

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 2 (1857)  
**Heft:** 23

**Artikel:** Des états-majors [suite]  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-328393>

### **Nutzungsbedingungen**

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

### **Conditions d'utilisation**

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

### **Terms of use**

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

**Download PDF:** 15.01.2025

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

## DES ÉTATS-MAJORS.

(suite.)

Nous avons donné dans notre précédent numéro le programme des connaissances exigées des sous-lieutenants français pour entrer à l'école d'application d'état-major à Paris ; voici maintenant le programme détaillé des études et des travaux qui se font successivement à cette école pendant les deux années :

### GÉOMÉTRIE DESCRIPTIVE.

**PREMIÈRE ET SECONDE ANNÉE. — OMBRES.** — Recherche des effets réels et apparents produits par la lumière sur la surface des corps.

Détermination des lignes de séparation d'ombre et de lumière, ombres portées, pénombres.

Reflets, points brillants. Lois de l'irradiation, du contraste.

Principes généraux du lavis.

**PERSPECTIVE.** — *Notions préliminaires.* — Première méthode pour mettre un objet en perspective en se servant de ses projections orthogonales. — Deuxième méthode pour mettre en perspective un sujet conçu ou donné par un croquis coté. — Principes des lignes et points de fuite. — Construction et usages des échelles de perspective. — Tracé des ombres d'un sujet donné en perspective. — Des réflexions des objets dans l'eau ou des miroirs.

Principes généraux de perspective.

**GNOMONIQUE.** — *Notions préliminaires.* — Détermination par la gnomonique de la méridienne d'un cadran et de la latitude du lieu. — Tracé des cadrans solaires sur des surfaces planes diversement inclinées. — Construction des courbes de déclinaison et de la méridienne du temps moyen.

**ARCHITECTURE.** — Description des diverses parties d'un bâtiment. — Fondations, murs, pans de bois, portes, fenêtres, supports isolés, colonnes, ordres d'architectures, voûtes simples et composées, planchers, combles, escaliers.

Notions sur l'architecture aux différents âges.

**MACHINES.** — Mesure du travail, puissances motrices de l'homme et des animaux, du vent, des cours d'eau, de la vapeur.

Des diverses transformations de mouvement, description des lames et pilons. — Appareils directeurs des tiges de piston, des divers excentriques, machines de percussion, engrenages.

Des appareils régulateurs, modérateurs et dynamotriques.

Description des machines mues par l'eau, par la vapeur, par le vent. — Du télégraphe.

Chemins de fer. — Locomotives, transport des troupes.

**TRAVAUX GRAPHIQUES.** — Détermination géométrique des ombres sur une machine simple.

Lavis du sujet de l'épure précédente.

Perspective d'un bâtiment.

Perspective à vue.

Tracé des divers cadrans solaires.

Détermination des ombres et lavis d'une machine.

**TRAVAUX D'APPLICATION SUR LE TERRAIN.** — Levé d'une machine, lavé à l'effet. Construction de divers cadrans solaires.

### ASTRONOMIE, GÉOGRAPHIE, PHYSIQUE ET STATISTIQUE.

**PREMIÈRE ANNÉE. — ASTRONOMIE.** — Mouvement diurne. — Aspect du ciel. — Mouvement uniforme des étoiles. — Déclinaison. — Ascension droite. — Constellations, mouvement de rotation de la terre.

*Du soleil.* — Mouvement circulaire. — Plan de l'écliptique, son obliquité. — Latitudes et longitudes célestes. — Saisons. — Précession des équinoxes et nutation de l'axe de la terre. — Mouvement elliptique. — Parallaxe, distance, volume, ro-

tation. — Mesure du temps. — Mouvement de la terre autour du soleil. — Inégalité des jours et des nuits.

*De la lune.* — Mouvement circulaire et elliptique; nœuds, leur rétrogradation. — Parallaxe. — Distance, volume, rotation. — Phases. — Eclipses. — Calendriers.

*Des planètes, des satellites, des comètes et des étoiles.* — Mouvement direct et rétrograde, stations. — Lois de Képler. — Vitesse et aberration de la lumière. — Parallaxe annuelle des étoiles. — Mouvements propres des étoiles. — Orbites stellaires, étoiles doubles. — Nébuleuses.

*De l'attraction.* — Lois générales déduites des lois de Képler. — Perturbations, masses et figures des planètes, inégalités de la lune. — Marées.

