

1. Les mathématiques.

Apprenez d'abord à compter et à écrire les chiffres jusqu'à un milliard, puis la multiplication (\times), la division ($:$), la soustraction ($-$), l'addition ($+$), la table des multiplications jusqu'à 12 ; à connaître les signes.

Par exemple :

$\sqrt{\quad}$	signifie racine.
2^3	signifie le cube de deux ou autrement dit deux à la troisième puissance.
x, y, z	signifient les inconnues
∞	signifie l'infini.
$-$	signifie moins, etc., etc.

Apprenez à appliquer les logarithmes : la multiplication, c'est ajouter, la division, c'est enlever ; à élever aux puissances et à extraire les racines. Exemple : Élever un chiffre à la seconde puissance (le carré), c'est le multiplier par lui-même, ainsi $5 \times 5 = 25$, et on écrit 5^2 , tandis que réformer le chiffre, ici 5, c'est extraire la racine d'un chiffre (nombre) ainsi :

$$\sqrt[2]{25} = 5$$

Pour faire ce travail, apprenez à appliquer les logarithmes : la puissance, c'est multiplier le logarithme par l'indice ; la racine, c'est diviser le logarithme par l'indice. Que votre professeur vous montre un exemple :

(5^2 et $\sqrt[2]{25}$, les chiffres 2 sont les indices).

Apprendre par cœur le carré et le cube des chiffres de 1 à 12.

Apprenez à comprendre et à appliquer la règle de trois simple.

Apprenez la division des mathématiques avec une idée vague de chaque division. A savoir :

1. Arithmétique : le calcul avec les chiffres.
2. L'algèbre : le calcul avec les lettres, substituées aux chiffres.
3. La géométrie plane : mesure des surfaces et des lignes (un compas, la tachymétrie).
4. La stéréométrie : science qui traite de la mesure des solides (volumes).
5. Les logarithmes : tables pour faciliter la multiplication, la division, la puissance et la racine.
6. La trigonométrie rectiligne : mesure des surfaces et des lignes, comme la géométrie plane, avec des moyens simplifiés.
7. La trigonométrie sphérique : le calcul des triangles sphériques, l'étude des surfaces bombées.
8. Les hautes mathématiques : des calculs à l'aide de groupes (projections, etc.) qui forment des unités d'un ordre supérieur.

Les sections coniques, le calcul différentiel, le calcul intégral, le calcul des probabilités.

Apprendre par cœur les formules ; par exemple :

$$\text{Sn } \alpha + \text{Sn } \beta = 2 \text{Sn } \frac{\alpha + \beta}{2} \cdot \text{Cs } \frac{\alpha - \beta}{2} \dots \dots \dots \text{ formule}$$

$$\text{Encore : Cs } 2x = \frac{1 + \text{Cs } 2x}{2} \dots \dots \dots \text{ formule}$$

Si : $ax^2 + bx + c = 0$, alors : $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$, qui est encore une formule à apprendre par cœur.

Cherchez à appliquer les formules, ensuite apprenez à les comprendre, à les faire vous-même en commençant les mathématiques par en bas, c'est-à-dire par la règle de trois.

Respirez l'air régulièrement pendant que vous calculez.

En suivant mon système, dans un an ou même dans six mois vous saurez ce qu'on enseigne dans les écoles dans un cours de plusieurs années.

Voyez l'appendice détaché : Formules pratiques, etc.¹

¹ N'a pas été imprimé.

2. Les jeux de hasard.

Pour jouer, il faut savoir jouer, réfléchir et conserver son sang-froid.

Tous les joueurs qui jouent souvent tombent sur une série de mauvaises journées qui les fera sauter.

Cette série de pertes fait partie du hasard, et personne, pas même un bon joueur, ne peut y échapper, à part les grandes sociétés, qui couvrent les écarts du hasard par leurs règles injustes et par la force des capitaux qu'elles ont en réserve. J'ai perdu environ 40.000 francs ou peut-être 50.000 francs à Monte-Carlo. Cette perte et la lecture de traités mathématiques et de jeux de hasard (par exemple : « La roulette et le trente-et-quarante », par Martin Gall, Librairie Delarue, Paris), m'ont donné de l'expérience et du savoir-faire.

La société de jeux par excellence, à part les clubs privés, est celle de Monte-Carlo. En 1856, M. Dorval, à qui succéda M. Lefèvre, ouvrit deux tables de jeu à Monaco, l'une de la roulette et l'autre du trente-et-quarante. Ces deux entrepreneurs étaient indépendants de Monsieur François Blanc ou dépendaient de lui. Après eux, en 1860, M. F. Blanc, ex-propriétaire de la roulette à Hombourg et à Baden-Baden, créa le prince de Monaco, fit avec lui un contrat pour (40?) ans par lequel il s'engageait à payer les impôts pour tous les Monégasques présents et futurs, et il construisit le Casino de Monte-Carlo qu'il acheva en avril 1863. Monsieur François Blanc mourut en 1877. Messieurs Camille Blanc, capitaliste financier, et Edmond Blanc, rentier d'immeubles et député, et trois sœurs sont les fils et les filles de Monsieur François Blanc. M. Amédée Edmond Blanc est secrétaire du Prince Victor-Napoléon Bonaparte.

Je vous donne ici mon idée du jeu de la roulette et aussi du trente-et-quarante, et je me permets de copier les autres, de rattacher leurs idées, ou de combiner moi-même.

Tous les systèmes imaginés se composent de deux éléments tout à fait indépendants, qui sont : 1. Le mode d'attaque ou la manière d'engager la mise, donc *a*) les intermittences, et *b*) les séries. 2. Les messages ou la manière de masser, donc *a*) le jeu à masse égale, *b*) les progressions montantes et descendantes, et *c*) les martingales et les parolis (on dit : un paroli). Un ponte (joueur), pour échapper au refait (exemple : le zéro) peut « tirer un coup de pistolet » en mettant tout sur un seul coup et en s'assurant moyennant 1 % (assurer la masse). S'il « fait mouche » (s'il gagne) il doit « faire Charlemagne », c'est-à-dire qu'il doit lever la séance en gain (cesser de jouer).

Élever le maximum, diminuer le minimum, supprimer le zéro (il y en avait autrefois deux), c'est diminuer les chances de la banque et augmenter les chances des pontes (ou joueurs).

Il n'y a pas de ligne d'attaque favorable, il n'y a pas non plus de massage qui ne revienne aux effets de la masse égale, laquelle ne protège pas contre le refait, qui est en faveur de la banque.

Les banques ont ruiné tous les joueurs qui ont joué d'une façon permanente. Néanmoins, celui qui sait lutter, placer et masser avec intelligence, résiste plus longtemps que le joueur inexpérimenté et ignorant. La personne cultivée qui jouerait et se maintiendrait pendant dix ans verrait, dans des conditions identiques, une personne ignorante se ruiner en quelques mois. La personne cultivée peut expérimenter des flux et des reflux de chances avec des écarts qui seront cités comme des records et qui sont un attrait pour le jeu.

	à la roulette	au trente-et-quarante
Le maximum est en 1904 de	6.000 francs	12.000 francs
le minimum » »	5 »	20 »

Tous les systèmes se valent. Le système le plus pratique, c'est le jeu du tiers-et-tout en boule de neige qui signifie qu'on joue en ajoutant le gain à la masse primitive tant qu'on n'atteint pas le maximum qui est, en 1904, à Monte-Carlo, de 600 louis, soit de 12.000 francs ; c'est-à-dire que vous pouvez jouer 600 louis et doubler la mise, parce que le tiers-et-tout est le jeu le plus simple à comprendre et le plus facile à exécuter. On ne peut pas s'embrouiller. Vous jouez un tiers ($\frac{1}{3}$) d'une somme primitive (supposons que vous jouiez un louis sur trois louis), sur la couleur opposée à la dernière sortie. Si vous gagnez, vous continuerez chaque fois sur la couleur opposée à celle sur laquelle vous venez de gagner, avec $\frac{1}{3}$ (ou à peu près $\frac{1}{3}$) de tout ce que vous aviez pour commencer, plus $\frac{1}{3}$ de tout ce que vous avez déjà gagné depuis.

Si vous perdez, vous continuerez avec les deux tiers qui vous restent de toute la somme, donc avec le reste, par conséquent avec tout ce que vous avez en main, chaque fois sur la même couleur sur laquelle vous venez de perdre. Lorsque vous aurez eu deux pertes consécutives, vous aurez sauté et perdu la partie engagée. C'est le coup de trois, contre lequel vous avez joué, qui vous aura fait sauter.

Si, par contre, vous avez gagné, vous placerez le $\frac{1}{3}$ de tout ce que vous avez en main sur la couleur opposée à celle sur laquelle vous venez de gagner, et vous continuerez ainsi de suite jusqu'au

maximum ou jusqu'au but que vous vous êtes proposé. Il va de soi qu'il ne s'agit pas d'être pédant en calculant les tiers. Exemple :

$\frac{1}{3}$	de	3	égale	environ	1
$\frac{1}{3}$	»	4	»	»	1
$\frac{1}{3}$	»	5	»	»	1
$\frac{1}{3}$	»	6	»	»	2 ou 1
$\frac{1}{3}$	»	7	»	»	2
$\frac{1}{3}$	»	9	»	»	3
$\frac{1}{3}$	»	11	»	»	3 ou 4

Exemples du tiers-et-tout en jouant en boule de neige :

Je vous conseille d'enlever quelques louis chemin faisant, pour vous créer une petite réserve afin de recommencer une nouvelle partie, tout en continuant à pousser.

Noir	Rouge	La Mise	$\frac{1}{3}$ ou le reste de	la Masse	Règle
○		—	$\frac{1}{3}$ de	3 louis	
	○	+ 1	$\frac{1}{3}$	4	
○		+ 1	$\frac{1}{3}$	5	
○		— 1	Reste (donc $\frac{2}{3}$)	4	1° Commencez sur la couleur opposée à la dernière couleur sortie.
	○	+ 4	$\frac{1}{3}$	8	
○		+ 2	$\frac{1}{3}$	10	
	○	+ 3	$\frac{1}{3}$	13	
	○	— 4	Reste	9	2° Si vous gagnez, mettez $\frac{1}{3}$ sur la couleur opposée.
○		+ 9	$\frac{1}{3}$	18	
	○	+ 6	$\frac{1}{3}$	24	
○		+ 8	$\frac{1}{3}$	32	
○		— 10	Reste	22	3° Si vous perdez, mettez le reste, donc $\frac{2}{3}$, sur la même couleur.
	○	+ 22	$\frac{1}{3}$	44	
○		+ 14	$\frac{1}{3}$	58	
	○	+ 19	$\frac{1}{3}$	77	
	○	— 25	Reste	52	
	○	— 52	0 (tout perdu)	0	

Encore un exemple :

Noir	Rouge	La Mise	$\frac{1}{3}$ ou le reste de	la Masse
	○	—	$\frac{1}{3}$ de	3 louis
	○	— 1	Reste	2
○		+ 2	$\frac{1}{3}$	4
	○	+ 1	$\frac{1}{3}$	5
○		+ 1	$\frac{1}{3}$	6
	○	+ 2	$\frac{1}{3}$	8
	○	— 2	Reste	6
○		+ 6	$\frac{1}{3}$	12
	○	+ 4	$\frac{1}{3}$	16
○		+ 5	$\frac{1}{3}$	21
○		— 7	Reste	14
	○	+ 14	$\frac{1}{3}$	28
○		+ 9	$\frac{1}{3}$	37
○		— 12	Reste	25
	○	+ 25	$\frac{1}{3}$	50
○		+ 16	$\frac{1}{3}$	66
○		— 22	Reste	44
	○	+ 44	$\frac{1}{3}$	88
○		+ 29	$\frac{1}{3}$	117
	○	+ 39	$\frac{1}{3}$	156
○		+ 52	$\frac{1}{3}$	208
	○	+ 69	$\frac{1}{3}$	277
○		+ 92	$\frac{1}{3}$	369
	○	+ 123	$\frac{1}{3}$	492
	○	— 164	Reste	328

Noir	Rouge	La Mise	$\frac{1}{3}$ ou le reste	la Masse
○		+ 328	$\frac{1}{3}$	656
○		— 215	Reste	441
	○	+ 441	$\frac{1}{3}$	882
	○	— 294	Reste	588
○		+ 588	$\frac{1}{3}$	1176
	○	+ 392	$\frac{1}{3}$	1568
○		+ 522	Maximum	2090
	○	+ 600	—	2690

En dehors du jeu de tiers-et-tout, qui se joue à la roulette ou au trente-et-quarante, il y a des joueurs qui ont des moyens, de l'estomac, comme disent les joueurs mêmes, et qui, lorsqu'ils ont sauté sur un coup de trois, jouent contre la passe de trois avec une réserve de 4 louis, la série ; donc ils jouent 4 louis sur le quatrième coup, en présumant qu'il n'y ait pas de coup de trois noirs ou rouges, couleurs ou inverses, pairs ou impairs, et n'enlèvent pas la masse jusqu'au moment où ils auront doublé 600 louis et gagné ainsi le maximum. Personnellement, je préfère ne pas jouer ainsi ; je préfère recommencer, avec l'argent de cette réserve (4 louis), une nouvelle partie de tiers-et-tout.

En jouant comme un habitué de la salle de jeu, lorsque vous aurez joué et perdu vos trois louis au tiers-et-tout, vous recommencerez le même jeu un autre jour avec trois louis. Ne devenez pas nerveux et ne vous entêtez pas à jouer en déveine, et surtout ne vous découragez pas lorsque vous aurez perdu pendant un mois ou deux tous les jours vos trois louis et ne lâchez pas pour cela le tiers-et-tout pour jouer la série, car *juste au moment* où vous attaquerez la série, ce sera le *grand coup* du tiers-et-tout que vous aurez manqué, et lorsque vous reprendrez le tiers-et-tout, il sera trop tard. Lorsque vous aurez joué comme cela plusieurs fois, vous pourrez vous brûler la cervelle.

Il faut éviter les conflits, qui dérangent tous les joueurs (les pontes) ; mais lorsqu'une contestation s'est élevée, vous ne devez jamais céder, autrement on croira que vous cédez parce que vous avez tort. Si les croupiers jouent trop vite, etc., et vous empêchent de jouer, allez demander au chef de la table de vous donner des billets de banque pour votre or, et vous en profiterez pour lui donner une pièce ou deux en plus que ce que vous aurez annoncé. Le chef les gardera et les croupiers ne vous ennuieront plus. Les gratifications ne devraient pas se donner ; du reste elles sont sévèrement défendues par la police des salles.

On prétend que lorsqu'il y a de gros joueurs, qui savent jouer et qui jouent avec des maxima, on les désespère au moment psychologique par un tour de cartes. Cela se ferait lorsque le croupier, par erreur, mettrait une carte de trop sur la table, et qu'il la ramassât après. A la roulette, la seule tricherie possible, c'est lorsque le croupier mouille l'index sur la langue pour en humecter le numéro. C'est alors soit le numéro lui-même, soit un numéro voisin de ce numéro qui gagne.

Pour marquer une place pour vous asseoir, la place est à celui qui a le premier jeté ou placé sur la table une pièce de monnaie (10 centimes, par ex.) à l'endroit de la place à marquer. Il y a aussi des marqueurs qui, moyennant 10 ou 20 francs au plus, vous céderont leur place, avec le jeu de la taille en train pointé sur une carte. Vous n'aurez qu'à vous asseoir et continuer. Nombre de marqueurs sont entretenus par la maison, afin de conserver des chaises libres pour les offrir aux bons clients, qui pourraient autrement s'en aller dégoûtés, parce qu'il leur faudrait attendre une heure ou même renoncer à trouver une chaise libre, lorsqu'il y a foule.

Le coup du major (Martin Gall) : Un imberbe place 5 francs sur un numéro : « Il est trop tard ! » crie le croupier en retirant la pièce ; mais le jeune homme avait glissé les deux louis du major sous sa pièce de cinq francs. Le monsieur très chic à la grande moustache les réclame ; c'est celui qu'on appelle le major et qui est censé ne pas connaître son compère, le jeune homme.

Voici deux brochures utiles :

« Règle du jeu de roulette » (avec un tableau du jeu de roulette), P. Perret, éditeur, Paris (4 pages).

« Petit traité de la roulette et du trente-et-quarante » par Larn, Paris, Watilliaux, éditeur (35 pages).

3. La chimie.

Il y a 79 éléments indécomposables dans leurs atomes, dont 69 sont connus et 10 supposés par M. Mendéléyeff (une éprouvette). Ces éléments chimiques, réunis ensemble sous les lois qui agissent sur les atomes, forment tous les corps connus de l'univers. Décomposer des corps composés, et les reconstituer, c'est ce dont s'occupe la chimie. Une base combinée avec un acide produit un sel. Les

corps sont solides, liquides ou gazeux. La chimie est qualitative, quantitative ou industrielle (donc appliquée) : la technologie ; un pyromètre, un pyroscope ; la spectroscopie.

4. L'agronomie, l'élevage et les vignobles.

Pour atteindre le maximum de production de l'agriculture et de l'élevage :

● I. Les animaux et les végétaux doivent recevoir une quantité fixe de nourriture, de boisson et de température ; pour les animaux, il faut, en outre, du mouvement et du confort. Tout ce qui est en moins amène une perte sur la quantité et sur la qualité, et tout ce qui est en plus est gâché, même nuisible, par conséquent une perte. Les étables doivent avoir de l'air pur et de la lumière, elles doivent être sèches et propres et avoir pour chaque animal l'espace prescrit par la loi (la tuberculose ; la contagion par l'ingestion de la viande et du lait). Les sources de la production étant infectées, on ne peut préserver la nation de la contagion. 53

Les éleveurs font venir à grands frais de bonnes races d'animaux domestiques étrangères (*the stock-breeding ranch at* ; un croisement ; exotique, adj., indigène) qui dégénèrent dans les mauvaises conditions qui ont fait dégénérer les races du pays. Il serait plus utile d'améliorer celles-ci, qui ont déjà l'avantage d'être acclimatées (la zootechnie, l'élevage de chevaux, de brebis : une tondeuse, de bœufs, de porcs, de volaille, la pisciculture, la culture huître : l'ostréculture, l'apiculture, la sériciculture, la chasse ; la culture de vignes : la viticulture, le phylloxera, la production de fruits : un espalier, un treillage, la culture maraîchère, un potager, une fruiterie, une grange, la production des fleurs : la floriculture, un jardin, l'horticulture, la préfloraison, la postfloraison, la fleuraison, la défleuraison, la production du houblon, la plantation de coton, de tabac, de café, de thé, de canne à sucre, de riz : une rizière ; la production de primeurs dans des serres ; etc. ; la sylviculture : l'arboriculture ; régions tropicales : le baobab est un arbre dont le tronc dépasse 20 mètres de circonférence ; les arbres géants de la Californie ; les animaux fossiles géants ; Machnov, le géant russe — qui vit en 1909? — a 2 mètres, 85 c. de haut). 42

2. Les sciences complémentaires de l'agriculture sont : l'étude du climat (la météorologie, bulletins météorologiques quotidiens), la chimie (stations agronomiques), la physique, la géographie, les lois internationales et, dans les pays civilisés, les rapports des consuls.

L'industrie complémentaire, ce sont les fabriques qui transforment les produits.

3. Plus on laboure (une charrue, un soc ; émotter, une herse, un guéret) la terre profondément dans la mesure du raisonnable, mieux cela vaut ; cependant il faut agir progressivement pour ne pas mêler dans une même année trop de terre neuve, non défrichée, avec la terre déjà labourée. La terre neuve, avant d'être oxygénée (nitrification), est un violent poison pour les plantes. Lorsque la terre est trop riche, elle produit plus de grosses feuilles que de fruits ; lorsqu'elle est épuisée, elle amène sur les plantes des épidémies. Trop peu d'engrais et toujours nourrir la même qualité de plantes, c'est ce qui l'épuise (fumier et superphosphate de chaux, etc., rotation de 4 ans ; un assolement, alterner les semencés ; déboisement, défrichement, l'éradication, reboisement, l'exploitation, la coupe systématique des forêts par sections ; cycle : de 40 ans pour le bois de chauffage, par exemple le bouleau, l'orme ; de 80 ans pour certains bois de construction, par exemple le mélèze, le sapin, le pin ; d'un temps indéterminé pour le chêne ; le défens, une coupe, le pacage, fagoter ; une forêt, un bois, un taillis, une pépinière, un arbre, un arbrisseau, les broussailles, la brousse, un buisson ; l'herbe, faucher, faner, le foin. Une locomobile, la semaille, semer, moissonner, récolter, une faucille, une faux, un fauchet, une fourche, dépiquer le grain, une batteuse, un hache-paille, un tarare, vanter le blé, une moufle, un levier, une grue, un cric, un cabestan, un vindas, une poulie, deux roues qui s'engrènent, un graphomètre, un pluviomètre, irrigation, réservoirs, puits artésiens, écluses, canalisation, fosse d'écoulement ou dessèchement des marais, drainage ; sous-affermer).

Les personnes qui s'occupent de culture de vignes auraient intérêt à se procurer des renseignements en ayant recours aux annonces des journaux de la localité et aux trois ouvrages suivants :

1. « Bordeaux et ses vins », par Ch. Cocks. Edouard Féret et fils, éditeurs, 15, cours de l'Intendance, à Bordeaux, et Librairies Associées, 13, rue de Buci, Paris.

2. « Les grands vins de Bourgogne », par M. R. Danguy et M. Ch. Aubertin. Librairie H. Armand, à Dijon.

3. « Manuel général des vins » (2^e partie, Vins mousseux), par E. Robinet, Librairie Scientifique, Industrielle et Agricole, 53 bis, quai des Grands-Augustins, Paris.

Le vin qui a moins de 8° à 9° d'alcool tourne.

La température des caves doit être toujours à 8° C. pour les vins de Champagne ; pour les vins de Bourgogne rouges et blancs, entre 10° et 12° ; pour les Bordeaux blancs, entre 10° et 12° ; pour les Bordeaux rouges, entre 15° et 18°. Lorsqu'il fait plus chaud, ces vins tournent. Les vins bourgeois,

comme on les appelle dans le métier, se divisent en cinq crus, le premier étant le meilleur. On divise les crus en premier et en second vin, autrement dit en première et en seconde cuvée, ce qui signifie que le vin est de la première ou de la seconde récolte (pressurer le raisin, un pressoir, un pèse-liqueur). Les premiers vins sont généralement les meilleurs et on les marque sur les bouchons (étamper, *cork branded*). Par exemple : 1^{er} vin 1890, Château d'Issan, G. Roy, Médoc¹. On met ces vins pour deux ans en fût (un siphon, un entonnoir) ; la première année, on soutire quatre fois, à l'aide de tuyaux hermétiquement ajustés ; la seconde année, on les soutire deux fois, au printemps (mai) et aux vendanges (fin septembre ou octobre) ; dans cette dernière année on les colle (colle de poisson), etc., et un mois après on les met en bouteilles ; choisir de préférence les jours de vent du nord. La mise en bouteilles devrait toujours se faire, en France, en novembre, décembre, janvier, février. Six mois après la mise en bouteilles, on peut les déguster (clapper, siroter), les vins étant malades pendant les quatre premiers mois après la mise en bouteilles (œnologie, œnomètre, l'œnomancie, filtrer, la colature, le surmoût, un aéromètre, un eudiomètre, un pèse-liqueur, l'aérométrie, l'esprit-de-vin, l'eau-de-vie, le tafia, le brandevin, une brûlerie, un brandevinier, le cognac, un ivrogne, distiller, un alambic, un condenseur, un condenseur, sublimer, v. tr., condenser, rectifier, une brasserie : la bière, l'orge germée ou malt, l'eau et le houblon).

5. Les Gouvernements.

On distingue trois espèces de gouvernements :

- a) le despotique,
- b) le monarchique,
- c) le républicain,

et une multitude de variantes de ces gouvernements.

Moi, l'auteur, je discerne deux gouvernements seulement :

- a) le gouvernement sans constitution (le régime de la solidarité sans réciprocité ou à divers degrés de réciprocité : le système des privilèges) ;

Lorsque la classe moralement cultivée (*leading party*) est peu nombreuse par rapport aux moins cultivés, parce qu'alors la réciprocité dans le pays n'est seulement garantie que par une classe de la nation.

- b) le gouvernement constitutionnel (le régime des relations de réciprocité) ;

27 ● Lorsque tous les habitants d'un même pays, vivant sous un même gouvernement, sont moralement cultivés, parce qu'alors la réciprocité dans le pays est garantie par toutes les classes de la nation. Tous les autres gouvernements sont des nuances imparfaites des deux susdits gouvernements. La nation souveraine existe dans la forme, mais elle n'a jamais existé dans le fait et n'existera « peut-être » jamais. Une constitution civilisée (ou un corps de lois ou une loi ou un contrat) chez une nation naïve ne sera pas observée par les personnes qui gouvernent ni par celles qui sont gouvernées. (Une constitution n'est pas appliquée ou elle est appliquée dans sa lettre ou dans son esprit.)

L'objet des gouvernements, c'est la lutte autour du droit de la **propriété** qui est **physique, matérielle (intellectuelle) et morale, et individuelle**. Les personnes civilisées veulent le préserver, les personnes moralement ignorantes veulent se l'approprier. Je demande, en me basant sur la logique malade et imparfaite des ignorants (ils ont tous souffert, je le sais), combien de temps conserveront-ils le droit de la propriété spoliée ?

Si c'est pour toujours, et si le partage des richesses matérielles à parts égales suffit pour mettre tout le monde à l'aise, alors ils sont justifiés dans mon opinion ; si c'est pour un temps limité, je me déclare leur mortel ennemi. Cette conviction a dominé tous les actes de ma vie.

11 ● Tandis que l'objet des gouvernements, c'est la lutte autour du droit de la propriété, leur but idéal, c'est le bien-être moral et physique de tout le monde, en n'oubliant pas le plus faible des hommes ni le moindre des insectes, lorsqu'il est inoffensif.

Tandis que la **réciprocité du siècle** sert aux gouvernements de principe pratique pour accomplir leur mission, la **réciprocité mathématique** est le principe idéal qui les inspire.

6 ● Un gouvernement a le devoir de garantir les relations de réciprocité entre les habitants du pays, de faire enseigner à tous les enfants, âgés de moins de 15 ans, le système de la **réciprocité** et que la **propriété** est **physique, matérielle (intellectuelle) et morale, et individuelle**, et d'établir des relations de réciprocité entre les habitants du globe terrestre

¹ Vins de Bordeaux rouges et blancs ; vins de Bourgogne rouges et blancs ; vins de la Moselle ; vins du Rhin, vins de Champagne ; le vin grec de Malvoisie ; le vin muscat ; le nectar.

6. Le chant.

Chanter avec le menton relevé et la bouche grande ouverte.

Les poumons pleins d'air, sans exagération.

Les jets d'air continus.

Debout.

La voix, le son (les voyelles et les diphtongues, pas les consonnes) des cordes vocales, avec répercussion dans le résonateur. (*the oral cavity*). Pour chanter fort, produire une voix surlaryngienne en serrant la lèvre inférieure contre les dents de la mâchoire inférieure.

L'étendue de la voix préméditée et étudiée, donc limitée **et ne pas en sortir**.

Ne pas chanter trop fort, ni trop longtemps, ni avant l'âge (muer, fredonner, le fredon, une cacophonie, canarder, une dissonance, une voix aiguë, grave, juste, fausse, un chanteur, une chanteuse, une cantatrice, une diva, prononcer, [de vive voix, varier les inflexions de la voix, voix douce, modérée, forte, une voix de stentor, une voix insinuante, sonore, flexible, légère, pénétrante, tremblante, vibrante, nasillarde, gutturale, varier ses intonations, moduler la voix ; l'éloquence de la voix s'impose ; la voix, le son, le ton] ; la résonance, l'acoustique, la catacoustique, le nerf acoustique, un échomètre, un phonomètre, la téléphonie ; un soliste, vocaliser, un trille, le tremolo, piano, crescendo, forte, le diapason, le métronome, le solfège, composer, l'harmonie, le contrepoint, orchestrer). L'être humain peut siffler et il a trois sortes de voix, à savoir : 1) la voix **parlante** ou articulée : chanter en parlant, parler, parler à demi-voix, parler en baissant la voix, parler bas, chuchoter, gémir, soupirer ; 2) la voix **chantante** ou mélodieuse : chanter, chançonner, fredonner, chanter à demi-voix, crier ; 3) la voix pathétique ou **accentuée** : le tremblement de la voix. 42 39

Chacune de ces trois sortes de voix peut être : 1) une voix produite par le passage de l'air dans le larynx et formée par les cordes vocales (la glotte supérieure, la glotte inférieure, les cordes vocales ou ligaments inférieurs de la glotte, le larynx, la trachée-artère, les deux bronches avec leurs ramifications, les deux poumons) ou voix de poitrine, 2) une voix surlaryngienne ou voix de tête ou fausset, 3) une voix mixte, 4) une voix faite avec les lèvres, 5) une voix sifflante, 6) une voix nasale.

Chaque voix a son timbre. L'homme a une voix 1) de basse (la basse-contre ou la plus grave des voix de basse et la basse) ou 2) de baryton (baryton basse, baryton et baryton ténorisé) ou 3) de ténor (fort. ténor et ténor léger, ce dernier se sert de la voix de tête et sait faire des roulades, etc. ; la plus haute voix d'homme s'appelle haute-contre, elle est au-dessus du ténor et est nommée contralto ou contralte quand on la trouve chez les femmes) ; la femme a une voix 1) de contralto (cette voix, la plus grave des voix de femme, a la même étendue que la basse chez l'homme à une octave plus haut ; on dit un ou une contraltiste) ou 2) de mezzo-soprano ou 3) de soprano. Il y a encore [une voix de castrat et une voix de ventriloque. Pour apprendre à chanter, voyez ma méthode de chant. 21

7. La danse.

On danse la valse à trois temps plus que toutes les autres danses. De préférence, ensuite, le quadrille, les lanciers, le menuet, la polonaise (la polka, la mazurka, la varsovienne, la gavotte, *French Boston*, *American Boston*, *two-step*, le cötillon ; le passe-pied, la pavane, la cachucha, la tarentelle ; la bamboula des nègres ; une danseuse, une ballerine, le ballet). Il est convenable qu'un monsieur sache diriger les danses d'une voix distincte et polie ; sans crier, la voix doit être sonore. Pendant la danse, le cavalier donne toujours son bras droit à la dame.

La valse à trois temps : il faut pivoter sur les talons, les jambes un peu écartées, le corps et la tête tournés vers la dame (par conséquent aussi l'épaule gauche).

La main droite est placée ouverte et au milieu de la taille, dans le bas du dos, pour donner la direction à la dame. Le monsieur commence à valser avec le pied gauche en avant et tourne sur le talon du pied gauche¹, tandis que la dame glisse le pied droit en avant, un peu à droite, entre les pieds du monsieur, et tourne sur la pointe du pied droit (sur la phalange du gros doigt du pied droit, de l'orteil). En tenant les pieds parallèles — au lieu de tourner les pointes des pieds en dehors — on ne heurte pas contre les pieds de la personne avec laquelle on danse. Entre les danses, durant les temps de pause, on cause et on est aimable.

¹ En valsant de gauche à droite — mais de droite à gauche autour de la salle — pivotez sur le talon du pied gauche et tournez sur la pointe du pied droit ; en valsant de droite à gauche — et de droite à gauche autour de la salle — pivotez sur le talon du pied droit et tournez sur la pointe du pied gauche.

Le quadrille en cinq figures : 4 couples.

