

Auteur ou collectivité : Vauban, Sébastien Le Prestre

Auteur : Vauban, Sébastien Le Prestre (1633-1707 ; marquis de)

Titre : Traité de la deffense des places

Adresse : [S.l.] : [s.n.], [17..]

Collation : 1 vol. (216 p.-[11 doubles pages]) ; 45 cm

Cote : CNAM-BIB Ms 15

Sujet(s) : Fortifications -- France -- 17e siècle ; Architecture militaire -- France -- 17e siècle

Date de mise en ligne : 30/11/2009

Langue : Français

URL permanente : <http://cnum.cnam.fr/redir?FOLRESQE3>

1^{er}

*Traité de la
Défense des Places
Première Partie.*



Le 10^{me} jour de
Septembre 1788
L'Assemblée
Générale des
Citoyens de la
Municipalité de
Paris

2.

Traitté de la Deffense des Places Premiere Partie

Avertissement.

J'ay cru devoir avertir ceux qui prendront la peine de lire ces memoires que la premiere, et la 3.^e partie ont esté commencées depuis mon retour de Flandres sur la fin de 1706 en Intention de les achever avant le commencement de la Campagne suivante, ce qui m'ayan obligé de me presser, a causé le peu d'arrangement, et les frequentes repetitions qui s'y trouvent, c'est pourquoy je prie mon Lecteur de pardonner à l'empressement precipité que j'ay eu, de les finir.

Il n'en est pas de même de la deuxième partie qui est un ouvrage de Calcul pour lequel j'ai sçû se donner beaucoup de patience, ainsi y avoir il vutemir considerable qu'elle estoit finie avec toutes les remarques de sa suite quand j'en suis avisé de terminer dans ce Traitté comme une piece necessaire qui ne contribueroit pas peu à sa perfection, c'est en partie ce qui a donné lieu à tant de repetitions que j'en ay pas eul tems de Corriger parce qu'elles m'avoient occupé trop

3.

De Temps, outre que n'estant pas tout à fait
semblables, elles contiennent différentes choses que
je n'ay pas crû devoir négliger. au Surplus les
Blans, et Profits que nous y avons joints serviront
à suppleer à ces défauts.

Traité de la Defense^{A.} Des Places.

Premiere Partie

Quand j'eus le traité de l'attaque des Places
je ne m'attendois a rien moins qu'à en devoir faire
un de leur defense ne croyant pas qu'elle dût nous
être nécessaire, vu l'Etat florissant de nos affaires, et
l'heureuse prosperité dont nous jouissions depuis
longtemps, mais ce qui nous est arrivé depuis peu
m'ayant ouvert les yeux, et fait comprendre qu'il
n'y a point de bonheur dans le monde sur le quel on
puisse compter quel que bien établi qu'il parois-
se, je me suis résolu à faire ce traité ou j'ay mis
tout ce que l'expérience de plusieurs années d'application,
la mémoire, et l'imagination m'ont pu fournir de
meilleur. Si j'avois pu y employer plus de tems,
peut être aurois je mieux fait, mais tel qu'il est je le
donne de bon cœur, et je souhaite avec passion qu'il
puisse être de quelque utilité à ceux qui sont engagés
dans le service, et a portés de pouvoir être
renfermés dans les places assiégées, et même d'y
commander.

Ce Traité sera divisé en trois parties.

La premiere contiendra une espee d'explication de
la fortification des places qui peuvent être assiégées,
l'usage, et les propriétés des principales pieces qui les
composent, et en passant leurs défauts, et leurs avantages
les plus connus.

La 2^e. Indiquera les munitions de guerre, et de bouche
nécessaires à leur defense par raport à leur force.
Le moyen de se faire un plan de la durée des sièges.

proportionnées à la grandeur des Places, et conséquemment des garnisons nécessaires à leur défense.

La 3.^e partie contiendra le détail de leur défense depuis l'investiture des places jusqu'à leur reddition.

Mais comme il n'y a point d'art ny de science qui ne soit fondée sur quelque principe, avant qu'de passer outre, nous expliquerons ce que c'est que place de guerre, et l'état où elles doivent être pour pouvoir bien soutenir un siège réglé sans y faire de faute considérable.

1.

Place de guerre est une forteresse située sur la frontière près des pays ennemis où elle est nécessaire pour la sûreté du nôtre, la clôture de laquelle est un rempart revêtu surmonté d'un parapet à l'épreuve du canon bien flanqué lequel est environné de fossés secs, ou pleins d'eau, et couverts de plusieurs dehors qui conviennent à son enceinte. Le Composé de laquelle rapporté au Corps de la place achève sa fortification

2.

Les Places sont régulières, ou irrégulières, ou composées des deux.

3.

Les Places régulières sont celles dont toutes les parties sont semblables, soit les galles, soit les lignes, et angles.

A.

Les Places irrégulières sont celles qui n'ont rien d'égal dans leur enceinte, soit parce qu'on y a été contraint par la situation, ou pour avoir esté bâties en différents temps par des gens de goût différent, ou parce qu'il estoit des places fortifiées à l'antique qui avoient quelque chose de bon qu'on a voulu conserver

6.

et approprier ala fortification moderne.

5.

Les Places composées sont celles qui ont des parties régulières, et d'autres irrégulières. Il s'en trouve beaucoup de celles cy, et de la seconde espèce, mais il y en a peu de grandes de la première qui semble n'avoir esté inventée que pour les places de six, sept, ou huit bastions angulés, et pour les Citadelles, et forts de Campagne.

6.

Les Places sont accessibles partout, ou Inaccessibles, ou en partie accessibles, et en partie Inaccessibles. Les accessibles sont celles qui peuvent être attaquées partout.

7.

Les Inaccessibles sont celles qui n'ont aucun accès que par des chaussées fort étroites parcequ'elles sont environnées d'eau, de marais, ou de précipices, et de lieux escarpés qui en empêchent les approches.

8.

Les accessibles, et Inaccessibles en partie sont celles qui ont des avenues par ou elles peuvent être attaquées, et d'autres par ou on les peut approcher, toutes ces différentes situations demandent d'être fortifiées différemment selon leur besoin par raport à leur figure, et aux avantages que leur situation peut recevoir.

9.

Toutes les Places de guerre doivent être environnées d'un rempart de quinze, dix huit, ou vingt pieds de haut, larges au terreplein de quatre, cinq, et six toises non compris les Banquettes. L'intérieur du rempart

7.

Soutenir par des Taluds naturels, et reglés à terre
courante, et l'exterieur par des gros murs de maçonnerie
appelés revestemens, ou par des gazonnages, ou placages
fascines.

10.

Les revestemens de maçonnerie sont composés de briques,
pierre de taille, et moellon en mortier de chaux, et
sables.

11.

Les murs ou revestemens sont de différentes espèces, car
les uns sont fondés sur ferme de terre, comme je
parviens à quantité de vieilles places.

12.

D'autres sont fondés plus bas que le fond du fossé, mais
élevés à une hauteur seulement l'élevation du
surplus est achevée en gazon ou placage. celui-ci
n'est le pratique que pour l'épargne, et dans les lieux
où la maçonnerie est fort chère comme à Strasbourg,
et à Colmar avant que ces places fussent sous
l'obéissance du Roy. Ceux de la troisième espèce sont
toujours fondés sur le bon fond, et plus bas que celui du
fossé, au moins qu'il ne se trouve d'un roc assez bon pour y
suppléer, leur élévation est de vingt vingt-cinq, à
trente pieds de la retraite au cordon, non compris le
garde-fou, ou parapet des voutes qui a ordinairement
sept pieds et demi d'élévation au dessus du cordon sur un
pied et demi d'épaisseur.

Quant à l'épaisseur de ces murs, elle est toujours
proportionnée à leur élévation, ceux-ci pourront avoir
huit pieds réduits d'épaisseur non compris les contreforts
qui pour l'ordinaire forment voutes de la solidité.
De ces trois espèces de murs le premier est ordinairement le
plus mauvais, parce qu'à son temps de construction, on n'a
songé qu'à lui faire porter un rampart de terre.

13.

La Berme de ceux cy n'estaine pas de mériter quelque
 Consideration car c'est on plante à la superficie d'épines
 depuis le bas jusques en haut & bigneusement entee tenues,
 Cultivées et bien entretenues les vnes dain les autres
 Il n'y a point de frains, ny de palissades qui la puissent
 égaler en bonte de quel que maniere qu'on les puisse
 planter.

14.

Le deuxièm n'est pas meilleur que le précédent, et
 a moins qu'on ne ménage une retraite à son
 sommet de 4. 8. ab. picot de large pour y planter
 une haye vive, Il n'est aucun pas grande chose, et
 rarement at on sujet de s'en louer.

15.

Le dernier comme le plus solide, est le meilleur, et le
 plus sûr de tous, aussy est il le plus cher. pour que
 celui cy eût toutes les qualités requises, Il faudroit
 outre les bonnes facons, que son elevation de la
 retraite au cordon fut terminée au pied ou deux
 plus haut que le parapet du chemin couvert.
 ce qui se doit entendre si les fossés sont d'une bonne
 profondeur, afin d'en dérober la vue aux batteries
 ennemies de la Campagne, et que son chemin des
 Rondes fut couvert par un garde fosse au parapet
 de Macquerie élevé à plomb des deux cotés de $7\frac{1}{2}$
 pieds au dessus du cordon et sur deux d'épaisseur, —
 percé de creneaux de b. en b. picot, avec des regards
 de distance en distance pour voir dain le fossé.

16.

Au surplus on ne doit pas attendre une grande
 resistance de ces revestemens, Il n'est point fait
 pour souffrir longtemps le Canon, comme

9.
quelques uns s'imaginent, mais pour soutenir
le rempart, et empêcher l'effet d'une Escalade
ouverte, ou derobée, puis qu'il est certain que si
l'on met une batterie de 8. ou 10. pièces sur le
parapet du chemin couvert adonc de faire
brecbe dans la face opposée du bastion, et qu'elle
soit bien servie, en moins de 2. fois 24 heures
elle l'ouvrira jusqu'au fondement, percera
jusqu'aux terres, et quelque solidité que le
revêtement peut avoir elle le renversera
mais non pas toute la masse de terres qu'elle
couvre qui conserve toujours sa élévation
et de solidité pour faire de la peine à l'ennemi,
lors qu'il y voudra monter.

Au reste quand on a chargé les revêtements de
terre on doit avoir grand soin de les fasciner de
lit en lit d'un pied d'épais sur 10. à 12. de large,
de terre bien arrangée entre les contreforts, et
bien battue tout autour et au milieu afin qu'elle
soit bien pressée. la meilleure manière de
bien affermir les terres seroit de les arranger
par lits de 8. ou 9. pouces d'épaisseur et de faire
promener de la cavalerie entre eux de dessus en
long et en large jusqu'à ce que la superficie
en devint ferme comme les grands chemins

17.

Les sommets du rempart que nous appelons
Terreplein doit être uni, et bien affermi avec
un pied et demi de pente du bas de la banquette
jusqu'à son talus pour faciliter l'écoulement
des eaux. c'est sur le ham, et le devant de ce
terreplein que l'on établit le grand parapet de
bonne terre bien battue, non pierreuse, ny

Gravelleux de 18. 20. a 22. depuis mesuré au
Sommet selon que les terres sont plus ou moins
bonnes. le parapet doit être garni par derrière
et revêtu sur deux piéds a 2 1/2 de front de derrière
au devant pour servir à la direction de ces feux.

18.

Dans plusieurs places modernes qui ont de gros
revêtements le parapet est appuyé sur le garde fou
des rondes remarquable que celui cy n'a point
de chemin de ce nom. dans d'autres le même
parapet est détaché du petit pour former le
chemin des rondes, on l'appelle de ce nom parce qu'il
est par là que les rondes s'avoient faire, pour
deux on leur bon, ou mauvais, mais aux places
qui n'ont point de chemin des rondes, elles se font
par le terre plein, elles se devoient au moyen
faire par le dessus de la banquette, mais c'est ce que
l'on ne fait pas.

Le premier de fait de celui cy est que les Rondes
ne font pas l'effet qu'elles devoient à beaucoup
près, parce qu'elles se font par le derrière du
grand Parapet qui les éloigne et les empêche
de voir, et d'entendre ce qui se passe dans le fossé.

Le 2^e de fait est quand l'ennemy avance
les batteries sur le parapet du chemin couvert
pour faire brèche, et que pour cet effet il bat en
sappe, la chute du revêtement entraîne celle
du gros parapet, et fait de grandes éboulis qui
vous couvrent jusqu'à découvrir le terre plein
ce qui arrive très rarement lorsqu'il y a un
chemin des Rondes parce qu'il est plus reculé,
ce que celui cy a de bon est que l'on peut rouler
des tonneaux et gabions pleins d'artifices

Corbes, grosses pierres, de bois, et de feux du haut du parapet sur le mineur, et que l'on ne peut pas faire avec la même facilité lorsqu'il y a un chemin des Rondes, parce que ce chemin faisant l'effet d'un relais, arrête tout ou la plus grande partie de ce qu'on y jette, j'en ay veu un exemple au siège de Graveline où les ennemis ne purent rien faire tomber sur l'attachement du mineur, parce que tout demouroit dans le chemin de ces Rondes soutenu par un rest de garde fou demeuré sur pied que nous épargnâmes à cause de ce bon offic. au siège de Stenay, Montmidy, Landreux, Mousson, St. mencheux, et en plusieurs autres, où il n'y avoit point de chemin des Rondes, Les assiégez jetterent sur l'attachement des mineurs ce qu'ils voulurent, jusqu'à ce qu'ils descendirent à Montmidy un ponton attaché avec des chaînes de fer qui fut suivy d'une grande quantité d'autres bois, au moyen duquel ils firent un grand embrasement au pied du bastion qui en chassa le mineur pour un tems assez considerable.

A Stenay après avoir roulé une quantité d'assez grosses pierres qui rompirent les madriers du Logement du mineur, ils y firent tomber un gros gabion plein de fascines allumées, et gaudronnées, ensuite de quoy ils y jetterent tant de bois qu'il s'y fit un grand feu dont la flamme s'éleva jusques auprès du Cordon, ce qui nous obligea d'abandonner pour un tems la mine, et ce ne fut qu'après avoir perdu beaucoup de monde tués ou blessés que l'on envoya abouir d'éteindre le feu afin d'y revenir. A Landreux parvint à peu près la

me enu chere. ~~W~~ Mais on y allumeroit un grand feu au bas de la Breche qui la feroit abandonner pour deux fois 24. heures. ~~afte~~ Menehou qui n'estoit defendu que par des Bourgeois et 120. Irlandois lorsque M^r. Le Drinc Admicca y bruteroit deux minceurs peres fils dans leur trou sans qu'ils les pust sauver. Je me suis trouvé atouttes sieges et en pourquoy j'en puis parler hardiment. ces différentes propriétés même s'en courent balancer sur le choix des deux profils A et B, car celui des Rondes a un défaut qui est que son rempart demande plus d'épaisseur et d'élevation que l'autre et par conséquent plus de dépense, mais y a 2. propriétés excellentes. 1.^o c'est que les Rondes s'y font plus aisément et mieux dans les regles qu'à l'autre. 2.^o Et que dans l'autre jamais le grand parapet ne suit la chute du revêtement, et même le Canon n'y fait pas beaucoup autant d'effet que sur l'autre, parce que les ruines de celui estant retenues par le chemin des Rondes augmentent son épaisseur, et ne tombent gueres au pied du revêtement jusqu'à ce que l'ennemy aye établi son Canon sur le parapet du chemin couvert. cette considération faite si j'avois à recommencer de nouvelles Places je préférerois les parapets qui ont un chemin des Rondes à ceux qui n'en ont pas.

19.

Les fortifications qui n'ont point de revêtement sont gazonnées ou plaquées, et armées de fraises et de palissades sur les bernes, et dans le fossé, on plante des haies vives sur les bernes qui deviennent avec le tems bien meilleures que les palissades lorsqu'elles sont criées de la

19.

Grandeur nécessaire, qu'elles sont bien garnies, Lancés, et bien entretenus, les remparts en son d'ailleurs mieux faits, et mieux réglés, mais rien ne les assure d'avantage qu'un bon fossé plein d'eau non queable bordé de quantité de bons dehors. ces places demandent de grands Entretien, elles peuvent bien résister singulier passage du grand fossé, mais quand l'ennemy a joint les Bormes il est tems de songer a capituler, auoins qu'il n'y ait de bons retranchements derrière en supposant que les talus extérieurs de la place soient si labourés, les fraises, elles patiront de tellement remplies que rien ne puisse empêcher l'ennemy de monter par tout.

20.

On fait quelque fois des creux de revêtement de sauciers qui sont bien faits peuvent durer 3. ou 4. ans, et lorsqu'ils sont fraises, et patiront de peu de se défendre quelque temps.

21.

Au surplus de quelque maniere qu'un corps de place soit revestue de maçonnerie ou de gazon, il doit être très bien flanqué par tout en sorte qu'il n'y ait aucune partie de son circuit qui ne puisse être vu de plusieurs endroits à la fois, car pour cela que les Tours furent anciennement inventées et que les bastions l'ont été depuis l'invention de la poudre, et du Canon.

Les periences nous a appris que les gros bastions bien revestus sont toujours les meilleurs, La raison en qu'ils doivent être de grande capacité pour pouvoir contenir beaucoup de monde, de Canon, et de mortier. Ce sont toujours

aux bastions que l'ennemy s'adresse pour
attaquer une place comme les parties les plus
foibles, mais quand ils sont retranchés, ce
defaut se trouve bien réparé. les bastions
protegent toutes les autres parties de la fortification
par leurs flancs. les courtines qui sont entre deux
n'ont rien à craindre tant que les flancs subsistent
en leur entier parce qu'elles en sont doublement
protégés, les flancs sont aussi défendus par les
courtines, et par les vus directs de l'un à l'autre.
les faces sont les seules exposées, et toujours les
premieres attaquées comme les plus accessibles du
corps de la place. on n'a rien trouvé de meilleur
jusqu'à présent que les bastions pour défendre les
places. les meilleurs sont ceux qui ont des flancs
à orillons, faits à la moderne, et des flancs bar-
buteviers les quels outre leur usage ordinaire
peuvent encore servir d'excellent souterrain
lors qu'ils ne sont point attaqués.

Les Bastions qui n'ont point de Cavalerie qui
remplisse leur capacité sont à préférer aux
autres parce qu'ils ne coûtent pas tant, et qu'ils
peuvent faire de bons retranchemens revestus dans
leur gorge, ce qui ne se peut pratiquer dans les
autres.

22.

Les retranchemens sont si utiles dans une place
assiégée que sans leur secours il y auroit de
l'imprudence de hazarder les soutiens d'un assaut
au corps de la place s'ils étoient bien
préparés, et s'il y avoit une brèche raisonnable.
parce que si la garnison a fait son devoir à la
défense de dehors, elle doit être considérablement
affoiblie, et le reste bien fatigué. ajoutons

que s'il on étoit forcé, la place avec ce qu'elle
contient de gens de guerre, et d'habitans seroient
absolument perdus, et à la discrétion du vainqueur
qui en de pareilles occasions ne fait que de la grace,
c'est pourquoy ces chemins par où les chemins
couverts soient bien traversés, les demitours doubles
et bien retranchés, n'est encore nécessaire de les bien
défendre, et que pour commuer l'œuvre les bastions
soient bien défendus, et par conséquent bien
retranchés, non par des ouvrages faits à la hâte
qui ne peuvent être ny bons, ny solides quand on
attend que les attaques soient déclarées, car une de
l'empeschement que l'ennemy y met, et du peu de
temps qu'on a pour les bien faire, mais pour des
ouvrages faits à l'avance et à loisir, et on veut les
avoir bons, et solides, et surtout qu'ils soient bien
revestus, leur rempart large et capable de porter du
canon élevé à hauteur de celui de la place même
et armé d'un parapet à preuve, et tout bien
contremuré avec une gallerie majeure, les flancs
cavernés, les bords du fossé relevés, et revestus jusqu'à
hauteur du terreplein de la place y ajoutant
en même temps toutes les communications
hautes, et basses qui seront nécessaires pour les
contremurer, les sorties, et le commerce du
terreplein pour au quel y communiquer plus
commodemment, il faudra faire des ponts à
charoy sur les coupures capables de pouvoir porter
du canon, bien prendre garde après cela de ne
rien retrancher de la capacité des flancs de la
place, ny de leur terreplein.

Les retranchemens doivent donc être des
ouvrages de prévoyance faits à loisir avec
liberalité, et de longue main, n'estant pas
possible de rien faire de solide en présence de

L'ennemy, bien loin de cela on est si tourmenté des Bombes, des picars, et du Canon que l'on ne pouvoir travailler à des retranchements, on ne scauroit tenir sur le terreplein sans estre exposé à un danger manifeste.

au siège de Charleroy nous n'avions que 15. mortiers qui ne tiroient point de pierres, et pas toujours des Bombes, cependant M.^r de Villadamas avec toute son habilité ne put venir about de faire un mauvais retranchement sur les bastions de l'attaque, quand il y avoit travaillé 5. ou 6. heures. L'usage des Bombes recommençant les détruisoit en moins de deux heures de tems.

à Luxembourg j'arrivai la même chose, et encore pis et car jls ne purent maintenir une seule piece de Canon devant les attaques, nous n'y avions cependant que douze mortiers en battie. j'arrivai encore la même chose à Ath par l'effet des bombes, et des ricochets, je scay cela pour avoir vu les uns, et les autres, l'utilité de ces retranchements surpasse j'ay celle de tous les autres, puis quelle me les assiegeés en état de soutenir plusieurs assauts au Corps de la place sans hazarder d'estre emportés, de pouvoir longtems disputer les breches, de faire valloir les traverses, les mines, et fougares, de se défendre par l'artifice & d'obliger l'ennemy à monter du Canon sur les bastions, ou on peut encore luy en disputer la prise au moins longtems par celui des retranchements, et pour conclusion de l'occuper un bon espace de tems sur le terreplein du Bastion même, et d'avoir encore bonne capitulation, car j'en voyois rien de plus difficile à forcer que des gens qui voudroient bien se défendre dans ce dernier retranchement.

Les Cavaliens et grosses traverses sont nécessaires à plusieurs places, les traverses pour parer aux Enfilades de quelque partie commandée, et les Cavaliens pour faire le même effet, et commander en quelque partie du dehors, ou l'élévation de leurs remparts ne peut découvrir, mais il ne faut point les mettre dans les bastions, s'ils ne sont revestus et absolument séparés de leur terreplein.

Les Commandements nuisibles aux places sont ceux qui se trouvent dans l'étendue de la portée du Canon plus ils sont près, plus ils sont dangereux, quand ils sont si près les mieux en de les occuper par quelque bon ouvrage bien contremuré et on ne peut les razer, et on ne les bien traverser, contre, ou s'en éloigner en sorte que toutes les vues d'Enfilades qu'il puisse avoir sur la fortification leur soient bouchées par des traverses à propos placés à propos, et capables d'en pouvoir rompre l'effet.

Je ne parleray point de corps de garde, Casernes, Magasins à poudre, et Armesaux, tout le monde les connoît, mais bien des souterrains dont on ne sauroit trop avoir dans une place de guerre, leur situation est bonne partout, mais spécialement sous les Cavaliens, grosses traverses, Batteries abarbe sous les pointes des Bastions, les flancs, et le milieu des courtines, l'expérience nous a appris que quand ils sont volités à plein ceintre, la voûte bien faite de 3. à 4. pi. de hauteur, et épaisseur, les revêt avec 5. 6. 7. à 8. pi. de terre par dessus, il résiste fort bien à la bombe quelque grosse qu'elle puisse être, les voûtes dont on se sert pour cela peuvent avoir toute la longueur que l'on voudra leur donner, mais elles ne doivent

Jamais avoir plus de 18. a 20. pieds de large entre les pieds droits, au surplus le dessus de toutes ces Voutes doit être chape, & cimenté avec autant de soin que les Citernes mêmes, parcequ'il ne faut pas que l'eau les puisse pénétrer, par la même raison on doit envelopper leurs pieds droits extérieurement par des murailles seiches, ou pierres d'un pied, et demi d'épais, aussi bas que leur gros mur, la pierre arrangée à la main avec autant de tour, et de propreté que si on devoit la mettre en mortier et pour prévenir la pénétration des eaux du dehors, on observera de déterminer le sommet de cette pierre par 2. pieds d'épais, maçonnerie, sur laquelle sera prolongée la chappe du Ciment afin — d'éloigner d'autant la chute des eaux du corps de la muraille. après cela pour le dedans, des briques choisies portées de camp, et y ajouter des cheminées étroites dans le fond, et des joints sur le devant avec toute la précaution possible pour les tenir toujours bien seiches.

Tous remparts supposent un fossé, le plus profond sont toujours les meilleurs, quand ils sont secs, et revestus, ils sont bons, ~~mais~~ mais quand ils ont depuis 6. 7. a 8. pieds d'eau, et que par dessus cela ils sont revestus, ils n'en sont pas moins bons, quand ils n'ont que 3. ou 4. de bord, le revêtement en inutile. un fossé qui a 10. 12. a 16. toises de large, et 3. a 4. toises de profondeur est toujours excellent quand il est revestie, les bombes, et les pierres n'ont aucune action sur son revêtement, on n'entre jamais dans ce fossé que par des défilés fort étroits, et fort incommodés, et on ne les passe que par des digues de terre et de fascines étroites et peu solides faites avec grand péril sous le feu voisin du corps de la

Glacé, ce qui en rend le trajet fort dangereux, les entreprises d'une exécution difficile, et d'un succès fort douteux par ce qu'il faut défilér avec beaucoup d'incommodité, et pour conclusion un bon fossé est la meilleure pièce d'une fortification.

Dans les places dont le fossé est plein d'eau, et dont l'élévation de cette eau ne se peut soutenir que par l'effet des ecluses, et batardeaux, on doit placer ceux cy sur le prolongement des Capitales des Bastions selon peu, sinon sur ceux des faces pour les mieux dérober aux vus du Canon ennemy qui ne manque jamais de rompre ceux qui sont sur le milieu de la Courtine.

Pour les ecluses il faut les cacher dans la place même, selon peu ou bien derrière des tenailles, ou elles pourront estre au peril de ce qui en peut arriver, si on en fait dans le chemin couvert il faut doubler les fermetures, et les faire à 3. Coulisses séparés qui se puissent fermer avec des poutrelles, et éloigner ces fermetures de 16. à 18. pieds l'une de l'autre, afin de pouvoir remplir les entredeux de ferre et de fumier quand l'ennemy les recherchera avec des bombes.

Les tenailles sont des ouvrages bas et de peu de dépense inventés depuis peu, et placés devant les Courtines ou elles occupent un grand vuide qui étoit inutile elles doivent estre de terre au fossé plein d'eau, et revestue dans les es, leurs vrages sont de couvrir la poterne du milieu de la Courtine, d'ajouter des très grands flans bas à la place, de faciliter, et protéger les communications aux Demi-lunes et les sorties que l'on veut faire sur le passage de fossé, si ce fossé est sec, on fait la communication

Seiche avec des parapets en chemin Couverts
palissade qui oppose leur défense de part, et d'autre,
aux avenues par où l'ennemy peut aborder la
place, on y ajoute des sorties dans le milieu, ou
joignant le derrière des demilunes et les forés sont
pleins d'eau, et communications se font par des
ponts à fleur d'eau, des radcaux, des pontons, et des
bateaux armés qui sortent, et rentrent par les
extrémités près des flancs, et par de petits bateaux
qui peuvent aller, et venir au moyen des
qu'on y peut appliquer.

Les Demilunes sont sans contredit les meilleures
et plus excellentes pièces de de hors, parce que ce
sont elles qui sont les mieux défendues, et qu'elles
sont toutes dans des angles rentrans qui leur
donnent beaucoup d'avantage, elles dominent, et
protègent le chemin couvert, et les autres de hors
qui sont devant, et à côté d'elles, elles doivent estre
revestues, leur fosse profonde à peu près comme deuy
de la place même, et de la moitié ou des deux tiers
de la largeur, leur Elevation doit estre moindre
que celle du Corps de la place de 4. 5. à 6. pieds.
quand elles sont grandes, et bien faites, selon de
toutes de hors les plus difficiles à prendre, et si dans
la Capacité des grandes on en fait de petites qui
soient revestues & à la même hauteur que les
premières, qui aient leurs parapets à preuve,
et un fosse revestue tout autour, on pourra
défendre toutes les traveres de la grande pied à pied
et sous l'intérieur de la demilune jusqu'à obliger
l'ennemy à monter du Canon sur la pointe
qui pourra en faire pas un grand effet parce que
les batteries des Courtines Z Z ne pourront

Beaucoup Incommode, si elles sont prestes, et disposer al'avance pour ce effet, en sorte qu'il n'y ait plus qu'à ouvrir les embrasures, on peut encore le tourmenter par les mines, fougasses, et faux artifices préparés sous la jonction des Traverses ou parapets, et pour Conclusion une demitune bien faite, environnée d'un bon fossé est un excellent ouvrage.

Les Contregardes que l'on met devant les angles des bastions, et qui concourent, et embrassent les faces sont encore bonnes, mais elles n'ont pas tant de mérite que les Demitunes, si on les fait défendre par les flancs de la place, elles en sont meilleures — parce que c'est un ouvrage qui leur produit des flancs doubles, sçavoir: deux razans à Canon qui sont ceux de la place, et deux autres fort grande razants et fichants qui sont les faces des demitunes de droite et de gauche, ce qui n'est pas sans défaut, car les deux limes ne pourroient voir le fond du fossé, et du chemin couvert, et les flancs de la place en sont affoiblis en ce qu'ils peuvent être battus de deux endroits à la fois, sçavoir du dessus de la Contregarde quand elle s'est reprise, et de l'opposé du chemin couvert, ce qui ne s'est pas quand elle ^{ne} s'ouvre deffendues que des demitunes, ce défaut est fort peu de chose, ainsi cette espèce de devoir être revêtue, comme les demitunes, terrassée, traversée, et garnie de même, et avoir autant d'élévation par rapport au Corps de la place, pour être bonnes, et bien conditionnées.

Après les demitunes, et les Contregardes suivent les ouvrages à Corne qui sont pour l'ordinaire de grandes pièces bâties pour occuper plus de

terram surquelqu'avenue problematique, ou commandement nuisible à la place ou pour en augmenter les fortifications dans des endroits faibles, ou qui ne sont pas d'une égale force aux autres.

On les place ordinairement sur le milieu des courtines, ou devant la pointe des bastions, sous la capitale prolongée les corps en deux parties égales par le milieu. Une est à une situation, sont bonnes. Il n'y en a point qui puissent mieux leur convenir, mais celle de la pointe des bastions porte plus loin ses découvertes, recule davantage l'ennemy, et ne nuit point aux demi-tourter intérieures comme les autres, au contraire les demi-tours de la droite et de la gauche au fournillement de grands flancs fichants, et le corps de la place des vases. La tête des ouvrages estant bien bastionnée présente aux attaques à peu de chose après l'équivalent d'un front de place, aussi sont-elles capables de la même défense, quand ces ouvrages sont revêtus, leur fosse profonde et revêtue avec de bonnes demi-tourter accommodés de même, et le tout enveloppé d'une chemin couverte bien travaillée, il n'y a rien de meilleur. On peut encore employer le canon, et les mines à une défense particulière, comme à celle du corps de la place même, et son enfin de braver bonnes pièces quand elles sont bien faillées, et pour vider de ce qui leur peut faire besoin.

Les ouvrages couronnés suivent immédiatement après ceux des cornes, ceux-là sont doubles de courtines, et quelques fois triples, mais rarement. Il sont ordinairement faits pour occuper une grande avenue quelque grande avenue faible, pour couvrir quelque partie defectueuse d'une place, pour occuper un

grand terrain ou Commandement nuisible, ou pour servir de cloture à quelque faux bourg, ou partie de place mal assurée, pourquoy ces ouvrages sont bons, leur rempart doit être soutenu par un revêtement, leur fosse revêtue au moins qu'il ne soit plein d'eau, le sur plus demande des remparts, fossés, chemins couverts, et de mitunes comme ceux des ouvrages à corne et autres grandes pièces de place.

Après les grands dehors suivent les chemins couverts qui sont les plus grands et sont puis qu'ils envelopent toutes les autres. ceux cy doivent avoir depuis 3. jusqu'à 6. toises de largeur, non compris leur banquette, cet espace est couvert d'un parapet de 6. a 7 1/2 pieds de haut au rabattu en glacis vers la campagne ou se perd insensiblement en se joignant à elle. le glacis qui a ordinairement 15. a 20. toises de largeur doit être applani et soumis au feu du rempart de la place, et de hors sans qu'il y ait aucune partie dans la superficie de ce glacis qui puisse échapper à leur découverte. ces mêmes chemins couverts sont quelques fois revêtus par le dedans jusqu'à un pied et demy près du sommet qui est terminé par un gazonnage, ils sont aussi palissades, et la palissade plantée en dedans ne doit border le sommet du parapet que de 9. pouces sur la distance d'un pied, et demy du sommet.

on fait des places d'armes sur les angles rentrans du chemin couvert, et quantité de traverses à l'épreuve : sont les passages se couvrent par de petits redents faits en crochets pris dans l'épaisseur du parapet.

Les chemins couverts sont très nécessaires à quelque fortification que ce puisse être, c'est là où l'on s'assemble pour faire les sorties, et d'où on les soutient, là on

reçoit les secours qui se jettent à la derobée dans la place. C'est ordinairement celui de tous les dehors qui coûte le moins à faire, et le plus à prendre quand la défense en est bien entendue, mais c'est elle qui l'est le moins, et sur la quelle plus de gens se trompent, quand il y a un fossé plein d'eau au bas du Glacier, on y fait, mais non pas toujours, un avant chemin couvert parallèle au premier enfoncé de quatorze ou quinze pieds de plus, et l'on y dresse une Banquette de moins, pour conserver la supériorité au premier, et avant chemin couvert remédie au défaut de l'avant fossé qui est d'interdire les sorties, et les petits secours. Celui-ci fait le même effet que le précédent en procurant aux assiégés le pouvoir de s'assembler, et sortir par plusieurs endroits à la fois, et rentrer de même, et les soutenir par son feu, leur faciliter l'entrée, recevoir les petits secours, et les espions qui veulent se jeter dans la place, et les protéger, en fin retarder considérablement les assiégeants qui après les avoir pris n'en sont gueres plus avancés.

Pour mieux soutenir cet avant chemin couvert on doit faire des Lunettes entre les deux devant les angles saillans des places d'armes du 1^{er} Chemin couvert, ces lunettes ne sont autres que de petites demi-lunes qu'on nomme ainsi pour les différencier des grandes, elles sont un peu plus élevées que le parapet du grand Chemin couvert, on les garnit de devant et derrière avec une berge et des parapets à l'épreuve, elles doivent de plus être isolées d'un bon fossé plein d'eau, les communications avec les picus s'enfoncent dans l'arête du glacier du grand Chemin couvert de la place d'armes qui est derrière, et viennent aboutir à un point d'eau commun par les extrémités de ses faces qui en achève la communication.

Pour les perfectionner d'avantage il est nécessaire de faire deux Traverses sur le milieu de leurs faces pour les défilés, on peut même ajouter de petites Surtours avec des Batteries sur leurs angles flanqués élevés de pied et demi plus que les autres parties. Ces pièces sont de peu de conséquence, et d'ont été bon service parce qu'elles flanquent et enfilent l'avant chemin couvert, et l'avant fossé en voyant à revers les grands angles du premier chemin couvert, en sorte qu'on y eût pu armer de logement sans les avoir prises.

Je ne parle pas de ces doubles palissades du chemin couvert dont j'avois bien des gens entêtés, parce que je ne les estime pas, les revers du Ricochet ayant trop de prises sur elles pour ne les pas rendre inutilles, outre qu'elles les seroient encore tout à fait contre la véritable manière de les attaquer.

Pour achever de dire ce que j'en pense sur la disposition des chemins couverts, je ne sais que trois manières de les attaquer, dont la première est de vive force quand l'assiégeant peut envelopper tout le front de l'attaque, en faisant une place d'armes au pied du glacis, dont on remplit les revers de tous les matériaux, et outils nécessaires, après quoy on prend ses mesures, et dans le temps que l'assiege y pense le moins on tombe tout à coup sur lui par un très grand front qui ne manque jamais de l'emporter avec une grande perte de la part, mais ce moyen est fort sanglant, car les assiégeants y perdent aussi beaucoup.

La seconde manière d'attaquer les chemins couverts, est de le faire par de petits Cavaliers élevés sur la terre des logements à la distance de 12. ou 13. toises de la Palissade, ou on tourne

les angles que l'on veut attaquer jusqu'à qu'on les
puisse enfilér, cela fait on élève des cavaliers jusqu'à
la plonge des mêmes angles qui s'en ont toujours le
plus prochains ce qui se peut en un instant de travail
avec diligence, après quoy on fait monter des
Grenadiers sur les cavaliers qui plongent de leur feu
de 15. ou 16. toises près, en chassant les ennemis dans
l'un ou l'autre, quoy fait l'ennemy qui doit avoir
fait ses préparatifs & s'élancer diligemment sur le
haut du parapet, ce qui s'observe de même à l'attaque
des autres angles, cette attaque est la plus sûre, & la
moins sanglante de toutes.

La 3^e. maniere d'attaquer les chemins couverts
consiste à les prendre pied à pied par l'effet des mines,
methode qui a esté fort pratiquée en Piedmont
pendant cette dernière guerre, c'est la pire de toutes,
car pour mieux dire elle ne vaut absolument rien
parce que les ennemis sont toujours en état de vous
prévenir.

On avance encore quelques fois des redoutes au delà
de la fortification sur des avenues dangereuses
ou dans des marais, à la faveur desquelles on peut
prendre des revers sur les attaques, le sur plus ne
tombe point dans les Regles, & s'applique aux figures
des situations les plus avantageuses qu'on puisse
leur donner, les perianes, & le bon sens, en cette
matiere consiste à les bien choisir, & à les occuper
utilement.

Outre ce qui a esté dit cy dessus on fait souvent
des forts, & fortains selon les lieux plus convenables
et qui demandent quelque Secours.

Par exemple nous avons le fort Niculay près
Calais bien revêtu, Les forts Louis & François entre
Dunkerque & Bergues ausy revêtus, mais
siblement, Le fort de la quenotte sur la fourche de

Illec, et de L'Isle de la Rivière, et revestue sur Germe, Le
 Nicuvindam près de Nicupou non revestue, Le fort
 St. François d'air, et celui de la Scarpe près de
 Douay, Un autre bien revestue, et de bonne
 capacité. en abrégé nous avons les forts Louis du
 Rhin, le fort de Kel qui tiennent lieu d'autant de
 places, et le petit fort du Rhindam une île, En
 Comté nous avons le château d'Alin, et le fort St.
 André, le château de Saux, et plusieurs autres ailleurs
 de différentes figures. de ces forts les uns sont carrés
 et bastionnés régulièrement, les autres sont carrés
 longs, comme les forts Louis du Rhin, et Nicutay, les
 autres de figure pentagone. les uns ont des dehors, et
 des chemins couverts, les autres n'en ont point du tout,
 presque tous sont réguliers, et on a grand soin de les
 bien placer. à l'égard de leurs Capacités elles sont
 fort diverses, car les uns sont bâtis sur des polygones,
 qui n'ont pas plus de 80. toises, les autres en ont
 100. à 120.

Ces lieux nous appellons lignes ou retranchements
 de terre sont bien construits suivant l'usage qu'en
 donne la fortification qui est de ne pas éloigner les
 redents l'un de l'autre de plus de 120. toises sans
 grande nécessité, de leur donner toujours 20. à 30.
 toises de face, de les placer sur le terrain le plus
 avantageux, de leur faire des parapets d'élévation
 suffisante à pouvoir couvrir les hommes qui sont
 employés à leur défense, avec des fossés que les
 chevaux ny les hommes ne puissent sauter.

Du surplus on ne fait les parapets que de 5. à 6. pieds
 d'épaisseur au sommet, non qu'ils n'en fussent bien
 meilleurs si on les faisoit à pic, mais c'est que
 cela demanderoit beaucoup plus de temps, et de dépense
 qu'on n'y veut employer.

Le territoire des environs des places fortifiées
 est ordinairement composé de plaines, et de côtes

qui plus que moins bons, les quels peuvent estre
coupés de ravines, chemins creux, rideaux, monticules,
ruisseaux, et rivières, si c'est plaine bien unie qui ne
soit entre coupée de rien, ou qui s'étende jusqu'à la
grande portée du Canon des places, Il n'y aura rien
à désirer ny à craindre, si l'on y a des Costaux medio-
cremement élevés qui en soient éloignés de la portée
du Canon, Il ne s'en pourroit luy faire du mal, si
seulement à demy portée, les places en pourroient
souffrir, mais il faut leur opposer des ouvrages
qui puissent contrebalancer les avantages que
l'ennemy en pourroit tirer, et en tout cas s'y opposer
contre leurs mauvais effets.

Si le territoire est coupé de ravines, chemins
creux, et rideaux qui ne soient pas en file de ces
ouvrages de la place, et qui en approchent d'assez
pres pour pouvoir avantager l'ennemy de quelques
nuits, et qu'on ne puisse les en filer par des
ouvrages avancés ou les combler, on pourra adjoindre
quelques de hors à la place vis à vis à fin d'y équivaloir
les avantages, et les reculer d'autant plus.

Si le même territoire est coupé de ruisseaux dont
l'enfoncement ne fasse point d'élévation, ny Couvert
qui puisse nuire à la place, Il n'y aura pas lieu de
s'en mettre en peine, mais si l'on y a du Couvert qui
puisse avantager les approches, Il faudra prendre
des précautions contre comme les cy dessus, proposés
pour les rideaux.

Si c'est une rivière qui passe au pied de la place
on pourra s'en rendre maître en faisant quelque
grand ouvrage de la autre côté à la portée de ces
ponts, comme on a fait à Thionville, à Larrecbourg,
à Metz, et à Sedan, et comme on veut en faire à
Metz si l'on dessein avoit esté exécuté, et en mesme
temps y faire des ponts pour y communiquer,
et se procurer l'usage de ces nouvelles avenues.

Si cette rivière par dans la Place on pourra
 se rendre maître par le moyen des Ecluses, et de
 batardeaux qui s'environnent à la soutenir et à la faire
 couler dans son lit jusqu'à pouvoir monder les
 environs, et les abords de la place, et à mettre en état
 de disposer pour la faire couler au besoin dans les fossés,
 et avant fossés de la Place, et à même qu'il y ait possibilité
 à cela, c'est ce que nous avons heureusement pratiqué
 à Maubeuge, à Valenciennes, à Condé, à Douay, à Comnaix,
 et à Comblanchien, et à même de nous plus de moitié de leur circuit
 pour voir être mondé par la retenue des Ecluses que
 Le Roy y a fait faire. ces avantages sont si considérables
 qu'on ne doit rien négliger pour les procurer.

La plus part des remparts des Places sont plantés
 de bois, mais nos fortifications sont trop modernes
 pour que les arbres soient aussi grands, et gros pour en
 pouvoir tirer des affûts et des plattes formes, mais on
 en peut faire des palissades et des fascines de leur branchages,
 quelques gabions, et pannes, beaucoup de rondins de 7. à
 8. pouces de diamètre sur 9. ou 10. pieds de long pour
 cabaner contre l'effort des pierres, et des bombes.

Alors de la Campagne je croirois pouvoir dire qu'on
 ne sauroit prendre trop de précaution pour la bien
 nettoyer, et à même en état de voir clair alentour
 de soy jusqu'à l'extrême portée du Canon, en rasant
 toutes les haies et buissons qui pourroient faire
 couvert, comme aussi les fossés, et abattant les maisons
 nuisibles en sorte qu'il n'y reste rien qui puisse servir
 à l'ennemy, et pour cela il ne faut pas attendre qu'il
 investisse la place, car il ne croiroit plus s'en
 entreprendre cette manœuvre, il suffit pour en
 venir la déstaurant hors de par le coup canon bien fondé
 du canon prochain.

Voilà par où j'ay cru devoir commencer le traité
 de la défense des Places à fin que par le moyen de ce
 abrégé qui pourra donner une notion assez précise
 du mérite des pièces qui composent leur fortification,

on puisse avoir plus de facilité à les domester, et
mettre au Sain Les Gouverneurs, Commandants,
Lieutenants de Roy, et Majors des places entre les
mains de qui ce ouvrage pourra tomber, en leur
faisant connoître l'usage de chaque piece en
particulier, et de tout la Blae en general, et leur
en fournir vne ject qui puisse leur servir dans
les besoins, Je les exhorte donc à s'en faire une étude
particuliere, comme d'une chose qui peut faire
tout leur bonheur s'ils s'en acquittent bien, et leur
causer le plus grand des malheurs s'ils s'en
acquittent mal. Venons presentement à la
deuxième Partie.

Fin de la premiere Partie.

*Traité de la
Défense des Places.*

Seconde Partie.

Chambre de la
Duchesse de Savoie

Secrétaire

Traité de La Defense des Places. Deux.^e Partie

J'y a long temps que faisant reflexion sur la
 quantité de Munitions nécessaires a la defense de ces
 Places, j'ay reconnu que non seulement j'y avois
 beaucoup de difficultés a les munir de toutes celles dont
 elles peuvent avoir besoin pour le soutien d'un
 siège réglé, mais qu'il étoit même assez mal aisé
 d'en pouvoir dresser des Etats bien justes par rapport a
 leur grandeur, a leurs fortifications, et a leur defense.
 ces pensées qui m'ont paruées si importantes
 pour m'obliger a passer sur quantité de Sieges de
 ma connoissance dont la plus grande partie des
 Places ont moins vuint, qu'elles ne devoient par
 les manquement qui y étoient, moi n'ais
 croire qu'il y alloit du service du Roy de m'en faire
 une étude particulière, et d'en dresser une espee-
 cie d'instruction qui pût servir a toutes les Places du
 Royaume, grandes, et petites, c'est ce qui m'a donné
 lieu d'avantiller celui cy dans mes heures de
 loisir et de le diriger en table pour plus de
 facilité qui comprennent non seulement la
 quantité de Munitions de toutes les especes nécessaires
 a chaque Place, mais encore le nombre d'officiers
 extraordinaires outre les Etats majors tant de

police, des vivres, des hopitaux, des Ingenieurs, et de la force des garnisons, et generallement tout ce qui peut contribuer a leur defense, ce qui a esté recherché avec le plus d'exactitude qu'il m'a esté possible pour toutes les places qui ont depuis quatre bastions royaux de Circuir jusqu'à celles qui en ont dix huit bastionnés ou Equivalentes.

Avant que d'entrer en matiere, il est bon de dire que les places de guerre sont fermées de remparts élevés et amjetés a de certaines regles qui font que toutes les parties s'entrevoient, et se defendent mutuellement, mais il est a remarquer que toutes ces parties sont de grosses masses, et non de vertus que dans leur solidité, et dans la disposition de leurs figures ny d'action que celle qui leur est donnée par les hommes employés a leur defense, et a les faire valoir qui est plus ou moins grande selon que la fortiffication est bien ou mal faite, et la defense bien entendue, or est dans la connoissance de son usage, et de la quantité d'hommes, et de munitions nécessaires a les faire valoir, qu'il faut entrer, et surquoy il est nécessaire de suivre les prin, autrement la plus part des places de guerre sur lesquelles on compte pour la sûreté du Royaume ne feront pas la resistance qu'on en doit attendre, si par manque d'une chose ou d'une autre, ou par leur usage mal entendu, elles ont leur defense mal réglée, car on ne manque jamais de pretexte pour excuser la mediocrité de leur resistance, je pourrois même dire n'en avoir encore point vu qui aient esté pounies jusqu'où elle pouvoit raisonnablement aller, il y a toujours quel que bonne ou mauvaise raison qui oblige a les rendre plus ou qu'on ne devroit, car bien qu'il y ait quelques fois de la faute des places même

pour avoir manqué de quelque chose dans leur
fortification, ou n'avoir pas été bien achevés,
ou pour avoir été mal entretenus, il est certain qu'il
y en a encore plus de celle des hommes d'en pour-
voir mal fournies dans leur besoin, ou pour
avoir mal menagé les munitions pendant le
siège, ou pour n'avoir pas bien entendu l'usage de
leurs fortifications, ou s'être faiblement battu
de leurs défenses, ou enfin pour n'avoir pas bien
sçu juger du péril ou des avantages s'étouvent sur
la fin d'un siège. Je ne prétends pas se donner des
préceptes suffisants de remédier à tous ces défauts,
mais bien d'avertir des moyens de prévenir les
plus ordinaires.

Je dois encore dire que Je ne vois rien à quoy un
Gouverneur assiégé ou en danger d'être assiégé
prendre garde de plus près que de bien économi-
ser la consommation de ses munitions. Soit de guerre
ou de bouche, est de quoy il doit se faire une étude très
particulière, car s'il est que non seulement on
ne doit faire aucune distribution sans en
ordonner précis, mais qu'il doit tous les jours se faire
rendre un compte exact des consommations de
chaque garde, et surtout de celles des poudres, et des
plombs comme de ces plus importantes.

Les moyens les plus surs de ménager les poudres
sont 1.^o de ne les employer que dans les occasions
pressantes. 2.^o de n'y pas toucher de la main. 3.^o
de les délivrer aux postes par barils couverts de
leur chape, et d'une peau de vache avec son poil
fraichement tué, et tenir une sentinelle auprès
qui ne souffre pas que d'autres que ceux qui sont
chargés de leur distribution, y touchent. 4.^o de les
distribuer aux soldats avec des mesures de fer blanc
d'un demy quarteron, un quarteron, une demie

Livre, vue Livre, et de leur verser dans la poche
 droite de leur haut de chaumelam qu'ils y touchent
 de la main. 5^e De ne pas laisser tirer du Canon
 mal à propos, et sans nécessité, comme on fait
 souvent. 6^e De Moderer le feu de la mousqueterie,
 du Canon, et des bombes ou plutôt pas nécessité de tirer
 tirer principalement de jour quand l'ennemi
 n'entreprend rien, et qu'il n'est question que de le tenir
 en respect. 7^e De tenir la main à ce que les Soldats
 ne la débordent pas, ou ne la repandent pas mal-
 à propos. 8^e De prendre garde après les deux ou
 trois premiers jours d'attaque, d'en donner peu
 à ceux des gardes précédentes qui ne doivent monter
 qu'au Bivac et en garde aux lieux non attaqués, parce
 qu'il est à presumer qu'ils en auront de restes de
 gardes précédentes. 9^e De ne pas souffrir que les
 Soldats s'adonnent mal à propos en chargeant à
 poignée dans les affaires pressées, comme ils font
 ordinairement, mais de les obliger de charger avec
 de petites charges de bois faîtes exprès, et dont ils se
 serviront après, et finalement de prendre le même
 soin pour le plomb, la poudre, et les autres
 munitions, et de commettre des gens pour ramasser
 toutes les matins celles qui sont repandues dans les
 ports, comme les balles, Meches, les sacs à terre, armes
 rompus &c. pour les faire porter aux Magasins
 afin qu'on les raccommode, et les mettre en état de
 servir.

