

Conditions d'utilisation des contenus du Conservatoire numérique

1- [Le Conservatoire numérique](#) communément appelé [le Cnum](#) constitue une base de données, produite par le Conservatoire national des arts et métiers et protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle. La conception graphique du présent site a été réalisée par Eclydre (www.eclydre.fr).

2- Les contenus accessibles sur le site du Cnum sont majoritairement des reproductions numériques d'œuvres tombées dans le domaine public, provenant des collections patrimoniales imprimées du Cnam.

Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 :

- la réutilisation non commerciale de ces contenus est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur ; la mention de source doit être maintenue ([Cnum - Conservatoire numérique des Arts et Métiers - http://cnum.cnam.fr](#))
- la réutilisation commerciale de ces contenus doit faire l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service.

3- Certains documents sont soumis à un régime de réutilisation particulier :

- les reproductions de documents protégés par le droit d'auteur, uniquement consultables dans l'enceinte de la bibliothèque centrale du Cnam. Ces reproductions ne peuvent être réutilisées, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.

4- Pour obtenir la reproduction numérique d'un document du Cnum en haute définition, contacter [cnum\(at\)cnam.fr](mailto:cnum(at)cnam.fr)

5- L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment passible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

6- Les présentes conditions d'utilisation des contenus du Cnum sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

NOTICE BIBLIOGRAPHIQUE

Auteur(s)	Courcelle, A.-J. (18..?-19..)
Titre	Cours élémentaire de dactylographie théorique et pratique
Adresse	Paris : librairie classique Eugène Belin, Belin frères, 1925
Edition	Dixième édition
Collation	1 vol. (116 p.) : ill. ; 26 cm
Nombre d'images	118
Cote	CNAM-BIB 8 K 283
Sujet(s)	Dactylographie
Thématique(s)	Technologies de l'information et de la communication
Typologie	Ouvrage
Langue	Français
Date de mise en ligne	21/01/2021
Date de génération du PDF	20/01/2021
Permalien	http://cnum.cnam.fr/redir?8K283

8° K. 283
COURS ÉLÉMENTAIRE

DE

8° K. 283

DACTYLOGRAPHIE

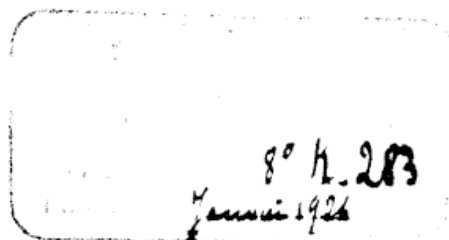
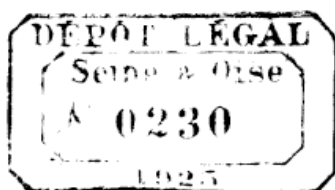
THÉORIQUE ET PRATIQUE

PAR

A.-J. COURCELLE

OFFICIER D'ACADÉMIE, PROFESSEUR DE STÉNOGRAPHIE ET DE DACTYLOGRAPHIE
AUX ÉCOLES PRIMAIRES SUPÉRIEURES DE CONSTANTINE
DIRECTEUR DE L'ÉCOLE DE COMMERCE DE CONSTANTINE

DIXIÈME ÉDITION



PARIS

LIBRAIRIE CLASSIQUE EUGÈNE BELIN
BELIN FRÈRES

8, RUE FÉROU, 8
à l'angle de la rue de Vaugirard, 50

1925

Tout exemplaire de cet ouvrage non revêtu de notre griffe sera réputé contrefait.

Belin frères

88

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	5
INTRODUCTION	7
 LIVRE I^{er}. — GÉNÉRALITÉS. — DESCRIPTION	
CHAPITRE I ^{er} . — De la méthode des dix doigts	9
— II. — Notions de mécanique.....	12
— III. — Instructions pour opérer sur machine Underwood.....	20
 LIVRE II. — ÉTUDE DU CLAVIER ET EXERCICES DE DACTYLOGRAPHIE	
Disposition du clavier et zones de frappe.....	29
Première partie des exercices. — Première position du chariot.....	30
1 ^{re} LEÇON. — Première position des mains sur le clavier.....	31
2 ^e — — Glissés et sautés d'un rang des quatrièmes et des troisièmes doigts.....	33
3 ^e — — Glissés et sautés d'un rang des deuxièmes et des premiers doigts.....	34
4 ^e — — Glissés et sautés de deux rangs de la main droite.....	35
5 ^e — — Glissés et sautés de deux rangs de la main gauche.....	36
6 ^e — — Deuxième position des mains sur le clavier	38
7 ^e — — Etude de la deuxième position (<i>suite</i>).....	40
8 ^e — — Etude du rang supplémentaire	41
9 ^e — — Etude du rang supplémentaire (<i>suite</i>)	43
Deuxième partie des exercices. — Deuxième position du chariot.....	
10 ^e LEÇON. — Etude des majuscules.....	45
11 ^e — — Exercices sur les sautés.....	47
 LIVRE III. — RÈGLES GÉNÉRALES DE DACTYLOGRAPHIE	
CHAPITRE I ^{er} . — Emploi des signes du clavier.....	
12 ^e LEÇON. — Emploi ordinaire des signes du clavier.....	49
13 ^e — — Emploi particulier des signes du clavier.....	55
14 ^e — — Emploi des majuscules et des espaces.....	59
CHAPITRE II. — Arrêt et changement du point d'impression.....	
15 ^e LEÇON. — Superposition, supra-position, infra-position, juxtaposition des caractères.....	62
CHAPITRE III. — Coupure de la fin des lignes.....	
16 ^e LEÇON. — Règles pour la coupure des mots à la fin des lignes.....	64

CHAPITRE IV. — *Des abréviations en dactylographie.*

17° LEÇON. — Règles générales. — Règles particulières. — Abréviations les plus courantes.....	67
---	----

CHAPITRE V. — *Des corrections.*

18° LEÇON. — Procédés à employer pour faire les corrections.....	70
--	----

LIVRE IV. — **TRAVAUX DE DACTYLOGRAPHIE**

CHAPITRE I^{er}. — *Termes particuliers employés en dactylographie.*

19° LEÇON. — Justification, ligne crochetée, ligne boîteuse, ligne perdue, réclame, ligne de pied, etc.....	73
---	----

CHAPITRE II. — *Division de la page.*

20° LEÇON. — Usage de la règle graduée. Emploi du tabulateur.....	75
---	----

CHAPITRE III. — *De la disposition.*

21° LEÇON. — Des titres, sommaires et manchettes.....	81
22° — — Disposition des épigraphes, des notes marginales, du texte courant et de l'alignement vertical.....	86

CHAPITRE IV. — *Tablature.*

23° LEÇON. — Généralités. — Tableaux sans encadrement. — Tableaux avec encadrement.....	91
---	----

CHAPITRE V. — *De la correspondance administrative et commerciale.*

24° LEÇON. — Généralités. — De la lettre administrative. — De la lettre commerciale. — Adresses sur enveloppes. — Correction, netteté et vitesse de l'écriture à la machine.....	98
--	----

Exercices d'entraînement contenant les principaux termes techniques employés dans les rapports du service des Ponts et Chaussées.....	104
---	-----

AVANT-PROPOS

La méthode de doigté enseignée dans ce cours est personnelle à l'auteur. Elle est caractérisée par la position des quatre touches guides ou repères des mains, qui ont été choisies sur le premier rang, et non sur le deuxième, comme le font beaucoup d'opérateurs.

La théorie nous a démontré, — et la pratique le confirme abondamment, — que le premier rang du clavier est beaucoup plus important que le deuxième. En effet, il contient toutes les voyelles et les consonnes *r, t, p, z*, dont le rôle, en français, est considérable, soit comme consonnes d'appui, soit comme consonnes finales. En outre, les doigts, en partant de ce rang, ont un mouvement plus facile et plus assuré parce qu'il est moins considérable, plus doux et plus régulier, parce qu'il est constitué par moins de sautés et plus de glissés.

Nous n'avons admis, dans notre méthode de doigté, que deux croisés facultatifs, pour *c* et *à*. Ces croisés rendent le doigté plus facile sans obliger l'opérateur à regarder son clavier.

C'est cette méthode de doigté, résultat de vingt années d'études, soumises à dix années d'enseignement dactylographique, que nous appliquons aujourd'hui à la machine à écrire Underwood.

Nous espérons que notre méthode, présentée sous une forme pratique et attrayante, sera favorablement accueillie et qu'elle pourra rendre quelques services aux professeurs et aux élèves de la machine Underwood.

INTRODUCTION

Mécanisme psychologique de la Dactylographie.

Le travail psychologique accompli par le dactylographe écrivant à la machine est exactement le même que celui qu'accomplit le sténographe, pour passer de la perception du langage à la formation des signes qui servent à le fixer.

Le dactylographe, après avoir entendu ou lu le langage à reproduire, le décompose en éléments orthographiques, recherche ces éléments sur le clavier, combine les positions que doivent prendre les doigts pour la frappe de ces éléments, se fait une image visuelle de cette position des doigts, puis enfin, une image motrice appropriée à la frappe.

Il faut que l'élève dactylographe ait une connaissance suffisante de la langue qu'il veut écrire, afin que la décomposition des mots en leurs éléments orthographiques ne nécessite, de sa part, aucun effort mental. D'un autre côté, si nous considérons que l'exécution d'un mouvement devient, à la longue, tout à fait automatique aussitôt qu'il est conçu, et qu'à ce moment la formation de l'image motrice n'est plus nécessaire, — disparaissant peu à peu avec la pratique, — nous comprendrons que l'étude dactylographique se réduit à la recherche des éléments sur le clavier, aux combinaisons de positions et à la formation des images visuelles.

Cette étude, qui doit être très approfondie, et de laquelle dépend la valeur du dactylographe, fait l'objet du livre II de ce Cours.

Des mouvements réflexes.

Le travail du dactylographe, au début, exige un effort assez grand d'intelligence, de raisonnement, de mémoire et de représentation ; mais, par la force de l'habitude, ce travail diminue peu à peu jusqu'à devenir presque nul. De conscient, il devient inconscient et n'émane plus que des centres réflexes. A ce moment, sans effort et sans fatigue, le dactylographe passe directement de la perception ou de la lecture à la frappe des lettres.

La loi de l'habitude, qui rend les mouvements automatiques ou réflexes, est donc la principale cause qui diminue la fatigue du dactylographe.

De la fatigue en Dactylographie.

La fatigue, en général, peut avoir deux causes différentes, isolées ou associées : une cause physiologique, une cause psychologique, ou les deux à la fois.

La fatigue que peut éprouver le dactylographe est, en très grande partie, psychologique et, en très minime partie, physiologique.

En effet, le mouvement des doigts et des mains, — même pour une écriture très rapide, — est peu de chose, et ne demande qu'un faible effort. Au contraire, le travail psychologique, surtout au début, est considérable : lecture, analyse, recherche, combinaisons, formation des images visuelles et motrices, etc., sans compter les différentes choses qui doivent préoccuper le dactylographe, comme la coupure des mots, la reprise des lignes, la disposition du texte, etc. Cependant, une fatigue physiologique peut se produire chez le dactylographe comme conséquence d'une position défectueuse. Aussi ne saurait-on trop insister, dès le début, pour faire prendre à l'élève une position régulière devant la machine.

De la fatigue dans la méthode du toucher.

Il suit de là que la méthode du toucher est celle qui produit le moins de fatigue chez l'opérateur : moins de fatigue physiologique en supprimant les mouvements inutiles des mains et des doigts ; moins de fatigue psychologique en favorisant l'automatisme des mouvements nécessaires, en rendant très minime le travail d'analyse, de recherche des éléments orthographiques, principalement dans le cas de reproduction d'un texte déjà écrit, et, surtout, en évitant à l'œil le travail de recherche des lettres sur le clavier et le spectacle énervant des touches sans cesse en mouvement.

La méthode du toucher présente donc de grands avantages. Elle donne au dactylographe la précision du doigté nécessaire à l'exécution d'un bon travail ; elle permet, par la loi de l'habitude et à la suite d'exercices appropriés, de se faire une image visuelle très nette et très vivement appelée de la position des lettres sur le clavier ; elle permet aussi de déterminer très rapidement et d'une façon précise l'effort correspondant à une frappe assurée.

Après quelque temps d'étude de cette méthode, un dactylographe passe sans fatigue de la lecture à l'écriture, la transition entre ces deux opérations étant presque nulle par la force de l'habitude et, d'ailleurs, le travail nécessaire à cette transition se faisant en grande partie en dehors de lui, sans qu'il en ait conscience.

LIVRE I^{ER}

GÉNÉRALITÉS — DESCRIPTION

CHAPITRE PREMIER

De la méthode des dix doigts.

1. — Principes généraux de Dactylographie.

On appelle *frappe* la façon d'actionner les touches pour produire l'impression. Les doigts doivent frapper les touches d'aplomb et d'un coup sec. Ce n'est pas par pression du type sur le papier que l'impression se produit, mais bien par percussion.

Le mouvement doit se faire avec les articulations des doigts, sans mouvement du poignet ou du bras. La frappe doit être strictement suffisante pour produire l'impression sans endommager le ruban ou le papier. Pour les copies multiples, comme on serait obligé d'augmenter la force d'impression en se servant de papier ordinaire, il est préférable de se servir de papier spécial, car le papier ordinaire, en liasses un peu fortes, prend mal le décalque du papier carbon, et exige une frappe plus forte. Or, une force de frappe exagérée entraîne fatalement, à la longue, plus de fatigue, aussi bien pour le dactylographe que pour la machine.

Les *mouvements en l'air* des doigts et des mains doivent être rigoureusement proscrits.

Il faut, dès le début, observer un doigté parfait, régulier, souple, cadencé et surtout lent; c'est ce qu'on pourrait appeler la calligraphie du doigté. Il ne faut jamais se presser, mais il faut soigner la correction du travail; la vitesse vient toujours avec l'exercice.

Il faut avoir bien soin de ne pas écrire un mot plus vite qu'un autre, et, pour

arriver à écrire sans hésitation, s'exercer de préférence sur les lettres les moins fréquentes et les mots qui présentent des combinaisons difficiles.

Après chaque exercice, il est recommandé de le relire avec soin pour voir si aucune erreur ne s'y est glissée, et si toutes les lettres ont été frappées avec une force égale. Si l'impression est irrégulière ou si des fautes de frappe ont été commises, il faut recommencer l'exercice jusqu'à parfaite exécution.

II. — Du clavier et du mouvement des mains et des doigts.

Disposition du clavier et théorie de la frappe.

L'ordre dans lequel les lettres sont distribuées sur le clavier est le résultat d'une analyse mathématique approfondie des combinaisons de lettres entrant dans un texte courant. Par la disposition adoptée, le jeu des mains et des doigts est alternatif et régulier, et les lettres qui reviennent le plus souvent se trouvent à proximité des doigts quand les mains sont en position élémentaire ou initiale.

Le clavier universel proprement dit est le véritable clavier classique; c'est le seul qui doive faire l'objet de l'enseignement dactylographique.

Position élémentaire des mains sur le clavier.

Le *clavier universel* est divisé, par trois lignes fictives, en quatre parties inégales :

- 1° La partie de gauche comprenant quatre rangées verticales;
- 2° La partie du milieu comprenant deux rangées verticales;
- 3° La partie de droite comprenant cinq rangées verticales.

Cela posé, les mains sur le clavier pourront occuper deux positions élémentaires.

Première position. — Les mains sont en première position lorsque les quatre doigts de la main gauche frappent l'une ou l'autre des touches contenues dans chaque rangée verticale de la partie gauche, chaque doigt frappant les seules lettres contenues dans la rangée verticale qui lui est affectée, — les doigts de la main droite frappant, de la même façon, les quatre premières rangées de la partie droite.

Deuxième position. — Les mains sont en deuxième position lorsque : 1° le doigt 1 de la main gauche frappe l'une des lettres de la rangée verticale *t, g, b*; 2° le doigt 1 de la main droite frappe l'une des lettres de la rangée *y, h, n*; 3° le doigt 4 de la main droite frappe l'une des lettres *û, ʌ*.

Mouvements des mains sur le clavier.

Les mains, sur le clavier, peuvent accomplir quatre sortes de mouvements :

1° Mouvement latéral, parallèle aux rangs horizontaux du clavier. Ce mouvement se produit lors du passage d'une main de première en deuxième position, sur le même rang horizontal (sautés).

2° Mouvement descendant, parallèle aux rangées verticales. Ce mouvement se produit dans les glissés.

3° Mouvement ascendant, parallèle aux rangées verticales. Ce mouvement se produit dans les sautés sur un rang supérieur. (Ces trois mouvements doivent se faire très près du clavier et parallèlement à son plan.)

4° Mouvement en l'air. Ce mouvement se produit lorsque la main s'éloigne du clavier pour faire les glissés et les sautés, et s'en rapproche brusquement au moment de la frappe. C'est ce qu'on appelle « piquer ces doigts ». Ce mouvement, très préjudiciable à la vitesse et qui empêche la sûreté dans la reprise de la position élémentaire, doit être rigoureusement proscrit.