1. Chaîne anglaise :

Balanced
Tour de main
Chaîne des dames
Promenade
Demi-chaîne
A vos places.

2. Le monsieur : En avant deux avec la dame du vis-à-vis
En arrière
Traversez
En avant deux.

Dito 2^e couple :

En arrière
Traversez
Balanced à droite et à gauche
Tour de main
En place.

3. 1^{er} couple :

Le monsieur : Traversez avec dame du vis-à-vis
donnez-lui la main gauche
et à votre dame main droite
Balanced en ligne
Promenade.

Dito 2^e couple :

En avant deux (avec dame du vis-à-vis)
En avant quatre
Demi-chaîne
A vos places.

4. 1^{er} couple :

En avant (le couple)
En arrière
En avant.

Dito 2^e couple :

Rendez dame
En avant trois
En arrière trois
En avant trois
Tous la main
Rond à gauche
Changement de places
Demi-chaîne
A vos places.

5.

En avant quatre
En arrière
En avant quatre
En arrière.

1^{er} couple :

Comme 2
En avant quatre
En arrière
En avant quatre
En arrière.

2^e couple :

Comme
En avant quatre

En arrière
En avant quatre
En arrière.

Lancieri Quadrille
Ballo di E. Bohlman
3177 Inglesi — 3181 Francesi
Torino. Guidici e Strada succ.
R. Racca.

1. Avec dame du vis-à-vis
2. Avec la sienne
3. Salut
4. Visite, chaîne anglaise
5. Chaîne, dos, 1 à 4.

Gavotte, Musique : Gavotte du « Petit Duc », de Charles Lecocq. Léon Roques, Paris. Ph. Maquet & C^{ie}, éditeurs, 103, rue de Richelieu.

Berlin : Ad. Fürstner.

Partout 8 temps. Quatre couples.

- | | | | |
|---|----|---|--|
| | 1. | <i>Entrée</i> pour former : | |
| | 2. | <i>Carré</i> | |
| | 3. | a) <i>Révère</i> nce à droite,
b) <i>Révère</i> nce à gauche. | |
| Messieurs donnent
font
et
Messieurs donnent
font
et
Messieurs donnent | 4. | a) <i>Main droite</i> à la dame
<i>Tourner</i>
<i>Révère</i> nce à droite
b) <i>Main gauche</i> à la dame
<i>Tourner</i>
<i>Révère</i> nce à droite | |
| Chaque monsieur | 5. | a) <i>Main droite</i> à la dame
<i>Tournent autour</i> de la dame
<i>Fait tourner</i> la dame
<i>Révère</i> nce à droite. | |
| Messieurs donnent
Chaque monsieur
la | b) | <i>Main gauche</i> à la dame
<i>Tourne</i> autour de sa dame
<i>Fait tourner</i>
<i>Révère</i> nce à droite | |
| | 6. | a) 4 <i>glissés</i> à droite
4 <i>glissés</i> à gauche
<i>Révère</i> nce à droite
b) 4 <i>glissés</i> à droite
4 <i>glissés</i> à gauche
<i>Révère</i> nce à droite | |
| « Le Soleil
en
Messieurs aussi | 7. | 4 fois {
<i>Dames au milieu</i>
<i>Mains droites</i> entre elles,
<i>tournant un quart</i> de cercle
<i>Mains gauches</i> aux messieurs
<i>Mains gauches</i> aux dames
<i>Tour de mains</i> | |
| | 8. | | 4 et 5 un peu plus vite |
| | 9. | | <i>Sortie</i> : Messieurs main droite ou gauche à la dame (c'est selon). |

8. Donner le bras aux dames.

Un monsieur donne le bras droit en dansant et offre son bras droit aussi lorsqu'il porte le sabre ; autrement, c'est le bras gauche qu'il offre. On donne le bras aux invalides, hommes ou femmes, aux dames pour les conduire aux dîners officiels et pendant la danse ; autrement, on ne le fait plus, surtout dans la rue.

9. Donner la main.

On tend une fois la main droite pour dire bonjour, une fois pour dire adieu et une fois s'il y a occasion de remercier quelqu'un d'un vrai service. En dehors de ces cas, il est du plus mauvais goût de donner la main. On donne la main à ses égaux, rarement à ses inférieurs. Voyez 2^e partie, chapitre III, La société.

10. Qui appartient à la société ?

Voyez 2^e partie, chapitre III, La société.

11. La conversation.

Voyez 2^e partie, chapitre III, La société.

12. Le duel.

Voyez 2^e partie, chapitre IV, Les conflits.

13. La politesse.

Il faut être poli avec tout le monde, mais, envers chacun, seulement autant que sa culture lui permet d'apprécier votre politesse (donc la réciprocité). En dehors de ce principe, l'amabilité outrée, c'est de la naïveté, et l'absence d'amabilité, c'est de la grossièreté, voire même de la cruauté. Voyez 2^e partie, chapitre III, La société.

Il est de fort mauvais goût d'insister, lorsque votre invité a déjà une fois refusé, soit un plat, soit une boisson. Votre invité est comme s'il était chez lui, lorsqu'il est chez vous.

Il faut éviter d'embrasser ses intimes et ses amis, surtout après avoir dépassé la trentaine, parce que c'est par ce contact qu'on se communique des maladies et parce qu'il est répugnant d'embrasser une personne qui a des dents gâtées, ou une mauvaise haleine.

14. Comment s'exprimer.

Il faut dire tout en peu de mots, parler sincèrement, avec une voix sonore et uniforme (intonation et force ou intensité du son) qu'on fait sortir du larynx, des cordes vocales. Il ne faut pas parler trop bas, ni crier de façon à incommoder les autres.

15. Les sens.

Il y en a cinq :

1. Le goût.
2. L'ouïe.
3. La vue.
4. L'odorat.
5. Le toucher.

Selon l'auteur, il y en a au moins treize :

6. La température.
7. La mémoire.
8. La réflexion.
9. Les couleurs.
10. La volonté.
11. L'électricité.
12. L'amour.
13. Les nerfs involontaires.

16. Le raisonnement.

Le raisonnement est la réflexion combinée avec la mémoire du présent, du passé immédiat et celle du passé extérieure et intérieure. Respirez l'air régulièrement pendant que vous réfléchissez. La culture est physique (l'hygiène, les sports, les jeux athlétiques, le travail manuel, les professions et les métiers d'un ordre physique, etc.), morale (la réciprocation, la religion, la politique, les professions d'un ordre moral, faire les lois) et intellectuelle (les études, les professions d'un ordre intellectuel, exécuter les lois, le commerce, etc.).

17. L'honneur.

L'honneur est indivisible devant la conscience humaine, parce qu'il n'y a qu'une vérité; mais dans la forme pratique, il est obligatoire dans les limites de la réciprocité seulement. Voyez « La conscience », 2^e partie, chapitre VI.

18. Le code.

En droit, on divise le code en certains principes, et de ces principes on déduit, par la logique des choses, les lois qui composent le code. Cette régularité du droit permet aux hommes de loi *intelligents* de discuter légalement les événements. A la prochaine édition de mon livre, je prierai un homme de loi *distingué* de tracer en style pratique et technique ce que je viens d'annoncer. La difficulté est de trouver un monsieur qui veuille se défaire des préjugés lucratifs des siens pour parler dans un style à la « Nutshell », style honnête et concis que je recommande à tout le monde, surtout aux Gouvernements. (Le tribunal de commerce; la justice de paix, le tribunal civil de première instance, la cour d'appel, la cour de cassation; la cour d'assises : crimes; le tribunal de police correctionnelle : délits; le tribunal de simple police : contraventions; le conseil d'État; la cour des comptes; le conseil de préfecture; le conseil de guerre; etc.; un syndic, le bâtonnier, l'avocat consultant, l'avocat plaidant, l'avoué, l'huissier, le notaire, l'agent; la nomenclature, la nomenclature.)

Si, parmi les lecteurs de mon livre, quelqu'un veut me donner un sommaire n'excédant pas 800 mots et qui puisse me satisfaire, je payerai 500 fr., et s'il n'excède pas 500 mots, 700 fr. au compétiteur gagnant. Je serai le jury. Dernier terme de la compétition : fin de l'année 1905.

A savoir, dans le code romain : 1. Comment se divisent les lois par rapport aux principes? 2. Quelles sont les pénalités encourues? 3. Quels sont les pouvoirs compétents et leurs attributions, en n'oubliant pas le chef d'État, la chambre des députés et le sénat. 4. En Angleterre, en Belgique, en Amérique, en Allemagne et en France, qui est électeur et qui est éligible?

19. Correspondance.

Il faut écrire chaque lettre distinctement (calligraphier, gribouiller, griffonner). Les lettres illisibles, on les devine lorsqu'on a l'habitude de les (d'en) lire, mais c'est impoli pour ceux à qui ou pour qui l'on écrit, et ce n'est pas pratique, car le lecteur perd son temps étant obligé de déchiffrer au lieu de lire; ainsi, c'est une perte nationale, surtout au point de vue des lettres d'affaires. En écrivant pliez l'annulaire et l'auriculaire au lieu d'appuyer la main avec laquelle vous écrivez sur l'auriculaire ouvert qui n'est pas assez solide pour supporter la pression de la main. Pour manier facilement la plume, surtout lorsque avec l'âge la main tremble, il faut appuyer modérément contre la table l'avant-bras de la main avec laquelle on écrit, afin que le poids du bras, les mouvements du bras produits par la respiration, les tremblements de la main et les défauts de la vue ne dérangent pas l'écriture. Respirez l'air régulièrement pendant que vous écrivez. Écrivez debout à une table de la hauteur de vos coudes ou à un pupitre, au lieu de vous asseoir pour écrire, afin de ne pas interrompre la circulation du sang et afin de ne pas fatiguer la poitrine, le cœur, le foie, l'appendice, la rate (du côté gauche du corps, sous la onzième côte), les yeux et le cerveau aussi vite qu'en écrivant assis à une table. Pour les formules de lettres, voyez l'« Almanach Hachette », Paris, et pour la correspondance anglaise, voyez Saxon & Co, Londres (la graphologie, un expert en écritures; un autographe, une signature, un spécimen de signature, un fac-similé; une plume à réservoir, *a fountain pen*; un copiste, un, une dactylographe, un sténographe, un noteur, l'autographie, la reproduction par la photographie, une presse à copier, un duplicateur rotatif; une machine à écrire, un dactylographe, *a type-writer* : *ribbons and carbons*; une caisse enregistreuse à leviers; un numéroteur; une machine à calculer; l'imprimerie, la chromolithographie, la stéréotypie; un phonographe : 1877, Edison, un gramophone, un graphophone; un papyrus, un parchemin, un vélin, le papier est fait de lin, de coton ou de bois; papier-coton, papier de lin, un papier vélin, un manuscrit, un rouleau, un livre, relier en un livre).

20. La civilisation.

C'est la culture du bien-être, basée sur la réciprocité. La réciprocité, ce n'est pas l'égalité ; d'égalité il n'y en a jamais eu et il n'y en a pas. Les relations de réciprocité ne prouvent qu'une fraction de l'égalité, elles sont l'effet de l'égalité morale dont elles prouvent l'existence entre deux ou nombre d'êtres vivants. Le bien-être n'est pas la civilisation, il est le produit des relations de réciprocité. Les relations de réciprocité constituent la civilisation, tandis que le bien-être est le but des relations de réciprocité. La **propriété** est **physique, matérielle (intellectuelle) et morale, et individuelle**. La valeur de la propriété est **intrinsèque** ou **extrinsèque (conventionnelle)** ou elle est due à la conjecture ou au mensonge.

21. L'offense.

Le principe de toutes les offenses, c'est, entre moralement égaux, de traiter une personne moralement en inférieure, de façon à ce que la personne offensée et l'offenseur s'en rendent compte tous les deux.

22. Les courses.

Partez bien en ligne, mais ne poussez pas en avant au départ, gardez toutes vos ressources pour l'arrivée.

Voici les paris en Angleterre :

Betting on the nod or for the account the following monday.

Ready mone betting.

Racing odds on a horse :

2 to 1 on :	ou bien vous perdez £ 2	ou vous recevez £ 2 + 1
3/1 on	3	3 + 1
6/2 on	6	6 + 2

Racing odds against a horse :

<i>Even :</i>	ou bien vous perdez £ 1	ou vous recevez £ 1 + 1
2/1	1	1 + 2
3/1	1	1 + 3
6/2	2	2 + 6
4/1	1	1 + 4

C'est le pari à la cote, qui est fait par les *bookmakers*.

La cote est le rapport entre la mise et le gain réalisable.

Backing a horse for a place or 1. 2. 3. It means that the backer gets 1/4 of the odds to win.

Example : If odds to win were 4/1, he would win 1 instead of 4.

En France, la loi du 2 juin 1891 ; peines de l'article 410 du code pénal — 463 circonstances atténuantes. Décret du 7 juillet 1891, le Pari-Mutuel, 2 % bienfaisance et 1 % élevage ; plus les frais qui seront prélevés (x %). Règlement du Pari-Mutuel, art. 7 : Avant le calcul de la répartition des gains, il est prélevé sur le total de toutes les mises 7 %, dont 2 % destinés aux œuvres de bienfaisance, 1 % à l'élevage et 4 % pour les frais, etc.

Le taux des mises est établi par 5 francs ou des multiples de 5.

1. Paris pour le cheval gagnant :

Calculs de totalisation. Exemple :

Supposons que 50.000 fr. soient le montant des paris,

moins 3.500 » (ce sont les 7 %)

Reste 46.500 fr. divisés par 500, les mises, égale 93 fr. par ticket gagnant.

2. Paris pour des chevaux placés, 1 et 2 lorsqu'il y a 4 chevaux partants, et 1, 2 et 3 lorsqu'il y en a 8. Calculs de totalisation. Exemple : Supposons ici aussi que :

50.000 fr. soient le montant des paris

moins 3.500 » (7 %)

46.500 fr.

moins 1.700 » (170 mises à 10 fr. par mise).

44.800 fr. : 1/3 = 14.933,33.

Supposons 50 + 20 + 100 mises = 170 mises.

14.933,33 : 50 = 298,666 + 10 = 308,66 = 308,50 fr. par mise

14.933,33 : 20 = 746,66 + 10 = 756,66 = 756,50 fr. par mise

14.933,33 : 100 = 149,33 + 10 = 159,33 = 159,50 fr. par mise

La Chambre a voté, en décembre 1903, un prélèvement supplémentaire jusqu'à 1 % sur la masse des sommes engagées au pari mutuel, pour subventionner des travaux d'assainissement (l'adduction d'eau potable). Le prélèvement total, qui était de 7 %, est donc porté à 8 %

En 1902, la masse des sommes engagées dans toute la France s'était élevée à environ 250 millions de francs, dont 17 1/2 millions furent prélevés (7 %). Deux personnes qui se connaissent peuvent parier (gager) entre elles pour ne pas payer l'impôt à l'État

Il faut être connaisseur de chevaux et connaître les écuries et la réputation des jockeys et des entraîneurs avant de parier ; autrement, c'est du pur hasard. Si vous gagniez sans mérite et sans intérêt, ce serait bana

(1. Flat racing, 2. Steeplechasing, 3. Hurdle racing, 4. Trotting : a) Classic race ; b) Weight-for-age race ; c) Handicap ; d) Selling race ; e) Cup race ; f) Sweepstake ; g) Point to point steeple-chase ; h) Race over a natural course ; i) A match. The jumps are 1) the bush hurdle, 2) the three-barred gate, 3) the park palings, 4) the Sussex gate, 5) the triple barand, 6) the grass bank. A brush fence with bars. Owner, trainer and jockey. The winning post, the royal enclosure, the Tattersall's ring, the big grand stand lawn, the five-shilling enclosure, coaches, club tents, the punter, the paddock : Ascot, the 15 VI. A horse-dealer, a job-master ; an exhibitor, a breeder ; an international horse show ; a dam, a mare, a stallion, a sire, a gelding, a filly, a colt, a foal, a cob ; a harness horse, a draught horse, a riding horse, a hunter. sire, a hunter, a charger, a polo pony, a sire, a rank outsider ; to run a dead-heat.)

(Courses plates, courses d'obstacles [steeple-chase], courses au trot, éleveur, propriétaire, entraîneur, le haras, le pur sang arabe, le pur sang anglais, le demi-sang, le trotteur.)

Outre les émoluments, les montes sont payées séparément même par les propriétaires auxquels les jockeys sont attachés : 3 louis la monte perdante et 6 louis la monte gagnante. Puis il y a les extras. Quand leurs écuries n'ont pas de concurrents engagés, les jockeys peuvent monter pour d'autres, qui les payent au-dessus du tarif. (On dit « mettre un jockey à pied » et « lui rendre sa licence »).

La monte anglaise : la cuisse descendue, les rênes longues et la main à peine en avant du pommeau de la selle ; le jockey anglais est assis à fond de selle et laisse porter le poids de son corps sur les reins du cheval.

La monte américaine : le genou en avant des quartiers de la selle, presque sur l'épaule du cheval ; le jockey américain fait un nœud à la bride et la tient de ses mains appuyées sur l'encolure, à mi-distance entre l'épaule et le sommet de la tête. Il est assis en équilibre sur ses étriers, la jambe à angle droit ; et le poids de son corps tend à déplacer le centre de gravité du cheval. L'un et l'autre jockeys tâchent de s'identifier au mouvement du cheval. (Depuis 1779, le Derby à Epsom, en Angleterre ; course de chevaux à Chantilly, en France et à Longchamp, le Grand Prix de Paris institué en 1863.)

23. Quelques chiffres et unités.

Vers 1890, la population totale de la terre était : 1.448 millions (selon Schem seulement 1.392.000.000).

Vers 1880, la monnaie du globe, d'après Mulhall, était :

£ 846.000.000 en papier

£ 801.000.000 en argent

£ 790.000.000 en or

$$\frac{2437}{1448} = 1,68 = \text{£ } 1-13-7 \text{ à } 1,25 = 41,98 \text{ fr. par tête.}$$

$$\text{£ } 2.437.000.000 \text{ à } 25 = 60.925.000.000 \text{ fr.}$$

En admettant que la population totale de la terre soit, en 1904, de 1.500.000.000 d'habitants et qu'une vie moyenne dure 39 ans, il meurt chaque jour (24 heures) 105.235,2 êtres humains et par seconde 1,218 personne. On évalue qu'il y a 476 millions de chrétiens et 9 millions de juifs sur la terre. L'auteur croit qu'il doit y avoir de 20 à 30 millions de juifs sur la terre.

1904 :

Gold for 1 oz (once) :

9 Car^t = 31 shillings 10,295 pence the oz. (l'once.)

15 " = 53 " 1,159 " " "

18 " = 63 " 8,591 " " "

22 " = 77 " 10,5 " " "

1 Sovereign is of 22 car^t gold and in weight = 122 gr. troy.

1 tr. (troy) lb. = 12 ozs. = 0,3732419 kilogr.

1 oz. = 20 dwts. (*pennyweights*).

1 dwt. = 24 gr. (*grains*).

but :

1 *avoirdupois pound* = 16 ounces (ozs.) = 0,45359265 kilogr.

1 gr. (*quarter*) = 28 lbs. av.

1 cwt. (*hundredweight*) = 4 gr. = 112 lbs. av.

1 ton = 20 cwt. = 2240 lbs. *avoird.*

A stone weight of a living man is 14 lbs. *avoird.*

1° géographique égale 4 minutes.

$$\frac{C.}{100^{\circ}} = \frac{R.}{80^{\circ}} = \frac{F. - 32^{\circ}}{180^{\circ}} \quad 9^{\circ} F. = 5 C. = 4^{\circ} R.$$

Freezing point (Point de congélation) = 32° Fahrenheit (*under 30 inches pressure, 1721*) = 0° Réaumur = 0° Celsius (1742) ou Centigrade.

Boiling point (Point d'ébullition) = 212° F. = 80° R. = 100° C. (*thermomètre ; a thermometer ; an air thermometer, a pyrometer*).

For all those numbers, the barometer stands at 760 mm. (Tous à la pression de 760 mm. du baromètre ; *under 29,92 inches pressure.*)

Hémisphère du nord :

Le printemps (0° long.), 21 III, l'équinoxe ;

L'été (90°), le jour le plus long, 21 (22) VI, le solstice ;

L'automne (180°), 23 IX, l'équinoxe ;

L'hiver (270°), le jour le plus court, 21 (22) XII, le solstice.

12 inches = 1 foot.

3 feet = 1 yard = 1^x.

1 statute mile = 1.760^x = 5.280 feet = 63.360 inches.

1 nautical mile or one geographical or sea mile, or one knot or admiralty knot = 6.080 feet = 2.026,67^x.

6 feet = 1 fathom.

120 fathoms = 1 cable's length

1° on the equator = 60,16, naut. miles = 69,17 st. miles = 111.307 mètres

1 mean degree (1°) on the meridian = 60 sea miles = 69,09 st. miles.

At the equator, the circumference of the earth = 40.070,52 kilomètres = 24,903 st. miles = 21.659 naut. miles.

Its total area = 197 millions square statute miles; of which 144.4 millions (about $\frac{3}{4}$; 374 millions de kilomètres carrés) are the surface of water.

1 square st. mile = 640 acres.

1 year = 365,2422 days

1 nautical mile = 1,8519 kilomètres.

1 km. = 0,54 naut. mile.

1 statute mile = 1,6093149 kilomètres.

1 km. = 1093,633056^x = 0,621382 st. mile.

1 inch = 0,0253995411 mètre.

1 m. = 39,37079 inches.

1 foot = 0,3047945 mètre.

1 m. = 3,2808992 feet.

1 yard = 1^x = 0,91438348 mètre.

1 m. = 1,093633056 yards.

1 square yard = 0,836097 mètre carré.

1 m² = 1,196033292 sq. yards.

1 acre = 4046,71 mètres carrés.

1 hectare = 10.000 mètres carrés = 11.960 sq. yards = 2,4711 acres.

1 square st. mile = 2,59 kilomètres carrés.

1 kil. car. = 0,3861 sq. st. mile.

1 cubic foot = 0,02831531 mètre cube ou stère.

1 m³ = 35,31658 cubic feet.

1 cubic yard = 0,7645134 mètre cube ou stère.

1 m³ = 1,3080215 cubic yards.

1 imperial pint = 0,567932 litre.

1 l. = 1,76077344 imp. pint.

1 avoirdupois ounce = 28,349375 grammes.

1 gr. = 0,0352739400 avoird. ounce (oz.).

1 avoird. pound = 0,45359265 kilogramme = 16 ounces (ozs.) avoird.

1 kg. = 2,204621 avoird. pounds.

1 troy ounce = 31,1034615 grammes.

1 gr. = 0,0321508 ounce troy.

1 tr. pound = 0,3732419 kilogramme = 12 ounces (ozs.) tr.

1 kg. = 2,679 tr. pounds (tr. lbs.).

1 ton = 1,0160475 tonneaux, tonne ou millier.

1 t. (tonne) = 0,9842059 ton = 1.000 kilogrammes.

1 shilling = 1,26118 francs.

1 franc = 0,79291 shilling = 9,516 pence = 9½ pence.

(Assuming the shilling and franc to be at gold par of exchange.)

π = 3,1416.

N. B. Les chiffres gras n'ont pas été contrôlés (échantillonner).

39

I = 1	VI = 6	XX = 20	LXX = 70	M = 1.000
II = 2	VII = 7	XXX = 30	LXXX = 80	II = 2.000
III = 3	III = 8	XL = 40	XC = 90	V = 5.000
IV = 4	IX = 9	L = 50	C = 100	X = 10.000
V = 5	X = 10	LX = 60	D = 500	C = 100.000

900 800 700 600 500 400 300 200 100

Lisez : 9 cent septillions, 8 cent sextillions, 7 cent quintillions, 6 cent quadrillions, 5 cent trillions, 4 cent billions (ou milliards), 3 cent millions, 2 cent mille et cent.

Une formule mathématique utile :

$$\left. \begin{array}{l} y' = a' (K' + b') \\ y = a (K + b) \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{lorsque } y' = y \\ \text{alors : } a (K + b) = a' (K' + b') \end{array}$$

$$\text{et } a = \frac{a' (K' + b')}{K + b} = x$$

Ex. : Un wagon contient 120 quintaux d'une marchandise. En prenant tout le wagon, les frais d'expédition sont de 2,5 fr. par quintal (quintal = q.) plus 0,2 fr. pour le droit d'impôt par kilomètre. Au détail, en expédiant par quintal, on paye pour l'impôt le quintal 2,8 fr. plus 0,4 fr. par kilomètre.

A savoir : A partir de quel poids, sur une distance de 10 kilom., sera-t-il plus avantageux de louer un wagon entier que d'envoyer par quintal ?

Réponse : La limite est à 79,411 quintaux.

1 wagon = 12.000 kg. = 120 quintaux

1 q. = 2,8 fr. + 0,4 fr. d'impôt par kilomètre

120 q. à 2,5 fr. + 0,2 fr. d'impôt par kilomètre

a' = 120 q. a = x q.

k' = 2,5 par q. k = 2,8 par q.

b' pour 10 kilom. = 2 fr. par q.

b pour 10 kilom. = 4 fr. par q.

$$a = \frac{120 (2,5 + 2)}{2,8 + 4} = 79,411 \text{ quintaux} = x$$

Contrôle (Check) :

$$79,411 \cdot 2,8 + 79,411 \cdot 4 = 539,994 \text{ fr.}$$

$$120 \cdot 2,5 + 120 \cdot 2 = 540,000 \text{ fr.}$$

Intérêts simples :

I = Intérêts.

a = capital.

r = pour cent divisé par cent (pour un).

k = mois.

L = jours.

M = capital avec les intérêts.

n = année.

m = années.

$$I = a \cdot r; I = \frac{a \cdot r \cdot k}{12}; I = \frac{a \cdot r \cdot L}{365}; a = \frac{I}{r}; r = \frac{I}{a}; r = \frac{M}{a} - r; -r = \frac{M}{a} - r$$

Convertir un capital à 5 % en un capital à 4 % :

$$A = 200 \quad 5\% - A$$

$$A_1 = x \quad 4\% - x$$

$$r = 0,05$$

$$r_1 = 0,04 \quad A_1 = \frac{A \cdot r}{r_1} = \frac{200 \cdot 0,05}{0,04} = 250$$

Si nous payons, au commencement de l'année, 5 %, combien de % cela fait-il en payant les intérêts au bout de l'année ?

$$r_1 = 0,05; r = x$$

$$r = r + r^2 \text{ (r, au carré)}$$

$$r = 0,05 + 0,05^2 = 0,0525\%$$

$$r_1 = r - r^2$$

$$r_1 = 0,0525 - 0,0525^2 = 0,05\%$$

Intérêts composés (l'anatocisme, la capitalisation des intérêts) :

$$M = a (1 \pm r)^n \text{ ou bien :}$$

$$\text{Lg. } M = \text{lg. } a + n \text{ lg. } (1 \pm r)$$

$$M = a (1 + r)^m \cdot \left(1 + \frac{Lr}{365}\right)$$

$$M = a \left(1 \pm \frac{r}{2}\right)$$

$$\text{Lg. } M = \text{lg. } a + 2n \text{ lg. } \left(1 \pm \frac{r}{2}\right)$$

24. La chasse.

Chaque année, on interdit la chasse et la pêche pendant que les femelles nourrissent leur progéniture. En Europe, on ferme les chasses vers le 1^{er} mars et on les ouvre vers le 15 août

22 On chasse en Europe : La caille, le perdreau, le pigeon, le faisan, le coq de bruyère (*grouse*), l'alouette, le pluvier, la bécasse, la bécassine, le canard, l'oie, le cygne, le lièvre, le lapin, le chevreuil, le cerf, le chamois, l'élan, le renne, le bison, le sanglier, le renard, le loup, l'ours, le lynx, le blaireau, la loutre, la fouine, le putois, la belette, l'hermine, la martre.

En fait d'armes à feu, on emploie des fusils à canons à rayures en spirale, à calibre cannelé (*rifle, rifled bore*) pour tirer avec des balles. Pour le petit plomb (grenailles), on a des fusils à âme lisse (*gun, 12 bore gun, smooth bore*). Puisque nous parlons d'arme, disons en passant qu'en France on se sert pour le duel de pistolets de 11,5 mm. à calibre cannelé (la visière, le mire, le point de mire. — Êtes-vous prêt ? — Oui. — Feu, un, deux, trois).

Voici quelques expressions usitées :

Le commandant ou directeur de la chasse, les fusils ou chasseurs, braquer, les gardes, porteurs de fusils ou chargeurs, porte-carniers ou porteurs de carniers, une carnassière, une cartouchière, le valet de chiens, le piqueur, les traqueurs, batteurs et rabatteurs (*a professional huntsman*) ; la traque, la battue ; un gibier gâté, posé ; la quête des chiens courants et chiens d'arrêt et celle du limier tenu en laisse ; on dit : suivre, faire quêter, exercer, essayer, lancer, exciter, appuyer un chien, laisser divaguer ses chiens dans... ; on dit : un gibier levé, chassé, arrêté, pris par un chien ; on dit : un gibier tiré, touché, poursuivi, capturé par un chasseur ; une litée, un repaire, un antre, une caverne, une retraite ; la zone dévolue à... ; la chevrotine (*deer-shot*), etc. ; les tirés de la forêt de... ; *the moors* : *grouse shooting*.

I. La chasse aux quadrupèdes :

On les chasse avec le fusil, en se servant de pièges, en les prenant vivants ou à l'aide d'autres animaux.

1. La chasse avec des balles explosives (éléphants, rhinocéros).

2. Animaux dangereux, chassés pour leur fourrure : avec des balles (tigres, lions, jaguars, panthères, léopards, engris, ours). Soit dit en passant : pour ne pas gâter leur fourrure, on tire aussi à balles la zibeline et l'hermine.

3. Autres quadrupèdes avec d'autres moyens :

a) Avec le chien d'arrêt (*pointer*) ; avec le chien courant (*hound*), comme le basset et le levrier (*greyhound*) ; avec le terrier (*terrier*) : sanglier, lièvre, renard et lapin ; on tire avec du plomb, excepté lorsqu'on chasse à courre ; avec le chien courant, on est soit à pied et embusqué (l'affût) ou à cheval.

On dit : courir le cerf ; une meute (*pack of hounds*) ; un chenil (*a dogkennel*).

b) Sans chien on tire avec du plomb : le loup, le serpent, etc.

c) On attire l'élan (on appâte l'élan).

d) On chasse avec le léopard apprivoisé (*the hunting-leopard, the cheetah*) : le cerf, le chevreuil, etc.

e) On chasse avec le cochon (le pécar) ou avec la mangouste (*mongoose or Indian snake killer*) : le serpent dangereux, mais petit, comme le cobra.]

f) On chasse aussi avec le furet ou avec l'écureuil : le lapin, dans les garennes, à l'aide de filets.

g) A l'aide de l'éléphant apprivoisé on chasse, au piège, l'éléphant sauvage.

h) A l'aide du lasso, les Indiens de l'Amérique du Sud prennent les chevaux, etc.

4. Tous les animaux se chassent au piège (voyez les livres pour chasses au piège). On tend par exemple des panneaux pour prendre des lapins, des lièvres, etc. Une dardière ou piège à chevreuil.