Pour faire l'estimation Générale de la durée d'un siège.

Avant que de se déterminer sur les magasins à faire dans une place, et sur la force de la garnison, il est nécessaire de supputer la durée d'un siège qu'elle peut soutenir. C'est ce que nous allons faire par plusieurs pour servir d'instruction que pour en proposer une règle certaine, parce que les places étant toutes différentes les uns des autres, il faut s'y conduire par rapport au plus ou moins de pièces qu'elle peut opposer à l'ennemy, et selon quelles avenues en sont plus ou moins faciles, et toujours supposer deux choses, la première que la garnison y fera toute la défense possible, et la deuxième que l'ennemy l'attaquera par le plus fort, ce qui arrive assez souvent, auquel cas il ne faut pas qu'un Gouverneur brave, homme, et intelligent se vienne contraindre de se rendre avant le temps manqué d'avoir de quoi prolonger sa défense aussi loin qu'elle peut raisonnablement aller.

NOUVE Supposons donc une place régulière de six bastions bien revêtue et terrassée à l'preuve, toutes ses demitours revêtues de même, et en forme aussi revêtue soit qu'il soit sec, ou plein d'eau, de six à sept pieds, le tout enveloppé d'un chemin couvert palissadé et traversé aux angles par des glacis bien faits, et la campagne des environs unie et sans aucun couvert ny commandement jusqu'à l'extrême portée du Canon, le tout sans dehors, ny retranchement extraordinaire, sur lequel nous estimons recevrons cette estimation comme cy après.

Pour l'investiture de la Place, façon des lignes, amas de matériaux, et préparatifs pour l'ouverture de la tranchée, en a peu près le tout que nous y avons employé

9. Jours.

Depuis l'ouverture de la tranchée jusqu'à portée
de l'attaque du chemin couvert, c'est encore le terrain le
plus ordinaire que nous y avons employé. 9. ^{Jours}

Attaque en pied du chemin couvert y compris
les directions de ces places d'armes, et traverses, et
un parfait établissement. 4.

Descente et passage du fossé de la demilune. 3.

Attachement du mineur ou equi valant pour
les batteries jusqu'à l'ouverture d'une brèche
raisonnable. 4.

Brise et discussion des dedans de la Demilune. 3.

Sauvage du grand fossé aux deux bastions quel on
suppose comme devant la prise de la demilune. 4.

Attachement du mineur ou établissement des
batteries sur le chemin couvert pour ouvrir la place
et y faire brèche raisonnable. 4.

Réddition de la dite place après qu'elle sera
ouverte et la Capitulation. 2.

Défense et soutien des brèches après la place
ouverte. 2.

faute de l'ennemy, ou négligence de l'apari, plus
vaine de la défense estimée. 4.

N. 1.^o que si la demilune étoit retranchée par un
reduit revêtu d'une gorge des bastions attaqués
cela pourroit encore allonger la défense des. ou 6. jours
selon qu'il seroit bien construit, et la défense de
l'intérieur des bastions ménagée, et bien entendue.

2.^o que s'il y avoit un bon retranchement revêtu
d'une gorge des bastions, cela pourroit encore
allonger la défense des. ou 6. jours selon qu'il seroit
bien construit, et la défense de l'intérieur des bastions
ménagée, et bien entendue.

3.^o que s'il y avoit des tenailles le passage du fossé
+ et traversé à preuve, elle pourroit durer 11. ou 12. jours de plus.

pourroit encore estre retardé de 2. 3. ou 4. jours de plus.

4.^o que s'il y avoit un bon ouvrage à corne ou equi vaille bien revetu avec des mitrains, et chemins couverts & a resistance pourroit allonger de 5. 10. ou 12. jours.

5.^o que s'il y avoit des redouttes ou quelques redoublements de Chemins Couverts, ce seroit encore autant d'obstacles qui retarderoient la marche des attaqués.

Où cela se trouve il en faudra faire des estimations judicieuses, et les faire plus fortes que faibles attendu que la force des garnisons et le projet de munitions se devrunt regler sur l'estimation de la durée du siège, il faut en toutes manieres en éviter le manquement par la raison cy qu'on a donnée cy dessus.

6.^o Cette estimation est bien serrée, j'en avois pu j'aurois dû comprendre la durée du siège plus grande, mais j'ay pensé que les portes d'hommes, les bleds, et que en l'aport, ou cachés forment un equi valant de 8. ou 10. jours capable de suppléer à ce défaut si les consommations sont bien menagées.

Estimation de la force de la garnison.

Supposant la même place à six bastions, j'estime que la garnison se peut regler à deux cens hommes par bastion en temps de paix parce qu'il n'est pas question de rien craindre en estant si bien avec une Compagnie ou deux de cavalerie ou Dragons poulx Escortes ou autres expéditions ou si l'adversaire prend des sûretés extraordinaires, mais en temps de guerre quand il y a lieu de se défier d'un nombre de bourgeoisie, ou d'appréhender un siège, mon avis est qu'il y faut au moins cinq cens hommes par bastion supposant la place fortifiée suivant les regles

du Grand Royal, est adieu depuis 150. toises de
polygone j'en gèle deux cens un peu plus, un peu
moins, et quand on l'estimerait de six cent hommes
par bastion la chose n'en seroit que mieux, le
dixième de ce nombre pourra régler la cavalerie
que j'en voudrois être de dragons autant qu'il sera
possible parce qu'ils pourroient mettre pied à terre
dans les besoins et agir comme l'infanterie.

Il y a d'autres de hors quelques demitours ordinaires
et le chemin couvert, on pourra augmenter la
garnison à proportion par exemple de six cent
hommes pour un ouvrage à cornes ou l'équivalent
d'une raisonnable grandeur de six à huit cent hommes
pour un fortin détaché qui sera bastionné et en
état de faire une bonne défense par lui même, tel
est le fort Niculay près de Calais, le fort de Scarpe
près Douay et le Nicurendan près Nicuport, de
cent cinquante hommes pour une redoute détachée
capable de soutenir le canon quelque temps, et
d'un des autres pièces qui peuvent avoir rapport à
la place.

Venons à notre hypothèse.

Comptant sur le pied de 600. hommes par bastion
et supposant que cette place fin de six bastions.

L'infanterie de la garnison sera de.....	3600.
La cavalerie le dixième partant.....	360.
Total.....	3960.

Détail de leur application.

Pour les blessés, malades, dévotés, ou cachés environ la dixième partie vent le vingtième jour du siège, en partant trois cent soixante hommes	360. ^{hommes.}
Pour le service du Canon	100.
Travaux ordinaires	300.
Transport des munitions dans les portes, et pour en rapporter les blessés	80.
Infirmiers	30.
Aides du Garde magasin pour fondre le plomb, tirer les munitions hors des magasins, les transporter, et charger	20.

Total 860. ^{hommes.}

Dont il faudra fixer la destination dès le commen-
cement du siège, leur donner des chefs, et qu'ils ne
soient employés que ce usage tant que le siège
durera. outre cela il faut tirer du corps des troupes
toute ce qui se trouvera de fourbisseurs, armuriers,
servuriers, charpentiers, Courriers &c. pour les
appliquer chacun à leur métier.

La bourgeoisie sera bien petite si elle ne peut
fournir deux cent soixante hommes pour prendre
garde au feu, et fournir aux ouvrages les moines
exposés et au Canon des portes et celui de l'ennemi
ne tirera point en deduction de la quantité de
soldats exigés, que nous ne comptons avec
considération que pour six cent hommes qui faudra
oter des trois mille six cent, restera à la ville et à
trois mille qui faudra diviser en trois parties
égales de mil hommes chacune dont une en garde,
l'autre au Bivouac, et l'autre en repos.

La Cavallerie sera pareillement divisée en

Trois parties don une en garde, l'autre au Bivac, et la troisième en repos, celle qui sera en garde prendra la droite et la gauche des attaques, et autres postes selon que l'on le trouvera a propos.

Celle qui sera au bivac sera disposée par brigades sur les places, et Carrefours de la ville pour prendre garde au feu et qu'il ne s'y fasse point d'assemblée tumultueuse, et celle qui sera en repos tiendra ses chevaux sellés pendant le jour, et quand il s'agira de sortir un peu considérables, elle montera toute a cheval. La garde d'infanterie et le Bivac s'entendront sous les armes, et les gens de repos les prendront aussi et s'assembleront devant leurs logements ou ils s'entendront en repos, et en état de s'approcher qu'il ne se passe rien de mauvais dans le dedans, et de secourir le rempart si en avoir besoin. Il faudroit aussi faire la même chose quand il y aura des entreprises extraordinaires de la part de l'ennemy.

Nous subdiviserons encore les mille hommes de garde en trois parties égales, ou a peu près pour les deux tiers que nous fixerons a six cent cinquante hommes s'entendront les attaques, et l'autre tiers montrant a trois cent trente hommes ou environ occuperont les postes non attaqués du Circuit de la Place.

Le Bivac et les divisions de même que la Garde et prendra poste sur les remparts immédiatement derrière elle, et dans les endroits les plus a portée de la pouvoir secourir.

Nous subdiviserons encore la garde en trois parties égales dont les deux premiers feront feu pendant les deux premières heures de la nuit qui seront relevés par l'autre tier, et cet tiers de

deux heures après par l'un des deux premiers qui
sera relevé selon tour par l'autre, et ainsi
de tiers entiers tant que la nuit durera.

De jour il suffira d'entretenir le feu par huit
ou dix hommes portés dans chacun des angles
saillants du chemin couvert qui auront vu les
attaques, lesquels seront relevés d'heure en
heure ou toutes deux, observant que de nuit on fait
pour l'ordinaire feu continu par ce qu'on
suppose que la tranchée chemine et s'étend devant
tout le front attaqué, ce qu'on soupçonne plutôt
les premiers nuits qu'on ne le découvre, mais de
jour quand on voit clair il suffit d'entretenir les
armes passées entre les paniers et de tirer quand
on voit remuer, et ce qu'on voit seulement.

Je n'entrerais point ici dans le détail des diffé-
rentes particularités entre les troupes par ce qu'elles
diffèrent entre elles selon la disposition des
places, et qu'elles n'ont rien de commun avec ce
donc il s'agit ici.

Venons aux munitions.

UNE Livre de poudre de 16 onces peut servir de
30. à 40. Coups de mortier compris l'émorce-
ment quand la poudre est bonne, et chaque soldat peut
tirer 75. à 90. coups pendant la garde, ce qui
revient à la consommation de deux livres, et
demi de poudre par homme, sur ce pied nous
compterons pour les six cent cinquante hommes
de Garde

1625.

aux six cent cinquante hommes de bivouac
une demi Livre chacun

325.

aux Trois cent trente hommes de garde des portes

1950.

L'autre Darn	1950.
non attaqués à raison d'un quar chacun	82.
Aux Cent trente hommes de cheval de garde à raison d'un quar chacun	33.
Pour 300. coups de canon à chaque garde estimés à 5. réduit à l'amorce comprise	1500.
Pour trois coups d'arquebuses à crocs ou fusils à chevalets estimés à deux onces chacun	17.
Total	3582.

Et pour 36. jours d'attaque	128952.
Plus pour 10. jours d'investissement à 1500. par jour à cause du canon, des sorties, et fréquentes escarmouches qui se font dans ces temps là	15000.
Actions Extraord. ^{es} par Estimation	23600.
Pour charger et tirer 1500. bombes à 16. chacune ..	24000.
Pour charger et tirer 2000. bombes à 6. de poudre chacune	12000.
Pour tirer 6000. coups de mortier p ^{er} verrier à 1 1/2. chacun	9000.
Consommation de 30000. grenades à 4 1/2. onces chacune	8437.
Pour mines et bouges par Estimation	6400.
Soudes brûlés dans les breches	4000.
Artifices	3562.
Dechet	8900.
Reddition de la Place	12000.

Total general de la quantité de poudre nécessaire
dans cette place que nous supposons devoir être
saine, et de bonne qualité

255852.

Comme il n'est pas impossible que l'ennemy ne
fasse des fautes qui lui causeront du retard, on ne
fera que très bien d'y joindre quatorze mille cent

quarante huit millions de poudre de plus pour
achever le nombre complet 270000.

Moyen au quel j'estime que la place sera
suffisamment munie de la quantité de poudre
nécessaire, & au cas y en ajouter 100000 pour
satisfaire aux Exercices ordinaires des troupes,
Escortes, détachements, Journation, & aux parties qui se
font en temps de guerre, ainsi le total se montera
à 280000.

Pour faire l'estimation du Plomb.

Il est aisé car plus on a doublé le nombre
trouvé pour la quantité de poudre destinée à
l'usage de la mousqueterie, on aura celle du
plomb nécessaire, auquel il faudra ajouter un
vingtième pour le dechet & pour celui qui pourra
être employé par le Canon, ainsi la quantité de
poudre destinée à la mousqueterie suivant le
calcul précédent devant être de cent soixante, et
sept mille cinq cent cinquante deux Livres,
le double sera de trois cent trente cinq mille cent
quatre Livres, auquel ajoutant le vingtième du
tout pour le dechet, viendra à trois cent cinquante
un mille huit cent cinquante neuf Livres pour la
quantité de plomb nécessaire à l'usage de la poudre,
on n'en mettra qu'un vingtième parce qu'on compte
un peu sur le plomb, et sur la vainelle d'étain qui
se pourra trouver dans la place.

Que si l'on veut travailler avec plus de
precision, il faudra se fixer sur un Calibre
commun tel qu'on voudra se choisir parmi
les plus en usage. par exemple si l'on est en question

de celui de seize balles alalibre, en supposant la
consommation des poudres sur le pied d'une demie
once pour coup & n'y auroit qu'à doubler comme cy
dessus, viendroit la quantité de plomb nécessaire,
mais s'il on vouloit employer d'autres Calibres comme
de dix huit alalivre qui est celui qui me paroit le
plus convenable, il faudra faire une règle de trois
et poser dix huit au premier terme qui est Le
Calibre, trente au second qui est le nombre de coups
à quoy un livre de poudre peut fournir, et le
total de la même poudre destinée alamouquette,
au 3.^e Le quatrième donnera la quantité de
plomb requise, et ainsi des autres Calibres.

La Meche.

Une brassée de meche de cinq pieds de long sèche, et
bien conditionnée allumée par un bon entieu
ou elle ne soit point agitée par le vent durera 14.
ou quinze heures, mais comme il s'en fait bien
qu'elle ne soit toute de la qualité requise pour être
bonne, et qu'on la haste ordinairement quand le
charbon est vis à force de labourer, souffler, et
tourner, que d'ailleurs elle ne peut pas servir jusqu'à
son entière consommation, j'estime qu'il est
raisonnable de réduire cette durée à douze heures,
de cette façon deux brasses de meches allumées
l'une après l'autre pourroient durer 24. heures
un peu plus, un peu moins. c'est sur ce pied que
nous réglerons le calcul de ces consommations
dans une place armée telle qu'on la cy devant
proposée.

Consommation de la meche pendant
l'investiture supposant douze bords de feu

a meiche allumée par un bout seulement sur
les batteries en barbette tant de la place que des
dehors, faisant quarante huit brames de consom-
mation en 24. heures 48. ^{brames}

Soixante sentinelles tant dans la place que dans
les dehors ayant chacune une meiche perpétuellement
allumée par un bout faisant 120.

Pour mille hommes de garde à deux brames chacun
vu & divisé de 1000. hommes outre les gardes à 12.
brames chacun 4000.

Total des consommations d'une journée 4168.

Qui multipliés par 40. jours d'investissement feront 37512. ^{brames}

Consommations depuis l'ouverture de la tranchée jusqu'à la fin du siège.

Pour six cent cinquante hommes opposés aux
attaques ayant la meiche allumée par les deux
bouts à raison de 4. brames chacun 2600. ^{brames}

Pour 330. hommes de garde dans les portes non
attaquées à 2. brames chacun 660.

Pour les 1000. hommes de division à 2. brames chacun 2000.

Consommations ord^{res} des batteries 100.

Sentinelles 120.

Total d'une journée 5480. ^{brames}

Qui multipliés par 40. jours d'attaque font 219200. ^{brames}

à quoy il faut ajouter les consommations de 40. jours
d'investissement 37512.

Employ dans les feux d'artifice 18000.

Dechet et mauvais emploi 20000.

294912.

Reddition 11120

Total 305832.

que nous mettrons pour 300000.

qui reduit en paquets de 22. brans et demie comme
oules faire ordinairement doivent 13333.

En bottes de 12. paquets la botte 1111. 600

En tomes de cinq bottes la tome 222. 600
1. paquet 7. brans

N.^o que si le paquet pèse à peu de chose près cinq livres la
botte soixante livres, et la tome trois cent livres, et
partant les 300000. brans, ou 13333. paquets, et
demy, ou les 1111. bottes, ou les 222. tomes de meiche
bien conditionnées doivent peser 66600.

2.^o on pourra diminuer les tomes ou la moitié de
cette meiche, en consideration des fusils dont on se
sert beaucoup plus à présent que du passé, sur ce
piéd je présume qu'on peut réduire cette estimation
à 150. tomes

Voilà ce que j'ay cru devoir mettre au commencement
de ces états touchant l'estimation des munitions
principales afin d'apprendre à ceux qui ne le
sçavent pas de quelle manière s'y doivent conduire
ceux qui voudront s'y donner la peine de travailler
à des projets de magasins, et d'arsenaux méthodiquement
et avec connoissance de cause je ne passeray pas
plus outre dans ce détail qui me meneroit trop loing
parce que j'estime qu'on voit assez pour faire
connoître de quelle manière on s'y doit
prendre.

Hauts Officiers.

59

Il est très nécessaire qu'une place en peril d'être
amiegée soit pour vice d'un bon Etat-major, et d'une
certaine quantité d'officiers qualifiés, gens de
Commandement, et d'expérience, capables de
suppléer au Gouverneur, et au Lieutenant de
Roy s'il arrivoit faute d'eux, que ces gens là leur
soient subordonnés aux Gouverneurs, et même
aux Lieutenants de Roy, parcequ'il est à presumer
que ceux cy connoîtront toujours mieux la place, et
qu'ils s'interresseront plus à sa défense que des
Etrangers qui ne la connoîtront pas, que ces mêmes
officiers soient aussi subordonnés entre eux pour
éviter toutes disputes de precedence, qu'ils soient d'un
Caractere distingué au dessus des Colonels afin qu'ils
les puissent commander et donner les ordres dans les
portes éloignées du Gouverneur, quand il y arrivera
des occasions imprévues, et pressantes,

Ce sont de ces gens là avec le Lieutenant de
Roy, et le major dont il faudroit composer le
Conseil du Gouverneur, et avec qui ils doivent
deliberer de tout ce qui y aura à faire de considerable
remarquable quel Intendant ou le Commissaire
ordonnateur y doivent aussi entrer dans quand il
s'agira de la police ou subsistance des trouppes, payement
des travaux ou de prendre quelque resolution
extraordinaire, j'estime même que les gens de ce
Conseil doivent être nommés par le Roy, bien entendu
que le Gouverneur doit toujours être le president
et l'ordonnateur de toutes les resolutions qui se
prendront.

Officiers majors de la Place, et autres.

Le Gouverneur, et deux aides de Camp si la
Place est petite, et 3. ou 4. si elle est grande.

Le Lieutenant de Roy, et 2. aides de Camp,
attendu que d'ordinaire il commande dans la
Place ou plus s'il en faut il n'y en a beaucoup —
d'officiers, et par conséquent besoin de quelques uns
pour porter les ordres d'un porte à l'autre.

Le Major et ses aides qu'il faudra augmenter
autant que besoin sera dans ces temps là.

L'ingénieur de la Place assisté de trois ou quatre
auxiliaires et de deux ou trois subalternes, des inspecteurs,
entrepreneurs des ouvrages ordinaires, gens de métier,
et autres dont il faudra s'assurer de bonne heure.

Le Capitaine des portes, et 2. aides avec lui,

Le Commissaire ordinaire de l'artillerie, et le
garde magasin assisté de 10. ou 12. ouvriers de l'ar-
tillerie, gens sûrs, et bien connus, pour aider au
remuement et transport des poudres hors, et dans les
magazins, et autres munitions.

Un Coffre bien fermé dans le Cabinet du Gouver-
neur dont il aura une clef, et l'intendant l'autre.
Ce Coffre contenant les ordres secrets du Roy pour
ce qui regardera la défense de la Place, et jusqu'où
sa Majesté désirera qu'elle soit poussée. Les ordres de
sa Majesté sur la succession au commandement
en cas de mort pendant le siège, et un certain
nombre de Commissions, et de brevets en blanc
pour remplacer les officiers des Corps qui
viendront à manquer.

Officiers de Police.

52

L'Intendant et ses Secrétaires ou Commis
si c'est une grosse Place, ou un Subdélégué de
l'Intendance, ou Commissaire ordonnateur
si c'est une médiocre, muni de tous les ordres
nécessaires approuvés, exercer la charge
d'Intendant en son absence.

Deux Commissaires des quenes.

Un Trésorier, et ses Commis et une somme assés
forte en Caisse pour payer la garnison trois mois
durant les travaux du siège, et satisfaire aux
petites gratifications à quoy l'on est obligé
envers les officiers, blessés, et soldats qui ont fait
leur devoir, ou quelque chose d'extraord.^{re}

Un Commissaire des vivres et deux autres
Commis avec leurs boulangers, et tous les fourne
et instruments nécessaires à la Boulangerie.

Un prévost et dix archers avec un Exécuteur de
haute justice et ses valets.

L'Hôpital.

Un Directeur, et deux Commis.

Un medecin pour les Places au dessous de six
Bastions, et 2. ou 3. pour celles qui sont au
dessus.

Un ou deux apothicaires et leurs garçons avec
leurs boutiques garnies de toutes les drogues, et
medicaments nécessaires à la Medecine, et à la
Chirurgie pour les malades, bien choisis et de
bonne qualité.

Le Chirurgien Major et 10. ou 12. frater fournis
de tous les instruments nécessaires à leur art.

L'Infirmier et dix aides.

Deux aumôniers

Vn Cuinier et ses aides, 8. ou 10. valets, et 5. ou 6. servantes pour blanchir le linge et avoir soin des malades, et des blessés.

Officiers Extraord^{res}

Vn Lieutenant d'artillerie si c'est une grande place.

Deux Commisaires Provinciaux

Cinq ordinaires

Cinq extraordinaires

Soixante, quatre vingt, ou 100 maîtres Canoniers.

Deux artificiers, et 4. hommes adroits pour les aider.

Vn Capitaine, ou du moins vn Lieutenant de miniers et vn Sergent avec vn Caporal et soixante miniers, ou ne scauroit trop avoir de ceux cy.

Trois ou quatre maîtres charpentiers, et vingt Compagnons.

Deux ou trois maîtres charvons, et 20. Compagnons.

Trois tourneurs menuisiers pour les Coffres, et Sougasses, portes feux de bombes, et de grenades, augetes &c.

Vingt maîtres monteurs d'armes, et des armuriers, serruriers, et fourbisseurs pour ce qu'on en pourra trouver, c'est de quoy on n'a jamais assez.

Explication de la Table.

Le chiffre au haut de chaque colonne denote la quantité de bastions dont les places sont composées ou leur Equivallem, ainsi le quatre marque le quarré, le cinq.^e le Pentagone, le six.^e l'hexagone, et ainsi des autres jusqu'à 18.

Dans la marge est écrite la qualité de ces munitions, et chaque colonne est cotée en haut de la quantité de celles qui conviennent à la place à laquelle est affectée par rapport au chiffre qui est au haut de la Colonne, ce qui se verra clairement par les exemples suivants.

1.^{er} Exemple.

Si l'on veut sçavoir quelle doit estre la garnison d'une place à 4. bastions qui peut avoir lieu de Craindre un Siège suivant cette hypothese, Il n'y a qu'à regarder l'article des garnisons, on trouvera au haut de la premiere Colonne quatre plus bas, 2400. hommes de pied, et au dessous 240. chevaux pour le nombre de la garnison.

2.^e Exemple.

Si l'on veut sçavoir de combien doit estre celle de douze Bastions Il faut suivre le haut des Colonnes de la même page jusqu'à douze vis à vis des garnisons on trouvera 7200. hommes de pied, et au dessous 720. chevaux.

3.^e Exemple.

Pour sçavoir ce qu'il faut de poudre dans une place de six bastions, Il n'y a qu'à chercher l'article des

poudres page --- le nombre six qui est au
haut de la 3.^e colonne, et immédiatement au
dessous on trouverra 280000⁺ qui est la quantité
de poudre qui convient à cette place suivant
l'estimation de ce formulaire

4.^e Exemple.

Pour sçavoir la quantité de plomb nécessaire à
la même Place par rapport aux poudres on le
trouverra au dessous tout crypé et ainsi des
autres.

Il s'en trouveroit des places à 4. Bastions mais
dont le Circuit fut moindre que celui du Grand
Royal on pourroit se servir de la règle proposée
pour les ouvrages à Cornu, s'il s'en trouvoit encore
de plus petits, on pourroit diminuer à proportion
suivant ce qu'on auroit conjecturé de plus
avantageux de sa rentance et du nombre d'hommes
employés à sa défense toujours par rapport au
formulaire, et aux difficultés extraordinaires
qui peuvent plus ou moins contribuer à
retarder les progrès des attaques, car c'est toujours
suivant cela qu'il faut se régler, mais comme
il y a presque toujours quelques parties Inaccessibles
dans le Circuit de la plus part des Places on cela se
trouvera on peut diminuer l'état de la
garnison et des munitions à proportion de
l'étendue Inattaquable du Circuit, par exemple
si dans une Place de six Bastions, Il s'en trouvoit
une espace de son rempart qui vallam à trois
Bastions qui fut inaccessible aux attaques
régulières, Il faudroit employer la Colonne de

quinze pour revenir à la juste proportion.

Et comme Il arrive aussi que la plus part des grandes places ont des Forts détachés qui en dépendent comme les risban, et Le Fort Louis à Dun Kerque, Le fort Francoir, et les redoutes du Ruine, et de Lapin à Bergues, Le nieuwindam, et le virvanth à nieuport, Le fort Nicolai, et le Risban à Calais &c. qui sont aussi de surcharges pour les garnisons de ces places, et pour leur munitions, Il y faut avoir égard, et faire le calcul de leur besoin par rapport à la durée de leur défense et au nombre d'hommes qu'il y faut employer, et l'ajouter à celui de la place.

Par exemple si le Ségnoir d'inquaric a quatre bastions dont le polygone fut de 120. toises seulement on pourroit réduire le nombre de la garnison à 1200. hommes de pied, et à 120. de cavalerie, et si n'est question que d'un petit quartel tel que pourroit être un qui n'auroit que 100. toises de polygone, on pourroit réduire la garnison à 450. ou 600. hommes, et 60. Chevaux au plus, nombre mal proportionné à la vérité, mais les places ne pouvant pas contenir davantage, Il s'en faudroit contenter encore faudroit il qu'il y eust des souterrains, ce qui ne se pratique guères dans de si petites forteresses.

que si l'on trouvoit des places d'un plus grand Circuit que de 18. bastions Il en faudroit augmenter les munitions à proportion, et par rapport à la plus prochaine dont le circuit sera moindre, ce qui est fort aisé.

Par exemple la table finit par la Colonne de 18. bastions, supposez qu'il fut question de faire un état de garnison, et de munitions pour un de 19. on demande quel doit être le nombre de la garnison

et la quantité de poudres neunaires a la defeme par rapport a l'ordre de cette Table, jeregarde a la 18.^e Colonne, et jetrouve qu'elle doit être de 10800. hommes, jeprendi la 18.^e partie qui est 600. et je la adjoute a 10800. vien 11400. hommes de pied, jefais la même chose pour la cavalerie qui est de 1080. chevaux dont la 18.^e partie qui est 60. ajouté a 1080. donne 1140. chevaux, ainsi la garnison d'une place qui aura 19. Bastions de circuit suivant les propositions de ce formulaire doit être de 11400 hommes de pied, et de 1140. chevaux.

A l'égard des poudres si a la place de 19. Bastions on trouve qu'il en faille huit cent quarante mille, en ajoutant la 18.^e partie de ce nombre viendra huit cent quatrevingt six mille six cent soixante six pour celle de dix neuf, et ainsi de toutes les autres munitions dont le nombre peut tomber sous les proportions observées dans cet état qui ne sont pas tout a fait générales, y ayant bien des endroits ou on ne les a pas suivis, et d'autres ou on les a fait que jusqu'à deux colonnes des places de neuf, dix, et douze Bastions parce qu'il y a de certaines surmises de usage et la consommation ne seroit pas plus grande pour une place de dix huit Bastions que pour une de quatorze. C'est pourquoy on s'est restreint aux quantitez qui l'ont été suffisantes, du surplus ou la chose se rencontrera, il sera aisé de juger pourquoy on l'a fait ainsi.

•

000

8.
4.
2.

3. 3. 3. 3. 3.

68
68
12.
30
28

Petit et relatif pour les d'après tout ce qu'il en pour ce nous de les les praticiens dans les
d'après et d'après de la place dans les d'après et pratiqué d'après ou d'après de la place.

et d'après et puis les jours maigres pendant trois mois d'après d'après jours par d'après d'après
d'après en d'après et d'après d'après

quantité d'après et d'après

quantité d'après et d'après

quantité d'après et d'après

quantité d'après et d'après

quantité d'après et d'après

quantité d'après et d'après

quantité d'après et d'après

quantité d'après et d'après

quantité d'après et d'après

quantité d'après et d'après

quantité d'après et d'après

quantité d'après et d'après

quantité d'après et d'après

quantité d'après et d'après

quantité d'après et d'après

quantité d'après et d'après

quantité d'après et d'après

quantité d'après et d'après

quantité d'après et d'après

quantité d'après et d'après

quantité d'après et d'après

quantité d'après et d'après

quantité d'après et d'après

quantité d'après et d'après

quantité d'après et d'après

quantité d'après et d'après

quantité d'après et d'après

220. 225. 330. 385. 409. 494. 550. 605. 660. 715. 770. 826. 879. 934. 989.

276. 348. 420. 492. 564. 636. 708. 780. 852. 924. 996. 1068. 1140. 1212. 1284.

92. 166. 139. 165. 186. 209. 235. 266. 280. 302. 326. 350. 373. 396. 419.

94. 118. 140. 164. 187. 210. 234. 257. 281. 303. 328. 350. 373. 396. 419.

10. 12. 14. 17. 19. 22. 24. 26. 28. 31. 34. 36. 38. 41. 43.

22. 25. 29. 32. 36. 40. 43. 47. 50. 54. 58. 61. 65. 68. 72.

6. 7. 8. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 22.

12. 14. 17. 19. 22. 24. 26. 28. 31. 34. 36. 38. 41. 43. 46.

4. 4. 5. 5. 6. 6. 7. 7. 10. 10. 11. 11. 12. 12. 12.

3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 10. 11. 11. 12. 12. 12. 12.

17. 19. 22. 24. 26. 29. 31. 34. 36. 38. 41. 43. 46. 48. 50.

216. 268. 300. 323. 430. 482. 535. 588. 641. 694. 746. 799. 859. 912. 946.

644. 803. 919. 1120. 1289. 1447. 1606. 1764. 1922. 2081. 2239. 2398. 2578. 2736. 2892.

72. 90. 108. 126. 144. 162. 180. 198. 216. 234. 252. 270. 288. 306. 324.

Muscle de l'hospital

Saiva decurva

Autres peines de sang pour élever les morts

Chemins de rechange

Happy
Servants

Dattens de l'homme complet a raison de sa grande incertitude, son grand nombre de variétés et d'être pour l'usage de la maladie, et d'être

Fugati pour & mortua

Ends.

Attilerie

Canon de 24. *Deballo montis clauis afflu ordinarius, et domus*

De 16.

De 12. -

De 8. --

De A.
 71, 81, 90 queda la mitad de 8, 10 y 12 de cada una con respecto a una misma cantidad de cada una de ellas, y la suma de las tres cantidades es 100.

2^o C'est à traversa démission de son avoué du bureau de Cahors on pourvu son office et on lui donna le bon pour son qu'il n'avait été présenté au tribunal impérial de son ordonnance de 1809.

Archibuteus & Cera

Bouteille de 24. a raison de 100. par piece

De 16

De 12.

De 8.

De 4.

Total de Boulets

[illegible]

Sella e boia ferrea

Brouettes.

Barneville

Dei faine pouta d'auyran de 8. 9. a 10. pout d'etou

Madison des rich sur A. pour le pain et le large.

manchea d'outils detroua e d'ou-

Estados de mune dei de pouca ateny de pui un pu de l'angr.

Cheveux de frise à quatre rangs de points dont les autres au coin se point de longueur et sont terminés par un petit bouquet de longueur égale en haut.

Le premier appartement de St. Maurice de l'hôtel par le 12 de diamant le mar cadant occide. n. 2.

Quemadmodum 8. nouum & Diuinitas ergo. nouum & homo

Outis a mineus.

Plustemps pointus par voboul-elate

Le ranches ...

*Sentio pueros esse decem prius et unum verum
vino de feris*

Meaux
Mars des

Illes desor combatent } De chascun
Procurer contre l'ennemi des.

Contra Altus ...

Scito Macho

| 4. | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10. | 11 | 12. | 13. | 14 | 15. | 16 | 17. | 18. |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|
| 100. 125 | 150. | 175. | 200. | 225 | 250 | 275. | 300. | 325. | 350. | 375. | 400. | 425 | 450. | |
| 200. 250. | 300. | 350. | 400. | 450. | 500. | 550. | 600. | 650. | 700. | 750. | 800. | 850. | 900. | |
| 400. | 500. | 600. | 700. | 800. | 900. | 1000. | 1100. | 1200. | 1300. | 1400. | 1500. | 1600. | 1700. | |
| 15 | 20. | 25 | 30. | 35 | 40. | 45. | 50. | 55 | 60. | 65 | 70. | 75 | 80. | |
| 400. | 500. | 600. | 700. | 800. | 900. | 1000. | 1100. | 1200. | 1300. | 1400. | 1500. | 1600. | 1700. | |
| 200. | 250. | 300. | 350. | 400. | 450. | 500. | 550. | 600. | 650. | 700. | 750. | 800. | 850. | |
| 80. | 100. | 120. | 140. | 160. | 180. | 200. | 220. | 240. | 260. | 280. | 300. | 320. | 340. | |
| 100. | 125 | 150. | 175 | 200. | 225 | 250. | 275. | 300. | 325. | 350. | 375. | 400. | 425. | |
| 1000. 1250. | 1500. | 1800. | 2100. | 2400. | 2700. | 3000. | 3300. | 3600. | 3900. | 4200. | 4500. | 4800. | 5100. | |
| 800. | 1000. | 1200. | 1400. | 1600. | 1800. | 2000. | 2200. | 2400. | 2600. | 2800. | 3000. | 3200. | 3400. | |
| 200. | 250. | 300. | 350. | 400. | 450. | 500. | 500. | 600. | 500. | 500. | 500. | 500. | 500. | |
| 100. | 125 | 150. | 175 | 200. | 225 | 250. | 275 | 300. | 320. | 320. | 300. | 300. | 300. | |
| 80. | 100. | 120. | 140. | 160. | 180. | 200. | 200. | 200. | 200. | 200. | 200. | 200. | 200. | |
| 2000 2500. | 3000. | 3500. | 4000. | 4500. | 5000. | 5500. | 6000. | 6000. | 6000. | 6000. | 6000. | 6000. | 6000. | |
| 4000. 5000. | 6000. | 7000. | 8000. | 9000. | 9000. | 10000. | 10000. | 10000. | 10000. | 10000. | 10000. | 10000. | 10000. | |
| 20. | 30. | 40. | 50. | 60. | 70. | 80. | 90. | 100. | 100. | 100. | 100. | 100. | 100. | |
| 40. | 50. | 60. | 70. | 80. | 90. | 100. | 110. | 120. | 120. | 120. | 120. | 120. | 120. | |
| 20. | 30. | 40. | 50. | 60. | 70. | 80. | 90. | 100. | 100. | 100. | 100. | 100. | 100. | |
| 50. | 60. | 70. | 80. | 90. | 100. | 110. | 120. | 130. | 130. | 130. | 130. | 130. | 130. | |
| 40. | 50. | 60. | 70. | 80. | 90. | 100. | 110. | 120. | 130. | 140. | 150. | 160. | 170. | |
| 70. | 80. | 90. | 100. | 110. | 120. | 130. | 140. | 150. | 150. | 150. | 150. | 150. | 150. | |
| 20. | 30. | 40. | 50. | 60. | 70. | 80. | 90. | 100. | 100. | 100. | 100. | 100. | 100. | |
| 50. | 40. | 50. | 60. | 70. | 80. | 90. | 100. | 100. | 100. | 100. | 100. | 100. | 100. | |
| 8. | 10. | 12. | 14. | 16. | 18. | 20. | 22. | 24. | 26. | 28. | 30. | 30. | 30. | |

| D'autant plus pour l'usage des loyers | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|---------------------------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| D'autant plus pour l'usage des loyers | | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 220 | 240 | 260 | 280 | 300 | 320 | 340 | 360 | 380 | 400 |
| D'autant plus pour l'usage des loyers | | 600 | 800 | 1000 | 1200 | 1400 | 1600 | 1800 | 2000 | 2200 | 2400 | 2600 | 2800 | 3000 | 3200 | 3400 | 3600 | 3800 | 4000 |
| D'autant plus pour l'usage des loyers | | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 |
| D'autant plus pour l'usage des loyers | | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 | 130 | 140 | 150 | 160 | 170 | 180 | 190 | 200 | 210 | 220 |
| D'autant plus pour l'usage des loyers | | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 |
| D'autant plus pour l'usage des loyers | | 600 | 800 | 1000 | 1200 | 1400 | 1600 | 1800 | 2000 | 2200 | 2400 | 2600 | 2800 | 3000 | 3200 | 3400 | 3600 | 3800 | 4000 |
| D'autant plus pour l'usage des loyers | | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 | 130 | 140 | 150 | 160 | 170 | 180 | 190 | 200 | 210 |
| D'autant plus pour l'usage des loyers | | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 220 | 240 | 260 | 280 | 300 | 320 | 340 | 360 | 380 | 400 |
| D'autant plus pour l'usage des loyers | | 4 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 |
| D'autant plus pour l'usage des loyers | | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 |
| D'autant plus pour l'usage des loyers | | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 |
| D'autant plus pour l'usage des loyers | | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 | 130 | 140 | 150 | 160 | 170 | 180 | 190 | 200 | 210 |
| D'autant plus pour l'usage des loyers | | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 |
| D'autant plus pour l'usage des loyers | | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 |
| D'autant plus pour l'usage des loyers | | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 |
| D'autant plus pour l'usage des loyers | | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 |
| D'autant plus pour l'usage des loyers | | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 |
| D'autant plus pour l'usage des loyers | | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 |
| D'autant plus pour l'usage des loyers | | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 | 130 | 140 | 150 | 160 | 170 | 180 | 190 |
| D'autant plus pour l'usage des loyers | | 4 | 5 | 6 | 8 | 9 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| D'autant plus pour l'usage des loyers | | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | 1050 |
| D'autant plus pour l'usage des loyers | | 600 | 800 | 1000 | 1200 | 1400 | 1600 | 1800 | 2000 | 2200 | 2400 | 2600 | 2800 | 3000 | 3200 | 3400 | 3600 | 3800 | 4000 |
| D'autant plus pour l'usage des loyers | | 1000 | 1500 | 2000 | 2500 | 3000 | 3500 | 4000 | 4500 | 5000 | 5500 | 6000 | 6500 | 7000 | 7500 | 8000 | 8500 | 9000 | 9500 |
| D'autant plus pour l'usage des loyers | | 2000 | 3000 | 4000 | 5000 | 6000 | 7000 | 8000 | 9000 | 10000 | 11000 | 12000 | 13000 | 14000 | 15000 | 16000 | 17000 | 18000 | 19000 |

[illegible]

66.

| | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13. | 14 | 15 | 16 | 17 | 18. |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Clous de V. paricari | 1600 | 1800 | 2000 | 2200 | 2400 | 2600 | 2800 | 3000 | 3200 | 3400 | 3600 | 3800 | 4000 | 4200 | 4400 |
| Clous à crêches | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lanterne italienne | 10. | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Lanterne canadienne | | | | | | | | | | | | | | | |
| Recluse acquiesce à son lot | 10 | 70 | 70 | 80 | 90 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Recluse comme la Caracane | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Recluse avec sa haine de 10 p. de long | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Recluse charnière à ses p. pour passer des fers à l'italienne | 100 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 |
| Recluse de 5 p. pour de l'indienne avec leur moufle | 84 | 8. | 10. | 12. | 14 | 16 | 18. | 20 | 22. | 24 | 26 | 28. | 30. | 30 | 30 |
| Recluse le premier du long pour la poulie | 100. | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 |
| Recluse pour canche | 100. | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 |
| Recluse commune | 15. | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Recluse de bandier | 20. | 25. | 30. | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60. | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60. |
| Recluse maille pour charger les pots fers | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200. |
| Recluse à charger les pots fers de bandier à grande | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40. | 45 | 50. | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50. |
| Recluse et Caracane pour comp. lat. de l'indienne | 2 | 3 | 4. | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10. |
| Recluse avec sa p. pour passer des fers en français | 1 | 2. | 3. | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10. |
| Recluse pour passer des fers en français | 6 | 8 | 10. | 12. | 14 | 16 | 18 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20. | 20 | 20 | 20. |

14. Remarques importantes.

1.^o Sur le Tabac

Le Tabac est nécessaire pour amuser le soldat qui s'en est fait une si grande habitude qu'il ne s'en peut plus passer. cela s'est vu dans plusieurs sieges ou ils ne se sont plaints que d'en manquer, cette manie va si loing parmy eux qu'on en a vu qui au defaut du Tabac, ont fumé des feuilles de chene, et de noyer. elle ne se borne pas au simple soldat, l'officier y participe aussy en le prenant en poudre, ou en fumée. La visite est qu'on ne contribue plus a de renvoyer l'oisiveté et l'ennuyer le grand besoin qu'il a de manger que le Tabac. Le soldat se trouvant donc dans le cas Jay crû en devoir faire un article.

Une livre de Tabac contient cent douze pipes d'experiance faite que nous poserons Jay pour cent aunes du dechet. Supposant donc quatre pipes le jour par homme viendra ce qui suit.

A Chaque place pour trois mois qui étant bien menagés vont jusques quatre.

| 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18. |
|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 8644. | 10800 | 18900. | 15060. | 17220. | 19380. | 21540. | 23700. | 25860. | 28020. | 30180. | 32340. | 34500. | 36660. | 38820. |

Comme il n'y a point d'arsenal dans les villes de guerre qui ne soit bien ou mal fourny de munitions nécessaires a leur defense, pour avoir ce qui y manque, et ce qu'on y doit ajouter par rapport a cet Etat, il ne faut que regarder le Circuit de la place, voir au quel de ceux de la Table il répond, et copier la Colonne de celui auquel il se trouverra avoir plus de conformité, et faire une Table divisée en 3. Colonnes, remplir la 1.^{re} de celles qu'on aura trouvées dans l'Etat general. La 2.^{de} de ce qui se trouverra dans les magasins de la place, et la 3.^{de} de ce qu'il y faudra ajouter pour remplir lesd. magasins.

au desir de la premiere on pourra y en ajouter une 4.^e plus large du double que les autres dans laquelle on aura les munitions de rebut ou hors de service.

Exemple

Supposé une place de six bastions Royaux ou l'équivalent d'un les magasins ne sont pas autrement bien fournis de tout ce qui leur fait besoin. Je fais une table à trois colonnes, La premiere contenant l'extrait de l'état general. La 2.^e de ce qu'il y a de existant dans les magasins de la place. et la 3.^e de ce qu'il y faut ajouter pour satis faire au desir de la 1.^{re} colonne, et une 4.^e pour Enoncer les munitions hors de service comme cy après.

| | Munitions nées
à la place | Ce qu'il y a dans
les magasins. | Ce qu'il faut y
ajouter. | Munitions de rebut
hors de service. |
|--|------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|--|
| Infanterie..... | 5600. hommes | 2500. | 1100..... | |
| Cavalerie..... | 360..... | 100..... | 260..... | |
| Sept. ^{em} de froment..... | 1920..... | 1000..... | 920..... | 10. de germe qui n'est
bon à rien. |
| Seigle..... | 960..... | 700..... | 260..... | 80. de mauvais
grain. |
| Bois..... | 193..... | 150..... | 43..... | |
| Fer..... | 128..... | 100..... | 28..... | |
| Poudre..... | 280000..... | 200000..... | 80000..... | 3000. de galle |
| Et continuer ainsi jusqu'à la fin de l'état d'approvisionnement. | | | | |

Il est à remarquer que dans les places notamment les grandes qui ont quelque commerce, on y trouve pour l'ordinaire beaucoup de choses qui avancent, et facilitent considérablement Les fouritures des magasins.

3.^e Sur les munitions qu'on peut trouver dans les Places.

Il n'y a point de ville quelque petite qu'elle puisse être dans laquelle on ne trouve quelque secours soit pour le service des habitans, et de quelques ouvriers necessaires dans un siège, ou pour les munitions de guerre, et de bouche qu'on en peut tirer notamment dans les grandes, ou il se trouve beaucoup de moulins, et quantité de bled de vin, d'huiles, légumes &c. spécialement quand il y a du Commerce, encore plus dans les villes maritimes,

71.
ou pour l'ordinaire il ya plusieurs sortes de
marchandises propres ala fourniture des Armeaux.
c'est ce que les Intendants, et les Gouverneurs peuvent
decouvrir et avoir, en faire état, et s'en servir de bonne
heure de ce qui pourra leur convenir, sans attendre
que le debui journalier qui s'en fait les ait epuise
cela en d'un secours si considerable quil ya telle
ville ou l'on en pourroit trouver la plus grande
partie des munitions necessaires quand elles sont
bien recherchees. par exemple a Dunkerque fameux
port de mer al'occasion des ouvrages de la marine
il se trouve de toutes sortes de bois, beaucoup de canons,
et de boulets, des cordages de toutes especes, des gaudrons,
du fer, du clou, de la poudre, des grenades, et une
infinité d'autres denrées, d'ailleurs il y reside plusieurs
marchands, et Comairres, qui y sont venir, ou
amener une quantité de pins, ou il se trouve du sapin,
du gauldron, du canot, des toiles de chanvre, des
cordages, et abondance de vivres, et une infinité
d'autres marchandises, de toutes especes, qui peuvent
considerablement contribuer a faire les plus beaux
magasins du monde, et les mieux fournis, outre que
cela même y attire et entretient une grande
quantité de bons charpentiers, menuisiers, tourneurs,
et tonneliers, forgers, armuriers, et ferruriers. ce
qui se doit par avis aux^{rs} Les Intendants, Gouver-
neurs, et officiers d'artillerie afin qu'ils en profitent,
et que quand par leurs recherches, et au moyen de
cette instruction ils auront bien reconnu ce qui leur
manque ils en puissent trouver une partie dans
les places memes, et en fournir les magasins de
bonne heure sans attendre que le besoin leur presse!

4.^e Sur les vivres.

72.

Bien que la fourniture des vivres soit icy proposée pour 3. mois, et rien plus, cela se doit entendre de celles qui doivent sortir des magasins du Roy pour les consommations de la garnison ou pendant un siège de cette durée, car si l'agression de soutenir un blocus étoit d'une différente pour l'on, il en faudroit au moins pour toute une armée et d'avantage s'il se pouvoit; un emplacement qui peut avoir des vivres ne devant jamais être moins fourni, en regard de la garnison, et de la Bourgeoisie qu'elle peut entretenir.

5.^e Sur les Jours maigres.

quoique dans la supputation des munitions de bouche on y ait compris celle des jours maigres comme l'on devoit les observer à la lettre, c'est par qu'on ne sache très bien que dans les places assiégées on n'en observe gueres, cependant j'ay cru qu'il falloit le faire à telle fin qu'on verra, parce qu'il y en a toujours quelques uns qui sont maigres, et qui vivent régulièrement attendre même les dangers continuels auxquels les hommes sont exposés dans un siège, ce qui les rend plus retenus, et ils sont plus sur leur conduite à l'égard de la religion. au surplus on s'en aura pas lieu de les pouvoir observer il n'y aura qu'à augmenter les vivres des jours gras à proportion, cela est aisé.

6.^e Sur l'utilité des charges de bois.

Les charges de bois à mettre dans la poche à prendre la poudre sont d'autant plus nécessaires que l'usage de charger les armes, est en partie cause de ce qui en creve tant. comme ce défaut se peut corriger par le moyen de ces petites mesures réglées sur les charges qu'on voudra leur donner, on n'en sauroit trop avoir dans les magasins, ven même qu'elles contiennent peu en ayant fait faire à 7 pous pour 4. l'un le millier.

Leur règle la plus commune est de 30. coups à la Livre poids de marc compris la morce quand les poudres sont parfaitement bonnes spécialement c'est poudre Calibre de 18. à la Livre.

7.^e Sur la nécessité d'égaliser Les Calibres.

Rien n'est plus nécessaire que l'égalité des Calibres, le mieux qu'on puisse faire est de les réduire à un généralement approuvé par la raison que la diversité cause une infinité de qui pro quo dangereux qui font perdre bien du temps, et sont très fréquents de servir les postes de balles, qui n'est pas de calibres causant quel que fois de la permission de s'en capable de attirer des accidents terribles, c'est pour quoy le mieux qu'on puisse faire est de réduire par appeler les armes à un seul et unique calibre observé dans tout le Royaume. quand jedis les armes, j'entends les fusils, mousquets, mousquetons, et Carabines, et en attendant cela, faire faire quantité de moules à balles de tous les Calibres qui sont d'usage présent, et en garnir les magasins.

Le Calibre le plus convenable de tous me parroit être celui de 18. balles à la Livre, parce qu'il est assez fort pour servir à la défense des places, et en campagne, et n'est qu'un peu plus pesant que les mousquets ordinaires, ne consommant pas tant de poudre à un coup près tant que les mousquets de 12. qu'on appelle de rompan dont les soldats ne sauroient se servir qu'à peu près sur le parapet, ne portant pas plus loin que ceux de 18. ne sont pas meilleurs, et fatiguent plus les hommes, expérience que j'ay faite, et reiteré plusieurs fois. /

8.^e D^effaut des armes. 74.