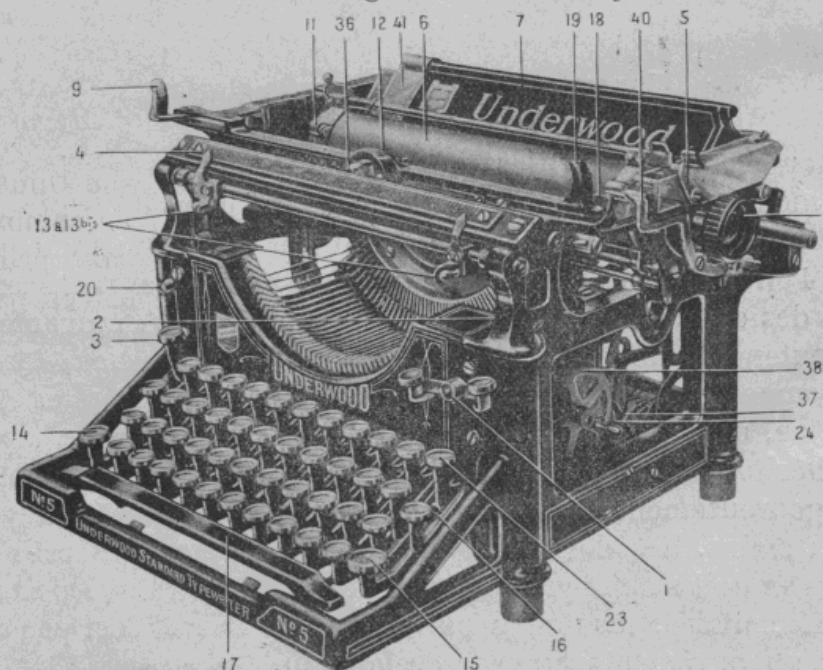
Mouvements des doigts sur le clavier.

Les doigts accomplissent les mêmes mouvements que les mains. C'est, d'ailleurs, le mouvement des doigts qui occasionne celui des mains : 1° le mouvement latéral se fait par un écartement du 1^{er} doigt de l'une ou de l'autre main, et du 4^e doigt de la main droite; 2° le mouvement descendant se fait par la flexion des doigts vers l'intérieur de la main; 3° le mouvement ascendant se fait par l'extension des doigts vers l'extérieur de la main (dans ces mouvements, la paume de la main reste à peu près parallèle au plan du clavier; la main, elle-même, ne doit se déplacer que très peu, afin que les doigts puissent revenir sans hésitation à la position élémentaire); 4° les mouvements en l'air des doigts sont rigoureusement interdits pour les mêmes raisons que les mouvements analogues des mains. Les doigts doivent toujours rester très près des touches. Le dactylographe doit s'appliquer à conserver toujours au repos sur les touches, en position élémentaire, les doigts qui ne frappent pas. C'est par cette sujétion qu'il évitera les mouvements en l'air de la main.

CHAPITRE II

Notions de mécanique.

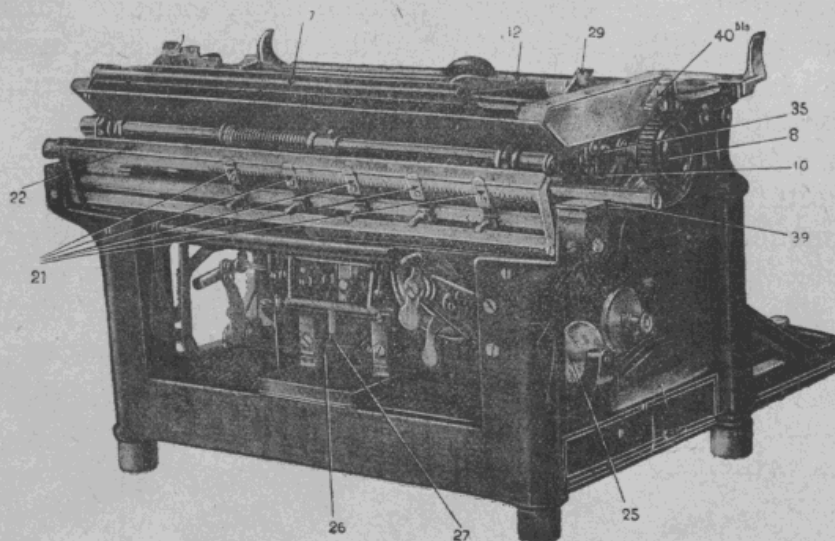
Le but de ce chapitre n'est pas de donner au futur dactylographe les connaissances mécaniques nécessaires à la réparation de la machine, mais simplement des notions théoriques générales, les réparations proprement dites ne pouvant être effectuées que par des ouvriers spéciaux. D'ailleurs, la machine Underwood est construite avec une telle précision et une telle robustesse que les dérangements qui peuvent se produire sont toujours insignifiants et proviennent, d'une façon générale, de l'ignorance du dactylographe ou du mauvais entretien de la machine. Le ruban mal placé, de l'huile dans les saignées du segment ou au chien mobile de l'échappement, l'emploi de mauvaise huile, etc., sont autant de causes qui peuvent nuire au bon fonctionnement de la machine et au sujet desquelles il serait ridicule de déranger un ouvrier spécial.



La machine vue des 3/4, partie avant.

LÉGENDE. — 1. Clé du ruban polychrome. — 2. Clé de stencil. — 3. Touche de marche arrière. — 4. Réglette graduée. (Les divisions rouges constituent la réglette à symétriser.) — 5. Levier de dégagement du papier. — 6. Cylindre. — 7. Tablette à papier. — 8. Boutons du chariot. — 9. Levier d'interlignes. — 10. Rochet d'interlignes. — 11. Guide-papier mobiles. — 12. Guide-enveloppe. — 13. Margeur de droite. — 13'. Margeur de gauche. — 14. Touche majuscules de gauche. — 15. Touche majuscules de droite. — 16. Touche « tout en majuscules ». — 17. Barre d'espacement. — 18. Levier de suppression de la marge. — 19. Oreille du chariot. — 20. Bouton de blocage. — 21. Stopps, arrêts ou taquets du tabuleur. — 22. Réglette du tabuleur. — 23. Touche du tabuleur. — 24. Levier d'arrêt de l'entraînement latéral du ruban. — 25. Timbre de sonnette. — 26. Levier horizontal limitant la course des chiens d'échappement. — 27. Bras vertical du support de barre. — 29. Bouton d'interlignes. — 35. Levier de dégagement du rochet. — 36. Index du chariot. — 37. Cliquet d'entraînement du ruban. — 38. Roue d'entraînement du ruban. — 39. Rail arrière. — 40. Levier de dégagement du chariot, côté droit. — 40'. Levier de dégagement du chariot, côté gauche.

Il est donc nécessaire que le dactylographe connaisse bien sa machine dans tous ses détails, qu'il se rende compte du jeu de chaque pièce, pour pouvoir, à l'occasion, remédier aux petits accidents qui peuvent se produire.



La machine vue de 3/4, partie arrière.

Description de la Machine Underwood.



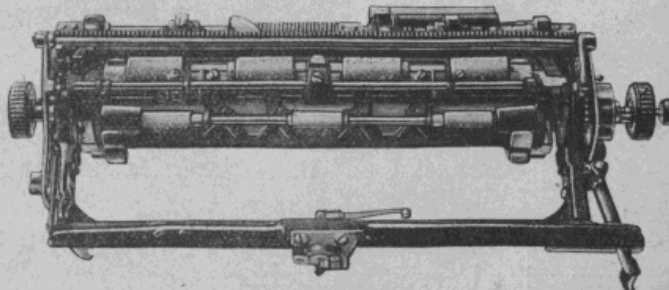
Partie supérieure du chariot.

La machine Underwood peut être considérée comme composée des quatre parties principales suivantes, supportées par un bâti : le *chariot porte-papier*, le *mécanisme d'impression*, le *clavier* et l'*échappement*.

I. — Le chariot.

Le chariot est la partie mobile de la machine qui entraîne le papier avec elle, au fur et à mesure que les caractères se tracent.

Mouvement du chariot. — Le chariot avance toujours de droite à gauche, il est sollicité



Partie inférieure du chariot.

dans ce sens par le grand ressort enfermé dans un barillet. Un dispositif spécial empêche le grand ressort de se briser dans le cas où la bande d'entraînement serait brusquement lâchée. La tension du grand ressort peut être augmentée ou diminuée à volonté par l'opérateur, à l'aide de la manette qui se trouve à l'arrière sur l'axe du barillet, mais cette tension, une fois réglée, ne doit jamais être touchée. Si elle paraît insuffisante, il faut toujours en chercher la cause dans la malpropreté des roulements ou dans le manque d'huile.

La machine étant en bon état de propreté, *si la tension du grand ressort est normale*, elle doit faire avancer le chariot d'une façon absolument régulière depuis le commencement jusqu'à la fin de la ligne. *Si la tension est trop faible*, le chariot avance lentement à la fin de la ligne, et, pour peu que le dactylographe manque de cadence dans le doigté, les lettres perdent la régularité de leur espacement. *Si, au contraire, la tension est trop forte*, les organes de la machine se fatiguent et l'opérateur éprouve une résistance anormale pour ramener le chariot à la ligne.

Les parties principales du chariot sont : la tablette à papier, le cylindre et différents leviers.

Tablette à papier (7). — La tablette à papier est destinée à soutenir le papier et à le guider au moment où il monte pour commencer une nouvelle ligne.

Cylindre. — *Le cylindre (6)* est la pièce cylindrique sur laquelle est appliqué le papier au moment de l'impression. Les caractères viennent frapper le papier tangentielllement. Le cylindre est maintenu sur son axe à l'aide de deux vis de serrage qui permettent, quand il commence à se graver, de modifier sa position et de lui faire présenter une nouvelle partie de sa surface au point d'impression.

Les leviers. — La machine Underwood possède six leviers principaux :

1° *Le levier d'interlignes (9)*, qui sert à faire les écarts entre les lignes;

2° *Le levier de suppression de la marge (18)*, qui sert à écrire les annotations en marge;

3° *Le levier de dégagement du chariot (40)*, qui permet de ramener le chariot en arrière;

4° *Le levier de dégagement du papier (5)*, qui desserre le papier quand celui-ci a besoin d'être redressé (il ne faut jamais faire glisser le chariot quand ce levier est abaissé);

5° *Le levier de dégagement du rocher (35)*, qui permet d'écrire sur le papier réglé;

6° *Le bouton d'interlignes (29)*.

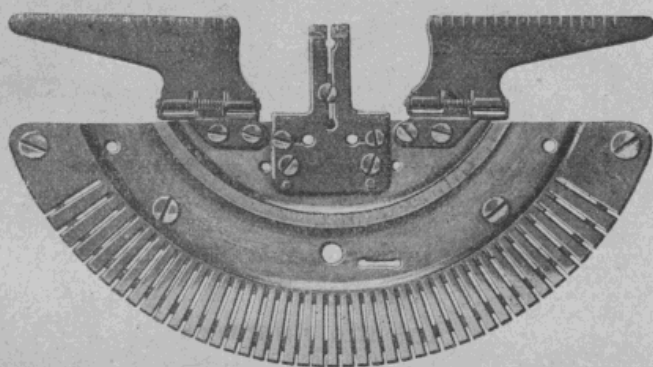
II. — Le mécanisme d'impression.

Le mécanisme d'impression comprend : l'encrage ; le segment ; les barres à types ; les barres à touches.

L'**encrage** comprend : un *ruban* animé d'un mouvement vertical, destiné à

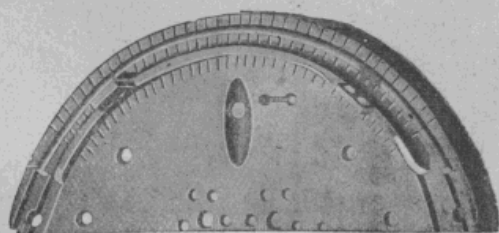
découvrir l'écriture, et d'un mouvement longitudinal, destiné à présenter successivement au point d'impression toutes les parties de sa longueur ; les deux *bobines* qui reçoivent le ruban de l'un ou de l'autre côté de la machine ; les deux *cuvettes* dans lesquelles reposent les bobines.

Le ruban est entraîné par une roue (38) munie d'un cliquet (37) qui empêche son retour en arrière. Quand le ruban est complètement déroulé, il change automatiquement le sens de sa course et s'enroule sur la bobine vide. On peut changer le sens de la marche du ruban en poussant ou en tirant, suivant le cas, la roue d'entraînement (38). S'il était nécessaire d'enrouler le ruban sur une seule bobine, on le ferait à l'aide de la *manette* fixée sur le limbe de cette roue que l'on maintiendrait poussée du côté de la bobine sur laquelle on voudrait enrouler le ruban.

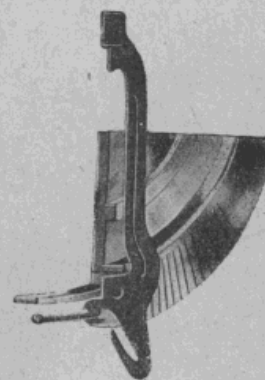


Le segment vu de face, avec les saignées, le ring, le lock et les échelles du cylindre.

Le **segment**, ainsi nommé en raison de sa forme, comprend, dans sa partie circulaire, des *saignées* destinées à recevoir les *barres à types* et à les guider jusqu'au *point d'impression*. Les saignées sont traversées par un *axe universel* autour duquel roule le talon des barres à types. Le segment porte, en outre, le *ring*,



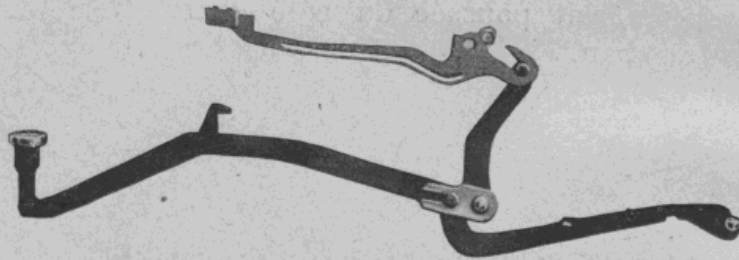
L'arrière du segment avec la lame d'axe universel sur laquelle s'articulent les barres à types.



Position d'une barre à types au moment de l'impression.

saillie circulaire concentrique à l'axe universel, destiné à recevoir l'excédent de choc des barres à types après que l'impression est faite. En amortissant les

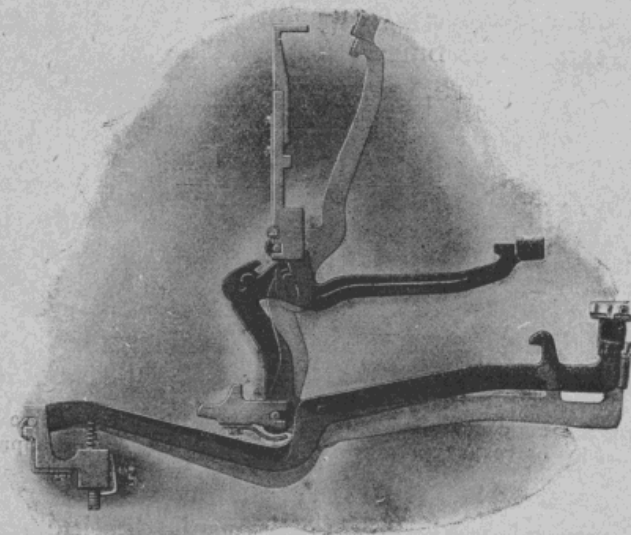
chocs devenus inutiles après l'impression, le ring régularise la frappe des types sur le cylindre et évite le *foulage*. Au centre géométrique du segment se trouve le *guide central*, pièce en forme de V qui maintient le caractère au moment de l'impression, évite les trépidations et assure l'alignement. La barre à types, une fois engagée dans le guide central, est donc maintenue à ses deux extrémités, d'une part par les saignées, et de l'autre par les lèvres du guide central, ce qui lui assure une position stable, sans le moindre jeu, ni vertical, ni horizontal. Enfin, de chaque côté du guide central, se trouvent les deux réglettes mobiles ou *échelles du cylindre*, destinées à repérer l'écriture.



Une barre à type et une barre à touche au repos.

Les **barres à types** sont des leviers qui portent, soudé à leur extrémité libre, le *bloc* à caractère composé de deux lettres ou types. Ces leviers sont mis en action par les *barres à touches*. Aussitôt l'impression produite, la barre à type revient en place par son propre poids augmenté du choc en retour.

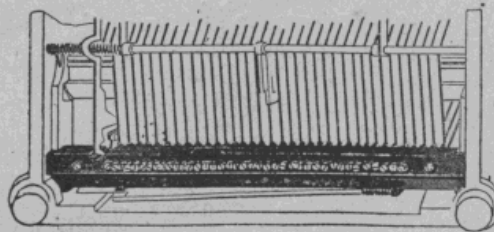
Les blocs à caractères sont réglés de façon à se trouver simplement en contact avec le cylindre, mais sans pression, au moment où la barre à type heurte le ring. L'impression ne se produit donc que sur le papier sans que le caractère puisse s'enfoncer dans le cylindre. Pour la reproduction au carbon,



Effet que produit sur la barre à type la dépression de la barre à touche.

la liasse de papier augmentant le diamètre du cylindre, l'action du ring est annulée et toute la force de frappe est utilisée.

Les *barres à touches* sont des leviers qui portent les touches à leur extrémité libre. La tension de ces barres est réglée à l'aide de vis placées à l'arrière et en dessous de la machine. Cette tension une fois réglée ne doit jamais être touchée par le dactylographe.



Les vis qui règlent la tension des touches.

III. — Le clavier.

Le *clavier* est la partie de la machine qui contient les touches. Il comporte des touches, non seulement pour les lettres et les signes de l'écriture, mais encore pour la manipulation de la machine. Les touches de la première catégorie, celles portant les lettres et les signes, font avancer le chariot d'un espace à chaque frappe, à l'exception d'une seule portant l'accent circonflexe et le tréma, qui n'a aucune action sur l'échappement et qu'on appelle, pour cette raison, *touche morte*, tandis que les premières sont appelées *touches actives*.