II. La chasse aux oiseaux (l'aviceptologie) :

1. A balle : l'aigle.

2. Petit plomb et le chien d'arrêt (*pointer*) : le perdreau. Le petit plomb sans chien : les cailles.

Le tir de la perdrix (une bartavelle) au rabat. Dans la chasse en battue, les tireurs font volontiers montre d'adresse : a) Le coup du roi : attendre pour tirer que la perdrix grise soit sur une ligne perpendiculaire au-dessus du tireur. b) Le coup du roi renversé : même chose que dans le cas précédent, en tournant le dos à la perdrix lorsqu'elle arrive. c) Les coups de série, c'est-à-dire des coups doubles : tuer en avant un perdreau, quand la compagnie vient vers le tireur et, du second coup en arrière, un autre perdreau, lorsque la compagnie est passée ; ou bien encore : tuer en avant deux perdreaux avec un fusil et, avec un second fusil, deux autres perdreaux en arrière, lorsqu'ils sont passés.

Aucun tireur ne réussit à faire le coup du roi et encore moins celui du roi renversé.

Il faut dire aussi qu'on tire le pigeon avec le petit plomb au tir aux pigeons. Les bons tireurs visent le bec. (Tir aux pigeons de Monte-Carlo : un record, les tireurs, les concurrents, la répartition de la somme à gagner ; rester en poule ; tuer 7 sur 7 ; le huitième tour ; un partage entre les tireurs, le vainqueur, quatre prix. *Pigeon shooting at Hurlingham Club : a referee, a handicapper ; trap-shooting, a clay bird.*)

Il est déplorable de voir la quantité de petits oiseaux tués dans les campagnes. Cette destruction est due à l'ignorance des services rendus par ces petits animaux insectivores, qui préservent nos récoltes et nos arbres fruitiers de la destruction par les insectes.

3. On chasse encore avec le faucon ou avec l'épervier ou avec l'autour.]

4. On attire les perdrix au moyen d'un appeau pour les tirer avec le fusil et le petit plomb.

5. On attire au moyen du miroir à alouettes les alouettes et d'autres petits oiseaux.

6. On chasse aux petits oiseaux la nuit, à la clarté du feu : la fouée.

7. On prend les oiseaux au moyen de la glu.

8. Et on chasse aussi au piège ou au filet (une pantière ; un allier : sorte de filet à prendre les perdrix ; un traîneau : grand filet qu'on traîne dans les champs pour prendre les oiseaux ; une traînasse) ou embusqué (l'aviculture).

III. La pêche.

1. Avec des balles explosives : le requin.

2. Avec le harpon (*harpoon*) : la baleine. Avec le harpon et la lumière, la nuit : le brochet.

3. Avec l'hameçon.

4. Avec le filet (un traîneau, une senne, une trouble, une épuisette, un verveux à ailes, le carrelet, filet pour pêcher le menu poisson, l'épervier ; une madrague ou grande enceinte de filets et de pieux plantés en mer ; préparée particulièrement pour la pêche du thon ; une ansière).

5. Avec la marée descendante dans les excavations qu'on nomme des parcs.
6. Avec d'autres engins variant selon les genres de pêche, les côtes et les habitudes des pêcheurs ; exemple : la bosselle pour les homards et langoustes.
7. Avec le cormoran, un oiseau plongeur (à Gifu, au Japon) : les petits poissons.

25. Théâtre de salon.

Imaginez-vous que ce que vous dites est réel ; dirigez vos yeux vers ce que vous voyez dans votre imagination.

Soyez naturel, calme et démonstratif sans gesticuler (un dialogue, un comparse, un figurant, une répétition, la scène, le rideau ou la toile).

Ces conseils s'appliquent à la déclamation.

26. L'histoire.

Pour juger l'avenir, il faut connaître la philosophie du passé. Pour profiter de l'histoire, il n'est donc pas nécessaire de se rappeler les noms et les dates, on n'a besoin que de la philosophie, de l'ensemble historique et de la mémoire des époques. Cette notion et la connaissance profonde de la nature humaine, donc l'étude de ses besoins et de son intelligence, feront de vous un grand diplomate.

Dans la conversation ordinaire de personnes cultivées, la mémoire des noms historiques est indispensable. L'histoire, dans la conversation, est une source inépuisable de nouveaux sujets et vous ouvre la porte de tous les salons (Clio).

Les dates précises, on ne les applique nulle part. Au besoin on pourrait toujours avoir recours à un livre.

Pour la philosophie de l'histoire, inspirez-vous de « *Buckle's History of Civilisation* » (Henry-Thomas Buckle, 1821-1862).

27. La natation.

Les nageurs de profession, pour préserver leur peau, s'enduisent le corps d'huile de marsouin (*smearred with porpoise oil*).

L'air dans les poumons vous maintient sur l'eau ; trop d'air fatigue les poumons à cause de la grande pression de l'eau.

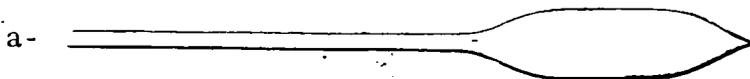
Pour bien nager, allongez en avant les bras et les mains l'une contre l'autre avec les doigts réunis. Ramenez les bras aux hanches en décrivant un cercle en dehors, glissez les mains le long du corps pour les ramener et les réunir sous le menton que vous devez toujours tenir relevé ; maintenant allongez les jambes en arrière en les écartant, allongez ensuite les pieds pour les joindre et les ramener à soi, en pliant les genoux. Respirez régulièrement par le nez en fermant la bouche.

Ne pourrait-on pas unir les cinq doigts par une peau, comme chez les canards (pieds palmés), pour gagner en vitesse ?

Monsieur A. Bucciarelli, de Portoferraio (Elbe), a imaginé en 1903, pour accélérer la vitesse de la nage, deux ailes s'appliquant latéralement, une à chaque jambe, au moyen de courroies, de manière qu'elles puissent s'ouvrir de bas en haut de la personne, sous un angle d'environ 90°.

28. Ramer.

1. Les jambes allongées, les pieds réunis et appuyés contre une planchette.
2. Les ongles vers le bateau, les pouces posés sur l'extrémité des bouts de la rame, comme sur ce croquis, voyez « a ».



3. Tournez les rames parallèlement au niveau de l'eau en les ramenant en position, pour éviter la pression de l'air et du vent.

4. Pour tourner le bateau, travaillez des deux mains, en même temps, en sens inverse.

Je m'étonne qu'on n'observe pas assez la direction à droite dans les rencontres, comme pour les véhicules.

29. L'équitation.

Si une dame monte avec les jambes à gauche comme d'habitude, le cavalier l'accompagnera en se plaçant à droite de la dame. La selle de dame à trois cornes est plus dangereuse que celle à deux cornes.

Il faut travailler les rênes, le corps un peu en arrière (ou droit), les pieds un peu en avant, les pointes parallèles, les coudes au corps. Descendez et montez en selle en tendant bien la jambe droite, c'est plus commode et plus élégant. Dans la cavalerie : corps droit, épaules et talons sur une ligne perpendiculaire, la tête haute, le menton relevé. Cette tenue a pour raison le bon aspect de la cavalerie ; elle relève le moral des soldats fatigués et découragés ou des vieux soldats faibles, autrement elle n'est pas pratique.

Le *secret* pour bien monter à cheval, c'est de ne pas se maintenir sur le cheval par les rênes. En sautant, placez le corps un peu en arrière avant le saut, autrement vous tomberez ; c'est cette position qui amène les pieds en avant, c'est pour cette raison que je vous recommande de la prendre tout de suite, de cette façon vous êtes garanti contre une ruade ou tout autre accident imprévu. Priez un cavalier de la haute école qu'il vous montre la manière de faire pression avec les mollets pour commander les mouvements du cheval. En apprenant à monter à cheval, étudiez dans un miroir l'apparence que vous avez sur le cheval (la prestance).

Ne soyez pas cruel contre les animaux et ne faites pas des pressions trop fortes avec les mollets ni avec les éperons (un cheval ramingue). Les éperons sont un reste de barbarie, et avec une pression faite avec les mollets dans les parties tendres, avec le corps en arrière, on peut renverser la pauvre bête.

Pour soulever une pierre en étant à cheval, il faut nouer les deux étriers ensemble sous le ventre du cheval ; d'une main vous tenez la crinière, et, si votre cheval est très haut, vous le poussez au galop, et en passant vous saisissez l'objet avec l'autre main.

Les Messieurs jouent au « polo », prennent part aux concours hippiques, aux tournois, etc. ; en Espagne, aux combats de taureaux (toréador). Dans les divertissements à cheval, on organise des quadrilles avec des dames. Des parties de *rally-paper* sont aussi en usage. La chasse à courre, la promenade d'agrément sont aussi des distractions pour les dames, ainsi que l'équitation avec des obstacles (une allure, aller d'amble, un entrepas, le pas, trotter, galoper, caracoler, voltiger, extrapasser, fourbu, crever un cheval, une chevauchée, une traite, une étape, chevaucher, marquer, un cheval rétif, désarçonner, ruer, se cabrer, une courbette, piaffer, hennir, ébrouer, ronfler, émoucher, une barrière, un obstacle, un manège, une écurie, un pâturage, herbe, fourrage, trèfle, luzerne, son, l'avoine, le foin, la paille, la remonte, un carrousel, une cavalcade ; un vétérinaire, un hippiatre ; un haras ; un, une hippophage ; une cavale, une jument, un étalon, un roussin, un cheval entier, un hongre, hongrer, châtrer un cheval, un cheval, un poulain, une pouliche, un palefroi, un coursier, un cheval de selle, un cheval de course, une rosse, un pecheron, un poney, un bidet, un dada, un âne, une ânesse, une hémione, un onagre, un mulet, une mule, un zèbre, une monture, un solipède ; un Bucéphale, Pégase, les centaures de la Thessalie, le sagittaire, un satyre, un hippogriffe, une licorne, un griffon, un dragon, Neptune, Triton, Phaéton, Pluton, les Amazones du Thermoïon et celles du Maragnon, écarteler ; un hippocampe ; un caparaçon, la bride, le mors, la gourmette, le frein, l'embouchure, les rênes, le filet, la muselière, la selle, une sangle, l'étrier, une fontè, une étrille, une musette, quoailler, un émouchoir ; une émouchette, un chasse-mouches, une stalle ; un cocher, un palefrenier, un valet, un groom, un jockey, un écuyer, une écuyère, une amazone, un cavalier, un chevalier ; l'hippologie, l'hippotechnie, l'hippophagie, un hippologue, un hippodrome, un cirque).

30. Conduire à quatre.

Je ne puis que vous conseiller ici de prendre cinq leçons qui seront absolument suffisantes et ne vous coûteront pas cher. Disons en passant que le principal c'est de savoir conduire les chevaux de l'arrière-train, ceux de devant (chevaux de volée) ayant l'habitude de suivre l'impulsion donnée par le timon (des lunettes à verres bleus, un tandem, un piqueur, un avant-coureur, un escadron, tirer une salve, une remise, un équipage, une calèche, un carrosse, un coche, un landau, une victoria, un coupé, un cab, un tilbury, un dog-cart, une voiture, l'avant-train, l'arrière-train, une toile, une bâche, un limon, un timon, une œillère, *blinkers*, le harnais, le collier, un trait, une longe, un frein,] ; un traîneau ; un automobile ; une longue-vue ; un omnibus, un tramway, une diligence ; une charrette, un chariot, un camion, un fourgon, etc. ; une brouette, une chaise à porteurs, un palanquin, une litière).

31. Le patinage.

Le secret pour bien patiner sur la glace comme sur l'asphalte, avec des roulettes, c'est de poser toujours le *talon* par terre *avant la pointe*.

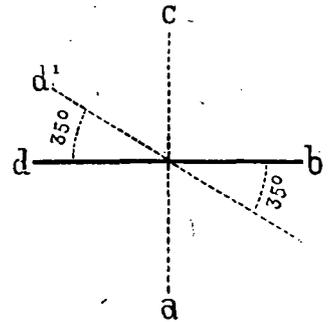
32. La bicyclette.

En marchant à côté de sa bicyclette, on la conduit d'une main en tenant le guidon par le milieu.

Pour apprendre à monter, conduire la roue de devant avec les deux mains sur le guidon, la faire pivoter du côté où l'on se sent tomber, se tenir sur le pied gauche placé sur le marchepied et pousser avec son pied droit par terre. Ne pas s'asseoir sur la selle avant de savoir diriger de cette façon la roue de devant. Lorsque vous aurez bien compris l'équilibre par la roue, alors demandez par précaution quelqu'un pour vous aider et asseyez-vous sur la selle. Vous apprendrez à monter en une heure.

Vous descendez avec le pied droit pendant que la pédale gauche descend ; tenez le genou droit raide comme à cheval.

En marchant, n'appuyez sur la pédale que lorsqu'elle se trouve presque dans la position « d », disons « d¹ », autrement vous arrêtez avec un pied ce que vous faites de l'autre. Pour votre gouverne : d b représentent la position horizontale. Être assis trop longtemps sur une bicyclette arrête la circulation du sang et affaiblit le cœur (un tandem ; une bicyclette à roues libres ; des lunettes à verres bleus).



33. La boxe.

Pour donner un coup de poing, il faut plier le pouce par-dessus les secondes phalanges de l'index et du médium ; autrement, si vous mettez le pouce sur le côté de l'index ou plié sous l'index, vous vous démettez pour votre vie le pouce aux endroits du troisième ou, dans le second cas, du second joint (comme je l'ai fait moi-même). On frappe un coup, soit avec le poing droit, soit avec le poing gauche. Pour frapper un coup, on prend un élan avec le coude en arrière et au corps ; on frappe l'objet avec le dessus des troisièmes phalanges des quatre doigts, avec un mouvement du corps dans la direction du coup. Le coup doit être sec.

On pare les coups avec l'avant-bras ou avec tout le bras ; mais on évite un coup porté à la tête par un mouvement évasif fait avec la tête, et on se sert en même temps de l'avant-bras pour parer ce coup, uniquement par précaution. Pour connaître les règles de la boxe anglaise, voyez : « *Rules of the amateur boxing association* », Frank Bryan, 3 Bayer Street, Golden Lane, London, F. C.

34. L'escrime au fleuret.

Je vous conseille d'étudier « L'École de Cordelois ».

J'ai inauguré l'idée de tenir la poignée du fleuret avec les quatrième et cinquième doigts, en ne serrant que légèrement avec le troisième, l'index et le pouce, qui est placé sur le dessus ; de cette manière vous tenez votre poignée délicatement, comme un oiseau que vous ne voulez pas écraser, et votre pointe ne peut pas être écartée par l'adversaire, parce qu'elle revient naturellement en ligne ; mais si vous n'êtes pas attentif aux surprises de l'adversaire, il essaiera de vous désarmer et il vous forcera le poignet. Il faudra expérimenter ce moyen avant de se prononcer sur sa valeur pratique.

Les ongles des quatre doigts, vous les tournez en haut (vers le plafond) en quarte et en bas, en tierce par un mouvement de rotation du poignet qui ne doit pas s'écarter de la ligne. En faisant de l'escrime, ce n'est pas tant le coup du jarret qui détermine la vitesse de la fente, c'est avant tout l'impulsion donnée au corps par l'épaule et l'avant-bras, en ramenant à la cuisse la main qui était derrière la tête. Voyez le *Traité de Cordelois* (édition épuisée ?) et jetez un coup d'œil sur le *Traité de Joinville* (?) de la librairie Hachette à Paris ; c'est l'École de la Salle Rouleau Mimiague, 350, rue Saint-Honoré, Paris

Voyez aussi le Manuel d'Escrime, Ministère de la guerre, Paris, Librairie Militaire, R. Chapelot & C^{ie}, 30, rue et passage Dauphine, 1901. Je vous conseille de faire de l'escrime des deux mains (droitier, gaucher, ambidextre ; le poignet, la paume, le pouce, l'index, le médium ou le majeur, l'annulaire, l'auriculaire).

35. Le tennis

Le secret du tennis est de faire tomber la balle le plus près possible du filet avec force et vitesse, en décrivant presque une ligne droite.

36. Courir, marcher.

On court comme l'on marche, mais on pose le milieu de la plante des pieds par terre avant le talon et, au lieu de laisser tomber les bras, on tient les poings contre la poitrine et, comme dans tous les sports, les coudes au corps et la respiration régulière et accélérée par le nez, la bouche fermée, le menton haut. Ne parlez pas pendant que vous êtes essouffé (la diastole). En marchant, comme pour danser, tenez les pieds presque parallèles, les pointes un peu tournées en dehors. En les posant sur le sol, les talons doivent toucher avant les pointes. Les genoux sont droits comme chez les militaires, les jambes assez écartées pour se donner de l'aplomb sans exagérer, parce que ce serait disgracieux. Tenez les coudes au corps, mais balancez librement les deux avant-bras, les paumes des mains parallèles l'une à l'autre (un podomètre).

37. Règle pour les sports et livres de sports.

En voiture, en automobile, à cheval, à bicyclette, etc., et dans tous les sports où vous avez à diriger; n'oubliez pas, en cas de rencontres, de toujours prendre votre droite. Lorsque quelqu'un veut vous dépasser, il faut lui faire place en appuyant aussi à sa droite; c'est une règle de simple délicatesse et qui vous mettra à l'abri de toutes contraventions.

En Angleterre, c'est votre gauche qu'il faut prendre (*keep to your left*)

Voyez « *Everybody's Cycling Law* », Saxon; « *Everybody's book of Indoor Games* », Saxon; « *Everybody's book of Outdoor Games* », Saxon: Messrs. W. R. Russel & Co. Ltd., London, 5 a Paternoster Row, E. C. Publishers; « *Handbook of athletic sports* », edited by Ernest Bell, M. A., London: George Bell & Sons, York Str., Covent Garden; « *Rules of the amateur boxing association* », Frank Bryan, 3, Bayer Street, Golden Lane, London, E. C.; « *Boxing* » by Capt. W. Edgeworth Johnstone, London, Gale & Polden, Ltd., 2, Amen Corner, Paternoster Row, E. C.; « *The Badminton Diary, a register of sporting fixtures* », founded by the late major Fitzalan G. Manners, London, A. Webster & Co., 43, Dover Street, W.

38. Les arts.

Lisez un traité spécial, car c'est toute une étude à faire. La composition, l'harmonie des proportions, la perspective, le relief (l'effet qui naît du contraste des couleurs, donc aussi du contraste d'ombre et de lumière), la vie (soit les sentiments du peintre qui symbolise ou qui allégorise, soit la nature de l'objet représenté, doit être rendu visible sur le tableau par l'achèvement — le fini — des détails) et les couleurs du tableau, le choix des objets représentés forment sa valeur. Il y a plusieurs genres de compositions. Habituellement, on distingue trois points en ligne droite pour faire un ensemble harmonieux. Supposons qu'il y ait un arbre, un bateau et un canard; ces trois choses complètent l'ensemble, mais si on supprime une de ces trois choses, l'ensemble serait incomplet. Le mariage des couleurs doit être étudié; les artistes prétendent souvent qu'ils ont naturellement la notion des couleurs. Je me permets d'en douter.

Prenons un exemple de trois couleurs qui s'harmonisent bien ensemble: le rouge, le noir et le vert; mais le bleu, le jaune et le rouge sont criards. La position des lèvres, des sourcils, des oreilles, la direction et la dimension des yeux, la forme du nez, de la bouche, la coiffure, donnent l'expression au visage. La forme naturelle des muscles et des membres du corps, l'imitation minutieuse de la main, donnent de l'animation à l'image.

Beaucoup de tableaux n'ont d'autre valeur que celle que leur font les intéressés par une adroite réclame et les artistes souvent n'en ont aucun bénéfice personnel: il arrive forcément que ces tableaux, au bout d'un certain temps, sont dépréciés.

Méfiez-vous des personnes qui posent pour être des connaisseurs. Ces personnes apprennent les noms de quelques artistes connus et parlent alors de leurs œuvres sans peut-être les avoir jamais vues ni connues autrement. La critique de pareilles personnes est faite pour les dupes.

Le Dr. G. C. Williamson, Litt. D., a publié une description de tableaux de tous les pays dans laquelle il énumère les noms des peintres célèbres. Voici les noms de quelques peintres. **Espagne**: Velasquez, Murillo, Zurbaran. **Angleterre**: Reynolds, Romney, Dobson, Kneller, Gainsborough (1727—1788). **Italie**: Raphaël, Leonardo da Vinci, Luini, Botticelli, Francia, Fra Bartolomeo, Michel Angelo Buonarroti (1475—1564), Buontalenti (1536—1608), Perugino (P. Vanucci 1446—1524), Ghirlandajo, Signorelli, Giordano (1632—1701), Giotto (1266—1337), Giovanni da Fiesole (Fra Angelico 1387—1455), Allegri, dit Corrège (1494—1534), Paul Véronèse (1528—1588). **Venise**: Titien (1477—

1576), Sebastiano del Piombo, Giorgione (1477—1511), Canaletto, Tiepolo. **Flandre et Hollande** : Van Dyck, Rubens, Snyders, Van Eyck, Rogier Van der Weyden, De Hooch, Dou, Metsu, David Teniers (le Vieux : 1582—1649), Teniers (le Jeune : 1610—1685), Van Ostade, Rembrandt (1608—1669), Franz Hals, Mierevelt, Paul Potter, Ruysdael. **France** : Nicolas Poussin (1594—1665), Claude Lorraine, dit le Lorrain (1600—1682), Watteau (1684—1721), Eustache Lesueur, Lépicié, Claude-Joseph (1712—1789), Carle (1758—1835) et Horace (1789—1863) Vernet, Regnault (1754—1829), Henri Regnault (1843—1871), J.-B. Corot (1796—1875), Diaz (1809—1876), Théodore Rousseau (1812—1867), Jules Dupré (1812—1889), Daubigny (1817—1877), Édouard Manet (1833—1883).

39. Les fleurs.

Il faut arroser les fleurs dans un appartement le soir et le matin avec un vaporisateur, et ne pas dormir la nuit avec des fleurs dans sa chambre (un sécateur).

Les plantes vertes sans fleurs, lorsqu'elles ne sont pas vénéneuses, sont saines dans les chambres à coucher, car les feuilles aspirent le nitrogène (N) et renvoient l'oxygène (O), tout le contraire de la manière de respirer des animaux. Les plantes mal entretenues amènent des insectes dans la maison.

Les feuilles et les fleurs se tournent toujours vers le sud, en Europe, vers le soleil.

40. Le jardinage.

« *Gardening for Beginners* », by George Newnes Ltd ; voyez aussi « *Everybody's guide to gardening* », de Saxon & Co. (Une plante, une touffe, brouir, une bouquetière, une fleuriste, un jardinier, un cultivateur, l'horticulture, un parc enclos de murs, des perspectives aménagées avec art, des berceaux, des bosquets, des pièces d'eau, des boulingrins, des belvédères, des lacs, des ruisseaux, des fontaines, une serre, une orangerie, un labyrinthe ; *a lawn mower*) ; l'horticulture, une scie, une hache, une serpe, un sécateur, un déplantoir, un plantoir, un sarcloir, éherber ou sarcler, émonder, un râteau, une bêche, une pioche, une houe, une pelle, un pic, une fourche, une batte, une hie, un cylindre, un échenilloir, un arrosoir, une cabane, une hutte, une chaumière, un wigwam, un vide-bouteille, une maison de plaisance, une tente, une niche, un étang, un bassin, un pont, un pont-levis, une grille, un niveau, niveler le sol).

41. La cuisine.

« *Everybody's cookery and household guide* », de Saxon & Co., ou bien la « Nouvelle cuisine bourgeoise », 200 menus, par Urbain Dubois, ou bien « La cuisine classique » (école française), par Urbain Dubois et Émile Bernard, Tome Ier (431 pages), Tome II (523 pages), 17^e édition, 1899, Paris, 78, boulevard Saint-Michel (un gourmet, une ambroisie, un nectar, Lucullus, le sybaritisme).

Un bon moyen pour reconnaître les œufs qui ne sont pas frais : Placez les œufs dans l'eau froide ; ceux qui sont mauvais surnageront. Certains restaurants de premier ordre emploient la margarine ; n'y aurait-il pas moyen d'en prohiber l'emploi ? (étamer, rétamé).

42. Les lois.

« *Pocket Lawyer* », de Saxon & Co., le « Code civil », par H. F. Rivière, librairie Marescq Aîné, 20, rue Soufflot, Paris, 1902.

43. La surdité.¹

Si les enfants sont un peu sourds, il faut les habituer à lire la conversation des lèvres, ce qui est parfaitement possible.

44. La cécité.²

Si les enfants sont aveugles, pour les distraire et pour leur santé, faites-leur faire du trapèze ou des anneaux, de la musique, du chant. Apprenez-leur à lire avec les doigts ; il existe des livres spéciaux

¹ *The Royal Deaf and Dumb School at Old Trafford, Manchester, England.*

² *The Royal Normal School for the Blind in Norwood, in England.*

avec caractères en relief. Pour qu'un aveugle puisse courir, tendez une corde pour lui donner la direction. Il devra, pour courir ainsi, mettre des gants, afin de ne pas se couper les mains avec la corde. Vous pouvez aussi fixer à un point une corde par un bout. L'aveugle pourra alors tenir l'autre bout en main et courir, la corde tendue, en cercle autour du point (un presbyte, un myope ; convexe, concave ; un monocle, un lorgnon, un face-à-main, un binocle, un pince-nez, des lunettes, une lunette, des lunettes d'automobiliste, des lorgnettes, une lorgnette, une longue-vue, un télescope (1609), un microscope, *a shade* ; la diplopie, le daltonisme, le strabisme, bigle, un loucheur, loucher, un borgne ; un mirage, une parasélène, le spectre du Broken, une éclipse totale ou partielle de lune ou de soleil, du verre noirci avec de la suie, c'est-à-dire enfumé ou du verre coloré, un hélioscope, un héliomètre ; un verre-soleil).

45. Les muets.¹

On leur apprend à parler par signes, en se servant d'un alphabet fait avec les mains (la dactyloglogie).

46. Société protectrice des animaux.

Un homme n'est pas civilisé s'il ne s'occupe pas de la protection des animaux. Une loi devrait défendre l'emploi et la vente de fouets dépassant une certaine grosseur légale, l'emploi de fouets qui portent des nœuds, des pointes, des grains de plomb ou un manche lourd, et l'emploi des éperons. On ne devrait pas façonner les chevaux en leur arrondissant le cou, parce que cela les empêche de respirer. Le harnachement (le collier) étouffe souvent les chevaux, leur fait des plaies qui saignent et devient alors un instrument de torture. L'auteur ne connaît pas l'anatomie du cheval et des autres bêtes de trait, mais il lui semble que les bretelles gêneraient moins la respiration de l'animal attelé que le harnais (et prolongeraient ainsi sa vie). Le cheval attelé mange l'avoine avec le nez dans un sac (la musette). Il a la respiration gênée et il respire de la poussière. On met devant les yeux des chevaux attelés des lunettes (une ceillère), ce qui est cruel. L'usage du serre-nez devrait être interdit. Recommandons les chevaux, les mulets, etc., à l'attention des Sociétés protectrices des animaux. On devrait enlever les animaux à ceux qui les maltraitent. Il faudrait favoriser le remplacement des chevaux de trait par l'automobile. On voit en France et en d'autres pays des bœufs attelés par paire, dont les têtes sont immobilisées par le joug (tandis que les mouches les piquent). Les abattoirs devraient être surveillés pour éviter la cruauté barbare qui s'y pratique sur des êtres impuissants à se défendre et à se plaindre. On devrait également surveiller les fourrières. On devrait créer dans toutes les villes des Sociétés protectrices des animaux ayant force de loi dans les campagnes. On devrait interdire les animaux savants (chevaux, chiens, éléphants, chats, lions, perroquets, singes, etc.) et les exhibitions d'animaux captifs (tels que les ours qu'on promène au moyen d'un anneau fixé dans le nez, les singes, marmottes, etc.) et défendre d'enfermer des animaux sauvages (comme dans les jardins zoologiques) et des oiseaux (tels que les canaris, merles, perroquets, etc.) et des quadrupèdes (lapins, cochons, agneaux, etc.) et des volatiles (canards, cailles, poules, pigeons, dindons, etc.) destinés à la consommation, dans des cages ou paniers plus petits qu'une grandeur légale à établir. On devrait interdire le transport des crustacés (homards, écrevisses) et des poissons vivants dans des récipients de dimensions insuffisantes. J'ai vu à Pau, sortir d'un wagon de chemin de fer un cadre en bois garni d'un filet de fer que j'ai mesuré plus ou moins bien au moyen d'un morceau de papier. Ce cadre était haut de 67,5 centimètres, large de 71 cent. et long de 1,215 mètre et il contenait 14 grands agneaux qui étouffaient serrés les uns contre les autres, qui avaient faim, chaud, soif, sommeil, dont le corps était couvert de (blessures ?) et qui étaient épuisés et qui ne pouvaient pas se coucher.

Les bœufs, les chevaux et les autres animaux de grands poids devraient, lors de leur transport en wagon, être attachés au plafond au moyen de deux ceintures, afin d'empêcher qu'ils ne soient renversés par les chocs violents et les mouvements irréguliers qui se produisent quelquefois.

On devrait réduire au minimum indispensable le droit qu'ont les médecins de pratiquer la vivisection.

On devrait interdire les combats de taureaux, de coqs, etc.

Sauf des détails, je recommande comme abattoir modèle les abattoirs de M. Armour, à Chicago. Un détail, par exemple : Lorsque le boucher manque de piquer un porc au cœur, le porc est entraîné suspendu à une chaîne et plongé vivant dans l'eau bouillante. On devrait appliquer l'électrocution

¹ *The Royal Deaf and Dumb School at Old Trafford, Manchester, England.*

dans les abattoirs au lieu d'assommer les animaux ou de les saigner à mort (l'électrode positive à la terminaison de la moelle épinière, l'électrode négative sur le front).

Une loi devrait ordonner d'enseigner dans les écoles la protection des animaux. L'État devrait, à tout endroit habité, construire une fontaine qui servirait aux êtres humains et qui serait accessible aux animaux.

Ne nourrissez pas votre chien ou votre chat avec les restes des assiettes, parce que vous lui communiqueriez des maladies. Ne battez pas votre chien, parce que vous le rendriez nerveux et malade. Les animaux qui souffrent, faites-les empoisonner. Donnez à votre chien de la paille pour dormir dessus.

Voici encore quelques tortures qu'on fait subir aux animaux : les oiseaux apprivoisés que des hommes portent sur un doigt dans les rues, pour la vente, sont généralement rendus aveugles par ces hommes au moyen d'un fer rouge, ce qui explique pourquoi les petites bêtes ne s'envolent pas. Quelquefois ces gens leur coupent seulement quelques plumes des ailes.

On blesse le poisson par l'hameçon et on le soumet à l'asphyxie lente pour prolonger sa vie, afin qu'il arrive frais dans la poêle à frire.

On coupe le homard vivant en morceaux pour l'assaisonner à l'américaine. On met les écrevisses vivantes dans l'eau bouillante pour les cuire.

Le canard au sang qu'on a mis à mort par pendaison, c'est-à-dire dont l'agonie dure environ une heure. Dans le Midi de la France, on arrache au lapin vivant la fourrure avec la peau.

Le cornac pique l'éléphant dans la tête pour le diriger ; elle est couverte de plaies. Aux Indes, on applique par superstition des charbons ardents aux vaches. Les Indous, qui passent pour être des charmeurs de serpents, arrachent au cobra-de-capello, qui habite les Indes orientales, les deux canines qui sont venimeuses pour qu'il ne puisse pas mordre et lui pincent la queue pour qu'il se redresse. Les Indiens (un psyllé) font la même chose avec le crotale durisse ou serpent à sonnettes qui vit aux États-Unis et au Mexique. Quand il gèle, on ne couvre pas les chevaux ni, par exemple en Belgique, quelquefois en Suisse, les chiens qui sont attelés à la charrette. En Pologne, en Russie et dans d'autres pays, on pique les bœufs par derrière pour les faire marcher plus vite (un aiguillon).