La premiere cause de tant de mechantes armes dont les troupes et les magazins sont remplis sont 1.^e Le bon marche qui prevaut sur toute autre consideration.

La 2.^e de se reposer de leur fabrique sur le soin d'un seul Entrepreneur peu intelligent qui ne cherche que son interest et a profiter pour se mettre en etat d'acheter tantost une grosse terre, tantost une charge considerable dans la robe, et tantost a saine bâtir de belles maisons et enrichir les croupiers associés et de les et de leur aux depens du Roy, et d'une infinité de braves soldats qui en sont estropiés, et a qui il en coûte souvent et les bras, et la vie. La 3.^e de les faire de fer de mauvaise qualite mal forgi, et du fer qui s'trouve dans les forges, et cela par de pauvres ouvriers qui entreprennent certaine quantite de Canons et au la piece au meilleur marche qu'ils peuvent, ce qui fait qu'ils ont bien moins d'empressement a faire de bonne besogne qu'à expedier.

La 4.^e les l'preuves de Canons telles qu'on les fait qui ne manquent pas de donner un effort aux armes qui les disposent a crever.

La 5.^e le soin qu'on a de les tenir nettes, et claires qui fait qu'il faut de les nettoyer et frotter tantost de cire tantost de briques une 30.^e de fois et plus par an, et si bien qu'il y a dans l'annee la plus part des Canons sont diminués d'un b. ou 2.^e de leur epaisseur ce qui leur cause une disposition a crever infalliblement.

La 6.^e l'indiscution des soldats dans les occasions, car comme ils se pressent de tirer, ils chargent a poignée sans couvrir, ce qui le chauffe le Canon au 10.^e ou 12.^e coup, a ne les pouvoir plus toucher de la main, cela joint avec trop, et trop peu de poudre qu'ils y mettent les fait crever au 1.^{er} cas, et faire de très mauvais coups, au deux.^e

9^e Sur les remèdes qu'on y peut apporter.

Pour remédier à ce défaut il est nécessaire en 1^{er} Lieu d'établir des maîtres armuriers très intelligens, et bons connoisseurs, bien gagés du Roy, qui prestent serment pour assister à la visite des armes, et en dire leur avis aux Commissaires préposés à cette inspection qui doivent aussi être choisis entre les plus honnêtes gens et des plus appliqués.

2^e de faire choix des meilleurs fers du Royaume, & s'en trouver en plusieurs endroits de très bons, par exemple en Comté, en Dauphiné, du Comté de Dreux, et Charleville, dans le Berrigord, Languemois, et même dans Lauvergne, dans le forest, et dans les Ardennes. En 2^e Lieu de traiter de la fabrique des armes avec plusieurs et différents maîtres, et non avec un seul qui ne feroit rien qui vaille, & empêche les autres de travailler, en régler les façons par des modèles bien rectifiés, et des devis amples, et bien circonstanciés ou le détail de cette fabrique s'expliquera exactement et développé, dans les quels s'énonceront spécifiquement la qualité des fers, le préparatif aux forges, l'épaisseur des Canons, et la Cuisse au renfort, et à la brèche, la limure du chœur, le forage, et la netteté du dedans, la qualité des bois de monture, les tenons, et généralement toutes ce qui peut appartenir à la dite monture.

3^e de bien expliquer toutes les parties qui composent les platines, notamment les tringles, les ressorts, les noix avec les crans, et les batteries, observant que les ressorts soient forts, et liants, les canonnets grands et les batteries larges, et bien trempés, faire exécuter plus^{rs} modèles égaux, et approuvés, aux quels il faudra que toutes les fabriques d'armes s'en rapportent, et remarquer encore que les platines s' doivent attacher par 3. Vis, et non par deux comme on les fait ordinairement, expliquer aussi le Calibre, et la longueur des Canons, celle des montures, leur poids, et pour conclusion bien particulariser toutes les qualités des armes telles qu'on les voudra

conditionner, et le faire après observer à la Lettre par les marteaux qu'on en fera.

En 4.^e Lieu faire preuder les Eprouves des Canons par une viritte exacte des maitres armuriers du Roy en presene des Commissaires preposés à leur fabrique les examiner l'un après l'autre, et pour cet effet monter les Culasses & les spiralles des visses & on bieu faittes et si elles ont tous les tours necessaires, si elles sont jointes & l'evou, examiner aussi toutes les autres visses depuis la 1.^{re} jusqu'à la dernière.

En 5.^e Lieu de regarder par un beau jour dans les Canons par un bout, et puis par l'autre, et voir s'ils sont fort droits, & bien unis, et s'il n'y a point de paille dans la chambre ou quel qu'autre inegalité, et pour s'en mieux assurer y faire passer un petit grattoir à branches pointues et à ressort entournant on trouvera bientôt les chambers s'il y en a. Ce examen finy remonter les Culasses, & ranger ensuite les Canons contre une muraille, et après qu'il y en aura 1000. ou 1200. le Comm.^{re} ou inspecteur en choisira une 20.^e en passant par & par la au hazard qu'il fera Eprouver comme on a coutume de faire, s'ils tiennent bon on peut presumer que tous les autres s'en vont de même, et partant il n'en faudra pas Eprouver davantage, s'ils ne tiennent pas, et qu'il en creve la moitié ou le tiers, ou même le quart il les faudra tous rebouter comme mauvais, et tant pis pour l'entrepreneur. Je propose cet expédient pour éviter l'effort qu'on donne aux armes en les Eprouvant, parce que la charge étant double, et presque triple de l'ordinaire cause une disposition prochaine à crever & tous ceux qu'on Eprouve bien qu'il n'y parvienne rien.

Je crois même d'avis de faire toutes les Eprouves de l'artillerie de mer, et de terre de fer fondue de cuivre, comme celle des Canons de fusils, et mousquets, mousquetons, et pis tolets.

En 6.^e Lieu il faudra stipuler la viritte et l'eprouve de toutes les armes à la rigueur, mais ne la faire que comme je viens de dire, il est certain qu'on s'en trouvera mieux, & que les armes creveront moins.

En 7.^e lieu il faudra braver les armes au lieu de les tenir claires, et nettes comme on fait puis que cela ne sert qu'à voir les Canons, les affaiblir, et les disposer par conséquent à rater.

En 8.^e lieu il est très nécessaire de prendre de grandes précautions dans l'usage qu'on fait des armes pour que le soldat charge toujours de même. pour cet effet si l'on est en campagne on doit tenir la main que le soldat ait toujours son gergouche garni de charges régulières suivant la mesure dont on s'est convenu, ou dans les sièges d'offensive pour attaquer, ou de défensive, des petites charges de bois, et mettre dans la poche de la poudre qui contiennent toute la mesure de la charge, et ne jamais souffrir que le soldat charge à poignée, ni sans boucher la poudre et les balles, attendu que chargeant de la sorte on met toujours trop, ou trop peu de poudre, et que chargeant sans boucher la poudre, le canon s'engraisse au 2.^e ou 3.^e coup, après qu'on y a tiré des poudres n'étant point poussées, s'attache au canon, et ne va pas jusqu'au fond, de sorte qu'on perd beaucoup de sa force, et que la graisse de chaque coup n'étant point enlevée par le frottement de la balle s'augmente de plus en plus, et c'est la plus grande partie de la charge qui s'y attache, et qui affaiblit tellement les coups qu'ils en perdent plus de moitié de leur force, cela fait même que les balles de calibre ne coulent plus dans le canon, et si elles y entrent n'étant point retenues par la balle, pour peu que celui qui tire baisse le coup, la balle roule, et sort du canon qui est encore un autre défaut, et qu'on a cette manière de charger expose ceux qui la pratiquent, tout cela me persuade qu'il ne faut jamais s'être pressé de tirer, qu'il faut toujours boucher la poudre et la balle séparément, et tous les jours nettoyer les armes au moins une fois, Les avantages qui en résultent s'écrivent que le canon sera plus violent, plus certain, ne s'chauffera pas tant les armes, les bouches moins, et ne fera pas tant de dissipation de poudre, et de plomb mal à propos.

10.^e Sur le projet de defence de ce Gouverneur.

Il seroit à souhaiter que toutes les fois que le Roy pourroit au Gouvernement ou à la Lieutenant de Roy d'une place de guerre, Il luy plust d'obliger expressément ceux qui l'honneur de ces emplois, de fournir un projet de defence de leur façon, contenant le détail de la conduite qu'ils y voudroient observer, et jusqu'à où ils croient pouvoir l'aditte defence. ce projet accompagné de plans nécessaires à leur intelligence, et de la santé et de l'année de leur établissement, quand cela ne produiroit autre chose que l'instruction qu'il s'en feroit, ce seroit toujours beaucoup.

Il seroit encore nécessaire d'un autre ordre à chaque place qui expliquant jusqu'à où la Majesté voudroit quelle fust poussée, car Il voit bien de l'erreur, et des mal façons.

11. Sur les sorties.

Il me parroit qu'il étoit dans une grande erreur à l'égard des sorties, et de la defence des chemins couverts, j'en ay point vu que les sorties ayent jamais fait un grand effet contre les attaques bien conduites, si on sortoit ou s'éloignoit des avantages pour entrer dans ceux de l'ennemy qui vous ramène toujours battus jusques dans votre chemin couvert, et vous tie pour l'ordinaire quantité de monde. Si de proche on fait encore moins d'effet, parce que l'ennemy est toujours prêt de se ramener bientôt, et ne manque jamais de vous ramener avec perte.

Or Il n'est que trop certain qu'un homme perd de la part des assiégés, égale, ou surpasse la perte de celui de celle des assiégeans: Ceci ne veut pas absolument dire qu'il ne faille pas faire des sorties, mais bien qu'il n'en faut pas tant faire, et les faire avec beaucoup de circonspection, et toujours par surprise, prenant

Bien son tans pour tomber brusquement sur l'ennemy, et se menageant beaucoup pour la retraite dont il faut en toute façon s'assurer du mieux qu'on peut.

12^e. Sur la Defense des Chemins Couverts.

C'est encore la raison qui fait que dans les places ou l'ennemy peut envelopper l'attaque des attaques, j'en suis point d'avis de défendre le chemin couvert de pied ferme, parce que dès que l'ennemy a gagné le haut de son parapet, il peut plonger, et en filer vos defenses et vous envelopper en même temps que le bas de vos ramparts, tant des demitours que de la place, demeure sans action, on vous fait autant de mal que celui de l'ennemy. Je voudrois donc le défendre que pour ne laisser que peu de monde dans le principal angle saillant de quel ennemy est a portée de se pouvoir jeter dessus, et qu'on y voit de la disposition, et donner ordre en ce cas de faire une décharge bien a propos quand l'ennemy attaquera et de se retirer par la droite et la gauche, ou par le fond des fossés quand ils sont liés et rangeant le bord pour le couvrir et d'amener quel ennemy, presseroit afin de le exposer autant qu'il est possible au feu des ramparts qui ne sauroit manquer de lui causer de grandes pertes, après quoi, et quand il sera affoibly et en desordre, revenir pour lors a la droite, et a la gauche par le dedans, et le dedans dudit chemin couvert avec defenses, et avec portes. que si l'ennemy attaque par quelque Avenüe moins étendue que le front de vos attaques, c'est a dire par une digue ou chaussée, ou que la place soit environnée d'un fossé qui ne traverse que par des ponts, et qu'en fin il ne puisse aborder le glacis qu'à desfilant pour - lors si le chemin couvert est palissadé double

bien traversé, on peut hazarder de soutenir la
deffense de pied ferme, mais jamais au vantage.

13.^e Sur l'augmentation des Rations.

Il est au que je finis en fin ce mémoire par rendre
raison pour quoy je propose la ration de pain de 2.^t
pendant un siège, j'aurai bien dit et au, est que si elle
est trop faible d'un livre et demie quand on n'est pas
assiégé, et dans le tems que les troupes sont en repos
et au large, a plus forte raison le donner pendant
le siège quand les soldats est accablé de peines, et de
fatigues, et qui en souvenant de n'avoir qu'un
pain sans avoir de quoy se faire de la soupe.

14.^e Sur la grande quantité de munitions demandée dans ce Memoire.

On verra sans doute etonné de la prodigieuse quantité
de munitions de guerre, et de bouche demandée par ce
projet, mais quand on considérera que les magasins
de la plus part de nos places sont déjà fournis au tiers
à la moitié, ou aux trois quarts de ce qui leur fait
besoin, que les munitions demandées en entier par
ledit projet ne regardent que la fourniture de ces
places fortifiées de la première ligne, c'est à dire de celles
qui peuvent être les premières attaquées, et etonnement
cessera d'autant plus qu'on pourra se contenter de
munir celles de la 2.^e ligne à demy ou aux trois quarts
en attendant que les fournitures des places de la première
ligne soient achevées, et de cette façon en faisant les
fournitures peu à peu tous les magasins se rempliront
et toutes les places se trouveront abondamment munies
de ce qui leur sera nécessaire.

15.^e Sur les feux d'artifices.

On pourra aussi trouver à redire que j'ay donné
aux feux d'artifices, il est vrai qu'on n'a fait pas
grande commination presentement, mais ce ne doit
pas être une raison pour les improover puisque ce

Ce defaut ne provient que de ce qu'on defend mal les
Corps des places, et l'un de hon. au principal c'est une
artide a moderer l'un des places aux quelles on
aura a faire a raison que dans celles ou il y aura
beaucoup de revestemens, il en faudra plus que dans
celles d'ou l'on ne s'en pas revestus.

16.^e Sur les avantages Extraordinaires des Places.

Il n'y a point de place qui n'aye quelque propriété
particuliere qui peut lui estre avantageuse quand
on sçait la decouvrir et en profiter. par exemple
s'il y en avoit une coupée en deux par une riviere,
chacune des communes, c'est une propriété dont on peut
tirer plusieurs avantages, premierement si
l'ennemi attaque par l'un des costez de l'entrée, ou
sorties de cette riviere, et non par l'autre on pourra
se prolonger sur celui qui ne s'en avoit point attaqué,
et prendre des reven sur lui. 2.^e Si l'attaque par les
deux costez de la même riviere a la fois, les attaques
etant divisees il aura de la peine a les soutenir, et
sera obligé de monter plus fort, sinon il sera
exposé a estre battu a l'une ou a l'autre des attaques
par les sorties a cause de la difficulté des communi-
cations interrompues par le cours de cette riviere. 3.^e
S'il y a des retenues d'eau ou des lacs a l'entrée de cette
place en retenant les eaux on pourra inonder quelques
parties des environs au dessus, et au dessous, comme
a Oudenarde, a Tournai, a Conde, a Menin, a Douay,
a Valenciennes, et plusieurs autres qui ont ces avantages
au moyen des quels grande partie de leur Circuit devenant
inaccessible, c'est un avantage considerable, et si l'on
peut encore menager des courans dans les fossés, c'en
sera aussi un fort important. 4.^e Si la place

est environnée de marais qui ne permettent les approches que par des Chaussées c'est un grand avantage en ce que les tranchées en sont toujours mauvaises, sujettes aux écharpes et Enfilades du Canon de la place ce qui rend leur marche fort lente, et très meurtrière, et donne moyen à la place de pouvoir défendre son chemin couvert de pied ferme, et de loisir de préparer les retranchemens des autres parties. 5.° Si partie du circuit de la place est élevée sur des roches escarpées, et hors d'escalades, c'est autant de pièces Inaccessibles, et par conséquent un avantage, en ce que cette partie n'a pas besoin de grand éoin ni de grande garde pour sa sûreté. 6.° Il y a de grands dehors à la place comme des ouvrages à cornes, ou couronnés, ou quelques pièces Equivalentes de plus que les dehors ordinaires, ou cela se trouvera ce sera autant de moyen de pouvoir redoubler la défense ou de la prolonger considérablement parce qu'il n'y a point d'opiniâtreté la résistance de ces pièces sans craindre que si elles sont emportées de vive force, cela puisse exposer le corps de la place à quelque événement fâcheux. 7.° Si l'on y a des demi-lunes doubles dont les intérieurs soient revestus, c'est un moyen sûr de prolonger la défense, de la grandir et de se faire valloir tous les autres petits retranchemens qu'on y voudra faire sans craindre qu'on leur prise puisse être suivie d'un succès qui mette la place en danger. 8.° Si l'on y a des pièces Collatérales qui ayent des vûes, ou quelques Croisées sur les fronts attaqués, ce sera encore un avantage pour l'ennemy au quel elles causeront du retardement pour se parer de leur effet si on s'en fait un emploi convenable. 9.° Si l'on y a quelque Flanc dans le front attaqué dont l'exposé direct ne puisse être occupé par les batteries ennemies, ce Flanc sera très funeste à l'ennemy parce qu'il ne pourra faire usage de son Canon, et de sa

mousquetaires dans le tems d'un assaut, il pourra luy faire manquer son coup, et luy causer de grandes pertes. 10°. Si l'on a des retranchemens revestus d'un bastion attaqué, et de longue main préparés que l'ennemy ne puisse parvenir par ses batteries de dehors, la garnison pourra hardiment soutenir plus²³ assauts au corps de la place sans craindre qu'elle puisse être emportée, 11°. Si l'on a une vicille enceinte intérieure sur pied entour ou en partie, qu'elle soit revestue, et qu'elle avoisine le derrière de la fortification moderne attaquée, on pourra selon qu'elle sera disposée la faire servir d'un bon retranchement à même fin que les précédentes. 12°. Si le fossé de la place est revestue, l'ennemy en allant à l'assaut sera obligé de defiler par les seules ouvertures, et descentes qu'il se fera, sautes, ce qui luy causera un des avantages considerable.)

17. Sur ce que les Gouverneurs, ou Commandants deffendent mal leurs Places.

La plus part des places mal deffendues l'ont mérité par la foiblesse de leur gouverneur qui pour n'en avoir pas entendu leur deffense. La raison est que toutes Gouvernemens sont donnés ou achetés ceux qui sont donnés le sont ordinairement à de vieux officiers pour récompense de leurs services sans avoir fait beaucoup d'attention à leur capacité que l'on suppose plus ou telle qu'elle devoit être qu'on ne la connoit, en quoy l'on se trompe fort, beaucoup de ceux qui n'ont pu de faveur à aide de faire le chemin ne songent guère qu'à faire leur cour, et à faire valloir leur gouvernemens pour avoir de quoy subsister une part de l'année à Paris, et à la Cour, ou ils résident le plus

qu'ils peuvent, sont ils obligés d'venir se représenter
dans leurs places, c'est à condition d'en demeurer que
le moins qu'ils pourront, et sur le pied d'y tenir table
desse, et de bonne chère, de se aller en vintte dedans
et dehors de leurs places, et faire des parties de chasse
qui est à peu près tout ce qui les occupe. d'application
à bien connoître le fort et le foible de leurs places, aucune
ou si peu, que ce peu ne les rend pas plus sçavants,
très rarement se doiment ils la peine d'examiner
le détail de leur garde, de visiter les postes, ny de faire
quelques rondes, et que je dirais qu'un par un ne la feroient
autems ou nous sommes, je ne croirois pas mentir,
et j'ay plus que cela, c'est qu'ils ne la feroient ny de jour, ny
de nuit dedans ny dehors, ny près, ny loing, c'est une
négligence générale à l'égard de l'usage de leur
fortification, et le rapport que les pièces qui la
composent ont entr'elles en général, et en particulier,
les protections qu'elles se peuvent réciproquement
donner, les chicannes dont elles sont capables, le
mal qu'elles peuvent faire et l'ennuy tant qu'elles
sont en notre pouvoir, et celui que nous en pouvons
recevoir quand nous les avons perdues, ce sont
cependant toutes choses qu'ils seroient sçavoir
parfaitement, je puis même dire que de tous les
Gouverneurs que j'ay connus, j'en ay fort peu vû
qui se soient donnés la peine de s'en instruire. de faire
qui fait que peu d'entre eux entendent le de
accensives de leur defense, ny l'usage qu'ils pourroient
faire de leur fortification si elle étoit bien
entendue, ny jusqu'où se peut porter une bonne
defense, jamais ils ne savent juger sainement
du degré de force ou de faiblesse ou ils se trouvent
pendant les progrès d'un siège. pas un n'entend
le menagement des munitions, ny de quelle
quantité ils en ont besoin ce qui fait que tout

Sont des demandes ^{fort} extraordinaires, et que quelque quantité qu'ils en puissent avoir ils en manquent toujours parce qu'elles sont la plus part dissipées, et très mal Economisées.

On peut dire la même chose des armes de rechange à quoy ils ne sont pas grande attention avant que le besoin les presse. ils s'en savent encore moins. Le nombre, et la qualité des troupes qui leur sont nécessaires, jusqu'à quel point, et comment il les faut ménager dans un siège pour ne les pas exposer mal à propos, il en arrive la même chose de l'usage de leur Canon. Tous attendent à travailler à leur retranchement jusqu'à ce que l'ennemy les presse, et quand il n'est plus temps de le faire par la quantité de Canonée, de bombes, et de pierres qui pleuvent de tous costés sur les places attaquées, qui sont celles qu'il faudroit avoir fait retrancher d'bonne heure, ce qui leur cause pour lors un emperechement qu'ils ne peuvent plus surmonter. rien donc n'est plus commun que de voir des gouverneurs qui n'entendent point la défense de leurs places, et qui y sont des fautes grossières, et tout parce qu'ils ne s'y sont pas préparés. faute de résidence, d'étude, et d'application, dont l'usage nécessairement est l'étonnement, et l'embarras ou ils se trouvent quand ils se trouvent assiégés, et qui est toujours suivy d'une très mauvaise défense, au lieu que s'ils résidoient plus assiduellement dans leurs places, qu'ils s'appliquassent à les bien connoître, en y employant deux ou trois heures de temps par jour, qu'ils en fissent souvent le tour par dehors, et par dedans, qu'ils consultassent ceux qui les viennent voir, qui ont la réputation d'être connoisseurs, et qu'ils en fissent des extraits relatifs au bon plan, dans une année ou deux de temps, ils pourroient se rendre capables et très sçavants, sans quoy un homme pourra

Commander dans une place dix années de tenir
qu'il n'en saura pas davantage que le premier
jour.

Ce qui est reproché aux Gouverneurs se doit aussi
entendre des Lieutenants de Roy, et des majors, qui sont
pour le 2^e et 3^e Commandans des places.

18^e. Des Gouverneurs qui achètent.

Les Gouverneurs qui achètent doivent naturellement
être plus ignorans que ceux qui les obtiennent par leurs
services, puis que l'expérience leur manque, et que
tout au plus ils n'en ont qu'une demi, c'est pourquoy ils
ont double interest de bien apprendre l'usage qu'ils
peuvent faire de leur place puis qu'ils y va de la
perte de leur bien, et de leur honneur.

Ceux qui ont passé la plus grande partie de leur vie
dans la Cavalerie sans avoir servi dans l'infanterie
sont pour l'ordinaire très peu entendus dans la défense
des places parce qu'ils ne savent pas le détail, ni
l'usage de l'infanterie, et qu'ils n'ont pour l'ordinaire aucune
teinture de la fortification, c'est pourquoy ils ont encore
plus besoin d'application que les autres pour s'en
instruire. on exhorté donc tous ceux à qui le Roy confie
le gouvernement de ses places de bien apprendre le
service de l'infanterie, et d'être en connoissance de
tous les détails de leur place, d'apprendre un peu de
fortification principalement celle qui peut leur
convenir, d'entretenir commerce avec ceux qui la
savent, de faire souvent le tour de leur place de dans
ci dedans, de près et de loins pour en bien connoître les
environs, et enfin de s'instruire continuellement
de l'usage qu'ils peuvent faire de leur fortification
en gros et en détail avec peu et beaucoup de monde,
et surtout l'usage particulier de quelques pièces par
rapport à ses accompagnemens et au Corps de la place.

de qui elles dependent.

19.^e Des Officiers Generaux.

Entre ceux qui deffendent mal les places on pourroit dire que ces sont les Officiers generaux et les Commandans particuliers qu'on y envoie dans l'attente d'un siege pour suppléer au deffaut des Gouverneurs ou le savoir des quels on se desie. ceux qui nous jamais peu estre vie la place dont il s'agit que cette soit la, ne la peuvent pas connoître en si peu de tems, ils sont par consequent sujets à commettre de terribles fautes & ce qui ne leur arrive que trop souvent, D'ailleurs le Gouverneur qui est toujours faché de ce qu'on luy donne un maître ne s'ouvre a luy que le moins qu'il peut, et ne luy donne par connoissance de ce qu'il pense, ce qui concourt a la perte des Places de la deffense des quelles l'un, et l'autre s'acquittent mal, et lors qu'ils en sont sortis ils ne manquent pas de se dechainer contre les places, les decrier, et leur imputer des deffauts qu'ils nous point, et que la plus part ne connoissent point. foibles moyens pour excuser leur ignorance ou plutost leur Lacheté.

M.^r Melac homme de Cavalerie bon officier, et fort brave homme d'ailleurs estant gouverneur de Landau se dechaina fort contre cette place apres qu'il l'eut perdue, et osa sans doute par les excuses de mauvais deffence, en disant a tous ceux qui le vouloient entendre qu'elle ne valloit rien, que c'étoit la plus mechante place du monde, et que si on vouloit luy donner 10000 hommes il la reprendroit en 6. jours. L'evenement a fait voir par les deux sieges qu'elle a soutenus depuis, le peu de fondement qu'il y a a faire sur de pareils discours. J'ay veu

Souvent dans Gouverneurs on parler mal de laus
places, et on peu entendre de bien, s'en qu'ils ne les
connaissent pas, ou qu'ils veulent au de bonne heure,
préparer leurs auditeurs à ne pas entendre grande
chose de leur résistance. au lieu, et d'autre cas de
pareils dis cours ne valant rien, et ceux qui les tiennent
meritoient bien d'être déchargés du soin qui leur
donne occasion d'en tenir de semblables.

20.^e Sur la violence des sieges de ce temps.

Il est à avouer que la fureur des sieges est parvenue
à un grand excès, par la quantité de Canons, de
Bombes, et de pierres qu'on y employe sans compter
toutes les petites d'artillerie que les ennemis appellent
des obus, et des perdreaux qui accablent les fronts
des places attaquées de Bombes, pierres, et grenades,
Ils sont en grand desordre, tuent, et blessent beaucoup,
de monde en peu de temps, et abregent considérablement
la prise des Places. Si la guerre se faisoit en
pays de mer ou plus à point de vivre navigable
lesquelles voient tout les munitions depuis
les magasins ennemis jusqu'aux places qu'ils
voulent assiéger Il leur seroit plus difficile de
amener tant de Canons, de Mortiers, et de Bombes,
Il n'y auroit point d'Equipage de terre qui y pût
fournir, ainsi la furie des attaques en diminueroit
de moitié, on s'en deroit bien, et en même temps la
résistance des places en augmenteroit d'autant,
mais il s'en fait bien que nous en voyons la, et
quand je considère que Nieuport, fluvius, Dunkelque,
Beuques, Gravelines, Calais, St. Omer, Lille, Tournay,
Condé, Douay, Valenciennes, Arras, Mons, Ath,
Charleroy, et même Mauberge sont dans le cas.

de ces navigations c'est adire de ces places ou l'on
peut tout amener par eau, elle nous doit donner
bien aysance, et nous faire chercher les moyens
de parer a de pareilles attaques, ou au moins a les
eluder en tout ou en partie.

21. Remedes Extraordinaires contre Les Sieges.

Le premier et le plus seur est sans doute celui
d'empescher que les places ne soient assiegees, ce qui ne
se peut qu'en tenant les armées ennemies en echec
par d'autres qui leur soient egales, ou superieures,
en se manouvran par rapport a leurs mouvements
et prenant des postes avantageux et sur rapportés
des places pour les qu'elles on vainc, et de s'y bien
retrancher quand on n'est pas le plus fort. Ces
precautions bien menagées peuvent sauver beaucoup
de sieges, mais lorsque cela se pourra parce que
notre pauvre foiblesse, le pays, et les situations
repluquent, il faudra chercher des remedes qui
puissent du moins nous sauver une partie des
inconvenients.

Le premier devoit a mon avis se proposer directement
peu de monde aux endroits ou l'ennemy s'attache
le plus, et les relever souvent, les obliger a servir
les parapets le plus près qu'ils pourrout, et tenant
le gros des gardes un peu ecarté sur la droite, et la
gauche des attaques.

La 2.^e de se cabanner sur et derrière le parapet des
pièces attaquées contre les pierres, et les d'envoyer tomber
par des Couverts triangulaires de gros bois ronds, ou
quarrés de 8. ou 10 pouces de gros figurés comme la
marque La 8.^e figure.

Le 3^e de s'enterrer dans les taluds du derrière du rempart, et de couvrir le devant et l'entrée des trous par des bois rompus, et debris des maisons voisines, celui cy en peu considerable.

Le 4^e de se faire faire quantité de mortiers, et d'en avoir autant que de canons dans les places dont vnt des bombes de fonte verte, et les deux autres de fer fondu, ceux cy ayant la culasse assez forte pour en avoir la volée fort déchargée de métal parce que ne pouvant s'en servir qu'à jeter des pierres, ou des grenades, ils ne sont pas exposés à de si grands efforts que ceux qui doivent estre montés sur des affuts plats entraineux pour les changer fait enen de places, et dans places fortes et outils toujours en état d'estre transportés de lieu à autre.

Cette dépense ne peut estre bien considerable, et s'en void un grand secours dans le soutien des sieges. car si l'un en tire des pierres on en sera en état d'en tirer plus que luy, et même des grenades, d'où il arrivera vray semblablement que toutes les fois qu'il s'attachera à entirer, si on luy respond sur le même ton, et qu'il s'aperçoive qu'on ne luy entire que parce qu'il entire, il cessera d'entirer n'ayant pas les pierres si à la main que les assiégez qui n'ont qu'à s'en servir de parer des vus les plus voisines, et à se couvrir de leurs huttes, et de leurs parapets en se cédant contre, ou si ne cesse pas il est certain qu'il n'en tirera pas tant à beaucoup près, on pourroit adjoindre deux choses à cette partie qui ne s'auroient manqué d'estre utiles dans une place de guerre.

La 1^{re} est une Compagnie franche d'enfantin dans chaque place composée d'enfants du pays, et commandée par des Capitaines bons partisans, de même que les officiers subalternes à qui j'en souhaiterois

La même qualité, tous sachant bien le pays, et les chemins de toutes espèces à 8. ou 10. lieues à la ronde, et les soldats aussi afin que quand il s'agiroit d'aller à la guerre ils ne fussent pas obligés de se servir de guides étrangers. Les mêmes Compagnies pourvoient faire la garde en temps de paix dans leurs places mêlées avec les autres troupes, et s'en servir de guides pour les troupes passantes qui vont et viennent et pour nos armées quand elles approchoient de ces places. Elles s'en servent excellentes pour aller au parti établir, et étendre les contributions, et les faire payer, faire les escortes ordinaires, donner la chasse aux partis ennemis, harceler leur armée, contenir leurs courreurs, apprendre des nouvelles, et fournir des espions, rien ne s'en servoit plus utilement de guerre qu'une vingtaine de ces compagnies répandues dans les principales places de la première ligne depuis la Meuse jusqu'à la mer. quand les ennemis mettoient en Campagne, ces compagnies se mettaient à leurs trousses leur faisoient bien du mal soit en les joignant jointes ensemble, et elles s'en servent en état de faire des espèces de sociétés, et des entreprises considérables, de porter de grands dommages aux ennemis par les prisonniers qu'elles faisoient sur eux continuellement, et par les chevaux, et bagages qu'elles enlevaient tous les jours.

Comme je suppose que toutes ces Compagnies s'en servent pour la plus grande partie composées des habitants des Gouvernements de leurs places, officiers, et soldats, en les traitant bien, et leur permettant d'aller voir quelque fois leurs parents, ou de les affectionner, et on s'en servoit et de leur avertir de ce qui se passoit dans l'étendue des Gouvernements, et des environs. Quant à la paye il faudroit donner aux soldats six sols

et aux Capitaines, Lieutenants, et sous lieutenants
à proportion avec une certaine quantité de plaes
de gratification. Les Compagnies estant perpetuell^{es}
entretenuës sur le pied de 50. hommes au moins, ~
pourroient dans les besoins estre augmentées jusqu'à
60. ou 80. et même d'avantage s'il en étoit besoin. Il
ne faudroit pas leur faire faire de gardes entours
de guerre, mais les employer uniquement aux
Escortes, aux guides, et aux partis. on pourroit leur
donner le nom des villes auxquelles elles sont
attachées, par exemple la Compagnie de
Dunkerque, celle de Lille, de Tournay, &c. vingt
de ces Compagnies repandues à l'entour d'une
armée ennemie luy feroient plus de mal que
trente bataillons ordinaires ne couteroient pas
tant qu'eux, et seroient toujours complètes.

J'ay vu autrefois de ces Compagnies la breu-
bonnes dans des plaes frontiers de Lorraine, de
Champagne, et de Picardie, et les Gouverneurs,
Lieutenants de Roy, et Majors des plaes frontiers
en avoient chacun une qui faisoient presque
toujours la moitié des garnisons, c'estoit elles qui
mettoient le pays ennemy à contribution. C'est
par le moyen de ces Compagnies que le Sieur M^{al}
de la Ferté trouva le moyen de purger la Lorraine
des partis bleus, et des ravages de bois, dont elle étoit
pleine, et tellement infectée avant lui qu'il n'y
pouvoit plus labourer la terre. et que l'on étoit
obligé d'aller jusqu'à Chalons pour y chercher des
bleds à cause du peu de monde qui estoit resté dans
le pays. S'il est qu'il y fut il m'en sur pied une
Compagnie de 100. hommes à gros paye, bien

choisis avec chacun deux bons chevaux de maîtres, et une autre compagnie de picors avec pareil nombre d'hommes, après quoi il se fit savoir aux places ennemies les plus prochaines, qu'il feroit bonne guerre à tous les partis munis de bons passeports qui se trouveroient au dessus de 21. hommes, mais qu'il seroit main basse sur tous ceux qui se trouveroient au dessous. et que de son costé il voudroit bien se soumettre aux mêmes peines. il exécuta depuis à la lettre ce qu'il avoit promis, ce qui resta si bien qu'en moins de 3. ou 4. ans qu'ces deux compagnies assistés de quelques autres firent plus de 30. de ces partis, dont elles amenoient les Commandans à Nancy quand elles les pouvoient prendre, ou le maréchal les faisoit tous pendre sans faire grace à aucun, ce qui nettoya le Lorrain de ces volans en très peu de tems sans qu'il en restât un seul. ce fut pour lors que cette province si agitée, et à demy depueulée devint aussi tranquille que la plaine de Reims et se repeupla depuis fort bien.

Plusieurs Gouverneurs de la frontière de ce tems là avoient aussi des Compagnies franches de Cavalerie bien composées qui avoient même de la réputation, j'en ay vu de très bonnes à Damvillers, et à Guise. Ce fut avec ces compagnies rassemblées que le Comte de Grandpré donna ce fameux combat de Cavalerie qui fut tant de bruit, près de Pillerys où ils se rallierent 3. ou 4. fois, et se rechargèrent autant, ce qui les affoiblit si fort de part, et d'autre qu'à la fin se retirèrent qui pût chacun de tous costés.

La seconde chose que je voudrois ajouter aux places

un peu avantageusement placés pour celui,
 Ce seroit des Camps retranchés de 10. à 12000.
 hommes, quand ils seroient vus & b'is b'is, on s'en
 serviroit quand on en auroit besoin, et non
 autrement. mais aux places où il ne se trouveroit
 pas de situation propre. J'en voudrois faire de
 petits pour y recevoir les convois sans les faire
 entrer dans les places, ou ils causent toujours du
 desordre, et gâtent les ports, et les parés. Les
 paysans des environs pourroient s'y réfugier
 avec leurs bestiaux quand les ennemis fougeroient
 les environs de la place, on y pourroit faire
 camper les troupes qui ne seroient que passer,
 et y retirer les bestiaux destinés à la subsistance
 des garnisons pendant un siège ces Camps coûtent
 fort peu parce que leur enceinte ne doit consister
 qu'en un seul retranchement de terre avec un fossé
 de quatre toises reduites de largeur, et une palissade
 sur la berge et des ponts, et barrières sur les
 entrées, et sorties. Je voudrois toujours y ajouter une
 bonne haie vive.

après la prise d'ath les vivres ayant été
 leur four dans la ville, où ils tiroient le pain
 des deux armées, comme le grand nombre de
 caissons remplissoient les rues on ne pouvoit s'y
 retourner, ni s'en aller ou se mettre, et causoit
 beaucoup d'embarras à l'entrée et sorties des
 portes, Je m'avisois de faire retrancher un petit
 camp gratuitement par les troupes de la
 garnison ou l'on mit une garde, à mesure que
 les caissons arrivoient ils entroient dans ce camp
 ou on les faisoit ranger par brigades, et quand ils
 étoient tous arrivés on faisoit sortir les premiers
 en file du camp pour aller charger à la ville

entrain par une porte, et sortant par l'autre,
 et quand ils avoient chargé ils venoient se remettre
 a leur place dans led. camp jusqu'à ce qu'ils
 fussent chargés, cela fait ils se mettoient en
 marche pour aller rejoindre leur armée d'où que
 cela fût la moindre confusion, ny qu'aucun d'eux
 se trouvasse en danger d'estre pris comme si l'un
 seroit infailiblement arrivé s'ils avoient été
 obligés de coucher une partie d'eux, et une autre
 dans la place qui ne pouvoit tous les contenir.

Traité de la Défense des Places. ^{96.}

Troisième Partie.

Nous Commencerons cette partie par la proposition d'un moyen qui pourroit servir pour empêcher le siège d'une Place, voici ce que c'est.

Il est sans difficulté que l'un des plus sûrs moyens d'~~opposer~~ le siège d'une place, est d'~~opposer~~ une armée à celle des ennemis qui l'assiègent en Esche, et l'empêcher de se déterminer, comme nous l'avons déjà dit ailleurs, mais comme ce moyen n'est pas infailible attendu l'inégalité des armées, et que l'ennemy qui ne vous fait pas confiance de son dessein, peut toujours tromper dans les différentes villes qu'il vous présente par la diversité de ses mouvements, ou par chercher à vous donner un combat, dont l'événement est plein d'incertitude, et à quoy il n'est pas toujours sage de se commettre, il me parroit que l'expédient le plus sûr pour s'en tirer d'affaire sont Les Camps retranchés. Tous les Places qui peuvent estre assiégés.

Ces Camps de capacité à pouvoir estre occupés par un corps de dix à douze mille hommes disposés sur deux ou trois Lignes selon l'espace.

Ces mêmes Camps se peuvent faire presque partout, car il n'y a point de place dont les environs ne soient avantaqués de quelque chose,

ranchez.

97.
ne fustee que de la place même qui en couvre
et defend toujours quelque partie lorsqu'ils sont
bien diu posés. Il n'y a donc qu'à choisir le space
des bien places, et donner a leur retranchement
la figure convenable.

Si ils sont construits avec soin, et qu'on y
employe le terrain necessaire, on pourra les faire
très bons en donnant par exemple 8. 6. a 7. toises
reduites de largeur a une fosse d'un 9. a 10.
pieds de profondeur, le bord extérieur relevé
de 2. a 3. pieds rabattu en gisant du costé de la
campagne, en sorte que la superficie soit
razée par le feu du retranchement. Il en
sortira assez de terre, pour luy faire un
parapet de 12. pieds d'épaisseur mesuré au
sommet avec trois banquette afin que la
Cavalerie soit en sûreté derrière. ce retranche-
ment est ainsi flanqué, garni de devant
derrière, et surmonté d'un petit courtin au lieu
de parapets, en palissade en pente sur la berme,
ou garny d'une haie vive, le tout accompagné
de batteries, traverses, et epaulements necessaires,
le terrain des environs bien applany, l'usage
des trébuchets du Canon, ne s'en pourra
manquer d'estre excellent et en est de fort bien
resister avec Insulte principalement si le
fosse a 8. a 9. pieds d'eau, ou que son bord extérieur
soit escarpé en talus d'un demi pied sur
un pied, car pour lors il fera assez de chose pour
l'effet d'un fosse revestü.

11. Si donc un camp retranché de la sorte en
garde par un corps de 10. a 12. mille hommes
Independamment de la garnison que j'esuppose
estre forte suivant l'ordre de la Table que l'on a

donnée cy devant, Il est presque sur que l'ennemy ne sera pas le siege en question, ou que s'il le fait Il en aura le dementi, voicy comme Je le prouve.

III. Supposons 1^o qu'il assiège Il sera obligé de faire une Circovallation d'une étendue immense, à cause du camp retranché, et de le tenir bien garnir de troupes, si l'ennemy veut éviter d'estre souvent battu, et comme Il faudra faire des lignes très bonnes et bien precautionnées, ces manoeuvres luy cousteront bien du temps, et pourrout même l'empêcher d'avoir une armée d'observation.

IV. que si malgré ces difficultés, Il s'opiniastre avoüoir faire ce siege, et pour ce effet Il fasse tant et de si grands efforts qu'il puisse mettre une armée d'observation sur pied, celle cy sera vray semblablement si faible qu'elle n'osera approcher de notre armée principale ny en soutenir la presence.

V. si pour se fortifier elle affoiblit l'armée assiégée les troupes du camp retranché fortifiées de celles de la garnison pourrout entreprendre sur les quartiers les plus faibles, et luy joüir souvent de fort mauvais tour.

VI. si l'attaque la Place la garnison fortifiée par les troupes du camp sera en estarde faire des sorties Equivales à de petites batailles, qui pourrout l'affoiblir et le mettre dans un grand desordre.

VII. si pour prevenir le mal que le camp luy pourra faire, Il se résout à l'attaquer Le premier, Il le fera dans les règles, c'est à dire par tranchés et batteries, ou par une insulte generale.

VIII. Si l'attaqué dans les reyles, les troupes du Camp assistées des secours de la garnison pourrout luy faire de grandes sorties qui l'endommageront considerablement, et se donneront le temps de luy subriter acouvers plusieurs retranchements les uns devant les autres pendant quel l'ennemy sera obligé de faire toutes les tranchées et batteries ad'ecouvert ce qui le retardera considerablement, et donnera le temps necessaire aux troupes du Camp de faire ce qu'elles voudront, et par consequent de luy opposer retranchement sur retranchement et de se retirer après quand Il le jugeront a propos, sans perte dans les dehors de la Place. et la garnison en sera tellement augmentée que l'ennemy n'en pourra continuer le siege qu'avec des pertes et des peines qui le reduiront bientost a l'impossible.

IX. Si l'ennemy attaque le Camp par vne Inulte generale, toutes les apparences s'eront contre luy, parce qu'il sera obligé d'essuyer toute l'enduretranchement a commencer de fort loing pendant vn long espace de temps, sans pouvoir rendre la paraille a ceux de dedans, ce qui ne peut manquer de luy causer des pertes tres considerables, avant qu'il puisse faire vne egratignure a ceux du Camp, ny joindre le bord du fossé.

X. Que si par vne opinion struete mal entendue Il revient plusieurs fois a la charge après avoir esté repoussé, tant au elles augmenteront ses pertes de plus en plus, mais supposer que il vienne a gagner le haut d'un retranchement,

Les troupes du Camp fortifiées de la Cavalerie
et des escoups de la garnison pourrout le
chasser.

XI. Quo si malgré tout cela il fait tant que
de s'y maintenir, après en avoir esté plusieurs
fois repoussé, il osera y entrer quit ne se
soit fait des ouvertures dans le retranchement
pour faire passer la Cavalerie, et comme
ces ouvertures ne se peuvent faire bien viste
à cause de la solidité du retranchement, la
Cavalerie du Camp jointe à ses grenadiers
pourra tomber sur les premiers passés des
ennemis, et les remener bien viste ou du moins
les contenir. cependant estant la s'empare
du second retranchement, le faire valloir, et
après tout cela faire la retraite quand il en
sera temps, donner à l'infanterie tout ce qu'il
donne elle aura besoin pour se retirer dans
dehors de la place, dont le Canon bien disposé,
la favoriserà beaucoup, et comme vray sem-
blablement ils auront leur terrain marqué
à l'avance, tous les corps se pourrout rendre
à leur camp sans desordre avec peu de perte,
après avoir eu soin quelques jours avant cela
de faire retirer leurs bagages, qui ne doivent
estre que petits, c'est à dire ceux qui leur sont
absolument nécessaires. ces troupes une fois
Campées dans ce dehors donneront un grand
renfort à la garnison, qui par ce moyen
deviendra puissante, et en est adonner bien
des affaires à une armée qui aura déjà beaucoup
souffert.

XII. Cette garnison estant donc forte et

nombreuse bien au delà du nécessaire, vray
semblablement la résistance sera proportionnée
à ses forces, et pour lors les sorties ne seront pas
épargnées, et les assauts vigoureusement soutenus.
quelle espérance y a-t-il après cela qu'une armée
affaiblie par les actions précédentes, de l'attaque
d'un camp qui s'amoute au combat fort
sanglant, puisse encore trouver assez de
ressources en elle-même pour surmonter toutes
les oppositions qui lui seront faites au gros
siège, comme celui la d'ouest, et non pas tout.

XIII. Si cette armée que l'on suppose des plus
fortes, se renferme toute entière dans les lignes,
l'ennemy n'en aura point d'observation, et n'en a
point la notice quelque médiocre qu'elle soit
deviendra maître de la campagne, tant que le
siège qui ne peut être que long, durera, et sera
en état de prendre des postes avantageux, et de se
retrancher, pour de là lui couper ses vivres,
enlever ses convois, courir, et ravager son pays.

XIV. que si l'ennemy prevoyant le mal qui
en peut arriver, fait tant que de mettre une
armée d'observation sur pied, il est sûr que
l'étendue immense des lignes, fera qu'elle ne
sera toujours mal garnie, et l'armée assiégée
fort affaiblie par rapport à la grandeur de
l'entreprise, et même en danger de se voir souvent
enlever quelques quartiers. Il faut convenir de
plus qu'elle sera obligée à de grosses garnes de
tranchées, et à bien garnir les lignes, si elle veut
éviter le danger d'être battue en détail par
l'enlèvement de ses quartiers, et par les grosses sorties.

de la place, & soutenues & fortifiées par les escoups
du Camp, dont il doit nécessairement résulter que
l'armée d'observation s'en verra obligée de secourir
l'assiégeante, ce qui affaiblira celle-là jusqu'à
point de nous paroitre devant notre armée,
qui pourra profiter de cette faiblesse pour
s'approcher des lignes, prendre poste au plus près
du Camp retranché, & s'y retrancher elle-même.
Ce faisant elle mettra une partie des quartiers
l'ennemi entre ce camp retranché & elle, ou d'elle
trouveront dans une triste situation.

XV. Si l'ennemy fortifie son armée d'observation
pour se mettre en état d'aller combattre la
notre, il ne le pourra faire qu'en affaiblissant
l'armée assiégeante, ce qui l'exposera aux
entreprises du Camp retranché, quelques fortes qu'
puissent être ses lignes. ajoutons que si notre
armée est bien retranchée, l'ennemy ne sauroit
faire une entreprise sur elle, sans s'exposer à
recevoir un fort grand échec.

XVI. Si pour renforcer les quartiers l'ennemy
prend le party d'affaiblir les plus éloignés, les
troupes du Camp fortifiées de celles de la
garnison pourront combattre ces quartiers l'un après
l'autre, de sorte que de quel que côté qu'on puisse
considérer la situation de l'ennemy en ces états,
les apparences ne lui promettent pas un bon
succès. Et tout bien considéré il parroit bien plus
d'imprudences à hazarder de telles entreprises que
de raison. Continuons :

XVII. Si l'ennemy pour s'en mieux assurer dans
ses lignes prend le party de les fortifier par des
forts & redoutes comme on faisoit anciennement,
il y pourra à la fin parvenir, & s'y mettre en

Sûreté, mais cette précaution qui luy coûtera bien du temps n'empêchera pas que les troupes du camp retranché ne puissent faire leiv devoir ala defenſe de la place qui pendant ce temps pourra ſe mettre en etat de luy bien ſailler de la berogne.

XVIII. au ſurplus on diſpoſe ce camp, ſourmy de tous ſes beſoins, tant pour la ſubſiſtance deſ hommes que pour celle deſ chevaux. Il n'y a point de place dans la premiere ligne de notre frontiere ny meſme dans la ſeconde, ou l'on ne trouve deſ ſituations qui favorisent les ouvrages de ce camp, principalement ſils ſont faits avec un peu de ſoin, ſans attendre le peril d'un ſiege qui fait precipiter toutes chosés, et ote le plus ſouvent les moyens de faire ce que l'on voudroit de plus avantageux pour ſe mettre en etat de faire une bonne deſſenſe, la deſenſe ſeroit mediocre, et ſon utilité incomparable, il ne ſeroit queſtion après cela que d'en faire un bon ouvrage.

XIX. Je ſcay l'objection que l'on me fera contre ces camps, qui eſt le ſoiſiblissement de l'armée principale, mais on doit conſiderer que pour un temps tres mediocre ſe detachment ny devant demeurer qu'autant que le peril d'estre ſurſeillé durera, qui ſera bien tost paſſé, pendant lequel temps la grande armée ne manquera pas de ſituations avantageuſes pour camper, et ſe retrancher pour un temps ſi court, elle pourra même ſurprendre l'ennemy dans ſes convoys, et dans ſes fourrages, tant par elle meſme que par ſes partis. après tout n'y a-t-il pas mieux qu'elle demeure quel que temps dans une ſeule ſituation que devoir perdre une bonne place arſe, vüe, ſans aucun moyen de la pouvoir ſecourir,

Comme il arriveroit infailliblement, si-
l'ennemy pouvoit mettre une armée d'observation
un peu considerable sur pied.

Je pourrois encore ajouter que l'armée ennuyante
se trouvant en partie investie par notre grande
armée, la difficulté des Convoys et du fourrage seroit
si grande qu'elle seroit capable de l'obliger à lever le siège.

des gouverneurs
11.

Quand le Roy honore quelqu'un de ces officiers du
Gouvernement de l'une de ces places frontieres, il est
à presumer que Sa Majesté est bien informée de
toutes les bonnes qualités de la personne qu'elle a
choisy, et qu'elle a toutes les preuves nécessaires de sa
vaillance, et de sa capacité, et qu'elle est contentée de ses
services passés, ce qui doit obliger ce nouveau gouverneur
à se mettre incessamment en état de répondre à ses
bontés, par une très forte application à se procurer
toutes les connoissances possibles de la place, pour
se mettre en état de rendre un service considerable
au Roy son maître, en conservant, et en faisant un
bon usage de la place qu'il luy a confiée, si l'occasion
s'en présente, d'autant plus que son devoir, son
honneur, sa reconnaissance, et son intérêt
particulier luy doivent engager d'une manière à
s'en acquitter dignement. Or la conservation, et
le bon usage de cette place dependent de plusieurs
soins intelligents, tels à peu près que les suivants.