Les touches de la seconde catégorie, — celles qui servent à la manipulation de la machine, — sont les suivantes :

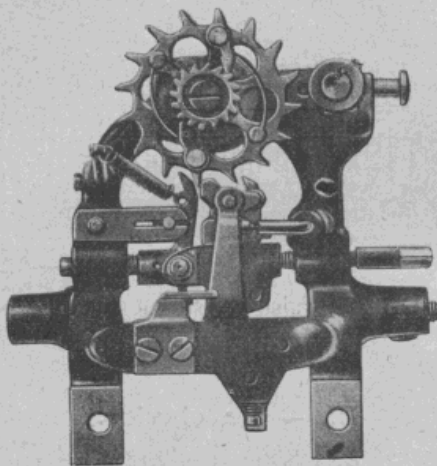
Touches majuscules (14, 15 et 16). — Elles servent à faire les majuscules, les chiffres et certaines figures. Elles donnent la deuxième position du chariot. Leur usage sera étudié dans la deuxième partie des exercices dactylographiques, page 45.

Touche tabulaire (23). — Cette touche commande le tabuleur (21-22), appareil muni de taquets d'arrêt ou buttoirs, encore appelés stops, qui, convenablement placés pour le travail à faire, arrêtent le chariot aux endroits désirés.

Touche de rappel (3). — Nous avons vu que le chariot avance normalement de droite à gauche. Dans certains cas, cependant, le dactylographe peut avoir besoin de faire revenir le chariot en arrière de quelques espaces, pour opérer une surcharge ou pour écrire le total des additions, quand ces dernières se font sur la machine même. Dans ce but, la machine Underwood possède une

touche spéciale, appelée *touche de rappel*, de *marche arrière* ou *back space*, qui fait reculer le chariot espace par espace.

La **barre d'espacement** (17) sert à faire les *blancs* entre les mots et à faire avancer le chariot espace par espace.

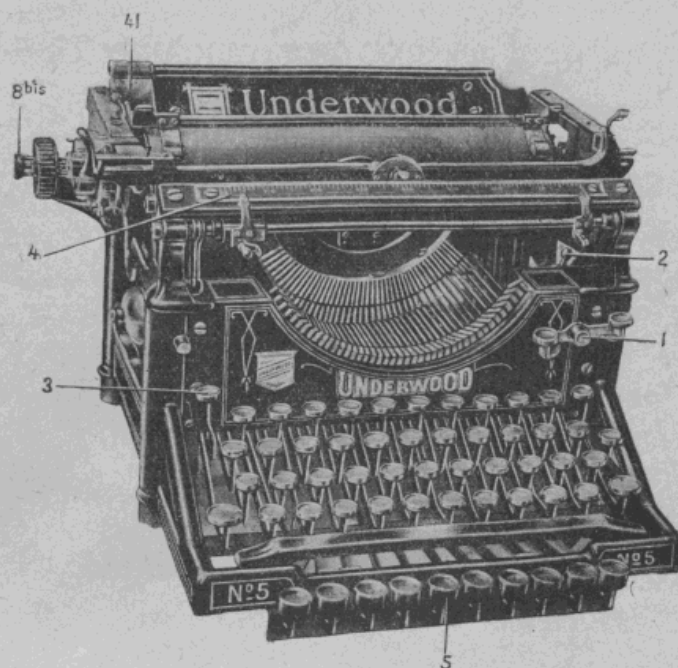


L'échappement vu par l'avant.

IV. — L'échappement.

L'*échappement* de la machine Underwood est dit *à ancre*. Il est constitué dans sa partie essentielle : 1° par une *roue à rochet* montée sur billes et portant un système d'encliquetage dont le pignon engrène à la fois avec deux cliquets et avec la *crémaillère* du chariot ; et 2° par deux *chiens*, dont l'un est fixe et l'autre mobile par rapport au mouvement de la roue.

Ce système fonctionne d'après les mêmes principes que les échappements connus en horlogerie sous le nom d'*échappements à ancre*. Les dents de la roue viennent au repos alternativement sur l'un ou l'autre chien. Pour permettre à la dent d'échapper, le chien *en prise* se déplace perpendiculairement au plan de la roue en présentant à la dent un plan incliné taillé comme le plan des *levées* des échappements d'horlogerie à ancre. La frappe de la lettre a lieu au moment précis où la dent est au *repos* sur le chien fixe ; sa partie en contact reposant sur une surface qui lui est parallèle, la stabilité de toutes les pièces de l'échappement au moment de la frappe est absolument parfaite et aucun *recul du chariot*, qui *ombrerait* les lettres, ne peut se produire. Il y a une analogie parfaite avec le *repos* de la *roue d'ancre des échappements libres d'horlogerie* pendant que le balancier parcourt la partie libre de sa révolution. C'est donc avec juste raison qu'on a donné le nom d'échappement à ancre au système appliqué à la machine Underwood, bien qu'il ne comprenne pas d'ancre proprement dite.



Dispositifs spéciaux.

Il nous reste encore à signaler les dispositifs suivants dont est pourvue la machine Underwood dernier modèle :

1° La *clé du ruban polychrome* (1), qui permet de présenter au point d'impression l'une ou l'autre partie du ruban *bicolore*, est constituée par une pièce à bascule portant une touche noire et une touche rouge. Suivant que l'une ou l'autre de ces touches est abaissée, la couleur correspondante du ruban est amenée au point d'impression.

2° La *clé de stencil* (2) permet de faire disparaître automatiquement le ruban au moment de la confection des clichés pour le duplicateur, les caractères frappant directement sur le papier.

3° La *réglette à symétriser* (4), dont nous verrons plus loin l'usage à l'article « DISPOSITION ».

4° Les *touches du tabulateur décimal* (5).

5° Le *nouveau bouton d'interlignes variables* (8^{bis}). — Ce dispositif permet de commencer la ligne d'écriture à n'importe quelle hauteur de la page tout en conservant l'interligne choisi par l'opérateur (Interligne n° 1, 2 ou 3).

6° Le *guide latéral* (41), qui permet de placer le papier toujours dans la même position pour assurer sans tâtonnement le repérage des marges, alinéas, colonnes de chiffres, etc.

CHAPITRE III

Instructions pour opérer sur machine Underwood.

Position du dactylographe. — Le dactylographe doit être assis devant la machine le plus commodément possible. Il doit se tenir le CORPS DROIT et légèrement APPUYÉ CONTRE LE DOSSIER de la chaise pour dégager la poitrine. Le BRAS DOIT ÊTRE VERTICAL, l'AVANT-BRAS HORIZONTAL, la PAUME DE LA MAIN RELEVÉE et les doigts arqués avec souplesse, leur extrémité reposant sur les touches du clavier.



Position régulière : le dos est appuyé.



Position irrégulière : le dos n'est pas appuyé.

Pour se conformer à ces prescriptions, la table sur laquelle repose la machine doit avoir une hauteur de 0^m,62 à 0^m,65 au maximum, et le siège généralement environ 0^m,45. Ce dernier doit être suffisamment rapproché de la table. Dans cette position, la poitrine est dégagée, la circulation du sang n'est pas gênée et le dactylographe peut fournir un long travail avec un minimum de fatigue.

Le corps ne doit pas être placé parallèlement à la machine, mais légèrement tourné à gauche, à peu près suivant l'inclinaison des rangées verticales du clavier. Cette position permet aux mains de passer facilement d'un rang à un autre rang, d'une position à une autre position ; elle permet également aux yeux de suivre aisément la copie qui doit être placée à gauche de l'opérateur.

Le *porte-copie* est d'une grande utilité pour l'hygiène et la vitesse, parce

qu'il permet au dactylographe de lire le manuscrit sans se baisser. Il existe des porte-copies qui s'adaptent à la machine elle-même et d'autres que l'on place sur la table. Les premiers présentent le grave inconvénient de subir les trépidations de la machine et de faire continuellement sautiller la copie, ce qui est une cause de gêne pour le dactylographe.

Insertion du papier. — Afin de ne pas s'exposer à placer la feuille à l'envers, — ce qui peut arriver surtout lorsqu'on fait plusieurs copies au papier carbon, — il faut avoir soin de bien observer la règle suivante :

Pour insérer le papier dans la machine : prendre la feuille comme pour la lire si elle était écrite ; la renverser en la retournant, la tête en bas et le recto en arrière ; l'introduire dans la machine en la plaçant derrière le cylindre, sur la tablette à papier, et en prenant un point de repère sur la tablette même¹ ; tourner le bouton moleté (8) avec la main droite, pendant que la main gauche abandonne le papier aussitôt qu'il est engagé sous le cylindre, le guide-enveloppes (12) restant appliqué sur le cadre. (Il n'est déplacé que pour la confection des enveloppes.)

Quand le papier est dans la machine, le monter suffisamment pour s'assurer qu'il est bien droit, ce qui se reconnaît au parallélisme de ses côtés ; s'il n'est pas parfaitement droit, appuyer sur le *levier de dégagement du papier* (5) et redresser le papier avec les deux mains, la main gauche toujours à plat tenant le papier appliqué sur le cylindre, puis relever le levier 5.

OBSERVATIONS. — Il est très important d'observer : 1° *Que l'on ne doit jamais faire glisser le chariot quand le levier 5 est abaissé ; 2° Que l'opérateur doit toujours tenir l'oreille du chariot (19) avec le pouce de la main droite chaque fois qu'il veut faire glisser le chariot, et, d'une façon générale, chaque fois qu'il se sert des leviers 18, 40, 5.*

Les guide-papier (11). — *Le guide de droite doit constamment être poussé à l'extrémité de la tige, près du cadre du chariot. Le guide de gauche doit être poussé plus ou moins, suivant la largeur du papier, pour venir presser la feuille sur le cylindre. POUR FAIRE GLISSER LES GUIDE-PAPIER, les prendre à l'arrière, près de la tige, et les relever légèrement. Quand le papier est très étroit, il est inutile de déplacer les guides, le petit bras 12 étant tourné vers le cylindre suffit pour maintenir le papier.*

Les margeurs sont des *curseurs* munis d'un *buttoir* qui arrête le chariot. Le machine Underwood a deux margeurs ; l'un à droite, qui règle la marge de gauche et permet au cylindre de présenter toujours la même partie de sa longueur au premier *point d'impression* de chaque ligne ; l'autre, à gauche,

1. Aux extrémités de la tablette à papier se trouvent deux lignes d'encadrement, une bleue et une jaune ; la bleue sert de repère pour le papier dont le côté doit être en contact avec cette ligne ; la jaune sert de repère pour la confection des clichés. En outre, la machine est munie d'un guide mobile permettant de prendre le repérage à n'importe quel point du pupitre.

qui règle la marge de droite et empêche l'écriture de dépasser une certaine limite, à la fin des lignes.

Pour déplacer les margeurs. — Les margeurs se déplacent vers le milieu de la règle graduée par une simple poussée. Mais, pour les ramener aux extrémités, il faut, avant de les pousser, les dégager des crans qui les retiennent en pressant leurs deux leviers l'un contre l'autre.

Le **point d'impression** est l'endroit du papier où doit s'écrire le caractère à frapper. Ce point est bien déterminé par le centre du guide central dont nous avons déjà parlé, page 16.

La **règle graduée** est une règle divisée en autant de parties égales que la machine peut écrire de lettres à la ligne. Ses divisions sont groupées par 10 pour faciliter les repérages.

L'**index du chariot** indique à chaque instant, à l'aide de cette règle, à quel endroit de la ligne, sur le cylindre, se trouve le point d'impression. L'index du chariot, en écrivant, se déplace donc de droite à gauche de l'échelle, tandis que le point d'impression se déplace de gauche à droite de la même quantité sur le papier. Quand l'index du chariot est sur la division 0 de la règle graduée, le point d'impression se trouve, sur le cylindre, tout à fait à gauche, au commencement de la ligne, et, quand il est sur 80, le point d'impression est tout à fait à droite du cylindre, à la fin de la ligne.

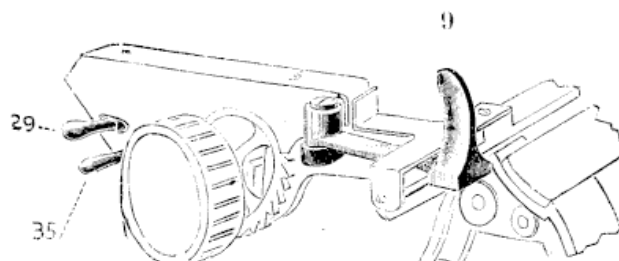
Pour faire la marge. — Le papier étant en place, pour faire la marge, il suffit d'amener au point d'impression, c'est-à-dire derrière le guide central et en face du milieu, l'endroit du papier où la marge doit être établie, et de pousser le margeur de droite jusqu'à la division de la règle graduée indiquée par l'index du chariot. En poussant ce margeur de droite à gauche, son index s'arrête automatiquement à la même division.

Le *margeur de gauche* sert à faire la marge de droite, c'est-à-dire à arrêter le chariot avant la fin de la ligne quand l'on veut réserver une marge à droite de la feuille. On règle la marge de droite de la même façon que celle de gauche, c'est-à-dire que l'on amène au milieu du guide central l'endroit du papier où elle doit être établie et que l'on pousse ensuite le margeur de gauche du côté du milieu de la règle graduée jusqu'au moment où il s'arrête automatiquement. Dans ce cas, l'index du margeur dépasse de quelques espaces celui du chariot.

La **sonnerie** est destinée à avertir le dactylographe qu'il arrive à la fin de la ligne. Elle est commandée par le margeur de gauche qui règle la marge de droite.

Le blocage. — Quelques divisions après que la sonnerie s'est fait entendre, et au moment où l'index du chariot arrive sur la même division que l'index

du margeur, la machine s'arrête et les caractères n'arrivent plus jusqu'au point d'impression. On appelle blocage ce dispositif qui arrête ainsi la machine et empêche les caractères de venir se superposer sur le papier. Si le dactylographe, à ce moment, n'a pas terminé la ligne, il débloque la machine en appuyant avec le petit doigt de la main gauche sur le *bouton de déblocage* (20), et il dispose encore de 5 lettres pour terminer ou couper le mot commencé.



Dispositif de l'interlignage.

9. Levier d'interligne. — 29. Bouton d'interligne. — 35. Levier de dégagement du cylindre ou du rochet.

L'**interligne**, ou l'espace entre les lignes, se fait automatiquement en poussant le chariot à l'aide du levier d'espacement (9) pour commencer une nouvelle ligne. Mais la grandeur de cet interligne donnée automatiquement est déterminée par la position du bouton d'interligne (29) que l'on place en face des chiffres 1, 2, 3, suivant que l'on veut obtenir un *interligne serré, moyen* ou *grand*.

Hauteur de la ligne d'écriture. — Le dactylographe remarquera qu'une ligne étant écrite, le bas de toutes les lettres affleure le haut des deux *réglattes mobiles du cylindre*, et qu'en outre, le prolongement des petits traits blancs gravés sur ces réglattes passe exactement par le milieu des lettres écrites¹.

Pour commencer une nouvelle ligne. — Quand on veut commencer une nouvelle ligne, la précédente étant terminée, on ne doit pousser le chariot qu'à l'aide du levier d'interligne (9) qui fait monter le papier en même temps que le chariot revient à la marge.

Pour pousser le chariot. — Dans les autres cas, c'est-à-dire *quand l'interligne ne doit pas se produire*, on pousse le chariot à l'aide du bouton moleté de gauche (8). Si, en même temps, on a besoin de faire monter ou descendre le papier, la main doit s'assurer que la molette du levier 35 repose bien entre deux dents du rochet et n'est pas à cheval sur l'une d'elles, car alors la ligne pourrait

1. Les réglattes du cylindre se trouvent de chaque côté du guide central; elles sont articulées à l'aide d'une charnière fixée au segment, et s'appliquent sur le cylindre; elles déterminent, sur le papier, la hauteur de la ligne d'écriture.

dévier par suite de la pression de la dite molette sur l'un des côtés des dents du rochet.



Comment on tient le chariot pour le ramener en arrière.

Pour ramener le chariot en arrière. — On le saisit avec la main droite, le pouce tenant l'oreille. Une légère pression sur le *levier de dégagement du chariot* dégage la crémaillère. On porte alors le chariot en arrière à l'endroit désiré tout en le retenant avec la main gauche, l'extrémité des doigts sur le bouton moleté et la paume de la main reposant sur le bâti.

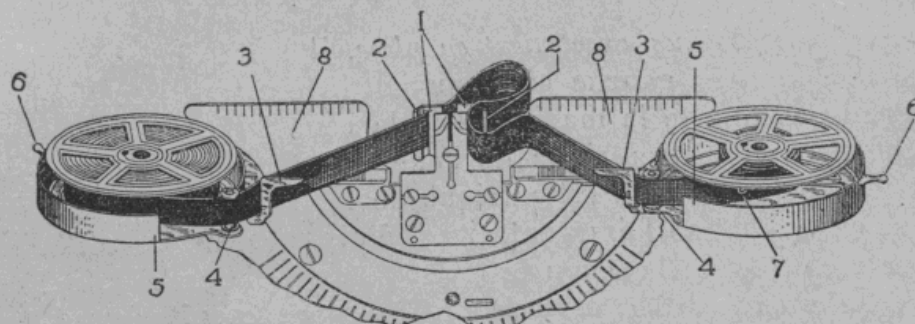
Pour écrire sur papier réglé. — Il est nécessaire que la molette du levier 35 n'appuie plus sur les dents du rochet. Il faut donc *lever le levier 35* et, *en tournant le bouton moleté (8)*, amener la ligne du papier réglé sur laquelle on veut écrire à *affleurement des échelles graduées du cylindre* qui déterminent la hauteur de la ligne d'écriture.