Dans le Midi de la France, les gamins, pour s'amuser, tourmentent les lézards.

Dans certains pays, surtout en France et en Italie, on porte les canards, poulets, pigeons, lapins, etc., suspendus par leurs pattes. On porte (à Pau et ailleurs) les agneaux et les chèvres suspendus par les quatre pattes, attachées ensemble, la tête des fois est traînée par terre. Ces animaux restent souvent 24 heures noués ainsi.

L'animal n'a pas de devoirs envers l'homme (réciprocité), pas plus qu'il n'en observe d'animal à animal. Le droit des bêtes se réduit à l'observation des règles de police. L'homme utilise les animaux, sous réserve de ne leur imposer la souffrance et la mort que si c'est nécessaire. Mais l'intérêt réel de l'homme doit toujours primer l'avantage de la bête. (La Convention de Genève devrait étendre aux animaux le droit de la Croix Rouge, de protéger, en cas de guerre, les êtres humains (désarmés !). La « *Church Society for promoting kindness to animals* », de Londres, s'occupe en 1905 de cette question (Cette phrase a été ajoutée).

Quoique parlant ici d'animaux, on est tenté de dire que la loi devrait interdire de former des enfants pour le cirque, ce qui se fait naturellement à coups de fouet et au moyen de la torture, autrement il serait impossible de leur inculquer les tours d'adresse qu'ils exécutent.

47. La santé.

13 Le tabac et les boissons alcooliques détruisent l'organisme. |

La gymnastique modérée (courir) règle la circulation du sang. Les mouvements violents causent des ruptures. La respiration régulière entretient la circulation du sang et oxygène le sang. La nourriture saine et en quantité suffisante et limitée alimente le corps. | La nourriture trop froide ou trop chaude nuit aux dents et à l'estomac. La toux détériore les artères et les veines. Le corps d'un être
10
8 humain doit avoir la quantité de sang nécessaire : le poids du corps. |

Lire et écrire de trop près ou de trop loin, ou avec une mauvaise lumière, abîme et affaiblit la vue (un abat-jour, un garde-vue, *an eye shade*, des lunettes pour automobile, des lunettes à verres bleus, un réflecteur). La feuille écrite que le lecteur lit doit être dans une position parallèle à son corps, la ligne de la vue doit arriver perpendiculairement sur la feuille, la lumière aussi, autant que possible. Ne frottez jamais vos yeux.

Pour se tenir droit, placer, dans le dos par-dessus les épaules, un bâton dont on tient chaque extrémité à la main pour redresser le dos après le travail. Dormez avec les fenêtres ouvertes.

48. Les carrières.¹

Il y a les carrières :

1. Militaire : artillerie, infanterie, cavalerie, marine, génie (donc ingénieurs militaires, la compagnie de ballon comprise), intendance, médecins et vétérinaires militaires.

2. Diplomatique et politique.

3. Commerciale et industrielle (lire les rapports des agents commerciaux) ; constructeurs de navires, armateurs pour faire des chargements et des transports, constructeurs de canons et d'armes à feu (fusils, etc.) pour l'État, manufactures d'armes blanches pour l'État. Compagnies de chemins de fer et de transports maritimes.

4. Agents de change et de banque (en France, outre les agents de change, on a des coulissiers). Les grands trusts financiers et les corporations financières (promoteur ou directeur, ou propriétaire et créateur).

5. Ingénieurs (civils) : Ponts et chaussées et mines (en France, manufacture de tabac, pourquoi?).

6. Hommes de science (chimie, physique et inventeurs).

7. Hommes de lois (magistrature, juges, jurisconsultes, avocats consultants, avocats plaidants, avoués, agréés, notaires).

8. Médecins : un docteur, une doctoresse, une femme médecin, le médecin ordinaire, un médecin consultant, chirurgiens, homéopathes, allopathes, diagnostics (pathologistes), spécialistes et vétérinaires (un expert, un médecin-légiste, un aliéniste, un praticien, une spécialité, un professeur de médecine).

9. Agriculteurs, éleveurs.

10. Enseignement (écoles et universités).

11. Ecclésiastiques (missionnaires).

12. Carrières artistiques (littérateurs, peintres, sculpteurs, etc.).

13. Compositeurs de musique (un contrapontiste, le contrepoint) et musiciens.

14. Artistes des théâtres (comédie, drame, tragédie, chant, l'art mimique).

49. La religion.

Les dix commandements : Le premier commandement : Je suis Dieu, ton Maître, tu ne dois pas avoir de Dieu en dehors de moi ; tu ne dois pas te créer une image pour l'adorer.

Le 2^e : Tu ne dois pas employer le nom de Dieu, ton Maître, sans nécessité.

Le 3^e : Rappelle-toi de vénérer le sabbat (cela est le texte de la Bible pour dimanche).

Le 4^e : Honore père et mère, afin de vivre longtemps sur terre.

Le 5^e : Tu ne dois pas tuer.

Le 6^e : Tu ne dois pas commettre l'adultère.

Le 7^e : Tu ne dois pas voler.

Le 8^e : Tu ne dois pas porter un faux témoignage contre ton prochain.

Le 9^e : Tu ne dois pas désirer la femme de ton prochain.

Le 10^e : Tu ne dois pas désirer la maison, le champ, le serviteur, la servante, le bœuf, l'âne de ton prochain, ni toute chose lui appartenant.

Les relations de **réciprocité** sont un contrat, une équation : il y a d'un côté quelque chose et il y a de l'autre côté son **équivalent**.

50. Devoirs d'un galant homme.

Vénérer la Justice. Défendre son droit et respecter celui des autres.

Protéger les faibles, donc : les enfants, les infirmes, les blessés, les personnes âgées, les femmes, les indigents et les animaux.

Pardonner à un ennemi vaincu. (Un ennemi n'est vaincu que lorsqu'il est désarmé.)

51. Les discussions.

Dans toutes les discussions, placez-vous au point de vue du droit légal avec vos inférieurs, et au point de vue moral avec vos égaux.

¹ Situation, état, classe, caste, profession, métier, rang, qualité, qualification, titre, grade.

52. Qui est de votre société ?

Ceux qui sont moralement vos égaux.

53. L'occasion.

On ne fait pas naître l'occasion, mais on en profite. Ne remettez jamais à plus tard ce que vous pouvez faire de suite. Tout ce qui est remis, est perdu. L'exagération en trop ou en trop peu est toujours une perte, puisque cela détruit l'équilibre.

54. Pour savoir commander.

On doit donner des ordres courts, précis (concis) sur un ton uniforme, sonore (des cordes vocales) et poli, en se servant de phrases à l'impératif

55. Un exemple d'orthographe phonétique.

UNE FABLE DE LA FONTAINE

Le loup et l'agneau.

Le lu è l'ano.

La raison du plus fort est toujours la meilleure ;
 La rézo dü plü for é tujur la méler ;
 Nous l'allons montrer tout à l'heure.
 Nu l'alo motré tut à l'er.
 Un agneau se désaltérait
 E ano se dézaltéré
 Dans le courant d'une onde pure.
 Da le kura d'ün od pür.
 Un loup survient à jeun, qui cherchait aventure,
 E lu sürvie à je, ki sersé avatür
 Et que la faim en ces lieux attirait.
 É ke la fe a sé lie atiré.
 Qui te rend si hardi de troubler mon breuvage ?
 Ki te ra si ardi de trublé mo brevaj ?
 Dit cet animal plein de rage ;
 Di set animal ple de raj ;
 Tu seras châtié de ta témérité.
 Tü sera sâtié de ta témérité.
 Sire, répond l'agneau, que votre majesté
 Sir, répo l'ano, ke votr majésté
 Ne se mette pas en colère ;
 Ne se mét paz a kolèr ;
 Mais plutôt qu'elle considère
 Mé plütô k'él kôsider
 Que je me vas désaltérant
 Ke je me va dézaltéra
 Dans le courant,
 Da le kura,
 Plus de vingt pas au-dessous d'elle ;
 Plü de ve pa o desu d'él ;
 Et que, par conséquent, en aucune façon,
 É ke, par koséka, a ôkün faso,
 Je ne puis troubler sa boisson.
 Je ne püi trublé sa bišo.
 Tu la troubles! reprit cette bête cruelle ;
 Tü la trubl! repri sét bêt kruél ;

Et je sais que de moi tu médis l'an passé.
 Ê je sé ke de mi tū médi l'a pasé.
 Comment l'aurais-je fait si je n'étais pas né?
 Ko^{ma} l'oré -je fé si je n'éte pa né?
 Reprit l'agneau ; je tette encore ma mère. —
 Repri l'año ; je tét akor ma mèr. —
 Si ce n'est toi, c'est donc ton frère. —
 Si se n'é ti, s'é dok to frèr. —
 Je n'en ai point. — C'est donc quelqu'un des tiens ;
 Je n'a é pu. — S'é dok kélke dé tie ;
 Car vous ne m'épargnez guère,
 Kar vu ne m'éparné gèr,
 Vous, vos bergers et vos chiens
 Vu, vo bérgé é vo se.
 On me l'a dit : il faut que je me venge.
 O me l'a di : il fô ke je me vaj.
 Là-dessus au fond des forêts
 La de^ü o fo dé forê
 Le loup l'emporte, et puis le mange,
 Le lu l'aport, é püi le maj,
 Sans autre forme de procès.
 Saz ôtr form de prosé.

a = a.

à = à.

â = â (âme)

a = ja en allemand

a = an (ancre) = en (encre) = em (empereur) = am (ambassadeur).

b = b

c = ts (tsar) = c des Slaves = z en allemand.

ç = c mou des Slaves

c = tch (Tcherkesse) = tsch = cz, orthographe polonaise.

é = é (été) = ai (j'ai) = est (il est).

é = ié

è = è.

ê = ê.

e = eux (eux) = eu (heure) = œu (œuf).

ç = ieu (mieux).

e = un (un) = ent (survient) = aim (faim) = um (parfum) = in (fin) = eun (à jeun) =
 la lettre polonaise e

e = iun (mien).

f = f

g = gu (guère) = g (gage).

h = h (haut)

h = h mou des Allemands (hoch), des Slaves, etc. = ch, orthographe polonaise.

i = i.

i = ii.

j = i mou.

i = oi (toi).

i = I ou bien = eye, anglais, ou bien = mein, kein, Kaiser, allemand.

j = ge (breuvage) = g (gêne) = j (je) = dsch slave = la lettre polonaise z.

k = qu (qui) = c (courant) = k

l = l

l = gl (rue Castiglione) = ill (meilleur) = l (gentilhomme).

l = ll.

l (barré) = l dur des Slaves.

m = m.

m = m m.

n = n.

\bar{n} = n n.

ŋ = gn (agneau) = la lettre polonaise \dot{n} .

o = o (colère).

ô = ô (côté) = au (beau).

\underline{o} = on (l'on) = ont (ils font) = la lettre polonaise a

p = p

r = r.

\bar{r} = r mou des Slaves, Juifs, Arabes, etc.

\bar{r} = r r.

s = s (si) = ç (façon).

\underline{s} = ch (chat) = sch allemand ou slave = sz, orthographe polonaise.

\bar{s} = s mou des Slaves = la lettre polonaise ś.

t = t.

\bar{t} = t avec un signe doux en russe = la lettre polonaise ć.

u = ou (courant).

u = iou (anglais = you)

\underline{u} = oint (point) = oin (oindre) = oing (oing) = oint (oint).

ü = u (bureau)

v = v (voir) = w (wagon).

x = x = ks.

z = z (zèle) = s (désaltérer)

\bar{z} = z mou des Slaves, etc. = la lettre polonaise ź.

ż = th anglais (*throne*). Les Anglais devraient créer une lettre pratique, car ils en ont besoin à tout moment.

Les voyelles et consonnes doubles se marquent au moyen du signe — écrit au-dessus de la lettre, et les autres changements se font au moyen du même signe (un trait) écrit au-dessous de la lettre ou d'une cédille. Il va de soi qu'en écrivant, pour faire une cédille, on la trace d'un coup avec la lettre, sans lever sa plume du papier. En y réfléchissant un peu, on pourrait encore simplifier l'alphabet que je propose ici. J'ai imaginé cet alphabet en le dictant. On pourrait remplacer la cédille ou le trait par un point et ne pas mettre de point sur la lettre « i » ou bien on pourrait employer un point pour écrire les diphtongues.

Les Chinois et les Japonais peuvent employer au-dessus de leurs voyelles les signes :

— ~ ~ / \ V ^ . .. o

pour indiquer les intonations, les inflexions et la prononciation.

L'auteur a fait une confusion avec les accents sur les « e ». On corrigera l'erreur dans la prochaine édition. **Si utile**, on pourrait exprimer chaque diphtongue par une lettre (aï - ao - au [aou] - éa - éi - éo - éu - ia - ié - io - iu - oa - oé - oï - oi [loi] - ou [ouu] - ua - ué - iu - uo - etc.)

Les anciens Scandinaves avaient des caractères d'écriture (la notation, un signe) appelés « runes » ; il existe en 1904 les caractères grecs ou (phéniciens?), romains, gothiques et arméniens (inventés au ve siècle par saint Mesrob; épeler, une syllabe, syllaber, le syllabaire; un manuscrit, un parchemin, un palimpseste, un texte imprimé, un livre, un auteur, une bibliothèque, un bibliothécaire, un libraire, un bouquiniste); un quipos : cordons noués qui servaient d'écriture aux Péruviens; polyglotte, adj., un polygraphe; l'écriture hiéroglyphique (L'archéologue Champollion, 1790-1832 : l'étude du copte) ou écriture hiératique ou écriture symbolique et phonétique; l'écriture dérivée des hiéroglyphes, l'écriture cunéiforme; l'orthographe ou manière d'écrire les mots, orthographe phonétique; chiffres arabes, romains; chiffres ou caractères de convention; caractères sténographiques; caractères soit ponctués, soit en relief pour les aveugles; alphabet par signes pour les muets (la dactylogogie); autres alphabets par signes; alphabet à l'aide de la lumière; signal par le son, par la couleur, à l'aide de la lumière; note ou caractère de musique (le bénédictin italien Gui d'Arezzo, 995—1050); notes de musique ponctuées pour les aveugles.

D'après le dictionnaire de Littré, il y a six sortes d'écritures, à savoir : 1) l'écriture idéographique, p. ex. les signes de ponctuation, 2) l'écriture phonétique qui représente les sons de la parole, 3) l'écriture syllabique qui représente des syllabes (le syllabisme : l'écriture assyrienne), 4) l'écriture alphabétique qui représente les sons de la voix avec les lettres d'un alphabet, 5) l'écriture hiéroglyphique qui représente des mots et 6) l'écriture démotique ou écriture cursive des Égyptiens dérivée des hiéroglyphes (hiéroglyphes linéaires).

56. La correspondance de bourse.

Expéditeur, n. m.	<i>Sender</i>
Destinataire, n.	<i>Addressee</i>
Correspondance	<i>Correspondence</i>
Lettre; sf.	<i>Letter</i>
Lettre de créance	<i>Credentials</i>
Lettre recommandée	<i>Registered letter</i>
Avis de réception	<i>Acknowledgment of delivery</i>
Reçu, sm.	<i>Receipt</i>
Récépissé, sm.	<i>Receipt</i>
Affaires commerciales, f. pl.	<i>Business</i>
Agent de change	<i>Broker</i>
Homme d'affaires	<i>Business man</i>
Un associé	<i>A partner</i>
Banque	<i>Bank</i>
Les titulaires de la banque	<i>The nominees of the Bank</i>
La Bourse	<i>The Stock Exchange</i>
Agioteur, m.	<i>Jobber</i>
Veillez tenir en dépôt pour mon compte	<i>Hold for safe custody on my account</i>
Sous mon dossier	<i>On my behalf</i>
Achat, sm.	<i>Purchase, bargain</i>
Vente, sf.	<i>Sale</i>
Achetez (A)	<i>Buy</i>
Vendez (V)	<i>Sell</i>
Rachetez	<i>Buy back</i>
Exécutez pour non-livraison (enjoindre d'acheter)	<i>Buy in</i>
Vendre par exécution	<i>Sell out</i>
Compensez la position avec	<i>Make up (the Stocks open with)</i>
Réalisez	<i>Realise the differen</i>
Levez	<i>Take up</i>
Reportez	<i>Carry over</i>
Reportez (faire un report)	<i>Take in</i>
Se faire reporter	<i>Give on</i>
Abandonnez	<i>Abandon</i>
Livrez	<i>Deliver</i>
Payer un report	<i>Giving the rate</i>
Toucher un report	<i>Taking the rate</i>
A découvert	<i>Oversale (backwardation)</i>
Déport	<i>Backwardati (back 1/8)</i>
Report	<i>Contango</i>
Inscrire	<i>Register.</i>
Agissez prudemment	<i>Use discretion (about)</i>
Au mieux	<i>To the best advantage</i>
Au mieux	<i>At best</i>
Cours limité	<i>Limited market</i>
Le premier cours	<i>Opening price</i>
Le cours moyen	<i>Average price</i>
Le dernier cours	<i>Closing price</i>
Minimum	<i>Minimum</i>
Maximum	<i>Maximum</i>
Un prix (cours moyen)	<i>Middle price</i>
Double cours	<i>Double price</i>
Prix de vente	<i>Selling price</i>
Prix d'achat	<i>Buying price</i>
Cours successifs	<i>Tape prices</i>

Prix de la Petite Bourse	<i>Street prices</i>
Cours de la réponse des primes	?
Cours de compensation	<i>Making up price</i>
Valeur nominale	<i>Nominal value</i>
Prix d'achat	<i>Purchase price</i>
Cours du marché	<i>Market price</i>
Au-dessous du pair	<i>Under par</i>
Au pair	<i>At par</i>
Au-dessus du pair	<i>Over par</i>
Valeur intrinsèque	<i>Intrinsic value</i>
Valeur extrinsèque	<i>Extrinsic value</i>
Prix courant (cours actuel)	<i>Actual price</i>
Cum-dividende (a. c.)	<i>Cum div. (c. d.)</i>
Ex-coupon (x. c.)	<i>Ex. div. (ex. d. ; x. d. ; x.)</i>
Ex-droits	<i>Ex rights (Allotment)</i>
?	<i>Ex new (Subscribe)</i>
Ex-all	<i>Ex all (privileges &c.)</i>
Appel, s. m	<i>Call</i>
Prime, sf.	<i>Option</i>
Prime à la hausse	<i>Call</i>
Prime à la baisse	<i>Put</i>
Double prime	<i>Double option</i>
Double prime	<i>Put and call</i>
La prime pour lever	<i>The call</i>
La prime pour livrer	<i>The put</i>
Le stelage	<i>The put and call</i>
Le doublé à la hausse	<i>Call of more</i>
Le doublé à la baisse	<i>Put of more</i>
Ordre spécial	<i>Independent order</i>
?	<i>Contingent orders</i>
Ordres liés	<i>Contingent orders (?)</i>
Ordre d'arbitrage	(?)
Tous les ordres précédents (antérieurs) sont annulés	<i>All previous orders are cancelled</i>
Contre-ordre, s. m.	<i>Counter order</i>
Urgente	<i>Immediate</i>
Personnelle	} <i>On the envelope</i>
Confidentielle	
A ce jour	<i>Up to date</i>
Trimestriel, le, a., par trimestre	<i>Quarterly</i>
Semestriel, le, a., par semestre	<i>Half-yearly</i>
Annuel, le, a.	<i>Yearly</i>
Écoulé ou dernier ou d ^r	<i>Ultimo or ult.</i>
Courant ou c ^t	<i>Instant or inst.</i>
Prochain ou p ⁿ	<i>Proximo or prox.</i>
Antidaté	<i>Antedated</i>
Postdaté	<i>Postdated</i>
7 ^b (septembre) ; 8 ^b ; 9 ^b ; 10 ^b	<i>7^{ber} (September) ; 8^{ber} ; 9^{ber} ; X^u</i>
Inclusif, ve ou incl.	<i>Inclusive or incl.</i>
Exclusif, ve ou excl.	<i>Exclusive or excl.</i>
Aux soins de	<i>Care of (C/o)</i>
Titres	<i>Securities</i>
Nantissements	<i>Securities</i>
Liste des titres (ou des nantissements, lorsqu'il est question d'un emprunt sur titres)	<i>List of securities</i>
Carnet de Banque	<i>Pass book</i>
Carnet de chèques	<i>Cheque book</i>

Chèque	<i>Cheque, Check</i>
Chèque au porteur	<i>Bearer cheque</i>
» à ordre	<i>Order cheque</i>
» barré	<i>Crossed cheque</i>
Tireur	<i>Drawer</i>
Tiré	<i>Payee</i>
Banquier payeur	<i>Paying bank</i>
Détenteur	<i>Holder</i>
Souscripteur ou signataire	<i>Maker</i>
Accepteur	<i>Acceptor</i>
Un transfert ou feuille de transport	<i>A transfer</i>
Transfère (?)	<i>Transferor</i>
Transféré (?)	<i>Transferee</i>
Un billet à ordre avalisé (?)	<i>Joint promissory note</i>
Un aval (on signe : Bon pour aval XY, Paris, date)	<i>Joint pr. note (correspond seulement à l'aval) (?)</i>
Un billet	<i>Promissory note</i>
Tirage sur	<i>Draft</i>
Disposition, sf. (fournir sur)	<i>Draft</i>
Traite, sf.	<i>Draft</i>
Une lettre de change	<i>Inland bill of exchange</i>
?	<i>Foreign bill of exchange</i>
Débit	<i>Account (debit of)</i>
Crédit	<i>Account (credit of)</i>
Débiteur, débitrice	<i>Debtor</i>
Créancier, créancière	<i>Creditor</i>
Excédent, sm.	<i>Surplus</i>
Compte	<i>Account</i>
Décompte	<i>Account (deduction, discount)</i>
Sous mon dossier	<i>On my behalf</i>
Relevé de mon compte	<i>Statement of my account</i>
Le montant de mon solde	<i>Balance of my account</i>
Le compte détaillé de mon emprunt	<i>A statement of my loan account</i>
Le montant de mon emprunt	<i>The amount of my loan</i>
Emprunt	<i>Loan</i>
T. s. v. p. (Tournez, s'il vous plaît)	<i>T. O. (Turn over)</i>
Conforme	<i>All correct (O. K.)</i>
Contre remboursement	<i>Collect on delivery (C. O. D.)</i>
Dividende, coupon	<i>Dividend</i>
Coupon	<i>Coupon</i>
Arrérages	<i>Arrears</i>
Action	<i>Share</i>
Obligation	<i>Bond</i>
	<i>Inscribed stock</i>
	<i>Cumulative consols</i>
	<i>Consols</i>
	<i>Treasury Bills</i>
Obligation à court terme	<i>Exchequer Bonds</i>
	<i>Bond to bearer</i>
	<i>Short-dated bonds</i>
	<i>Registered shares</i>
	<i>Bearer shares</i>
	<i>Debentures</i>
	<i>Preference or preferred or cumulative dividend</i>
	<i>Ordinary</i>
	<i>Deferred</i>
	<i>1st Preference or Preferred</i>
	<i>2nd Preference</i>

	<i>3^d Preference</i>
	<i>Preferred ordinary split stock</i>
	<i>Deferred ordinary split stock</i>
	<i>Preferred converted ordinary stock</i>
	<i>Deferred converted ordinary stock</i>
	<i>Leased stock</i>
	<i>Guaranteed stocks</i>
	<i>First preference shares cumulative dividend</i>
	<i>Non-cumulative second preference shares</i>
	<i>First debentures</i>
	<i>Second debentures</i>
	<i>Income debentures</i>
	<i>Income bonds</i>
	<i>Vendors' shares</i>
	<i>Arbitration ordinary stock</i>
Rente d'État	<i>Rente</i>
Parts de fondateur	<i>Founders' shares</i>
Actions de jouissance	<i>Dividend shares (?)</i>
	<i>1st, 2nd, 3^d Mortgage</i>
	<i>Common stock (or ordinary shares)</i>
	<i>Income bond</i>
	<i>Shareholder</i>
Actionnaire	
Obligataire	
Rente réversible	<i>Revertible rent</i>
Rente viagère	<i>Life annuity</i>
Ordre en blanc	<i>Blank order</i>
Blanc-seing, carte blanche	<i>Blank-bond</i>
A moins d'un contre-ordre	<i>Unless countermanded, or : Unless I shall hear to the contrary</i>
Premier jour de liquidation, ou : jour de la réponse des primes	<i>Contango day, 1st settling day, making up day, carrying over day, continuation day, 1st settlement day</i>
2 ^e jour	<i>Name day, 2nd day, ticket day</i>
3 ^e jour, ou dernier jour	<i>Pay day, settling day, settlement day, account day</i>
La nouvelle liquidation	<i>New account (at noon on 1st settlement day)</i>
La liquidation	<i>The settlement (or the account, but this is not correct)</i>
La réserve nationale	<i>National reserve</i>
Rapport des liquidations de Bourse	<i>The return on Stock Exchange settlement pay days</i>
Les agents de change à la Banque de France (?), (chambre de compensations)	<i>Stock-Exchange clearing house</i>
Rapport de la salle des virements des banquiers	<i>The return of the Bankers' clearing house</i>
Rapport du Ministère du Commerce	<i>Board of trade returns</i>
Statistique des importations et des exportations	<i>Imports and Exports returns</i>
Rapport officiel du trafic des chemins de fer	<i>Railway traffic returns</i>
Statistique du travail	<i>Labour statistics</i>
Membres des Syndicats ouvriers	<i>Trade-unionists</i>
Taux de l'escompte	<i>Rate of discount</i>
Valable	<i>Available</i>
Les rubriques	<i>Special expressions</i>
Bonifier	
Un véritable marché ferme	<i>A regular bargain done</i>
Annuler	<i>Cancel</i>
Un dédit	<i>A forfeit</i>

Lie	<i>Is binding</i>
Ferme, a.	<i>Firm</i>
Raison sociale	<i>Firm</i>
A prime	<i>At premium</i>
Les règlements de compte	<i>Squaring of a/ccts (accounts)</i>
A terme	<i>For account</i>
En liquidation	<i>For settling day</i>
A leur bon accueil	<i>For their (drafts) being duly honored</i>
De former, de fournir sur	<i>To draw</i>
Formulé (Ex. : votre ordre a besoin d'être formulé d'une manière plus pré- cise et plus complète)	<i>Worded</i>
Faire le nécessaire	<i>To do the needful</i>
A l'échéance (lettre de change)	<i>At maturity</i>
Payable	<i>Due (coupons are)</i>
(De) lui compter	<i>To deliver to him</i>
En règle	<i>Duly accepted</i>
(Pour nous en couvrir ensuite) par net appoint sous déduction (de vos frais)	<i>Per appoint after deducting</i>
Sous avis direct à lui donner	<i>On condition of advising direct</i>
Commandite	<i>Limited liability</i>
Notre ministère	<i>Our services</i>
Nous sommes d'accord	<i>We agree</i>
Je vous écris pour votre gouverne que	<i>I inform you for your guidance</i>
	<i>To boom</i>
Boucler un baissier	<i>To corner a bear</i>
Baissier	<i>Bear</i>
Haussier	<i>Bull</i>

The promoter or the originator of a company.

Head office and its branch offices or branches.

Le siège social et ses succursales ; siège central.

Promoting or parent company and its subsidiary companies or subsidiaries.

The X (corporation) and kindred corporations or affiliated companies.

The X group.

The X Bank 203 Lombard Street, London, E. C.

La Banque X 203 Lombard Street E. C. Londres.

Mr. Smith.

Monsieur Smith ou M. Smith.

Carew Esq. (or : Esquire).

Monsieur Carew.

Messrs. Smith & Co.

Messieurs Smith & C^{ie}.

(Care of) *C/o the X Bank* — aux soins de la Banque X.

C/o Messrs. Miles & Co.

The Manager of the X Bank.

Monsieur le Directeur de la Banque X.

Sir — *Gentlemen* — *Dear Sir.*

Monsieur le Directeur de la Banque X. — ou bien : Monsieur le Directeur. On peut écrire à toute personne : Monsieur.

I confirm my verbal instructions. I confirm our conversation this morning. Confirming our interview.

On peut commencer une lettre ainsi : « Monsieur, j'ai l'honneur de vous adresser ci-joint (ci-

jointe), ou bien : « Monsieur. J'ai l'honneur de vous confirmer notre entretien verbal de ce jour, concernant », etc. . . .

I am, Your most obedient Servant (obed^t Serv^t).

Agréez, Monsieur, l'expression (ou l'assurance) de ma très haute considération.

I am, Yours sincerely, or : Yours sincerely, or : Yrs. sincerely.

I am, Yours truly, or : Yours truly, or : Yrs. truly.

I am, Yours faithfully, or : Yours faithfully, or : Yrs. faithfully.

With the compliments of the season, I am, Yours faithfully.

Pour les formules de lettres, voyez l'Almanach Hachette, Paris, et pour la correspondance anglaise, voyez *Saxon & Co.* ou « *The Secretary's Assistant* », *Whittaker & Co., London.*

VOICI QUELQUES FORMULES :

J'ai l'honneur de vous présenter, Monsieur, mes salutations les plus distinguées.

Recevez, Monsieur le Syndic, l'assurance de ma considération distinguée, ou bien :

Je vous présente l'expression de ma haute considération.

Recevez, Monsieur, l'expression de ma considération la plus distinguée.

Agréez, Monsieur, l'assurance de ma haute considération.

Recevez, Monsieur, mes salutations distinguées (ou empressées).

Recevez, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Recevez, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

Agréez, Monsieur, mes sincères salutations.

Agréez, Monsieur, mes cordiales salutations.

Agréez, Monsieur, mes salutations empressées (ou distinguées).

Je vous présente mes compliments.

Recevez mes civilités, ou bien :

J'ai l'honneur de vous saluer.

CARTE POSTALE

J'ai l'honneur de vous saluer.

Mes sincères salutations.

Mon respectueux hommage (à une Dame).

Gentlemen, I should be obliged by any information you could procure for me as to the means and standing of X, and if he is considered good for his business engagements (or : the sum of £.....). His Bankers are Messrs..... Yours truly.

Messieurs, Je vous serais reconnaissant de me procurer tous les renseignements que vous pourrez obtenir sur M. X., ses ressources et sa solvabilité, s'il est considéré comme faisant honneur à ses engagements (ou : s'il est considéré comme solvable pour une somme de fr.....). Ses banquiers sont MM.....

Please detach and lodge for examination at Messrs X, where they are payable, the coupons, due on the 1st of January on my Russian 4 % Bonds.

I should be obliged by your watching the drawings of any of my securities in your possession, crediting my account with the proceeds of my drawn bonds.

Veillez suivre attentivement les tirages relatifs aux valeurs que je vous ai données en dépôt (en nantissement, lorsque données en gage) et porter à mon crédit le montant des obligations sorties.

I should be obliged by your paying the enclosed call, and placing the receipt, with my other securities.

Je vous serais obligé de bien vouloir payer l'appel ci-inclus et de joindre la quittance à mes autres valeurs.

The Manager..... Bank. Dear Sir, I should be obliged by your granting me a loan for £...., with interest at 1/2 % above the Bank rate (or : the Bank of England rate), against my securities. Yours truly.

Monsieur le Directeur de la Banque X. J'ai l'honneur de solliciter un emprunt de fr.... sur mes titres au taux d'intérêt de la Banque de France, majoré de 1/2 %.