*De la terre.* — Longitude et latitude; moyens de les déterminer. — Mesure d'un arc du méridien. — Dimension de la terre; son aplatissement. — Projection des cartes.

*Observations et calculs astronomiques.* — Usage du livre de la connaissance des temps. — Emploi de la lunette méridienne, du mural, de la machine parallaxique et du micromètre. — Régler un chronomètre, déterminer la position d'un lieu par sa latitude et sa longitude, mesurer un azimuth; corrections nécessaires. — Exemples et exercices concernant ces calculs.

DEUXIÈME ANNÉE. — GÉOGRAPHIE. — *Description physique de la surface du globe.* — Aspect de la surface du globe. — Grandes divisions; leur étendue. — Exposition de la méthode des divisions naturelles. — Description physique générale de l'ancien continent, du nouveau continent, de l'Océanie.

*Géographie militaire.* — Influence des divisions naturelles sur les divisions politiques. — Considérations militaires sur les limites et les frontières de la France. — Recherches sur les points et les lignes stratégiques. — Défenses naturelles et artificielles de la France contre les invasions étrangères. — Géographie physique et militaire de l'Algérie.

STATISTIQUE. — Calcul des probabilités. — Statistique de la vie humaine, formation des tables de mortalité et de la population. Détermination de la vie moyenne; de la vie probable, rapports des naissances, des mariages, des décès, à la population; évaluation approchée de la population d'un pays. — Usage des tables de mortalité pour déterminer la population de tel ou tel âge, de 20 à 21 ans, par exemple, ou la population valide.

*Arithmétique sociale.* — Applications des probabilités de la vie humaine aux questions d'intérêt de l'argent.

*Notions d'économie politique.* — De la production et de l'industrie, de la valeur des choses, du capital et de la monnaie. — Poids et titre, valeur au change et au pair. — Du crédit et des banques; de l'impôt et de sa répartition; emprunts et crédit public; dette consolidée et amortissement; dette flottante. — Disposition générale d'un budget.

*Fortune publique de la France.* — Propriété foncière; sources diverses du revenu brut, sa distribution.

*Tableau statistique des principaux Etats de l'Europe.* — Superficie, population, gouvernement, richesse, force militaire, population spécifique, rapport de la force militaire à la population.

## TRAVAUX GRAPHIQUES.

PREMIÈRE ANNÉE. — Projection de cartes.

DEUXIÈME ANNÉE. — MÉMOIRE SUR UNE QUESTION DE GÉOGRAPHIE.

CHAP. I<sup>er</sup>. — Géographie physique et climatérique.

CHAP. II. — Statistique.

CHAP. III. — Considérations militaires.

## TOPOGRAPHIE.

PREMIÈRE ANNÉE. — NOTIONS PRÉLIMINAIRES. — Trigonométrie sphérique.

— Binôme de Newton, entier ou fractionnaire, positif ou négatif. — Développements en séries des sinus et cosinus en fonctions de l'arc.

NOTIONS D'OPTIQUE. — Réflexion et réfraction des rayons lumineux ; construction des foyers ; description des instruments d'optique. — Notions de géométrie analytique. — Equation de la droite et des courbes du 2<sup>e</sup> degré. — Equation de la tangente et de la normale à l'ellipse.

TOPOGRAPHIE. — But et définition de la topographie. — Modification de la méthode de projection usitée en géométrie descriptive. — Planimétrie et relief du terrain ; différents modes de représenter sur un plan les formes du terrain. — Problèmes auxquels donne naissance le levé d'un plan. — Description des instruments usités pour la planimétrie et le nivellement. — Instruction sur les levés réguliers et les levés à vue. — Tenue des registres de nivellement. — Réduction des dessins. — Description du pantographe.

DEUXIÈME ANNÉE. — GÉODÉSIE. — Ensemble des opérations géodésiques. — Différentes corrections à faire subir à une base mesurée sur le terrain. — Description des instruments répéteurs ; cercle de Borda ; théodolite et cercle à réflexions. — Formules des réductions au centre de la station et à l'horizon ; réduction des distances zénithales observées aux sommets des signaux.

Calculs des triangles provisoires et définitifs. — Recherches du coefficient de la réfraction et des formules des différences de niveau, au moyen d'une ou de plusieurs distances zénithales. — Formules qui servent à déterminer les latitudes et longitudes des sommets et des azimuths des côtés. — Calculs des distances à la méridienne et à la perpendiculaire dans la projection de Cassini, et des coordonnées dans celle de Flamsteed, modifiée, et du dépôt de la guerre. — Nivellement barométrique et recherche de la formule usitée.