Pour remettre le papier dans la machine. — Quand on remet le papier dans la machine, soit pour faire une correction, soit pour continuer un travail commencé, il est très important de le replacer exactement comme il était la première fois. Pour cela, l'index du chariot étant placé vers le milieu de la réglette graduée, c'est-à-dire vers la division 40, on introduit la feuille dans la machine en suivant la règle donnée à l'article INSERTION DU PAPIER, on amène près des réglettes graduées du cylindre, — au-dessus ou au-dessous, — la dernière ligne écrite assez longue pour porter à la fois sur les deux réglettes, et l'on a soin de bien sentir, en tournant à la main les boutons moletés du cylindre, que la molette du levier 35 repose bien entre deux dents du rochet. Le cylindre étant ainsi assujéti, on dégage le papier en appuyant sur le levier 5 et à l'aide des deux mains on met le papier en place, de façon que le bas des lettres de la ligne écrite affleure l'arête supérieure des réglettes, et qu'en outre le centre des lettres soit bien sur le prolongement des petits traits verticaux gravés sur ces réglettes¹; puis,

1. On prend de préférence, comme repères, les lettres i ou L.

maintenant, à l'aide de la main gauche, le papier bien en place et appliqué sur le cylindre, à l'aide de la main droite on relève le levier 5.

Toutes ces opérations faites, on amène au milieu du guide central un point, une virgule, une apostrophe, et, en frappant légèrement l'un de ces signes, on s'assure que le papier est bien en place. Dans le cas contraire, on se rend facilement compte du sens dans lequel on doit le pousser. Il ne reste plus alors qu'à fixer la marge comme nous l'avons dit plus haut.



Comment le ruban est placé dans la machine.

1. Guide-ruban. — 2. Goupille verticale du guide-ruban. — 3. Levier horizontal du ruban. — 4. Rouleau vertical du ruban.
— 5. Cuvette de la bobine du ruban. — 6. Manette de la cuvette. — 7. OEillet du ruban.

Pour enlever le ruban. — Le chariot étant ramené vers le milieu de la machine et les deux margeurs poussés à l'extrémité de la règle graduée, on appuie sur la touche MAJUSCULE 15 ; on retire les deux bobines de leur cuvette et on dégage le ruban de son *guide*.

Si l'on veut conserver le ruban, on peut, avant de le sortir de la machine, l'enrouler sur une seule bobine à l'aide de la manette fixée à la roue 38.



Comment on place la bobine de gauche.



Comment on place la bobine de droite.

Pour remettre le ruban. — Les rubans Underwood sont fournis montés sur une bobine spéciale. Avant de les mettre dans la machine, on fixe le crochet de l'extrémité libre au centre d'une bobine vide sur laquelle on enroule le ruban

de quelques tours, au moins jusqu'à l'œillet (7), en ayant bien soin de l'enrouler dans le sens indiqué par la figure. Ceci fait, à l'aide de la main droite, on passe les deux bobines par dessous la réglette graduée, et, avec la main gauche, on dépose dans sa cuvette la bobine de gauche, l'axe vertical de la cuvette entrant dans le trou du milieu de la bobine, et l'on fait passer le ruban dans la grande saignée du levier horizontal par devant le rouleau 4 et le bras vertical 3 ; puis, la main gauche tenant le ruban, la main droite dépose de la même façon la bobine de droite dans sa cuvette.

Pour remettre les bobines exactement en place, il suffit de les maintenir bien horizontales avec la main gauche en appuyant légèrement, pendant qu'à l'aide de la main droite on tourne la manivelle de la roue 38 jusqu'au moment où la petite goupille verticale excentrique de l'axe de la cuvette, se présentant, par dessous, en face du petit trou excentrique de la bobine, cette dernière tombe au fond de sa cuvette et se laisse entraîner. Puis, tirant vers soi la manette 6 pour amener à portée de la main le levier 3, on fait passer le ruban dans la saignée entre la pièce verticale 3 et le rouleau 4. On place ensuite le ruban derrière son guide (1) et en faisant une petite boucle avec le ruban on le passe, par la tranche, en arrière de la goupille verticale 2. Enfin on pousse la roue 38 du côté de la bobine vide.

L'opération que nous venons de décrire ne demande, dans la pratique, que quelques secondes.

Pour changer le ruban unicolore de côté. — L'élève observera que la frappe de la lettre se produit sur la partie supérieure du ruban qui est seule utilisée. Après quelque temps d'usage, quand cette partie ne contiendra plus de matière colorante, la partie inférieure du ruban est encore intacte. Pour l'utiliser, il suffit d'enlever le ruban de la machine et de le replacer en faisant permuter les bobines, c'est-à-dire en plaçant à droite celle qui était à gauche et *vice-versa*. Même quand on emploie un ruban unicolore sur une machine pourvue de la clé du ruban polychrome, il est préférable de changer les bobines de place.

Pour retirer les barres à types. — 1° Placer la machine de profil ayant devant soi le timbre²⁵ ;

2° Introduire l'index de la main gauche entre le levier horizontal²⁶ et le bras vertical²⁷. Le levier²⁶ sera ainsi maintenu déporté vers la gauche, pendant que :

3° L'on placera le pouce de la même main à la partie inférieure du bras vertical²⁷ et l'on exercera une forte pression sur ce bras, afin de faire basculer les deux montants bien à fond vers l'arrière de la machine. Ceci a pour but de maintenir en arrière la barre universelle qui verrouille les barres à caractères. Pendant que la main gauche tient ainsi les barres déverrouillées, il faut :

4° Avec la main droite, soulever très peu la barre que l'on veut retirer. La soulever seulement assez pour pouvoir bien la saisir entre le pouce, l'index et le

médium, à sa partie courbée près du segment. Tenir ainsi la barre le plus horizontalement possible. Ceci permettra d'imprimer à la partie de la barre engagée dans le segment une assez forte poussée de bas en haut, bien dans le sens de la saignée. La barre doit alors sortir de la saignée.

N.-B. — Plus on maintiendra la position horizontale de la barre, moins il sera nécessaire de forcer pour la dégager.

5° Dès que la barre est sortie de la saignée, on peut cesser l'action de la main gauche.

6° La barre ne tient plus qu'au pivot d'articulation, dont on la dégage facilement en la faisant glisser de haut en bas.

Pour remettre les barres à types. — On appuie sur la touche correspondant à la barre à placer, de façon à amener en vue le pivot d'articulation sur lequel on accroche le talon de la barre ; on plonge la barre dans la saignée et on la laisse retomber en place. Dans cette position la barre n'est pas accrochée et dépasse un peu à l'extérieur l'alignement des autres. Pour l'accrocher, il suffit de la pousser légèrement par son extrémité, pendant qu'à l'aide de la main gauche on tient déverrouillées les barres à types comme dans l'opération ci-dessus.

Pour changer les cartons des touches. — Au moyen d'une lame de canif on redresse les trois griffes qui maintiennent la *bague de la touche* ; on retire la bague, le verre et le carton ; on met le nouveau carton en place ainsi que le verre et la bague. Si, au lieu d'un carton, on avait à mettre en place une rondelle de papier mince, il serait inutile d'enlever l'ancien carton. Si la bague forçait sur la touche, pour la sortir il faudrait, à l'aide de la lame d'un tournevis que l'on passerait par-dessous le clavier, exercer sur le bord de la bague une pression de bas en haut, pendant qu'on maintiendrait la barre à touche à l'aide d'une règle passée au-dessous des touches et posée à plat sur plusieurs barres de même rang horizontal pour avoir un point d'appui.

Méthode de doigté.

Les doigts doivent frapper les touches d'aplomb et d'un coup sec. Ce n'est pas par pression du type sur le papier que l'impression se produit, mais bien par percussion.

Le mouvement doit se faire avec les articulations des doigts, sans mouvement du poignet ou du bras. La frappe doit être strictement suffisante pour produire l'impression sans endommager le ruban ou le papier.

Il faut observer, dès le début, un *doigté parfait, régulier, souple, cadencé et surtout lent*. Il ne faut jamais se presser, mais il faut soigner la correction du travail ; la *vitesse vient toujours avec l'exercice*.

Les habitudes de doigté, contractées au début, ont une influence considérable sur la valeur professionnelle qu'il sera possible au dactylographe d'atteindre plus tard. De là, l'importance des premières leçons dans lesquelles l'élève devra faire tous ses efforts pour prendre un bon doigté, et pour éviter les habitudes vicieuses dont il se corrigerait difficilement par la suite : « Il est, dit-on, toujours plus facile de prendre une bonne habitude que d'en perdre une mauvaise. »

Il ne devra pas craindre de recommencer, jusqu'à parfaite exécution, les mots ou les phrases dans lesquels il aurait pu commettre des fautes de doigté, et cela, afin de les corriger de suite. Plus tard, ce serait plus difficile : « On triomphe, dit un proverbe, des mauvaises habitudes, plus aisément aujourd'hui que demain. »

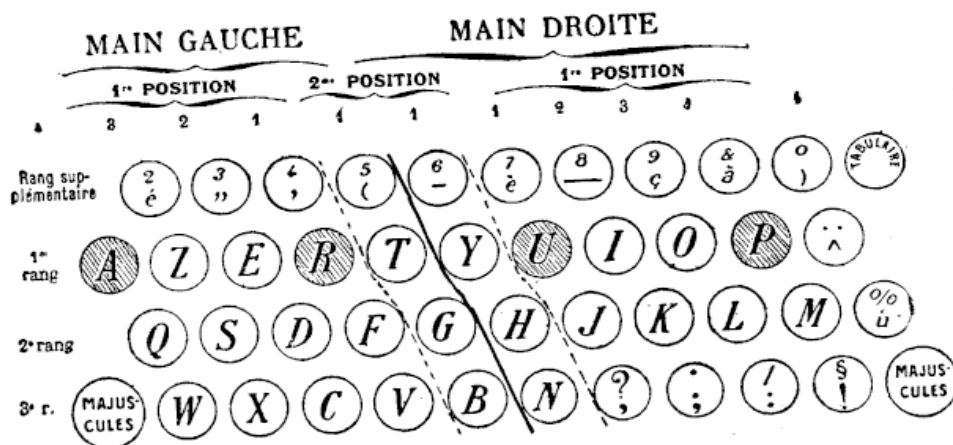
Le dactylographe qui opère *sans les principes de la présente méthode*, voit constamment danser les touches : d'où fatigue des yeux, de l'esprit et des nerfs. Il regarde alternativement son manuscrit et son clavier et perd souvent l'endroit où il est rendu : d'où erreurs fréquentes. Il est obligé d'arrêter le mouvement des doigts pour lire la phrase qui suit : d'où effort mental pour retenir le texte, l'orthographe, la ponctuation ; — d'où, enfin, *impossibilité d'obtenir un automatisme absolu*.

Le dactylographe qui opère *d'après les principes de la présente méthode* a constamment les yeux fixés sur sa copie qu'il lit au fur et à mesure de la transcription : d'où effort mental nul. Ses doigts frappent les touches d'un mouvement régulier, cadencé, sans précipitation, mais sans arrêt : d'où vitesse utile considérable, netteté de l'écriture parfaite : — d'où, enfin, *automatisme absolu et fatigue nulle*.

LIVRE II

ÉTUDE DU CLAVIER ET EXERCICES DE DACTYLOGRAPHIE

Disposition du clavier et zones de frappe.
Diagramme général et touches du clavier universel.



Le *clavier universel* est composé de quatre rangs horizontaux de touches : le rang supérieur, aussi appelé rang supplémentaire, et trois autres rangs, numérotés de 1 à 3, en commençant par celui du haut.

On divise le clavier en deux parties qui limitent le champ d'action de chaque main, mais chacune de ces parties se subdivise elle-même en zones de première et deuxième positions.

Les doigts de chaque main étant comptés de 1 à 4, en commençant par l'index, les chiffres du diagramme général ci-dessus indiquent le doigt qui doit frapper les touches de chaque rangée verticale.

Les touches hachurées A, R, U, P, sont les *touches-guides* ou *repères des mains*.

PREMIÈRE PARTIE DES EXERCICES

Première position du chariot.

Première position des mains sur le clavier.

OBSERVATIONS CONCERNANT LA PREMIÈRE POSITION DES MAINS

La *première position* des mains sur les trois rangs doit être l'objet d'une étude très approfondie. Mais la première position sur le premier rang est la plus importante, parce qu'elle contient les voyelles les plus usitées et les quatre touches qui servent de *repères* ou de *guides*. Le dactylographe devra reprendre cette première position aussitôt qu'il le pourra, chaque fois que ses doigts s'en écarteront par suite du passage des mains en *deuxième position*.

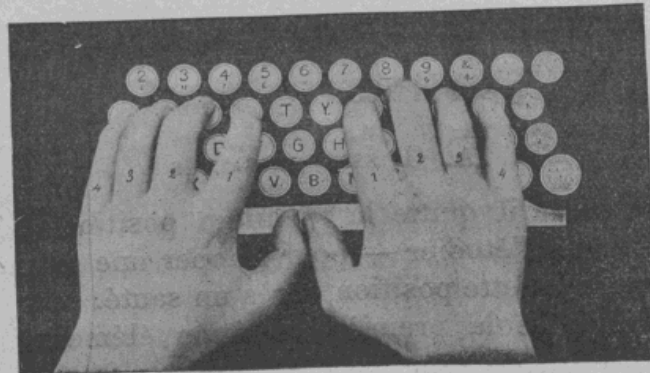
L'élève s'appliquera, dans les exercices de cette position, à *ne jamais lever les doigts*, à bien couvrir les touches, sans appuyer. *Quand un doigt frappe, les autres doigts ne doivent ni se soulever, ni appuyer sur les touches qu'ils recouvrent.*

Il est également recommandé de procéder avec beaucoup de méthode dans l'étude du clavier ; d'aller très lentement, au début ; de bien penser, en frappant une lettre, au mouvement des doigts nécessaire pour la frappe ; de bien se rendre compte de toutes les positions des mains et des doigts. L'élève ne devra jamais abandonner un exercice avant de le bien posséder.

Chaque exercice sera composé d'une dizaine de lignes, sans écart. Les alinéas n'auront pas de retrait à la première ligne.

Pour faire des progrès rapides dans l'étude du doigt, *il est absolument indispensable d'opérer sur clavier muet et de ne jamais regarder ni ses doigts ni le clavier.*

1^{re} LEÇON. — Première position des mains sur le clavier.



Position des doigts pour la frappe des lettres **AZER/UIOP**.

PAR papa rap par papa rap par papa rap par papa rap par papa rap
papa rap par papa rap par papa rap par papa rap par papa rap
papa rap par papa rap par papa rap par papa rap par papa rap

U paru pur papa paru pur papa paru pur papa paru pur papa paru
paru pur papa paru pur papa paru pur papa paru pur papa paru
paru pur papa paru pur papa paru pur papa paru pur papa paru

O pour papa pour papa pour papa pour papa pour papa pour papa
pour papa pour papa pour papa pour papa pour papa pour papa
pour papa pour papa pour papa pour papa pour papa pour papa

E pope pape peau pope pape peau pope pape peau pope pape peau
pope pape peau pope pape peau pope pape peau pope pape peau
pope pape peau pope pape peau pope pape peau pope pape peau

I pire pipe riper pire pipe riper pire pipe riper pire pipe
pire pipe riper pire pipe riper pire pipe riper pire pipe riper
pire pipe riper pire pipe riper pire pipe riper pire pipe riper

Z riz pour papa riz pour papa riz pour papa riz pour papa riz
riz pour papa riz pour papa riz pour papa riz pour papa riz
riz pour papa riz pour papa riz pour papa riz pour papa riz

RÉCAPITULATION

poireau rire poire pipe paire poireau rire poire pipe paire
poireau rire poire pipe paire poireau rire poire pipe paire
pipe pour papa pipe pour papa pipe pour papa pipe pour papa
poire pour papa poire pour papa poire pour papa poire pour

Première position sur les premier et deuxième rangs.

OBSERVATIONS CONCERNANT LA PREMIÈRE POSITION SUR PLUSIEURS RANGS

A. GLISSÉS ET SAUTÉS

Un *doigt glisse* quand il quitte la première position élémentaire, premier rang, — que nous venons d'étudier — pour frapper une lettre sur un rang inférieur, ou quand il reprend cette position après un sauté.

Il *saute* quand il quitte la première position élémentaire, premier rang : 1° pour frapper une lettre du rang supplémentaire ; 2° pour frapper une lettre en deuxième position, et enfin, 3° quand il revient en première position, premier rang, après un glissé. *Seuls le premier doigt des deux mains et le quatrième doigt de la main droite frappent en deuxième position.*

Quand un *doigt glisse ou saute*, la main doit toujours conserver une des touches guides AR ou UP, pour permettre à ce doigt de reprendre la première position élémentaire, premier rang, sans que l'opérateur ait besoin de regarder son clavier.

C'est ici, surtout, qu'il est recommandé à l'élève de conserver toujours ses doigts en position très serrée. Les doigts qui glissent doivent passer aussi près que possible des touches. Les doigts qui ne glissent pas et qui sont situés plus près des repères que le doigt qui glisse, doivent rester au repos, en première position, sur les touches qu'ils recouvrent, mais sans appuyer.

B. CROISÉS

Quelques dactylographes emploient la *position croisée* pour la frappe de certaines lettres des deuxième et troisième rangs, notamment pour les successions DE, KI, LO. C'est pour cela que nous plaçons en tête des exercices de ces rangs quelques notions sur les croisés.

Le *croisé* est constitué par le passage d'un doigt au-dessus ou au-dessous d'un autre, pour la frappe de deux lettres successives, situées sur la même rangée verticale, le doigt de dessous étant de chiffre inférieur, et celui de dessus de chiffre supérieur, par rapport à l'autre doigt.

Règle du croisé. — De là la règle suivante : *Lorsque deux lettres successives d'un mot sont situées sur la même rangée verticale, la lettre du rang inférieur se frappe avec un doigt de chiffre inférieur et la lettre suivante avec le doigt suivant, ou de chiffre immédiatement supérieur.*

Les croisés sont employés pour permettre l'application de la règle suivante : *Les lettres successives doivent être frappées avec des doigts successifs.* Mais ils présentent de graves inconvénients, aussi ne seront-ils pas employés pour les exercices du D, du K et de L, qui se feront par des *glissés* et *sautés*, conformément aux indications du *diagramme général*.