Please grant me a loan for £...., with interest at 1/2 % above the Bank of England rate, against my securities.

Veillez m'accorder un emprunt de fr.... sur mes titres en nantissement, au taux d'intérêt de la Banque de France, majoré de 1/2 %.

Would you please continue my loan for a further period of 3 months (until thenext), and send me a renewal form (or note) for signature?

Veillez me faire reporter mon emprunt pour une autre période de trois mois (jusqu'au.... pro-

chain) et m'adresser une formule de renouvellement (ou un billet à ordre) pour y apposer ma signature.

In the event of any sums being paid into my credit, please reduce my loan accordingly, leaving always the sum of £ 200 at my current account.

Is my loan account paid off?

Please write what is the amount of my loan

Veuillez m'informer par prochain courrier à combien s'élève le montant de mon emprunt.

Please sell sufficient of the Stock held by you on my account, to repay my Loan and all interest due to date.

Please send me a statement of my loan account.

Veuillez m'adresser le compte détaillé de mon emprunt.

Please write what is the amount to my credit on deposit.

Please send me a statement of my deposit account.

Send me a statement of my account.

Envoyez-moi le relevé de mon compte.

Send me my pass book.

Veuillez m'envoyer mon carnet de banque.

Send me the balance of my account ending 30th instant (or : up to date).

Envoyez-moi le montant de mon solde au 30^e (ou : à ce jour).

What is the balance at credit of my Current Account at close of business to-day?

I have received statement of my account which is correct.

Je vous accuse réception de votre relevé de compte avec lequel nous sommes d'accord.

Received of the sum of pounds in settlement of all costs to date. Soldé pour tout compte.

I received your letter of the, which is in agreement with my instructions.

Je suis en possession de votre honorée du qui est d'accord avec mes instructions.

Please keep any letters, addressed to me c/o your Bank, until further notice.

Veuillez conserver, jusqu'à nouvel ordre, toutes les lettres qui me sont adressées à vos bons soins.

Please forward my letters to

Veuillez faire-suivre mes lettres à

Send the cover I left with you to the Bank.

Envoyez ma couverture chez vous à la Banque X.

Please purchase a draft on Paris in favour of A. B. for fr. 50.302,50 and forward same to him at 12, rue Auber, Paris.

Veuillez acheter une traite sur Londres de £ 2.000 à l'ordre de Mons. A. B. et la lui faire parvenir à son adresse n° 12, Piccadilly, Londres.

Please purchase a draft on Paris for fr. 50.302,50, payable to myself

Veuillez faire acquisition d'une traite payable à mon ordre sur Londres de £ 2.015.

Please procure a draft on Paris in favour of A. B. for the equivalent of £ 2.000 at to-day's market price, and forward same to him at in Paris

Please forward £ 2.000 in Bank of England notes to A. B. in Paris for which kindly get his receipt.

Debit my account with all costs.

Please issue a draft for £ 2.000 payable in London in favour of A. B. and forward same to him at in Paris, debiting my account with all costs

Dear Sir, I send you through Messrs. Robertson, Paris, £ 700 which please place to the credit of my account ; also 100 Suez Canal Shares, Ordinary, which please hold for safe custody on my account. Receipt of above please acknowledge to me.

Monsieur, je vous adresse, par l'intermédiaire de M. Robertson, de Londres, la somme de 20.000 fr. que veuillez placer à mon crédit, ainsi que 100 Actions Suez Ordinaires que je vous prierais de garder en dépôt pour mon compte. Veuillez m'en accuser réception.

I enclose (or : hand you herewith) £ 5.000 German 3 % Rent, which please hold for safe custody on my account.

Inclus veuillez trouver (ou : Je vous remets ci-joint) £ 5.000 de Rente allemande 3 %, que veuillez tenir en dépôt pour mon compte

I enclose cheque for £ 200 proceeds of which please place to the credit of my account.

Inclus veuillez trouver un chèque de 5000 fr. dont veuillez placer le montant au crédit de mon compte.

I enclose 100 roubles for collection.

I enclose cheque for the sum of pounds in settlement of all costs to date.

I enclose (or : hand you herewith) £ 5000 Chinese 5 % 1896 Bonds which please hold as security against my loan.

Ci-inclus veuillez trouver (ou : je vous remets sous ce pli) £ 5.000 Emp. Chinois 5 % 1896 Oblig., que veuillez garder en nantissement de mon emprunt.

I beg to send you by the same mail my pass book under separate cover (or : sealed cover).

Par ce même courrier, je vous adresse mon carnet de banque, sous pli cacheté (ou : sous pli scellé).

Please reply by return of post.

Veuillez répondre par retour du courrier.

Re options, have you carried out any of my instructions ?

Avez-vous appliqué mes instructions à l'égard des primes ?

When replying to my letter (my letters), please quote marginal numbers (and also registration number).

Veuillez, en me répondant, vous référer aux numéros en marge de ma lettre (mes lettres). Address reply to, quoting registered N°

I confirm my wire (telegram) of this morning.

Je vous confirme mon câblogramme (télégramme) de ce matin.

I have received your letter of with enclosures as stated.

Votre lettre du c^t et le contenu qu'elle m'annonçait me sont bien parvenus.

I am in receipt of your letter of this date which has attention.

I am in receipt of your letter of 30th ult. and

Je suis en possession de votre honorée du 30 écoulé.

I beg to acknowledge receipt of your letter of the 30th ult.

J'ai l'honneur de vous accuser réception de votre honorée du 30 écoulé.

You pay stamp duties on the conveyance or transfer of stocks and shares, and of registered bonds, debentures &c. (on purchase price). £ 0-0-6 per £ 5 for every £ 5-10-15-20-25-50-75-100-125-150-175-200-225-250-275-300 or fraction of these sums. Over £ 300, you pay five shillings for every further £ 50 or fraction of £ 50.

The Manager Bank. Dear Sir, will you permit me to put any registered securities I may purchase now or hereafter into the names of the Bank's nominees ? It is of course understood that this will not apply to any shares in an unlimited company, or any shares on which there is an uncalled liability. Yours truly.

Monsieur le Directeur de la Banque X. Voulez-vous m'autoriser à inscrire au nom des titulaires désignés par votre Banque telles valeurs enregistrées dont je pourrais devenir acquéreur maintenant ou par la suite ? Il est bien entendu qu'il est fait exception pour toutes les actions de compagnies illimitées ou pour toutes actions non entièrement libérées.

The Manager Bank. Dear Sir, Will you allow me to register some shares of the Company (L^d) in the names of the Bank's nominees ? Yours truly.

Monsieur le Directeur de la Banque X. Voulez-vous m'accorder l'autorisation d'inscrire quelques actions de la Société (L^d) au nom des titulaires désignés par votre Banque ? Recevez mes salutations empressées.

I should be obliged if you would transfer all registered securities now in my name which you hold for safe custody, into the names of the Bank's nominees.

Kindly prepare the transfers and send them to me for signature.

Please register the Chartered Shares in the names of W. A. and H. K. Gentlemen, the nominees of the Bank.

Veuillez inscrire les Actions Chartered au nom de MM. W. A. et H. K., les titulaires désignés de la Banque X.

Please note that in future I shall sign all cheques, &c. « ». I enclose specimen signature herewith.

As I am sailing for New York on (or : As I am leaving England for New York in about a), I should be much obliged if you would open a Credit in my favour with your Correspondents in that City to the extent of £ (say pounds), and I wish this Credit to remain in force for months.

If at any time there is not sufficient at my Current Account to meet the payments drawn under this Credit, please grant me a loan and put my current account in funds. I will call and sign the necessary papers on hearing from you.

I may transact some business in New York and I should therefore thank you, when opening the Credit to give your Correspondents full information in regard to my financial position.

As I am now going to take up my residence in the United States, I should thank you to remit the balance standing at my credit in your Books to Messrs New York for my account.

Please also send them for my account under registered cover, insured, all bearer securities that you hold for me, charging my account with the cost.

I should also thank you to prepare and execute transfers to Messrs of all the registered securities held by you in your nominees' names on my account.

Confer with New York Bankers about registering securities in their nominees' names and also about transferring to them any Loan you may have here.

I have instructed Messrs to repay my loan with all interest due to date and should thank you to send them under registered cover, insured, all securities held by you on my account.

Order for Cash.

Ordre au comptant.

Contingent orders (?) : *If you can buy ten Lyonnais à 1040, then sell ten Banque de Paris at best.*

Ordres liés. Achetez 1040 maximum dix Lyonnais. Vendez mieux dix, Banque Paris.

Contingent orders (?) : *Sell 4000 German 3 %₀ at 90, x. d., and then buy with the proceeds Chinese 6 %₀ 1895 at 102, c. d., or deal at any prices allowing the same margin.*

Ordres liés. Vendez 4000 Allemands 3 %₀ à 90 x. c. et avec le produit achetez de l'Emprunt Chinois 6 %₀ 1895 à 102 a. c., ou opérez à des prix comportant la même marge.

Pour faire ressortir la différence, voici un **ordre d'arbitrage** :

A. 50 Suez à 3700

V. 50 Rio 1135

Voici un **ordre lié** :

A. 50 Suez à 3700

V. 50 Rio 1135

Ordres liés.

Ordres liés : On ne peut faire l'un sans l'autre.

Vendez (8000) huit mille Marks, 3 %₀ avril-octobre. Remise titres Paris, le

(Signé) : X.

(Adresse) : Y.

(Cela est un ordre en blanc pour la vente d'une **couverture** de 8000 Marks 3 %₀, couverture déposée chez un agent de change.)

Please deliver the 50 shares Ashanti Goldfields L^d purchased by you on my account to the Bank who have my instructions to pay you the sum of £

Veillez livrer les 50 Actions Ashanti Goldfields L^d que vous avez achetées pour mon compte à la Banque X., à laquelle j'ai donné des instructions pour vous verser la somme de £

I should be obliged by your paying on the inst. to the debit of my account, the sum of £ to Messrs. Smith & Co. against delivery by them of 50 shares Ashanti Goldfields L^d.

Au c^t, veuillez payer la somme de £ à MM. Smith & C^{ie} contre livraison de 50 Actions Ashanti Goldfields L^d et porter ladite somme à mon débit.

Please make up the Stocks open with Messrs. X.

Veillez compenser la position avec MM. X.

With regard to the 150 Shares Ashanti Gldfds. L^d sold by you for next account, my bankers, the Bank, have my instructions to deliver the above shares to you, against payment of £

Relativement aux 150 Actions Ashanti Goldfields L^d vendues par vous pour la liquidation, mes banquiers, MM. X., sont autorisés à vous en effectuer la remise contre paiement de la somme de £

Please deliver on the inst. 150 Shares Ashanti Goldfields L^d to Messrs. Smith & Co., against payment by them of £, which sum place to the credit of my account.

Veillez livrer à la date du c^t à MM. Smith & C^{ie} 150 Actions Ashanti Goldfields L^d contre paiement de £, et placer ladite somme à mon crédit.

Please reduce my loan by any sums that may be paid in (or : placed) to my credit leaving always the sums of £ 200 at my current account.

Please write £ 4000 off the balance of my loan.

Please transfer the balance at my current account less £ to a deposit account bearing interest.

I beg to advise you that I have placed the sum of fr standing to my credit on your books at the disposal of Messrs. X. of Marseilles, which sum kindly pay to the firm they will mention against delivery of 100 Suez ordinary Shares. Kindly keep these Shares on my behalf for the time being.

J'ai l'avantage de vous faire savoir que j'ai mis, chez vous, à la disposition de MM. X., de Marseille, la somme de fr que vous voudrez bien verser à la maison qu'ils vous indiqueront contre remise de 100 actions Suez ordinaires. Ces titres, ayez l'obligeance de les conserver pour le moment, devers vous, sous mon dossier.

J'ai l'honneur de vous informer que j'ai transféré le solde en ma faveur sur vos livres, s'élevant à la somme de fr, à la disposition de M. X., et vous voudrez bien payer ladite somme à la maison qu'il vous désignera, contre livraison de 100 Actions Suez Ordinaires.

The Chairman. Stock Exchange Committee. Dear Sir, I purchased £ 8000 German Rent through my Brokers, Messrs, for settlement on inst., and as the Stock was not delivered by the inst. requested them to buy in. This they profess to have done, but I have not yet had the stock delivered to me. Your attention to the matter will oblige. Yours truly.

Monsieur le Président du Syndicat des Agents de change de Paris.

J'ai, par l'intermédiaire de mes Agents de change, MM. X., acheté £ 8000 de Rente Allemande, en liquidation au ct; les Rentes n'ayant pas été livrées au, je leur enjoignis d'acheter. Ils prétendent s'être exécutés, mais la remise des rentes ne m'a pas été effectuée. J'appelle donc votre bienveillante attention sur cette affaire, en vous priant d'agréer mes salutations empressées.

Order for the Account.

Ordre à terme

Contingent orders (?) for the account: Sell 50 Rio Tinto à 1250 minimum and then buy 50 Suez at best.

Ordres liés en liquidation : Achetez mieux 50 Suez. Vendez 1250 minimum 50 Rio

Sell 100 Suez à 3620 net for the account; buy back à 3590 for the 15th, then sell again at 3650 (24 II 1901).

Vendez 100 Suez 3620, liquidation cours ressortant net, pour me racheter 3590 au 15, puis revendre 3650 (le 24 février 1901):

Buy 1000 Chartered at 3 and contango.

Buy 1500 Chartered at 3 $\frac{1}{8}$ with call of more for account.

Please deliver the 1500 Chartered purchased by you on my account to the Bank who have my instructions to pay you the sum of £, and abandon the call of more.

Please call and take up the 1500 Chartered, and with the 1500 Shares already purchased by you on my account deliver together 3000 Shares to the Bank, who have my instructions to pay you the sum of £

Option.

Ordre à prime.

Buy the call of 200 Goldfields à 170 for 5 for the account.

Achetez en liquidation 200 Goldfields 175 dont 5. Ou bien : A. 200 Goldfields 175/5 au 15 (ou : fin).

Sell the call of 100 Rio Tinto à 1260 for 40 for end proximo.

Vendez fin prochain 100 Rio 1300 dont 40. Ou bien : V. fin pr. 100 Rio 1300/40

Buy the put of 200 Goldfields à 170 for 5 for the account.

Achetez en liquidation une prime à la baisse de 200 Goldfields à 175 dont 5

Sell the put of 100 Rio Tinto à 1260 for 40 for end proximo.

Vendez fin prochain une prime à la baisse de 100 Rio 1300 dont 40.

Revoc.

V. 3r 8^b.
 100 Suez.
 3640/10.
 Jean Renaud.
 2.8^b.99.

(Cet arrêté, pour être valable, doit être confirmé par lettre.)

Achetâmes fin décembre 100 Chartered 108 autant 109 deux cents Goldfields 235 cent Robinson
 320 autant 325 tout dont cinq. Mercier.

(Un télégramme.)

Ordre de Bourse au crayon :

V. 3700.
 100 Suez.
 fin.

V. 3720.
 100 Suez /10.
 au 15.

(Le présent arrêté, pour être valable, doit être confirmé par lettre.)

Please work my option at your best ability or sell my rights and use discretion (but do not carry over, unless I request you to do so).

Opérez ma prime au mieux de mes intérêts ou vendez avec discernement.

Please follow Mr. Carrew's instructions to liquidate the call on the five hundred Shares Ashanti Goldfields L^d remaining for my account of the option end of April. (but you are not to carry over, unless I request you to do so).

Veuillez vous conformer aux instructions de M. Carrew pour la liquidation de la levée des primes sur les 500 Actions Ashanti Goldfields L^d restant pour mon compte à la réponse des primes de fin avril.

Dear Sir,

Referring to my option in 100 Chartered at 3 I authorize you to act upon it in any way to secure me a profit either before or on Settling day, but not to carry over, unless I request you to do so.

Yours faithfully.

Please abandon the 50 Suez of the end of April option.

Abandonnez les 50 Suez de la prime fin avril.

Take up the 50 Suez bought on the 20th inst. (or : called).

Levez les 50 Suez mon achat ferme du 20^ct (ou : à prime).

Carry over the 50 Suez bought (or : sold) on the 20th inst.

Reportez les 50 Suez achetés (ou vendus) le 20^ct.

500 Chartered were bought on the 9 I 1902 at 4 -- carried over on the 16 I 1902 :

21st January 1902.

Gentlemen,

With reference to the 500 Chartered Shares purchased by you on the 9th inst., and which you carried over for my account on the 16th inst. : please sell these shares at 3 and then let me have a full and detailed account of all charges incurred and owing, on the transaction.

21/1/1902.

Messieurs,

Relativement aux 500 Chartered que vous avez achetées le 9^ct pour mon compte et reportés le 15^ct, je vous serai obligé de vendre ces actions au cours de £ 3, et de m'adresser un décompte détaillé et complet de tous les frais attachés à la transaction, et qui vous sont dus.

Agrérez, Messieurs, etc....

Re. 500 Chartered Shares bought on the 9 inst., please sell at 3 and let me have a full and detailed account.

500 Chartered, achat du 9 ct, vendez à 3 et envoyez décompte.

All previous orders are cancelled.

Tous les ordres précédents (ou antérieurs) sont annulés.

Order good until revoked.

Ordre à révocation.

Orders good until the end of this month.

Les ordres expirent avec le mois.

Please retain my limit (or : limits) of the inst. (to sell at), for the new (next) account.

Form of a bearer cheque.

N^o $\frac{B}{G}$ 53802 London, January 1st 1901.

The X. Bank

(one penny stamp).

301 Lombard Street, E. C.

Pay to Mr. Smith or Bearer

three hundred and ten pounds, five shillings, three pence.

£ 310-5-3.

J. Murray.

The X. Bank is the paying Banker ; J. Murray is the drawer and Mr. Smith is the payee. A cheque is also spelled « check ».

Form of an order cheque.

N^o $\frac{O}{M}$ 90409 London, January 1st 1901.

The X. Bank

(one penny stamp).

301 Lombard Street, E. C.

Pay to Mr. Smith or order

three hundred and ten pounds, five shillings, three pence.

£ 310-5-3.

J. Murray.

This Draft cannot be paid unless signed on the back by the party to whom it is made payable.

En Angleterre, une banque ne paye pas un chèque avant la date qui figure sur le chèque. Avant de payer un chèque présenté six mois après cette date, une banque demande au tireur s'il l'autorise à payer le chèque.

En Angleterre, il est correct d'écrire le jour de la date du chèque en chiffres, ex. : 1st January 1901.

Modèle de chèque à ordre.

N^o ... Paris, le cinq novembre 1901

Banque de Marseille

200, boul. des Italiens.

Payez à l'ordre de M. Smith

Seize cents francs.

Fr. 1600.

Ph. Jameson.

M. Ph. Jameson, c'est le tireur, et M. Smith le tiré. La banque, c'est le banquier payeur.

En France, on écrit le jour de la date en lettres (mais ce n'est pas une loi?). Légalement, les délais de cinq jours passés ou de huit jours, y compris le jour de la date (suivant qu'il est ou non tiré de la place sur laquelle il est payable), le chèque est périmé et alors le paiement n'est plus qu'une question de complaisance de la part de la banque.

A crossed cheque.

En Angleterre, le tireur peut barrer un « order cheque » en traçant à l'encre deux lignes parallèles en biais sur la face du chèque. Le tiré ne pourra alors toucher le chèque que par l'entremise de son banquier, qui peut être nommé sur le chèque ; dans ce cas, le tireur écrit entre les deux lignes parallèles « crossed to the X Bank ».

Le chèque barré.

Il n'existe pas en France.

Stamps on Bills and Promissory Notes.

<i>Not exceeding</i> £	5 :	£ 0-0-1.
	10 :	0-0-2.
	25 :	0-0-3.
	50 :	0-0-6.
	75 :	0-0-9.
	100 :	0-1-0.
	200 :	0-2-0.

Exceeding £ 100 : for every £ 100 or part of £ 100 one shilling.

Form of an Inland Bill of Exchange.

(Stamp)

£ 25 5 s. 6 d.

6, Regent Street

January 1st, 1888.

Three months after date pay to me or my order the sum of Twenty five pounds, five shillings, and six pence sterling, value received.

To Mr. Philip Smith,
(The debtor or acceptor or drawee)
1, Dale Street, Liverpool.

John Graham
(Drawer or creditor).

Graham may endorse the bill, to make it negociable, but Philip Smith must sign his name across the face of the bill (or anywhere else on the bill). To endorse a bill, the Drawer writes his name on the back of it.

Modèle d'une lettre de change (?).

Paris, le 1^{er} janvier 1888.

B. P. F. 501,30.

A fin avril prochain veuillez payer contre la présente lettre de change, à l'ordre de M. Ph. Smith, la somme de cinq cent et un francs, 30 centimes, valeur en compte.

A MM. Newton & C^{ie}.
203, rue Bergère
N^o Paris.

J. Graham.

Form of a Foreign Bill of Exchange.

N^o 423, £ 100 sterling

Royal Bank, London.

January, 1st, 1888.

Sixty days after sight pay to Mr. Marcus Newton, or order, this first of Exchange (second and third unpaid)

One hundred pounds sterling, value received.

To Mr. Robert King,
New York.

Lewis Nunn.

Mr. Marcus Newton is the payee, Mr. Robert King, the drawee or acceptor, and Mr. Lewis Nunn, the drawer.

Form of a Promissory Note.

(Stamp)

£ 20.

1, Dale Street, Liverpool.

January 1st, 1888.

Three months after date, I promise to pay to Mr. John Graham, or order, the sum of Twenty pounds sterling, value received.

Philip Smith.

Graham must endorse the note either to pay it away or to take payment. Mr. J. Graham is the holder (or payee), Mr. Ph. Smith, the maker or acceptor.

Modèle d'un billet à ordre.

Paris, le 7 janvier 1901.

B. P. F. 1000.

A fin février prochain, je payerai à l'ordre de M. Roberts, la somme de mille francs, valeur en marchandises.

A M. A. Smith
30, rue Auber
N^o Paris.

A. Smith.

Form of a Joint Promissory Note.

(Stamp)

£ 100.

Three months after date, we jointly and severally promise to pay Mr. John Graham, or order, the sum of One hundred pounds sterling, value received.

1, Dale Street, Liverpool.

January 1st, 1888.

Philip Smith.

John Thomson.

Un aval.

C'est le précédent billet, avec l'endossement du billet par une troisième personne, comme voici :
Bon pour aval.

J. Thompson,
Paris, 1^{er} janvier 1888.

Pour l'endossement d'un billet à ordre, le tireur signe au dos.

N^o 2600

50 cts.

good for
Fifty
Cents

N^o 2600

50 cts.

Current only within the prisoner's enclosure and payable at the Office of the Officer in charge of Prisoners of War, Diyatalawa.

8. March 1901.

Lt Col.

Valable seulement à l'intérieur de l'enclos des prisonniers, et payable au bureau de l'officier préposé à la garde des prisonniers de guerre, Diyatalawa.

8 mars 1901.

Copié d'un journal.

Lieutenant-Colonel.

(Signature.)

La correspondance ci-dessus en langue anglaise est adressée à un banquier à Londres et celle en langue française à une banque à Paris.

57. L'Art militaire.

Les premières notions d'un officier consistent à connaître à fond dans son pays et chez l'ennemi :

1. La distance **point-blanc** que parcourt le projectile des fusils et celui des canons-fusils (mitrailleuse). Il doit connaître (*the accurate or decisive range and the effective range*) la **portée** effective du projectile des fusils, des canons-fusils, des pièces de campagne, de siège, de forteresse, de côtes, le jour et la nuit, et des canons de marine le jour sur mer calme ou agitée, et la nuit sur mer calme ou agitée.

Les distances varient suivant les inventions du jour ; j'en cite ici quelques-unes pour donner des exemples, en prenant les exemples de marine dans la marine anglaise :

*Firing by day, smooth sea, accurate range for the Navy :**Heavy guns about 2000 yards (1828 m.).**Torpedo submerged 500 yards (457 m.).**Torpedo non submerged 300 yards (274 m.).**Torpedo effective range 600 to 700 yards (548 à 640 m.).*

La même chose le jour pour une mer agitée.

La même chose sur une mer calme, puis agitée pendant la nuit.

La distance point-blanc des fusils se trouve, chez les nations chrétiennes, entre 450 et 600 mètres. La distance point-blanc des fusils varie, chez les nations païennes, entre 100 et 300 mètres (excepté au Japon).

Le jour, la portée effective est pour :

	Mètres	Poids du projectile
Le fusil	1800	
Le canon-fusil	1200 à 1500	
Les pièces de campagne	2500 à 3400	
Les pièces de campagne à tir rapide	2300 à 3200	
Les pièces de siège	4000 à 6000	
Les pièces de forteresse	4000 à 6000	
Les pièces de côtes	8000	

Il est utile de savoir, au point de vue scientifique, qu'on est parvenu à lancer des projectiles à la distance d'environ 20 kilomètres. Le « *Matin* » du 19 janvier 1903 dit qu'on est parvenu à lancer en 1903, au stand de Sandy-Hook, aux États-Unis, un projectile de 1100 kilos à une distance de 32 kilomètres. Est-ce vrai ?

Au large, chaque vaisseau qui approche d'une côte fortifiée, pendant le jour et qu'il fait clair, à une distance variant entre 8000 et 11.000 mètres (secret d'État), est détruit par les projectiles des canons ou au moyen de mines sous-marines mises en action par des officiers qui sont cachés dans des casemates et en sont protégés. Ces officiers calculent la distance entre le navire et la côte à l'aide de miroirs et au moyen des triangles et de tables imprimées. Pendant qu'il fait sombre, la nuit, les **projecteurs** éclairent l'horizon à une distance d'environ 8000 mètres. Les navires peuvent approcher la côte fortifiée lorsqu'un brouillard les cache.

L'horizon d'un homme haut de 1,829 mètre est de 5,414 kilomètres. (*The line of vision on the seashore for a man of six feet would be intercepted by the horizon at a distance of 3,24 st. miles :*

1 foot high	1,31 st. miles
2 feet »	1,87 » »
3 » »	2,29 » »
4 » »	2,63 » »
5 » »	2,96 » »
6 » »	3,24 » »
10 » »	4,18 » »
15 » »	5,12 » »
20 » »	5,92 » »

The object will appear on the horizon at a distance equal to the sum of distances due to the two heights under consideration. For example : a man 6 feet high might see a man 5 feet high at a distance of $3,24 + 2,96 = 6,20$ st. miles. He would have to use field glasses to be able to see at such a distance. On a clear day a man can see 3000 to 3500 yards without glasses.)

2. Combien de **coups** on peut tirer par **minute** avec chaque canon et fusil en tirant :

Tir normal, tir accéléré et tir de vitesse.

	Fusil	Pièce de campagne	Pièce de campagne à tir rapide
Tir normal	2	2	10
Accéléré	4 à 5	4	14
En vitesse	5	5	20 (continu)

3. Combien de **coups** peuvent être tirés sans **détériorer** les canons et les fusils.

4. Le temps qu'il faut pour faire exécuter un mouvement à une unité militaire, donc combien de **kilomètres à l'heure parcourent** : une compagnie d'infanterie, un régiment d'infanterie, un escadron, un régiment de cavalerie, une batterie, un régiment d'artillerie, une division, un corps d'armée, une compagnie du génie, une compagnie du train des équipages, une section d'ouvriers militaires d'administration, les trains militaires sur chaque ligne qui existe, les automobiles militaires (l'automobile anglaise pour la défense des côtes est armée de 4 canons dont un de gros calibre ; vitesse 14 k 500 à l'heure), la vitesse, à l'heure, des vaisseaux, des avisos, des torpilleurs, des contre-torpilleurs, des vaisseaux de 1^{re} classe, de 2^e classe, des sous-marins (des submersibles), de chaque vaisseau de la marine marchande. Combien de **temps** il faut pour **construire 1 kilom.** de voie ferrée, pour jeter 100 mètres de pont à travers une rivière ; combien il faut de temps pour faire un mètre de chaque espèce de tranchées la nuit et le jour, d'abord avec un homme, puis avec deux hommes par mètre.

5. Combien de **minutes** il faut pour **embarquer** ou pour **débarquer** dans un train chacune de ces unités dont nous avons parlé au numéro 4, et combien il faut de mètres de quais d'embarquement dans les gares de chemin de fer.

Combien il faut de **minutes** pour **embarquer** ou pour **débarquer** ces mêmes unités (énumérées au n° 4) dans un **navire** et la longueur et la largeur de quais nécessaires. Même chose pour débarquer.

Quel est le **temps** mis par un bataillon d'infanterie à établir son bivouac et quel est, en mètres carrés, l'étendue de terrain dont il a besoin.

Même chose pour la cavalerie, l'artillerie, etc.

6. Sur combien de **wagons** on peut compter sur chaque ligne. Sur combien d'espace en mètres cubes on peut compter dans la **marine** marchande.

7. Quelle est la largeur des **voies ferrées** existantes (*the difference in gauge*) et la distance kilométrique entre les points importants (raccordement de deux tronçons de chemin de fer).

8. Combien il faut de **wagons** et de mètres cubes dans les **navires** pour loger ces unités (numéro 4), et quel est, en mètres carrés, le terrain qu'occupent ces unités dans leurs différentes **formations**.

Quel est l'**équipage** nécessaire pour une automobile militaire, un ballon, pour un canon de chaque type, pour un canon-fusil (4 hommes) ; combien d'hommes et de gradés sont nécessaires pour former chaque unité militaire en temps de guerre et en temps de paix.

9. Quels sont les **forts** existants et leur **étendue** ; combien d'**hommes** chaque fort peut contenir et pour combien de **temps**. Pour ce qui est des fortifications **permanentes**, il en faut pour donner le temps à l'armée de se former et de se reformer, pour couvrir les dépôts, pour protéger les flottes (les points d'appui de la flotte, les bases navales) et pour défendre les détroits, autrement il en faut le moins possible. Le système idéal, c'est la ligne droite, parce qu'on évite le feu en enfilade. Le blindage coûte trop cher ; construisez vos forts en terre.

Attaquez un ennemi fortifié pour vous frayer un passage, lorsque vous ne pourrez pas faire autrement. En dehors de cette nécessité qui diminue (décime) l'armée, n'attaquez jamais un ennemi fortifié, mais coupez ses communications

De chaque fort, l'officier doit avoir un **plan** ou une carte de toutes les batteries. Il doit connaître la direction ou l'orientation des fronts, s'ils sont droits ou non, l'angle de tir de chaque batterie, sa hauteur au-dessus du niveau, les distances entre les batteries entre elles et entre elles et les forts ; combien il y a de canons dans chaque batterie et leur arrangement, leur calibre, leur portée, s'ils se chargent par la bouche ou par la culasse, s'ils sont à barbette, s'ils sont séparés par des traverses, s'ils sont à tir rapide.

Sur le plan dont il est question doivent être marqués : les dépôts des torpilles autonomes et des torpilles autonomes-mécaniques, les stations d'observation pour les torpilles dormantes, les stations pour effectuer la détonation des torpilles autonomes, l'arsenal, les magasins de poudre et de fulmicoton et les traverses creusées, les établissements pyrotechniques, les stations de télégraphie, les stations d'observation dans ou près de la batterie :

L'officier doit connaître le **nombre d'hommes** et de canons qu'il faut **par mètre** pour garnir le pourtour d'une forteresse permanente, et le nombre d'hommes qu'il faut pour garnir un mètre de retranchements rapides et un mètre de la ligne de tirailleurs déployés.