Le premier doit consister dans une parfaite
connoissance de la place en gros, et en détail, de
manière qu'il entende bien les propriétés de chaque
pièce de sa fortification la conduite qu'il faut
tenir à leur défense, et jusqu'où elle se peut
pousser.

2.^o De ne se point laisser corrompre ny surprendre

en paix, ny en guerre, par les ennemis couverts, ny par les amis apparents, mais de se conduire toujours avec une défiance générale de tout le monde qui ne donne rien à personne, et qui ne soit ny farouche, ny relâché, et pour cet effet de donner une attention très vive sur la conduite de tous ceux qui l'environnent, officiers, Bourgeois, Domestiques, et autres, et surtout des moines.

3^e. avoir continuellement l'œil sur les services, et assidue de la garnison, sur les rondes, et patrouilles qui s'y font, et sur les gardes, les voir monter, et descendre, les visiter souvent dans leur Corps de garde même pour voir ce qui s'y passe et si elles font leur devoir, et de tout cela ne s'en rapporter à personne.

4^e. de faire aussi visiter par les Lieutenants de Roy, major, et aides majors, quand l'un pourra pas luy même, et s'en faire rendre compte.

5^e. De faire très souvent le tour de son rempart, en visiter toutes les parties, et surtout les portes, portes grandes, et petites, voir si les portes se levent bien, et si il ne manque rien au battant ny à la fermeture des portes, visiter jurglans & moindres Egoûts, et toutes les entrées, et sorties d'eau, bien examiner si il ne manque rien à la sûreté de leur fermeture, et grillage, et y faire remédier sur le champ, si il s'y trouve quelque defaut, voir enfin si elles sont bien closes, et la quantité qu'il y en a, de manière qu'il n'y ait porte, barrière, trou, ou Egoût dans la place, et petit soit il, dont il n'ait une connoissance parfaite, et dont il ne sache les besoins, usage, et la défiance qu'il en doit avoir.

6.^o avoir la même attention pour les pièces qui composent le dehon, les visiter toutes, et en examiner les défauts, et les avantages, n'en négliger aucun. Il ne faut pas même qu'il en demeure la, mais qu'il visite exactement le terrain de de l'environ jusqu'à portée de canon de la place, qu'il remarque bien tous les défauts du terrain, et ce qu'il en peut faire pour le corriger, et en faire faire de bons plans.

7.^o Il n'en pas moins nécessaire d'avoir ou pour mieux dire de faire faire une Carte bien exacte, et vraie, et de toute la dépendance de son gouvernement avec une description du pays, par rapport aux qualités militaires et civiles, et qu'elle soit accompagnée d'un dénombrement des places, des bastions, du nombre des charrius &c. et de tous les autres objets qui se trouvent en pratique, notamment ceux de fer, de bois, de terre, et de Maçonnerie, en un mot de tous ceux qui peuvent avoir rapport à la fortification. Il doit faire renouveler ce dénombrement tous les ans une fois à cause des changements.

8.^o Quelqu'un, ou le Lieutenant de la place ne manque pas de faire toutes les nuits ronder, à des heures inégales, et non attendues, et bien examiner en passant toutes les gardes, de visiter les armes, et garnitures des soldats, de parler à toutes les sentinelles d'opelles celles de dehon, et les obliger à répondre, avec ordre à toutes les rondes d'en faire autant.

9.^o Etablir le nombre des sentinelles tout autour de la Place, surtout le long des passages, des portes, des entrées, et sorties de la. Prendre des Gueux fidèles, et intelligents sur les plus hautes Rochers de la Place, qui connoissent bien le pays, et qui sachent les noms de tous les environs, leur donner de bonnes



Instructions sur cela, des Lunettes de longue vue, et des portes voix, afin que du lieu où ils seront, ils puissent parler aux sentinelles, et ceux de garde avancés des portes pour les avertir de ce qu'ils verront sur les avenues qui méritent considération, afin qu'elles ne soient point surprises, quand le feu prendra pendant la nuit à quelque maison de la ville, ou qu'il y aura quelque tumulte extraordinaire, il puisse avertir de la voix, de l'endroit où ils auront aperçu le feu, ou le bruit, après en avoir donné l'avis général par les son de la cloche destinée à cet effet.

10.^o mettre des Consignes à ces mêmes portes qui auront soin d'interroger les gens qui s'y présenteront pour savoir qui ils sont, d'où ils viennent et où ils vont, et selon leur réponse les consigner aux officiers de garde pour les faire mener au gouverneur, ou les laisser passer s'ils n'ont rien à dire qui mérite d'être écouté.

11.^o Considérer le place comme le maître de la quelle il doit tous les soins, dont il peut être excusable et qu'il a plus belle promenade de voir toujours celle de la fortification tant en dedans qu'en dedans.

12.^o qu'il ait grand soin de conserver les arbres de son rempart, et des dedans des places, de les faire élaguer dans la saison, et remplacer ceux qui manquent par l'abatir des vents, ou autrement.

Il est bon aussi de planter des bois taillis dans les taluds du rempart des demi lunes, et autres lieux qui ne sont pas occupés, sur toutes les lignes franques le long du bord des fossés, parce qu'ils sont fort nécessaires dans les places, pour faire des pailions, holles, &c. ou de faire des jardins dans les endroits plats, les vus, et les autres seront toujours utiles dans tous les temps, car il n'y a de terrain inutile que celui qui n'est

pas Employé.

13^e Les arbres du rempart doivent être sacrés, et tellement conservés qu'on ne les coupe qu'en vue d'un siège, pour en faire des affûts, plates formes, palissades, et cabanes contre les demi bombes, et les pierres. mais comme il n'est pas toujours un siège pour cet effet quand les arbres sont en maturité, ou en bonne coupe, on le peut faire, et des que le bois est de le faire faire, chaque pièce pour l'usage auquel elle sera propre, qui doit consister en platte forme, affût de Canon, et mortier, rondins de 10. pieds de long, sur 7. à 8. pouces de diamètre, ponts et radeaux après pris de même longueur, et d'épaisseur, mais de bois blanc tant qu'on pourra, et observer de ne planter d'autres ailleurs non dans les mêmes trous, mais entre deux.

14^e Visiter très souvent les magasins à poudre, et l'arsenal, et se faire un plaisir de bien faire arranger les munitions, et les tenir sèches et propres, et nettes, s'en être rapporté aux soins du garde magasin, qui très souvent n'a qu'une très médiocre intelligence de son métier, que si tiens cependant très important et digne d'être exercé par de vieux commissaires, gens entendus, et sur la fidélité des quels on puisse se reposer plus sûrement que sur la plus part des pourvus de ces emplois, pour l'ordinaire gens de petite cloffe, et qui n'ont pas de quoy répondre de leur fidélité. cependant ces emplois me paroissent bien plus importants qu'on ne les estime ordinairement.

15^e Il est certain qu'il est de l'œil du Gouverneur sur le place comme celui d'un bon maître sur son cheval, et le Gouverneur faire bien de voir tous ceux qui sont sous ses ordres,

feront leur, et pour tout son bien, mais
 Il est si tant que les choses ne soient si
 près de faire ce qu'il doit, c'est pourquoi il n'y a
 pas lieu de s'étonner si la plus part de ces
 Gouverneurs, ou ceux qui occupent pour eux,
 entendent si peu leur place.

16.^e Ce défaut qui me parait horrible, procède
 bien souvent du manque d'application, et du
 peu de résidence qu'ils y font. Tout Gouverneur
 qui ne réside pas, ou qui réside peu, manque
 d'application, et d'intelligence, ne connaît pas
 jamais sa place, au quel cas il est sûr qu'il la
 défendra mal s'il est attaqué.

17.^e Les Officiers généraux, Commandants
 passagers que le Roy y met pour suppléer aux
 défauts des Gouverneurs, entendent encore
 moins, parce qu'ils ne sont pas Gouverneurs
 Titulaires, et qu'ils ne font pour ainsi dire, que
 passer, ils n'ont pas le temps de s'instruire à
 fond de ce qu'ils doivent savoir. Soignons à
 cela qu'ils y ont un intérêt moins sensible
 que le Gouverneur qui en doit faire la principale
 obligation, et que le temps qu'il y a qu'il est
 Gouverneur le rend inexcusable sur le défaut
 des connaissances qu'il en doit avoir, son honneur,
 et son intérêt particulier qui est toujours le
 plus pressant de tous les motifs, le portant
 naturellement à faire étroittement son
 devoir.

18.^e Or supposons que cette mauvaise
 disposition soit changée, et que chacun veuille
 bien se mettre en teste de bien remplir son
 devoir, j'estime que le Gouverneur fera bien
 pendant la paix, de faire le plus d'ami qu'il

pourra dans sa place, dans son gouvernement
et chez les ennemis même pendant la guerre, et
se trouvera toujours quelque un dont il se trouvera
bien en paix et en guerre pendant un siècle.

19.^e Se procurer une bonne et sincère amitié
dans son Etat major, ce qui se fera facilement,
si en leur rendant justice sur tout ce qui pourra
dépendre d'eux, et les inviter souvent à la table,
et leur faire part judicieusement des Emoluments et
permis de sa place. J'ay vu souvent des Etats
majors brouillés à couteau tiré, sur ces sortes
d'intérêts, les uns voulant tout avoir, et les autres
envoulant leur part, j'ay esté souvent choisi et
pour arbitre dans de semblables contestes, et voir
comme j'en suis tiré. J'ay fait faire une
Estimation commune entre eux de tous leurs
Emoluments légitimes, tel que L'herbe de ce
renouveau, le poisson des forêts, la quantité quand
il y en a eu, les Boulangeries, les Brasseries, des
places où il est permis de faire des jardins, et les
herbes des chemins couverts et glacis, le Revenu de
tout cela est ainsi estimé à une certaine somme, j'en
ai jugé la moitié au Gouverneur, le quart au
Lieutenant de Roy, les deux tiers de l'autre quart
au major, et l'autre tiers à l'aide major, et lorsqu'il
y a voit deux aides major, le major n'avoit que
la moitié du quart, et les deux aides major l'autre
moitié divisée en deux également. De sorte que
s'il étoit rapporté ce partage au sol la livre, de 20.^s
le Gouverneur en avoit 10.^s Le Lieutenant de Roy
5.^s Le major 3.^s 4.^d et l'aide major 1.^s 8.^d et
s'il y a deux aides major, le major n'aura
que 2.^s 6.^d et les deux aides major chacun 1.^s 3.^d

Quand il y a quelque petite place appartenante

au Roy qui ne sont point occupés, et qui sont
propres à faire quelques petits jardins, on en peut
donner au Gardemagazin, et au Capitaine des
Sortes, parce qu'ils sont censés en quelque façon
faire partie de l'état-major, tous deux que j'ay
reglés de la sorte même toujours parus contents.

20°. L'un des meilleurs conseils que l'on puisse
donner au Gouverneur de place, est de ménager
sur la table, sur son jeu, et sur les dépenses
extraordinaires les moins nécessaires, une somme
de deux ou trois mille pistoles, et de la faire toute
convertir en pièces d'Arrents d'or, de quinze, et de
quatre, de mettre cette somme en un coffre, en
résolution d'en y point toucher, tant qu'il s'en a
porté de pouvoir être ainsi réglé, pendant un
crés même que la tranchée ne soit ouverte pour
lors quand il vintira des portes il sera bien de lui
avoir chaque fois pour 6. ou 7. fois pistoles d'au
des poches, pour en distribuer aux soldats
nécessiteux, et les plus extenués de fatigues, et
faim, et de soif, ou malades. j'ay remarqué
non une fois, mais plusieurs qu'un Escadron, ou
deux donnés à propos au pauvre soldat qui
patit, lui fait plus de bien qu'un Escadron donné quand
il est à son aise, et qu'il ne souffre point. En ne
faisant que de petites Liberalitez il aura moyen
de les repeter souvent et plusieurs, ce qui peu
à peu lui attirera l'amitié de tous les soldats de
la garnison. Il est bon de leur dire pour quoy
on leur donne peu à la fois afin que cela leur
paraisse moins étrange. ces petites Liberalitez
que se compte quel Gouverneur doit faire à ses
dépens, ne doivent pas empêcher qu'il ne leur en
fasse de plus grosses aux dépens du Roy quand

quelqu'un d'eux les aura mérités, et même aux officiers blanchis, et aux pauvres subalternes qui bien souvent sont obligés de vivre au jour le jour en faisant très mauvais chère, une et l'autre de ces Liberalités judicieusement appliquées et accompagnées de paroles gracieuses, et d'une bonne soupe aux officiers leur attireront l'amitié d'un chacun, ce qui joint avec une continence ferme et assurée qui ne s'ébranle point et avec une conduite qui ménage bien sa défense, sans exposer sa garnison mal à propos, le fera non seulement aimer, mais admirer, et les estimer.

Quel si le gouverneur dont j'écris ne pouvoir pas mettre une telle somme ensemble de son cru, je luy conseille de l'emprunter d'un héritier, estant certain qu'il ne peut faire de dépense qui luy fasse plus d'honneur.

C'est dans la paix mieux qu'en la guerre que le Gouverneur se peut donner tout entier à l'étude de la place, et s'appliquer à tout ce qui peut y convenir parce que c'est un temps de repos, et de loisir pendant lequel il pourra fort bien préparer les ordres nécessaires à bien conduire sa défense, et éviter l'embarras, et la confusion à laquelle sont sujets ceux qui n'ont pas songé de bonne heure à se faire un plan de la conduite qui s'y doit observer.

C'est donc pendant la paix qu'il doit examiner tous les besoins de la place parmi lesquels les moindres nécessaires ne sont pas. Les souterrains par la nécessité ou l'on est de voir ou l'on pourra loger les poudres, et toutes les matières combustibles pendant un siège de manière qu'elles puissent être en sûreté observant qu'il faudra les diviser autant qu'il sera possible, et les mettre dans des lieux éloignés les uns des autres. c'est pourquoy il est

ius pour les
matières
bles.

nécessaire de bien Examiner non seulement les
Lieux qui se trouveront dans la Place,
appartenants au Roy, ou où les pourroient mettre
mais encore ceux des particuliers, particulièrement
les Convents où il y en a toujours quelque un, tenir
registre de la quantité qui se trouverra, de la
longueur, et de l'argeur d'un chacun, de leur qualité,
de ce qu'ils pourroient contenir de poudre en chape,
et remarquer quel ou deux qui sont vaults en
plein ceintre ou approchant, sont toujours les
meilleures. Les Caves ordinaires non pour l'ord^e
qu'une brique d'épaisseur, et rarement leurs
voutes sont elles à plein ceintre, ce sont au contraire
plus mauvais de tous. après celles cy suivent les
voutes à deux briques d'épaisseur approchantes
du plein ceintre, et les meilleures sont celles qui
ont trois briques d'épaisseur & qui valent en deux
ou trois pieds, et voutes à plein ceintre ou fort
approchant. quand elles cy sont chargées de 4.
ou cinq pieds de terre, ou dedans ou trois étages de
planches au dessus on peut s'y fier pourvu qu'elles
soient bien seiches.

Magasin à poudre Nos magasins à poudre faits à la moderne sont
fort bons, et jusqu'icy il n'en est arrivé aucun
accident quoiqu'il y en ait d'un en tombé de
bombes en plusieurs endroits j'en suis cependant
pas d'avis qu'on s'y fie, parceque contenant
pour l'ordinaire 80. 90. 100. et 120. millions de
poudre, si par malheur le feu y prenoit cet
accident seroit capable de bouleverser toute une
ville, et de tuer la moitié des habitants.

Souterrains

Nous avons des jadis qu'on ne sauroit avoir
trop de souterrains dans une place, mais on y
en manquera, comme il arrive dans toutes les
vieilles Places, il en faut faire faire de

provisionnelles par les mineurs. Sous leur remparts et lieux élevés, étayés de bois dans tous les endroits qu'ils pourront porter. ceux cy sont sujets à de grandes humidités et ne valent pas grande chose, mais ils valent mieux que de n'en point avoir, ces sont des ouvrages qui se peuvent faire peu à peu et sur toutes les parties du rempart, on peut même en faire servir les contre mines qui ne sont point exposés aux attaques, et les portes de sortie et même les grandes dont on se peut passer, ce qui dans les occasions sera d'un grand service.

de la figure

Quand on en pourra faire de maçonnerie sous les faces, flancs des Bastions, et courtines ou sous quelque autre partie des remparts ou du dedans de la Place, ils seront bons partout suivant Les façons qu'on leur voudra donner, ils n'en fassent point de maçonnerie qui aient moins de huit pieds de large afin d'y pouvoir mettre deux rangs de barriques chapés de deux pieds et demy de longueur chacune, et une alle au milieu de trois pieds. les murs de cina y doivent estre adossés d'une pierre ou muraille sèche d'un pied et demy d'épaisseur, muree, et bien arrangée par mains de maçon, la voûte très bien faite, en plein centre de deux pieds et demy d'épaisseur, avec un extradors bien cimenté, une cheminée à feu sur le derrière dont le tuyau débouche dans le parapet, ces tuyaux larges de six pouces à leur sortie, de peur que les Bombes ne les embouchent à leur sortie, et cela sur telle longueur qu'on voudra leur donner. Ces voûtes seront 1.^o recouvertes de quatre doits d'épaisseur de gravier, et de 5. à six pieds de terre au dessus.

Quand il y aura lieu d'accotter deux ou trois souterrains ensemble, et même quatre, ils n'en

Vaudront que mieux, et se feront à meilleur marché. Si au lieu de huit pieds de large on leur en donne neuf, ils en seront meilleurs, - puis que l'allée du milieu ayant près de quatre pieds de largeur elle sera plus commode pour le remuement des barriques. Si on leur donne dix pieds le souterrain sera plus grand, et capable de contenir plus de munitions, mais il ne pourra encore y avoir que deux rangées de barriques qui occuperont le milieu on pourra gerber de trois en laissant deux allées du côté des murs, de deux pieds et demi de largeur chacune.

Si de huit pieds, les deux allées auront chacune trois pieds, mais il n'y aura toujours que deux rangées.

Si de Douze pieds de large les passages en sera beau et grand, mais si on y met trois rangées elles occuperont le milieu, et on pourra gerber de trois, et même de celle du milieu de quatre dans le besoin avec deux allées attachant les murs de deux pieds huit à dix pouces de largeur chacune, ce qui est un peu étroit.

Remarque qu'il ne faut que les barriques touchent la terre, mais qu'elles soient portées sur des Chantiers, Donner aux voutes de chaux deux ou trois pieds d'épaisseur, et les faire toujours en plein cintre; Les cimenter avec grand soin et les environner d'une pierre. Comme il n'y auroit point de rempart avec elles pour leur pouvoir recouvrir de cinq à six pieds de terre, il en faudra enfoncer le sol de 4.5. à 6. pieds au dessous des abaze, et le fond, et la qualité du terrain, le permettront.

Quand on voudra faire de plus grand souterrain, il faut les engager sous les sur tous des angles flanqués des Bastions, et demiluns, car j'en voudrais aussi quelque un

dam ces pieux, on en pourra mettre encore sous les cavallies groises Cravasses, et sous les buttes des moulins avens, et autres elevations qui se trouverront dans la Blau.

La fabrique d'un bon souterrain, au deux fois les ans n'iroit pas au grand est de peme, et causeroit un bien considerable au bout de huit ou dix ans dans une Blau qui par ce moyen se trouverroit abondamment garnie de bons magazins propres a tout, mais il faut sur toutes choses les bien precautionner contre l'humidite autrement tout s'y corromproit.

Nous avons dit ailleurs qu'il falloit les parer tous de briques choies entre les plus cruites, posées de cant, et de bout sur un massif de maconnerie, avec pente du costé des egouts les plus commodes. et sera même bon de leur en faire d'express.

Ce sera dans les grands souterrains qu'il faudra faire des fours, avec toutes les suittes, et accompagnements d'une boulangerie.

Quand quelque Bourgeois fera bâtir, l'engager autant qu'il on pourra a faire de bonnes caves, avec des puits crehemins, et l'on ne qu'il faudra pour y pouvoir habiter en surteté dans le tems d'un siege, le tout avec double plancher au dessus et de beaucoup de fascines, et de fumier en cas de siege. C'est encore un conseil a donner aux Convents, leur faisant entendre que ce sera pour retirer leurs principaux effets en surteté contre les bombes en cas de siege.

Comme les magazins a poudre en ce temps la le Gouverneur en pourra choisir un pour la demeure, un autre pour mettre les blessés des Considerations a couvrir, ou des munitions qui n'usent pas sijettes au feu. pource que es des grandes villes, ou se trouve pour l'ordinaire beaucoup de souterrains sans

Comme que mauvais, l'ennemy ne pouvant pas fournir attirer partout, on ne le voulant pas, s'y a toujours des lieux où on en est sûr.

C'est dans les grands vuïdes qui se trouvent dans l'enclos de ces places, où je voudrois faire camper les troupes de la garnison pendant un siège, et non les loger dans les Cazernes près des attaques, où s'y a apparencé quels coups échappés des ennemis, soit de propos délibéré, ou autrement, ne les laisseront gueres en repos. A propos de Cazernes placées près du rempart, j'en souviens qu'il y en avoit une grande rangée à Luxembourg joignant le derrière du rempart vis à vis les attaques, avoit étages voutés sur poutrelles, nos bombes d'une quantité tomberoient dessus par négarde, — percerent toute la couverture, et la première voute, et creverent pour l'ordinaire sur la seconde qui quel que fois en étoit enfoncée, en d'autres elles venoient, mais au lieu ni perça la base voute quoi qu'elle ne fut pas meilleure que les deux autres, Il est vray que la charge des mortiers n'étoit que de deux livres de poudre, et que les bombes ne s'élevoient pas beaucoup, mais les deux cavaliers pour qui ce ouvrage étoit préparé, n'en furent pas moins démontés avec tout leur Canon.

Revenons à notre sujet. Le Gouverneur ne doit pas se donner moins d'attention pour sçavoir où s'y mettra les autres munitions en sûreté, tels que les feux d'artifice, les armes de rechange, les bombes, et grenades chargées, les farines, les chaines et allées les vins l'eau de vie &c. et a mesure qu'il se finira quelque chose sur cela Il fera bien de faire un mémoire qu'il retirera souvent, et d'y changer ce qu'il jugera

à propos après y avoir beaucoup réfléchi.
C'est ainsi qu'il doit invariablement disposer des
affaires pour n'en être point embarrassé
sans le tems d'un siège.

Je lui conseille de plus de faire le projet de faire
des dispositions pour les emplois subalternes
à différents officiers de sa place pendant un siège.
Par exemple que le Roy lui nomme un ^{me} Conseil, ou
non, & sera bien de s'en faire un composé du
Lieutenant de Roy, de l'intendant, ou commissaire
ordonnateur, du Commandant de l'artillerie, du
principal Ingénieur, des deux premiers Colonels
de la garnison, & du poste qui y a des brigadiers
les y faire entrer, ne rien faire d'important sans
l'avis de ces gens là, & les suivre après, si bon lui
semble. quant à la destination des principaux
emplois de la garnison, voici quel est mon avis,
Donner au Lieutenant de Roy le commandement
des dehors, & notamment des chemins couverts,
avec des subalternes sous lui, des officiers en
qualité d'aydes de camp pour porter les ordres, &
un des aides major de la place & il y en a plusieurs.
ce sera à lui de se charger de garnir les postes qui
lui seront confiés, du nombre nécessaire, & de
leur ordonner ce qu'ils auront à faire, de faire
fournir les munitions nécessaires aux postes,
de poudre, de balles & de grenades quand il y aura
lieu de s'en pouvoir servir, de faire ramasser
tous les matins les munitions répandues le long
des postes, & aussi faire les détachements des
gens commandés pour les sorties, & de leur
diriger, faire rétablir les patisades, &
barrières rompues, ramener des paniers, & des a
terre, sur les parapets &c. & tout ce qui pourra
dependre de ses soins dont il prendra compte au
Gouverneur.

Charger le Commandant de l'artillerie
du soin general de tout ce qui regardera le
service, et le mouvement du Canon, Les
Batteries nouvelles, les reparations des vieilles,
changemens de pieces d'une Batterie a une autre,
des piquets, fascines, platte formes, outils, et du
monde necessaire pour mener les pieces, d'un lieu
dans un autre, de faire fournir les munitions
soit pour le Canon, ou pour les mortiers a bombes,
et a pierres, de quoy il rendra aussi tous les jours
Compte au Gouverneur, aussi bien que des
consommations qu'il aura faittes, et il ne
fais rien qu'en consequence de ses ordres.

L'Intendant ou Commissaire ordonnateur
dirigera les vivres, la police, et l'hospital, —
ordonnera de tout les payements tant de ces
troupes que des travaux, des revues, de la
distribution du pain, du vin, et des chairs salées,
et de tout le ordre et du contentement du
Gouverneur.

Comme la deffiance d'une place assiégée est
un malin penible pour tout le monde, ou l'on
dort peu, et l'on veille beaucoup, il faut reparer
cela par une nourriture plus abondante que
celle des temps ou l'on ne fait rien. est pour quoy
autieu que le pain de munition, n'est pour
l'ordinaire que d'une Livre et demie, si lors
que le premier coup de Canon aura tiré, on
ordonnera que la ration soit de deux Livres
bien cuille, et bien conditionnée, si l'on veut
le de charger de vingt Livres de son par
septier le pain en sera beaucoup, meillem.
cela se peut faire quand on convertit les
grains en farines par le moyen de buteurs
faits exprés, et étalonnés sur ce pied Lay

chose fort aisée à faire. Les soldats en seront
 mieux nourris, et tout en sera mieux. Tous ces
 soins regardent encore l'entendant aussi bien
 que celui de faire délivrer de la viande, du lard, et
 du fromage, des pois, des fèves, et autres légumes
 aux troupes, aussi bien que du vin, de la bière, et
 des eaux de vie. Il pourra charger un ou deux
 des Commissaires de ce travail.

Le Directeur de l'hôpital sera chargé du
 soin des malades, et blessés, sous la direction
 d'un Commissaire qui aura soin de les visiter, et
 de les voir panser journellement. Il prendra
 garde à leur nourriture, et tout sous les ordres de
 l'entendant qui en rendra aussi compte au
 Gouverneur, qui doit être informé de tout ce qui
 se passera.

Le Gardemagasin ne distribuera point de poudre
 balles, et autres munitions que par les ordres du
 Gouverneur, et en présence du Major de la place
 ou de l'un des aides Major, Il rendra compte tous
 les soins de ces consommations sans manquer,
 comme il aura beaucoup d'affaires, Il le faudra
 faire aider par la quantité de monde nécessaire,
 gens communs, et qui soient du corps de l'Artillerie.

Il faudra charger un Commissaire des guerres
 de la réparation des armes fautes, ou rompies,
 ou à qui il manquera quelque chose de
 nécessaire, pour les faire incessamment réparer.
 Ce même homme aura aussi soin de diriger
 tous les armuriers, et serruriers soit de la ville ou
 des troupes, et de les payer en lieu ou ils pourront
 travailler en sûreté, Il tiendra la main à
 ce qu'ils soient assidus, et qu'ils ne s'en
 s'écartent. Je suis encore à dire qu'on le charge

de la distribution des armes de rechange aux troupes, qu'il entienne bon, et fidèle registre, et qu'il s'en fasse donner des recus par les majors des régiments pour en pouvoir rendre compte tous les mois au Gouverneur.

Tous les majors des régiments s'en chargeront chacun pour ce qui le regarde du détail de leurs régiments, ce sera à eux à fournir leurs gardes, les conduire à leurs postes, et leur dire ce qu'il y aura à faire. Ils recevront par compte Les poudres, les balles, la poudre, les pierres à fusil, baguettes de fer, tirrebois, les torchons pour essuyer leurs armes, la boue &c. pour leurs postes dont ils donneront leur recu au Gardemagasin.

Remarquez qu'il y a quelques gardes opposés aux attaques, à qui il faut tous les jours délivrer la quantité qui aura esté réglée par le Gouverneur sur les consommations qui se font journellement. Pour les autres qui ne sont que peu, ou point de feu, il suffira de leur en donner d'etemps, en temps, suivant les ordres qui en seront donnés par le Gouverneur ou par le major de la Place qui doit ordonner aussi de ces consommations de l'artillerie, par rapport à la quantité de coups de Canon qui se tireront par jour l'un portant l'autre, de même que des bombes, feux à éclairer, grenades, &c. de quoy il faudra toujours leur rendre compte.

Comme on a changé depuis peu les vieilles armes en nouvelles, et les mousquets en fusils, et que cependant il reste beaucoup de ces vieilles armes dans les magasins qui ne doivent pas estre inutiles, les majors auront soin d'en apprendre le maniement à leurs soldats,

afin que s'il en est obligé de leur en distribuer,
ils sachent s'en servir.

Ce sera aussi aux majors, et aides majors
des régiments à qui on distribuera les armes de
rechange par compte selon la quantité qu'ils
en demanderont. Ce sera aussi à eux à qui
il faudra distribuer les petites menues de bois, de
fer blanc destinées à recevoir la charge de ces
fusils.

Il sera du soin des aides majors de parcourir
tous les matins, et tous les soirs les portes de leurs
régiments pour s'en ramasser les munitions
repandues comme les meches, les balles, pierres
à fusils, et de reprendre et châtier ceux qui les
dissipent mal à propos.

Charger l'ingénieur en chef de faire
reparer les des ordres du Canon ennemy notam-
ment les breches, du repaissement des parapets,
reparations des vieilles traveres, de faire de
nouvelles, des communications, et bords de
tranchées nécessaires derrière les breches pour
communiquer d'une traverse à l'autre, des ponts
à fleur d'eau, Radeaux, batteaux pour
communiquer, communications des fossés
de faire remplaceur les palissades et de
générallement faire exécuter tout ce qui
appartiendra à la fortification, dont il
distribuera les soins aux subalternes, et aux
ouvriers qui seront rassemblés sous ses ordres,
ce qu'il fera exécuter dans le meilleur ordre
qu'il lui sera possible.

Quant aux ouvrages d'artillerie, ce seront les
officiers de ce corps qui les dirigeront sous
l'autorité de celui qui les commandera,
mais pour la situation des batteries, elle

Sera choisie par le Gouverneur sur les propositions qu'on fera l'ingénieur de concert avec le Directeur de l'artillerie.

A l'égard des Contremines, elles doivent être préparées de longue main avant le siège par l'ingénieur de la place au moins du Directeur général, et par l'officier des mines qui leur commandera; les quels auront tous leur relation au Gouverneur et à l'ingénieur en chef quand il sera question de les charger, et faire jouer.

Le Commandant de la Cavalerie sera chargé de la Direction de toutes les gardes de la Cavalerie, tant du dehors que du dedans. ce sera luy qui par les ordres du Gouverneur ou du Lieutenant de Roy en son absence reglera les Sorties, et courses de la Cavalerie, et qui la fera agir de jour, et de nuit selon les cas ou l'on se trouvera. Il aura un soin très particulier des gardes distribuées parmy les Carrefours de la ville pour empêcher les assemblées tumultueuses, et de faire toutes les patrouilles à cheval de l'une à l'autre garde.

Le Gouverneur choisira entre les Bourgeois les plus hommes gens pour les faire capitaines de Bourgeoisie, ceux cy devront uniquement employer à apprendre garde au feu, et à l'éteindre quand il s'allumera quelque part. c'est pour quoy il y aura des sentinelles dans toutes les rues et quartiers, qui seront les plus exposés pour y prendre garde, et aussitost qu'elles verront paroistre le feu elles en avertiront la garde. Les Bourgeois la plus prochaine afin qu'elle y accoure. Le Mieux sera de leur partager tous les quartiers de la ville qui peuvent y estre exposés afin qu'il les distribue par Brigades et que chacun d'eux sache de quoy il sera chargé.

Le Magistrat doit presque toujours estre assemble pour donner les ordres a leur Bourgeoisie, et avoir toujours quelqu'un de son corps près du Gouverneur.

Tout le detail de la defense estant distribué aux Chefs que le Gouverneur aura choisis chacun son employ se trouverra a une heure marquée chez le gouverneur pour luy rendre compte des choses dont il aura esté chargé, et recevoir des ordres sur la continuation de ce quil aura a faire. cela fait tous les majors des Corps se trouverront a leur tour pour prendre l'ordre, a l'heure ainsi marquée pour la recevoir, et après que chacun d'eux aura fait son rapport, et rendu compte de son fait, ils iront chez leur gardes magasins encore a l'heure marquée pour y prendre les munitions nécessaires a leur postes, ce qui sera exécuté de même en presence du Major de la Place par les autres corps, car bien que tous n'ayent pas de major, il faudra quil en fasse un pour le siege seulement.

Quant au major, et aides major de la place ils seront unis qu'on leur destine a faire distribuer des munitions, a prendre garde que le garde magasin ne s'écarte au delà de ce qui aura esté ordonné, a visiter les portes attaquées, et leur Corps de garde du dedans pendant la nuit, et ceux des dehors pendant le jour, a diriger les gardes du dedans, et du dehors, a faire ouvrir, et fermer les portes quand il sera nécessaire, a faire exécuter les ordres du Gouverneur, a prendre garde aux gardes, et patrouilles du dedans de la ville, et a celles qui sont proposes pour l'extinction du feu. quand ils feront leurs rondes, et patrouilles ils se feront toujours

accompagner d'un nombre de gens armés qui ne les quitte point.

Le Gouverneur n'a point à se braver quand il y aura guerre déclarée, ny de coucher de la place s'il est possible, notamment si elle est frontiere de la premiere ligue, mais y résider assiduellement, et son état-major, pour son application, et l'alarme doivent redoubler à bien prendre toutes les precautions qui peuvent dépendre d'eux pour la sûreté de la Place. Il doit faire agir les Compagnies franches d'armes pendant la guerre pour établir la contribution, la pousser le plus loing qu'il pourra, et approuver des nouvelles des ennemis, car il faut toujours sçavoir ce qu'ils font, et même à quoy ils s'occupent, s'il est possible. La connoissance de cela dépend aussi des manœuvres qu'on leur voit faire. C'est aussi le temps de faire agir les amis qu'il aura pratiqués pendant la paix afin qu'il soit mieux informé de ses desseins que l'ennemy pourroit avoir contre eux. c'est encore le temps de recueillir le dénombrement des familles de son gouvernement, s'il ne l'a pas fait avant cela, et de la quantité d'hommes, et de chariots qu'on en pourroit tirer au besoin pour le service de la place, comme aussi des bois, fourrages, vivres, palissades, fascines. &c. Il doit parcourir extraordinairement l'état de sa fortification, et de ses magasins, examiner avec soin ce qui a besoin de réparation, et le représenter au Roy, et encore mieux de le faire réparer lui-même par l'avis des Ingenieurs, et s'il est rapporté de cela, sans attendre que le besoin le presse trop.

Si l'on seroit en état d'être assiégé, et que cela ne roult que sur des lieux très éloignés, il doit continuer d'envoyer des partis à la guerre, rander autour des armées, et des places ennemies, pour en apprendre des nouvelles plus certaines, et savoir où ils sont, et quel côté ils ont la teste tournée. faire cependant amasser fascines, piquets, palissades, et fourrages, et assurer des troupeaux de bœufs, vaches, et moutons qu'il pourra faire entrer dans la place en cas de siège, et les faire observer de crainte que dans le besoin, ils ne luy puissent manquer.

faire convertir la plus grande partie des bleds en farines parce que les moulins, peuvent estre rompus, et rendus inutiles par l'effet du Canon, des Bombes, et du feu. Commander aux bourgeois de faire leurs provisions pour trois mois, et obliger ceux qui sont inutiles dans un siège, et qui n'ont pas de quoy subsister, de s'absenter de la ville, principalement les femmes qui sont toujours en retardes, et jamais bonnes à rien.

Si les ennemis font quelques démarches de son côté qui grossissent les apparences d'un siège, il doit continuellement envoyer des partis à la guerre pour decouvrir leur véritable dessein, faire agir des espions pour savoir s'ils sont bien disposés à faire un siège ou non, et s'ils ont les équipages de l'artillerie, et des vivres nécessaires, pour cet effet à portée de l'entreprendre, et leur venir du gros Canon, quantité de bombes, et de mortiers, et les autres munitions dont on a nécessairement besoin pour faire un siège.

S'Informer très soigneusement de leurs mouvements, et s'ils s'enmettent à portée de l'investir, que s'il apprend de quoy augmenter les soupçons de faire rentrer les partis de peur qu'ils ne soient coupés, et cependant en avoir toujours quelque chose pour tâcher de faire des prisonniers, et avoir des nouvelles plus certaines.

Il sera bon que les Barbelles des Bastions de la pointe des Bastions soient garnies de quatre pius de Canon chacun de 4. 8. et 12. Livres de balle approvisionnés de ce qu'ils auront besoin pour les mettre en état de tirer. Et il y a du petit Canon de fer dans la Place, en loger deux pius sur chaumée des pointes des Demi-lunes, ou des ouvrages avancés. Sortir aussi les autres de l'arsenal, et les faire monter sur leurs affûts, prêts à les conduire aux Lieux où l'on en aura besoin.

Préparer les platées formes des batteries fixes, faire faire garde par la Cavalerie de jour à la petite porte du Canon de la Place, et la faire retirer la nuit dans le chemin couvert, d'où elle sortira de temps en temps par petites troupes pour aller battre l'estrade, faire patrouille aux environs de la Place, pour voir s'il ne s'y passeroient rien. Et si l'on apprend que l'ennemy soit tout à fait déterminé au siège, et qu'il s'approche dans ce dessein, et qu'enfin on prévoit une Investiture prochaine, tirer quelques volées de Canon pour rappeler les partis, et les faire rentrer.

Si l'ennemy investit, ne faut pas se commettre avec lui les premiers Jours

mais engager de petites Escarmouches de Cavalerie
 et d'Infanterie avec leurs Coureurs, et petites
 gardes soutenues par de l'Infanterie, toujours
 en cedant le terrain pour les attirer le plus près
 de la place qu'il sera possible, pendant cela on
 ne doit pas tirer un seul coup de Canon que
 l'Ennemy ne soit fort près. on ne doit pas même
 laisser voir beaucoup de monde sur le rempart,
 mais quand il sera venu à portée s'il est en
 troupe, il le faut pour son salut et toute
 l'Artillerie qui le pourravit. on doit ensuite
 faire pousser les plus avancés jusqu'à ce que
 l'Ennemy tourne teste, et pousser les autres
 à son tour, les quels étant soutenus du Canon
 rechargé de nouveau, et par quelques grenadiers
 détachés avec la Cavalerie repoussera de
 nouveau l'Ennemy avec perte sans doute de
 quelques uns de siens. Ceci se peut faire en
 plusieurs endroits des environs de la place, et
 répétée à plusieurs reprises, du côté plus on doit
 laisser camper les Ennemis à leur aise sans
 leur tirer d'autre Canon que celui de ces
 Barbettes auquel on donnera seulement
 demi charge pour ne les pas montrer ou il
 doit plus les camps. s'il les approche trop
 près de la Place, ce sera tant mieux, il faudra
 laisser se bien établir, et pendant qu'il s'y
 occupera changer le Canon des Barbettes, pour
 y en mettre de plus fort puis tirer à pleine
 charge sur ces camps s'ils sont à portée, ce qui
 les obligera de decamper s'ils sont trop près, et
 à changer de place, leur tirera du monde, et
 leur causera du retardement.

On continuera cependant à faire garde
 de Cavalerie hors de la Place, à quelques 150
 200. ou 250. toises du chemin Couvert dont

ontindra les barrières ouvertes, afin que si les Gardes sont repoussés, elles puissent s'y retirer. Il faut commencer à mettre en vraye les dispositions pour faire garde dans les Chemins Couverts pour de là soutenir nos gardes avancés de Cavalerie à qui on fera bien de joindre quelques compagnies de Grenadiers pour les fortifier. Si il y a quelque Couvert un peu avantageux aux environs, ou elles se puissent mettre, il faudra les y porter, ce qui sera très à propos pour repri- mer l'insolence des ennemis, s'ils s'avisent de leur venir chercher.

C'est dans ces temps que la garnison peut engager de rudes escarmouches avec eux, car la Cavalerie de la Place aidée et soutenue de ses Grenadiers, poussant, et étant poussés, partie de l'infanterie du chemin couvert pourra sortir quelques pas en avant, la Bayonnette au bout du fusil, et s'avancer au devant d'elle, ce qui pourra rassembler beaucoup d'ennemis sous le feu du Canon de la Place, ou ils ne trouveront pas leur compte.

Quelques jours avant l'arrivée de l'ennemi, si on le peut prévoir, il faudra mettre le feu à toutes les maisons, et bâtiments du dehors, qui pourront favoriser les gardes, et les approches, et ne pas manquer de fourrager tous les environs, aussi loing qu'on pourra s'étendre sans hazard de se faire couper, et apporter tous les fourrages dans la Place.

Il est vray semblable que dans le commencement du siège l'ennemy ne songera qu'à se tenir, travailler ses Lignes, faire entrer les convois dans son

Camp, aller au fourage, en faire amas, resserrer la place par des gardes avancées, pour tâcher de la reconnaître et empêcher le garnison de fourager aux environs, et la contenir de plus près.

C'est ce que l'ennemi pourra pas éviter, mais on doit envoyer des partis hors du camp in-couvert pendant la nuit qui ne s'éloignent gueres de plus de 100. ou 200. toises de la place ou ils s'attacheront sur le ventre cachés dans des fourrés, ou des lieux couverts s'il y en a. ces partis demeurants en silence tâcheront de découvrir ceux qui s'avanceront pour reconnaître, et de les couper, prendre quelques prisonniers, ou les tuer.

Pendant tout le temps que l'ennemi travaillera à faire ses lignes, et les préparatifs pour l'ouverture de la tranchée, les gardes avancées de la place continueront à former le couvreur avec les diennes, mais il faut bien prendre garde que celles de la place ne s'avancent pas assez pour hazarder de se faire couper.

Comme il est important de sçavoir de quel costé l'ennemi attaquera, on pourra avec un peu d'attention ^{de} s'en mesurer par les desavantages de quelques parties de la situation, par un plus grand resserrement des gardes de ce costé là, par des affectations, allées, et venues, plus fréquentes dans un endroit que dans l'autre, par les amas de matériaux plus abondants de ce costé là, et par l'établissement du pare de l'artillerie, que l'on tâche toujours d'en mettre à portée de l'ouverture de la tranchée. Pour cela on pourra découvrir des lieux élevés de la place avec de bonnes lunettes, mais il sera encore plus sûr de

L'appréhender par des Espions.

Il sera bon d'avoir une certaine quantité de soldats de haute paye affidés, dans la Compagnie franche, et même dans d'autres qui fassent semblant de desertir, prendront party chez les ennemis, et quand il y aura occasion d'avertir le Gouverneur de quelque mouvement important, ils se rejeteront dans la place, non tous à la fois, mais en différents temps, et par différents endroits, l'un pour un avis, et l'autre pour un autre, selon la leçon qu'on leur aura faite. Il ne faudra pas qu'ils desertent en même temps, ny qu'ils cachent les desseins les uns des autres, de peur qu'ils ne se trahissent, et gâtent tout.

Ceci sera dans ce temps là que le Gouverneur doit travailler à régler les gardes de la Place, et celles des dehors, et chemins couverts, principalement sur le pied d'attendre l'ennemy de tous costés parce qu'on ne s'en a pas positivement le party qu'il prendra, mais il faut avoir celui des attaques déclaré tout prest, afin qu'on le lendemain on le puisse mettre en pratique. observant toujours ce qui a esté dit dans la seconde partie de ce Traicté.

Il sera bon dans ces premiers temps d'avoir un piquet d'infanterie et de cavalerie prest à marcher, et en et arder en forceur leur endroits attaqués, mais ceci sera à condition qu'on n'agira pendant la nuit que dans les chemins couverts.

Si on est bien alerte on pourra decouvrir l'ouverture de la tranchée, car si l'on voit sur le soir certaine marche de troupes suivies de travailleurs avec des fascines

Il sera aisé de remarquer où elles se dirigeront, et pour bon de juger à quelle partie de la place ils se voudront attacher. Pour parvenir à ces connoissances, il faudra non seulement jeter du monde au dehors, mais observer de tout les lieux élevés de la place.

Une chose pourra encore faciliter cette découverte, c'est de donner du papier, et de l'encre aux queteurs, avec un petit panier avec une grosse ficelle assez longue, au moyen de laquelle ils puissent descendre assez bas les billets adressés au gouverneur qui contiendront les mouvements extraordinaires qu'ils verront faire dans le Camp, et supposé qu'ils soient assez intelligents pour cela, sinon il faudra y envoyer quelqu'un qui en sache plus que luy. ces billets seront reçus par une sentinelle au pied de la Tour qui les portera aussitôt à leur adresse. de cette façon l'ennemy fera peu de mouvements extraordinaires de jour dont le Gouverneur ne soit averty. on suppose que l'ennemy sera 9. ou 10. jours à faire ces arrangements, et préparatifs en comptant depuis son arrivée devant la place jusqu'à l'ouverture de la tranchée pendant lesquels il sera entièrement occupé à ses Campements, à la façon des lignes, à recevoir les convois, à l'amenée des munitions de guerre nécessaires aux attaques, et à celui des vivres, fourrages, Gabions, fascines, platte forme pour le Canon &c.

Le Gouverneur de son côté doit profiter de ce temps pour faire ses dispositions, et mettre les officiers choisis tels qu'ils sont proposés cy dessus, en possession des Emplois qui leur

aura destinés, pour le Canon, et les mortiers en
batteries, et est établissement de ces gardes, notam-
ment de celles du chemin couvert, comme de la
partie la plus exposée à l'ennemy. c'est pour quoy
supposant que les gardes y aient esté établies
quelques jours avant que la place aye esté
investie, les renforcer aussitost qu'il commencera
à prendre porte devant, border sans perdre de
temps le sommet des parapets d'une espee
de petit et surtout de gazon ou d'un de pommiers, et
de la sorte qu'il fera mieux d'y parquer pour
le Corps de la Place, ledit surtout d'un de deux
pieds dans l'épaisseur réduite à 12. ou 13. pouces au
sommet, sur l'élevation d'autant au dessus du
grand parapet, le même surtout percé de
creneaux distants d'une toise l'un de l'autre, et bragues
de dedans de 12. à 14. pouces réduits à 3. d'ouverture
par le dehors pour passer le bout du fusil, y faire
en même temps porter des palinades pour garnir, et
remplacer celles que le Canon rompra dans la
suite, bien accommoder les traverses, faire un
petit chemin dans le bas du bord du fossé, et pour
l'usage que nous dirons dans son lieu, et faire
retrancher les places d'armes des angles rentrans
du chemin couvert comme s'il étoit exécuté,
on peut voir les plans, et profils marqués B de la
Planche

Il seroit à souhaiter qu'il y eust 8. ou 12.
douzaines de fusils achevés dans la place
dont les Canons furent de 5. à 6. pieds de long du
Calibre de 4. onces de balles montés comme des
fusils communs de bois renforcé, et de grosseur
plattines dont les plattines étoient de bonne
trempe, et les ressorts forts et bien liés. Les
chevalets qui leur doivent servir d'affût

doivent estre faits en trepiéd a trois pointes ferrées
par le bas, le Canon du fusil estant éainy dans son
Equilibre par un Cercle de fer encastré ferme
dans le tour du bois es du Canon joints ensemble.
ce Cercle qui sera de 2. pouces de large, et de deux
lignes d'épais, sera soudé avec un renfort a deux
fourrillons qui poseront sur les petits fourrillons
de la fourchette.

Cette fourchette qui terminera le sommet
d'une grosse cheville de fer ronde, et modilo de 15.
a 18. lignes de diamètre sur 15. a 18. pouces de
long passera dans le milieu de la teste du
chevallet, et pourra s'élever, et baisser per-
pendiculairement suivant les besoins, et tourner
a droite et a gauche de même, de sorte que lorsqu'on
fuit sera ainsi monté sur le chevallet, on
pourra viser haut et bas, a droite et a gauche,
se tourner devant, et derrière, et tirer de tous costés
avec autant de facilité que d'un fusil ordinaire.
comme si pourroit bleuer, voir son repoussement
eux qui le tireroient, on pourroit le moderer au
moyen d'un petit plancher fixé sur la traverse
qui tiendra par le bas en état les pieds du
chevallet, qu'on chargera d'une grosse pierre.
ajoutons qu'il faut mettre le pied dessus entirant
pour le mieux contenir.

Ces fusils portent fort loing, et sont d'un
service aisé, se peuvent porter partout ne pè-
sent que 60. Livres chacun, de sorte qu'un mulet en
peut porter aisement deux par les pays de
montagnes avec deux chevaux, et pour 50. coups
a tirer pour chacun. Le vrai lieu de s'en pourvoir
est de servir pendant un siège et de les placer vers les
angles saillants du chemin couvert aux fronts
attaqués sur les pointes des demi-lunes sur la
droite et la gauche des mêmes attaques. Je n'ay

fais faire autre fois vne douzaine pour essay qm
me coûterem 60^{te} pieces tout montés, j'en ten d'un
même servy adaux sièges avec aucts de succès.
Il leur fais deux hommes achetés, vn peu
dressés pour s'en bien servir, moyennant quoy on
en peut faire vn petit Equipage d'artillerie pour
les pays de Montagnes, qui sera fort utile.

Il est a presumer que le Gouverneur aura
eu soin de se munir d'un Chiffre pour donner de
ses nouvelles au General, et aux villes les plus
prochaines, on doit joindre a cela vn memoire
des signaux qui établiront une espee de
Correspondance du plus haut clocher de la ville,
avec vn delà Campagne qui en soit bien veu,
~~et~~ don on puisse voir distinctement les feux
qui se feront sur le clocher. Le General aura
le soin d'y faire mettre vne garde avec quel qu'un
qui aura vne copie des signaux pour les recevoir,
au moyen de quoy il pourra estre instruit de ce
qui se passera de considerable dans la place.
Il n'y aura pour cela qu'à espedifier les préparax
evenementz dans le memoire, par exemple, pour
que l'ennemy courra la tranchée si c'est par
vn costé marquer de la place, on fera vn feu
sur le haut du clocher a une heure après minuit
du costé de l'attaque qui durera vne heure, avec
vn coup de Canon. Si l'attaque par deux costés
a la fois on en fera deux avec autant de coups de
Canon. quand il aura attaqué le chemin
Couvert, autres feux, s'il le fera, vn feu au
clocher et quatre coups de Canon du costé de la
reception des signaux, s'il en a besoin d'au, et que
l'on puisse tirer de quel que ville au dessus ou
elle soit retenue, il faudra faire vn signal
pour avertir quand il sera tenu de la

donner, et ainsi de toutes les autres choses d'importance qui peuvent arriver.