2^e LEÇON. — Glissés et sautés d'un rang des quatrièmes et des troisièmes doigts.



Position des doigts pour la frappe des lettres Q/M.

Remarque. — Dans ces glissés et sautés, les repères sont U et R. Les trois premiers doigts de chaque main doivent rester au repos sur leurs touches respectives, mais sans appuyer; seul, le quatrième doigt de chaque main qui glisse doit quitter sa position pour la frappe, et la reprendre aussitôt après. Tous les doigts restent en position serrée.



Position des doigts pour la frappe des lettres S/L.

Remarque. — Dans ces glissés et sautés, les repères sont les mêmes, U et L. Les deux premiers doigts de chaque main doivent rester au repos sur leurs touches respectives; les troisièmes doigts glissent pour la frappe; les quatrièmes doigts étant plus éloignés des repères que les troisièmes — qui glissent. — accompagnent ceux-ci dans leurs glissés, mais sans appuyer. Tous les doigts restent en position serrée et reprennent la position élémentaire aussitôt après la frappe.

M ma moi mare ma moi mare ma moi mare ma moi mare ma moi mare
ma moi mare ma moi mare ma moi mare ma moi mare ma moi mare
ma moi mare ma moi mare ma moi mare ma moi mare ma moi mare

moire paume murmurer moire paume murmurer moire paume murmu
moire paume murmurer moire paume murmurer moire paume murmu
moire paume murmurer moire paume murmurer moire paume murmu

miroir pour papa miroir pour papa miroir pour papa miroir
miroir pour papa miroir pour papa miroir pour papa miroir
miroir pour papa miroir pour papa miroir pour papa miroir

Q que quoique remarque que quoique remarque que quoique remar
que quoique remarque que quoique remarque que quoique remar
que quoique remarque que quoique remarque que quoique remar

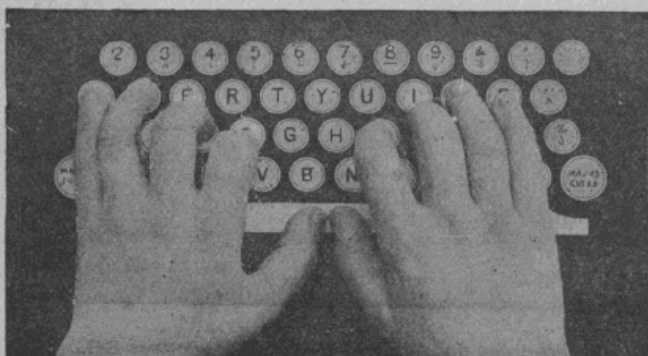
quiproquo pourquoi quiproquo pourquoi quiproquo pourquoi qui
quiproquo pourquoi quiproquo pourquoi quiproquo pourquoi qui
quiproquo pourquoi quiproquo pourquoi quiproquo pourquoi qui

L la peau le pope la paire la peau le pope la paire la peau le
la peau le pope la paire la peau le pope la paire la peau le
la peau le pope la paire la peau le pope la paire la peau le

le rire le poireau le quiproquo le rire le poireau le quipro
le rire le poireau le quiproquo le rire le poireau le quipro
le rire le poireau le quiproquo le rire le poireau le quipro

S les messes les plaies les passes les messes les plaies les
les messes les plaies les passes les messes les plaies les

3^e LEÇON. — Glissés et sautés d'un rang des deuxièmes et des premiers doigts.



Position des doigts pour la frappe des lettres D/K.

Remarque. — Dans ces glissés et sautés, les repères sont P et A. Les troisième et quatrième doigts de chaque main doivent rester au repos; les deuxièmes doigts glissent pour la frappe et reprennent leur position aussitôt après, — les premiers doigts étant plus éloignés des touches guides que les deuxièmes, qui glissent, accompagnent ceux-ci dans leurs glissés, mais sans appuyer. Tous les doigts restent en position très serrée.



Position des doigts pour la frappe des lettres F/J.

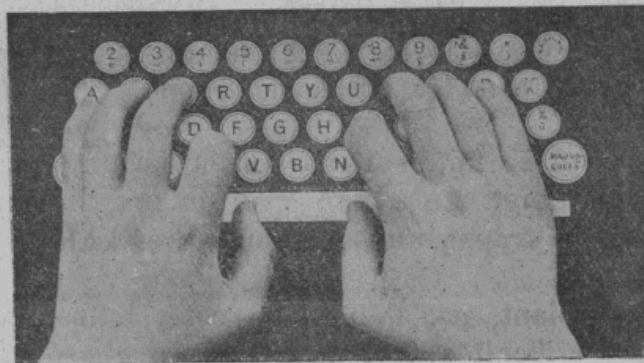
Remarque. — Dans ces glissés et sautés, les repères sont P et A. Les deuxième, troisième et quatrième doigts de chaque main doivent rester au repos. Seuls les premiers doigts qui glissent doivent quitter leur position pour la frappe et la reprendre aussitôt après. Tous les doigts restent en position serrée.

D madame mademoiselle madame mademoiselle madame mademoiselle
le pied de la salade les semis de radis le pied de la salade
le ruisseau murmure sous la mousse le ruisseau murmure sous
la semelle des souliers de papa la semelle des souliers de
il saupoudre de sel le salmis de perdreau il saupoudre de
K le maki le moka le maki le moka le maki le moka le maki le
il a le kilo de moka pour papa il a le kilo de moka pour papâ
F la forme de la feuille la forme de la feuille la forme de la
il frappe le fer froid il frappe le fer froid il frappe le
le fusil de papa le fusil de papa le fusil de papa le fusil
la feuille sessile de la salade la feuille sessile de la
J il a le joujou il a le joujou il a le joujou il a le joujou
il jure de le faire il jure de le faire il jure de le faire
la fille jalouse la fille jalouse la fille jalouse la fille

4^e LEÇON. — Récapitulation.

il a les pelles pour papa il a les pelles pour papa il a les
la poudre de salep la poudre de salep la poudre de salep la
les pelisses de la femme les pelisses de la femme les pelis
les miasmes de la mare les miasmes de la mare les miasmes de
les fleurs du mimosa pour papa les fleurs du mimosa pour papa
la plaie du malade se ferme la plaie du malade se ferme la
il a le kilo de moka pour papa il a le kilo de moka pour papa
il a les mimosas il a les mimosas il a les mimosas il a les
la fille qui murmure la fille qui murmure la fille qui murmu
il a la pipe pour papa il a la pipe pour papa il a la pipe

Glissés et sautés de deux rangs de la main droite.



Position des doigts pour la frappe de la virgule et du c.

ETUDE DE LA VIRGULE

Remarque. — La virgule se frappe très légèrement, en raison de son peu de surface d'impression, et se place immédiatement après le mot qui précède, sans espace, mais elle demande un espace après.

la marque de la lime, la marque de la lime la
la fausse remarque, la fausse remarque, la fausse

5^e LEÇON. — Glissés et sautés de deux rangs de la main gauche.



Position des doigts pour la frappe des lettres **V/N**.



Position des doigts pour la frappe des lettres **W/Q**.

Observation. — Ici commencent les exercices où les doigts frappent en position écartée. Nous ne saurions trop recommander à l'élève de bien observer l'écartement des doigts, que nous avons indiqué par un trait (A-B) sur les figures qui suivent. C'est là une remarque indispensable pour la sûreté de frappe de certaines lettres en première position écartée et pour toutes les frappes en deuxième position.

Mais c'est surtout dans les glissés et sautés à écarts étendus, que l'élève doit observer les règles données au sujet des glissés et sautés, afin d'éviter les incertitudes de position et les fautes de frappe.

Remarque. — Le C se fait, soit par un croisé du premier doigt, soit par un glissé du deuxième doigt. Le glissé vaut mieux, il donne plus de sûreté au premier doigt pour la frappe du V. L'élève prendra donc de préférence ce dernier doigté.

Nous plaçons cependant, ici, l'étude de cette lettre, pour les élèves qui éprouveraient trop de difficultés dans la frappe en glissés du deuxième doigt.

Le W est peu fréquent en français. Il sera étudié dans la huitième leçon avec les lettres ou signes du rang supplémentaire, qui se frappent par un sauté.

V vos mauvaises lampes, vos mauvaises lampes, vos mauvaises
le pompier a de mauvaises pompes, le pompier a de mauvaises
C le commissaire a pris le voleur avec ses complices, le
la cavalcade a parcouru la ville, la cavalcade a parcouru
X la voix du vieillard, la voix du vieillard, la voix du

RÉCAPITULATION

la vieille femme parle peu, la vieille femme parle peu. la
vous voulez voir ce malade, vous voulez voir ce malade, vous
il faudra me parler de cela ce soir, il faudra me parler de
vous me direz si vous voulez accepter ces cerises que
je puis vous redire ses propres paroles que je sais par coeur
pourquoi vouloir aller sous la pluie, pourquoi vouloir aller

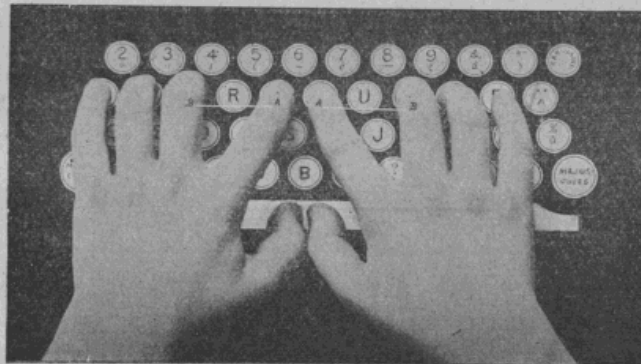
6^e LEÇON. — Deuxième position des mains sur le clavier.

Observations. — Avant d'aborder l'étude des exercices qui suivent, l'élève devra, dans son propre intérêt, s'assurer qu'il possède, d'une façon parfaite, toutes les positions indiquées dans les exercices qui précèdent. S'il n'est pas absolument sûr de lui, mieux vaudra, ou recommencer tous les exercices qu'il a déjà faits, ou seulement ceux qui présenteraient pour lui quelques difficultés, car, du soin apporté à l'étude de la première position, dépend le succès de toutes les autres études dactylographiques.

Dans les exercices qui précèdent, nous avons donné comme repères les lettres P U / R A, et nous avons recommandé à l'élève de toujours opérer en position très serrée. Cette recommandation était de la plus haute importance, car pour la frappe des lettres dont l'étude va suivre — c'est-à-dire pour la frappe en deuxième position — on ne prend plus pour repères les doigts extrêmes des mains, mais les deuxième doigts, pour rendre la position plus certaine.

En effet, moins l'écart des doigts est grand, et plus la frappe est assurée.

L'élève prendra donc, de préférence, pour les exercices qui suivent, le deuxième doigt de chaque main comme repères.



Position des doigts pour la frappe des lettres T, Y.

Remarque. — Le T et l'Y se font par une extension du premier doigt sur le même rang horizontal, les autres doigts restent au repos sur leurs touches et en position très serrée.

T il faut aimer sa patrie, il faut aimer sa patrie, il faut
le falot du matelot est petit, le falot du matelot est petit
la vieille femme radoteuse, la vieille femme radoteuse, la
il fait le compte de toute la troupe, il fait le compte de
il les trouve toutes trop petites, il les trouve toutes trop

Y les palmes du martyre, les palmes du martyre, les palmes du
il paya toute la tuyauterie, mais il refusa les mauvais
tuyaux, il paya toute la tuyauterie, mais il refusa les mau
il faut toujours employer le temps, il faut toujours employer
le paysage que vous voyez est joli, le paysage que vous voyez
vous croyez que ce voyage est utile, vous croyez que ce voya

7^e LEÇON. — Étude de la deuxième position (suite).



Position des doigts pour la frappe des lettres G/H.



Position des doigts pour la frappe du B et du point.

Remarque. — Le G et l'H se font par une extension et un glissé des premiers doigts sur le deuxième rang. Les autres doigts restent au repos sur leurs touches, et en position très serrée.

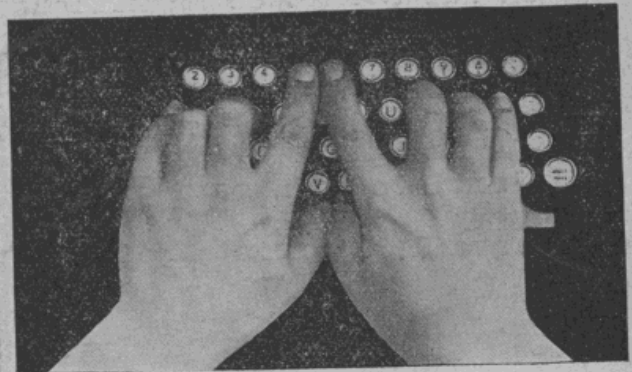
L'N et le B se font par une extension et un glissé des premiers doigts sur le troisième rang, les autres doigts restent au repos sur leurs touches et en position très serrée. — Quelques dactylographes éprouvent moins de difficulté à frapper le B avec le premier doigt de la main droite, mais cette façon d'opérer n'est pas à recommander. Elle est d'ailleurs contraire aux indications du diagramme général.

G je gage que vous avez la grippe, je gage que vous avez la
vous aggravez votre faute, vous aggravez votre faute, vous
le graveur grave les gravures de ce livre, le graveur grave
H le huchet du chasseur de ce hameau, le huchet du chasseur de
allez chercher mes hardes, allez chercher mes hardes, allez
cet homme est hydropique depuis plusieurs mois, cet homme est
N ces paysans trouvent le moyen de toujours employer leur temps
les radis de ce jardin sont tendres, les radis de ce jardin
le plus jeune donne de la peine, le plus jeune donne de la
ne prends rien, maman nous le donnera, ne prends rien, maman
B la bonne dame donne des bonbons, la bonne dame donne des bon.
ne nous bernez pas avec vos bonnes paroles, ne nous bernez
il fit un bond et sauta sur le bandit, il fit un bond et sau.

8^e LEÇON. — Étude du rang supplémentaire.



Position des doigts pour la frappe de é et de B.



Position des doigts pour la frappe de ç et de à.

Observations. — L'étude du *rang supplémentaire* ne portera, ici, que sur l'É, l'apostrophe, le trait d'union, l'È, le Ç et l'à. Les autres signes seront étudiés plus loin.

La *lettre é* se frappe par un sauté du 3^e doigt, même pour un sauté très étendu.

L'*apostrophe* se frappe par un sauté du 1^{er} doigt.

Le *trait d'union* se frappe par une extension et un sauté du 1^{er} doigt. Il se place à la fin des lignes pour couper les mots qui ne peuvent y entrer en entier et dont une partie doit être reportée au commencement de la ligne suivante; il sert également à réunir les différentes parties de mots composés. On l'emploiera toujours dans les exercices suivants.

L'*è* se frappe par un sauté du 1^{er} doigt.

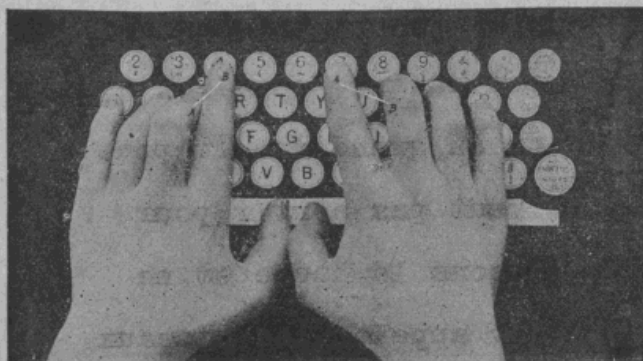
Le *ç* se frappe par un sauté du 3^e doigt.

L'*à* se frappe par un sauté du 4^e doigt, mais, ainsi que nous l'avons fait remarquer, on peut frapper cette lettre par un sauté et un croisé du 3^e doigt, bien que le croisé soit irrégulier, le doigt du dessus étant de chiffre inférieur.

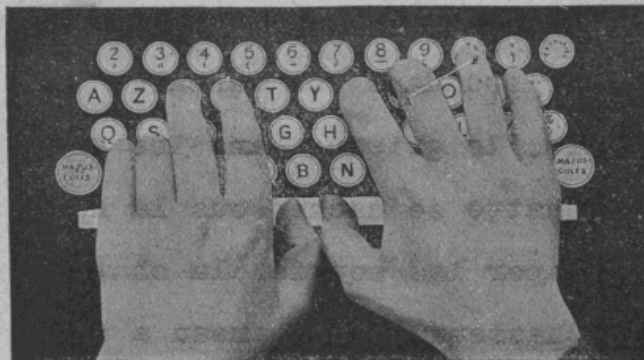
é le rideau de la croisée, le rideau de la croisée, le rideau
la lampe de la classe est allumée, la lampe de la classe est
ce marché a rapporté de gros bénéfices, ce marché a rapporté
cette chicorée a été préparée et débarrassée de ses racines,
cette chicorée a été préparée et débarrassée de ses racines,
W sur ce railway, des wagons ont été culbutés et leurs westing-
houses brisés.

- ' l'officier s'est sacrifié, il est mort au champ d'honneur et on lui a fait de magnifiques funérailles.
- l'office de l'avent contient des hymnes d'une réelle valeur, l'office de l'avent contient des hymnes d'une réelle valeur, l'artiste peintre a préparé ses toiles et va commencer son travail, l'artiste peintre a préparé ses toiles et va commen-
- qu'avez-vous fait pendant cette demi-heure, qu'avez-vous fait venez voir l'arc-en-ciel, allez-vous-en, que m'a-t-on dit de

9^e LEÇON. — Étude du rang supplémentaire.



Position des doigts pour la frappe de ' et è.



Position des doigts pour la frappe de x et à.