Quelle est la **proportion d'hommes** de l'infanterie entre la 1^{re}, 2^e et 3^e ligne. Dans la 1^{re} ligne, quelle est la proportion entre la I^{re}, II^e et III^e ligne et, dans la 3^e ligne, celle entre la cavalerie qui fait partie de l'ensemble et l'ensemble de l'infanterie.

Quelle est la **proportion** entre l'artillerie qui fait partie de l'ensemble et l'ensemble de l'infanterie.

Pour **assiéger** une place, quelle est la **proportion** entre l'infanterie nécessaire et l'artillerie de siège, les batteries de campagne et la cavalerie usuelles et indispensables non comprises, cette proportion étant calculée sur mille hommes d'infanterie.

La **distance entre chacun des hommes** quand ils sont déployés en tirailleurs (*in extended order*) est de un pas, c'est-à-dire de 76 cm. pour l'**attaque décisive**. Pour un semblant d'attaque, cette distance peut être de 20 à 30 mètres, chaque homme portant avec soi un **bouclier pliant**.

(*The sharpshooter is a mantlet, is impervious to Mauser or Lee-Metford bullets at 400 yards, and to light machine-gun fire at 700 yards. It weighs 13 pounds, is divided into two parts hinged together. For the use of marksmen.*)

Disons ici en passant qu'on peut munir les tireurs adroits (**marksmen**) de fusils pourvus d'un **télescope**, afin de les mettre en état de tirer à de grandes distances.

Pour la défensive, les **intervalles** sont de 76 cm. à 30 mètres, selon les besoins, mais les hommes sont cachés dans des retranchements.

Pour diriger une attaque décisive à 600 mètres devant l'ennemi, les hommes s'avancent sur une seule ligne à un pas d'intervalle, et on les laisse libres de profiter de chaque aspérité du terrain ; cela permet de faire le rassemblement plus rapidement.

Il faudrait appuyer, sur le flanc, l'attaque de l'infanterie avec des canons-fusils et avec l'artillerie, qui emploierait pour cet usage des shrapnels.

J'aurais peut-être changé d'opinion, s'il m'avait été permis de faire des essais de tir et d'attaque aux manœuvres.

La **défensive** s'exécute sur **tout** le front occupé.

Sur la défensive, les bataillons d'avant-ligne — en lignes minces et ondoyantes de la préparation, comme des vagues qui viennent mourir sur la position ennemie — sont repliés sous la protection des batteries peintes en bandes alternatives de rouge, bleu et jaune et établies sur le flanc, pour aller occuper la position des réserves devant une force supérieure ou devant une force inférieure, mais qu'on cherche à envelopper, ou sont renforcés par leurs réserves lorsqu'ils sont sur un terrain choisi et qu'il est avantageux ou nécessaire de repousser l'assaut ; en cas de réussite, ils prennent l'offensive sur ce point.

L'**offensive** implique la supériorité des moyens sur le point où elle s'exerce, point qui permet d'escompter de plus grands résultats, et elle s'exécute sur un front **restreint**, par une attaque décisive.

L'artillerie ayant, sur ce point, réduit le défenseur au silence, entretenue par des réserves partielles masquées, les lignes de tirailleurs minces et ondoyantes de la préparation, comme des vagues qui viennent mourir sur la position ennemie, doivent se resserrer à 600 mètres devant l'ennemi à des intervalles de 76 cm. entre chacun des hommes et traverser la zone dangereuse en ordre compact, sans alignement. Le Général H. Langlois (1903), sur 32 régiments d'infanterie d'une part contre 32 régiments d'infanterie de l'autre avait disposé, aux manœuvres de 1902, pour diriger une attaque décisive de 4 régiments d'infanterie, placés l'un derrière l'autre, chaque régiment débordant d'un bataillon sur le précédent et chacun d'eux ayant trois bataillons en ligne. Le général a fait un secret de la proportion des détachements de couverture employés par lui, par rapport aux 32 régiments d'infanterie. L'attaque faite par l'infanterie doit être organisée à petite distance de l'ennemi à couvert pendant qu'il fait clair ; s'il n'y a pas de couvert, la nuit. Au moment de l'attaque de nuit, les projecteurs électriques du défenseur fouillent les ténèbres en tous sens.

L'attaque décisive peut être faite contre une aile ou contre le centre de l'ennemi. Dans ce dernier cas, au lieu de se garantir d'un seul côté, l'attaquant doit se prémunir contre l'enveloppement des deux côtés, c'est-à-dire qu'il doit être flanqué de détachements d'aile d'armée sur les deux flancs. Un flanc peut toujours être protégé par des obstacles naturels, tels que rivières, forêts, reliefs de terrain, régions boisées, marécageuses et montagnes.

En prenant pied sur la position ennemie, il faut exploiter le succès et élargir la brèche faite dans ses rangs, **poursuivre** l'ennemi en déroute à cet endroit et conserver la brèche ouverte, défendre sa base au moyen d'une réserve et se garantir contre l'enveloppement au moyen de détachements d'aile d'armée.

Les charges de cavalerie seront rarement utiles : les escadrons sont maintenus en échelon sur les flancs.

L'offensive et la défensive doivent être précédées d'abord d'un **contact** avec l'ennemi au moyen de la cavalerie (*cavalry screen*) et ensuite d'une prise de contact par un réseau de sûreté mobile de détachements de couverture composés de cavalerie, d'infanterie et d'artillerie (l'auteur dirait de cavalerie légère et de canons-fusils).

Ces détachements 1) couvrent le pays et manœuvrent derrière la cavalerie ou 2) couvrent une armée et sont intercalés entre la cavalerie (*cavalry screen*) et l'avant-garde générale de l'armée. Dans le premier cas, sans s'engager à fond, la marche sur de grands fronts, par petites colonnes à 7 hommes d'infanterie par 18 à 36,5 mètres de front, a pour but soit de réaliser l'enveloppement immédiat de l'adversaire, soit de contenir et de retarder sa marche en avant, soit de l'attirer dans une embuscade, soit d'appuyer la cavalerie ou de la recueillir et, en tous les cas, de reconnaître les forces ennemies. Ces détachements de couverture doivent être reliés entre eux et avec le chef de l'armée du pays par des appareils radio-télégraphiques. En arrière de ces détachements de couverture, l'armée manœuvre en formation profonde et articulée et poursuit un plan de campagne. Elle cherche à attaquer et à battre l'ennemi sur un ou sur plusieurs points faibles que les détachements de couverture lui ont signalés pour qu'ensuite, de ces points, ses divers corps d'armée puissent concourir à couper l'ennemi aux endroits où il se serait avancé en force, en évitant pourtant de rencontrer le gros de l'armée ennemie. Ce n'est qu'après avoir battu l'armée ennemie en détail qu'on cherchera à rencontrer le gros de cette armée, et c'est l'artillerie qui décidera, à ce moment du succès. Avec un adversaire qui est lent et qui hésite, il faut d'emblée attaquer le gros de son armée, même au risque d'être coupé soi-même. Du reste, on prendra toujours quelques précautions.

Le **plan** de campagne est généralement celui-ci : trois armées (un corps d'armée : le point de concentration d'une armée) attaquent simultanément les deux ailes et le centre de l'ennemi et cherchent à l'envelopper. Une des trois armées est renforcée par une partie de chacune des deux autres armées et fait l'attaque décisive : l'ennemi qui est sur la défensive est surpris à cet endroit en nombre inférieur. Les troupes qui restent des deux autres armées servent à envelopper l'ennemi au moment de l'attaque décisive. L'adversaire ainsi attaqué doit se servir simultanément de la défensive et de l'attaque. Il doit choisir une des trois armées qui l'attaquent comme objectif, l'envelopper avec une force supérieure, l'annihiler et se porter au secours sur un point menacé.

Le plan de campagne doit tenir compte, chez soi et chez l'ennemi, de l'organisation de l'armée (mobilisation et approvisionnement), de la géographie physique du pays, des points faibles de l'armée, de la position géographique de la base des opérations et des centres stratégiques, il doit escompter le hasard.

Son but est de battre l'armée ennemie en détails avec des forces supérieures (artillerie surtout)

ou d'envelopper soit de couper des forces inférieures ennemies ou de menacer le flanc de l'armée ennemie ou de couper cette armée de sa base. La conquête d'un point stratégique est un avantage, cependant seuls la destruction ou le désarmement des forces adverses assure la victoire.

Dans le second cas, sans s'engager à fond, les détachements de couverture d'une armée à 7 hommes d'infanterie par 23 à 108 mètres de front ont pour but d'appuyer la cavalerie ou de la recueillir ; de prendre et garder le contact avec l'ennemi ; de reconnaître les forces ennemies ; d'attirer l'ennemi dans une embuscade ou de l'envelopper sur un point désigné ; de le contenir et de retarder sa marche en avant, en jouant ainsi le rôle d'une arrière-garde ; de préparer le passage du front de marche au front de combat ; de retarder l'enveloppement. Finalement, les détachements de couverture font un mouvement de repliement et viennent former détachements d'aile de l'avant-garde générale ou de la 2^e ligne de l'armée, suivant les besoins du moment. Ces détachements de couverture doivent être reliés à l'état-major de l'armée qu'ils accompagnent par des appareils radio-télégraphiques. On dit qu'avec l'appareil de M. P.-C. Hewitt (New-York), la correspondance ne peut pas être interceptée.

En arrière de ces détachements, à environ 5 k 500, l'armée manœuvre en formation profonde et articulée (et non pas en formation déployée).

L'officier ferait bien de considérer le système des *block-houses*, les trains et les automobiles blindés et l'emploi des bicyclettes (*guns of large calibre mounted in movable armoured towers*).

La distance entre les canons de campagne en batterie, distance réglementaire de 13 mètres, mais très variable selon le terrain et l'effet à produire. Distance de plus en plus élastique avec les nouvelles pièces à tir rapide, car elles ont besoin de ne pas se gêner entre elles pour changer l'angle de la ligne de tir par rapport au front occupé. On a avantage à avoir le plus grand champ possible.

A quelle **distance** de l'ennemi l'infanterie doit se **déployer**. J'aimerais la voir se déployer à 3000 mètres.

Tous ces renseignements doivent être modifiés et mis en concordance avec les enseignements tirés des dernières guerres et avec les armes perfectionnées (chez l'ennemi et chez soi).

L'officier doit connaître l'**épaisseur** des différentes **tranchées** pour toute espèce de projectiles, le degré de **pente** le plus favorable à l'artillerie de campagne pour prendre position.

Cette pente est d'environ 2° ; on tient uniquement compte de la pente au point de vue du (en rapport au) défilement aux vues (*grazing fire*). Il est tout à fait inutile que les pointeurs voient le but. Il suffit que le capitaine le voie ; avec une crête plus rapprochée, c'est-à-dire une pente plus forte, il est facile au capitaine de voir en étant un peu en avant et en grim pant sur quelque chose. On a grand avantage à se **dissimuler** derrière les crêtes, pour n'être pas vu. En général, le terrain ne protège pas des coups. Lorsque l'objectif est une crête, l'artillerie dirige un tir progressif contre elle, sur des hausses échelonnées de 100 en 100 mètres, de manière à rendre intenable les pentes en avant et en arrière de la crête, et à faciliter la marche de l'assaillant. Un régiment d'infanterie attaque en fourrageurs une batterie.

Il doit savoir la quantité de **dynamite** qu'il faut pour faire sauter un pont en fer, en pierre et en bois, une voie ferrée, un train militaire, et l'endroit où placer cette dynamite.

Quelles sont les **poudres** sans fumée, poudres noires, les dynamites et les fulmi-cotons (*smokeless powder, black powder, slow burning prismatic powder, cordite, gun-cotton*) et quelle est leur composition. Je m'abstiens par prudence de citer les proportions et la composition de pareils ingrédients. En parlant vaguement, c'est le coton trempé dans des acides qui produit le fulmi-coton ; c'est la nitro-glycérine qui est la base de la dynamite et ce sont environ 75 % de salpêtre (KNO_3), 10 % de soufre (S) et 15 % de charbon (C) qui composent la poudre noire. La composition de la poudre sans fumée est un secret d'État.

Il doit connaître toutes les **sortes de projectiles** employés et leur but. Par exemple, il doit savoir qu'on emploie les shrapnels contre l'infanterie, etc. L'artillerie de marine cherche l'obus à éclatement retardé, qui n'éclaterait qu'après avoir traversé les cuirasses légères, afin que les effets destructifs de son explosion se produisent à l'intérieur du navire. (J'ai lu dans le « Matin », journal parisien du 21 III 1909, que les ondes de Monsieur Hertz, ondes parallèles, feront peut-être un jour sauter les cuirassés [l'étain, le Docteur Gustave Le Bon].)

L'épaisseur du blindage des cuirassés est environ : sur la ligne de flottaison, de 22 1/2 centimètres ; de 15 centimètres jusqu'au niveau du pont et, au-dessus du niveau du pont, de 10 centimètres.

10. Tir d'artillerie.

1. Par rapport au plan vertical :

Tir direct.

Tir des canons, avec charge de service à tous les angles d'élévation n'excédant pas 15°.

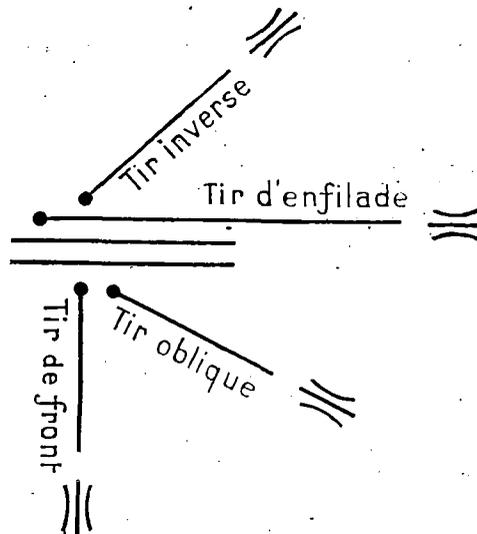
Tir indirect ou tir courbe.

Tir des canons, avec charges réduites, et les obusiers et mortiers à tous les angles d'élévation n'excédant pas 15° .

Tir à angle élevé.

Tir des canons, obusiers et mortiers à tous les angles d'élévation excédant 15° .

2. Par rapport au plan horizontal (un parados).



ORDRE DE TIR

Tir lent.

Pour le parcours, pour la précision à longues distances, pour ménager, économiser les munitions, quand le tir échappe des mains.

Se commande par le commandant et le capitaine de la batterie.

Tir ordinaire.

Les intervalles entre les coups sont de $15''$ à $20''$. - Par ordre du capitaine.

Tir rapide.

Par ordre du capitaine, à intervalles de $'$ à partir de $7''$ à $10''$, en se succédant depuis le flanc et d'un bout à l'autre de la batterie.

Tir rapide par sections.

Par ordre du capitaine, à intervalles de $'$ à partir de $7''$ à $10''$.

Tir précipité.

Échappe des mains, gaspille les munitions et est inexact dans le visé.

Tir indépendant.

Pas reconnu, même pendant la fusillade de mitraille employée pour tenir ses distances à 350 mètres de la cavalerie.

Projectiles en usage : Garrison.

Projectile pénétrant, perçant, contre les armures composées (ceinture et cloisons cuirassées; blindes; plaques de fer). Bombe ordinaire en usage contre les navires qui ne sont pas blindés ou cuirassés. Double bombe, comme la bombe ordinaire. Bombe shrapnel en usage contre le personnel, les bateaux, les hommes sur les navires, les travaux de terre, troupes ou canons en campagne ouverte, contre les palissades et les abatis.

Canons de campagne.

Bombe ordinaire, la même que ci-dessus; bombe shrapnel, la même que ci-dessus. La mitraille, pour tenir ses distances à 350 mètres de la cavalerie.

Canons de siège.

Obus, bombe ordinaire, bombe shrapnel.

Artillerie de montagne.

Bombe shrapnel ; la mitraille, bombe étoile (pour illuminer la position de l'ennemi, devrait éclater à 65 mètres au-dessus, à l'arrière et dans le vent du point qui doit être illuminé). Avec les shrapnels on — couvre une ligne droite de 13 à 30 mètres (cône de dispersion).¹

Artillery Fire.

I. *With reference to the vertical plane :*

Direct fire. *Fire from guns with service charge at all angles of elevation not exceeding 15°.*

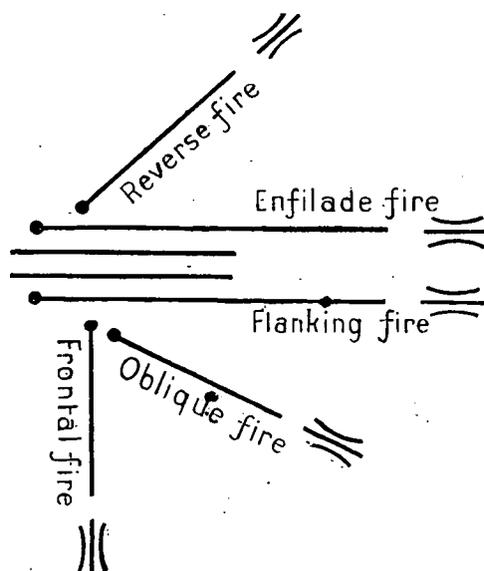
Indirect fire or curved fire.

Fire from guns with reduced charges, and from howitzers and mortars at all angles of elevation not exceeding 15°.

High-angle fire.

Fire from guns, howitzers and mortars at all angles of elevation exceeding 15°.

2. *With reference to the horizontal plane.*



Flanking fire is that which defends a line by bringing a fire along its front, parallel, or nearly so, to the line defended or flanked by it.

RATES OF FIRE

Slow fire.

For ranging, for accuracy at long ranges, for sparing use of ammunition, if fire gets out of hand. Command from B. C. ; S. C. and Nr. 1.

Ordinary fire.

Intervals between the rounds from 15" to 20" by order of S. C.

Rapid fire.

By order of S. C. at intervals of from 7" to 10" in succession, from a flank throughout the Battery.

Rapid fire by Sections.

By order of S. C. at intervals of from 7" to 10".

Hurried fire.

Gets out of hand, waste of ammunition and inaccuracy in laying.

Independent fire.

Not recognised even when firing case shot for close ranges to 400 yards at cavalry.

Projectiles in use : Garrison.

Armour piercing shot, for use against compound armour.

¹ Objectif figuré ; but à éclipse, il figure une ligne de tirailleurs en mouvement.

Common shell for use against unarmoured ends of ships.

Double shell like common shell. Shrapnell shell, for use against personnel, boats, men on ships, magazines, earthworks, troops or guns in the open, palisades, abatis.

Field guns.

Common shell, same as above Shrapnel shell, same as above. Case shot, for close ranges to 400 yards at cavalry.

Siege guns.

Howitzer.

Common shell, Shrapnel shell.

Mountain artillery.

Ring shell, shrapnel, case shot, star shell (to illuminate enemy's position, should be burst 200 feet up and to the rear and windward of the object to be illuminated). The front covered by shrapnel-bullets is 15 yards and from 20 to 30 yards with high velocity guns and bursters in the base (cone of dispersion). The shell should burst 50 yards short of the range.

A la prochaine édition, je me propose d'écrire un traité complet d'artillerie avec tous les calculs utiles en action.

11. Quelle est la **proportion** qui existe entre les nombres de l'**infanterie**, de la cavalerie légère (*mounted infantry*), de la cavalerie, des canons de campagne, des pièces de siège, de forteresse, de côtes, des canons-fusils, du train, du génie, des ambulances, des ballons, etc., calculée sur mille hommes d'infanterie. On calcule en Europe de 4 à 6 canons par mille hommes d'infanterie. L'auteur de ce livre, en diminuant le nombre de la cavalerie, s'il le faut, propose 10 canons et 20 canons-fusils (*machine guns*) par mille hommes d'infanterie. On pourrait, dans ces conditions, réduire le nombre des forteresses permanentes, voire même, s'il le faut, celui de l'infanterie.

Quelle est la **proportion** entre le nombre des troupes de combat disponibles et non disponibles et le nombre des forces militaires et civiles indispensables pour le bon fonctionnement de ces troupes de combat, cela séparément pour l'active, pour la réserve, pour la territoriale et pour la réserve de la territoriale.

Pour protéger un **chemin de fer** en pays ennemi, il faut compter de 12 à 30 hommes par kilomètre de voie ferrée.

Combien il y a de soldats et de sous-officiers pour un **officier**.

Combien il y a de soldats pour un **sous-officier**.

Comment est organisée l'**armée**.

12. L'officier doit savoir ce que **coûte** à l'État la création d'une de ces unités (énoncées au n° 4).

13. Quels sont les **frais** annuels de l'État pour l'entretien d'une division, d'une escadre, d'un régiment d'infanterie, d'un régiment de cavalerie et d'artillerie.

14. En temps de guerre, avec le système de **conscription**, on peut compter sous les armes 6,6 % (7,66 %?) d'hommes de 20 ans révolus à 45 ans révolus. Ce chiffre comprend l'active, la réserve et la territoriale, et la réserve de la territoriale pour l'armée de terre et de mer.

1,711 % d'hommes de l'active de 21 à 24 ans, y compris la marine, quand le pays en a une.

1,889 % d'hommes de réserve de 24 à 33 ans.

3 % d'hommes de la territoriale et de la réserve de la territoriale entre 33 et 45 ans.

Ce calcul de % est fait sur la population mâle et femelle des adultes et des enfants, pour l'Europe, excepté pour l'Angleterre, où les femmes sont plus nombreuses. (Il me semble que cette différence s'explique par l'hygiène et une protection légale des enfants plus grande et plus appropriée que partout ailleurs. C'est un sujet compliqué sur lequel on pourrait écrire des volumes. Les hommes s'en vont aussi dans les colonies.)

Le chiffre annuel des naissances masculines est de 1,2 % de toute la population mâle et femelle, enfants inclus. S'il s'élève au-dessus de 1,2 %, la population augmente; s'il tombe au-dessous de ce chiffre, elle diminue (en France en 1904 : 1,02 %).

Le chiffre d'hommes de 20 ans révolus du contingent militaire annuel est d'environ la moitié du chiffre annuel des naissances.

Il doit savoir quelle est la **population mâle** d'un pays. Je ne garantis pas les chiffres que je donne, je doute même de leur exactitude, mais je vous les cite, pour vous donner une idée claire de ce que je veux dire.

15. Le nombre, en gros, d'hommes **sous les armes** dans chaque pays.

16. Le montant de la **dette nationale**, le relevé du compte et le montant du solde du budget annuel.

17. La **géographie** de chaque pays, en insistant surtout sur les ressources industrielles, commerciales et minières, les dépôts et les voies de communication (canaux navigables, chemins de fer, routes, stations télégraphiques, stations téléphoniques, etc.) de chaque pays, sa topographie et ses conditions climatiques.

18. L'officier doit avoir un modèle de **correspondance** militaire imprimé, à son usage personnel.

19. Un **plan** arrêté pour atteindre un but indispensable, toutes hésitations ou considérations personnelles sont déplacées. La peine de mort doit assurer le bon fonctionnement du cadre. Tout changement dans l'exécution doit être rapidement rapporté à l'officier qui commande.

An enterprise carefully planned, no hesitation should deter the officer in chief independent command from carrying it out, and no personal considerations should deter the officer in chief independent command from conducting an important enterprise that is being attempted in a manner which would lead to the attainment of the object in view.

Staff or subordinates should be freely shot if necessary. The high responsibility covers the deed.

An officer in dependent command concluding to a change of the plans ordered to the attainment of the object in view, should at once acquaint the officer commanding with this change of plans.

In time of peace may the general be a loving and just father to his soldiers of rank and file

20. Le généralissime doit éviter d'exposer sa vie : cela est commode, parce que c'est lâche, et nécessaire parce que sa mort pourrait compromettre l'issue des opérations.

Pour toutes les autres règles et **notions** militaires, l'officier intelligent pourra se fier à ses inspirations. Si le gouvernement ne veut pas publier un **vade-mecum** confidentiel sur les points énumérés ci-dessus, l'officier de carrière, pour ne pas engourdir son intelligence en faisant lui-même toutes ces compilations, pourra se payer un **secrétaire**, qui lui dressera un catalogue alphabétique de toutes ces données (un champ de manœuvres, la superficie d'un camp, l'instruction manœuvrière pour tous les grades).

Pour passer ses **examens**, il doit connaître le programme de l'école militaire de l'arme qu'il aura choisie. Nous donnons ici les cours des programmes de toutes les écoles réunies, et nous allons les critiquer ensuite.

Faisons remarquer en passant qu'il serait bon que l'officier se fasse lire tous ces livres d'un bout à l'autre, sans rien passer, sans les étudier, pour avoir une idée générale :

1. Cours de théorie pour les classes en temps de paix et de guerre (*drill*) pour les trois
2. Cours de tactique (particulière à chaque arme et à la flotte). I. a tactique générale.
3. La stratégie.¹
4. Exercices de tir pratique. Tir des armes de petit calibre. Artillerie, défense des places, des côtes. Tables de tir. Balistique.
5. Administration, correspondance militaire.
6. Fortifications (forteresses permanentes, forteresses improvisées, retranchements sur le champ de bataille, retranchements rapides).
7. Histoire militaire.
8. Législation militaire.
9. Les signaux militaires.
10. La topographie.
11. L'usage des instruments militaires.
12. Les sections coniques, les calculs intégral, différentiel et des probabilités.
13. Armées étrangères.
14. Hygiène.
15. Géographie militaire (la connaissance du terrain et le sens de l'orientation ; la boussole ; la mémoire du présent).
16. Géologie.
17. Une langue étrangère.
18. Dessin (selon les armes).
19. Construction.
20. Mécanique appliquée.
21. Construction des bouches à feu.
22. Métallurgie.
23. Hippologie.
24. Équitation.

¹ Étudiez la tactique et la stratégie japonaises. Elles ont été développées des principes de la tactique et de la stratégie allemandes.

Un **maître répétiteur** (*a military coach*) adroit et capable, après avoir fait la lecture d'un bout à l'autre des cours susdits, fera des résumés de chacun d'eux et expliquera à l'officier les points qui n'auront pas paru assez clairs à cet officier. Au bout de six mois ou d'un an, il aura tout appris, en supposant qu'il ait travaillé 10 heures par jour. Au service, il pourra tout changer selon ses **opinions**, sauf les règles qui font lois (les principes), en n'attachant d'importance à rien, se fiant à son jugement. ● L'officier aura un jugement indépendant et complet sans travailler, c'est-à-dire qu'il conservera un jugement frais, énergique et de bon sens, c'est-à-dire qu'il n'aura pas perdu les facultés de la mémoire du présent (la quantité de sang nécessaire), que celle du passé extérieure sera augmentée, de l'intérieure diminuée. C'est-à-dire qu'avec son intelligence de naissance, sans la fatiguer, l'officier de carrière profite de l'instruction intellectuelle supérieure à la sienne, soit de son secrétaire, soit de son maître répétiteur. Mais son secrétaire ou son maître répétiteur peut être, malgré cette supériorité de culture mécanique et intellectuelle, moins intelligent que l'officier en question, soit que le maître répétiteur ait perdu une partie de son énergie mentale à cause du travail excessif, soit qu'il soit né mentalement inférieur au susdit officier. Avec le bon sens, un officier peut être le dernier dans son école militaire et irrésistible et supérieur dans sa carrière. Un professeur lui apprendra l'usage des instruments : comment calculer les distances sur une carte géographique militaire ou sur un plan, au moyen du curvimètre ; comment lever le plan topographique d'un lieu ou d'un pays (*to survey*), comment calculer la longitude, la latitude et l'heure au moyen du soleil et de l'étoile polaire, comment défendre une position, comment assiéger une place fortifiée, et comment attaquer un ennemi retranché dans une plaine ou dans un pays montagneux. Ne vous surmenez pas avec cela, car vous ne vous occuperez jamais de calculs. Comme officier, ayant une instruction supérieure, vous devez connaître : les sections coniques (*conic sections*), les calculs intégral et différentiel (*differential and integral calculus*) [Traité Lacroix, Duhamel et de l'Abbé Moigno] et le calcul des probabilités (traité de Lacroix).

Les officiers d'artillerie reçoivent, sous la foi du serment, deux **secrets** qui concernent le tir.

Voici la liste des instruments militaires en usage en Angleterre et en France :

1. Règle Vernier. Pour évaluer en minutes et secondes les fractions de degré, on se sert du Vernier circulaire (**Vernier scale** : *for accurate reading of graduations*).

2. Le sextant-télémetre du capitaine Aubry, pour obtenir l'angle horizontal entre le Nord magnétique et l'objet ; il donne la mesure des angles à 1° ou 2° près (**Prismatic compass**, *Barker or Weldon* : *gives horizontal angle between magnetic north and object*).

3. Pour obtenir les degrés de pente, on se sert de l'alidade nivelatrice du colonel Goulier (génie).

Pour les levés rapides et les reconnaissances, on emploie la boussole éclipètre Burnier (artillerie).

La brigade de topographie emploie pour les levés de plans le tachéomètre nivelateur du colonel Goulier (**Clinometer**, *Barker* : *gives degree of slope*).

4. Sextant ordinaire, dit de poche, pour donner l'angle existant entre deux points choisis et votre œil (**Pocket sextant** : *gives the angle between two objects from your eye*).

5. Le sextant nautique, pour prendre le méridien du soleil, afin de calculer la latitude et la longitude à l'aide d'un horizon artificiel (**Nautical sextant** : *for taking the meridian altitude [vertical angle] of the sun for the purpose of calculating latitude and longitude, with artificial horizon*). Dans la marine, on emploie le théodolite doublement répétiteur Gambey (l'astronomie, géocentrique, adj., une force centrifuge, une force centripète, le solstice, le zénith, un antipode, une période, une planète, un satellite, un astre, une comète et sa queue, une étoile, une étoile filante, une constellation, un télescope, l'absorption, la catadioptrique : la réflexion et la réfraction de la lumière ; la séléniographie ; la chorographie, la géographie physique, politique, historique et mathématique ; un hélioscope ou lunette à verre enfumé ou coloré, pour observer le soleil ; la topographie, l'hydrographie, l'océanographie, la géodésie, un géorama, une carte géographique, une mappemonde, un globe, la géologie ; la cosmogonie, la cosmologie, la cosmographie).

6. Le théodolite, créé en Angleterre et perfectionné en France par Borda, Gambey et Gombé, est employé en France pour lever le plan d'un pays, mais on emploie souvent pour le même usage le tachéomètre nivelateur du colonel Goulier (**Theodolite** : *for military plans and survey of a country. It gives the horizontal and vertical angle between two objects from the point where it stands, reading graduations accurately up to 5 seconds with a 6 inches diameter and to one second with an 18 inches diameter. Messrs. Cary, Porter & Co, opticians, 7 Pall Mall, S. W., London*).

7. Pour trouver les distances le plus exactement possible, on se sert du sextant-télémetre du capitaine Aubry (artillerie) qui donne les distances à $\frac{1 \text{ cm.}}{50}$ près. Cet instrument le plus perfectionné est gardé comme un secret (**Weldon range-finder** : *good range-finders are kept as a secret*).