Il est bon que le Gouverneur soit averty d'une chose touchant la Vitesse des Eaux. J'entray dans Oudenarde 8. ou 10. jours avant le siege de 1674. pendant quoy j'en appliquay a preparer la conduitte des Eaux, et au moyen de les repandre sur les prairies au dedans de la place, et a d'autres petits ouvrages servant a la deffense, quand l'ennemy arriva devant j'en fis pour de signal, mais bien quand il ouvrit la tranchée. Je fis quelques jours après celui dont j'étois convenu avec Mr. le mar. et d'humieres, pendant a lever une des planches de l'entrée du luquet, et ainsi que l'on nomme la porte d'eau par ou l'eau entre dans Tournay ou elle estoit retenue depuis long temps. au lieu d'une planche j'en fis lever deux, ce qui fit deborder cette riviere qui inonda toutes les prairies entre Tournay et Oudenarde, ou les Eaux n'arriverent que le 5. ou 6. jour après qu'elle eurent est b. La chée, ce qui soit dit, pour avertir ceux qui seroient dans le cas, de prendre leurs mesures a cet egard. comme j'ay que sept pieds de pente de Tournay a Oudenarde j'ay pas lieu d'estre surpris de son peu de vitesse.

Pour revenir a notre deffense, supposons que l'ennemy ait fait toutes les diligences pour se mettre en estat d'ouvrir la tranchée le 7. 8. 9. ou 10. de son arrivée devant la place, si du costé de cette place le gouverneur fait bien les siennes pour decouvrir son dessein Il est presque impossible qu'il n'en vienne a bout au quel cas Il faut non seulement tourner le plus de Canon que l'on pourra de ce costé la, mais y renfermer encore la garde du chemin couvert vis a vis. Je ne feray pas facon de mettre en

Batterie pendant la premiere nuit tous les
 fusils a cheval et a quelques canons au
 dela du glacis, en lieu quelque peu avantageux
 ou d'accès difficile, les faisant garder par deux
 compagnies de grenadiers, et par la garde de
 Cavalerie, les tenir enfin tous prêts, cependant
 faire reconnoître ce que font les ennemis, et
 après qu'on se sera assuré du lieu où ils seront,
 faire avancer une troupe de Cavalerie de 80. ou
 100. maîtres jusques tout près d'eux, et quand on
 les aura decouvert d'une manière à ne se
 pouvoir douter, faire passer au travers d'eux
 travaillans faisant grand bruit, chargeant, et
 pistoler tous ceux qu'ils rencontreront en leur
 chemin, et quand ils les auront bien mis en
 desordre se retirer promptement derrière les
 fusils a cheval et, ou aux feux allumés de A.
 a cinq barrières des chemins couverts les plus
 prochains qu'on laissera expressement
 ouvertes pour les recevoir en cas qu'ils soient
 fort pressés, sinon et sans entrées ils tourneront
 tête et se rangeront derrière les grenadiers, et les
 chevaux qui dans cettem la doivent faire
 beaucoup. Si cette course faite à l'improviste et
 bien exécutée, elle sera capable de troubler
 l'ennemy, et de luy causer un desordre dont il
 aura peine à se relever de toute la nuit, mais
 comme le coup est un peu hazardé il faudra
 faire tirer en même temps des mortiers du
 chemin couverts ou de Batteries ardentes pour
 éclairer et mieux decouvrir les ennemis, ce qui
 servira de signal aux Batteries tournées de ce
 costé là, pour y tirer en elevans le coup
 par les regles marquées sur les coins de mire
 qui se va bon d'avoir essayé quelques jours
 auparavant afin d'estre assuré de la justesse

des portées: on suppose qu'on charge de mesure.
on fera la même chose des fusils à cheval et en
élevant considérablement le coup la première
nuist deans del'éloignement des ennemis. Voilà
à quoy il s'en faudra tenir dans le commencement
car il ne serviroit de rien de faire feu du chemin
couvert, on est trop éloigné de la tranchée pour
qu'ils puissent porter jusqu'à. Il ne
faudra non plus repeter la sortie de la cavalerie,
parce que vray semblablement elle trouveroit
l'ennemy mieux préparé à la recevoir qu'à
première fois.

Vu peu devant le grand jour, et dans le temps
que l'obscurité commence à faire place à la
Lumière, il faudra retirer les fusils à cheval
dans le chemin couvert, et les bien nettoyer pour
s'en servir pendant le jour, et les transporter dans
les angles des chemins couverts les plus avancés.
on pourra tenir encore la garde de la cavalerie
hors de la place, surtout si la tranchée est fort
éloignée, ou qu'il se trouve quelque couvert ou
labyrinthe à mettre, autrement elle se
retirera dans le chemin couvert ou elle
prendra poste dans les places d'armes de la
droite et de la gauche pendant le jour. Lorsque
l'on découvrira pleinement la tranchée, il
faudra bien reconnoître les endroits par où
l'on peut leur faire du mal, et la canonner à
propos, et si les fusils à cheval y peuvent
porter, les y faire tirer non au hazard mais
où l'on verra l'ennemy travailler, aller, et
venir en troupe. Si la garde de cavalerie se
met à portée, il ne faudra pas manquer de la
canonner aussi ce qui se doit entendre du
petit canon, et non du gros.

Comme il n'y aura plus lieu de douter

du dessein de l'ennemy, il sera temps de disposer les batteries fixes sur le front de l'attaque, tant sur les faces des bastions que sur les courtines, l'on commencera par l'établissement des platres formes, ay amener les saucisses, fascines, en piquets, et même les pieux sur les lieux choisis, mais il ne faut point ouvrir les embrasures que l'on ne voye l'ennemy placé opposant de leur opposer jamais directement aux siennes, mais de les prendre toujours de biais, autrement le canon auroit bientôt démonté celui qui luy seroit opposé.

Des batteries dont je parle, les unes sont mobiles, sujettes à changement, telles sont les barbottes, et celles que l'ennemy vous oblige de construire pendant le cours d'un siège par les prises que vous donne, en portant mal le sien. Les autres sont fixes comme sont celles de flancs, qui ne changent point de place, or les flancs ne sont pas seulement ceux des bastions, mais toutes les parties qui peuvent flanquer le de hors par le canon, ceux cy se placent presque tous sur les faces, et sur les courtines.

Il faudra réserver les gardes de la place sur cette avenue, et mettre beaucoup de monde dans le chemin couvert, garnir les demi-lunes, et les autres de hors. à l'égard du corps de la place mettre le drapeau derrière, en vis à vis de l'attaque.

La seconde nuit l'ennemy se rectifiera s'il a fait quelque faute la première, et continuera de pousser sa tranchée en avant. Comme on sera encore trop loing pour que la mousqueterie de la place luy puisse faire grand mal, il faudra se contenter

de faire feu des postes les plus avancés, et continuer
à tirer du Canon, et des fusils à cheval, observant
quel moment quel ennemi avancera, et ne sera
plus nécessaire de leur élever les coups, c'est pour
quoy il faudra tous les jours renouveler les
apportés des armes afin de se regléer pour la
nuit suivante. Il y a lieu de croire que le
travail des ennemis de la seconde nuit l'aura
approché apportés du feu des chemins couverts,
au moins qu'il ne soit occupé à la façon d'une
place d'armes, on pourra bien faire quelques
petites sorties pendant la nuit pour tâcher de
les troubler, en voir ouïr son, mais j'en suis
pas d'avis que la garde de cavalerie repète la
course de la nuit précédente, parce que vray
semblablement l'ennemy s'y sera préparé, et la
sortie seroit trop dangereuse.

Il ne faut pas non plus faire des sorties de
jour, l'ennemy seroit trop éloigné et il faudroit
quitter les avantages que donne la place pour
aller attaquer dans les siens, ce qui ne seroit
pas raisonnable.

La troisième nuit comme l'ennemy commen-
cera à s'approcher de la place, il faudra faire
feu du chemin couvert, et un peu élever les coups.
C'est à quoy il sera nécessaire que les majors des
Regiments, et les officiers s'endorment et
l'application, car il faut que cela soit conduit
avec jugement. les deux premières heures de la
nuit, temps où l'on pose les travaux, il faudra
faire faire feu par les deux tiers des Gardes.
les deux heures suivantes par les tiers qui
n'aura point tiré, et les deux autres heures
d'après par les deux tiers qui auront fait
feu pendant les deux premières nuits,

les deux autres heures suivantes par l'autre
 tien, et ainsi de suite chacun à son tour, et a
 mensure que chaque tien s'exposera avoir soin
 de luy faire nettoyer les armes, et s'il y en a quelques
 vus de rouillées, ou gâtées, les changer aussitôt
 pour ne point laisser valentir le feu, on
 examinera après comment elles en est
 rouillées, et les fera porter chez les armuriers
 pour faire raccommoder celles qui le pourront
 estre.

Pendant la nuit il sera bon de faire des temps
 en temps de petites sorties pour donner l'alarme
 aux Travaillans humains, et voir les progrès
 qu'ils feront, Observant 1.^o de ne les point faire
 directement devant les attaques, pour ne se pas
 mettre entre deux feux, mais de prendre toujours
 un peu à droite ou à gauche. 2.^o de ne point faire
 cesser tout le feu pendant la marche de peur que
 les ennemis ne s'en aperçoivent, mais bien de le
 continuer des endroits où les vus sont détournées
 des marches de la sortie afin qu'ils ne soient
 point incommodés. 3.^o de faire entre deux ou
 trois petites sorties quel qu'une plus forte quand
 on verra un temps favorable pour cela, comme
 d'une compagnie ou deux de Grenadiers qui
 s'avanceroient tout doucement le plus près qu'ils
 pourroient de la tête des tranchées, et quand elles
 seroient découvertes, enfoncer brusquement ce qui
 se trouvera devant elles, jusqu'à ce que
 l'ennemy ébranlé, revienne à l'oboy, et fasse
 la tête à la sortie. pour lors il sera temps de se
 retirer. 4.^o que les retours doivent toujours
 estre accompagnés de feux pour les éclairer sur
 les barrières, pour montrer aux postes leur
 lieux de leur retraite. 5.^o de faire tirer

quelques balles ardentes du costé de l'ennemy pour
tascher de les decouvrir a vostre mousqueterie.

6.^e favoriser la retraite des vostres par une
douxaine ou deux de coups de canon. La Cavalerie
de garde de son costé de tenam hors du chemin
couvert pendant ce temps pour les aider, et
soutenir, et en même temps donner l'alarme
de plusieurs autres costés par d'autres troupes de
Cavalerie. ce ne doit pas estre la même chose
du jour, il faudra que tout se renferme dans le
chemin couvert, ou il suffira de faire feu par
8. ou 10. hommes des grands angles les plus
avancés, observant de le faire diriger par
autant d'officiers qu'il y aura d'angles, et se
relayeront tour a tour, et montreront aux
soldats ou il faudra tirer, et quand, car plus
serviroit de rien de bruler sa poudre, et bruler
son plomb ou l'on ne voit rien venir.

A la troisième journée qui est la suite de
la troisième, j'en vois pas que l'ennemy soit
encore assez pres pour entreprendre une
sortie de jour, il faudra quitter les avantages
de la place pour entrer dans ceux des attaques,
ce que j'expliqueray Jay en peu de mots. J'appelle
estre dans les avantages de la Place quand on est a
100. ou 120. Toises du chemin couvert parce que
a cette distance on est sous la protection de son
feu de mousqueterie, du canon, des bombes, et des
pierres s'il en seroit servir, cest la même
chose des attaques des ennemis lorsqu'ils font
des places d'armes, et qu'elle est achevée, et garnie.
Car il est certain que tout ce qui se trouve a la
distance de 100. ou 120. Toises de la porte de la
parallele est dans les avantages.

quand les feux de son ennemi sont approchez

qu'ils se croient plus près que ces distances —
C'est à dire lorsque l'ennemy n'est qu'à quelques —
Cens loins de nos ouvrages, les avantages étant
croisés, et par conséquent brouillés, plus y a plus
rien à ménager.

Pour revenir aux sorties, & trouve beaucoup
d'ostentation et très peu d'utilité, parce que
jetions qu'il faut ménager la garnison pour
les grands coups. quand on fait une sortie
d'un peu loing on est toujours ramené d'une
manière qui cause plus de dommage qu'on
profite, car supposant les pertes égales en
nombre d'hommes, vous y perdez toujours
beaucoup plus que l'ennemy, et quand on luy
en tuevoit dix contre quatre, vous en perdriez
encore un nombre plus considerable que luy,
parce qu'il a toujours beaucoup plus de monde
que vous, et qu'il peut remplacer ses pertes, ce que
vous ne pouvez pas faire, c'est pourquoy j'en
suis pas pour les sorties qui n'ont pour objet
qu'un certain brillant inutile que vous
achetez toujours trop cher quelque succès que
vous puissiez avoir, outre qu'estant fort
hasardeuses on ne les repete pas souvent sans
estre puny de sa temerité. Il faut donc pour
resoudre une sortie 1^o que l'ennemy vous en
fournisse les occasions par les fautes qu'il
fera dans la conduite de ses tranchées, et
dans sa marche. 2^o qu'il ait avancé quelque
bon de tranchée ou place d'armes qu'on s'aper-
çoive qui soit mal soutenue, en un mot
qu'il vous presente de grands avantages.
3^o que la disposition du terrain puisse se
cacher une partie de votre marche pour
aller chercher l'ennemy, et que la disposition

devotif feu pour si bien protéger la retraite
 des vôtres que toutes les apparences vous soient
 favorables. 4^e L'on fait quelques fois des
 tranchées si mal entendues qu'il est impossible
 qu'elles ne vous donnent beaucoup de prise. au
 dernier siège d'Atth les ennemis par leur gauche
 pousseront un ligne sur le Mont ferron S. vis
 à vis le bastion de Luxembourg K qui se
 prolongeoir jusques près du bastion d'Artois
 L Ils établiront sur cette ligne deux batteries
 de quinze pièces de Canon, et six mortiers pour
 battre la fau-droite du bastion de Luxembourg
 K fort découverte, mais qui n'estoit pas devant
 leur attaque, et qui d'ailleurs étoit protégée
 par la Demilune des Sœurs noires P. bien
 revestie, enveloppée de son chemin couvert,
 et d'un avant fort, et d'un oy couvert d'une
 grande redoute bien revestie & enveloppée
 d'un avant chemin couvert dont les ennemis
 n'estoient pas les maistres, la fau-droite du
 bastion de Luxembourg etant d'ailleurs
 flanquée par le bastion d'Artois L qui étoit
 entier le fort de la place grand, et profond, &
 resultoit de là que cette breche ne pouvoit estre
 que très inutile à l'ennemy, et que si l'on avoit
 fait une sortie de 400. en plein jour du chemin
 couvert R, on auroit indubitablement battu
 cette grande ligne de tranchée, et ruiné toutes
 les batteries qui n'estoient soutenues derrière
 le fort des attaques etant tenu entier du côté
 de la porte de Mons au delà de la rivière de
 villa au d'Eschomville. quand il se présentera
 de telles occasions, et que l'ennemy fera des
 fautes aussi considérables, j'en suis bien sûr
 qu'on ne manquera pas d'en profiter, mais

quand les avantages sont simplement égaux
 Je ne suis pas d'avis d'entreprendre des sorties
 à moins qu'on ne puisse surprendre l'ennemy,
 attendu que les succès selon les apparences n'en
 pouvant être égaux, il ne seroit pas prudent
 d'en entreprendre, en vain on feroit bien vite des
 sieges, mais jamais un oules sorties ayeant
 retardé le progrès des attaques d'une demye
 journée de temps.

si l'ennemy s'y prend comme on a de
 coutume, il ne manquera pas d'établir des
 batteries de le second jour de tranchée ce qui
 occupera du moins jusqu'au 4^e et 5^e.

Des que son canon commencera tirer il
 faudra descendre le nostre dedans les barbettes
 pendant le jour, et le remonter pendant la
 nuit. on pourra quelques jours auparavant
 couvrir ces barbettes par deux ou trois rangs
 de gabions pleins de terre, ou de fumier, de 4.
 pieds et demy de Diamètre sur autant de
 hauteur, et c'est de là qu'on commenceroit
 à tirer. il continuera de jour en jour à le faire
 avec plus de violence.

Le sixième jour que toute son artillerie
 sera en batterie pour lors il fera beaucoup
 mais de bruit, il fera beaucoup de bruit, et ne sera
 pas étouffé, car ce grand bruit ne se
 terminera qu'à déchirer les sommets de vos
 parapets sans faire de brèche qui puisse
 vous mettre en danger.

quand la garnison est forte, et la siegeante
 faible, celui cy ne fait ordinairement qu'une
 attaque, ou s'il en fait deux, elle sont liées,
 ce par là en s'en doit le meilleur par ce que

Le service de la tranchée est bien plus commode,
Le sçavoir de l'ennemi est plus facile, on y emploie
moins de monde, elles sont moins fatigantes,
et un seul pare peut suffire à un besoin, et
pour conclusion elles se soutiennent beaucoup
mieux contre les sorties que les autres; avantages
qui ne sont pas à mépriser, et qui méritent bien
d'être préférés à toute autre considération.

Si la garnison est faible, et l'assiégeant forte,
Il pourra prendre le party de faire une trois.
attaque séparée des deux liées pour faire plus de
division.

Celles cy sont rares, et deviennent presque
toujours fausses, pour lors elles imposent peu à
l'ennemi quand elles sont reconnues pour telles,
parce qu'elles ne se mettent pas à portée d'enlever
une grande sortie, ny par conséquent d'entreprendre.
J'ajoute que si on que l'ennemi se l'en aperçoit
disposant de sa défense par rapport au progrès qu'il
leur voit faire, de sorte qu'il tout bien considéré
elles font plus de mal à leur party qu'elles
n'en avancent les affaires.

Quand les ennemis attaquent on demande
en 1673. la garnison en estoit faible, car bien
que feu M^r. des Bonnets alors Directeur
général d'infanterie, eust donné l'état de la
dernière revue au M^r. le Prince Charles de
2500. hommes, il ne s'y trouva que 2020.
par la déclaration qu'il en fit infirmer,
et 1700. seulement par les revues secrètes
de trois gardes de suite que j'en fis faire pour
m'en éclaircir, Il y avoit 25. compagnies de
Navarre, mal complètes, et dont la plus
ancienne n'avoit pas huit mois d'existence,
Le surplus de cette infanterie consistoit en

quatre Compagnies d'Alsace, et trois franches de la garnison, et en 250. chevaux, non compris dans le nombre de l'infanterie, dont cent Dragons choisis nous furent amenés par le marquis de Branc général des Dragons.

Soit que les ennemis fussent informés de notre foiblesse, ou non, ils nous firent quatre attaques, dont deux estoient séparées par les deux extrémités de la hauteur, et les deux autres liées par l'avenüe des ruisseaux du costé de Gand. nous nous aperçûmes bientôt de la fausseté de ces deux premières, et pour quoy nous n'en fîmes pas grand cas, et dans le mesme temps nous reconnûmes la vérité de ces deux de la riste de Gand. depuis cetuy la j'en ay poim vû de fausses attaques, au lieu de quoy, quand une armée est supérieure, on la sépare en deux, dont l'une fait le siège, et l'autre s'en va en observation pour empêcher les secours.

Ce party est le plus sûr, non seulement pour empêcher les secours, mais aussi pour aider celle qui attaque, parce qu'elle peut les secourir à propos, escorter les convoys, luy fournir les fascines, et gabions, la renforcer en cas de besoin. Revenons à notre Défense.

La quatrième nuit l'ennemy continuera de pousser ces attaques vers la place, plus ou moins precautionnées selon l'intelligence de ceux qui les conduisent, s'ils se precautionnent par des Blans d'armes bien disposés, la marche en sera plus lente, et la tranchée plus sûre, et les sortis ne pourront pas luy faire grand mal, s'il se neglige, et qu'il ne pense qu'à

faire chemin, ce qui l'avancera est un mal
 soutenu, on pourra entreprendre dessus, soit
 par des sorties bien conduites, ou par l'effet du
 Canon, et les escadrons de la Cavalerie, ou par les
 trois ensemble. De là en avant la conduite
 de l'ennemy doit être unanime jusqu'à ce
 qu'il soit apporté d'entreprendre sur le chemin
 couvert, tout se passera à avancer sa marche,
 à assurer la tranchée le plus qu'il pourra, et à
 servir, et remuer le Canon des Batteries, et
 mortiers & bombes, et pierres, ce qui ne se fera
 pas avec la même diligence qu'on dans le
 commencement, à cause du travail qui augmente
 de plus en plus, à mesure qu'on s'avance, et d'un
 feu de la place qui devient tous les jours plus
 dangereux. Comme les pierres, et grenades jetées
 avec les mortiers & en plus mal faisant que les
 bombes, et qu'elles tuent et blessent beaucoup de
 personnes, il se faudra precautionner contre
 tant qu'on pourra, par des bonnets de papier faits
 comme des espèces de hottes matelassées par le
 dedans, et dont le fond est de feutre de foie (voyez
 la figure VIII. Lettre B) et par faire de distance
 en distance de petites places d'armes joignant le
 parapet qu'on recouvrira avec des palissades
 appuyées et rangées en arpentis, et par des
 loges de rondins et bois figurés comme A même
 figure, et enfin par des madriers broués
 enfoncés dans les talus des remparts, et bords de
 fossés, et des traverses, car on fait en ces cas là
 comme on peut. Il ne faut guère opposer de
 monde vis-à-vis des attaques pendant le
 jour.

Quand l'ennemy commencera à tirer en des

Bombes et des pierres, et faudra tenir la garde dans des lieux couverts au plus près des attaques, et ne garnir vis à vis des attaques dans le jour que par de petits detachements. Sauront relever qui se coteront contre le parapet. pour la nuit et qu'on ne pourra faire la même chose. Il sera nécessaire que toute la garde s'y trouve, et border les parapets de tout ce qu'on aura de monde.

Quand L'ennemy voudra entreprendre sur quelque partie, au moment qu'il se mettra en estat de le faire, il ny tirera plus de pierres, ny de bombes, ny de Canon, pour lors il faudra promptement border les parapets, et noter même les lieux attaqués. Comme ces avis est general pour toutes les parties attaqués de la Place, aussi bien que pour les chemins couverts, on en pourra faire usage suivant les différents Etats de la defense.

Il est a presumer que des que L'ennemy aura ouvert la tranchée, on aura travaillé incessamment aux mines, dans les endroits où l'on sçait faire, soit de profondes, ou de superficielles. Car il faut observer qu'il n'y a que dans les places qui ont les fossés secs, et profonds, où l'on peut bien mettre en usage les mines de fond, et aussi du peu de paillard de terre qui reste entre celles cy, et les superficielles qui ne sont jamais qu'enfoncées, ou les pourra adroite et a gauche des angles flanqués en distance égale sur les Capitales, et sur la jonction des traverses au chemin couvert, a peu près comme elle est figurée aux Plans.

12. et 13.
Lettre A.

Celles cy ne sont pas ordinairement de grand effet parce qu'elles sont trop foibles, c'est de celles

du fond que l'on peut semettre de faire sauter, les
 Batteries, et Cavaliers, quand l'ennemi en aura
 Establi quelques uns sur le chemin couvert. Il faut
 bien prendre garde d'en pas hazarder de faire
 sauter la palissade, et encore moins le parapet
 du chemin couvert, non plus que les bords du
 fossé, Il faut au contraire retablir très soigneuse-
 -ment les desordres qui arriveront journellement
 a la palissade du chemin couvert et de ses
 traverses, et pour cet effet on doit avoir des
 palissades toutes prestes pour remplacer celles
 qui manqueront, avec des outils, un garçon,
 ou deux Charpentiers, ou charriers, des
 Travailleurs, quelques outils avec une terre
 en provision comme brouettes, touchets, clous,
 haches, pailles, sacs a terre, bombes, grenades,
 armes de rechange. &c. toutes munitions dont
 Il faudra avoir fait de petits magasins, un peu
 d'artillerie, chappes, et recouvert de peaux de
 bestes fraîchement tués, ou de toille cirée sans
 attendre que les besoins vous pressent. Et aussi
 dans ce temps la, ou un peu devant, qu'il faudra
 avoir préparé de petits retranchements dans
 les places d'armes retrantes du chemin
 couvert, figure comme b. enfoncé dedans
 out trois piés, et les Parapets relevés d'autant,
 ceux cy composés de gabions, tourneaux, pailles,
 fascines, et sacs a terre, avec une ligne de
 palissades droites en dedans, et une autre re-
 penchée au dehors en alignement parallele
 au retranchement dont elle s'en sera distante
 de 3 a 4. toises selon le pae. que si l'on peut
 les faire en Caponniers couvertes pour
 parer le danger des grenades, et des pierres,
 Il en seront beaucoup meilleurs, et en etar-

de tenir plus longtemps. Quand l'ennemy
chassera les nôtres du chemin couvert, les
derniers parties qui doivent être abandonnées
sont les places d'armes A, où se retirant
dans leur retranchement B ils arrêteront
l'ennemy et donneront le temps aux nôtres
de reprendre vigueur, retourner à la charge,
ou se retirer tout à fait par le petit chemin
d, pratiqué le long du bord du fossé, ce qui
se fera lorsque l'ennemy pourra plus tenir dans
le retranchement, & y dans les places d'armes,
et qu'il n'y aura plus moyen d'y revenir.

Il faudra enterrer des bombes en plusieurs
endroits des environs du retranchement où
elles serviront beaucoup à favoriser la
retraite en y mettant le feu à propos, c'est
à quoy il faut bien prendre garde de peur que
l'ennemy ne le fasse trop tôt. ce petit chemin au
piéd du bord extérieur du fossé se fera en
baisant les eaux, supposant qu'il en puisse
rehausser dans peu de temps, auquel cas on le
fera au piéd au dessus de la superficie de la
plus basse eau, et de 3. piés de large, en vue
de le noyer quand on remettra l'eau, en sorte
qu'il ne puisse servir à l'ennemy, que si on
ne peut remettre promptement l'eau dans
le fossé, il ne faudra pas le baisser, mais il
y a 3. à 4. piés de bord d'entour, et qu'il ne
soit pas revestue, il faut le couper dans le
falut, et le faire de manière qu'il ne
surmonte l'eau que d'un pié D.

Quel que soit le fossé, et revestue, il faudra
faire ce petit chemin, au bas du revêtement

et le rendre le plus commode qu'il se pourra
nous parlerom cy après plus amplement
de son usage.

Comme le feu du chemin couvert doit être
fort vif dans le temps que l'ennemy en sera
à portée on doit s'agilement tenir la
main avec qu'il ny manque point de poudre,
balles, pierres à fusil, et de meiches non plus
que d'armes de rechange, de petites menues-
de bois, ou de fer blanc, parce qu'on doit bien
prendre garde que les soldats ne chargent
point autrement, d'autant que la manière de
charger à poignée ne vaut rien comme on les
fait remarquer cy devant. C'est pourquoy les
officiers ny sçauroient prendre garde de trop
puir ny les major tant de la place que de ce
régiment, assés y tenir la main. Il faudra aussi
avoir fait provision de grenades et de balles à
feu à jetter ^{de} la main, ou avec la fronde, et les
renfermés dans de petits magasins, comme il a
esté dit cy devant. En fin se préparer au
logement du chemin couvert comme devant le
tenter dans peu, et avoir grand soin pendant
de réparer les ouvertures qui se font à tous
moments dans ce chemin couvert. Et les officiers
d'artillerie ont fait leur devoir ils auront pré-
paré quantité de nouvelles batteries prêtes à
deboucher qui auront des vives baises sur
celles de l'ennemy ou sur les têtes de ses ouvrages
ou elles tireront incessamment aussitost
qu'elles seront en état.

Il faudra aussi que les mortiers à bombes
et à pierres de la place fassent leur devoir
aussitost que l'ennemy se sera mis à portée
ce qui pourquoy il sera nécessaire d'avoir

de petits magazins a chaque batterie qui soient
un peu recules pour Eviter les accidents du
feu, on y aura toujours de quoy tirer 20. ou 30.
coups tant du canon que des mortiers, pour
nostre poin surpin par les actions extraord.
quand il en arrivera. Il sera ben de plus que
le Gouverneur regle la quantite de coups de
Canon qu'il voudra qu'on tire de chaque
batterie par rapport a ses munitions. ce qui
s'entend quand il y a rien d'extraordinaire
ce sur quoy il faut toujours avoir l'œil, en
sain s'enven la revue, et compter tous les
soirs avec le gardemagazin.

Nous voicy bien pres de l'attaque du chemin
Couvert, mais comme il m'est en encore un
peu de tems j'estime que je seray bien de
l'employer a dire ce que je pense sur La
palissade, quoique j'en ay parlé dans la
premiere partie, mais j'en vay par ains di-
pour en bien developper toutes les proprietes.

Je dis donc que la meilleure facon de planter
la palissade est sur la banquette la pointe a
un pied et demy de distance du sommet du
parapet qu'elle doit surmonter de neuf
pouces, la pointe proprement aiguë d'un
pied de long, et enfoncée de deux pieds et demy
en terre, et distance de 5. a 6. pouces l'une de
l'autre. Les pointes bien alignées avec un clou
coudé qui occupera justement l'entre deux
de 5. a 4. pouces de pointe qui sera ébarbelé
dans le Linteau a fins qu'on ne puisse arracher
sans le rompre. le dit Linteau sera attaché ben
dedans du costé du chemin Couvert chevillé
a force, et les chevilles refendues après par le

petit bouc ou lion enfoncé un petit coin, et le
chevillage ensuite rasé à fleur de bois dedans,
et dehors, en sorte que l'ennemy n'en puisse
tirer aucun secours pour passer. 3. ou 4.
poutres plus bas que le sommet du parapet
on appliquera le liège avec dessus qui aura 3.
ou 4. poutres de large sur deux et demi,
épaisseur, les arrêtes de dessus rabattues en
chamfrain afin que l'ennemy ne puisse mettre
le pied dessus. La palissade en cet état ne sera
que très rarement pincée du canon parce qu'elle
se montrera peu, et interrompra pas le feu
du rempart, sera aisée à enter, et rétablir quand
il y en aura de rompies, très difficiles à
sauter, et encore plus à couper, et arracher.
Il n'y aura que le ricochet qui la puisse
rompre donc les ennemis ne se sont point
servis jusqu'icy avec les circonstances qui le
doivent accompagner, mais ils le pourront
bien faire quand ils en auront reconnu
l'utilité.

À l'égard de la double palissade, pour laquelle
beaucoup de gens ont vu grand entêtement
j'ai vu qu'elle n'en nullement de mon goût pour
3. ou 4. raisons qui méritent bien d'être
examinées dans prevention. La première est
que si l'ennemy bat en ricochet, en moins de
rien il les ruinera toutes deux, et quoiquand
il y en auroit trois il les ruineroit de même.
avec beaucoup d'éclats très nuisibles aux
assiégés. La seconde est que si l'ennemy
attaque ce chemin couvert à laide de ces
cavations, ces doubles palissades ne serviront
de rien, pas même quand elles seroient

triples et qua doubles. La troisième est que si l'attaque par une insulte generale, vray, semblablement considerer qu'il y a en avoirs ruinés les patissades par l'effet du ricochet. et la quatrième est que si l'ennemy l'attaque par les mines, elles ne resisteront pas longtems, non plus, puis qu'elles ne peuvent rien contre leur effet, de sorte qu'elles ne sauroient estre utiles que contre une insulte generale du chemin couvert, mal entendue, et faite à l'elourd, qui n'aura point esté précédé de l'effet des ricochets. or il n'y a pas apparence que cette invention si aisée, si peu dangereuse à pratiquer, et d'un effet sur, et surprenant, soit encore longtems ignorée des ennemis, avec la facilité de l'entendre, et de l'excuter. Or pourquoy on ne doit pas se faire une raison d'une propriété qui s'am doit échapper bientôt. Je compte que nous voilà bientôt près de l'attaque du chemin couvert.

Nous avons dit dans la premiere partie de ces memoires que j'en connoissois que trois manieres de les attaquer qui sont 1.^e l'insulte generale. 2.^e les petits Cavaliers. 3.^e Les mines, Il y en a une 4.^e composée de toutes les trois dont nous parlerons en son lieu.

Supposons donc un chemin couvert bien fait, et par conséquent traversé par des propors, minés et patissades de mesme, avec un glacis très soumis au feu des ouvrages superieurs de la place, mais son donjon un peu labouré et mis en desordre par l'effet des bombes et du canon des attaques, et la tranchée si forte.

avancée quelle doit apporter d'entreprendre
 la place d'armes qui doit précéder l'attaque,
 si les tranches sont liés et non séparés par
 aucun endroit, qu'elles servent également le
 chemin couvert à 15. 18. 20. 25. toises près de la
 palissade, qu'elles embrassent toute la front
 attaque, et qu'enfin il y parvienne une
 disposition avec unulte générale, j'en suis
 nullement d'avis qu'on l'attende, et qu'on la
 soutienne de pied ferme, puis qu'il est cer
 tain qu'il y sera emporté, surtout si le ricochet
 s'en est meslé. Il vaut donc mieux prendre le
 parti de céder, mais en gens de guerre qui
 s'ont leur métier, que de hasarder de
 perdre une partie considérable de la garnison,
 ou d'être sur d'être battu. ainsi, au lieu de
 remplir le chemin couvert de troupes, et de
 se préparer à repousser la force par la
 force, mon avis est qu'on affaiblisse peu à peu
 les gardes en laissant par exemple les
 premiers jours c'est à dire quand la tranche
 arrive à la distance de la dernière place
 d'armes, qu'elle commence à se former, et à
 envelopper la tête des attaques, un capitaine
 et cinquante hommes seulement dans les
 grands angles saillants, un lieutenant, et
 trente hommes derrière chacune des
 traverses, et un lieutenant Colonel, quatre
 capitaines, et deux cent hommes dans
 chacune des places d'armes restant, et
 cela soutenu de six Bivouacs, y fera
 capable de faire un assez grand feu. Si la
 place d'armes des attaques commence à
 se former en plusieurs lieux, qui ne soient

que l'imparfait, et non joint, on pourra
contribuer le jour suivant avec le même
nombre d'hommes. Que si cette place d'armes
est encore imparfaite, ce qui se connoitra
au remuement et au amassement des terres de son
parapet, on pourra encore y soutenir avec
autant de monde, mais si la place d'armes
est bien achevée, ce qui se verra lorsqu'on
ne jettera plus de terre, que son parapet sera
gros, et que des lieux de la place on verra faire
par derrière des mouvements extraordinaires
par des troupes, et transporter des fascines, et
des matériaux pour les y faire plus lieu
de douter que l'ennemy ne se prépare à une
insulte. car s'il n'avance rien entre la place
d'armes et le chemin couvert, et qu'il n'en
contourne point les angles saillants de
plus près, c'est le signe qu'il veut l'emporter
d'insulte. quand on l'apercevra de toutes ces
dispositions il suffira de laisser vingt hommes
dans chacun des angles saillants avec un
Lieutenant, et un sergent, dix hommes derrière
chaque travers commandés par autant de
sergents, et cent hommes commandés par
deux Capitaines dans chacune des places
d'armes des angles rentrants, avec ordre
 précis au détachement des angles saillants
de faire bonne contenance jusqu'à ce qu'il
voya l'ennemy pousser les fascines, et passer
par dessus le parapet de la place d'armes
pour les plus feront leurs décharges de
plus près qu'ils pourront, et gagneront après
le derrière de la travers la plus prochaine
et la tourner à teste, et recharger. Sinon,

et en cas que l'ennemy tombe partout en
 grosse troupe & gagner le petit chemin le
 long du bord du fossé par les descentes, et se
 retirer derrière la place d'armes, ou il faudra
 faire ferme, et si l'ennemy est trop poussé et se
 retirer dans les demi-lunes prochaines, et
 derrière les tenailles, si le fossé est tel, ou la
 retraite par ce petit chemin ne portera
 aucun empeschement au feu des remparts,
 donnera lieu aux nostres de se retirer avec
 bien moins de peril, et de confusion qu'il ne
 feroit s'il lui falloir traverser tout le
 chemin couvert, parceque dis parois sans
 tout a coup, l'ennemy, qui est contenu par
 le grand feu du rempart, les perdra bientôt
 de vue, ou ne les verra que fort imparfaitement.
 Dans cetemps la garnison doit estre toute
 entière sous les armes, la demi-lune de
 front de l'attaque garnie de trois ou quatre
 cens hommes les bastions de huit cens et les
 demi-lunes collaterales d'environ deux cens
 chacune, c'est à dire de tout ce qu'on pourra.
 Il peut fort bien arriver que les ennemis
 tombant avec un fort grand corps sur toute
 l'étendue du chemin couvert, n'importeront
 et chasseront tout ce qui s'y trouveroit
 aussi bien des places d'armes comme des
 autres endroits, ce qui les en rendroit les
 maîtres absolus, mais comme il est a
 presumer que le gouverneur aura bien
 disposé son affaire pour le soutien de
 cette action, et qu'il aura bien instruit tous
 les principaux officiers de ce qu'ils auront
 à faire pour bien diriger le feu, et que qu'il
 verra les ennemis sortir de la leur place
 d'armes, et occuper le haut du parapet

de son chemin couvert les siens chassés, et pour nuire, et l'aura qui fera donner le signal et pour faire feu de toutes parts sur les parties abandonnées non seulement de la mousqueterie, mais aussi du canon des pierres, des bombes, et des balles ardentes pour l'éclairer, et de tout ce qui se pourra imaginer.

Si l'ennemy attaque vigoureusement, et qu'il s'obstine à soutenir ce qui aura occupé, et pourra s'établir tant bien que mal sur les angles avancés du chemin couvert, que s'il peut l'embrasser tout entier, et s'y maintenir, cela abrège l'affaire de quelques jours, mais si le feu du rempart, et des demi-lunes est bien servy, et luy en coustera cher. c'est pourquoy si après que l'ennemy aura essayé de le défendre rempart deux heures duran, on voit lieu à pouvoir faire une grosse sortie, on pourra revenir par la droite et la gauche, des attaques et long des glaci, tandis que les gardes qui auront esté chassés du chemin couvert, y rentrent par les dedans. ces coups sont beaux mais fort hazardés, c'est pourquoy il s'en faut bien de tenir ces detachements prests et forts, mais il ne faudra pas entreprendre la sortie sans avoir bien examiné l'état où l'ennemy peut estre.

Au surplus lorsqu'on se preparera à l'abandon du chemin couvert il faudra en retirer tous les outils, et petits magazins et les mettre en sureté, et on les pourra reprendre après l'action passée.

Il faut encore prendre garde à bien ménager le feu du rempart de manière qu'il puisse estre continué une fois.

Longtemps, ce qui ne s'peut qu'en le divisant
 en deux parties égales qui se relevent l'une
 en heure, ou de demie en demie heure, mais
 non dans le commencement dans la première
 heure, après quoy la partie destinée à se reposer
 se retirera, et nettoiera les armes pendant que
 l'autre continuera le feu, jusqu'à ce qu'elle en
 reprenne sa place, et continue le feu à son tour.
 Que si par la sortie on parviendrait à harceler
 l'ennemy, et à luy faire quitter prise, on reprendra
 les postes d'où l'on avoit esté chassé. Il faudra
 razer ce que les ennemis y auront fait, et le
 garder de nouveau, Supposé qu'il ne soit pas
 tellement difficile, et la retraite des ennemis
 si peu éloignée qu'on ne puisse tenir à la
 démolition de leurs ouvrages, ny rétablir ce qu'ils
 auront détruit des nôtres.

Quoiqu'il en soit il faudra toujours tâcher de
 les reprendre, et garder les retranchements des
 places d'armes rentrantes tant qu'on pourra
 par ce que cela retardera l'ennemy, et pourra
 donner lieu à quelque retour. C'est ainsi y que
 feu M.^r de Stainville défendit le chemin in-
 couvert de Kayserswerth. J'en ay anteu pouvoir
 douter que l'ennemy y perdît près de deux mille
 cinq cens hommes tués ou blessés, J'en ay des-
 preuves entre les mains, s'ils l'avoient
 défendu depuis ferme l'ennemy n'y eust pas
 perdu le quart de ce monde, le chemin couven-
 nent aurroit pas esté moins pris, et n'est sur-
 que la plus grande perte eust tombée sur
 la garnison. A tous les chemins couverts que
 nous avons attaqués de la sorte, nous n'en
 avons manqué aucun, et toujours avec grande
 perte de la part des assiegez.

Que sur plus j'obtiens beaucoup de particularitez
pour le plus et le moins, qui peuvent arriver
dans le dispositif et la pratique de ces actions,
parce que ces memoires estant faits pour
servir d'instruction generale, chaque
Gouverneur y pourra puiser ce qui peut
convenir a la place, et apres y avoir bien pensé
et consulté sur cela les intelligents, suppléer
au reste le mieux qu'il pourra, car on ne peut
y expliquer tout ce qui peut arriver en
chaque lieu particulier, ny de ce qui peut
contribuer a la fortification des places, ou au
nuire, cela est diversifié a l'infiny, ce qui fait
que tout ce memoire se reduit a donner des
preceptes generaux. Sauf a ceux qui auront de
l'intelligence de y ajouter du leur ce qu'ils
imagineront de mieux, selon les lieux ou
ils se trouveront, et les moyens qu'ils en
auront. Revenons a notre sujet.

Si l'ennemy apres avoir establi la place
d'armes au lieu d'attaquer le chemin couvert
par une insulte generale, avance des bouts de
tranchées le long des Capitales prolongées,
pour s'approcher de la palissade jusques a la
moitié du Glacis, et que de la il s'étende a droite
et a gauche pour tourner les angles saillants,
on pourra prendre cette manoeuvre pour un
signe certain qu'il veut en venir chasser par le
moyen des Cavatiers qu'il a dessein de faire
pour plonger, et enfiler le chemin couvert.
Quand ils commenceront a paroistre on y
pourra opposer les Batteries blanches de Canon
disposées a l'avance sur les faces des Bastions
en C, pour ce effet il faudra ouvrir les
embrasures la nuit même, et pas plus tard,

L. XII. Lettre
B.

pour estre en etat de les battre des le matin. Comme
ces Cavalerie ne seront faits que de petits gabions
de tranchées pour les lances, et garnis de fascines
à terre et de fascines à la hache, ils seront ainsi de les
rendre inutilis, en fort peu de temps la première
fois, mais comme les Batteries ennemies ne
manqueront pas de battre les nôtres, et qu'ils
travailleront de toutes leurs forces à rétablir, et
fortifier plus solidement leur Cavalerie,
on ne gagnera qu'une journée ou deux au plus
de retardement, après cela il ne restera plus
qu'un moyen aux assiégés de retarder la porte
des grands angles saillants qui sera de faire
sauter les Cavalerie dans le temps que l'ennemi
les occupera.

11. Lettre
&

Ce moyen ne peut avoir lieu que par l'effet
des mines du fond, et par les rameaux poussés
d'avance jusques là, on peut compter que le
jour d'après ou le suivant ils seront en etat
de plonger dans vos angles saillants, et de vous
en chasser pour estre avant qu'il soit grand
jour, moyen au quel les assiégés seront
obligés de les abandonner, et de se retirer derrière
les traverses. & pour veu qu'on ne les pousse
pas plus loin.

C'est le dernier remède qu'on peut apporter,
car dès que l'ennemi commencera à tirer des
Cavalerie, la garde sera obligée de se retirer,
et de laisser tout au plus quatre ou cinq hommes
des plus assurés à l'extrémité des angles saillants
bien couverts de paniers, et de la terre, et munis
de ce qu'ils ont besoin pour leur imposer encore
quelque respect et tenir une journée devant
l'angle de fort près. Les plus feront feu tant
qu'ils pourront sur ceux qui voudront s'approcher

d'eux, et jetteront de ce costé des grenades de temps en temps, et des feux d'artifices jusqu'à ce qu'ils soient obligés de abandonner, et de gagner leur traverses prochaines.

S'il est quel l'ennemy vous aura chassé de ces grands angles saillants, il ne manquera pas de s'y loger, c'est ce que l'on ne pourra empêcher, car de pener a l'en chasser par quelque sortie, la grande place d'armes, et les autres avantages que l'ennemy aura pris pour soutenir ses logements avancés, seront trop proches, et les gens commandés de la sorte seroient passés par les armes sans avoir pu rien faire.

15.

Les ennemis étant donc établis sur leur grands angles, il ne manquera pas de s'étendre adroitte et a gauche pour se rapprocher des traverses, ce qu'il ne fera qu'à la demi-sape, et pied apied, si l'un l'oppa l'istade de trop près, et qu'il ne laisse pas une épaisseur convenable. Du costé de la place, il faudra le canonner de la batterie braires & luy tirer des bombes, et beaucoup de pierres prenant toutes fois garde que leur chute n'aille tomber sur le derrière des traverses. Et les plus prochaines, qu'on s'en loge en en encore imparfait, et qu'il n'ait pas assez de plongé dans l'angle saillant il faudra y faire espluer des grenadiers de temps en temps qui en arrivant le paraper depuis pourront s'approcher des angles saillants, et y jetter quelques douzaines de grenades pour y troubler l'ennemy et le retarder, et puis s'en revenir. Il faudra aussi luy avoir préparé des fougasses ou petites mines avec trois, deux ou trois en avant des zedents qui couvrent le passage

des Traverses D, et prendre son temps pour y mettre le feu quand l'ennemy sera dessus. Je suis trompé s'il s'outient ferme des traverses ne l'obligez pas à attaquer par surprise & de couverte quand il s'en sera avancé assez près, à quoy il faudra bien qu'il en vienne, si ceux qui le garderont tiennent ferme, & ne les abandonnent pas mal à propos.

Je considère la prise de ces premières traverses D. comme des Entreports dont l'ennemy partira aussitôt qu'il s'en sera bien assuré, & mis en état pour s'approcher des secondes E, ou il sera obligé de repeter la manoeuvre qu'il aura employée à la prise des premières, & les assiegés duser des mêmes defenses, à tout cela plus va qu'il du plus ou du moins. de qu'il s'en sera rendu maître, & qu'il s'en sera bien établi, il sera les apprêts pour attaquer les places d'armes des angles rentrants A, comme celles cy seront bien plus protégées que les traverses, & capables de contenir plus de monde, l'ennemy y doit trouver plus de resistance, & pour quoy y out leur feu particulier mortel de grenades, balles à feu pour delairer, bombes, & pierres, piques, & hallebardes le feu des bastions, & des Demitours leur sera d'un grand secours, ou y pourra aussi ajouter celui des mines. Si y en a de préparés, & en fin les soutiens de pied ferme, & le retranchement B, si l'ennemy après les avoir approchées d'assez près & s'en est en état de les surmonter, plus faudra pas manquer d'hommes, de grenades, & d'autres munitions parce que l'affaire doit estre de durée & on les soutient comme il faut, & avec dommageable à l'ennemy qui ne peut

manquer d'y perdre beaucoup de monde, attendu la grande protection qu'ils recevront des bastions, et des demiternes. et après que l'ennemy se sera rendu maître de l'angle saillant, et que l'on aura fait plusieurs tentatives pour les reprendre, inquiéter, et retarder l'ennemy, on se pourra retirer dans le retranchement de la gorge b, ou, quand on aura fait tout ce qui se pourra faire en gros et en détail, il faudra aussi se retirer peu à peu dans la demiturne par les ponts de communication, ou par les ponts deradeaux, batteaux armés, et ainsi peu de monde dans le petit couvert E. pour favoriser la retraite il seroit fort à désirer que tous les angles rentrants de ces fossés fussent trouqués comme M est figuré au bon du plan plus en grand, et lespace retranché par cette coupure abaisse au pied près de l'eau, s'il y en a dans le fossé, ou à la moitié de la hauteur s'il n'y en a pas. Les assiégés pourroient bien plus facilement se retirer par le petit chemin d, ils trouveront un peu de couvert de manière à n'être point vus, M pourroient s'y rallier pour tâcher de se reprendre ce qu'ils auront perdu, et toujours donner du inquiéter et de l'ennemy par un endroit ou par l'autre.

Si l'ennemy attaque le chemin couvert par mines, il s'en approchera le plus près qu'il pourra après quoy il pourra plusieurs rampeaux, et galeries vers le chemin couvert, pour en ramener le parapet et la palissade, rompre, et enfoncer les galeries, même le bord du fossé, et de s'établir sur le fessé des mines,

Plan 13.

mais si vous L'avez prevenüe par d'autres mines plus basses, et plus profondes que les siennes, ou que vous ayez fait de longue main une galerie majeure sous le chemin couvert de sorte qu'il puisse pousser des rameaux en avant de ce terrain ou y doit passer, il est certain qu'il ne viendra pas si l'on prend le temps a propos pour y donner feu, qu'il n'avance rien, et qu'on luy r etouffera la plus grande partie de ses mines, d'am qu'il puisse l'éviter, car en fait de mines celui qui est le premier porté, et qui peut prendre le dessous est toujours le maître; De sorte que si l'ennemy s'employe que les mines a l'attaque du chemin couvert, et que les assiégés y viennent préparés, il y a beaucoup d'apparence qu'il ne le prendra pas.

La quatrième maniere de prendre le chemin couvert est composée des trois précédentes. Car si l'on y fait plusieurs mines en détail, tantôt sur une partie, tantôt sur une autre, si l'on y employe les Cavalerie, lorsque cela se pourra, et qu'on approche tellement les tranchées a la cape, qu'il a force de les hauser ou parviennent a la fin avoir dans les chemins Couverts, et enfin que pour assurer des logements on y employe non seulement le fusil, et le cec grenades, mais aussi les mines basses, et superficielles, en un mot tout ce que l'on peut, les assiégés, comme premiers portés, doivent estre en état d'opposer aux attaques tout ce qui a esté dit cy devant. Les mines, et fougasses, et sur tout une fermeté opiniastre qui ne permette pas de laisser pied qu'ils n'y soient contraincts de vive force, et tant qu'ils pourrom trouver moyen de demurer a couvert dans quelque

quelque partie de leur défense yls doivent y
tenir ferme jusqu'à ce qu'une force majeure les
en chasse. quand les défenses élin prévues elles
en sont plus avantageuses, mais quand elles ne
le sont pas yls faut faire ce qu'on peut. beaucoup
de choses vous échappent faute de temps, et de
loisir de les pouvoir mettre en état, mais nul
n'est tenu de faire l'impossible. quelques fois
l'ennemy est si mal arrangé dans les
commencements de ses logements que cela vous
peut engager à faire quelques sorties, lorsque
ce peu d'arrangement vous parviendra. En ce cas
on pourra bien l'entreprendre en prenant bien
des mesures, et avertissant tous les postes du
corps de la place, et des sentinelles qui auront
des vûes sur l'endroit où vous voulez agir &
prendre garde de peur que leur feu ne blesse
les gens commandés pour la sortie, et qu'ils se
puissent au contraire dir poser à propos pour
la pouvoir bien appuyer. voilà à peu près
toutes les manières de défendre les chemins
couverts qui se peuvent mettre en usage, yls ne
s'agit que de bien prendre le temps pour
l'exécution, de ne se négliger en rien, et de se
préparer de longue main, notamment
Lorsque l'ennemy aura déclaré ses attaques.
Le mal est que c'est toujours luy qui donne l'ordre
et qu'il n'avertit jamais de ce qu'il a envie de
faire yls faut toujours le deviner.