è le salmis de la cuisinière est très salé, le salmis de la
il sème de la chicorée, il sème de la chicorée, il sème de la
ç ce garçon a bien appris sa leçon, ce garçon a bien appris sa
c'est une mauvaise façon d'agir, c'est une mauvaise façon
je vous reçois de la meilleure façon du monde, je vous reçois
à il dit adieu à sa mère avant de partir à l'étranger. il dit
il a acheté une armoire à glace à sa fille, il a acheté une

Récapitulation générale des deux positions sur les trois rangs.

le matin, quand vous rentrez en classe, il faut saluer votre
professeur, le matin quand vous rentrez en classe, il faut
les pattes de la taupe sont toutes petites, les pattes de la
il ne faut pas adopter toutes les traditions, car elles ne
sont pas toutes bonnes, il ne faut pas adopter toutes les
la jeunesse du pupille la jeunesse du pupille, la jeunesse
cette parodie de romance est bien faite, cette parodie de ro-

il saupoudre de sel le salmis de perdreau, il saupoudre de son courage devient plus grand dans le danger son courage la grande route gravit la montagne en zigzags, la grande route le grisou dans les galeries est un grand danger pour les mineurs, le grisou, dans les galeries, est un grand danger pour la chatte se cache sous la huche et ne veut pas sortir pour attraper les souris, la chatte se cache sous la huche et ne le chasseur de ce hameau a un huchet pour appeler les oiseaux. le chasseur de ce hameau a un huchet pour appeler les oiseaux.

DEUXIÈME PARTIE DES EXERCICES

Deuxième position du chariot.

10^e LEÇON. — Étude des Majuscules

Chaque touche du clavier de la machine Underwood permet de faire deux lettres ou signes différents, suivant la position du chariot.

Dans la position normale ou première position du chariot, la machine écrit les minuscules pour les touches qui ne portent qu'une lettre, et les signes inférieurs pour celles qui portent deux signes superposés.

Dans la deuxième position, qui s'obtient par l'abaissement de la touche MAJUSCULES, la machine écrit les majuscules pour les touches qui ne portent qu'une lettre, et les signes supérieurs pour celles qui portent deux signes superposés.



Position des doigts pour abaisser les touches « Majuscules ».

Avant donc de frapper les majuscules ou les signes supérieurs de chaque touche, la touche « Majuscules » doit être abaissée, c'est-à-dire que le chariot doit être en deuxième position.

La touche « Majuscules » s'abaisse avec le quatrième doigt.

Si l'on n'a que quelques majuscules à frapper, on abaisse la touche MAJUSCULES de gauche et la lettre est frappée avec le doigt habituel, même si elle appartient à la partie gauche du clavier, excepté cependant pour les touches frappées avec les deuxième, troisième et quatrième doigts de la main gauche, qui sont toutes frappées avec le premier et le deuxième doigt, le troisième étant immobilisé par suite du travail du quatrième doigt.

Si l'on a un grand nombre de majuscules à frapper, on abaisse la touche « tout en majuscules » et le chariot reste en deuxième position. Les lettres sont alors frappées avec le doigt ordinaire.

Pour ramener le chariot en première position, il faut appuyer sur la touche MAJUSCULES de gauche.

La colonne Vendôme, à Paris, fut construite avec les canons pris aux Autrichiens par Napoléon 1^{er}, au Siège d'Ulm.

CORNEILLE, MOLIERE et LA FONTAINE sont les plus grands poètes du règne de LOUIS XIV.

11^e LEÇON. — Exercices sur les Sautés.

Sautés de deux rangs.

La foule houleuse grouille sur la place. La foule houleuse
On ne peut homologuer les tarifs que tu proposes. On ne peut
Apportez le kilogramme de moka. Apportez le kilogramme de mo-

Sautés de trois rangs.

Le typographe termine la composition de ce livre. Le typogra-
Le lithographe veut tirer ces planches en trois couleurs. Le
lithographe veut tirer ces planches en trois couleurs. Le li-
Les exercices de dactylographie doivent se faire avec exacti-
tude et sur des textes choisis, contenant des expressions
difficiles et des positions des doigts en contraction et en
extension. Les exercices de dactylographie doivent se faire

Sautés de quatre rangs.

C'est verbalement que j'ai reçu ces ordres, et c'est verbalement
que je vous les ai donnés. C'est verbalement que j'ai reçu
Il a retiré beaucoup de bénéfices des procédés qu'il a inven-
tés. Il a retiré beaucoup de bénéfices des procédés qu'il a
Il faut beaucoup de célérité pour réussir dans les affaires
car il ne faut rien différer. Il faut beaucoup de célérité.
Le lièvre se cache sous les fougères et s'élance au dehors à
la première alerte. Le lièvre se cache sous les fougères et
Ma grand'mère était lingère et très fidèle à sa clientèle. Ma
grand'mère était lingère et très fidèle à sa clientèle. Ma
C'est un va-nu-pieds et un fier-à-bras très dangereux. C'est

Sautés de la 5^e rangée.

Accentuation des voyelles. Usage de la touche morte. — Nous avons
vu, précédemment, que la *touche morte* portant le tréma et l'accent circonflexe
ne fait pas avancer le chariot. Pour placer l'un ou l'autre de ces signes sur une
voyelle, *il faut donc frapper d'abord la touche morte, et ensuite la voyelle à accentuer.*

Quand vient le mois de novembre, les barques de pêche regagnent leur port. Quand vient le mois de novembre, les barques

La piqûre de la guêpe, même bien soignée, produit une vive brûlure. La piqûre de la guêpe, même bien soignée, produit

Il est revenu tout blême, croyant avoir vu un pâle fantôme dans cette alcôve. Il est revenu tout blême, croyant avoir

La tempête a désemparé la barque. La tempête a désemparé la

Une saisie-arrêt a été mise sur ses appointements. Une saisie

Le prêtre dit l'office dès le matin. Le prêtre dit l'office

LIVRE III

RÈGLES GÉNÉRALES DE DACTYLOGRAPHIE

CHAPITRE PREMIER

Emploi des signes du clavier.

12^e LEÇON. — Emploi ordinaire des signes du clavier.

1^o DES LETTRES ET DE LA PONCTUATION

D'une façon générale, les lettres et les signes de ponctuation s'emploient, en dactylographie, comme dans l'écriture ordinaire ou typographique. Dans certains cas, cependant, en dactylographie, ces lettres et ces signes ont une acception toute différente, comme d'ailleurs et surtout, les autres figures du clavier, ainsi que nous le verrons plus loin.

Les signes de ponctuation sont : *la virgule, le point-virgule, le deux-points, le point, le point d'exclamation, le point d'interrogation, la parenthèse et le tiret.*

Nous ne donnerons pas, ici, les règles de la ponctuation qui sont du domaine de la grammaire. Mais nous rappellerons au dactylographe qu'il doit connaître d'une façon parfaite toutes ces règles, car il est appelé, soit à écrire sous la dictée, soit à reproduire des manuscrits sans ponctuation, ou à ponctuation défectueuse.

2° DES AUTRES FIGURES DU CLAVIER

Paragraphe (§). — Le signe § est l'abréviation de *paragraphe*. On écrit : § 8 ou : § VIII, pour : *Paragraphe huit*. Quand plusieurs paragraphes sont cités, on redouble le signe : §§ 7 et 8. Ce signe abrégatif est employé lorsqu'une énumération ou explication doit suivre : § 2. — *Des machines à manipulateur*. Mais on écrit le mot *paragraphe* en entier dans le texte courant : *Vous remarquerez que le premier paragraphe traite...* ou si l'article dont il n'est qu'une division le suit ou le précède immédiatement : *Article 1°, Paragraphe 2, ou : Paragraphe 2 de l'article 1°.*

Et, contracté (&). — Le signe &, qui signifie *et*, est la contraction des deux lettres *e* et *t*. On l'emploie dans les raisons sociales : *Durand & C°*. On ne doit jamais l'employer dans le texte courant. Il ne faut pas écrire : *Venez chez moi & je vous montrerai...*

Barre de fraction (/). — La barre inclinée sert à exprimer les fractions dans le texte sans écart, en séparant les deux nombres qui les forment : $1/2$, $1/3$, $1/4$.

Trait d'union (-). — Le trait d'union sert à réunir les parties des mots composés et à couper les mots à la fin des lignes : *Arc-en-ciel*.

Guillemets (« »). — Les guillemets servent à faire ressortir un ou plusieurs mots placés dans le texte : *Le journal « La Lumière » paraît tous les mois*; ou bien à attirer l'attention du lecteur sur un mot dont la physionomie est intentionnellement modifiée : *C'est un « p'tit ben » tranquille*.

Ils sont encore employés pour indiquer une partie textuellement empruntée à un auteur : *A quoi vous serviront mes conseils? Si vous « forcez votre talent, vous ne ferez rien avec grâce. »* Les guillemets employés pour indiquer la reproduction textuelle d'une ou plusieurs phrases ne doivent enserrer que les mots exactement reproduits. Quand la ou les phrases sont intercalées dans le texte courant, les guillemets sont accolés aux parties reproduites, aussi bien au commencement qu'à la fin : *Avec des « suppositions » de ce genre...*

Quand les mots entre guillemets occupent un ou plusieurs alinéas, les guillemets peuvent se placer soit en tête de toutes les lignes, soit simplement au commencement de l'alinéa. Mais si une seconde partie à mettre entre guillemets vient s'intercaler dans la première, la première partie ne prend de guillemets qu'au commencement de l'alinéa, et l'autre au commencement de toutes les lignes : « *Je ne demande pas, Messieurs, la liberté absolue, le retour à l'ancien régime, je demande tout simplement à l'Administration de n'user, comme elle l'a promis elle-même, « qu'avec la plus extrême prudence du droit que lui confère la législation « actuelle. »*

Les guillemets placés en tête de ligne ne se mettent pas en marge, mais à la place de la première lettre de la ligne, à moins, cependant, d'avoir été oubliés. Pour éviter l'effet disgracieux que produisent ainsi, par suite de leur mauvais alignement vertical, les guillemets oubliés, il vaut mieux, quand la citation est un peu longue, augmenter la marge d'un espace pour écrire les lignes à guillemeter. On ne place les guillemets qu'après avoir terminé le texte, en procédant comme pour faire un trait vertical double, ainsi que nous le verrons plus loin, à l'article *Tablature*.

Les guillemets ne se mettent généralement pas au commencement des alinéas précédés d'un tiret, mais ils se mettent fort bien après le tiret des phrases incidentes dans le cours du discours.

La ponctuation se place avant les derniers guillemets, si la phrase est indépendante du reste du texte; au contraire, si elle en fait partie intégrante, la ponctuation se place après.

Cependant, on ne mettra pas de ponctuation après les guillemets précédés des points d'exclamation et d'interrogation, ces points ayant la valeur d'une virgule, d'un point-virgule, ou d'un point, suivant le cas.

« *Hélas !* » dit le patron.

« *Que savez-vous sur ce crime ?* »

Dans les dialogues placés entre guillemets, ces derniers s'omettent au commencement des lignes qui prennent un tiret.

Dans les dialogues de pièces, on ne met ni guillemets, ni tiret au commencement, le nom du personnage en tient lieu.

Les expressions : *dit-il*, *répondit-il*, dans le corps d'une citation, ne se mettent pas hors guillemets, bien que n'appartenant pas à l'auteur. Mais, si la citation doit être soulignée, ces mêmes expressions ne se soulignent pas : « *Mon cœur de père, dit-il, ne me permet pas...* »

Le mot **etc.**, placé après une citation, se met hors guillemets et ne se souligne pas.

On ne met jamais de guillemets à la fin d'un alinéa qui ne termine pas une citation

Trait de soulignement (—). — Ce trait sert à souligner une partie du texte sur laquelle on veut appeler spécialement l'attention du lecteur. On l'emploie en ramenant le chariot, et sans changer de ligne. Il est souvent employé pour les mêmes usages que les guillemets et même simultanément avec ces derniers.

Le trait soulignant des mots entre guillemets ne doit être placé qu'exactly sous les mots et non sous les guillemets du commencement ou de la fin.

Si l'on souligne des mots guillemetés ou non, on peut souligner même la ponctuation qui suit ces mots, mais il est plus régulier de ne souligner la ponc-

tuation que si elle fait partie intégrante de la phrase reproduite. Il dit : Qu'avez-vous fait ? « Malheureux ! »

Pour cette raison, on souligne toujours les points d'interrogation et de suspension, car ces signes font toujours partie intégrante de la phrase.

Il faut toujours souligner les articles **le**, **la**, **les**, faisant partie intégrante d'un titre : *On représente, ce soir, Le Grand Mogol*.

Mais on ne doit pas les souligner dans les titres d'ouvrage : *Le Télémaque de Fénelon*, ainsi que dans les titres provenant de langues étrangères : *Le New-York-Herald*.

Le mot **ou** ne se souligne que quand il fait partie d'un titre : *Félix ou le Dévouement*.

Les parenthèses enserrant une partie de phrase à souligner se soulignent toujours. Mais ces mêmes parenthèses ne se soulignent pas quand la partie de phrase est isolée entre deux tirets.

OBSERVATIONS

Pour l'exercice qui suit, l'élève procédera de la façon suivante : Il déterminera la position de la marge, de façon à obtenir une ligne égale à celle du modèle — (il pourra porter le margeur sur la division 12) — puis il comptera le nombre d'espaces à donner au retrait d'alinéa — (soit 10 espaces) — ce qui donnera 22 pour la position de l'alinéa. Il placera ensuite un des taquets du tabuleur sur la division 22; puis il poussera le bouton d'interligne 22 en face du chiffre 1.

La machine étant ainsi réglée, le dactylographe portera, à la main, le chariot vers la division 26 et écrira le titre : *Origine de l'Alphabet français*. Il ramènera le chariot à la ligne, fera un double écart, appuiera sur la touche TABULEUR, et le chariot s'arrêtera à la division 22. Il écrira ensuite l'exercice très lentement, en épelant lettre par lettre, sans que ses yeux quittent un seul instant la copie à transcrire. Il coupera les lignes exactement comme le modèle; il tiendra compte de tous les blancs, en remarquant qu'à chaque alinéa, il devra faire un interligne double. Il transcrira ainsi l'exercice, sans se préoccuper des erreurs de frappe.

L'exercice terminé, il le relira avec soin, notera les fautes de frappe, et refera pendant quelques minutes les exercices qui se rapportent à l'étude des lettres qui auront occasionné ces fautes. Puis il recommencera le même exercice, autant de fois qu'il sera nécessaire pour éliminer toutes les fautes de frappe.

EXERCICE

Origine de l'Alphabet-français.

L'alphabet est la réunion de tous les signes graphiques qui servent à écrire une langue. L'alphabet comprend donc non seulement les lettres, mais aussi les accents et les signes de ponctuation.

L'idée de représenter la pensée par des signes graphiques se perd dans la nuit des âges.

A l'origine, on ne représentait que les choses concrètes en les dessinant d'une façon plus ou moins exacte. Puis, de la simplification des signes graphiques et de l'habitude d'identifier les signes figuratifs au nom des objets figurés naquit l'écriture alphabétique qui peut aussi bien représenter les choses abstraites que les choses concrètes.

On attribue aux Phéniciens l'invention de l'alphabet qui a donné naissance à tous les alphabets européens.

L'alphabet français dérive de celui des Romains. Ce dernier se composait primitivement de 5 voyelles a e i o u et de 11 consonnes : b c d f l m n p r s t.

Plus tard il fut complété par le k et le z qui ne sont autre chose que le "kappa" et le "zéta" grecs; puis l'on ajouta G qui n'est qu'une légère modification de la lettre C pour représenter le son de cette dernière lettre un peu modifié; l'h, lettre d'aspiration pour renforcer le son d'une voyelle, et le q qui se plaçait avant l'u quand cette dernière lettre formait une diphtongue avec les voyelles suivantes.

L'alphabet romain se composait encore d'autres lettres ou contractions de lettres qui, n'étant pas nécessaires pour écrire la langue française, ne furent pas introduites. tout d'abord, dans notre alphabet.

Ce n'est qu'au VI^{ème} siècle que Chilpéric I^{er} ajouta à notre alphabet l'x romain qui avait la valeur du "ksi" grec, et ce n'est qu'au XV^{ème} siècle seulement que l'ae et l'oe ont été introduits dans notre écriture pour représenter les diphtongues ai et oi empruntées au grec. On séparait primitivement les deux lettres de ces contractions, comme nous le faisons dans l'écriture à la machine.

Les lettres J et U ont été introduites dans notre écriture vers la fin du XVI^{ème} siècle. Elles ont remplacé I et V qui étaient voyelles devant une consonne, et consonnes devant une voyelle. J a remplacé l'I consonne, et U a remplacé le V voyelle.

Le J était étranger à la numération romaine; il y a été introduit par les copistes qui ont précédé l'invention de

l'imprimerie, afin d'éviter de confondre deux i voisins avec un ü; le premier conservait sa forme et le second prenait une queue.

Cette figure de l'i suivi du j est également l'origine de notre y par la suppression des points.

L'Y majuscule rappelant assez la forme de la lettre grecque "upsilon" majuscule, on donna le nom d'i grec à la lettre Y et à sa minuscule y.

L'ancien français comportait beaucoup de mots terminés par un y qui avait la même valeur que l'i. Les copistes du moyen âge affectionnaient cette lettre à la fin des mots parce qu'ils trouvaient, dans la queue qui la terminait, l'occasion d'enjoliver leur écriture.

Le point qui surmonte l'i date de la même époque. Il fut employé pour empêcher de confondre l'i avec le jambage d'une lettre voisine. Le j qui prit naissance de l'i prit également le point, malgré la queue qui le caractérise. Les points de ces deux lettres disparurent dans les capitales I J.

Les lettres accentuées, les signes de ponctuation, le symbole § et la contraction & datent à peu près de la même époque. Les copistes du moyen âge usaient beaucoup, par économie de temps et de parchemin, de la contraction &.