8. Compas (**divider case**).
9. Règle Marquois (*Vulcanite Sandh. Marquois scales*).
10. Compas de route ou d'embarcation, avec l'habitacle carré et éclairage de côté (**Compass with light paint ; luminous compass**).
11. Baromètre anéroïde ou holostérique de Chevallier (**Aner.-barometer**).
12. Jumelles de campagne (**The Scout : field glasses**).
13. Chronomètre : montre de précision (**Chronometer**).
14. Les crayons de couleur (**Coloured pencils : black, red and blue**).
15. Planchette de l'École d'application avec son pied, ou encore : planchette à la Cugnot à rouleaux avec mouvement à charnières (**Plane table**).
16. Le curvimètre : pour mesurer les distances sur un plan. Pour mesurer les surfaces, on se sert du planimètre (**Map measurer [rotameter, brass pantagraph] : a cog-wheel, a needle, a dial-circle with a handle. Hold the handle perpendicularly [a : b = c : x]**).
17. Le périscope : L'appareil de vision sous l'eau (**Cleptoscope, Howard Creeff Crubb or a periscope : a lens**).

Dans la **législation** militaire, il est très important que vous soyez très au courant de ce qui concerne les Conseils de guerre, qui soulèvent souvent des polémiques et des contestations politiques. La loi militaire se divise en loi écrite et loi non écrite.

Le cours de théorie pour les classes en temps de paix devrait être supprimé.

Les signaux et les exercices vous ayant été appris par un sergent (*sergeant-major or drill sergeant*), les manœuvres d'ensemble vous seront enseignées par un officier supérieur. Vous devez attacher une grande importance à la compréhension facile (se familiariser avec) et à la simplification dans les limites du possible de ces mouvements d'ensemble. Ils ont une influence décisive sur la marche des événements.

L'officier doit étudier les différentes formations de combat et en route de la flotte (elles sont identiques à celles de l'armée de terre). La dimension des vaisseaux de guerre doit être calculée de manière à pouvoir concentrer au moyen d'une vitesse des vaisseaux (un loch, *a log*, le sillage, un sillomètre) supérieure à celle de l'ennemi une force de canons supérieure dans l'effet à celle de l'ennemi, la distance effective du tir étant pour le moins égale à celle de l'ennemi. Les bateaux lance-torpilles. Avec une portée de canon supérieure à celle de l'ennemi et une vitesse de déplacement supérieure à celle de l'ennemi, un cuirassé peut imposer sa distance de combat à son adversaire. La valeur d'une flotte de guerre **1) le matériel** : concentration d'une artillerie de puissance supérieure, vitesse, protection contre les projectiles, les torpilles et les mines ; une armure ou ceinture cuirassée qui s'élève de plus de 2 mètres au-dessus du niveau de l'eau calme [*flottaison*], le cuirassé étant en plein équipement ; des tourelles cuirassées au-dessus des embruns des vagues ; **2) le personnel** : stratégie, endurance, initiative, entraînement préalable, discipline, la lucidité d'esprit ; **3) les points d'appui** : maintenir les communications entre les arsenaux et les stations intermédiaires ; un point de concentration des forces navales ; charbon, vivres et munitions).

L'**administration** est une vieille institution qui devrait être réformée sur la base du système décimal, l'**organisation** aussi. Plus une armée est nombreuse, plus son organisation doit être simplifiée, autrement on ne peut en tirer le maximum d'efficacité. Dans les limites du bon sens, on peut même sacrifier certaines qualités pour obtenir ce résultat.

Une armée doit avoir, en temps de paix, un conseil permanent (avec un comité technique, un conseil stratégique et de tactique, un conseil financier et un comité administratif). En temps de guerre, elle doit avoir un chef suprême.

Selon mon idée, l'armée devrait être divisée en numéros : 10 (section) ; 100 (compagnie) ; 1000 (régiment) ; 10.000 (division) ; 100.000 (corps d'armée) soldats, les sous-officiers et les officiers non compris dans ces nombres. C'est-à-dire :

1 corps d'armée	=	100.000 soldats	et aurait	10 divisions
1 division	=	10.000	»	»
1 régiment	=	1.000	»	»
1 compagnie	=	100	»	»
1 section	=	10	»	»
				{ 5 hommes impairs et
				{ 5 hommes pairs.

La même subdivision servirait à l'infanterie, à la cavalerie, à l'artillerie, au génie, au train, etc. Ne varierait, selon les besoins de chaque arme et troupe, que la proportion des soldats par rapport aux officiers et sous-officiers. Voici un exemple : admettons qu'il faut avoir pour un soldat 0,1696567 sous-officier, 0,0507480 officier, etc., enfin 0,0007990 général. Tout le système serait strictement décimal,

Trains réglementaires.....	5,0 »
Parcs	4,5 »
(Les parcs d'artillerie de corps d'armée sont formés de 4 sections, comprenant :	
1. des affûts de rechange et des caissons ;	
2. des forges pour les réparations et ferrages ;	
3. des chariots de batterie chargés d'explosifs ;	
4. des chariots de parc pour le transport des fourrages, des harnachements, etc.	
Les parcs comprennent encore le parc aérostatique : l'aérostat et ses accessoires.)	
Convois administratifs (vivres)	7,5 »
	<hr/> 17,0 km.
Total	49,0 km.

La longueur des 2 régiments de cavalerie et de 12 canons est de 2 km. 250.

1 division de cavalerie = 2 brigades.

1 division indépendante de cavalerie = 3 brigades (il y en a 7 en France).

Composition de l'**armée française** : 21 1/2 corps d'armée.

Troupes supplémentaires aux 21 1/2 corps d'armée :

7 divisions de la cavalerie, de 3 brigades chacune.

112 batteries à pied.

10 compagnies d'ouvriers (pour confectionner et réparer le matériel roulant d'artillerie).

3 compagnies d'artificiers (pour confectionner la poudre, les cartouches et les autres engins de guerre).

? batteries de siège.

7 régiments du génie dont un de chemins de fer.

Réserve.

Territoriale.

Réserve de la territoriale.

La marine de guerre : I. **Cuirassés** : a) cuirassés d'escadre, b) gardes-côtes cuirassés, c) croiseurs cuirassés. II. Navires **non cuirassés** : a) croiseurs protégés, b) croiseurs-torpilleurs, c) avisos, d) canonnières, e) contre-torpilleurs. III. **Torpilleurs** : a) torpilleurs, b) submersibles (installations microphoniques), c) sous-marins autonomes, d) sous-marins. IV. Bâtiments en **construction**. V. **Non-valeurs**. VI. Bâtiments de **transport** (le branle-bas).

La marine marchande.

Un corps d'armée en Allemagne, Italie et France = 2 divisions d'infanterie. En Autriche et en Angleterre = 3 divisions d'infanterie. En Russie = 2 divisions d'infanterie, mais aussi 3 et (celui du Caucase) 5 divisions.

L'histoire militaire est nulle ; elle est quelquefois applicable dans les colonies. Elle donne parfois du relief à un officier. Les notions des dernières guerres civilisées font loi. Vous êtes obligé de savoir faire des levés rapides de topographie.

Encore quelques maximes pour finir ce tableau :

Ne livrez une bataille que lorsque vos forces sont supérieures à celles de l'ennemi. Évitez donc de livrer une bataille si vos forces sont inférieures, mais soyez toujours en contact avec l'ennemi, pour savoir ce qu'il fait et pour lui tenir vos projets cachés. Coupez toujours l'ennemi, lorsque c'est possible. Il est dangereux de couper une force ennemie supérieure en nombre, mais il est quelquefois avantageux de sacrifier une petite force, sous le commandement d'officiers intelligents, pour couper l'ennemi en lui faisant une guerre de guerillas. Si cette petite force vient à être attaquée, les officiers devront disperser les hommes et leur indiquer plusieurs points de ralliement (*to disband and to reappear in force or reassemble*). Cette petite force doit éviter de se battre ; elle a pour but d'attaquer les convois de vivres et d'approvisionnements, pour les détruire, de faire sauter ou d'endommager les voies ferrées, de détruire les stations télégraphiques, etc.

L'officier doit trouver les points faibles de l'adversaire ou créer des points faibles par la ruse. Il doit surprendre l'ennemi sur ces points avec une force supérieure, pour se porter immédiatement sur un autre point faible.

La couleur des uniformes doit être la même que celle du terrain (ou bien l'uniforme doit être composé de bandes alternatives de couleur rouge, bleue et jaune) ; il n'y a que la couleur des signaux qui, à la rigueur, peut trancher avec les couleurs qui les entourent. Je crois, pourtant, que la télégraphie sans fil possède tous les avantages et pourrait nous aider à supprimer les autres signaux. La vigilance

des lignes d'éclaireurs, des vedettes et des sentinelles avancées est de première importance ; les appareils Marconi (télégraphie sans fil) sont tout indiqués dans ces circonstances. Ne pourrait-on pas faire précéder la ligne des tirailleurs ou placer derrière cette ligne un ballon captif à la hauteur de 100 à 200 mètres, tiré par une automobile ou par un nombre suffisant de chevaux ?¹

L'horizon d'un ballon à la hauteur de 304,736 mètres est de 67,317 kilomètres. La plus haute ascension (*highest-ascend*) faite en ballon est celle de 7.000 mètres que fit en 1804 Gay-Lussac. (*A balloon at 1.000 feet above the earth would command a field of 41,83 st. miles in radius.*) L'anémomètre: instrument qui sert à mesurer la vitesse et la force du vent (un anémoscope, | une girouette; *a kite, a pilot balloon, a captive balloon that carries instruments; the counter trade wind; a flying machine factory*, les ateliers d'aviation, la navigation aérienne, l'aviation, l'évolution, un ballon, un dirigeable, un aéroplane, un monoplane, un biplane). 50

Le service de ravitaillement et les voies de communication doivent être parfaits, donc pas de bagages inutiles.

La connaissance **absolue** de la portée effective des projectiles. Un grand nombre de canons-fusils, de ballons pour surveiller l'ennemi et pour jeter des bombes sur lui et dans les forts (hauteur 1.524 m. = 5.000 feet; *use a quick-firing artillery gun to destroy a balloon*), de torpilleurs, de services d'ambulance, voilà les points sur lesquels l'officier doit porter une grande attention. Il faut qu'il sache élever à la perfection les retranchements rapides ; il doit savoir à la perfection faire exécuter une manœuvre devant l'ennemi, l'extrême mobilité de la troupe étant un grand avantage. Il doit savoir reconnaître le terrain pour masser les pièces d'artillerie et masquer les troupes ; il ne faut pas masser les canons-fusils, mais, au contraire, les laisser en position. On place l'infanterie, à cause des éclats, sur la lisière d'un bois, mais jamais à l'intérieur, et on place l'artillerie hors la forêt, derrière un bois, si possible. Les pierres (chaussées, murs, rochers, etc.) sont dangereuses à cause des éclats. Quand vous connaîtrez toutes ces indications, aucun officier au monde, même Napoléon s'il ressuscitait, ne pourra vous en imposer.² Puisque je parle de Bonaparte, je dirai que je doute fort que, si Bonaparte vivait aujourd'hui, il fût meilleur officier qu'un autre, car les surprises (stratagème) et les coups de théâtre, qui étaient possibles en son temps et qui sont la science par intuition qu'ont les grands hommes, ont cédé leur place à la force des calculs mathématiques que connaît, en 1904, chaque officier de carrière.

● La suprématie en Europe appartiendra à l'homme qui aura organisé l'armée dans ce sens avant que les autres nations n'aient fait la même chose, ou elle appartiendra à l'homme qui aura su organiser les premières batteries aériennes (un parachute) à tir rapide (en ballon dirigeable : relever la topographie des terrains, renseignements sur les mouvements des armées et sur les ouvrages d'artillerie, jeter des bombes sur l'ennemi, renseigner la flotte, détruire la flotte). C'est alors que les casemates, les vaisseaux sous-marins, les batailles par surprise et les combats nocturnes auront leur importance. 29

Dans ces ballons, chaque personne devra être munie d'un parachute et d'une ceinture de sauvetage, chaque sous-officier d'une jumelle de campagne et le ballon devra être pourvu d'un bateau de sauvetage, d'une boussole, d'un baromètre, (d'une cuirasse ?), etc.

Le Père jésuite don Gusman, les frères Montgolfier, ensuite MM. Krebs et Renard avec leur cigare-volant, puis M. Severo, sénateur brésilien, qui place la force motrice du ballon dirigeable dans le ballon proprement dit, et M. Santos-Dumont, qui la place dans la nacelle, sont tous, probablement, les précurseurs de la nacelle et du ballon réunis, sur le système des lampes dans les bateaux, pouvant tourner de tous les côtés, sous le principe du plus lourd que l'air. C'est le même principe qui s'applique à l'oiseau, plus lourd que l'air, qui vole, et, sauf la densité, qui varie, c'est aussi le même principe que celui de la navigation sous-marine.

Le bruit circulait, en 1901, que MM. Krebs et Renard avaient résolu la question de la navigation aérienne pour le compte du Gouvernement français.

Je serais étonné de voir un Gouvernement possédant à lui seul le secret de la navigation aérienne subir une humiliation comme celle de Fachoda (VIII-IX-X 1898). Le jour où ce problème sera résolu, l'Angleterre sera une puissance de troisième ordre et cherchera à maintenir son indépendance par une alliance sur le continent, car le maintien du *statu quo* politique serait sa ruine, et elle perdrait le contrôle sur ses Colonies. L'Angleterre devrait prendre, dès 1904, des mesures par anticipation. Les hommes intelligents comme Bonaparte auront, aux premiers temps des ballons dirigeables, encore une fois l'occasion de dominer le monde.

Les sous-marins et les ballons seront appelés à remplacer les navires de guerre.

¹ Land periscope H. F. Denston Funnell, 1909; la photographie topographique. |

² Napoléon Buonaparte commença ses études militaires en 1785, à l'âge de 16 ans.

A Bridgeport, Connecticut, en Amérique, M. Lake a construit une chambre qui permet à un plongeur de quitter le submersible pendant qu'il est submergé, pour aller couper des câbles, miner des ports ou détruire les fils qui communiquent avec un port miné.

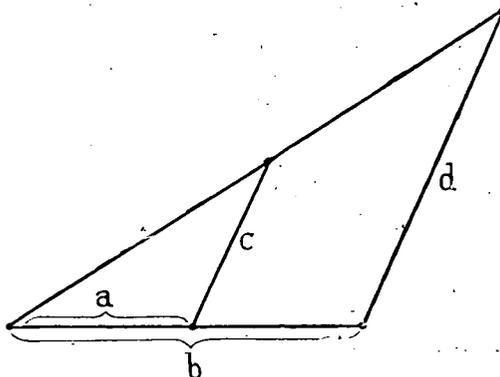
La coque peinte en gris rend le submersible invisible. Pour immerger le submersible, l'angle du gouvernail est de 9° . La coque résiste à la pression de l'eau à une profondeur de 30 à 40 mètres. On opère généralement à la profondeur de 5 à 10 mètres sous le niveau de l'eau. On cherche à frapper les cuirassés avec une torpille par le travers, à la hauteur de la chambre des machines (environ 6 mètres). La télégraphie sans fil permet à l'équipage d'un submersible de communiquer avec la terre pendant qu'il est en plongée. On cherche à découvrir la présence des submersibles et leur position au moyen d'installations microphoniques et aussi au moyen d'un récepteur téléphonique immergé (un hydroscope).

(Soit dit en passant, le « Figaro » recommande la bouée de sauvetage collectif du capitaine Donvig. Elle contient seize personnes et des vivres pour six semaines. Pour se frayer un passage à travers la glace, on se sert de bateaux brise-glace. On fait des photographies sous l'eau à l'aide de la lumière produite par la poudre de magnésium brûlée dans l'oxygène. Il fait sombre à 7,62 m. [25 feet] sous le niveau de l'eau. — M. Louis Boutan.)

Voici un travail incomplet que j'ai fait en anglais pour mon usage. Je le fais imprimer ici pour donner aux lecteurs qui comprennent l'anglais l'idée de la manière dont je voudrais qu'on procédât à l'éducation des futurs officiers.

Je conserve partout la composition normale française d'un corps d'armée telle qu'elle est indiquée dans ce livre. Chaque officier pourra rectifier suivant son goût les erreurs, aucun livre français ne donnant des renseignements précis, et il est impossible de se fier aux personnes qu'on interroge. . . . Quelles sales gens. . . ! A ma prochaine édition, je prierai un attaché militaire prussien de me donner la composition normale exacte d'un corps d'armée français ou allemand.

What is a proportion? See similar triangles.



If $(\therefore) c \parallel d$

then $(\therefore) a : b = c : d$

a on the map to b on the ground, like c on the map to d on the ground.

The scale of a map is: the proportion which the map bears of a distance on it to a distance on the ground.

For example:

1 inch to 1 mile, or

1 inch to 1 foot, anything.

The proportion is shown on the map by a Representative Fraction (R. F.), as $\frac{1}{1000}$ or $\frac{1}{5000}$, i. e.

any distance on the map is equal to $\frac{1}{1000^{\text{th}}}$ or $\frac{1}{5000^{\text{th}}}$ of the distance on the ground.

R. F. is always 1. In England usually 1 = 1 inch.

Thus: R. F. $\frac{1 \text{ (numerator)}}{63,360 \text{ (denominator)}}$ i. e. 1 inch on the map is equal to 63,360 inches on the ground

= 1 mile. Numerator and denominator must be of the same unit of measure.

Example:

$$R. F. = \frac{15 \text{ inches}}{1 \text{ mile}} = \frac{15''}{63360''} = \frac{1}{4224}$$

$$\text{or: } R. F. = \frac{1,75}{3 \text{ miles}} = \frac{1,75}{190080} = \frac{1}{108617,1}$$

The unit of measure is written on the scale.

The unit of measure of the scale may differ from the unit of measure of the R. F. and may be anything, for example a distance or a movement: miles, kilomètres, cantering strides, &c.

Plain scales are usually from 5 to 6 inches long. The scale is divided to the right hand into primary, and into secondary divisions to the left.

Diagonal scales are used when it is necessary to measure smaller dimensions than those into which the primary division of a plain scale can be conveniently divided, and are made on the principle of similar triangles.

Comparative scales have the same R. F., but different units of measure: say that one scale shows English statute miles and the other scale French kilomètres, the R. F. for both being $\frac{1}{10,000}$.

Scale of slopes.

Comparative scale of hours.

Scale of time (cantering strides, marching rate, &c.).

Vernier scales.

Marquois scales.

Comparative scale of (English and French) measures.

Therefore:

The **R. F.** is the proportion which the map bears of a distance on it to a distance on the ground, and the **scale** is the proportion which the scale bears of a distance on it with reference to the distance on the ground to a distance on the map.

For example, the **scale of time** is the proportion which the scale bears of any movement (or change) in nature expressed on it by lines, to a movement expressed and imagined on the map.

Example: To construct a scale of yards, the R. F. being $\frac{1}{3000}$. One inch represents 3000 inches, or 83,33 yards, 500 yards may therefore be taken for the scale.

$$83,33 : 500 :: 1 : 6,00 \text{ ins.}$$

The primary divisions being hundred (it is not necessarily so), the secondary divisions will show tens of yards.

Contours show elevation or depression from some level (datum-level) as the zero (the level of mean tide at Liverpool for Great Britain).

Triangle of reference:

H. E. = Horizontal equivalents (yards).

V. I. = Vertical-interval (feet).

 A C B = Degree of slope (D).

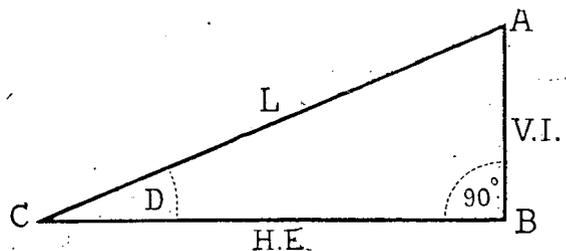
A C = Distance (L).

H. E. = V. I. \times cotangent D

V. I. = H. E. \times tangent D

L. = H. E. \times secant D

$$\text{sine } D = \frac{V. I.}{L}$$

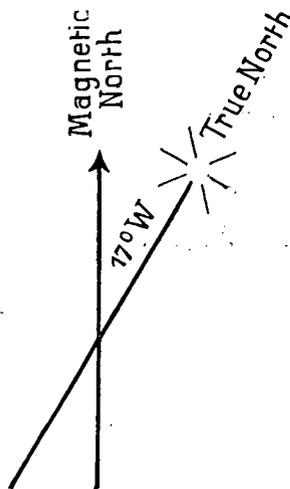


Example: let (\therefore) V. I. = 10'

D = 10° Then (\therefore)

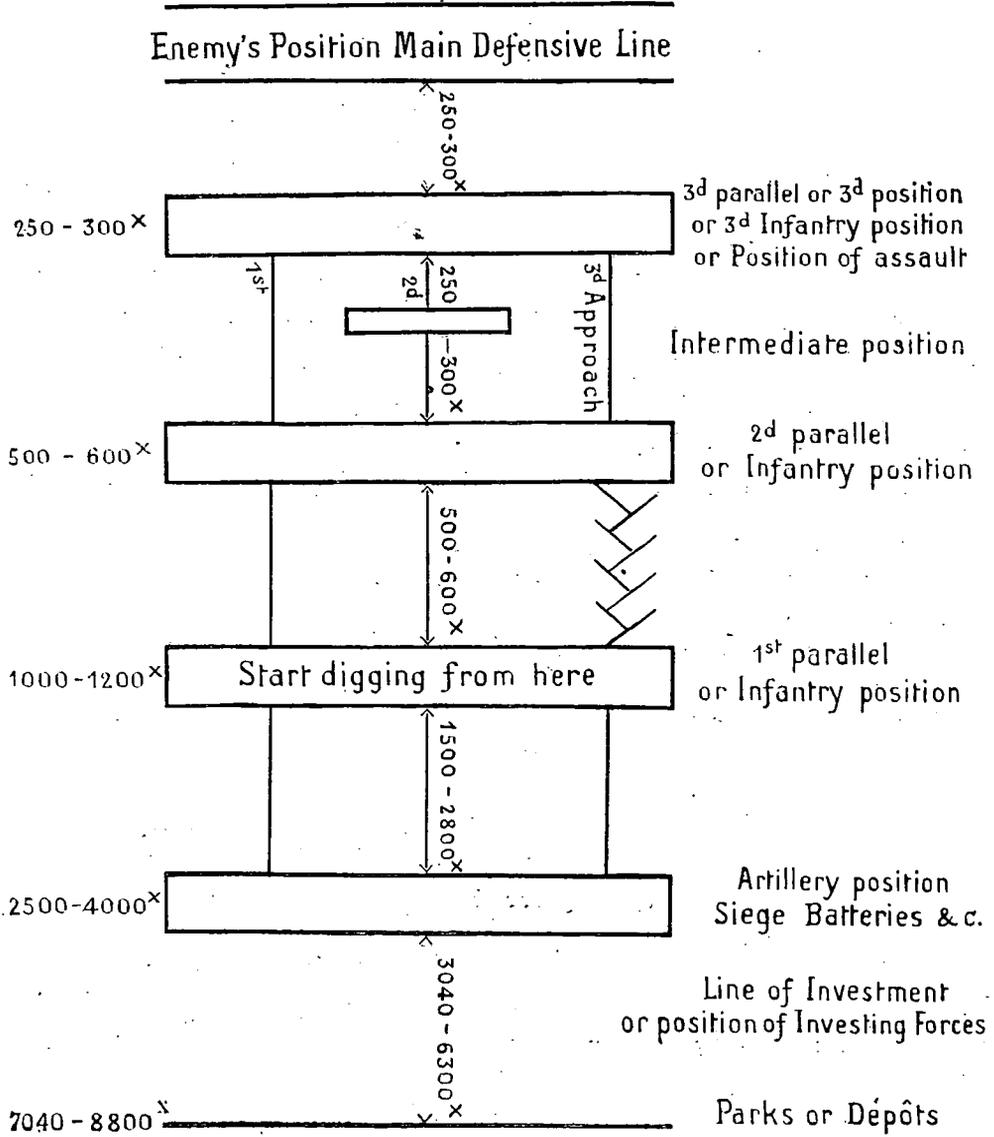
H. E. = 10 \times natural cotangent 10° = 10 \times 5,671 = 56',71 = 18,9 yards.

L = 56',71 = natural secant 10° = 56,71 \times 1,0154 = 57',58 + 19,19 yards.



Conventional signs and terms used in military topography: I Troops, II Field works, III Lines of communication, IV Natural features, cultivation, &c., V. Writing and printing (tints for colouring the map. For rough sketches, coloured chalk pencils: blue, brown, red and green)

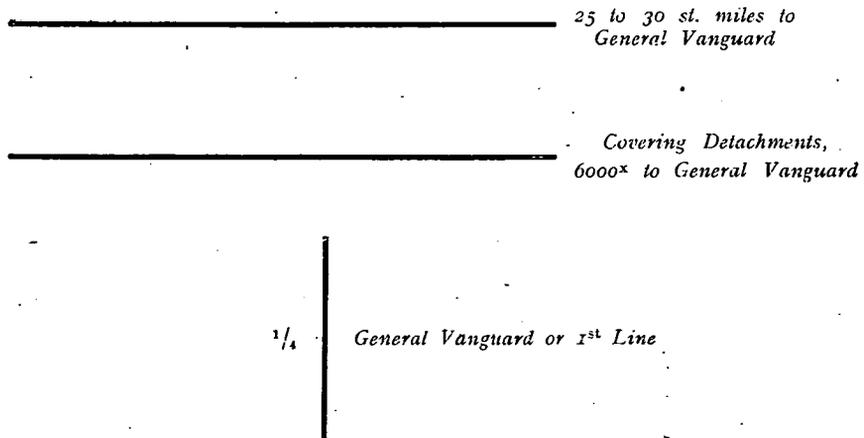
Second Enemy's Position

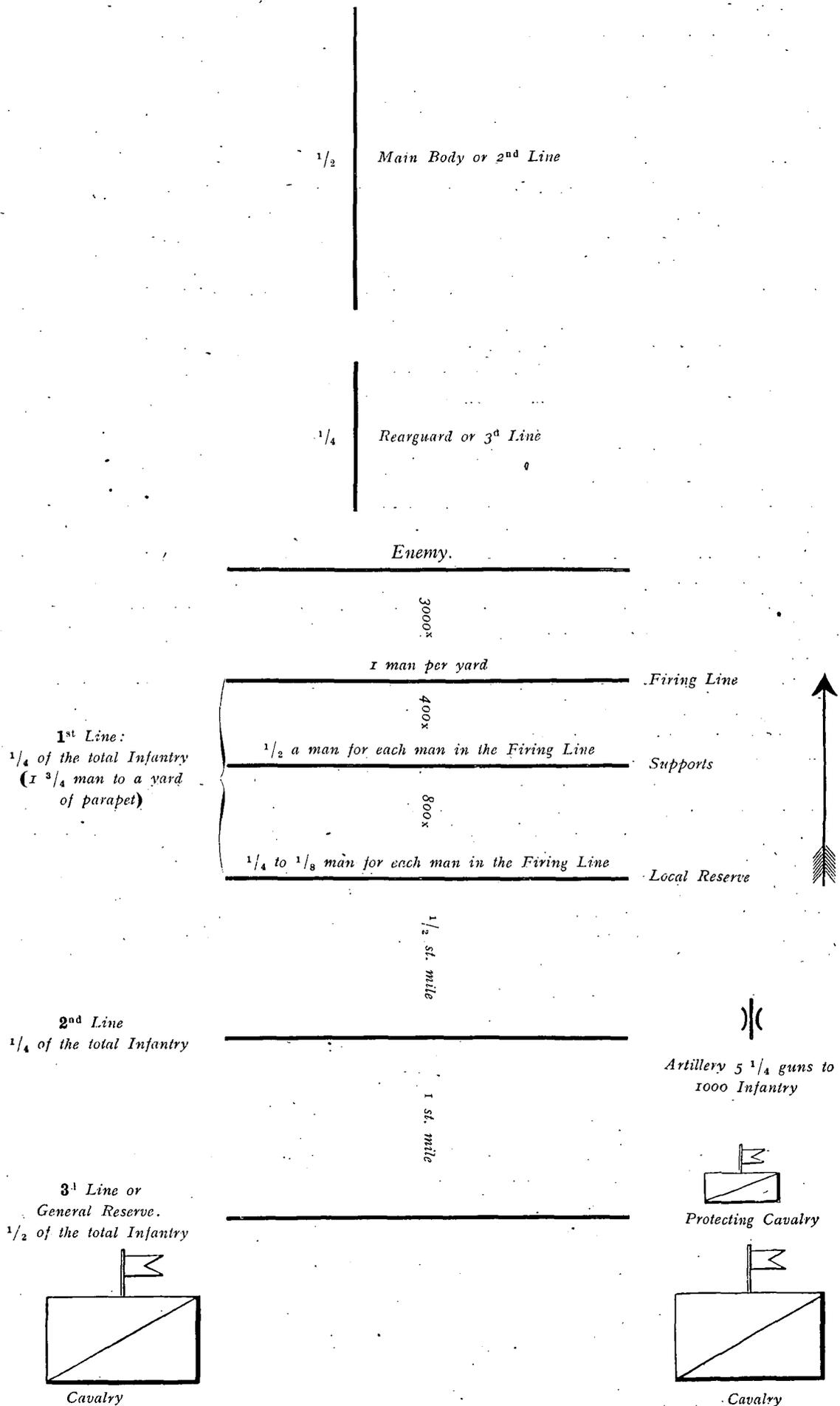


The author advises for digging the 1st parallel, « le bouclier de sape du génie belge ».
 Parallels are — 4 feet + 2 feet i. e. 6 feet high, and about 3 feet wide at bottom. Approaches about the same. (The author has not tested the correctness of the distances given in this plate.)

ON THE MARCH.

Cavalry Screen.





Contact with enemy : Cavalry screen up to 30 st. miles from General Vanguard.

Covering Detachments. Should be independent units (of three arms) and protect undefended country at 20 to 40^x per man, or cover a line at 25 to 118^x per man, as long as the length of the entire General Vanguard (1st Line) in column of march when covering an Army, and should be placed between the Army and the Cavalry screen at a distance of 6000^x from the Army. Are not included in the composition of the Army Corps protected by them.

Position of Infantry for defence or attack never inside a forest, never on rocks, always concealed.

For a **holding attack** the distance apart of the files in the firing line varies from 5 to 30^x according to the extent of position you attack, i. e. the distance between each man is 5 to 30^x. For a **decisive attack**, the distance between each man is 3 to 5 yards up to the decisive range (600 yards and under from the enemy's position). After the Firing Line has been reinforced by Supports, Local Reserve and 2nd Line, and before it enters into the decisive range, there should be one man per yard (in France an interval of 76 cm. between each man).

Permanent fortification. To man the **parapet**

1 man per yard in Firing Line,
 $\frac{1}{2}$ man in support,
 $\frac{1}{4}$ to $\frac{1}{8}$ in local reserve,
 together 1 $\frac{3}{4}$ man to a yard.

The same numbers for hasty intrenchments.

Attacking force. Cavalry screen (scouts) retires behind the General Reserve, Covering Detachments as ordered.

Firing Line. Try to attack by night. By day use natural cover, undulating ground, or make cover while going down, although it is useless against Artillery.

By night stand up to dig and make intrenchments. The attack is either a decisive attack or a holding attack. Never make a decisive attack if the guns have not silenced the enemy's Artillery and destroyed his field defences.

If the enemy's guns have been silenced, but his field defences are very strong, attacking Infantry may hold the enemy to his ground at some part of the position by a holding attack against his front and combine a wide turning movement against the enemy's flanks.

Supports must also intrench.

Howitzer shells, perhaps also time shell splinters will have a deadly effect through the overhead cover in defender's field defences and shrapnel will keep defenders under cover, while attacking Infantry approaches.

Defence Force. Cavalry screen retires behind the General Reserve, Covering Detachment to the flank.