De quelque manière que l'ennemy attaque
les chemins couverts des qu'il s'en sera rendu
maître, yls commencera par bien assurer ses
logements, et les mettre en état de se pouvoir
soutenir par eux mêmes, et des qu'il sera
dans une situation propre à établir ses
batteries S, I, K, C yls travaillera à les

préparer, et mettre en état, c'est là on le fait
 attendre avec des mines toutes chargées, et en
 état de joindre, dont l'œil doit bien cacher afin que
 l'ennemy ne s'en aperçoive pas, et ne les puisse
 trouver, attendre que son Canon soit en
 batterie, et ait commencé à tirer, pour y mettre le
 feu du derrière des places d'armes voisines, ou du
 talon trouqué des angles rentrants du fort. **F.**
 Ce coup exécuté prudemment et à propos doit
 produire un grand effet, et comme cela ne
 manque jamais de porter l'épouvante à la tête
 des tranchées. Il est bon d'avoir quelque détachement
 prêt pour faire une sortie si les endroits ébranlés
 par le succès des mines s'il en voit jour, et
 pouvoir recourir. c'est après le dernier effort
 qui se puisse faire pour la défense des chemins
 couverts.

Comme si l'on trouve des places qui ne sont
 accessibles que par des Digues, chaussées, ou des
 avenues fort étroites qui ne laissent pas assez de
 terrain aux attaques pour embrasser toute
 front attaquée auquel elles ont affaire, ou ce terrain
 se trouvera si renné que le front de la fortification
 ait beaucoup plus d'étendue que celui des attaques,
 Je tiens que, si possible la garnison forte on peut
 soutenir l'assaut du chemin couvert d'opied ferme,
 autrement non. c'est en ce cas que la double palissade
 peut être d'usage, à condition que le ricochet
 n'aura aucun effet d'enfilade ny de verser sur
 ce chemin couvert ny sur les fortifications qui
 le soutiennent, car s'il y en a cette palissade ne
 servira de rien, et fera bien plus de Mal que de
 bien, comme il a été dit.

Il y a beaucoup de places qui ont des avant
 forts à l'extrémité d'un glacis, ce qui suppose

nécessairement un avant chemin couvert
 autrement les avant fossés seroient autant de
 défauts considérables aux places, on en guile
 empêcheroient les sorties, elles se couvrent, ce qui se
 repare par un chemin couvert, qui corrige
 fort bien ce défaut. on en fait ordinairement
 d'un pied et demi, de deux, et de trois quand on le
 peut plus bas que la ligne horizontale du profil,
 afin que le premier le puisse condamner d'autant
 on ne lui fait qu'une banquette d'une cote vice,
 et un petit glacis soumis au premier. et du
 vers le glacis, par l'ennemi, et traversé
 comme l'autre, et on y fait autant de barrières
 qu'il y a de traverses pour faciliter les sorties, et
 l'entrée des secours, et des espions qui voudroient
 jetter dans la place. comme il est éloigné des
 ouvrages supérieurs de la place, il en seroit mal
 soutenu, et fort avant si l'on n'y remédie.
 on retranche pour en être devant la place
 d'armes du chemin couvert dont on fait de
 petites demi-lunes basses de 25. à 35. toises de
 face appellées Lunettes, environnées de bon
 fossés, bien palissadés au avant une bonne haie
 vive sur la berge, quand elles sont de terre,
 comme on le pratique à toutes celles qui ont des
 fossés pleins d'eau; La plus grande partie de
 celles qui sont vides, on ne s'y fait faire, le sou
 ain. Si elles sont bien gardées par cent, cent
 cinquante à deux cents hommes elles protégeront
 l'avant chemin couvert, et donneront le temps
 aux gardes avancées des grands angles de se
 retirer plus commodément, elles enfilent
 l'avant fossé, et nuisent beaucoup à son
 passage, flanquant les approches du premier
 chemin couvert et de son glacis, et en

84. 7.

L'empeschement d'unulte generale, et le reduirent
 a l'attaque des petits Caravans qu'ils Incommodent
 encore beaucoup, et pour conclusion l'ennemy sera
 obligé de les attaquer dain les formes, ne pouvant être
 mainte du chemin couvert de la prise de ces
 pieces, qui sont très bonnes, de peu de dépense,
 d'une defense simple, peu d'entretien, et encore
 moins d'entretien, et fort aisés a communiquer,
 et ne faut que les bien garder, et bien diriger leur
 feu sur les attaques, elles donnent retraite au
 gen pousse d'avant chemin couvert, et
 soutiennent le passage de leur forcé jusqu'à
 toucher la palissade. on ne doit les abandonner
 que le plus tard qu'on peut, et toujours peu a peu,
 et quand il n'y aura plus moyen de les soutenir,
 ces trois pieces, l'avant forcé, l'avant chemin
 couvert, et les Lunettes sont non seulement très
 bonnes prises separement, mais leur defense
 et a bien menagée peut prolonger un siege
 de dix ou douze jours et davantage, car il se
 faut faire une maxime très rigoureuse de
 n'abandonner aucune partie des chemins
 Couverts ny de la fortification qu'on ne
 soit chassé de vive force quelque foible qu'une
 garnison puisse être, en l'observant on
 impose a l'ennemy la necessité de se conduire
 par les regles, de respecter toujours les lieux
 où il voit sortir du feu, et de n'approcher
 que les armes a la main, en estant de force en
 se decouvrant, ce qui l'expose au feu prepare
 des defenses qui luy tiennent toujours beaucoup
 de monde, le retarde, et l'incommodent, tandis
 que le peu des vôtres qui sont exposés se
 retirent toujours en prenant bien leur temps,

avant que l'ennemy soit tout à fait sur eux pour gagner le couvert des traverses prochaines, entournant teste, huit ou dix coups de fusils tirés à propos, Imposent à l'ennemy, l'arrête et le fait aller bride en main. mais comme les gens qui ont ordre de se retirer jusqu'à un certain lieu, en quittent souvent plus que l'on ne voudroit, Il faut les faire soutenir par de petits detachements qui auront ordre de s'avancer jusqu'aux lieux marqués pour la retraite. Dans le moment que les postes avancés se retireront afin qu'ils y arrivent aussitôt qu'eux, et est de quoy les uns, et les autres doivent être bien avertis afin qu'ils tous se concertent, et ne fassent point de faute dans l'exécution.

Que si par des cas fortuits ou mal entendus, ce qui n'arrive que trop, des postes avancés lâchant le pied, ou se retirent mal à propos, Il faut faire reprendre ce qu'ils auront perdu par la réserve des regiments de Grenadiers uniquement destinés à cet usage, En suite y faire retourner les mêmes qui ont abandonné après les avoir bien reprimandés sur leur Larchede, et instruits de nouveau sur ce qu'ils auront à faire en cas d'attaque.

Voilà ce qui se peut faire après pour la défense des chemins couverts, sur quoy Il faut remarquer que cette défense ne peut avoir lieu sans le secours des traverses qui donnent moyen de la prolonger, et de la couper en plusieurs parties, les quelles donnent de nouvelles difficultés à l'ennemy luy causent beaucoup de peines et de perte, au lieu que

Tout le chemin couven vuide de traverses
 est perdu sitost que l'ennemy est logé sur les
 grands angles saillants parceque de la
 Enfile les faces daintout leur Etendue jusqu'à
 redem des places d'armes. ajoutons que tous
 chemins couven, aussy bien que les terreplains
 des remparts, et des dehors qui ne sont pas traversés
 avec des vires, ne sont pas soutenables quand des
 ricochets de six ou huit pieces de Canon qui peuvent
 les enfiler, ou voir de revon, les recherchant. C'est
 une experience que nous avons faite au premier
 siege d'ath, ou huit batteries de quatre ou six
 pieces de Canon chacune, disposées en ricochets
 autour des angles saillants de la place a la
 distance de deux cens, ou trois cens toises supposent
 tellement au front attaqué de cette place, que
 quoique la garnison fut grosse, et bien inten-
 tionnée, ils ne purent jamais tenir dans
 leur defense, et le feu de la place fut tellement
 et si grand que les bataillons montants, et descendants
 la tranchée, ne s'en sentirent point en partant
 de la queue des tranchées ils prenoient la
 campagne a decouvert, et s'en alloient droit
 aux portes avancées du chemin couven. Ceux qui
 relevoient faisoient la même chose, les ennemis
 ne tirant plus, parcequ'ils ne pouvoient tenir a
 leur defense. Circonstances très remarquables
 et qui merite bien qu'on s'en souviene.

Les Retranchements prématurés, revestus
 et fabriqués de longue main, ne sont pas
 moins nécessaires a la defense des places, que les
 traverses, car ils n'y a pas moyen d'en faire
 de nouveaux qui puissent subsister devant
 un grand feu de bombes pendant un siege.

on peut dire que les uns, et les autres sont
nécessaires au point que l'un sans l'autre est presque
impossible de faire une défense un peu
raisonnable.

Les fossés secs qui ont de la profondeur ont un
mérite infini par rapport à ceux qui sont
pleins d'eau, parce que les communications
de la place sont bien plus soutenables, et que les
mines bien menagées y peuvent être d'un
grand secours, au lieu que les pierres, Le
Ricochet, et les bombes rompent à la longue
tous les ponts à fleur d'eau fixes, ou flottants,
sans en pouvoir conserver aucun, ce qui vous
réduit presque à une impossibilité de bien
défendre vos ouvrages, et vous fait perdre des
temps très considérables, et bien du monde par
les détours qu'il faut prendre pour relever vos
gardes, et y faire porter vos munitions, notam-
ment dans les demilunes, et armoies que l'on
fait de petits ports voutés dans les tenailles
O, à l'épreuve de la bombe, et dans les gorges des
demilunes R, capables de mettre un bateau
à l'abri, et de couvrir, et est presque impossible
de conserver de communication.

Tant que le chemin de couvrir n'est pas pris,
tout l'orage des attaques tombe sur Luy,
et sur les pièces qui le protègent. Ces orages
sont composés de batteries de Canon, de bombes, et
de pierres, qui tombent partout à la fois, et sont
un fort grand désordre, c'est de quoy il est très
difficile de se parer, et j'en vois quatre ou cinq
especes de Machines capables d'en épargner
une partie qui sont les Cabanes de bois ronds
à l'usage de patissades brutes contre Le

Pl. 12.

parapets, et les hottes fourrés circonvoisés pour
celux qui sont obligés de se transporter d'un lieu
à un autre, et de traverser derrière les remparts, c'est
de quoy on a fait des dessein. Pl. 8.

La prise des chemins couverts sera incessamment
l'objet de l'attaque des grands dehon, sçavoir les
Demi-lunes, ouvrages à corne, à Couronne, et de
toutes les autres pièces revesties, terrassées, et
environnées de fossés qui se trouveront sur les
chemins des attaques. Comme les ouvrages à
Corne, et à Couronne sont les plus avancés vers
la Campagne, et les plus considérables de tout
nous commencerons par eux, notamment
par ceux à Corne parce qu'ils sont plus
communs que ceux à Couronne, et que la
situation en est plus déterminée, la plus part
des ouvrages couronnés estant comme de
hon d'œuvre que la nécessité a introduits
plustost que les Regles.

Supposons donc que toutes les Ceremonies
precedentes qui ont causé la prise du chemin
couvert se soient adressées à la Corne A,
que nous supposons aussi bien revestie, terrassée
et éprouvée de mesme que la demi lune, et
environnée d'un fossé revestie, c'est, ou plus
d'eau, que toutes les parties qui en ont besoin
soient bien retranchées, traversées, et
contre minées, et qu'il y ait des souterrains
pour mettre les munitions en sûreté, c'est
après tout ce que l'hyperm leur desirer.
Il faut encore supposer l'ennemy maître
et bien établi sur le chemin couvert, cela
estant il travaillera premièrement à faire
des batteries, les unes en I. contre les flancs
opposés à la Communication, les autres C,

pour faire brèche à la demitourne, on y attachera le minam, les autres R, pour faire brèche aux demy bastions. Secondement je commencera à ouvrir les descentes du côté tant à la demitourne qu'aux demy bastions, remarquant quelz vrais lieux de ces descentes sont en D, et R, pour éviter de déboucher dans les enfilades, qui pourroient estre en bouchees du canon, ou du mousquet, de quel qu'autre endroit de la place que l'ennemy ne pourroit mesurer.

Les oppositions qu'on peut faire à ces batteries sont 1.^o de les faire sauter, comme j'ai esté proposer devant après avoir disposé d'avance les mines pour cet effet, et bien caché leur entrée. 2.^o de les bombarder, et battre de pierres tant qu'on pourra. 3.^o d'employer les traveuses T. pour leur rompre et diminuer la vue des objets qui en pourroient estre maltraités. 4.^o d'avoir des batteries blaines qui se peuvent prendre dans la corne, et sur les autres parties éloignées du corps de la place N, R, et avoir des ports vaults à l'épreuve des bombes dans la tenaille, et dans le redan au derrière de la demitourne, de six pieds de large dans l'œuvre sur vingt quatre de long et trois à quatre pieds d'eau de profondeur, et plus si l'on leur peut donner, ces ports capables de contenir un bateau de vingt pieds de long et de quatre de large ayant deux pieds et demy de creux. Le tout mesuré dans l'œuvre, le bateau se conduira par le moyen d'une corde tendue roide au travers du fossé, à laquelle seront grands des poutres attachés par d'autres cordages au bateau, deux petites cordes amarrées au milieu de l'avant et de

L. 14.

L'arrière, et tirés tantôt du costé de la
 tenaille, et tantôt de celui de la Demi lune.
 Le feron aller et venir d'unques personnes
 paroisso, pourveu qu'ils qui sont
 dedans se baignent un peu, et en prenant le
 temps appropos. Il sera très difficile de
 l'ennemy de l'atteindre. Il en faudra avoir
 cinq ou six dans les fossés des autres fronder
 de la place de même grandeur; les entretenir en
 bon estat, et y accommoder les poternes tant du
 Corps de la place, que des ouvrages à corne, afin
 que quand il en manquera on en puisse substituer
 d'autres, entre faisant passer par les cités, et y
 tirer même ceux de ferie lorsqu'il y aura quelque
 chose à accommoder auquel on ne pourra
 travailler dans les ports. ces batteaux pourront
 porter quarante hommes par voyage avec
 leurs armes pourveu qu'ils soient bien arrangés.

Outre ce moyen on peut avoir celui des ports
 ordinaires à fleur d'Eau, les quels ne dureront
 gueres, ce seront toujours les premiers rompus,
 les radcaux pourront prendre leur place. ceux
 cy faits de bois blanc comme le plus léger, choisy
 feu, et de bon employ de neuf à dix poutres
 quarrés assemblés par traverses de quatre, cinq,
 à six pièces de douze pieds de long par le moyen
 desquelles on passera des clefs de charpenterie
 de même bois qu'ils seront fermes, et les
 tironnettes assujettis, après quoy on les couvrira
 de planches, si l'on y peut ajouter quelque
 barrots ou tonneaux bien étanchés, Il en
 porteront plus pesant, et en outre encore
 mieux les redoubler si on a de quoy par d'autres

Composés de même bois, et appliqués par
dessous les superficiels, autrement on n'y
pourra passer qu'à vau, faisant long boir.

Voilà les trois moyens de communiquer
dans les dehors lorsque les fossés sont pleins d'eau.
Il y en a encore un quatrième qui est celui du
chemin couvert, mais il ne peut être d'usage
que pendant quelques assiéges en de vau. Leur
maîtres, desquels l'aduront perdu, n'y faut
plus songer. centin partout, si avec ces quatre
moyens qui vous manqueront souvent, vous
n'avez soin de faire passer d'avance dans les
ouvrages attaqués les gros matériaux dont
vous aurez besoin, comme pannes,
Gabions, sacs à terre, brouettes, outils, une
bonne quantité de poudre, de plomb, des boulets,
des plattes formés, du canon, des affûts et
échange, fascines, palissades, et des vivres
vous manquerez infailliblement de quelque
chose dont vous aurez lieu de vous repentir.

Toutes ces provisions dont on ne saurait
niir la nécessité, présupposent des souterrains
dans tous les dehors, aussi bien que dans le
corps de la Place, c'est un fait constant que
l'on ne peut trop avoir, non plus que de
traverses, et de retranchements reversés,
autrement il ne faut pas compter que les
differents places puissent durer longtemps,
vu la manière d'attaquer de ces temps cy, qui
toute fin par faite qu'elle est la quel que
chose de si terrible, que si l'on n'employe

pas des moyens extraordinaires à la défense
des places, il est impossible de résister longtemps
à la furie des attaques. Revenons à notre sujet.

Les défenses des forêts se font soit ouvert, ou
par sape, quand les forêts sont pleines, ils se font
à ciel ouvert, et par sape quand ils sont creux, et
profonds. ceux ex se font par des miniers, et
sous terre par des galeries de quatre pieds, et
demy de large sur six de hauteur, bien étayés
par des bois préparés pour ces effets. si le fossé
est creux, et profond, on pourra de temps à autre,
sur tout pendant la nuit faire de certaines
roudes à la derobée qui marchant sans bruit
le long du petit chemin faire au bas du bord du
fossé, écouteront, et prêteront l'oreille
moyennant quoy ils entendront bien si le
minier en veut apercevoir, ou non. quand on
aura remarqué l'endroit, il faudra préparer
une batterie bien d'une ou deux pièces pour le
recevoir au débouchement du passage. on
pourra faire précéder cela par une salve
de quelques coups de mousquets d'acier. ce
débouchement chargé de portes.

Malgré ces oppositions qui pourront bien
causer quelque retardement à l'ennemy, mais
qui ne le feront pas discontinuer son passage,
il faudra examiner s'il ne se fera point en
lieu d'où il est possible de tirer de quelque
endroit du chemin couvert qui ne soit pas
encore occupé par l'ennemy, pour lui tirer
de la en revers.

Si le fossé est plein d'eau, on ne pourra

faire des sorties sur le passage de ce fossé, si
ce n'est par quelques batteaux armés cachés —
derrière des tenailles, au moyen de quoy on se
pourroit conduire avec des avirons sur le
passage du fossé et jeter des faux d'artifice sur
l'épaulement pendant qu'il n'est pas prenant
à revers, l'embarrasseroient fort ceux qui se
trouveroient sur le pont, mais ils se
retireroient bientôt, et les entrepreneurs de ces
sorties passeroient bien mal leur temps bientôt
après. De telles entreprises aboutissent à si peu
de chose qu'il n'en faut pas faire cas.

Mais si le fossé est sec, ce n'est pas la même
chose, on pourra faire plusieurs sorties du
derrière des tenailles, et donner en grosse, et
petite troupe par la droite et la gauche sur
le passage du fossé, et le suivre l'attaquer, et
l'inquiéter sans beaucoup hazarder.

Lorsque le fossé sera plein d'eau tout cela
se fera à faire pour empêcher l'attachement
du mineur et doit se réduire aux choses possibles
et rien de plus. Les choses possibles sont en partie
communes aux fossés secs, et celles qui sont
pleins d'eau. elles se réduisent communément
à tâcher de plonger sur le commencement
du passage du fossé du haut du rempart, ce qui
se fait par le moyen de petits boats de tranchés
qu'on fait en portion de cercle sur le parapet,
lesquels vous approchez du bord, en vous
mettant en état de plonger sur une partie
du passage.

Il faut de plus rouler des bombes, et jeter

des feux sur le mineur, force grenades,
des fagots gaudrounés, et allumés beaucoup de
bois, pendant ce temps la le feu du flanc, et de la
tenaille doit être très vif, la courtine doit
aussi faire le chemin.

Si l'ennemy vient avoir par la mine, au
lieu de vous attaquer avec contrer. Les
mineurs, vous devez vous porter le plus avan-
quer vous pourriez sous la bèche, et la, chambre
et charger endeux ou trois endroits séparés sous
son étendue, ce qui vous sera un coup sur, pour
lui faire souffler des fumées à cause de l'air
lens, quand il vous approchera de trop près.
afin que les choses réussissent. Il faut que ces
manœuvres précédant le temps ou l'ennemy se
pourra rendre maître du bas des bèches
afin que ces mines en am chargées, n'entende
point de bruit, qui puisse lui donner de la
méfiance, et pour conclusion il n'y faudra
donner feu que quand il voudra s'éloigner sur
les bèches, qu'il y sera bien engagé et que la
combustion de quelque sortie, y aura attiré
beaucoup de monde. ce coup est excellent, mais
il veut être bien conduit et ne doit être
employé qu'en second lieu, et après que les
fumées auront joué.

Pendant qu'on travaillera avec ces mines
on en pourra préparer d'autres que j'appelleray
volantes, qui seront en ou plusieurs
cainons longs de cinq ou six pieds de bois fort
et de cinq ou six pouces d'épaisseur, capables de
contenir trois ou quatre cens livres de poudre
chacun bien gaudrounés, et posés au bas de
chaque bèche des aussitôt qu'on verra les

L. h. XI.

L. X. L. a. premières Batteries disposées pour en battre les
 L. XII. L. f. deffens, en sorte qu'on ne puisse pas douter du
 lieu où ils auroient envie de se attacher. Il faut
 les arranger au pied du mur, et le plus bas que l'on
 pourra, y accommoder des angelets et saucisses
 sur le pied d'y donner feu du derrière de la tenaille,
 ou de la porte de sortie de l'obillon, couvrir le tout
 dans les ruines, et y ajouter des fascines, et du gros
 bois si l'on veut, et laisser passer les décombres
 qui viendront d'en haut sans les ôter comme
 l'on fait ordinairement, ce qui est à faire, laisser
 achever la breche, et s'y présenter hardiment, la
 deffendre, et s'opiniâtrer, mais ce d'un peu
 pour y attirer l'ennemy dans le haut, et le
 donner le temps d'y laisser assembler bien du
 monde, après quoy donner feu, et revenir aussitôt
 sur luy pour achever de culbuter ce qui sera
 resté dans la breche. Ce qu'il mettra feu vray,
 et semblablement à l'assaut de ce jour.

Remarque quel effet des mines volantes
 doit précéder celui des autres, qui ne se doit faire
 que quelques jours après, c'est à dire quand
 l'ennemy se sera retablly dans le pied des
 breches, et qu'il aura pris de nouveaux
 Etablissements, soit par des applanissements
 pour en rendre les montées plus faciles, ou par
 y attacher le mineur, ou par agrandir les
 breches avec le Canon. pour lors quand on aura
 bien reconnu ses dispositions, s'il y a des
 mineurs attachés, il ne faut pas attendre
 qu'ils donnent feu à des mines, mais leur
 prévenir. que s'ils ne s'attachent qu'à battre
 avec le Canon pour agrandir les breches, on
 pourra l'attendre jusqu'à ce qu'il donne

l'assaut, et qu'il se porte dans le sommet des
breches, soit pour s'y loger, ou pour forcer, et
passer outre. Le coup seroit beau si l'on
pouvoit les prendre dans le temps qu'ils seroient
assembles en foule dans cette breche.

Les assiegés pourroient faire suivre cela de
grande quantité de pierres, grenades, et bombes,
et de tout ce qui peut faire opposition au
assaut, et de jeter dans les intervalles forces
branchages, et épines en confusion, et d'amé-
liées, les ruines tombant dessus feront une
fascinae embrûlée qui joindra celui de la
faisse avec les arbres du rempart ainsi l'on
aura ainsi les grosses branches, de deux à trois
pieds de long etagues, et bien appointées feront
un emperechement considerable et s'assembleront.
on pourra encore voir d'autres moyens, comme
de rouler des chariots chargés de bois, et garnis de
fascines gaudromées, et bien allumées, de ces
barrils foudroyants pleins de bombes, et de
grenades, et faire tomber d'autres bombes par le
moyen de quelques planches à bascule, des pots
à feu, plus des grenades, et de la fusée. Tous les
autres moyens qu'on pourra imaginer pour veu
qu'il fasse du mal à l'ennemy tout sera bon,
et qu'il soit exécuté par des gens fermes,
et qui se presentent bien, d'une grosse mousqueterie
mêlée d'une grêle de grenades, et de pierres, tout
cela soutenu par deux ou trois versos rangés
derrière les traverses prochaines, les retranchemens.
Bien garni, avec le secours du canon des flancs, et
de la tenaille, tous ces obstacles pourroient bien
empêcher l'ennemy de se loger sur la
breche pour la 3^e fois.

Voici encore un quatrième moyen de

deffendre les breches qui vo parroitent ridicules,
mais il fut mis en usage au premier siege de
Chatti en Lorraine sur la Moselle fait par le
maréchal de la Ferté.

Cette petite ville estoit fermée de murailles
antique, flanquée de tous costez par des
mal espacés, mais deffendue par deux cens
Lorrains, bonnes troupes, avec des bourgeois
qui deffendoient leurs foyes, le tout commandé
par Es pillien soldat de fortune, mais brave
homme, et qui entendoit bien son mestier, qui
en estoit gouverneur. Le Maréchal de la Ferté
qui vouloit agrandir son gouvernement l'assiégeoit
avec une armée composée d'assez bonnes troupes,
mais peu nombreuses, et mal fournies de ses
besoins. La tranchée fut ouverte, le Canon mis
en batterie, on y fit bientôt une breche raisonnable,
en consequence de quoy le Maréchal les fist
sommier, mais ceux cy qui se estoient bien
retranchés ny respondirent point, et se mirent
en estat de soutenir l'assaut qui leur sur-
effectivement donné très vivement, et soutenu
de mesme, hors que lorsque l'on estoit dans le
fort de l'assaut, et que l'on se battoit avec des
piques, les uns, et les autres fort eschauffés. Les
assiégés s'aviserent de jeter dans la breche cinq
ou six paniers de mouches à miel, qu'ils trouverent
là auprès, les quelles enragées de se voir traitées
de la sorte s'en prirent aux premiers de
assiégeants qu'elles rencontrèrent, les piquèrent
si cruellement qu'elles les contrainquirent de
quitter prise, d'abandonner la breche, et de se
retirer à la tranchée, où elles les poursuivirent
avec une opiniastreté si invincible qu'elles
firent abandonner la tranchée pour quelques

Jours, cependant les ennemis racommoderont
 leur breches, et se mireront en état de soutenir
 un second assaut plus avantageux que le
 premier, bien resolu de se servir du mesme
 secours. Cene fust pas la moindre raison qui fust
 resoudre la Levée du siege.

Au reste ce qui est proposé icy pour la defense
 des breches de la Demi lune se peut appliquer a
 toutes les pieces revesties, aussi bien qu'aux demy
 bastions des ouvrages a cornue, grande Demi
 lune ou de plus, Contregardes & parce que toutes
 sont de mesme nature, quoique de differentes
 figures.

Si les fossés sont des les communications en
 terre beaucoup plus aisés et par consequant
 la defense, mais il faudra bien precautionner
 les gorges afin que l'ennemy ne se prevalent
 pas de ces terrains panicques qui arrivent quelques
 fois sans raison pour les Insulter. quand même
 les fossés seroient pleins d'eau, ils peuvent se
 vuider par la rupture de quelque batardeau,
 deluser, ou par d'aiguës, & il sera toujours bon
 de se assurer les gorges. au sur plus la situation
 de tous les ouvrages a cornue se peut rapporter a
 celle des deux que nous endormons icy, comme les
 plus parfaits qui se fassent, rarement s'en
 trouvent ils d'aussy bien conditionnés que
 nous les proposons, mais il en faudra tirer le
 meilleur party que l'on pourra tels qu'ils
 soient. Si on les suppose parfaits on leur
 attribuera une defense proportionnée a
 leur merite, Il est très difficile de faire plus
 mais non de faire moins.

et 15.

14.

Si après toutes ces résistances bien en logement
conduites l'ennemy se rend maître des breches
de la Demi lune, et qu'il s'y trouve un bon
reduit et bien revestus comme le figure E, ce
reduit soutiendra les traverses de la droite et
de la gauche, imposera a la breche qui sera
devant luy, et obligera l'ennemy d'aller brider
en main, et de regler la seconde partie de son
logement entrain vne ligne d'une traverse X,
a l'autre Y. c'est le mieux qu'il puisse faire.
Jedis d'une traverse a l'autre parce que si la
résistance a esté telle a peu près que l'on vien
de dire, vray semblablement celles cy seront
abandonnées, parce que la breche se sera
étendue jusque en decouvrir les derrieres, et a
la faire voir de revers par les logemens de
chemins couverts, Les ennemis s'établiront
donc la, et travailleront a y établir une
batterie de trois ou quatre pieces de Canon, ce qui
ne se fera pas sans peine, et sans y employer
bien du temps, après quoy il ne sera possible
par impossible, si l'assiégeant est hauragement
préparé qu'il ne la fasse sauter par l'effet
d'une mine chargée a l'avance et placée a
propos.

Bien que l'ennemy s'occupera a la
construction de cette batterie il ouvrira des
sapes a droite et a gauche pour couler dans
les Espaliers du parapet et du terre plain
vers les secondes traverses Z, qui est a bien
flanquée du réduit E pourvra tenir ferme,
et obliger l'ennemy a s'avancer pied a
pied, c'est a dire fort lentement pendant

que la batterie achèvera de se mettre en état
 de battre le reduit. Et qui est petit, et battu
 de pres ne tardera gueres à se rendre, si l'ennemy
 n'a la precaution de baisser le devant des
 embrasures, et de se procurer de la plonge,
 le remède à cela est d'avoir disposé d'avance
 deux batteries blaires sur la courtine & pour
 croquer sur celles de l'ennemy, ce qui l'embarrassera
 fort, et encore plus si leur effet peut se joindre
 à celui de la mine dont on vient de parler, mais
 il n'en faudra ouvrir les embrasures qu'après
 que l'ennemy aura ouvert les siennes. Jusques
 que j'ex les traverses ont subsisté, et fait leur
 devoir, elles pourroient encore se maintenir
 tant que le reduit pourra les flanker, mais
 quand il sera tellement ruiné par l'effet de la
 batterie C, qu'il n'y aura plus moyen de les
 flanker, pour lors l'ennemy qu'on s'expose
 en estre fort près pourra les surmonter, et se
 rendre maître. Il sera en suite de part, et
 d'autre des descentes dans le fossé du reduit pour
 l'attaquer, mais si le siège est bien préparé
 il aura quelque mine de superflue de presté,
 et sans doute une de fond, c'est à une galerie
 majeure dans cette piece, de sorte que l'ennemy
 sera obligé de s'essayer l'effet ou la prévenir
 en en faisant jouer d'autres qui primement
 celles là, et les éventant, autrement il n'y
 auroit aucune sûreté pour luy d'estoquer
 derrière les traverses. cela fait si l'ennemy
 venant à faire il doit placer du canon
 derrière ces mêmes traverses & après
 l'effet des mines ce qui retardera encore

des affaires, mais c'est le chemin le plus sur
pour qu'elle pourroit de la ouvrir le reduit par
le milieu des faus, ce qui joint à la breche
de la pointe forcer les assiegés de l'abandonner,
des qu'il aura tant fait que de praver ses
defenses dans son fossé heureux d'avoir les
assiegés si en l'abandonnant ils pourroient par
leurs mines renverser ce qui restera sur
pied sur l'instant;

L. 14. Tandis que la demitune se reduit de
deffendre, l'ennemy pourra bien demonter
les flancs de la Corne, faire descente, et avancer
le passage du fossé, rompre les communications,
établir plusieurs Batteries sur les pointes h, i, l,
et les angles rentrants du chemin couvert, for-
maltraiter la tenaille, et ouvrir les pointes
des deux demi Bastions, et même la courtine
d'entre deux, mais il n'aura osé y tenter de
logement. Or pourquoy aussitost que le
reduit E qui faisoit son principal obstacle
sera abandonné, et luy logé dans la gorge
et dans celle de la demitune, il achèvera le
passage du fossé de la Corne, et de bien épauler
les pouts, il accommodera en mesme temps
tous les logements du chemin couvert de son
pourra faire feu, s'il n'est som pas, et
quand tout cela sera prest, vray semblablement
il donnera l'assaut aux deux demi Bastions
de la Corne par plusieurs Detachement
de Grenadiers et de vaillants, soutenus
par des corps entiers, et par tout le feu des
logements, beaucoup de Canon et de bombes
pierres, et Grenades precederont cette

action, on pourra faire de cette attaque les mêmes oppositions qui ont été proposées pour celle de la Demilune, D. lorsque l'on sera à la brèche on se retirera de travers & entravera jusqu'à un retranchement. c'est là où l'ennemi trouvera un nouveau genre de fortification, composé de la grande demilune H, et des deux contregardes de la droite et de la gauche F'G, que nous supposons toutes bien revêtues, et un fossé aussi, le rempart terrassé, continué garni des souterrains nécessaires. Voilà donc une nouvelle attaque à faire par un pays très difficile, suite d'une autre qui aura déjà occupé l'ennemi & longtemps.

Supposons après cela l'ennemi assés maître de toute la tête de la Corne pour oser y établir des batteries, il sera obligé d'en placer une sur la Courtine de cet ouvrage O, et dans les deux gorges, comme les figures I, pour battre la demilune H, et les deux contregardes F'G, et s'il veut bien faire, il établira aussi deux ricochets sur les pointes des mêmes Cornes R, R, de trois pièces chacune, cet établissement sera difficile à cause des chemins qu'il faudra faire faire, et des difficultés immenses de ponts solides, et des rampes nécessaires tant pour monter sur la courtine de cet ouvrage que sur les pointes et dans les gorges I. ou il faudra descendre, attendu même que toute cette artillerie ne se pourra mener que sur des traineaux faits exprès après l'avoir démontée de dessus les affûts pour la monter sur les mêmes traineaux, la mener en place

à l'aide des Cabestans, et des poulies de retour,
 et la remonter sur les affûts quand on
 aura placé les platins formés. toutes ces
 manoeuvres sont difficiles, et demandent
 beaucoup d'industrie, de temps, et de travail,
 car il faudra faire de grandes coupures dans
 le rempart, razer les parapets de la Courtine
 de la Corne jusqu'au Cordon, et même plus bas,
 et couper son rempart en plusieurs endroits.
 pendant que l'ennemy sera occupé avec
 pénibles manoeuvres, les assiégés n'auront
 point d'autre party à prendre que de se
 préparer d'avance des fougasses en Caissons au
 bas des Breches, et de charger les mines qu'ils
 auront faites, sur, et au delà des coupures des
 retranchemens. faire la même chose de
 celles qu'ils auront tenu sous les pointes de la
 demitourne H que des deux Contregarde F, G, garnir
 les souterrains de la Demitourne et du reduit
 de poudre, de balles, pierres à fusil, boulets, —
 grenades, et de quelques munitions de bouche,
 parce qu'il pourra fort bien arriver qu'on
 soit quelques fois des deux out trois jours sans
 pouvoir communiquer avec l'ouvrage à cause
 de la fréquente rupture des ponts, si ce sont
 des fossés pleins d'eau.

Il faudra aussi y aposter des Batteries
 sur les bastions de la place dans les endroits
 qui peuvent défendre la demitourne, et les
 longs costés de la Corne comme en T. quelques
 autres sur les extrémités de la Courtine R,
 et d'autres baines sur les endroits éloignés
 du rempart N, qui auront vue sur attaques
 et principalement sur les Batteries ennemies,

L. 1A.

S, h, 1, Il ne faudra point ouvrir les embrasures
des portes que quand l'ennemy sera arrange.
on ne doit pas douter qu'il ne commence par
batterie vivement la demitour. Et par la
pointe, et les deux contregardes par les faces,
et qu'il n'en mette en peu de temps les defenses
entier grand desordre, mais si les verstements
de ces pieces ne sont eleves qu'à demy hauteur
avec bonne de bonnet largeur, il n'y fera pas
sitôt breche, parce qu'il y a plus grande partie
des ruines du ham tombant sur la berge &
seront retenus, et augmentent la resistance
du parapet dont le bar et trouvrera l'ennemy
garuy par la chute de ces ruines. cependant
l'ennemy qui vray semblablement ne s'en
sera pas tenu à l'establisement simple de
ces batteries, quoique d'une manœuvre possible
qui luy doit occuper beaucoup de monde, aura
poussé en avant ce qu'il aura pu à demy
sape à peu près selon les alignements Q, Q
qu'il aura perfectionné peu à peu, ce que cela
luy vaudra est que si les batteries sont bien
servies en moins de deux fois vingt quatre
heures il deviendra maître du feu, ce qui se
perfectionnera les jours suivans, et pour lors
il luy sera facile de se porter sur les bords du
fossé de ces pieces, d'y prendre des Establissemens
et de travailler à faire les descentes en nombre
suffisant ce qui sera bien tost suivi du comblement
et du passage des fossés, au moyen duquel il se
portera au pied des breches lesquelles doivent
estre fort avancées.

au surplus à mesure que le feu des assiégeans
s'augmentera celui des assiégés doit s'affoiblir
ce qu'il n'y aura pas moyen d'empêcher par

des voyes ouvertes, c'est pour quoy il faudra avoir recours aux souterrains, c'est adire aux mines et aux Traverses, en un mot a la defense des breches de la maniere qu'elle a esté icy devant expliquée uen comoinam point de meillieur. Et est par une gallerie majeure qui regne le long de la base de ces pieces, on la gardant bien on aura un bon moyen de s'en servir utilement contre l'ennemy par des mines frequentes qui l'incommoderont et retarderont beaucoup.

Il faudra de plus prendre garde que les munitions soient toujours bien fournies, que les soldats ne chargent point a poignée ny trop fort, mais foiblement en diminuant la charge a mesure que l'ennemy s'approchera, parcequ'il n'est pas question de tirer si Long.

Si l'ennemy après avoir bien ouvert les breches et mis toutes ses descentes, et passages de fossés en état, attaque les trois pieces, F, G, H, en même tems soutenu de tout son canon, bien disposé, et de sa mousqueterie, il est sans difficulté à qu'il joindra le haut avec assez de facilité, mais selon de s'en bien des mines et des fougasses, et que l'ennemy s'en ira avec heurux pour que l'ennemy ne les ait pas éventés, il pourra tomber dans des inconveniens qui, outre le dommage qu'il en recevra, le retarderont considerablement.

Le surplus de cette defense se doit conduire comme celle qui a esté proposée pour la demilune D, et la chutte, qui contient a peu de chose pres, les moyens qu'on y peut

employer, c'en pourquoy nous ne le tenterons pas.

mais supposé qu'il y en aye besoin logé sur l'angle de la Demitune H, et sur les deux contregardes d'acorte F, G, de la seconde attaque comme j'en doute pas, si les batteries I, O, L, sont bien servies, il faudroit établir d'autres sur les angles flanqués de ces trois pièces O, Q, O, et après qu'il s'en sera introduit dans les gorges, et qu'il s'y sera établi, il travaillera aux descentes des fossés de la Demitune pour dela en perçant toute l'épaisseur de son rampart se reposer sur le bord du fossé du réduit I, en même temps que les crepes feront chemin par le haut, il se prolongera vers les gorges tant de la Demitune H, que des contregardes F, G, si les batteries font leur devoir, à tout cela il n'y a point d'autres deffenses à faire que de disputer le terrain de travers en travers, l'employer l'effort des mines, suivre de quelques petites sorties faites à propos, et n'abandonner qu'à la force. L'usage de ces batteries O, Q, O, sera pour celle de la pointe de la Demitune de rompre, et ouvrir celle du réduit I. et pour celles des contregardes d'ouvrir et faire brèche à la demitune pour achever de s'en rendre maître, et se procurer des vues sur le milieu des faus du réduit, ce qui ne se pourra qu'en ouvrant et aplanissant les brèches du milieu des faus de cette Demitune, et en baissant l'enterrain pour bas pour donner de la découverte à ses batteries, cette manœuvre employera du temps, mais l'effort en est sûr, car dès que les brèches de la demitune donneront assés de jour aux batteries de la pointe des

Contre gardes, elles pour rom battre le reduit
 1. par le milieu des faces, et y faire breche, -
 de sorte que ce reduit, petit de soy même, se
 trouvant ouvert en trois endroits, en peu estre
 sa communication coupée, Il n'y aura plus
 d'autre party à prendre que de faire charger
 ses mines, en retirer peu à peu le monde, et les
 effets qui seront dedans, le faire sauter afin
 de le rendre le plus inutile et dommagable à
 l'ennemy qu'il sera possible.

L. 15.

L. 14.

La Corne B faite en queue d'hyronde, et
 placée sur la capitale prolongée du bastion
 n'a pas le même avantage que la corne A,
 pour la defense du dedans attendu que celle cy
 presente l'ademi lune à l'ennemy, au lieu que
 la corne B luy presente le bastion même, ce
 qui semble le conduire par un chemin bien
 plus court au corps de la place, à l'ouverture
 duquel l'ennemy peut travailler aussitost
 qu'il aura mis ses batteries sur la courtine
 de la corne, mais on peut dire en faveur de
 celle cy qu'elle ne donne d'avis à l'ennemy,
 que par un seul bastion au quel toute la
 garnison se réunissant, elle aura beaucoup
 plus d'avantage et de facilité à se défendre
 parce qu'il n'y sera point de diversion, et
 qu'elle ne cessera l'ennemy à la prise des deux
 demi lunes Collaterales D, E, et de leurs
 reduits F, G, sans quoy Il n'y aura par
 moyen de se pouvoir procurer aucun avertissement
 à la breche qui pour estre soutenable
 ce qui repare bien son unique defaut, mais
 soit que les ouvrages à cornes soient
 bastions suivans l'un ou l'autre des

dessein, ou de quel qu'autre approchant la
 deffense du dedans de ces pieces, bien entendues
 donnera de longues et périlleuses discussions à
 l'ennemy, et il n'en sera pas moins obligé de se
 jetter en campagne, et de marcher aux grands
 angles du chemin couvert de droit et de gauche
 H, ou si pourra bien essayer quelques sorties
 si l'on prévient les accidents, en tendant
 beaucoup les plans d'armes qui doivent
 contenir les logements, ou pour mieux dire
 élargir toutes les attaques, ce qui n'est pas une
 petite affaire, j'ajoute que ces angles se
 pourront défendre méthodiquement comme
 on la propose et devant.

Après que l'ennemy s'enlèvera du maître
 et qu'il se sera bien étendu tout du long du
 chemin couvert, il établira ses batteries sur les
 parapets de ces angles contre les flancs opposés, et
 d'une part, et pour faire breche de l'autre S, ce
 qui se doit jay entendre de la courtine de la corne A,
 située sur la courtine. Le premier effet de ces
 batteries quand elles seront en état sera de
 battre les flancs opposés W. Le second de rompre
 le pont de communication du réduit. Le
 troisième de déchirer la courtine M, l'artillerie
 des flancs ne doit pas durer bien longtemps, -
 mais les bombes et les pierres de la place pourront
 interrompre souvent celle de l'ennemy, et
 donner quelques bons intervalles à celle de la
 place pour les changer, et se accommoder,
 si elles sont bien servies.

Il n'y a que les batteaux à singuelettes
 que nous nommerons Saquettes, pour
 leur donner un nom distingué, qui pourroient
 s'échapper, et les ennemis auront bien de la

peine alors empêcher d'aller et venir tant que le réduit subsistera, et si il vient à être pris, il ne sera plus question de communication, jus-
-que l'on pourra substituer d'autres paquets de
partir de l'arrière de la Place pour remplacer
ceux qui seront coulés à fond.

quand toute la gorge de l'ouvrage à corne de
la demi-lune, et de son réduit seront occupés par
l'ennemi, il y trouvera place à établir des
bâtiments pour la mousqueterie, et cela
sera pas même impossible après que l'assiége
aura été chassé de ses ouvrages de faire des
descentes de forêts par les extrémités des Cornes
V, tandis qu'il en fera d'autres par le talon des
places d'armes du chemin couvert X, ce sont
même les lieux les plus convenables pour les
bâtiments.

au débouchement des descentes on ne sauroit
opposer que des batteries blanches préparées à
l'avance dans la courtine comme les figurées Z,
qui incommoderoient d'autant plus. Les
commencements de ces passages qu'on ne
pourra que très difficilement les démonter.

à mesure que les ponts ou passages de forêts
avanceront ils se découvriront aux flancs
de la place, qui les incommoderont fort, si ils
ne sont prévus par les batteries opposées,
mais l'ennemi ayant occupé tous les dehors
qui pourroient lui empêcher les accès de la
place, se trouvant bien établi et maître
des bords du fossé s'attachera de son passage,
lequel soutiendra tout les logements, et des
batteries opposées aux flancs pendant que
d'autres batteries travailleront à faire le trou
du mineur, ou à battre en brèche, il est à

presumer qu'un moyen de toutes ces
protections se sera bientôt parvenu au
pied des brèches.

Ce que l'assiégé lui peut opposer en cas
consiste dans les Canon tant qu'ils pourront
subsister, & celui des Batteries blaines, & celui
de la mousquetine de la courtine, & des tenailles
aux pierres, & à quelques autres Batteries blaines
dans les tenailles, aux bombes, grenades, & feux
d'artifice jettes d'un ham qui est tout ce qu'il
peut opposer, si le fossé est plein d'eau, mais
s'il est sec, l'assiégé peut y ajouter de fréquentes
sorties sur leurs passages à la faveur de ces
tenailles, ce qui retardera, & incommodera
beaucoup l'ennemy, & pourra l'obliger à faire
brèche avec le canon qui est le mieux qui puisse
arriver aux assiégez.

14. au surplus la Corne A conduira l'ennemy à
deux bastions, ce qui fait l'effet de deux attaques
15. liées beaucoup plus dangereuses pour la place
que celle de la Corne B. St. 15. qui l'oblige à
prendre plus de pièces, & ne le conduit qu'à un
bastion seul. Partons encore de cette Corne

Comme les attaques se réunissent toutes à
celle du bastion C, l'ennemy sera obligé après
avoir occupé les gorges entières de l'ouvrage, &
des deux retranchements, d'y établir des
batteries, manœuvre longue, difficile, &
desagréable, mais qui étant une fois achevée
le mettra en état de battre les deux flancs
opposés qui défendent le bastion, & le bastion
même par la pointe & les deux faces, le fossé
entre deux, ce qui y produira une grande, &
large brèche vis à vis de laquelle on pourra
faire quatre descentes & autant de passages
de fossés, sans que l'assiégé y puisse remédier
qu'en y tirant quantité de Canon, de pierres,

et de grenades, ce qui ne sauroit manquer de faire bien du mal à l'ennemy le tout estant accompagné, et soutenu d'une bonne mousqueterie bien continuë.

Si le fossé est dé, on pourra encore l'incommoder par des sorties qui partiront du dernier de ces tenailles, et y auront leur retraite, mais si on pleint de l'eau, il n'y aura que les pierres, grenades, bombes roulantes, et feux d'artifice qui le pourront incommoder lorsqu'il occupera la breche.

Au surplus comme ces batteries battants le pied du revestement ne manqueront pas de l'abatre, de le faire tomber par grosses pieces et d'entraîner une grande partie du parapet, et faut les repaïr, en retranchant le terre plain derrière les breches.

Supposant que l'assiégé soit bien entendu, et se gardera bien de presser l'assaut, il voudra agrandir des breches, les applanir pour en faciliter la montée, soit qu'elle ayent esté faites par l'effet des mines, ou par celui du Canon, ou par tous les deux ensemble, il ne manquera pas de tourmenter le derrière des breches en y tirant quantité de bombes pour y mettre tout en confusion, retranchements, remparts et traverses. comme cette defenise est d'une grande consequence je reprendray les moyens proposés cy devant, la chose estant assez importante pour mériter une repetition.

Supposons 1.^o que les bastions soient bien retranchés par la gorge, ces retranchements revestus, et terrassés à hauteur de celui de la place, leur fossés aussi revestus, et le tout contremine, et casematte. 2.^o que leur

remparts des faces soient garnis de toutes les
 traverses nécessaires à pouvoir rompre une
 bonne partie, ou tous les effets des ricochets. 3.^o
 que toutes les traverses soient couvertes pour lors
 tant qu'il sera possible en retranchement
 bien palissades, et qu'elles puissent communiquer
 les uns aux autres par des bouts de tranchées
 garnis même de chevaux de frise. 4.^o que les
 brèches soient si recouvertes par des retranchements
 faits en repairiements faits des parapets
 endommagés afin d'y pouvoir mettre le monde
 destiné au soutien des brèches de la main à la
 main à couvert. 5.^o qu'il y ait de petites
 magasins disposés en plusieurs endroits à portée
 et bien en sûreté, et que la disposition de ces
 troupes qui doivent soutenir soit réglée à
 l'avance, en sorte que chacun occupe son poste
 pour tout le temps que l'on s'en sera
 l'attente d'un assaut, et qu'il y ait plusieurs
 détachements l'un devant l'autre occupant le
 derrière des traverses ou ils seront à couvert,
 bien instruits de ce qu'ils auront à faire, et
 toujours prêts à marcher aux brèches chacun
 à leur tour pour soutenir les postes avancés
 qui les défendent, un bataillon ou deux dans le
 Centre du bastion, et tout le bivouac, et les gens
 de la place qui sont de repos pendant les
 gardes ordinaires, les autres postes non
 compris, occuperont les courtines voisines,
 ou ayant toujours la tête tournée du côté de
 l'attaque s'ils se mettront en état d'y marcher
 au premier ordre, et de secourir les brèches.
 Cette disposition ainsi arrêtée, il faudra
 que toute la Cavallerie monte à cheval
 et les disperse par troupes dans les places

et Carrefours pour Empescher les mouvements
 tumultueux qui pourroient arriver. on en
 pourra tirer quelques bourgeois pour porter
 les matériaux et munitions nécessaires aux
 breches, transporter les blessés, et apporter à manger
 et à boire aux troupes, qui seront là disposés
 jour et nuit pour autant de temps que l'ennemy
 attendra à donner l'assaut. Les Magistrats
 assemblés dans leur chambre ordinaire pour
 satisfaire à ce qui leur sera demandé. Nous
 supposons encore que ce retranchement sera
 garny de troupes, et de six ou huit pieces de
 Canon toutes chargées et prestes à tirer avec
 leurs magasins près d'elles, et de six plus de
 parapet garny de paniers, et de quantité de
 de butils près de la poutre besoin qu'on en
 pourroit avoir, et y aura de plus quantité de
 bois, et de feux d'artifice arangés près de la breche,
 force bombes, grenades, et de tas de pierres pour
 jeter dans les rampes de la breche, voilà à peu
 près un état du dispositif de l'intérieur de la
 place pour soutenir l'assaut, à quoy il faut
 ajouter pour celui du dehors. 1.^o des Coffres, et
 Sougasses engagés au pied du revestement
 sous les ruines des breches, avec des augelots pour
 y pouvoir donner le feu à propos, des que
 l'ennemy aura commencé à battre leur
 defenses ces augelots seront conduits, et
 cachés le long du pied du mur et des décombres
 jusqu'à la dernière de la tenaille prochaine,
 ou à la sortie qui doit estre dans le revers de
 Lotillon, pour les faire jouer quand l'ennemy
 se croira maître du ham de la breche,
 et non plus tard. C'est pourquoy mesme

Il sera bon de luy donner beaucoup afin de le
l'attirer. L'effet de ces fougues suivy d'une bruyque
de charge des mortiers qui reprendront le derrière
et le haut de la breche, vray semblablement,
remettra les affaires au lendemain parce qu'il
s'y pourra faire des escarpements tels qu'ils
ont été ou di minueront fort les aultres breches,
cette levée pasant, il faut avoir d'autres mines
chargées ou prestes à charger dans, et sous le bas du
rempart à puyés chacun d'un contre fort, et
chambres à ruys d'enduy près du parement,
prenant garde de ne les point mettre au vis de la
Coffre de fougues, de peur que celles cy ne leur
nuisent, les charger aussitost que les premières
auront fait leur effet, afin de les employer au
deuxième assaut, pour lequel les ennemis seront
d'autant plus hardis qu'ils s'imagineront qu'il
n'y aura plus de mines à craindre. pour bien
employer celles cy il faudra bien prendre son
temps comme aux premières, c'est à dire quand
les ennemis seront parvenus jusqu'au haut de
la breche, si les mines sont bien faites, et le feu
donné à propos, elles pourront produire un
autre escarpement, et bien du désordre parmi
les assaillants, et qui pourra bien produire
une 2^e remis au lendemain.