La cédille que l'on ajoute au c pour lui donner le son de l's devant une voyelle dure n'est pas autre chose qu'une forme du "sigma" grec. Cette forme a été obtenue par la contraction du c et du z que l'on faisait suivre dans certains mots de l'ancien français : de laczon on a fait leçon.

Le mot "tréma" est d'origine grecque. Il signifie "trou". Les lettres qui en sont affectées paraissent comme surmontées de deux trous.

L'origine des guillemets est dans l'emploi du "lambda" renversé dont faisaient usage les premiers copistes pour distinguer les citations. Plus tard, on employa deux virgules jointes au lieu du lambda (" "). Dans les machines à écrire, on a adopté la forme des guillemets anglais consistant en deux virgules droites accolées. Cette forme qui permet de les placer indistinctement au commencement ou à la fin des citations supprime un caractère au clavier.

Le w n'appartient pas à notre langue. Il a été introduit dans notre écriture pour conserver à certains mots empruntés aux langues d'origine saxonne, leur caractère propre. Dans le clavier universel, anglais ou américain, cette lettre a une place de choix, à côté de l'a; mais, dans le clavier français, on l'a fait permuter avec le z et elle est reléguée à gauche au troisième rang.

13^e LEÇON. — Emploi particulier des signes du clavier.

1. — La lettre **l** minuscule sert à faire le chiffre arabe 1. Il faut donc bien se garder, pour faire ce chiffre, d'employer **I** majuscule qui est un chiffre romain.

L'**O** majuscule sert à faire le chiffre 0.

x. — La lettre **x** minuscule remplace le signe $\times$ *multiplié par*. Elle se sépare des deux nombres par un espace : $21 \times 5 = 105$.

Pour exprimer les mots « plus » et « égal », aucune combinaison n'est recommandable, et la machine peut être pourvue de ces caractères sans être privée d'aucun caractère essentiel.

Le signe : servira à exprimer « divisé par » : $30 : 5 = 6$.

- Le **trait d'union** signifie *moins* : $21 \times 5 + 30 - 2 = 133$.

On emploie également le trait d'union à la place des centimes : *fr. 15-* pour *fr. 15,00*; après les adjectifs numéraux ordinaux : 1^e- 2^e-... pour les séparer du texte qui suit.

On l'emploie de même à la place de *d^e* :

12 chemises à 3 fr.	36 fr.
4 - - - - -	12 fr. ¹ .

Le trait d'union se place aussi :

Après les mots abrégés, et pour relier les prénoms : *Ch-Moreau* pour *Charles Moreau*; *etc-* pour : *et cætera*.

D - Que voulez-vous ?

R - Rien.

Après un titre suivi immédiatement du texte : *Article Premier. - Conformément aux dispositions...*

Au commencement du texte pour indiquer un changement d'interlocuteur :

-- *Pourquoi n'avoir pas suivi mes conseils ?*

-- *Je ne les ai que trop suivis !*

Comme tiret, au lieu et place de la parenthèse, pour isoler une phrase incidente du texte : *Je n'ai pas voulu - et pour cause - écouter ses conseils.*

Comme tiret également, au lieu et place de la virgule, pour isoler une phrase incidente enveloppée dans une autre phrase déjà isolée entre deux virgules ; ou pour séparer les différentes parties d'une énumération dans les titres, sommaires... : *Machines à leviers séparés - Un type par touche - Deux types par touche - Trois types par touche. -*

Pour remplir les blancs dans un acte : --- *Entre les soussignés* ---

Dans une série de nombres, le trait d'union peut remplacer à : *Pages 25-37* pour : *De la page 25 à la page 37*. Ou bien **et** : *Paragraphes 5-6* pour *paragraphes 5 et 6*.

1. Les abréviations *d^e* et *-* qui en tiennent lieu, se placent immédiatement au-dessous des mots qu'elles représentent. Il reste entendu que ces mots sont répétés et ne peuvent être remplacés par l'abréviation en tête d'une nouvelle page ou d'une nouvelle colonne.

— **Trait de soulignement.** — Le trait continu ou de soulignement dans le texte, avec écart, sert à écrire les fractions dans leur forme ordinaire : $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$, etc...

Il remplace l'accolade horizontale dans les tableaux, et sert à faire les encadrements.

/ **Barre de fraction.** — La barre inclinée est employée pour faire : *pour cent* ‰, *pour mille* ‰‰, etc... : 10 ‰. 1 ‰‰; pour barrer les chiffres dans certaines opérations arithmétiques; pour séparer les dates de concordance des calendriers vieux et nouveau style : 15/29 février 1904; pour réunir deux dates se rapportant à un même objet : *Loi du 9/12 Brumaire, An II.*

On l'emploie dans les abréviations : *De 1402 à 1420* : 1402/1420 - *Du 15 au 20 janvier* : 15/20 janvier - *Notre facture* : N/ *facture*. Aux lieu et place de la parenthèse quand ce dernier signe n'est pas sur le clavier : /1/ /2/.

La barre inclinée ou la parenthèse fermée tiennent quelquefois lieu de tiret après les numéros d'ordre : 1°/ 2°/ 3°/ A/ B/ C/ 1°) 2°) 3°) A) B) C).

√ Le radical √ se forme avec le point d'exclamation, la barre inclinée et le trait continu au-dessus de la ligne : ! / 576 = 24.

Le point sert à séparer les tranches de trois chiffres dans la numération; la virgule est réservée pour séparer la partie entière de la partie décimale 1.875.225,80.

On ne sépare jamais les tranches des millésimes : 1905.

Une réticence, un brusque arrêt dans l'expression de la pensée s'indiquent par une suite de points; c'est le point de suspension.

Ce point de suspension est formé de trois points, sans écart, suivis de la ponctuation demandée par le reste de la phrase. Mais, si cette ponctuation est un point d'interrogation ou d'exclamation, elle se place immédiatement après le dernier mot et avant le point de suspension.

Dans la copie d'un document, on remplace par une ligne de points espacés, tenant toute la longueur de la ligne, les parties non reproduites.

Ce genre de point de suspension peut aussi se placer au commencement d'un alinéa pour indiquer que la citation a été prise à un endroit quelconque de cet alinéa. Dans ce cas, on n'espace pas les points. On place également ce genre de points à la suite du commencement d'une phrase que l'on ne reproduit pas en entier.

Dans les deux cas qui précèdent, le point de suspension est formé d'un nombre illimité de points, mais toujours d'au moins 6 ou 7.

° Le zéro supérieur remplace la partie manquante d'un mot dans les abréviations; c'est pour cela qu'on le place après le chiffre qui exprime les adjectifs numéraux ordinaux abrégés : 1°, 2°, 3°, et immédiatement après la première lettre de certaines abréviations : N°, C°, D°, = *Numéro, Compagnie, Dito.*

Il signifie également : *degré*, dans la division du cercle ; 20° = 20 *degrés*.

L'**apostrophe droit** signifie minute, dans les formules; les **guillemets droits** signifient secondes : $2^{\circ}20'30'' = 2 \text{ degrés } 20 \text{ minutes } 30 \text{ secondes}$.

Mais, quand les mots minutes et secondes se rapportent à la division du temps, on les abrège par *m* et *s*. Ex. 2 h. 20 m. 30 s.

Dans le texte courant, les mots **heures, minutes, degrés et secondes** ne s'abrègent pas.

L'**apostrophe** et les **guillemets** sont employés à la place de l'astérisque entre parenthèses, comme signe de renvoi (' »); après une initiale, comme signe de l'anonymat A''' A''''.

L'**apostrophe** remplace souvent les deux premiers chiffres des millésimes : 1905 = '05.

Les **guillemets en triangle** remplacent un filet au commencement d'un paragraphe. Mais tandis que le filet, comme signe de division, se place en fin de page, les guillemets en triangle se placent en tête de la page suivante.

Le sommet du triangle doit être en haut et non en bas. Il ne faut donc pas écrire " ", mais " ".

() La **parenthèse**, ouverte ou fermée, ou le **point d'exclamation !**, remplace l'accolade verticale dans les tableaux dichotomiques et dans les tableaux sans encadrement.

La parenthèse ouverte est encore employée pour embrasser le ou les mots d'un vers excédant la justification et que l'on est obligé de mettre à la fin de la ligne suivante ou précédente.

(?) Le **point d'interrogation entre parenthèses**, dans le corps d'une phrase non interrogative, exprime le doute. On le met sans parenthèses dans les dates, à la place du ou des chiffres incertains : *Il est décédé vers 189 ?*

(!) Le **point d'exclamation entre parenthèses** indique un sentiment particulier que l'auteur cherche à provoquer.

Pour l'exercice suivant, l'élève procédera de la même façon que pour l'exercice qui précède.

Il déterminera la marge et la grandeur du retrait d'alinéa. Il placera un taquet du *tabuleur* au numéro où l'alinéa devra être établi. Il écrira lentement et en épelant lettre par lettre, sans se préoccuper des fautes de frappe.

L'exercice terminé, s'il constatait encore des fautes de frappe, il referait les exercices qui se rapportent aux lettres qui les auraient occasionnées, et recommencerait le même exercice jusqu'à parfaite exécution.

EXERCICE

Diminution de l'obliquité de l'écliptique

L'obliquité de l'écliptique a constamment diminué, depuis l'époque des plus anciennes observations que l'on connaisse. Mais cette diminution est excessivement faible, relativement au mouvement de précession des équinoxes, en sorte que, pendant un temps assez long, on peut en faire abstraction, et regarder par conséquent le déplacement de l'axe de la terre comme s'effectuant sur la surface d'un cône de révolution autour de la perpendiculaire au plan de l'écliptique.

D'après les observations modernes, cette diminution de l'obliquité est actuellement de $48''$ par siècle, ou de $0'' 48$ par année. Suivant Delambre, la valeur de l'obliquité en 1800 était de $23^\circ 28' 57''$: on en conclura sans peine la valeur de cet angle pour une autre époque. Ainsi en 1850 elle était de $23^\circ 27' 33''$; en 1900 elle était réduite à $23^\circ 27' 9''$.

Déplacement lent du périhélie de la Terre.

En même temps que le plan de l'orbite décrite par la terre autour du soleil change peu à peu de direction dans l'espace, l'ellipse qu'elle parcourt tourne lentement dans ce plan, de manière que son grand axe prend successivement différentes directions. Il est aisé de voir comment ce mouvement a pu être constaté par les observations.

Flamsteed a trouvé, en 1690, que la longitude du périhélie solaire était de $277^\circ 35' 31''$; en 1775, cette longitude était de $279^\circ 3' 17''$ d'après Delambre. Elle a donc varié dans l'intervalle de $1^\circ 27' 46''$ ou $5.266''$: ce qui fait $61'', 9$ par année. Si cet accroissement annuel de la longitude du périhélie solaire était seulement égal à $50'', 2$, quantité dont rétrograde l'équinoxe du printemps chaque année, on en concluerait que le périhélie a conservé la même place parmi les étoiles; l'accroissement de sa longitude devrait être attribué uniquement au mouvement de l'équinoxe, de même que l'accroissement qu'éprouvèrent continuellement les longitudes des étoiles. Mais la longitude du périhélie augmente chaque année de $11'', 7$ de plus que les longitudes des étoiles: cela ne peut tenir qu'à ce que le périhélie se déplace sur l'écliptique de $11'', 7$ par an, et d'un mouvement direct.

C'est la position du grand axe de l'écliptique solaire, par rapport aux lignes des équinoxes et des solstices, qui détermine les différences de durée des saisons. Le mouvement de ce grand axe par rapport aux équinoxes et aux solstices, mouvement qui résulte de la combinaison du déplacement propre du grand axe avec la rétrogradation des équinoxes, doit donc amener des changements dans les durées relatives des saisons.

En l'an 1250 de l'ère chrétienne, le grand axe coïncidait avec la ligne des solstices et le périhélie avait la même longitude que le solstice d'hiver; à cette époque, la durée du printemps était égale à celle de l'été et la durée de l'automne égale à celle de l'hiver.

14^e LEÇON. — **Emploi des Majuscules et des Espaces.**

Majuscules. — En dactylographie, on met toujours une majuscule en tête des mots où les règles grammaticales l'imposent. Mais, en plus de cet emploi général des majuscules, les dactylographes ont adopté certaines règles particulières, aujourd'hui tellement consacrées par l'usage, qu'il serait incorrect de ne pas les observer.

Voici, à ce sujet, les règles particulières généralement adoptées :

La majuscule se met toujours en tête du *nom des mois* de l'année, des *jours* de la semaine, des *points cardinaux* ; aux mots : *Monsieur, Madame, Mademoiselle*, etc., abrégés ou non : *Mars, Mercredi, le Nord*, etc.

On met encore une majuscule :

1° Aux adjectifs numéraux exprimés en lettres, dans un titre ou un sous-titre : *Article Premier, Livre Deux* ;

2° Aux noms d'*astres, constellations*, etc., dans les travaux techniques : *la Lune, la Grande Ourse, la Mouche, Capra* ;

3° A certaines *expressions* mises en apostrophe : *Vous pouvez croire, Mon cher ami, que je n'oublierai pas...*

Le nom *des classes, des familles et des genres*, dans les sciences naturelles, prend une majuscule : *les Batraciens, les Mousses ; Calendium, Bryum*, etc.

Mais les *noms spécifiques* prennent une majuscule quand ils dérivent d'un nom propre : *Circea Luteciana*, et prennent une minuscule dans les autres cas : *Bryum argenteum*.

Les mots : *total, reste, report*, ne prennent une capitale que quand ils sont mis en alinéa.

Barre d'espacement. — En principe, lorsque la fin d'un mot se termine par une lettre frappée avec un doigt de la main droite, c'est le pouce de la main gauche qui actionne la barre d'espacement, et *vice-versa*. Mais cette règle n'est pas toujours observée, et beaucoup de dactylographes ne se servent que du pouce de la main droite pour faire les espaces.

EMPLOI DE L'ESPACE

Règle générale. — Les *signes de ponctuation* doivent être accolés au mot qui précède, et ne demandent qu'un espace après. Cependant, on peut placer deux espaces après le *point*, le *point-virgule* et les *points d'interrogation* et d'*exclamation*, quand ils ont la valeur d'un point-virgule ou d'un point. Les *deux points* se placent entre deux espaces. Quelques dactylographes placent deux espaces après.

Règles particulières. — 1° Les *guillemets* et la *parenthèse* ne demandent jamais d'espaces à l'intérieur. Ils doivent toujours être accolés.

2° L'*apostrophe*, remplaçant une lettre élidée dans le corps d'un mot, ne doit jamais être placée entre espaces : *s'entr'aider*. Mais, quand l'élosion se produit à la fin d'un mot par suite d'une mauvaise prononciation, l'apostrophe se détache du mot suivant : *Not' maître*.

3° Le *paragraphe* §, le *verset* V/, le *répons* R/, la *croix* †, le *tiret*, -- qui se fait quelquefois double -- sont considérés comme des mots et se placent entre deux espaces. Mais le *trait d'union*, qui sert à réunir deux mots, ne se met jamais entre deux espaces.

4° Les *lettres* ou *signes supérieurs* employés dans les abréviations ou comme exposants ou indices : *M^{me}* ; *N^o* ; *Minute*, 10' ; *seconde*, 15'' ne prennent jamais d'espace avant.

5° Les *lettres abrégatives redoublées* pour le pluriel ne se séparent pas et ne prennent pas de point entre elles : *MM*. Elles prennent le point entre elles quand elles sont les initiales de mots différents : *Compagnie Paris-Lyon-Méditerranée*, *C^{ie} P.L.M.*

EXERCICE

Monsieur l'Administrateur,

La Société Durand & Compagnie n'a pas observé les engagements qu'elle avait pris à l'égard de l'Administration, et cette dernière, en raison des pertes qu'elle subit de ce fait, se trouve dans l'obligation de lui demander des dommages-intérêts.

L'article sept du Contrat passé le 17 Septembre 1910, entre l'Administration et la Société Durand & C^{ie}, est ainsi conçu :

Article 7.- Le présent bail est consenti aux conditions de droit et en outre aux suivantes que la Société Durand & C^{ie} s'oblige à exécuter, savoir :

1° - De prendre les immeubles loués à ses risques et périls dans l'état où ils se trouvent actuellement, en déclarant les bien connaître;

2° - D'entretenir les immeubles loués de toutes les réparations qui pourraient être nécessaires pendant la durée du bail, de façon à les rendre à sa sortie, dans les mêmes conditions qu'il les aura pris;

3° - De ne pouvoir exiger de l'Administration ni mise en possession, ni délimitation, ni réduction de loyer, ni indemnité, pour quelque cause que ce soit;

4° - De supporter les servitudes, exécuter les régle-
ments de police ou de salubrité publique;

5° - De ne pouvoir sous-louer tout ou partie de
l'immeuble loué sans le consentement exprès de l'Administra-
tion donné par écrit:

6° - De ne pouvoir faire aucune modification dans
les immeubles loués sans autorisation; et dans le cas où des
modifications autorisées auraient été exécutées d'abandonner
sans indemnité, à l'Administration, à sa sortie, toutes cons-
tructions ou améliorations faites.

Or, la Société, sans autorisation, a apporté à
l'immeuble loué des modifications très importantes, et a con-
senti ensuite une sous-location à des tiers, ce qui constitue
une violation des §§ 5 & 6 de l'article 7, - reproduit ci-
dessus. - du bail passé entre votre Société et l'Administra-
tion, aux termes duquel la Société Durand & Cie ne pouvait :
1° "sous-louer tout ou partie de l'immeuble loué, sans le
consentement exprès de l'Administration, donné par écrit :
" 2° - faire aucune modification dans les immeubles loués,
"sans autorisation!"

CHAPITRE II

Arrêt et changement du point d'impression¹.