## TRAVAUX GRAPHIQUES ET APPLICATIONS SUR LE TERRAIN.

PREMIÈRE ANNÉE. — Exercice du dessin topographique.

- 1<sup>o</sup> Etude à l'échelle de  $\frac{1}{10000}$ .
- 2<sup>o</sup> Dessin d'après un relief  $\frac{1}{15000}$ .
- 3<sup>o</sup> Etude à l'échelle de  $\frac{1}{20000}$ .

Exercices de levé topographique.

- 1<sup>o</sup> Levé préparatoire à l'échelle de  $\frac{1}{2000}$ .
- 2<sup>o</sup> Levé régulier à  $\frac{1}{10000}$ .

NOTA. Le canevas est exécuté à la planchette et les détails sont levés à la boussole.

- 3<sup>o</sup> Deux itinéraires levés à vue à  $\frac{1}{20000}$ .

NOTA. Chacun d'eux se compose d'un dessin topographique au crayon et d'un tableau descriptif.

Une instruction sur les levés topographiques règle le mode d'exécution des levés et des itinéraires.

Chacun des levés est accompagné d'un mémoire topographique, statistique et historique, qui comprend la solution d'une question militaire relative au terrain levé.

DEUXIÈME ANNÉE. — Exercices de dessin topographique.

Les mémoires sont soumis au professeur d'art militaire.

- 1<sup>o</sup> Dessin d'une place forte et de ses environs, à une échelle qui varie de  $\frac{1}{5000}$  à  $\frac{1}{15000}$ .

NOTA. Un mémoire exigé dans le cours de fortifications accompagne ce plan.

- 2<sup>o</sup> Réduction de levés à  $\frac{1}{20000}$ .

Travaux extérieurs.

- 1<sup>o</sup> Levés et itinéraires comme en 1<sup>re</sup> année moins le levé préparatoire ;
- 2<sup>o</sup> Mesure d'une base ;
- 3<sup>o</sup> Observations géodésiques.

NOTA. Les observations faites avec le cercle répéteur et le théodolite ont pour but de recueillir les angles des triangles, les distances zénithales et les éléments de

réduction nécessaires pour calculer les coordonnées géographiques de quelques points de station et de plusieurs points conclus.

Les élèves calculent les triangles qui lient ces points, leurs latitudes, longitudes et altitudes; puis ils construisent un canevas.

## ARTILLERIE.

**PREMIÈRE ANNÉE.** — *Bouches à feu.* — Notions historiques. — Systèmes adoptés. — Motifs qui ont déterminé les formes et dimensions actuelles. — Fabrication, épreuves, vérification et destruction. — Bouches à feu étrangères.

*Affûts et voitures.* — Conditions générales. — Matériel de campagne, de siège, de place, de côtes et de montagne. — Composition des attelages. — Chemins praticables pour l'artillerie. — Poids des voitures.

*Armes portatives.* — Armes blanches. — Examen des causes qui peuvent influencer sur la justesse du tir. — Carabinage, amorces fulminantes. — Principes du tir. — Trajectoire. — Résistance de l'air. — Application aux projectiles de diverses formes. — Projectiles sphériques, oblongs. — Problèmes relatifs aux circonstances du tir.

*Projectiles et métaux.* — Métaux employés par l'artillerie. — Fabrication du fer, de l'acier, des projectiles.

Etablissement servant à la fabrication et à l'entretien du matériel de guerre. — Organisation successive et composition actuelle du personnel de l'artillerie. — Pied de paix. — Pied de guerre.

*Construction des batteries.* — Définition, profils, tracé, embrasures, revêtements. — Plates-formes. — Magasins à poudre. — Batteries de brèche. — Batteries et magasins dans les places, sur les côtes, dans les ouvrages de campagne.

Manœuvres des batteries.

**DEUXIÈME ANNÉE.** — *Ponts militaire.* — Reconnaissance des rivières pour l'établissement des ponts. — Moyens employés pour le passage des rivières. — Ponts à supports flottants. — Ponts à supports fixes.

Constructions diverses des ponts de bateaux, de radeaux, de tonneaux. — Bateau de l'équipage de réserve. — Pont d'avant-garde.

Calcul de la force des ponts à supports flottants. — Ponts de cordages.

Passages à gué, à la nage, sur la glace. — Passages des canaux et petites rivières. — Passages sur les bateaux et radeaux. — Etablissement des bacs, des traîlles, des ponts volants. — Destruction, réparation, conservation des ponts.