Après l'effet de ces deux mines, et sans renoncer
au troisième auquel on doit travailler
incontinent, il faudra en venir aux
expédients de la main, c'est à dire embarrasser
les breches 1^o en y jettant pendant l'assaut
beaucoup et frequemment des d'enduy bombes
et grosses grenades. 2^o y pousser des chariots
chargés de bois mesté d'artifice bien allumé,
les router du haut en bas des breches si l'on

peut. 3.^e des barrils foudroyants remplis de
bombes, grenades, et poudres. 4.^e des branches
d'arbres, et des épines mêlés quand l'un aura
poind de feu. ces épines et branchages s'embar-
rassent parmi les ruines qui tombent dessus -
feront une espèce de fascinage fraiz qui
embarrassera fort la montée. J'en ay vu une
semblable à S.^t Menchoult qu'on n'attaqua
peut estre par par la difficulté que cette espèce
de fraiz y opposa. 5.^e des pots à feu, des pierres,
et des grenades en quantité. 6.^e des tiges d'arbres
avec leurs branches appointés, et élagués de
deux ou trois pieds de long, et de tous les autres
moyens proposés cy dessus, sans oublier celui
des ruches ~~amies~~, des mouches amies qui sont
si simple qui est n'est pas mauvais. Tous ces
expédients demandent à estre employés dans
le temps qu'il faudra choisir à propos, par
de bons actons hardis, et déterminés, et conduits
par de bonnes têtes, il est impossible qu'ils ne
fassent pas un grand effet.

que si l'ennemy s'avisait de buter pour venir
à pourvoir ses attaques, il parviendrait à la
fin à gagner le haut des creches ou se trouvera
encore loin de son compte, ce qui n'arrivera que
quand le bas sera épuisé de mines. après cela
il faudra que les mines se retranchent.
dans les galeries majures par de bons es-
travaux, et que cependant il se prépare à
l'ennemy d'autres mines pour quand il
voudra s'étendre tant qu'il pourra, et à
essayer toujours à droite et à gauche, et qu'il
s'etienne toujours en cela de se servir de
quelqu'un. L'ennemy sera cependant

obligé de s'étendre tant qu'il pourra, et à
essuyer toujours ce que les mines du bastion
voudront lui souffler. jusqu'à ce qu'il s'en soit
rendu maître, chose bien malaisée, et à la
quelle on voit peu de jour qu'elle lui puisse
reussir, si les mines de la place sont
intelligentes, et qu'ils remplissent bien leur
devoir, attendu qu'en tant le plus bas de
rempart, et le plus mince se trouvant les premières
servies, si elles sont bien conduites, elles
previendront toujours celles de l'ennemy sans
pouvoir être prevenues qu'à très difficilement.
malgré tout cela on doit s'attendre que les
assiégeants se glisseront le long des faces vers les
flancs, ou chemin faisant ils pourront être
souvent arrêtés par les traverses, et petites
sorties, les quelles aidées du second des mines,
leur causera bien du retardement, et c'est
ce qui leur fera prendre le bas pour se rapprocher
de tous costés du retranchement, chose à quoy
leur persévérance les amenera s'ils cheminent
en avant pour se donner le moyen de s'étendre.
Ils monteront du canon sur le haut de ces
breches, mais s'ils en montent peu. Il ne
leur servira pas de grande chose parce
qu'il sera battu par celui du retranchement,
s'il y en a monté en nombre égal, ou davantage
cela sera long, ainsi cela sera autant de temps
gagné, cependant pour peu qu'ils avancent
en chemin, ils arriveront à la fin sur le bord du
fosse du retranchement ou quand ils seront
une fois bien établis, quoique ce bord soit
contreminé, et les mines prestes, il ne faudra
pas se presser de les faire jouer parce que
le voir par qu'elle ils imporeront, ne servira

Il est peu a faire obtenir une capitulation honorable, a quoy Il en faudroit venir a la fin, malgré qu'on en ait. heuvenx si après avoir remply son devoir avec tant de travaux, on ne peut obtenir raisonnable. chose de quoy Il n'y a pas lieu de douter, en regard a ce que ce retranchement sera très difficile a prendre, et que les ennemis seront lassés, et fort affoiblis par la longueur du siège, ce qui les rendra sans doute plus traitables.

On ne doit pas douter que si on quel l'ennemy aura gagné le haut des breches et puis assés d'Établir un amon pour s'étendre a droite et a gauche, qu'il ne le fasse peu a peu, tant pour gagner du terrain, et se rendre bien le maître des Bastions, que pour venir occuper les flancs, ou si on le laisse faire, il se loge d'avant l'épaisseur des parapets, pour de la plonger de vers le derrière des tenailles, et en chasser les amicez, c'est a quoy Il pourra fort bien venir si l'attaque les deux Bastions a la fin, suivant le dessin de la Corne A planche 12. Car si l'on est bien maître du fond de la place, celui des flancs et ainsi et luy logé sur le haut des breches, et sur les flancs, la tenaille ne recevra plus de protection que de la Courtine la quelle estant faible et aisée a passer, l'ennemy pourra se faire un chemin dans les ruines tombées au pied des Bastions, et en s'approchant de la tenaille, pour s'en de rendre, se faire des passages au travers des fossés qui la separent des flancs de la Place, et de la en s'étendant selonc de la Breche, se faire un Établissement considerable pour de la

passer aux brèches de la courtine d'il y en a,
 a quoy s'attachant, la place se trouveroit
 fort prise. Les remèdes a cela sont leur
 fougasses, si on s'y prend de bonne heure, ou bien
 le débail du pied des brèches pendant la nuit &
 les flancs bas d'il y en a dans les bastions, de
 secondes mines, et tous les autres moyens
 proposés pour la défense de ces mêmes bastions,
 ce qui pourroit leur causer beaucoup d'embarras
 & peut estre les arrêter.

Le 1.^{er} coup ne peut avoir lieu que 1.^{er} dans
 les endroits où les deux bastions sont occupés, &
 après que l'ennemy s'est logé sur tel ou tel
 rempart & qu'il en aura gagné les flancs. 2.^o
 que si l'ennemy ne s'est attaché qu'à un bastion.
 Comme l'on voit en B on pourra conserver la
 moitié de la Tenaille, auquel cas l'ennemy ne
 pourra profiter de l'autre moitié. 3.^o que
 ce cy ne peut arriver que quand l'ennemy est
 tellement demanté de bastions qu'il ne lui
 reste plus que le retranchement a forcer.

Je ne diray rien de plus touchant la défense
 des demilunes séparés des ouvrages acornés, -
 non plus que des Contregardes parce qu'il n'y a
 que la même conduite que l'on vient d'expliquer,
 à tenir les demilunes & de voir de défendre les
 unes comme les autres.

Il n'y a pas non plus d'autre conduite à tenir
 pour la défense des Contregardes, ainsi je
 finis par cette troisième partie jusqu'à ce qu'il
 me soit venu d'autres pensées dans les prin-
 cipales de trouver place dans ces mémoires.

Remarques necessaires.

1.

La fortification aussy parfaite
que celle qui est icy representee page
ne se trouve gueres, mais il n'est pas impossible
qu'on ne la puisse pratiquer quand on en
voudra bien faire la depense. celle cy instruit
de ce qu'il faut faire pour en approcher, et
on peut s'assurer que si l'on se trouvoit de
dehors aussy bien conditionnés que les cornes
A et B qu'ils seroient capables de soutenir plus
longtemps les efforts d'un siege reglé que les
places d'apresent les plus achevées, mais il en
couteroit trop pour mettre celles qui sont
bâties en cet état. ce qu'on y peut donc faire
de mieux, est de revestir celles qui ne le sont pas,
leur faire des remparts, et des parapets bien
solides, de bons retranchements revestus a
fond profond aussy revestus, et de les traverser,
et contre miner a peu près comme il est figuré
dans les pages et les profils de la D.
observant qu'il n'y a que les contremines qui
peuvent valoir quelque chose, les étays de bois
de celles qui ne le sont pas se pourrissent en son
peu de temps après quoy tout s'enfoncé et perit.

2.

Les souterrains ne sont pas moins necessaires
que les mines dans les dehors, et dans les corps de
place. Il doit y avoir de la liaison entre eux
presque partout notamment dans les horde.
les souterrains sont a deux usages pouvant
servir de contremines, et de magasins très sûrs

tiés sûrs en même temps, il faut les bâtir
des le commencement des ouvrages, ou plus tost
commencer ces ouvrages par là, afin d'éviter le
trop grand remuement de terre, et la double
depense que leur façon attireroit s'il falloit
les faire après coup.

3.

On doit tenir pour maxime d'en faire aucun
fond sur les retranchements de terre qui ne
sont pas revestus depuis le grand usage de
Bombes. on pourroit dire la même chose des
traveres, si la plus grande partie de leur masse
ne restoit dans la place, ce qui est si qu'on les
peut réparer bien que mal pendant qu'on
les fait valoir du mieux qu'on peut. on ne
peut pas dire la même chose des retranchemens
parce qu'il faut faire closture, et on qu'ils sont
rompus. Il n'y a plus rien qui vous sépare de
l'ennemy il peut entrer, et forcer par ses
ouvertures.

A.

On ne doit pas non plus compter sur la cavation
de terre, ny même sur les revestus au moins que
leur revestement ne soit caché aux batteries
ennemies, et eux tout à fait séparés du rempart
par des fossés de bonne profondeur qui soient
aussy revestus, et cela parce que les bombes
détruisent tout aussy bien ce qui est vu des
ataques que ce qui ne l'est pas.

5.

Ce qui s'appelle contremine est un vnde
moyen qui peut le plus contribuer à la defense
des places quand elles sont bien employées,

mon avis en de contraindre toutes celles qui sont
exposées à pouvoir être assiégées, soit vieilles, ou
nouvelles, et de les honorer, et de commencer toujours
celles qu'il en sera nouvellement par ces ouvrages,
de les revestir et vouter de maçonnerie solidement
n'y ayant que celles là de bonnes, et sur les quelles
on puisse compter pour la durée la page
en faire voir le plan, et les profils, la grandeur, et
les ouvertures. Comme il y a 3. ou 4. compagnies
de Mineurs en France, on ne s'en avoit ni eu
faire que de les y employer pendant la paix.

6.

Les tranchées qui se font pour l'attaque des
Places sont autant de filets très étroits depuis
leur commencement jusqu'à la fin, ou on ne
marche qu'un avn, ou deux à deux au plus, ce qui
seroit très dangereux quelques bonnes qu'on les
puir faire, si elles n'étoient escortées par des
places d'armes qu'on a imaginées des Regnes,
et qui se repètent de peu en espace, à mesure
que la tranchée fait chemin. avant leur usage,
les sorties qui étoient si fréquentes avoient un
grand avantage sur les tranchées qu'elle
n'étoient souvent d'un bout à l'autre. ce n'est
plus présentement la même chose parce que
à mesure que la tranchée avance, on fortifie
la droite et la gauche de manière à ne pouvoir
être coupé par les sorties, ce qui n'empêche pas
qu'elles ne fassent toujours l'effet d'un long, et
dangereux filet. les descentes, et passages des
fossez, la montée, et l'égaleité des breches, sont
des continuations de ce filet plus incommodes,
et beaucoup plus dangereux que les précédents,
parce que à mesure que la tranchée s'épaise en
avant, on s'approche du péril, et les filets

deviennent plus étroits et plus Incommodes,
 de sorte qu'on ne peut y passer qu'à un
 pas l'un de l'autre, et qu'on se voit
 plongé par devant, et voir
 prendre de côté dans le temps que vous marchez
 avec beaucoup de peine et de péril pour attaquer
 un ennemi préparé qui vous attend de pied ferme,
 et qui vraisemblablement est bien muni de ce
 qu'il lui faut pour cela, ce qui est très fâcheux
 pour les assiégés dans ce cas. La, est qu'on ne peut
 Canon, ni les Bombes, ni les pierres ne les peuvent
 servir par ce que leurs batteries ne peuvent tirer
 de peur de les offenser, c'est pour quoy le Gouvernement
 qui fera bien réflexion sur l'état où se trouve
 pour son assiégé dans le temps d'un assaut, ne
 le trouvera pas si fort à craindre, et cela même
 me donne lieu de mal penser de fermeté de ceux
 qui ne craignent pas de s'exposer aux assauts, ou si mauvais
 opinion de leur propre état, qu'ils se rendent
 avant que la descente, et le passage du fossé soient
 faits, et les de hors pris, sans même attendre, ni
 entendre, si les Breches sont accessibles ou non.

J.

Les fossés secs, et revêtus qui ont depuis 15. 18. 20.
 à 25. pieds de profondeur et plus, sont à préférer
 à ceux qui sont pleins d'eau, spécialement quand
 les places sont tenaillées, et qu'on a la plus grande
 facilité des Communications, et des Sorties que l'on
 peut faire sur les passages du fossé, et l'attachement
 du minare, en plusieurs endroits à la fois, ce qui ne
 se peut bon qu'ils soient pleins d'eau. Remarque
 toutes fois que ceux qui se peuvent défendre secs,
 et pleins d'eau, sont les meilleurs de tous. Notamment
 quand on peut donner des Eaux grosses, courantes,
 et rapides.)

De tous les Systèmes de fortification que l'usage a introduit, celui des tours bastionnées, en s'en contredir le meilleur, en regard aux manières d'attaquer de ce tems cy, parce que son retranchement est toujours clair, et qu'il a quantité de souterrains très commodes qui servent de Contremines et de flancs bas, et qui sauvent bien du monde, et des munitions. Il est fort moderne, et non encore dans toute la perfection requise, mais il en est près, et il s'agiroit de fortifier une nouvelle place, il seroit facile de s'y mettre, on n'en a pas fait mention dans ce traité parce qu'il y a peu de places bâties suivant ce dessein, qui soient exposées de Craindre un siège.

Le petit chemin Intérieur proposé au pied du revestement des fossés peut être d'une grande utilité aussi bien que le recoupement du derrière des places d'armes du chemin couvert, parce que ce chemin peut tellement favoriser la retraite des gens détachés aux angles saillants, qu'il leur le fera sans peine, et sans perte, et que le recoupement E, qui fait une espèce de Couvert pouvant procurer un repos assuré à ceux qui s'y arrêteront pourra aussi donner lieu à quelque retour, ou du moins à soutenir plus longtemps l'angle ventral de la place d'armes, et nuire par conséquent au passage du fossé, et à l'attachement du mineur ennemy tant aux bastions qu'aux demi-lunes.

Quoi qu'il semble ne devoir pas être question de Citernes dans la défense des Places,

Cependant parcequ'il se trouve beaucoup de
 places dont on peut détourner les eaux, et d'autres
 qui n'ayant qu'un bon puits peuvent le perdre
 parce qu'on aura jeté quelque chose dedans
 capable de l'empoisonner, comme il s'est vu
 plusieurs fois, outre que les sources peuvent
 encore se perdre par le branlement d'une ou
 plusieurs mines qui auront joué près d'elles, ou
 par l'effet de quelque bombe qui sera tombée
 dedans, au quel cas la garnison se trouvant
 tout d'un coup privée du plus pressant de tous les
 besoins, pourroit être contrainte à prendre des
 résolutions, très desavantageuses. J'ay cru devoir
 Conseiller des Cisternes dans toutes les places élevées
 qui n'ont point de source naturelle, indépendamment
 et dans celles qui ayant peu ou point de puits, ont
 besoin de Cisternes publiques, qui soient tellement
 enfoncées que la chute des bombes ne puisse
 pénétrer jusques leur voute. Dans cette considération
 elles doivent être recouvertes de 8. à 10. pieds de terre
 bien battue, plutôt plus qu'moins, et les mêmes
 Cisternes de capacité suffisante à pouvoir contenir
 l'eau qui tombe sur les toits des environs qui en
 sont apportés, comptant sur le pied de quatre
 toises quarrées de bâtiment pour une toise cube
 d'eau. Car une toise quarrée reçoit tous les ans
 une année portant l'autre dix huit pouces d'eau
 tombant du Ciel, ce qui fait pour les quatre
 toises, une toise cube d'eau, contenant vingt
 sept milliers mesure de Paris. Il faudra donc
 toiser la superficie du plan des bâtiments les
 plus éloignés du lieu où on voudra faire une
 Cisterne et non les Couvertures. Examiner la
 capacité qu'on peut lui donner, ajouter un
 tiers de plus pour l'usage des années pluvieuses,

La fonder dans ces vus le plus bas qu'il sera
 possible, et bien vuir le fond, le paver de briques
 choisies en boutisses et paneresses proprement
 posées entre bon mortier de Ciment, et garnir le
 derrière est adire le costé des terres, d'une pierreée
 de deux pieds d'épaisseur proprement posée ala
 main et bien moulée sur les joints pour empêcher
 la transpiration des eaux sauvages dans la
 Citerne, la vouter en mitte très solidement, et
 Cimentier le dessus de la voute, luy faisant de bords
 toute la pierreée d'une maçonnerie de deux pieds
 d'épaisseur sur laquelle sera prolongée la chape
 de Ciment de toute la largeur, et après toutes ces
 façons observées laisser sécher la maçonnerie
 autant qu'il sera nécessaire, gratter ensuite les
 joints du parement avec un petit fer croché,
 et commencer l'application du Ciment dans les
 jointures par couches répétées, bien conduites, et
 repassées, premièrement ala truelle, et se condant
 avec un frotoir de fer poli faisant quantité de
 rayes avec le tranchant de la truelle, sur le
 poli du Ciment enfoncé d'une ligne ou environ,
 sur laquelle on rechargera d'une seconde
 couche fouettée, polie, et refaite comme la
 précédente, ce qui se répètera jusqu'à l'épaisseur
 d'un bon doigt, même d'un pouce, en se pas tour
 Il faut répéter tous les jours ce frotement pendant
 un mois ou cinq semaines avec une chandelle
 ala main pour voir s'il ne s'y fait pas de
 gersures, et avant que de froter, carboniller la
 superficie de lair de Ciment, et froter en
 polissant jusqu'à ce que le Ciment devienne dur
 et recevoir comme un pot de terre, soit par faittemen
 tee, et qu'il ne se fasse ny ne puisse faire
 aucunes gersures. Cela fait, et bien recherché
 la très bien laver, et la laisser encore sécher,

Il faut observer encore de plus que toutes les
 Citernes demandent encore un Citrneau d'environ
 encore quatre pieds quarrés dans oeuvre, Si en
 l'enduit de Ciment par le dedans et rempli de six à
 sept pieds de sable gros comme est le sel gris sortant
 des Salines, on doit le bien laver en eau courante
 et bien nettoier jusqu'à ce qu'il l'arrose aussi claire
 qu'il l'aura reçue. Le Citrneau recevra les eaux
 de la pluie avant qu'elles tombent dans la Citerne,
 et doit avoir un puits au des Coins, au dessus
 duquel on placera la pompe qui doit servir à
 tirer les eaux de dessus de la quelle doit estre très
 bien voutée afin que la bombe ne les puisse emboucher.
 au reste il n'y a point de batiment quel qu'il puisse
 estre qui demande plus de soin et de circonspection
 que les Citernes, ny de sources qui donnent de meilleurs
 Eaux quand on en prend soin, estant très certain
 que celle de pluie est la plus legere, et qu'il n'est
 question que de la conduire dans la Citerne avec
 toute la pureté la quelle ne laisse pas de
 s'alterer en coulant par dessus les toits des maisons
 ou elle amasse toujours quelques ordures, ce qui cor-
 rumpit par le sable du Citrneau. Il est nécessaire
 d'avoir toujours une sentinelle à la pompe qui n'en
 laisse prendre. premièrement que ce qui sera
 ordonné pour empêcher qu'on en mesure. 2.^e
 de tourner le bourneau qui porte les premières
 Eaux dans le Citrneau au commencement des
 orages, ou ensuite d'un longue sécheresse pour
 donner temps aux toits et aux cheneaux de se
 laver. 3.^e de relever, et relaver le sable du
 Citrneau de temps en temps par ce qu'il se remplit
 d'ordures par les suites, ce qu'il faut éviter. 4.^e
 pour ménager l'eau qu'on entretient par ce que
 s'il n'y avoit que peu de Citernes dans une ville

et qu'on les abandonnast à la discrétion du
 Public qui seroient taris. 5.^e de considerer
 que l'eau entrant dans nos principaux aliments
 savoir dans le pain, dans le potage, et dans tous
 nos besoins, on ne peut s'en estre l'unary de soy
 même, & ennegliger dans son usage, attendu que
 toutes les autres eaux qui coulent par les pores de la
 terre, peuvent y contracter de mauvaises qualitez.
 qu'elles portent partout ou nous les employons,
 mais l'eau des Citernes n'estant chargée d'aucunes
 ne peut ~~estre~~ que très saine.

II.

J'en ai déjà beaucoup plaign dans ce memoire
 du deffaut de residence des Gouvernans, qui leur
 empesche de pouvoir donner le temps necessaire
 à l'étude de leur place, & de l'avenalite de ces Emplois
 qui ne peut qu'ils remplir de Sujets mediocres
 de peu d'experience, & d'une partie achetée, pour se
 procurer quel que rang dans le monde au quel
 ne pourroient parvenir par leur merite personnel,
 pour augmenter leur revenu, & attirer quel que
 acces à la Cour. toutes ces considerations bonnes
 pour les particuliers, mais nullement pour le
 Roy, c'est pourquoy on ne sauroit trop condamner
 la Conduite qui introduit l'avenalite de ces charges,
 ny trop l'éviter. Les Gouvernemens des Places
 doivent se donner à des vieux officiers choisis,
 expérimentés, & reconnus capables de les deffendre,
 & de se donner toutes les applications necessaires
 pour s'en bien instruire. Jedis la même chose
 des Lieutenants de Roy, major, & des major &.
 & quand le Gouverneman viendrait à vaquer,
 si le Lieutenant de Roy en est capable le faire
 monter à la place du deffunt, le major à la place,
 & le 1.^{er} aide major à la place du major. rien ne

Leur donnera tant d'application pour le service qu'ils perdront de parvenir avec les employés sans autre considération que celle de leur mérite personnel, au lieu qu'ils considèrent ces mêmes employés sur le pied qu'ils sont à présent, c'est un état de desespoir pour ceux qui les remplissent, à qui il n'est pas permis de lever leur pensée à quelque chose de plus haut, ce qui n'est commode par des gens de coeur, aux quels il ne faut jamais ôter les perances de se pouvoir élever.

Donner moyen aux uns, et aux autres de se pouvoir soutenir, n'est pas propos de leur défendre la table perpétuelle à tous venants, ce qui souvent va au delà de leurs forces, et comme ils ne peuvent pas les supporter toute l'année, la plupart sont obligés d'aller par cette considération que par d'autres, de se absenter, et de se procurer des congés pour une partie de l'année, ce qui ne s'opère sans faire tort à leur place, et à l'attention continuelle qu'ils doivent avoir pour toutes les choses qui ont rapport à la sûreté.

Il arrive encore un autre défaut qui a besoin de réparation, c'est que les gouverneurs, et leurs Etats majors devenant vieux, et conséquemment incommodés, ne peuvent plus faire toutes leurs fonctions avec toute la vigueur requise, à la garde de leur place, donc les soins et l'exactitude se dirigent pour l'ordinaire sur la leur, et tous ces Inconvénients qui se considèrent comme autant de travers dans le service doivent être prévus. — C'est pourquoy comme les appointements des Etats majors sont aujourd'hui fort petits, et qu'il ne leur est pas permis de s'aider aux dépens du gouvernement, ny de ce qu'ils pourroient tirer de leur place, il seroit à désirer qu'on

de charger les Gouverneurs de ces tables importunes qui sont de dépenses inutiles, toujours oiseuses, et qui ne leur font pas grand honneur, ou qu'au moins cela se réduise à une médiocre quantité de Couverts une fois le jour seulement, réservant le jour de bonne chère pour quand il passera des étrangers, gens qualifiés ce qui faudroit souvent leur répéter, sauf aux Gouverneurs de donner à manger pour les mois une fois plus splendidement à leur garnison qu'à l'ordinaire, ou à toutes les bonnes festes de l'année.

que toutes les fois que le Gouverneur s'absentera de son place pour plus de 8 jours, que l'un de ses appointements est devolue au Lieutenant de Roy pour luy aider à faire les honneurs de la Place, la même chose du Lieutenant de Roy au Major &c. et quand quelqu'un d'eux soit par maladie, ou pour estre trop avancé en âge deviendra inhabile à faire ses fonctions, luy donner un Coadjuteur, à la charge de joindre de moitié des appointements d'avis durant l'absence l'autre moitié au Titulaire, et que cette moitié de ses appointements luy soit exactement payée au lieu où il luy plaira s'établir et demeurer, à la diligence de son Coadjuteur, dans quel cas il est obligé d'aller en Cour pour la solliciter, cela ne paraitra juste, et personne n'auroit sujet de se plaindre.

12.

Ce Livre tout confus qu'il en contenait plusieurs avis importants pour la défense des places, mériteroit bien que Sa Majesté le fît imprimer à ses dépens, après quoy retirant tout les Exemplaires elle en pourroit donner au principal officier, et aux Gouverneurs de chaque place qui en demeureroient chargés.

à Condition de le tenir dans un Coffre Sain
 express, et de ne le laisser lire que chez luy au
 Lieutenant de Roy de la place, au major, au
 Lieutenant, et à celui qui commanderà
 L'artillerie, lorsqu'ils pourrout conferer ensemble
 de temps en temps et à loisir sur ce qu'il contiendra.
 et le Cas arrivant que le Gouverneur meure,
 Le Lieutenant de Roy se saisissant du livre
 avec son Coffre, le devra renvoyer au Roy, sans
 permettre à qui que ce puisse estre d'en prendre
 des Copies pour quelque cause et occasion que ce
 puisse estre, car de tenir cet ouvrage absolument
 secret, si ne nous serviroit de rien, et si on le
 rendoit public il passeroit en peu de temps
 chez les Estrangers qui pourroient en faire de
 mauvais usages contre Nous. /



Profils pour faire voir les différentes espèces de Revetemens de Rempart tant Anciens que Modernes.

A. Premier Profil ou le Revêtement est élevé jusqu'au sommet du Parapet qui est appuyé dessus. C'est ainsi que sont ceux de la plus grande partie de nos Places.

B. 2.^e Profil. ou le Revêtement n'est élevé que jusqu'à la hauteur du sommet du Chemin couvert, & dont le Parapet est retiré pour former un Chemin des Rondes assuré & couvert par un petit mur de 2. Pieds d'Épaisseur.

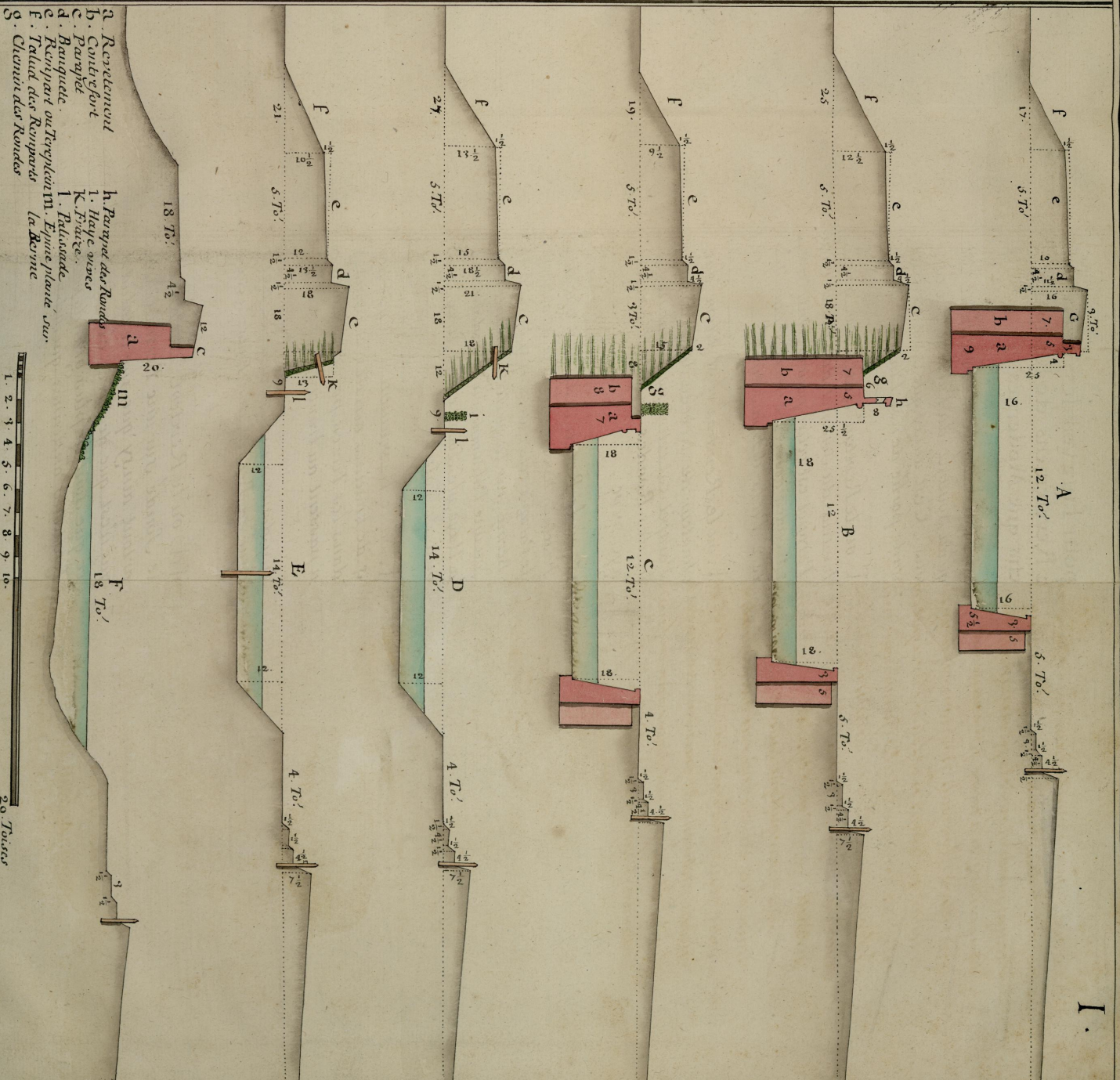
C. 3.^e Profil. ou le Revêtement n'est élevé que jusqu'à la hauteur du Niveau de la Campagne & dont le Parapet est retiré pour former un Chemin des Rondes assuré & couvert par une Haye vive.

D. 4.^e Profil. ou le Revêtement n'est que de Crayons & fascines avec une Fraise à la place du Cordon, le Parapet retire de 8. à 9. Pieds pour former une Berme sur la quelle on plante une Haye vive, ou une Palissade en attendant la venue de la Haye que fossé est de terre et à pied pour pied de Talud.

E. 5.^e Profil. ou le Revêtement n'est que de fascissions de fascines arrêtés et tenus ensemble dans les Terres par de gros Piquets qui passent au travers.

On peut lui donner une Fraise, & une Palissade sur sa Berme, son Fossé n'est que de terre.

F. 6.^e Profil. ou le Revêtement est de Maçonnerie fondé sur une Berme couverte d'Épine partout ainsi que sur le talud du Fossé qui n'est que de terre, c'est de cette espèce que sont la plus grande partie des Fortifications anciennes qui subsistent encore.



PLAN D'UN OUVRAGE A CORNE

Situé sur la Capitale d'une Demilune & dont les Fossés sont secs, pour faire voir l'état ou doit être une Place avant d'avoir été gâté par les Attaques d'un SIEGE

Renvoy

Renvoy

II.

- a. Chemin couvert
- b. Petit Rattachement a faire dans les Places d'Armes du Chemin couvert.
- c. Petit Chemin à pratiquer le long du bord extérieur du fossé pour servir de retraite aux troupes du Chemin couvert.
- d. Escalier pour monter et descendre du Chemin couvert dans le Fossé.
- e. Demilune de l'Ouvrage a Corne.
- f. Son Reduit.
- g. Les Denny Bastions de l'Ouvrage a Corne
- h. Sa Tenaille
- i. Contregarde ou Rattachement dans le fossé a Corne.
- k. Grande Demilune du Corps de la Place.
- l. Leur Reduit.
- m. Communications des Tenailles au Reduit des Demilunes en forme de double Chemin couvert.

- n. Batterie en barbe, ou a Barbette sur les pointes des Demilunes.
- o. Bastions qui composent l'enceinte de la Place.
- p. Tenailles
- q. Rattachement dans les fossés des Bastions
- r. Ponts pour communiquer des Rattachement dans les Bastions.
- s. Traverses qu'il faut placer fréquemment sur les Remparts de toutes les Places d'une Fortification pour se couvrir des embuscades du Ruisseau

10. 20. 30. 40. 50.

100.

150.

200. Toises.

Echelle de deux cents Toises.

PLAN D'UN OUVRAGE A CORNE

Situé sur la Capitale d'un Bastion
et dont les Fossés sont secs pour faire
voir l'état ou doit être une Place avant
d'avoir été gâtée par les Attaques
du Siege

III

Renvoy

Renvoy

- a. Chemin couvert
- b. Demilune de l'Ouvrage à Corne
- c. Son Reduit
- d. Demibastion de la Corne
- e. Sa Tenaille
- f. Contregarde ou Retranchement dans l'Ouvrage a Corne.
- g. Grande Demilune du Corps de la Place.
- h. Leurs Reduits
- i. Communications des Tenailles aux Reduits des Demilunes et
- forme de double Chemin couvert
- K. Escaliers pour communiquer du fond du fossé dans tous les dehors

- l. Bastions qui composent l'Entree de la Place
- m. Tenailles
- n. Retranchement dans les gorges des Bastions.
- o. Pont^{x pour} communiquer des Retran- chemens dans les Bastions
- p. Traverses dont il faut se couvrir frequemment dans toutes les Pièces contre les cylindres du Rirechet

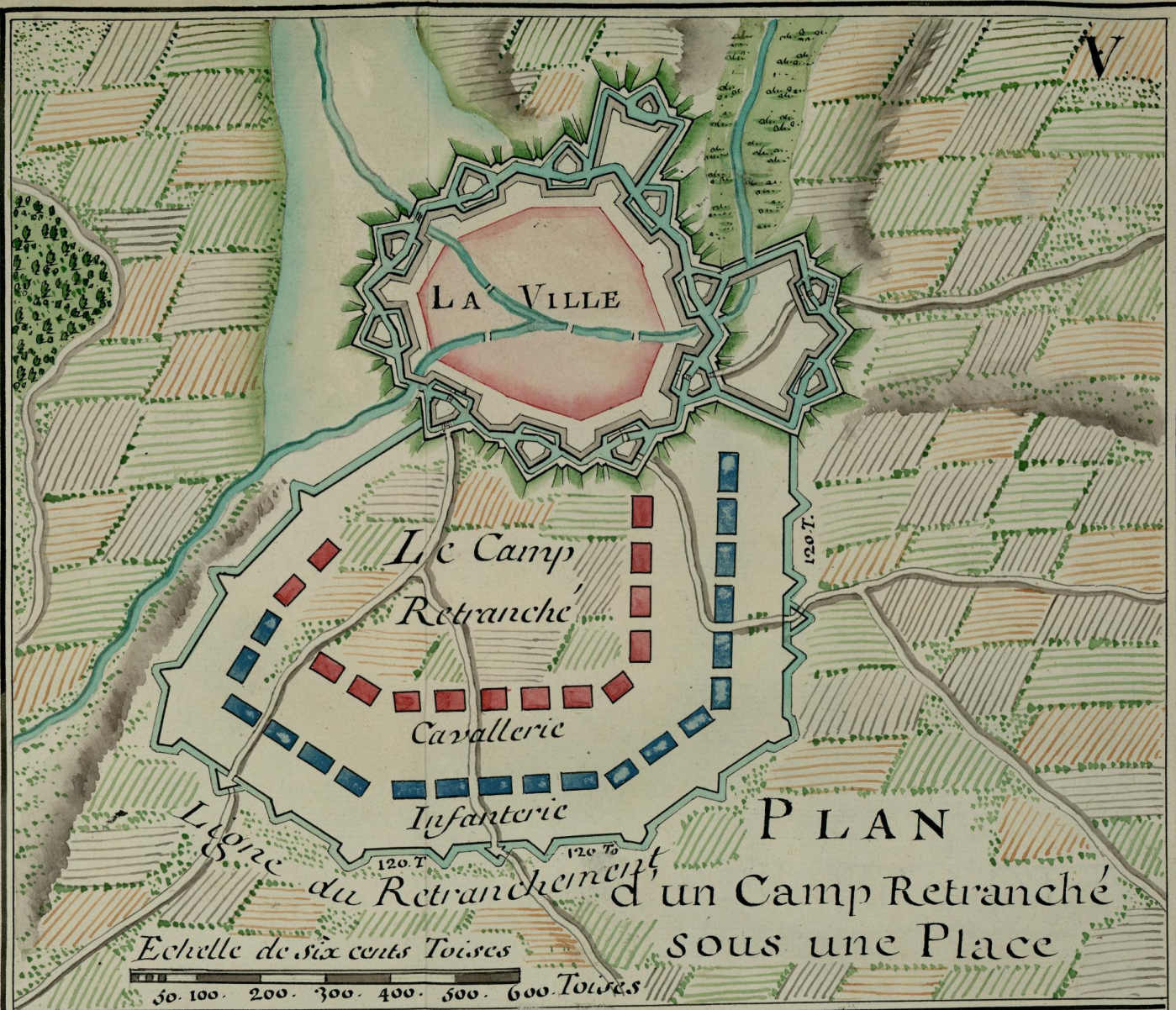
Echelle de Cent Cinquante Toises.

10 20 30 40 50

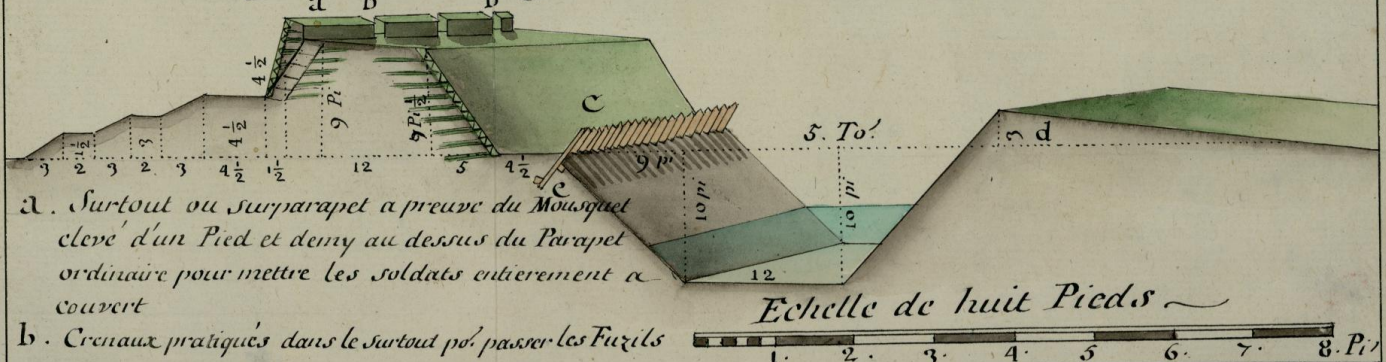
100

150 Toises

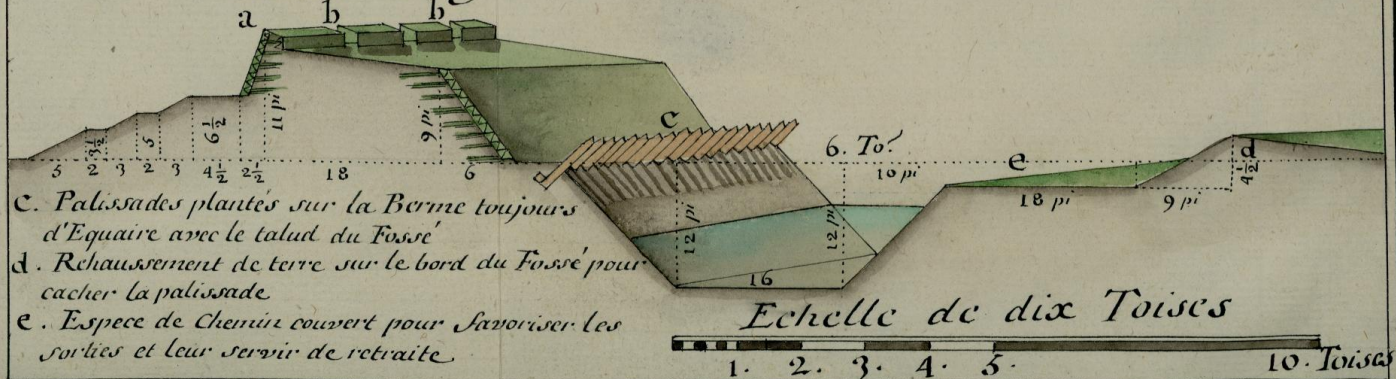




Profil de la Ligne du Retranchement

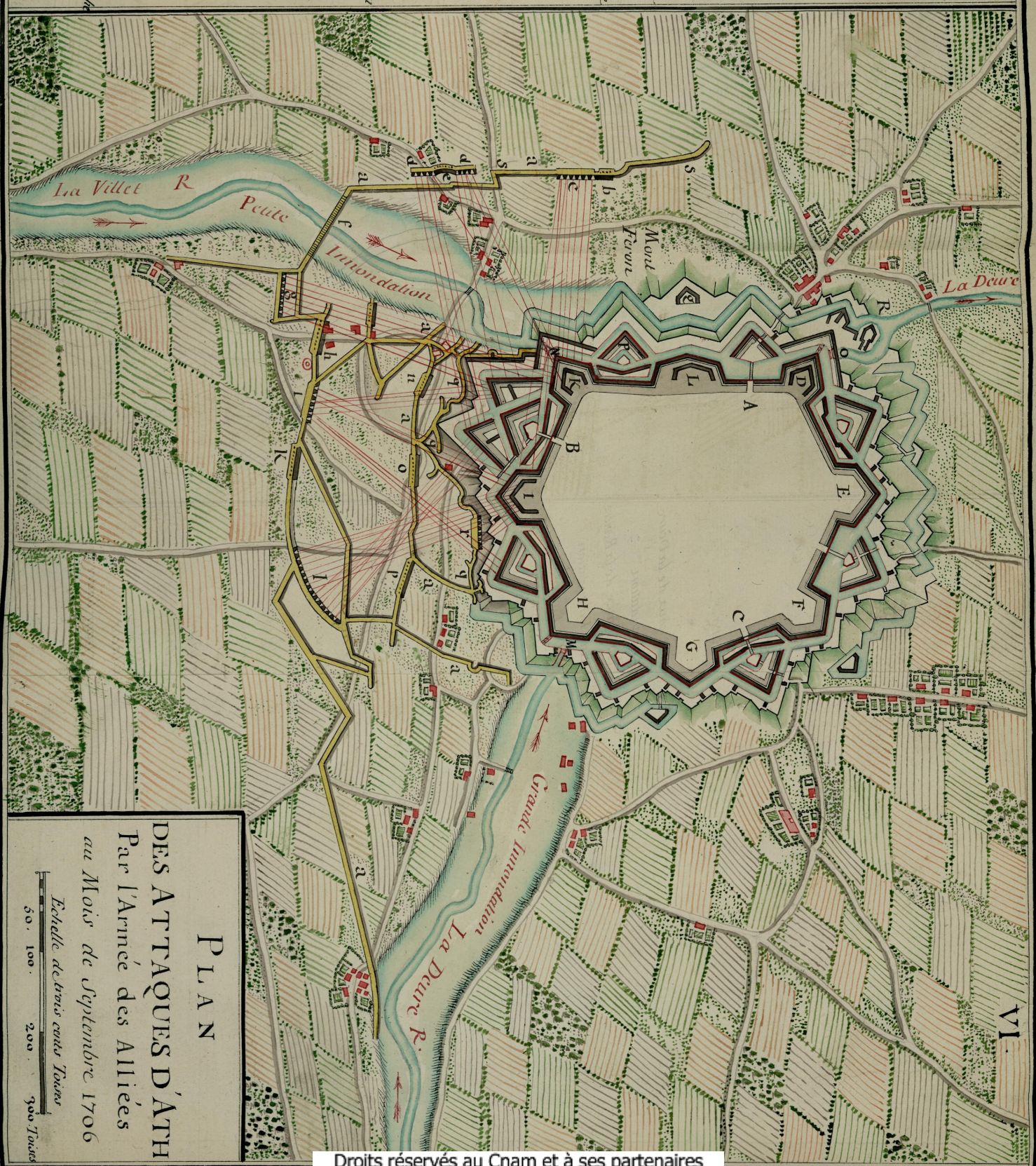


Autre Profil d'un Retranchement



Renvoi

- A. Porte de Tourney
- B. Porte de Mour
- C. Porte de Bruxelles
- D. Bastion de Fleutres
- E. Bastion de Brabant
- F. Bastion de Lanbourg
- G. Bastion de Namur
- H. Bastion de Bourgogne
- I. Bastion de Hainault
- K. Bastion de Luxembourg
- L. Bastion d'Artois
- M. Escluse qui retient les eaux de la Deure et forme la grande Inondation
- N. Escluse qui retient les Eaux de la Riviere de Willet et forme la petite Inondation
- O. Escluse de la sortie des Eaux
- a. Tranchée ou Attaque
- b. Batterie de 3. Mortiers
- c. Batterie de 10. Pièces de Canon
- d. Batterie de 5. Pièces chacune
- e. Batterie de 3. Mortiers
- f. Pacage au travers de la p^{te} Inondation
- g. Batterie de 21 Pièces de Canon
- h. Batterie de 8. Mortiers
- i. Batterie de 9. Pièces
- k. Batterie de 6. Mortiers
- l. Batterie de 32 Pièces
- m. Batterie de 4. Mortiers
- n. Batterie de 6. Pièces
- o. Batterie de 8. Mortiers
- p. Batterie de 12. Mortiers
- q. Logement sur le Glacis
- r. Batterie de 8. Pièces pour battre en brèche le Bastion de Hainault i.



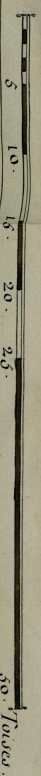
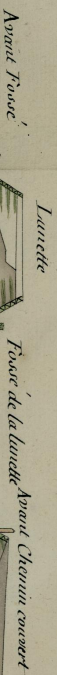
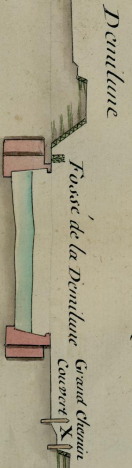
RENOY.

- a. Avant Chemin couvert.
- b. Avant Fosse.
- c. Lunette.
- d. Communications dans l'arce du Chemin couvert pour aller aux Lunettes.
- e. Grand Chemin couvert.
- f. Fosse de la Place.
- g. Demilune.
- h. Reduit de la Demilune.
- i. Tenailles.
- k. Encluse derriere une Tenaille.
- l. Encluse dans un Chemin couvert.
- m. Bataillons qui retiennent l'Eau et la renvoyent sur l'Encluse K.
- n. J. atardeaux sur la Capitale prolongée d'un Bastion.
- o. Bataillon sur le prolongement d'un Bastion.
- p. Cavalier.
- q. Souterrains accolés sous le Cavalier.
- r. Batteries a Ricochets contre les Lunettes.
- s. Place d'Armes des Tranchées ou Paralleles.
- t. Cavaliers de Tranchée plongés dans l'avant Chemin couvert.
- v. Palanques des Fosses des Lunettes.

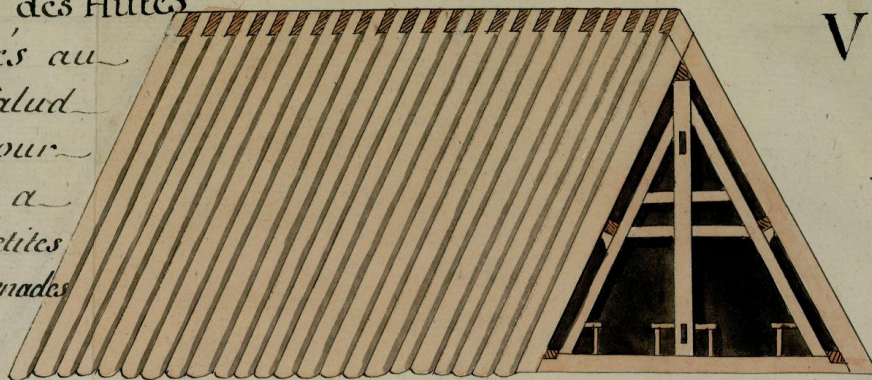
PLAN D'UNE FORTIFICATION avec des Lunettes un avant- Fosse et un Avant Chemin couvert



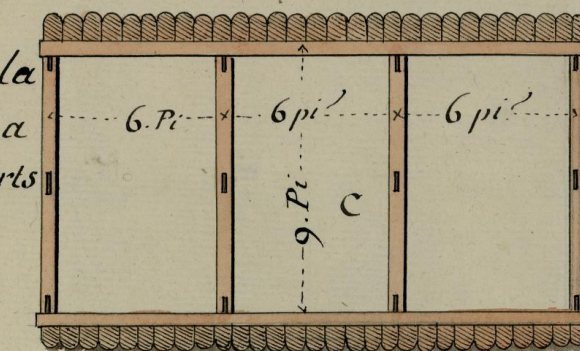
Profil par la Ligne AB pour faire voir une Lunette, Des Avant Fossés, & un Avant Chemin couvert.