Firing Line in concealed fire trenches with overhead cover 6 to 12 ins. earth, with partitions of 12 inches of earth (traverses minimum 2 feet thick, say 3 feet) at intervals of 10 to 12 feet in the trench, with fullest effect from defender's musketry fire. Least thickness in ordinary earth at the top of the parapet, in front of the elbow rest should be 2 feet, for safety let it be 3 feet; for breast-high parapets it must be 3 feet; with loopholes 4 feet.

Total height of cover over firing step :

4 feet 3 inches down steep slope ;
 4 " 6 " on the level ;
 4 " 9 " up-hill.

For a tall man the parapet may be 5' 3".

The width 3 feet, least width 2 feet.

Elbow rest 18 inches wide and 9 inches high. Interior slope as steep as possible. Exterior slope flattened to $\frac{1}{2}$ or $\frac{1}{3}$. Parapet, banquette, glacis, firing step, loophole, head cover, communication in rear, recesses in the parapet, casemates. Open drains, covered in, below the bottom level of the trench.

While the enemy makes a decisive attack, to get one man per yard, he discloses his flanks: Defence force may attempt a turning movement made by Cavalry and mounted Infantry.

Steepest slopes earths will stand :

Dry sand	38°
Gravel	40°
Clay (drained)	45°
Compact earth	50°

14 inches brick wall can hold against rifle, machine gun fire and against splinters of shrapnel, but is deadly against common shell unless protected by earth.

Supports. *In* : shelter trenches, support trenches, alternative or reinforcing firing line trenches, cover trenches (over head cover), casemate.

Reserve : cover on reserve slopes of the position, if slope gentle should be scarped.

Sheltered communication between local reserve, supports and firing line should be used : communication trench, banks, seldom hedges.

Guns under cover : epaulment (8 men in 2 to 4 hours) with connecting trench ; gun pits connected by cover trench ; reverse slope of narrow ridge scarped ; if guns are few provide 2 or 3 alternative epaulments or pits for each gun ; guns in redoubts with a gun bank ; ammunition box in magazine. Take position in rear a of wood, but never inside a forest. Grazing fire in front on a slope of 2° if for close ranges is good. Cavalry at a distance to protect the guns. Mass all your guns on a flank, and silence the enemy's guns with shrapnell, before your Infantry attacks. Support the attack with howitzer shells (i. e. with common shells) and with time shells till assailants are close to the position, then use shrapnel to keep defenders under cover.

In defence guns should bring heavy fire upon lines of advance and command the ground in front of and beyond the flanks and be ready to mass if obliged to do so. Support the defence force with shrapnel shells. Against Cavalry, for close ranges to 400 yards use case shot. If the enemy's guns are massed and superior in number and quality, the adverse (inferior) party should immediately scatter the guns.

A point of **strategic** value should always be occupied. All frontal attacks should be assisted, if possible, by a turning movement.

An envelopment : either retire before the attacking enemy or make a holding attack against his front, and at the same time gain a position to his flanks and rear.

Whenever an enemy is well entrenched (in position), try if possible to cut off his line of retreat.

Vade-Mecum or **Hand book**.

All numbers refer to the normal composition of a French Army Corps.

Ice will support :

When	$1\frac{1}{2}$	inches thick :	A man
»	4	»	Cavalry
»	5	»	A gun
»	10	»	A multitude
»	18	»	A railroad train

Slopes :

2° Artillery grazing fire.

Up to 5° : No obstacle to the movement of troops.

at 10° : Artillery fire is carried on under disadvantageous conditions.

at 15° : Artillery fire ceasing entirely.

at 20° : neither Artillery nor Cavalry can move in any order.

at 30° : Ground is impassable for Infantry in close formation, and even single horsemen have difficulty in moving.

Over 30° : Only passable for Infantry by moving independently in extended order.

A difference of level of 1 foot will occur in 57.3 feet on a slope of 1° (1 in 57.3, say 1 in 60). This rule is good up to 20° .

1°	equivalent	1	in	60
2°	»	1	»	30
3°	»	1	»	20
4°	»	1	»	15
5°	»	1	»	12
10°	»	1	»	6

Horizontal equivalent.

D not exceeding 15° and V. I. under 100 feet :

V. I. = 1 foot

D = 1°

H. E. = 57.289 feet say 19.1 yards.

$$\text{Horizontal equivalent} = \text{H. E.} = \frac{19.1 \times \text{V. I.}}{D}$$

H. E. = V. I. \times cotangent D

V. I. = H. E. \times tangent D

$$L = H. E. \times \secant D$$

$$\text{sine } D = \frac{V. I.}{L}$$

Contours.

The normal system of contours : to avoid the constructing of a scale of *H. E.* suitable to the scale of the plan, the distance between the contours irrespective of scale shall always be the same for the same slope.

The basis is, that, on a scale of 6 inches to a mile, the *V. I.*'s between the contours shall be 20 feet (form lines).

Pencil. *Black* : wood and iron, rivers and streams which dry up.

Red : brick and stone, own troop, contours.

Blue : enemy's troop, water, rivers, marsh (horizontal lines blue and uprights black).

Scales are from 1 to 6 inches to a mile (*R. F.*) for military sketches, but 50 to 200 yards to an inch for sketches of towns or villages.

Plain scales are usually from 5 to 6 inches long. Diagonal scales are used when it is necessary to measure smaller dimensions than those into which the primary division of a plain scale can be conveniently divided.

Trenches : For ordinary field work in ordinary soil, with ordinary untrained soldier, with pick and shovel, 5 feet apart each man, at 20 cubic feet per hour, one man in a 4 hours relief, will dig 80 cubic feet in his task.

In very heavy soil $\frac{2}{3}$ of the above rate. In very easy soil $\frac{3}{2}$ of above rate.

Example :

$$\text{Hasty intrenchment, say } \frac{3' \times 3' \times 5'}{20} = 2 \frac{1}{4} \text{ hours.}$$

Penetration (perforation).

Lee-Enfield bullet in

ordinary earth	} maximum 2 feet
heavy soil	
light " " "	3 "

Common shell in

ordinary soil.....	4 $\frac{1}{2}$ feet
sand	6 "
clay	9 "

+ 10% for guns of position i. e. heavy guns.

Firing trenches (*glacis slopes*) ; support trenches ; ordinary field works ; gun epaulments ; gun pits ; magazines ; cover trenches ; approaches ; parallels ; baskets ; gabions ; fascine revetment ; sand-bag revetment ; sod revetment ; spikes ; barbed wire entanglement ; low wire entanglement ; high wire entanglement ; wire entanglements highly charged with electricity (destroy them by gun cotton at the end of a stick 20 feet long, with a fuse running down the centre) ; fougases ; abatis ; barricades ; stockades, redoubts ; blockhouses.

Concealed fire trench : Overhead cover 6 to 12 inches earth ; partitions of 12 inches of earth (traverses minimum 2 feet thick ; in the parapet recesses) at intervals of 10 to 12 feet in the trench ; with effective musketry fire ; in ordinary soil parapet in front of elbow rest 2 to 4 feet ; total height of cover over firing step from 4 feet 3 inches to 4' 9" (exceptionally 5' 3") ; width 3 feet, least 2 feet. Open drains, covered in, below the bottom level of the trench.

Approaches — 4 feet + 2, about 6 feet high ; at bottom about 3 feet broad.

Parallels about the same.

$$\text{Hasty intrenchment, say } \frac{3' \times 3' \times 5'}{20} = 2 \frac{1}{4} \text{ hours.}$$

Artillery Fire. Vertical plane :

(Grazing fire.)

Up to 15° : Direct fire with service charge.

Up to 15° : Curved fire from guns with reduced charges, and from howitzers and mortars.

Over 15° : High-angle fire from guns, howitzers and mortars.

Horizontal plane :

Reverse fire.

Flanking fire.

Enfilade fire.

Oblique fire.

Frontal fire.

Rates of fire :

Slow fire for ranging.
 Ordinary fire 15" to 20" per round.
 Rapid fire 7" to 10" per round.
 Rapid fire by sections 7" to 10" per round.
 Hurried fire nil.
 Independent fire nil.

Ranges :

	Rifle fire	Lee-Enfield	Maxim	Quick firing guns	Field guns	Heavy guns	Coast guns	Submarine mines ¹
Distant	3000—2000 ^x	2900 ^x	3500 ^x		6000—4500 ^x	10,000-6000 ^x		
Long range . . .	2000—1500 ^x				4500—3500 ^x	6000—4000 ^x		
Effective	1500—800 ^x				3500—2000 ^x	4000—2500 ^x	4000—2500 ^x	10,560-8800 ^x
Decisive or accurate	800 ^x and under			2500 ^x and under	2000 ^x and under	2500 ^x and under		
Point blanc . . .	600 ^x and under							

The Lee-Enfield is sighted 2900^x.

The 0,303 Maxim fires the ordinary rifle cartridge. Its action is deliberate or automatic : a stream of 600 bullets per minute.

Shrapnel at a Cone of dispersion :
 1000^x range dangerous zone 300^x long by 17^x wide
 2000^x » » » 250^x » » 25^x »
 3000^x » » » 200^x » » 29^x »

Firing in the fleet.

Standard of merit :

Average marksmanship :

For each ship : cost of construction and of maintenance of the ship, tonnage of the ship, distance, time, size of the gun, figure of merit, fighting value of the ship.

(In 1903 : « the Bramble », 710 tons, figure of merit 88 % ; « the Speedy », 810 tons, figure of merit 4 %.

The cruiser « the Good Hope », 97 % ; the cruiser « the Rainbow », 8 %.

Sights and the deflection scale should be tested).

The same for Infantry, Cavalry and (Salisbury Plain) Artillery practice.

(To fire at a target, a range, the 1000 yards platform ; a floating target ; a moving target ; a canvas target ; live shell experiments ; an umpire).

Projectiles in use :

Armour piercing shot against : compound armour.

Common shell against : unarmoured ends of ships, 10 (14) and more inches brick walls, earthworks with deadly effect.

Shrapnel against : personel, boats, men on ships, magazines, troops or guns in the open, palisades, abatis, earthworks (to force the enemy to remain under cover and when it is coming in enfilade, it has a deadly effect), artillery.

Case shot against : Cavalry for close ranges at 400^x.

Hand grenades (dynamite bombs) against : Infantry at close quarters.

Blank charge.

Spar torpedo : 32 lbs. of wet guncotton discharged by an electric wire.

Whitehead torpedo.²

Mines :

Floating torpedoes.

Infernal machine connected by electric wires.

Floating mines bearing an infernal machine.

Fireships bearing infernal machines.

¹ Ajoutez à ce tableau : Smooth sea : torpedo submerged torpedo non submerged, long-range torpedo (1907 : motorite), etc.

² Colonel Unge's air torpedo, 16 July 1908.

Submarine mines.

Railways, main roads, and ground and sea areas of strategic value should be undermined.

A wilful or careless distribution of floating (uncontrolled) mines in the open waters outside the territorial three-mile limit is an international offence.

DISTANCES	BETWEEN	AND FROM THE MAIN DEFENSIVE LINE
Main defensive Line to 3 ^d Parallel.....	250—300 yards	250—300 yards
3 ^d to 2 nd Parallel.....	250—300 »	500—600 »
2 nd to 1 st Parallel.....	500—600 »	1000—1200 »
1 st Parallel to Artillery Position.....	1500—2800 »	2500—4000 »
Art. Position to Line of Investment.....	1900—1280 »	4400—5280 »
Line of Inv. to Dépôts.....	2640—3520 »	7040—8800 »

Start digging from the 1st Parallel.

Undermine fortifications with heavy charges of dynamite. Cover the noise of the operations by a bombardment. Explode the mines (blow up the front parapet), charge through the gap with Infantry, armed with hand grenades as well as rifles, under cover of a bombardment by heavy siege guns. Occupy the parapets and erect defensive works.

In an action of the fleet; attack the enemy's fleet when sheltered in a fortified port and also the fort, at a range of 7400^x (8.768^x = 8.000 mètres?) using heavy guns (groupe, train and fire; a gunlayer, the fire control station, the conning tower), but do not close up at a range under 4500^x. Show no lights and enter at full steam the harbour at night (a wire entanglement) with torpedo-boats covered by the fleet, that waits outside the harbour out of range of the enemy's searchlights (5 miles). Discharge spar torpedoes and White head torpedoes from torpedo-boats, and leave floating torpedoes and floating mines, each bearing an infernal machine in the roadstead. Sink decrepit vessels heavily laden with stones to obstruct the entrance of the harbour (an armoured motor-car; an armoured train; guns of large calibre mounted in movable armoured towers; a destroyer or a cruiser in disguise; a boom: a destroyer with protected bows).

The torpedo-boats rejoin the fleet outside the harbour and the fleet then moves in to within a range of 2 1/2 miles from the forts and opens fire. The entire fleet steams out of the dangerous range before daybreak.

Use fireships if necessary, they light up the harbour and carry infernal machines connected by electric wires. Take advantage of fogs.

Task of the fleet blockading: 1) blockade, 2) lay mines, 3) clear mines, 4) watch the enemy and keep guard against the enemy's ships.

Ships in protected harbours: break the blockade at night with swift, lightly armed vessels, cruisers, and disturb the enemy's food supply (a strict blockade).

When evacuating a position, guns should be spiked, ships blown up, stores destroyed (water poisoned?), animals killed before they are abandoned (the relief of a place).

In an action against a fleet in the open sea, close up (ram) unless there is a fog or unless your speed is greater, in which case chose what to do.

The fleets (ironclads) should open fire with heavy guns down to the 8-inch guns (incl.) at a range of four miles or more.

The sun should not shine in the eyes of the gunners. Concentrate a large number of armoured cruisers (from 8.000 to 9.000 tons each, with six to eighth inch guns), so that every ship can fire as soon as all cruisers have the enemy within range, upon a small number of armoured cruisers or of battleships (say like 6 to 1).

Say that 10 ships fight against 10 ships: concentrate all your fire on 2 or 3 ships at a time ¹.

Consider the difference in speed, in distance of range, in number of guns and torpedoes, in amount of coal (fuel), food and ammunition.

Use submarines and balloons.

A fleet should seize a base if it has none (a repairing-ship, a dockyard).

¹ H. M. S. Dreadnought is a new type of battleship: 2 X 1905; the launch at Portsmouth on the 10 II 1906; II 1907. The Dreadnought has turbine screws instead of the piston plunge: Portsmouth, Devonport, Elswick, etc.; a naval review at Spithead, Portsmouth; the fleet lies in seven lines: battleships, armoured cruisers, other cruisers, scouts, destroyers, submarines, auxiliaries; the inspection of the fleet by the lords of the admiralty. Les canons du Dreadnought tirent avec efficacité à 6.000 et à 8.000 mètres. The Rheinland, 26 IX 1908, Stettin; the shell is of 760 pounds and leaves the gun with a velocity of 3.200 feet per second; the total weight of metal fired in one round is 10.704 pounds; the speed of the ship is 20 knots. A military mast, a turret. Les navires de guerre qui font la chasse aux navires marchands peuvent être capturés ou bloqués dans leurs ports au bout de 15 à 20 jours. La chasse aux navires marchands entraîne la désorganisation des forces de combat (guns on merchant ships).

Distances between

Enemy and Firing Line.....	3000 ^x .
F. L. and Supports	400 ^x .
S. and Local Reserve	800 ^x .
1 st and 2 nd Line	1/2 mile.
2 nd L. and General Reserve	1 mile.

Distance apart of the files in Firing Line for a holding attack 5 to 30 yards.

For a **decisive attack** the distance **between each man** is 3 to 5 yards up to 600 yards from the enemy's position, and the men must be combined, 1 man per yard at 600 yards and under (in France at an interval of 76 cm.).

Proportion for permanent fortification to man the parapet :

1 man per yard in Firing Line,
1/2 » » » in support,
1/4 to 1/8 » » » in reserve,
together 1 3/4 » to a yard of parapet.

The same numbers for hasty intrenchments. This is the proportion between the Firing Line, Supports and Local Reserve to make a decisive attack at 600 yards from the Defender's field defences.

Proportion of the three Lines of Infantry to make a decisive attack :

1st Line should not exceed 1/4 of total Infantry.

2nd Line should not exceed 1/4 of total Infantry.

3^d Line or General Reserve should never fall short of 1/4 of the total Infantry.

The three Lines, together 7 men Infantry to a yard of parapet.

$$\frac{1000}{7} = 142,859$$

1000 men Infantry man 142,859 yards of parapet or front at one man per 1 yard.

Example : If the men have to stand (extend), say 10 yards apart (10 yards per man), 1000 Infantry will cover 142,859 × 10 = 1428,59 yards.

1 statute mile = 1760^x.

1 mile of front at 1 yard per man requires

$$\frac{1760}{142,859} = 12319,8398 \text{ men.}$$

Example : 1 mile of front at intervals of say 3^x (3^x per man) requires

$$\frac{12319,8398}{3} = 4106,61326 \text{ men.}$$

Proportion of the three Lines of Infantry to make a decisive attack to the total Infantry force, cooperating with the three Lines : As 1 Infantry to 8 Infantry.

Example : If the total Infantry force will be of 16 Regiments, the decisive attack would be made by 2 Regiments.

Proportion (of the three arms). Cavalry to Infantry as

$\frac{1136}{32} = 35,5$ Cavalry to 1000 Infantry ; Artillery $\frac{168}{32} = 5\frac{1}{4}$ guns to 1000 Infantry. (The author should say : Cavalry to Infantry as 1 to 12, and Artillery 10 guns and 20 machine guns to 1000 Infantry.) In England said to be 4 or 5 guns to 1000 Infantry and theoretically 1 Cavalry to 6 Infantry.

Proportion of supplementary Cavalry in the country to 1000 Infantry, as 35,5 Cavalry or more to 1000 Infantry ; of Mountain Artillery to 1000 Infantry ; of Siege Artillery to 1000 Infantry ; of anything to 1000 Infantry ; of Infantry Reserve to 1000 active Infantry.

Proportion (example) :

On a front of 200 st. miles are required :

2 miles à 1 yard per man	= 12.320 × 2	= 24.640	men Infantry
100 » » 15 » » »	= $\frac{12.320 \times 100}{15}$	= 82.133	
10 » » 5 » » »	= $\frac{12.320 \times 10}{5}$	= 24.640	
88 » » 20 » » »	= $\frac{12.320 \times 88}{20}$	= 54.208	
			men Infantry : 185.621

Read with the author's system of organisation :

1 Army Corps	100.000
8 Divisions.....	80.000
5 Regiments	5.000
7 Companies	700
	<hr/> 185.700

Say 186.000 and add to this of course 35,5 Cavalry to 1000 Infantry = 6603 Cavalry, in addition 35,5 independent Cavalry to 1000 Infantry and $5\frac{1}{4}$ guns to 1000 men = 976 $\frac{1}{2}$ guns.

The author would say 1860 guns and 3720 maxim guns.

To the above numbers add the officers and non commissioned officers. All numbers should be found either on a scale of proportions or on two tables of proportions, one to find the number of men (vertical column, distance; horizontal column, yards per man), and the other to find the number of officers required (vertical column, men; horizontal column, officers). The terms one yard per man, one yard apart, and at intervals of one yard, are often used indifferently, it should certainly not be.

The author's **unit** is the idea of one equal to the sum of all the proportions which compose an army (combine) to one man Infantry. The author cannot reckon out this unit, because he has not the necessary knowledge of all numbers.

This unit or sum is equal to so many yards in various formations. This information to be found by means of a table.

Proportion of total Infantry force on the march :

1st Line or General Vanguard (Local Vanguard, Main Body [échelons] and Rearguard) ;

$\frac{1}{4}$ of total Infantry force ;

2nd Line $\frac{1}{2}$ (right $\frac{1}{4}$ and left $\frac{1}{4}$) ;

3^d " $\frac{1}{4}$.

Composition of an English Army Corps { with the proportion of every number to 1000 In-
Composition of every Foreign Army Corps { fantry.

Covering Detachments protecting undefended country, 20 to 40^x per Infantry man

(20^x = $\frac{1760 \times 7}{20} = 616$ men Infantry to 1760^x or 1 mile : 25^x = 492,8 men ; 30^x = 410,662 men ;

40^x = 308 men) ; covering an Army, cover a line at 25 to 118^x per man (25^x = $\frac{1760 \times 7}{25} = 501,324$ men Infantry to 1760^x and 118^x = 104,407 men), as long as the length of the General Vanguard in column of march, 6000^x from the General Vanguard, i. e. 1674,625^x per 1000 Infantry of the General Vanguard at from 25 to 118^x per man.

Cavalry Screen as 35,5 to 1000 Infantry, from 25 to 30 st. miles, from General Vanguard, in addition to this about 35,5 independent Cavalry.

Length of a column on the march. Excluding Cavalry Screen and indispensable baggage and service and Covering Detachments indispensable and completing baggage and service, including Cavalry Screen completing baggage and service and Artillery 1093,633^x = 1 kilomètre per 1000 Infantry.

Same as above with indispensable baggage and service 1264,5096875^x = 1,15625 kilomètre per 1000 Infantry.

In addition to this the completing baggage and service, together 1674,6209375^x = 1,53125 kilomètre per 1000 Infantry.

Length of a column on the march of 2 Cavalry Regiments with regimental baggage and 12 guns = 2450,66425^x = 2,250 kilomètres i. e.

Length of a column on the march of 35,5 Cavalry (to 1000 Infantry) with regimental baggage and $\frac{12 \times 35,5}{1136} = 0,3749865$ gun, together $\frac{2450,66425}{32} = 76,583325^x$ i. e. $\frac{12}{1136} = 0,010563$ gun to one Cavalry.

Length of a column on the march of 35,5 Cavalry with 0,3749865 gun, and with indispensable and completing baggage and service and no Artillery.

Interval between two Army Corps on the march ; between two anythings.

Space required for every **Infantry formation.**

Space required for every **Cavalry formation.**

Space required for every **Artillery formation.**

(Without indispensable baggage and service for a Company of Infantry; a Squadron of Cavalry ; a Battery of Artillery; 1000 Infantry; 35,5 Cavalry [as 35,5 to 1000 Infantry]; $5\frac{1}{4}$ guns [as $5\frac{1}{4}$ to 1000 Infantry]; 0,3749865 gun [per 35,5 Cavalry to 1000 Infantry]; a Cavalry Division of two Bri-

gades; a Cavalry Brigade; an Artillery Regiment; for indispensable baggage and service alone of each above mentioned quantity; same for completing baggage and service. Wherever Artillery is mentioned; numbers should be given for guns alone unlimbered; for guns limbered with ammunition waggons and indispensable baggage and service; for limbers alone; ammunition waggons and indispensable baggage and service; for completing baggage and service; for guns, limbers, ammunition waggons, indispensable baggage and service, completing baggage and service together.)

Space required for every formation of an Army Corps of two Divisions of Infantry with Artillery, Artillery indispensable and completing baggage and service, Corps indispensable and completing baggage and service, i. e. the complete Corps less 2 Regiments of Cavalry for Cavalry Screen, less Cavalry indispensable, and completing baggage and service, less Covering Detachments, its indispensable and completing baggage and service. Indispensable means regimental and completing means Corps supplies and service.

The cleverest officer can only gamble if the above and kindred numbers are not in his possession, because no accurate plan can be imagined without them; whereas a very ordinary intelligence can conduct an army with success when all numbers are already provided. Such numbers being as old as the history of modern war, they might once for ever be settled in a Vade-mecum.

The clever officer will always be able to alter such according to circumstances and ideas.

Length of platform required for entraining and detraining troops :

A Squadron of Cavalry	} Each 190 yards long, 25 feet broad and 3 1/2 feet high.
A Battalion of Infantry	
A Battery of Artillery	

Space for a camp.

Ship measurement :

5 cubic feet = 1 cwt.
 100 " " = 1 ton.
 1 1/2 to 2 1/2 tons per man.
 2 1/2 " 7 " " horse.

Proportion in a steamer of net tonnage to gross tonnage (1,88 and 0,53) : 1 ton net is equal to from 1,5 to 2,6 tons gross (?).

Fuel with a war ship for so many days.

Ration per man	} carried for days.
Forage per horse	

Entraining and detraining troops :

A Squadron of Cavalry	wants 1 train	of from 22 to 27 vehicles
1 Battalion Infantry	" 2 trains	" " " " " "
1 Field Battery	" 2 trains	" " " " " "

Entrain :	Detrain :
-----------	-----------

1 Squadron of Cavalry	} from 45	} and 10 to 20 minutes
1 Battery of Artillery		
1 Battalion of Infantry	40 "	10 to 15 "

Rate of Marching.

Infantry, train-baggage, anything.

Pace allows for halts	1760 yards in 22 minutes	
Infantry. Usual pace	1760 " " 18 "	
" Rapide "	1760 " " 15 "	
Mounted troops	} Walk 1760 " " 15 "	
Cavalry, Horse		} Trot and walk 1760 " " 12 "
and Field Artillery		
	} Gallop 440 " per 1 minute.	

Time it takes to encamp.

" " " to decamp.

Signalling : war kite (for blocking the wireless messages, &c.), semaphore, signalling lighthouse, flag, arm, lamp, wireless telegraphy, telegraphy, telephone, pigeons, the mail, the newspapers, a diary or a day-book, charts, maps, plans; international law (Geneva Convention), treaties, charters; verbal or written command or report; different colours; personal papers of identification (a commission); ship: papers, manifest, charter-party and official log-books, and the mail; balloon (the balloon section, an aeronaut, a steerable balloon, a dirigible balloon, a motordriven aeroplane, a monoplane, a biplane, an aviator, aerial scouts), bicyclist, signaller, outposts, the watchword, dogs, scouting parties, a spy, a secret agent, &c., searchlight projector (an 18 in. searchl. proj. lays bare the waters or ground around itself a

range of 5 miles), a siren, a fog-signal, a fog-horn, a voice-pipe (un porte-voix, a megaphone), a bugle, a whistle, fireships, & c., a signal-book containing secret codes, a detonator, a rocket, a fire.

To lay a bridge 100^x long : 20 minutes (?).

8 ounces of gun-cotton will cut through rails up to 70 lbs. troy to the yard in weight.

Very heavy rails 1st of class railway 2 lbs. slab (wet) of gum-cotton cut into 3 equal parts.

Composition.

Gun-cotton : H₂ S O₄, &c.

Cordite : Nitro-Glycerine, &c.

Melinite.

Lyddite.

Shimosé (?).

Black gunpowder : Nitre (K N O₃) ; Sulphur ; Charcoal.

Slow burning prismatic powder : as black gunpowder, but different proportions.

Animals :

	SIZE	WEIGHT	LONGEVITY	FORAGE	IN ADDITION FORAGE	WATER	WILL PULL	WILL LIFT	WILL WORK
	(height)	lbs.		lbs. green	lbs. dry		gallons	lbs.	lbs.
Officier									
Infantry private									
Rider									
Horse									
Mule									
Oxen									
Elephant, male									
Elephant, female									
Camel									
Sheep									
Pig									
&c.									

Weight of cattle :

Let g = animal's vertical girth close behind shoulder in feet.

Let l = animal's length from forepart of shoulder to bone at tail in feet.

Then : Weight in lbs. = $\frac{10 g^2 \times l}{3}$

The skin weighs about $\frac{1}{18}$ th and the tallow $\frac{1}{12}$ th of the whole.

The author himself does not wish to fill up the above tables with numbers ; they can be found in Lord Wolseley's « Soldier's pocket-book », London, Macmillan & Co. Should this book be out of print, consult a copy at the British Museum, London.

- a) **Battleship** : 1st, 2nd and 3^d class (flagship). b) **Torpedo-boat.**
- Fast battleship. Commerce-protection cruiser (the trade routes).
- Armoured cruiser ². Anti-destroyer (a destroyer of destroyer : speed 40 knots).
- Protected cruiser : 1st, 2nd and 3^d class. Scouting cruiser.
- Unprotected cruiser. Police-boat (a blank charge).
- Torpedo vessel. Gunboat.
- Torpedo-boat-destroyer (a coastal destroyer, an ocean-going destroyer ; protected bows)³. Submarine boat.

¹ Each warship to be equipped with two control stations (rangefinders & telephones communicating with all batteries) for the purpose of controlling the forward and the after batteries. Battle of Tsushima, 27 V 1905. Ships of the line and battleships, The Majestic class, the Albion class, the Formidable class, a cruiser-battleship, a pre-Dreadnought, a Dreadnought, a super-Dreadnought. A strategical department : 1) strategical plans for war, 2) the number of ships required to carry out each plan, 3) the readiness of the navy for war. The home fleet under a supreme control with administrative decentralisation of squadrons.

² Battleships and cruisers should be equipped with torpedo nets and booms, carried on shelves, the nets extending entirely around the ships : 27 V 1905.

³ Le destroyer est un navire sans cuirasse, armé de deux tubes lance-torpille contre les gros cuirassés et de petits canons contre les torpilleurs. Petit (800 tonnes) et rapide, avec le pointage comparativement lent des gros canons, le destroyer a des chances à approcher un cuirassé pour le torpiller.

- | | |
|--|---|
| <p>c) <i>Coast-defence vessel.</i>
 <i>Fleet scout.</i>
 <i>Corsair ship (cruiser).</i>
 <i>Mine boat.</i>
 <i>Fireship.</i>
 <i>Training ship.</i>
 <i>Despatch boat.</i>
 <i>Ammunition ship.</i>
 <i>Guardship.</i>
 <i>Transport.</i>
 <i>A small light draught steamer.</i></p> | <p>d) <i>Tug.</i>
 <i>Collier.</i>
 <i>Cable-ship</i>
 <i>Water ship.</i>
 <i>Pinnace.</i>
 <i>Life boat.</i>
 <i>Oil-tank ship.</i>
 <i>Hospital ship.</i>
 <i>Ice-breaker.</i>
 <i>Repairing-ship.</i>
 <i>Dockyard steam launch.</i></p> |
|--|---|

A modern twin-screw steamer, turbine screws, reciprocating engines, a turret, a funnel, a gig, a naval hydrographer, stores, docks, a wet dock, 40 feet in depth, a dry dock, quay, a fire boat, a dockyard, a graving dock, a dock with facilities for coaling and repairing, a floating dock, coaling stations, arsenal, embarcation ports, a harbour, the contractor of the works, a breakwater, the entrance, a pier, the commercial harbour, the low water area, the tidal harbour, the dock, the battleship moorings, a berth for liners, a diving-bell, the launch of the, a winter port of call for the mails, a mail-boat, a port that is not ice-bound, an ice-belt, a pilot, base of operations against, headquarters, mobilisation, advance, retire, in pursuit, retreat, concentration, contraband of war, territorial waters, scout, fleet, squadron, division, battleships with auxiliaries in due proportion, battleships ($\frac{2}{3}$) ready for service and battleships ($\frac{1}{3}$) under repair; reserves with half of the crew of men on active service; a torpedo base, escort, an oil-tank steamer, a floating torpedo was left (by) in the roadstead, a submarine mine, a floating mine, to submerge a steamer, block the entrance to the port, to refloat a ship, a war prize (appeal: 30 days), invading army, a point of strategic value, to billet troops at, to despatch a relief party, check an advance, a detachment, a squad, a riot, a lawbreaker, revolutionaries, agitator, to get out of hand, the population, a strikebreaker; 1 admiral, 2 vice-admirals, 7 rear-admirals, 1 commodore; the admiralty; a safety apparatus, a wreck, to sweep, a salvage lighter, the ebb, the flow, the rising tide, the tide at high, the tide at low, the current, a cliff, a rock, a fog, the beach, the coast, the sea-shore; to hold a private inquiry into the cause of the accident.