Formation et occupation des divers équipages de siège.

*Armement et défense des places.* — Considérations générales. — Bases successivement adoptées. — Choix des bouches à feu, discussion des principes qu'il convient d'adopter. — Personnel et auxiliaires de l'artillerie. — Travaux à exécuter. — Service et travaux de l'artillerie aux différentes époques de la défense.

*Attaque des places.* — Formation des équipages de siège. — Nombre, espèce, approvisionnement des bouches à feu. — Affûts, voitures et chevaux. — Composition du personnel. — Transport de l'équipage. — Etablissement des batteries, des parcs et dépôts. — Batteries de brèche et service de l'artillerie aux différentes époques du siège.

*Artillerie de campagne.* — Précis historique de l'emploi de l'artillerie depuis Gustave-Adolphe jusqu'à nos jours. Proportion de l'artillerie par rapport aux autres armes. — Bases de la compagnie et de l'approvisionnement d'un équipage d'artillerie de campagne. — Organisation du matériel et du personnel pour une armée d'une force donnée. — Service de l'artillerie dans les combats et batailles. — Conduite des parcs et convois.

*Armement et défenses des côtes.* — Considérations générales sur l'armement des côtes. — Emplacement et disposition des batteries. — Personnel. — Choix des bouches à feu. — Tir à boulets rouges. — Avantages des batteries sur les vaisseaux. — Embarquement et débarquement du matériel.

Evolutions des batteries.

## TRAVAUX GRAPHIQUES ET APPLICATIONS SUR LE TERRAIN.

DEUXIÈME ANNÉE. — Epure relative à la construction des ponts de bateaux, de radeaux, de chevalets et des ponts volants.

Epure donnant le détail d'une batterie de brèche.

Levé de pièce et voiture d'artillerie, lavé à l'effet.

Mémoire sur le levé de pièce.

*Exercices sur le terrain.* — Etablissement de la culée et première travée d'un ponts de chevalets. (à suivre.)

## BIBLIOGRAPHIE.

RÈGLEMENTS D'EXERCICE POUR L'INFANTERIE FÉDÉRALE, du 26 juillet 1856.

(Berne, stéréotypés chez Rod. Jenny, 1857, in-12°.)

Depuis quelques semaines l'édition française des nouveaux règlements est entre les mains des officiers de l'état-major fédéral, et sera prochainement, sans doute, entre celles de tous les officiers des cantons. On a réuni en un seul volume les six règlements suivants :

1° L'école du soldat ;

2° L'école du peloton et de compagnie ;

3° L'école de bataillon ;

4° L'école de brigade ;

5° Le service de l'infanterie légère ;

6° Le service de garde (ce dernier est une section révisée du règlement général pour toutes les armes ; il sort de l'imprimerie J. Gassman fils, à Berne et Soleure).

Nous ne voulons pas revenir sur le fond de ces règlements, discutés assez longtemps lors des règlements provisoires qui les ont précédés. Nous renvoyons à cet égard au N° 5 de la *Revue militaire* du 4 mars 1857 (*suppl.*), où se trouve un rapport de M. le colonel Charles Veillon sur les règlements nouveaux, comparés aux anciens. Ces règlements, d'ailleurs, ont aujourd'hui force de loi ; nous n'avons plus à les discuter, mais à les suivre. Nous ne ferons donc, en quelque sorte, qu'en accuser réception, nous bornant à les analyser rapidement.

Les 5 premiers règlements se divisent en : *introduction*, contenant des recommandations générales ; en *sections* contenant les prescriptions réglementaires et se subdivisent en *articles* et en *paragraphes* ; la numérotation des articles se fait par sections ; celle des paragraphes se fait sur le règlement entier.

Le 6<sup>me</sup> règlement est divisé par *divisions*, *chapitres* et *paragraphes*.

L'école du soldat (137 pages) se divise en quatre sections, précédées d'une introduction ; 21 articles ; 154 paragraphes. Les quatre sections traitent des matières suivantes : 1° position et marche du soldat sans armes, 8 articles, 46 paragraphes ; 2° maniement des armes, 9 articles, 68 paragraphes ; 3° escrime à la baïonnette, 4 articles, 37 paragraphes ; 4° maniement du sabre de cavalerie, 3 paragraphes. Les deux dernières sections sont une adjonction au règlement de 1847, qui n'était que de deux sections.

L'école de peloton et de compagnie (407 pages) se divise en 5 sections avec une