Vue et Profil des Hutes
et Abris pratiqués au
pied & dans le Talud
des Remparts pour
servir de couvert &
preuue contre les petites
Bombes Pierres et Grenades
&c.

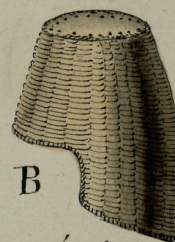


Plan pour faire voir la
construction des Hutes à
faire au pied des Remparts



Echelle pour les Huttes de 3 Toises.

1. 2. 3. Toi.



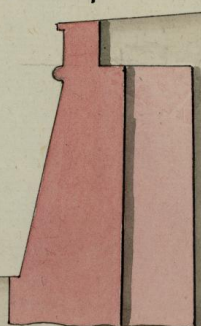
B

Vue de côté d'une
Hute matelassée et
accommodée en forme
de bonnet pour parer
les Pierres.

Echelle pour les Hotes de 3 Pieds

1. 2. 3. Pi.

Profil pour faire voir la Construction des Abris contre
les Pierres pratiqués contre les Parapets.

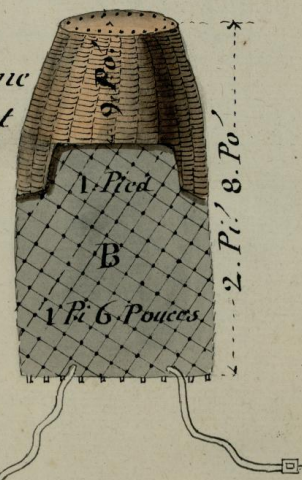


A

Vue de la même
Hute par devant

Echelle du Profil de 5 Toises

1. 2. 3. 4. 5. Toi.



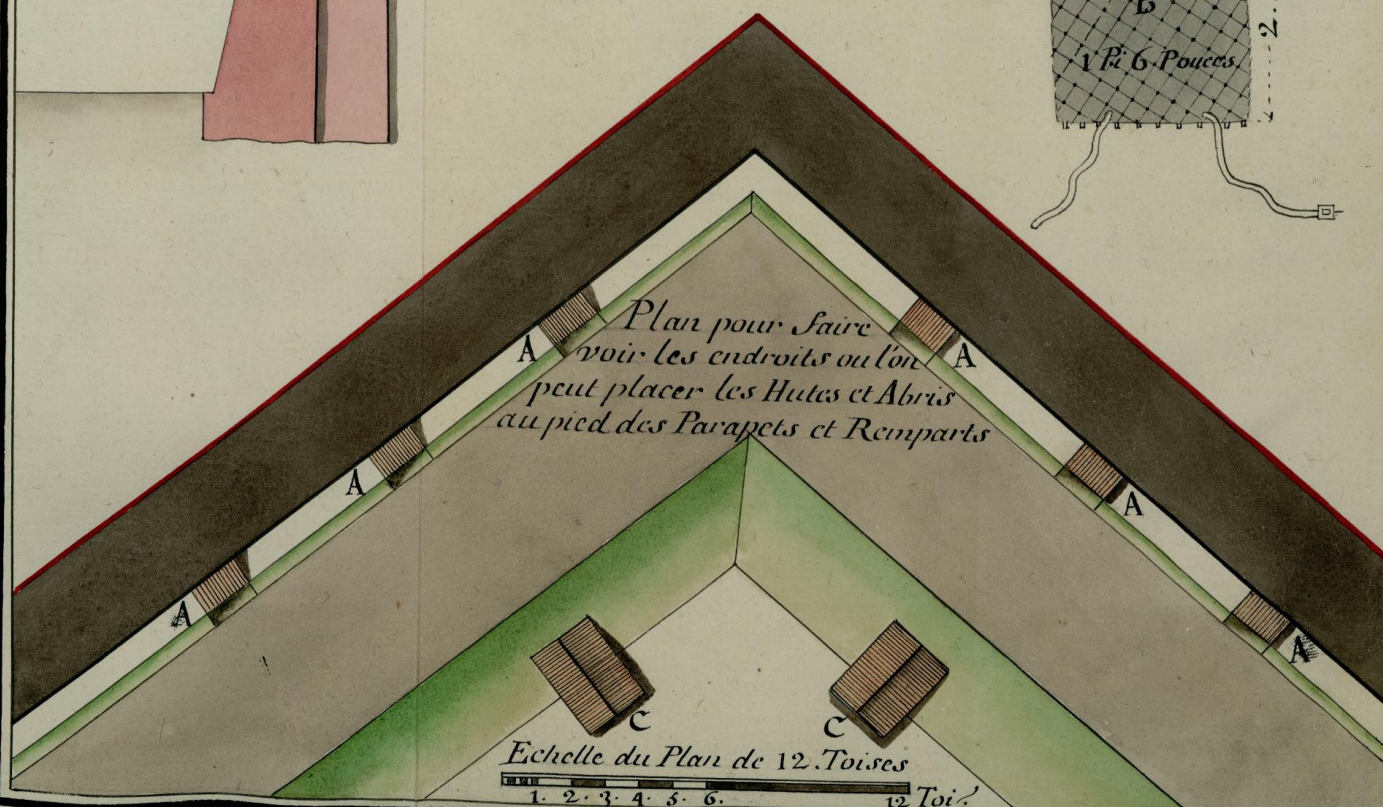
1. Pied

B

1. Pi. 6. Pouces

2. Pi. 8. Po.

Plan pour faire
voir les endroits où l'on
peut placer les Hutes et Abris
au pied des Parapets et Remparts

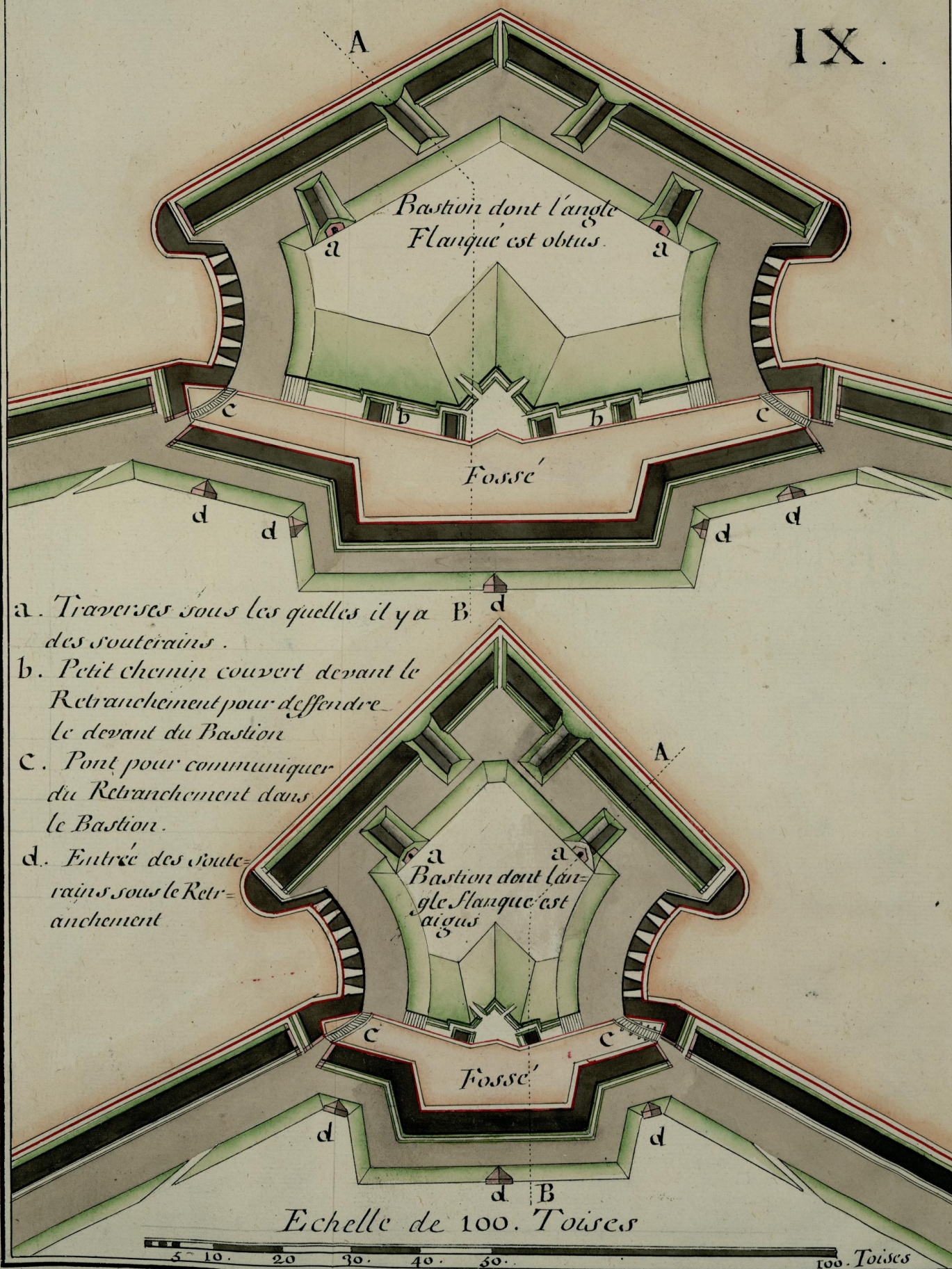


Echelle du Plan de 12 Toises

1. 2. 3. 4. 5. 6. 12 Toi.

Plan supérieur de deux Bastions retranchés dans leur gorge pour faire voir la Figure plus avantageuse qu'on puisse donner à ces Retranchemens, en sorte qu'ils ne nuisent point à la grandeur, ny à l'usage des Flancs, les Retranchemens supposés faits en même temps que le Corps de la Place, revetu et terrassé de même.

IX.



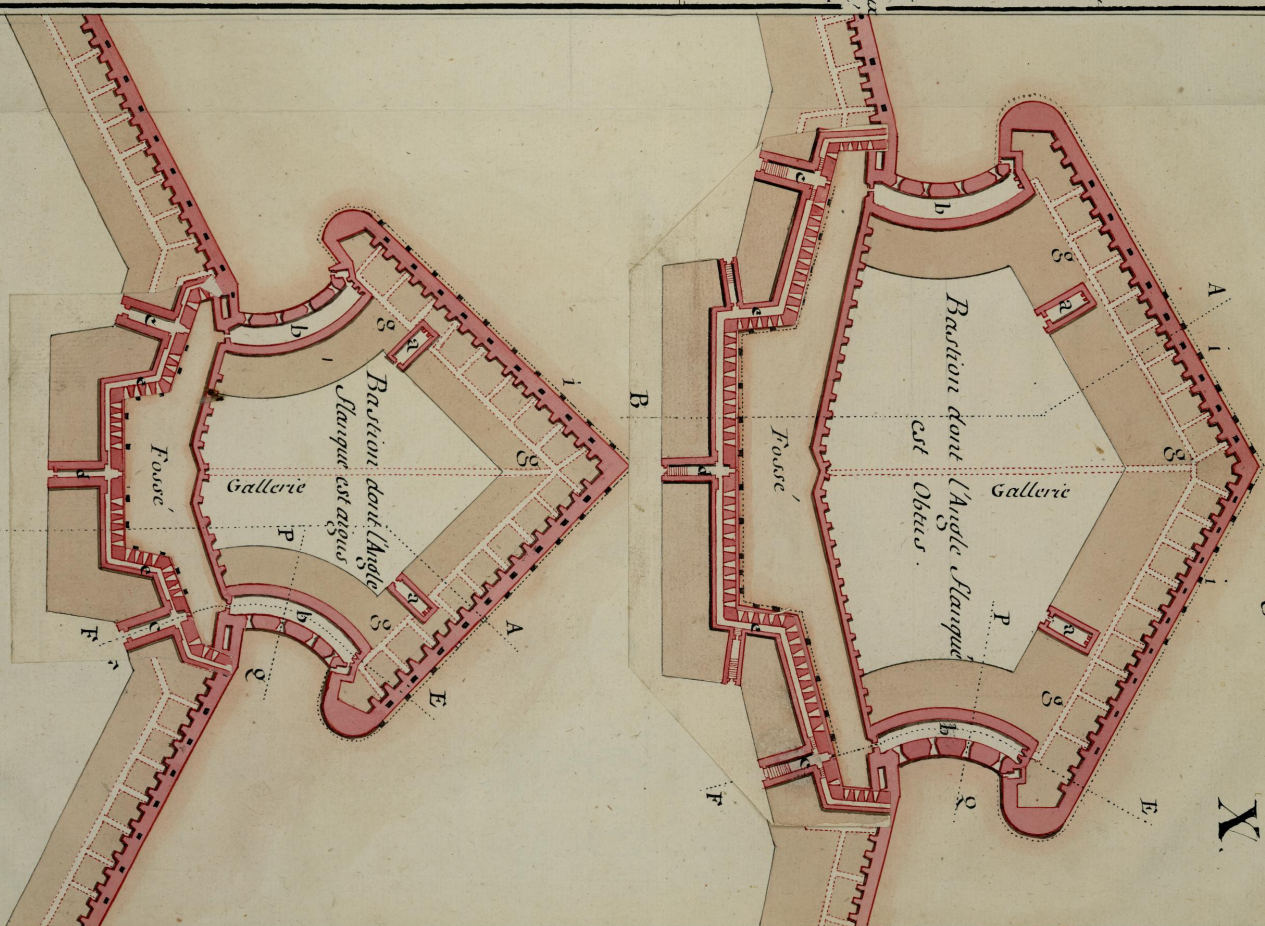
- a. Traverses sous les quelles il y a des souterrains.
- b. Petit chemin couvert devant le Retranchement pour descendre le devant du Bastion.
- c. Pont pour communiquer du Retranchement dans le Bastion.
- d. Entrée des souterrains sous le Retranchement.

Renvoy

- a. Souterrains dessous les Traverses des Bastions.
- b. Souterrains des Flancs, servant de Flanc bas.
- c. Souterrains du Retranchement qui conduisent a ceux des Flancs bas.
- d. Souterrains sous la Courtine du Retranchement qui conduit au fond du Fosse.
- e. Galeries representees sur le Feuillelet volant pratique dans l'espacement des Contrefort et dans tout le circuit du Retranchement avec des Ventes a hauteur du Fosse voyez les Profils de la Feuille.
- f. Petits Souterrains qui conduisent a la Galerie Contremines.
- h. Murs ou Fougasses pratiques dans l'Epaissseur des Murs a pied et demi ou deux pieds du Retranchement pour souffrir en avant les decouverts.
- i. Autre Fougasses qui doivent unire les perrons comparees de grands Caissons de 5. ou 6 pieds de long entiers au pied du Retranchement ou l'on fait Breche.

Plan des Fondations et Souterrains des deux Bastions Retranchés dans leur Gorge

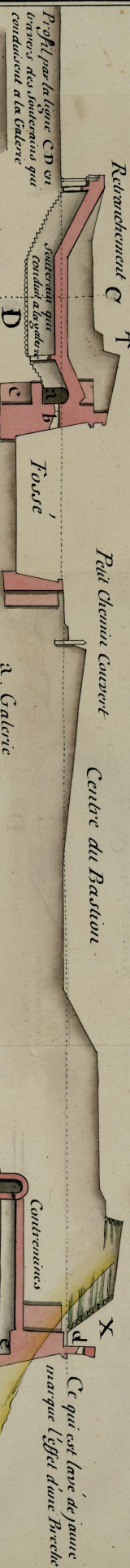
X.



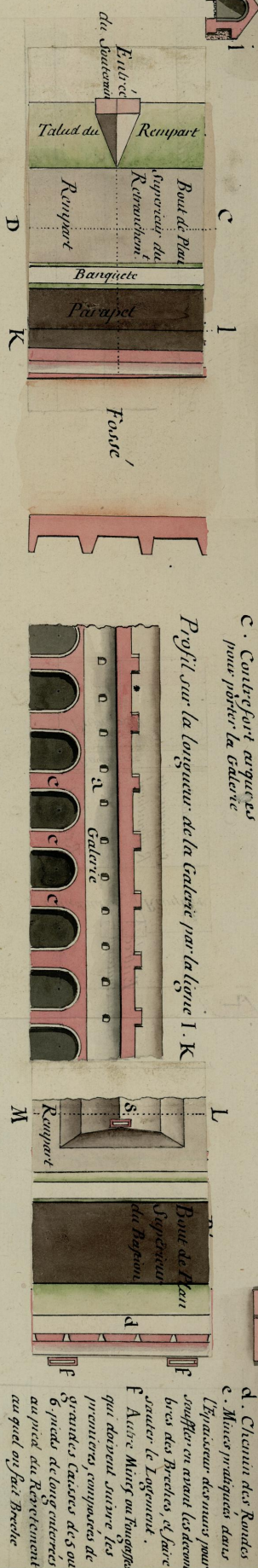
Plans et Profils relatif aux Bastions des IX. et X. Feuilles pour faire voir le detail de leur Mines, souterains, Traverses, et Retran-
chement dans leur gorge aussey bien que de la Galerie qu'on peut pratiquer dans l'épaisseur du Contrefort de ce Retranchement.

XI

Profil en travers des Bastions & Retranchemens, par les Lignes A B des IX. et X. Feuilles

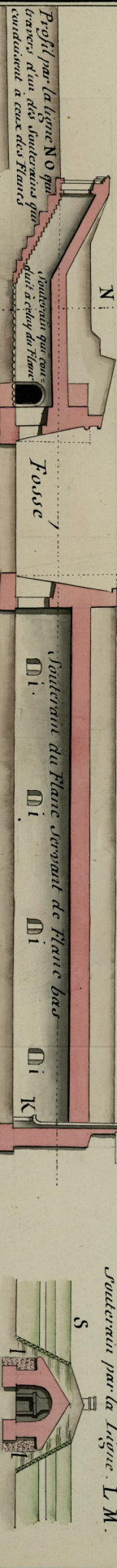


Profil par la ligne CD en travers des souterains qui conduisent à la Galerie

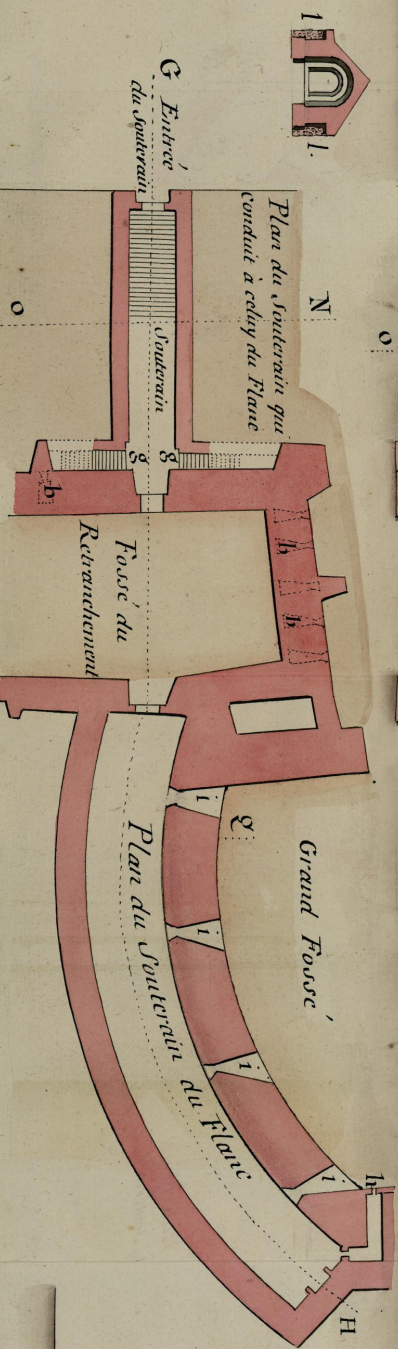


Profil sur la longueur de la Galerie par la ligne I K

Profil sur la longueur des Flancs des Bastions & des Souterains du Retranchement qui y conduisent par les Lignes E F. de la X. Feuille & G H. de la présente

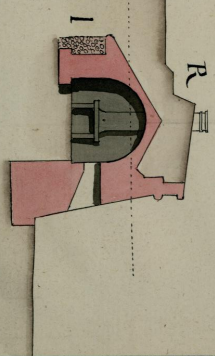


Profil par la ligne NO qui traverse d'un des souterains qui conduisent à ceux des Flancs



S. Porte pour communiquer des Souterains à la Galerie
h. Porte de sortie dans le Fosse derrière l'Orillon.
I. Embarras des Flancs bas.
K. Cheminée des Souterains.
L. Pierres pour recevoir l'écoulement des Eaux

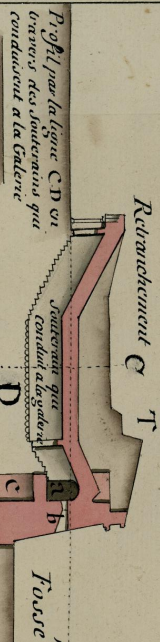
Profil par la Ligne P Q. en travers des Flancs des Bastions voy. X. et XII. Feuilles.



Plans et Profils relatifs aux Bastions des IX et X. Feuilles pour faire voir le detail de leur Mines, souterrains, Traverses, et Retran-
chement dans leur gorge ausy bien que de la Galerie qu'on peut pratiquer dans l'épaisseur du Contrefort de ce Retranchement.

XI

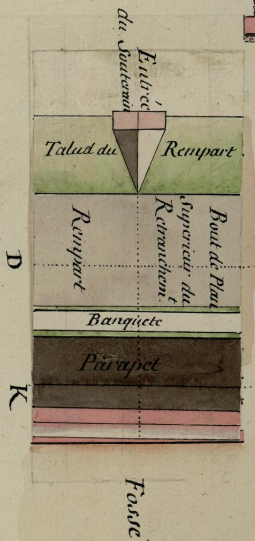
Profil en travers des Bastions & Retranchemens par les Lignes A B des IX et X Feuilles



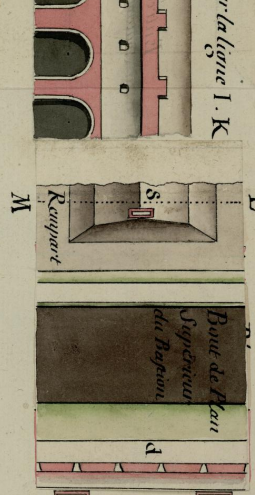
Profil par la ligne CD en travers des souterrains qui conduisent a la Galerie



a. Galerie
b. Creneau
c. Contrefort arquéés pour porter la Galerie

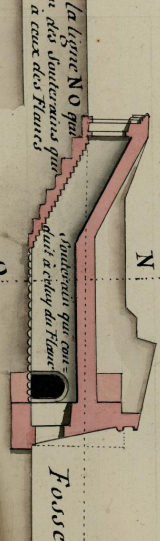


Profil sur la longueur des Plancs des Bastions & des Souterrains du Retranchement qui y conduisent par les Lignes E F de la X. Feuille & G H. de la presente

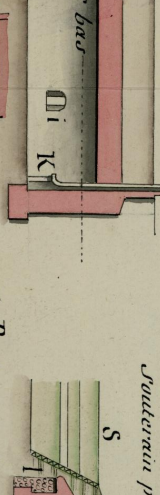


d. Chemin des Roules
e. Mines pratiquées dans l'épaisseur des murs pour souffler ou avouer les débris des Brèches et faire sauter le Logement.
f. Autre Mur ou Poutrelle qui doivent servir les poutrelles, comparées de grandes caisses d'os ou de poutrelles de long entrecroisées au pied du Retranchement au quel on fait Brèche

Profil sur la longueur des Plancs des Bastions & des Souterrains du Retranchement qui y conduisent par les Lignes E F de la X. Feuille & G H. de la presente

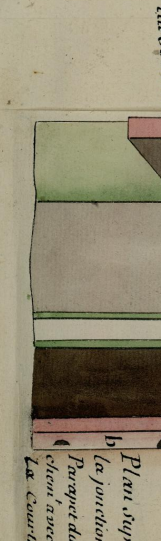
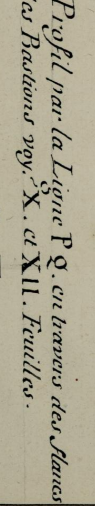


Profil d'une Traverse avec son Souterrain par la Ligne L M.

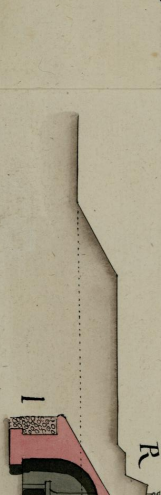


g. Porte pour communiquer des Souterrains
h. Porte de sortie dans le Fosse derrière l'Orillon.
i. Embarras des Plancs bas.
k. Cheminée des Souterrains.
l. Pièces pour recevoir l'écoulement des Eaux

Profil par la Ligne P Q. en travers des Plancs des Bastions voy. X. et XII. Feuilles.



Profil par la ligne NO qui traverse d'un des souterrains qui aboutissent a ceux des Plancs



Profil par la ligne P Q. en travers des Plancs des Bastions voy. X. et XII. Feuilles.

1. 2. 3. 4. 5. 10. 15. 20. 25. 30 Toises

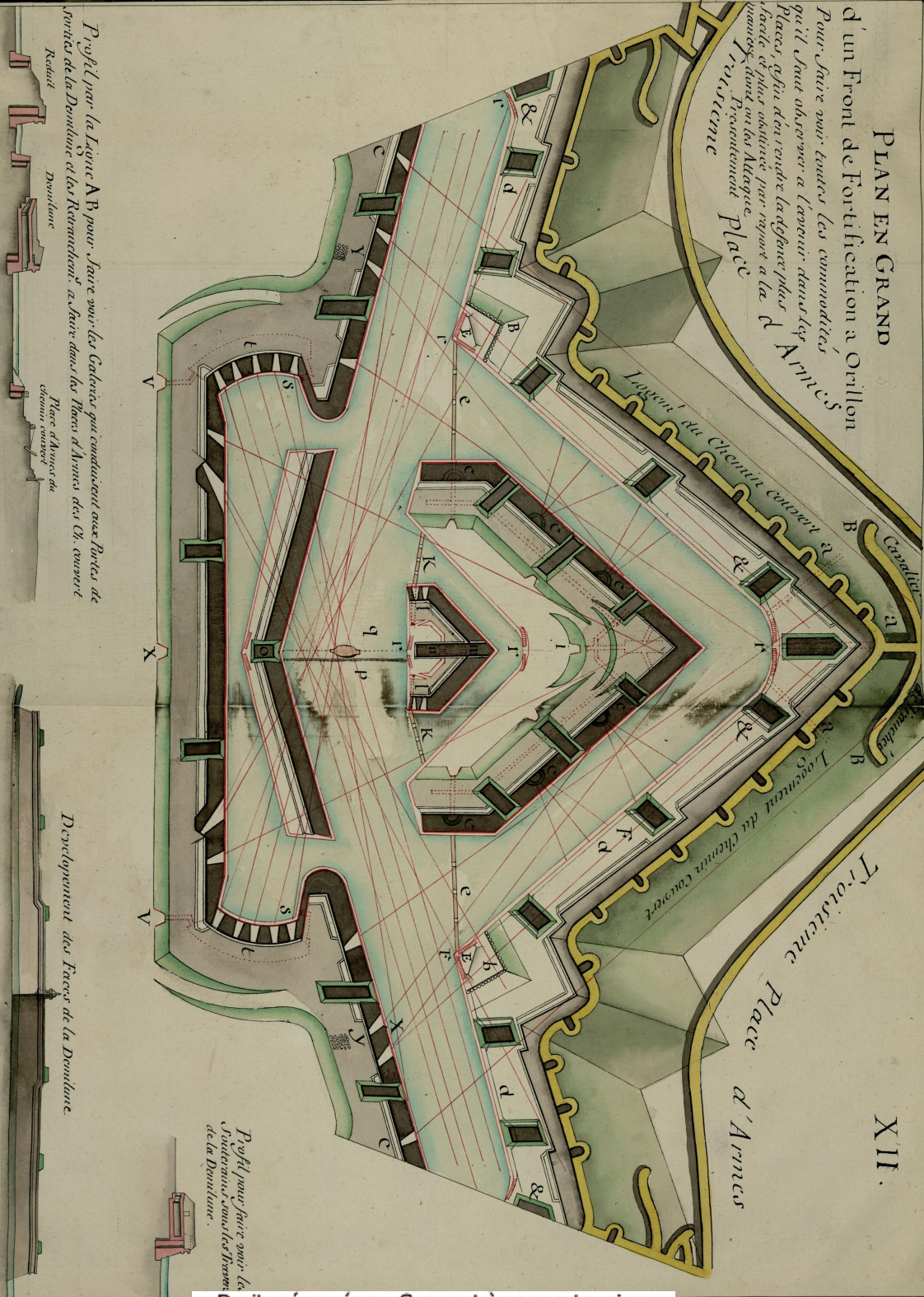
RENOUVOY.

- a. Murs que l'on peut pratiquer sous les Angles Triangles.
- b. Petit Remplacement dans les Places d'Armes des Angles rentrants du Ch^e Courant.
- c. Petit bout de Tranchée en forme de Demy Cercle a faire dans l'Espace des Triangles de la Densité pour rapprocher du Remplacement et être a portée de voir le défilé d'un Murs dans le Fort.
- d. Petit Chemin a pratiquer sur le bord extérieur du Fort pour servir de retraite aux Troupes, bords d'attacher les Places d'Armes.
- e. Ponto a faire d'eau ou Radeau pour communiquer du Ch^e Côté dans la Densité.
- f. Souterrain de la Densité pratique sous toutes les Traverses, & sur la Ravette.
- h. Galerie sous le Remplacement de la Densité pour communiquer à ce souterrain, et aux Portes qui conduisent a son Fort.
- i. Entrée des Souterrains de la Densité.
- k. Radeau pour communiquer de la Densité sous le Reduit.
- l. Galerie sous le Remplacement du Reduit qui conduisent a ses Portes de route dans le Fort.
- m. Voutes a pratiquer sous la même traverse pour servir de retraite au petit pont aux battans qui va et vient de la Place a la Densité.
- n. Souterrains sous la Traverse du Reduit.
- o. Traverses sous la Tranchée voulée, a faire comme celle du Reduit pour servir de port aux Battans.
- p. Battans ou Piquets qui peuvent aller et venir du Reduit a la Tranchée au moyen de deux Contes auquel il est attaché avant et arrière, et q^e 2 hommes sous ces mures au Port, tirant à eux-mêmes de côté et d'autre.
- W^e u'il y a pour cette manœuvre une Cigale ou Cade q^e bien tendu du Reduit à la Tranchée le long duquel le Battan vole ainsi que l'on voit au Fort de Rovert.
- r. Battion pour communiquer du Fort dans les défilés.
- s. Porte de sortie de la Place dans les défilés.
- t. Souterrains sous les Places des Battions.
- v. Entrée des Souterrains des Places.
- x. Entrée du Souterrain qui conduit de la Place au Piquet.
- y. Traverses de Gachons pour servir des Esplanades du R^e.

PLAN EN GRAND

d'un Front de Fortification a Orillon

Pour faire voir toutes les commodités qu'il faut observer a l'ennemi dans les Places, afin de rendre la défense plus difficile, et plus difficile par rapport a la Tranchée, d'où on les attaque Place Tranchée.



Profil par la Ligne A B pour faire voir les Galeries qui conduisent aux Portes de sortie de la Densité et les Remplacements a faire dans les Places d'Armes des Ch^e courants.

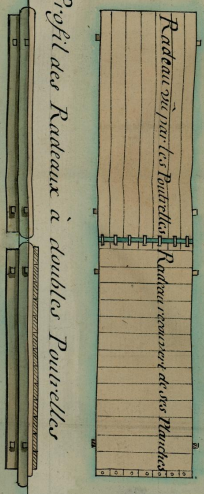
Profil pour faire voir les Souterrains sous les Places d'Armes de la Densité.

100 Toises.

Renvoy

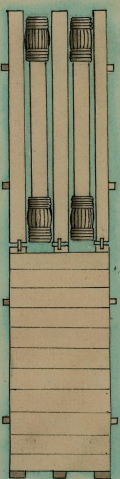
- a. Mines que l'on peut faire sous les Angles
- b. Petit Retranchement dans les Places d'Armes des Angles renfermés du Chemin couvert.
- c. Petit bout de Tranchée en forme de Dergé-corde dans l'épaulement des Remparts de la Demilune pour être a portée de voir l'abandonner du Mineur dans le fossé.
- d. Petit Chemin pratique sur le bord extérieur du fossé pour servir de retraite aux troupes lorsqu'elles abandonneront les Places d'Armes.
- e. Ponts à fleur d'eau, ou Radeaux pour communiquer du Chemin couvert dans la Demilune.
- f. Souterrains de la Demilune.
- g. Contremines de la Demilune.
- h. Retranchement de graves patrouilles à faire dans une Demilune qui ne peut être Redouté.
- i. Traverses dans la Demilune & dans la Terzailla, avec une route dessous pour servir de Port au bateau de communication, appelé Paguabot.
- k. Bateau ou Paguabot qui va et vient de la Place à la Demilune, au moyen de 2. Cuvettes auxquelles il est attaché, avant et arrière et que l'on tire de côté et d'autre.
- l. Escalier par où l'on monte du Bateau dans les dehors.
- m. Souterrains des Places des Remparts.
- n. Souterrains sous le Rempart de la Place qui conduit au Paguabot.
- o. Traverses de Gabions pour se couvrir des Enfilades du Ricochet.

Plan des 2. Radeaux à double Poutrelle



Profil des Radeaux à doubles Poutrelles

Plan de 2. Radeaux simples avec des Tourneaux

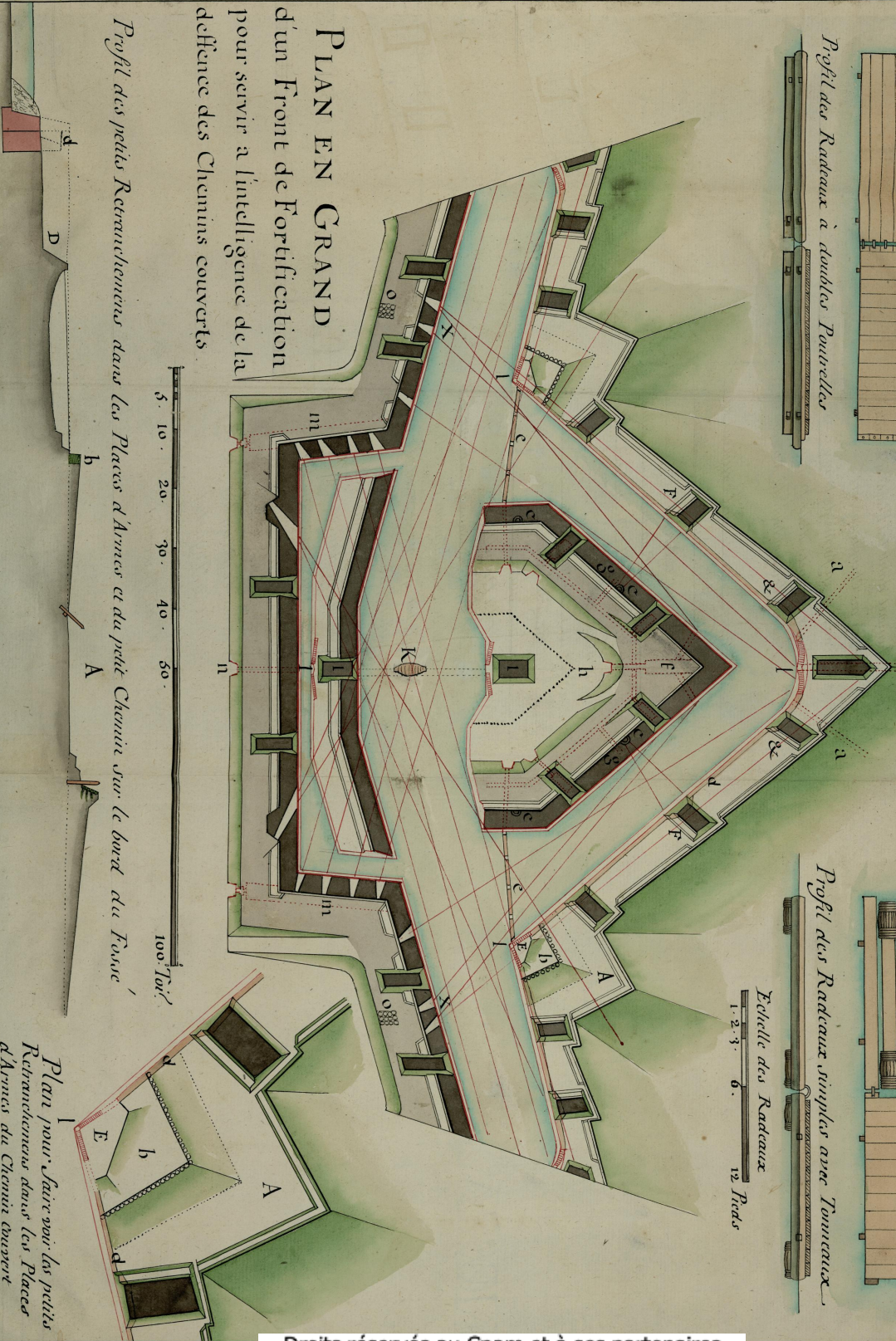


Profil des Radeaux simples avec Tourneaux.

Echelle des Radeaux
1. 2. 3. 6. 12 Pds

PLAN EN GRAND d'un Front de Fortification pour servir à l'intelligence de la défense des Chemins couverts

5. 10. 20. 30. 40. 50. 100 Tois

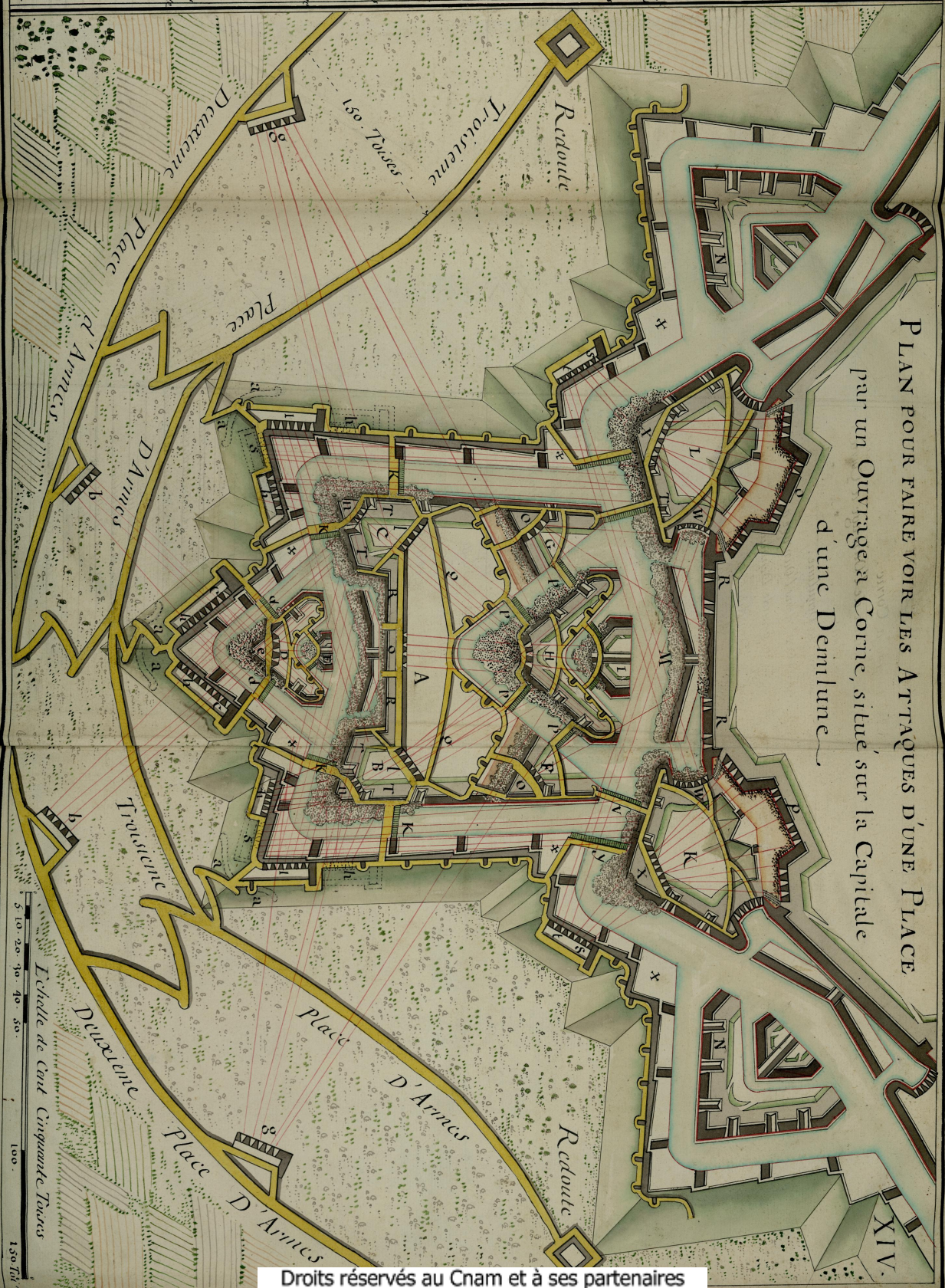


Plan pour faire voir les petits
Retranchements dans les Places
d'Armes du Chemin couvert

Renvoy

- A. Ouvrage à Corne.
- B, C. Demolition de l'Ouvrage à Corne.
- D. Via Demolition.
- E. Reduit de la Demolition.
- F, G. Retenue dans l'Ouvrage à Corne ou Courte garnie de la grande Demolition.
- H. Grande Demolition.
- I. Son Reduit.
- K, L. Bastion attaqué.
- M. Tranchée.
- O, P. Retenue dans les ouvrages des Bastions attaqués.
- a. Cavalier de Tranchée pour servir de Reduit contre la Contregarde F, G. en brisant les Embuscades.
- b. Batteries en brèche de la Demolition de l'Ouvrage à Corne et de son Chemin couvert.
- c. Batterie en brèche de la tête Demolition.
- d. Passages des Fossés de la même.
- e. Batterie en brèche du Reduit de la Demolition.
- f. Passages des Fossés du même Reduit.
- g. Batteries en Réculet des 2 demolitions de l'Ouvrage à Corne et du Chemin couvert de l'un.
- N^o 2. Red^o pour servir de Reduit contre la Contregarde F, G. en brisant les Embuscades.
- h. Batteries en brèche des deux Bastions.
- i. Batteries pour servir les Fossés de l'Ouvrage à Corne.
- k. Passage de Fosse des deux Bastions.
- l. Batteries en brèche des Retenues ou Contregarde dans l'Ouvrage à Corne.
- m. Passage de Fosse de ces Contregarde.
- n. Batterie en Réculet de la grande Demolition.
- Ne Les Red^o 1, en brèche des Contregarde pour servir de Reduit pour la batterie en brèche de la grande Demolition.
- o. Autre Batterie en brèche de la même Demolition.
- p. Passage des Fossés de la Demolition.
- q. Batterie en brèche de son Reduit.
- r. Passage de Fosse de ces Reduits.
- s. Batterie en brèche des Bastions attaqués.
- t. Batterie contre les Flancs de ces Bastions.
- v. Passage des Fossés des mêmes.
- x, y. Batteries en brèche des Retenues des Bastions.

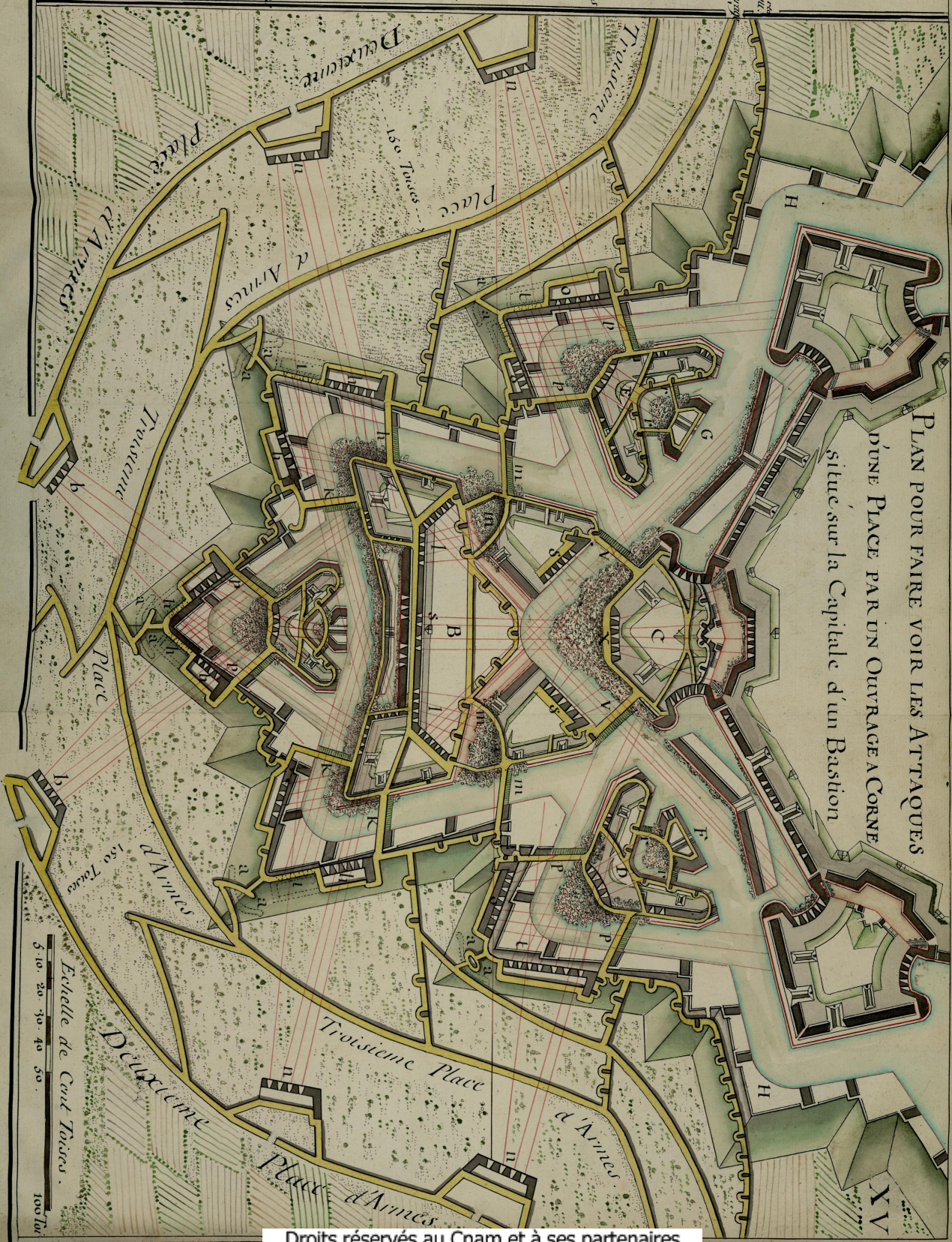
PLAN POUR FAIRE VOIR LES ATTAQUES D'UNE PLACE par un Ouvrage à Corne, situé sur la Capitale d'une Demolition.



RENOY.

- B. Ouvrage à Corne
- C. Bastion attaqué
- DE. Dents collatérales
- FG. Reduits de ces Dents
- a. Cantons de Tranchée pour régler l'ég. du
- b. Batteries en rive de la Denture de l'ouvrage
- a. Corne & de son Chemin couvert.
- c. Batteries en berge de la dite Denture.
- d. Passage de Fosse de la même.
- e. Batterie en berge du Reduit de la dite Denture
- f. Passage de Fosse du même Reduit.
- g. Batteries en Rive collatérales de ces Dents
- h. Batteries en berge de ces dents
- i. Red. pour servir les flancs de l'ouvrage à Corne
- k. Passages de Fosse des Dents collatérales
- l. Batteries en berge des Reduits collatéraux dans l'ouvrage à Corne.
- m. Passage des Fosses de ce Reduitement.
- n. Batteries en Rive des dents collatérales D & E.
- N^e Cas 2. Batteries pour servir aux en-
trechâssables Reduitement de la Corne
en haut de leur embouchure.
- o. Batteries en berge de 2. dents collatérales
- p. Passage de Fosse des mêmes.
- q. Batt. en berge des Reduits de dents collatérales.
- r. Passages de Fosse de ces Reduits.
- s. Batt. en berge et en Reduit Bastion attaqué
- t. Batterie en berge de ce Bastion.
- v. Passage de Fosse du même.
- x. Batterie en berge du Reduitement dans la gorge du dit. Bastion.

PLAN POUR FAIRE VOIR LES ATTAQUES
D'UNE PLACE PAR UN OUVRAGE A CORNE
situé sur la Capitale d'un Bastion



A. *Porte de l'Île.*
 B. *Porte de Courtry.*
 C. *Porte de Bruges.*
 D. *Porte d'Ipres.*
 E. *Grosse Ecluse qui retient les Eaux de la Lys, et abat la grande Inondation.*
 F. *Digue qui soutient la grande Inondation.*
 G. *Digue et Chaussée d'Halluin.*
 H. *Ecluse de la petite Inondation.*
 I. *Ecluse qui forme l'Inondation du Ruisseau de Guebbe.*
 K. *Magasin à Poudre.*
 L. *Arcenal.*
 M. *Caserne.*
 a. *Tranchée, ou Allaque.*
 b. *Batteries de 17. Pièces de Canon dont 13. de 24. lb. & 4. de 12. lb.*
 c. *Batteries de 20. Mortiers ou Obus.*
 d. *Bat. de 31. P. de Canon de 24. L.*
 e. *Bat. de 11. P. de 24. L.*
 f. *Bat. de 10. P. de 24. L.*
 g. *Bat. de 24. Mortiers ou Obus.*
 h. *Bat. de 4. P. de 12. L.*
 k. *Logement sur le Glacis.*
 l. *Entroit de l'Attachement du Mineur pour faire la descente du Pôssé.*
 m. *Bat. sur le Parapet du Chemin couvert, pour battre en brèche le Bastion N. et la Ligne O.*