15^e LEÇON

Par la superposition de plusieurs caractères, on peut obtenir diverses figures qui permettent, dans bien des cas, de suppléer à l'insuffisance du nombre de caractères de la machine.

Pour obtenir ces signes, on retient abaissée la barre d'espacement avec le pouce de la main gauche, pendant que l'on frappe les uns sur les autres les différents signes ou lettres qui doivent se superposer.

Ainsi : le *deux points* et la *virgule* superposés donnent le point-virgule. La *virgule sous le c* donne le ç. Le *guillemet* remplace le tréma ë. L'*apostrophe* et le *point* donnent le point d'exclamation ! Ce qui pourrait permettre, dans certains cas, de remplacer ces signes, qui sont sur la machine, par quatre autres signes dont on aurait besoin.

Le *point d'exclamation sur le trait d'union* donne la croix † qui se place devant les millésimes, dans les biographies, pour indiquer la date du décès d'un personnage. — Le *trait d'union sur la barre inclinée* donne la dague-/-. — Le *trait d'union f* et *t*, superposés, donnent la livre sterling ou la lire. — La *barre inclinée sur C* donne Caisse; *sur S*, dollar; *sur V*, verset, et *sur R*, répons.

On peut obtenir aussi, en superposant certains caractères, diverses lettres particulières aux langues étrangères. C'est ainsi que le *trait d'union sur L* donne L barré des Slaves, et *sur O* le thêta grec θ .

L'*accent circonflexe renversé*, employé dans certaines langues (slaves), s'obtient par la superposition des lettres é et ê sur la voyelle à accentuer. (Nous verrons plus loin une autre façon d'obtenir le même signe.)

Les *lettres polonaises* et *roumaines*, accompagnées d'une cédille, s'obtiennent en frappant légèrement le ç sur la lettre. La superposition se fait d'une façon suffisante pour les lettres rondes, *d*, *e*, *o*; dans les autres cas, il est préférable d'employer la virgule, pour figurer la cédille.

1. Afin de rendre exactement notre pensée, nous avons été amené, pour indiquer les rapports de positions relatives de deux caractères, à employer les termes : *superposition*, *supra-position*, *infra-position* et *juxtaposition*, qui demandent une explication :

Quand on annule un mot avec des *x*, on *superpose*; quand on accentue une voyelle, on *supra-pose*; quand on souligne un mot, on *infra-pose*, et, quand on rapproche *o* de *e* pour former *œ*, on *juxtapose*.

On peut donc obtenir, par superposition de caractères, un grand nombre de combinaisons, mais il est toujours préférable de faire placer sur sa machine les caractères spéciaux dont on peut avoir le plus fréquemment besoin.

Changement du point d'impression dans le sens vertical.

Supra-position et infra-position des caractères.

1° Si, en frappant un caractère, on retient la marche du chariot, tout en imprimant au cylindre un déplacement sur son axe, on peut supra-posier ou infra-posier un second caractère et obtenir divers signes.

C'est ainsi qu'on accentue les voyelles longues de la prosodie latine, à l'aide du trait d'union; qu'on obtient le paragraphe § avec deux ss; qu'on place les exposants et les indices employés en mathématiques; enfin, qu'avec la barre de fraction, sans dégager le cylindre, on obtient le trait incliné, que l'on place dans la marge et au milieu duquel on inscrit le nombre de pièces jointes à un dossier.

2° Si, après avoir mis en action le levier de dégagement du cylindre, on retient ce dernier avec la main gauche en lui imprimant un mouvement continu de rotation sur son axe, pendant que la main droite frappe une touche, on peut obtenir des lignes verticales continues servant à faire des tableaux.

Avec le point d'exclamation ou l'apostrophe, on obtient une ligne verticale; avec les guillemets, on obtient la double ligne verticale.

3° Si l'on n'abaisse qu'à demi la touche « Majuscules » de gauche, les lettres, obtenues par sa dépression complète, ne s'impriment qu'à demi, soit au-dessus, soit au-dessous de la ligne d'écriture. On peut obtenir de cette façon divers accents ou signes diacritiques qui n'existent pas sur le clavier.

C'est ainsi qu'avec U ou O on obtient l'accent des voyelles brèves de la prosodie latine; V donne l'accent circonflexe des langues slaves; le 2 donne le tilde pour ñ espagnol et à portugais.

Changement du point d'impression dans le sens horizontal.

Juxtaposition des caractères.

En procédant de la façon indiquée plus loin, à l'article CORRECTIONS, pour ajouter une lettre manquante à la fin d'un mot, on peut rapprocher suffisamment deux caractères, pour en former un autre qui n'existe pas sur le clavier : a et e rapprochés donnent æ, o et e donnent œ, 8 et e donnent &. Nous ferons remarquer, à ce sujet, que le signe & peut toujours être remplacé par et, et qu'en dactylographie, on sépare toujours les deux voyelles des contractions æ et œ. On écrit : cœur, et non cœur.

CHAPITRE III

Coupure de la fin des lignes.

16^e LEÇON

Règles pour la coupure des mots à la fin des lignes.

Les bouts de lignes irrégulièrement remplis ou les mots mal coupés à la fin des lignes produisent un effet des plus disgracieux dans l'écriture à la machine.

Le dactylographe devra donc s'efforcer d'appliquer les règles de la coupure des mots et de ne jamais reporter au commencement de la ligne une syllabe qui peut entrer dans la ligne précédente.

L'usage a établi à ce sujet diverses règles que nous résumons ci-dessous et qui sont généralement adoptées.

RÈGLES GÉNÉRALES. — 1^o *La syllabe terminale doit être suivie d'un trait d'union qui peut être reporté au commencement de la ligne suivante.* Quelques dactylographes mettent le trait d'union, non seulement à la fin de la ligne, mais encore au commencement de la suivante, mais cette pratique n'est pas de règle.

2^o *La division des mots peut se faire après une syllabe quelconque grammaticalement fixée, muette ou non : Ri/va/li/té.*

Cependant, il faut éviter de diviser le dernier mot d'un alinéa lorsque ce mot est court et surtout d'en séparer la dernière syllabe si elle est muette. D'une façon générale, IL FAUT AU MOINS DEUX LETTRES A LA FIN DE LA LIGNE, ET TROIS, AU MOINS, AU COMMENCEMENT DE LA SUIVANTE.

Il faut également éviter de séparer la dernière syllabe muette des verbes de la troisième personne du pluriel : *ils dor/ment*, bien que cette division soit conforme à la règle n^o 2, ci-dessus. On ne divise pas non plus les monosyllabes, même ceux formés de deux mots réunis par élision : *Où qu'tu vas ?*

RÈGLES PARTICULIÈRES. — 1^o *Apostrophe.* La ligne peut être coupée après l'apostrophe des mots composés, quand l'apostrophe est suivie d'une consonne : *Grand'/rue* ; mais non lorsque l'apostrophe est suivie d'une voyelle : *S'entr'aider*, ou de la lettre *h* : *Aujourd'hui*.

2^o Dans les mots composés, on sépare de préférence entre les parties étymologiques : *Déci/stère, poly/èdre, bis/annuel*.

3^o *Trait d'union.* Les verbes conjugués interrogativement ne se coupent pas après le *t* euphonique, mais avant : *Viendra-t-il ? C'est-à-dire* se coupe à l'un ou l'autre trait d'union.

4° *Rencontre de deux voyelles.* Ne pas séparer deux voyelles : *Ponctu/ation*, *Monsi/eur* ; excepté dans les mots composés conformément à la règle particulière des mots composés : *Extra/ordinaire*.

5° *Rencontre de deux consonnes.* On sépare de préférence entre deux consonnes : *Indem/nité* ; et toujours entre deux consonnes doubles : *Recom/mandable*.

6° *Voyelle initiale.* Ne pas séparer après la première voyelle d'un mot, quand elle est initiale : *A/vant* ; mais on peut séparer après la première consonne qui suit immédiatement cette voyelle, surtout si la consonne est double : *As/saillir*.

7° *X et Y.* Ne pas séparer après un *x* ou un *y*, lorsque ces lettres sont suivies d'une voyelle : *Ex/emple* ; *moy/ennant*. On sépare après ces lettres lorsqu'elles sont suivies d'une consonne : *Ex/pédition* ; *ex/trémité*. Les mots *tuyau*, *boyau*, *joyau*, *frayeur*, *croyant*, ne se coupent pas par suite de cette règle.

8° *Des abréviations et des nombres.* Le mot *MONSIEUR*, abrégé, *M.* ainsi que les INITIALES DES PRÉNOMS, ne peuvent être séparés du nom propre. On coupe cependant après la particule s'il en existe entre *M.* et le nom propre, ou entre les initiales *J.-J.* et *J.-B.* et le nom propre : *M. de/ Lamartine*, *M. J.-J./ Rousseau*.

Les mots : *primo* 1° ; *numéro* N° ; *paragraphe* § ; *article*, *art.* abrégés, ne se séparent pas de l'expression qui suit : 1° *Une pendule*, — N° 2, — § 3, *art.* 5.

Pour la même raison, on ne sépare pas : *Henri/ II* ; *XX^e/ siècle* ; *in/4°*, etc.

Il faut éviter de reporter au commencement de la ligne suivante le mot *etc.* abrégé, et, en général, *toutes les abréviations* : il vaut mieux couper le mot qui précède, si l'abréviation ne peut rentrer dans la ligne.

Dans les *nombres exprimés en chiffres*, la partie entière ne doit jamais être divisée : 1.675/225 *fr.* 35. Si la place manquait à la fin de la ligne on pourrait écrire : 1 *million*/675.225 *fr.* 35.

Mais on peut, dans les *nombres décimaux*, couper après la partie entière et écrire : 1.675.225/ *francs* 35. On peut, à la rigueur, couper après le mot *fr.* abrégé et écrire : 1.675.225 *fr./35 centimes*. Dans ce cas, la partie décimale reportée au commencement de la ligne est toujours suivie de sa nature exprimée en toutes lettres. Mais il faut éviter de laisser ainsi le mot *fr.* abrégé, à la fin de la ligne.

Dans les *nombres fractionnaires*, on ne peut séparer la partie entière de la fraction qui la suit, à moins d'écrire, en toutes lettres, la fraction au commencement de la ligne suivante 8 h. 1/2 : 8 h. *et demie*.

Un *nombre entier de trois chiffres ou moins* ne devrait pas rester seul à la fin de la ligne. C'est pour cette raison qu'on ne devrait pas séparer le *quantième* du mois qui le suit. On doit éviter également de reporter les *millésimes* au commencement de la ligne : 25 *mars/* 1907. Mais on peut couper le nom du mois : 10 *septem/bre* 1907.

Centimes, *mètres*, *ares*, etc., abrégés, suivent la même règle.

Les *abréviations de plusieurs syllabes* ne se coupent pas à la fin des lignes.

9° *Formules algébriques.* Dans les rapports techniques, il peut arriver que l'on ait à transcrire des formules algébriques qui ne peuvent tenir en une seule ligne. On est alors obligé de les couper.

Les formules algébriques se coupent naturellement au signe $=$, et on les coupe de préférence à cet endroit lorsque les deux membres sont à peu près d'égale longueur. On met alors le signe $=$ à découvert, c'est-à-dire plus à gauche que la ligne suivante.

Mais on peut aussi couper les formules aux signes $+$ et $-$ qui ne sont ni entre parenthèses ni entre crochets. On les coupe également après les parenthèses et les crochets, en ayant soin de faire précéder la partie reportée du signe X, puisque deux quantités algébriques accolées sont supposées avoir entre elles le signe X.

OBSERVATION. — Toutes les règles qui précèdent s'appliquent au texte courant, dans les justifications ordinaires, c'est-à-dire pour les lignes de longueurs ordinaires. Mais, s'il s'agit d'une justification très petite, comme dans les en-têtes de tableaux, par exemple, le dactylographe coupera au mieux des circonstances.

CHAPITRE IV

Des abréviations en dactylographie.

17^e LEÇON

I. — Règles générales.

Les *abréviations* CONSISTENT DANS LA SUPPRESSION D'UN CERTAIN NOMBRE DE LETTRES QUE L'ON REMPLACE CONVENTIONNELLEMENT PAR LE POINT, LE TRAIT INCLINÉ, L'O SUPÉRIEUR OU MÊME PAR UNE LETTRE OU PAR UNE COMBINAISON DE LETTRES QUI RAPPELLENT LA PARTIE SUPPRIMÉE. Les abréviations qui n'obéissent pas à cette règle générale de formation, et ne sont, par conséquent, intelligibles qu'en vertu de conventions particulières, sont en nombre très restreint.

En général, le dactylographe doit user très sobrement des abréviations. Cependant, il en est d'un usage courant que l'on est obligé d'employer, pour l'unique raison que les mots qu'elles représentent ne sont presque jamais écrits autrement dans l'écriture ordinaire. Tels sont, par exemple : *Etc.*, *N°*, *Fr.*, *C°*, ainsi que toutes les *formules chimiques et algébriques*.

Le courrier administratif n'admet que les abréviations absolument courantes. Il ne faut donc pas écrire : 20 *8bre c/*, mais : 20 *octobre courant*. Le courrier commercial, au contraire, admet un très grand nombre d'abréviations.

Mais les abréviations sont toujours employées, quel que soit le genre de travail, dans les *formules*, les *renvois*, les *notes*, *ouvrages cités*, etc., c'est-à-dire chaque fois qu'il est indispensable de condenser le texte.

LES ABRÉVIATIONS D'UNE SEULE LETTRE, COMME *M.*, FORMENT LEUR PLURIEL PAR LE REDOUBLEMENT DE CETTE LETTRE : *MM.* pour : *Messieurs*; *LL. MM.* pour : *Leurs Majestés*.

Dans une justification très étroite, on peut avoir besoin d'abrégé une phrase. Dans ce cas, l'abréviation portera d'abord sur les substantifs, puis sur les adjectifs. Mais l'on n'abrégera jamais les mots courts.

II. — Règles particulières.

MATHÉMATIQUES. — Dans les abréviations relatives au *système métrique*, les multiples de l'unité s'expriment par l'initiale majuscule, et l'unité, ainsi que ses sous-multiples, par l'initiale minuscule : *D* = *déca*; *d* = *déci*.

A cette initiale, on ajoute, en général, la première lettre de l'unité principale pour déterminer la nature de la quantité : *Dl* : *Décalitre*. *Cube* s'abrège par *c*, et *carré* par *q*. (*Q* est l'initiale de l'ancien mot *quarré*) : *Dmq* : *Décamètre*

carré; *mc* : *mètre cube*. On emploie aussi les chiffres 2 et 3 en exposants. Ils expriment la puissance : 20^2 : 20 *mq*; 55^3 : 55 *mc*.¹.

Il faut, autant que possible, abréger le mot *franc* quand il est suivi de centimes. On écrit 125 *fr.* 25, de préférence à 125 *francs* 25 centimes. *Pour cent, pour mille, pour dix mille...* s'abrègent : 0/0 ; 0/00 ; 0/000...

Les *abréviations* RELATIVES AUX NOMS DE PAYS OU DE DÉPARTEMENTS ne sont jamais employées dans un texte courant, mais seulement dans les adresses. Les règles pour la formation de ce genre d'abréviations sont les suivantes :

1° On n'abrège JAMAIS LES NOMS FORMÉS D'UN SEUL MOT : *Dordogne, Nord, Loiret*, etc., mais seulement les noms composés : *Bouches-du-Rhône*.

2° On prend l'initiale DES SUBSTANTIFS, ON EMPLOIE LE POINT POUR REPRÉSENTER LA PARTIE MANQUANTE, ET L'ON CONSERVE LA PARTICULE S'IL Y EN A UNE, AINSI QUE LES TRAITS D'UNION L'ENVELOPPANT : *B.-du-R.*, *Bouches-du-Rhône* ; *M.-et-L.*, *Maine-et-Loire*.

3° Il est nécessaire, quelquefois, d'ajouter à l'initiale une ou deux lettres, pour éviter toute confusion : *Ch.-Inf.*, *Charente-Inférieure* ; *B.-Pyr.*, *Basses-Pyrénées*.

4° Quand la particule qui relie les substantifs est *sous*, ou *sur*, on peut la représenter par *s* suivi de la *barre de fraction* /, et l'on supprime le dernier trait d'union : *Bonne-s/Dronne*, *Bonne-sur-Dronne*. On peut même remplacer purement et simplement la particule et les deux traits d'union par la barre de fraction : *Chatillon/Loing* ; *Chatillon-sur-Loing*.

III. — Abréviations les plus courantes.

LA PREMIÈRE LETTRE DU MOT A ABRÉGER S'ÉCRIT TOUJOURS EN CAPITALE.

PREMIÈRE RÈGLE. — ON N'ÉCRIT QUE LA PREMIÈRE LETTRE DU MOT A ABRÉGER ET L'ON REPRÉSENTE LES LETTRES NON EXPRIMÉES :

1° Par un point, *B. P. F.*, *Bon pour francs* ; *B. réf.*, *Bonnes références*.

2° Par la barre inclinée : *B/*, *Billet*.

3° Par le o supérieur : *C^o* : *Compagnie* ; *D^o* ou *d^o* : *Dito*.

REMARQUE. — Les noms de formats s'abrègent sans o supérieur. On écrira : *in-4*, *in-8*, *in-12*, etc.; seul *in-f^o* prend un o supérieur.

1. En dactylographie, on ne doit employer les lettres supérieures — à l'exception de l'o supérieur (°) — et les chiffres en exposants que le plus rarement possible, en raison de la perte de temps et des tâtonnements que demandent ces signes, par suite du changement du point d'impression dans le sens vertical. On écrira donc : *St. Ste. Mr. Mme.* 20 *mq.* pour : *Saint, Sainte, Monsieur, Madame.* 20 *mètres carrés*. Dans ce dernier cas, on peut même écrire : 20 *m2*.

DEUXIÈME RÈGLE. — LA LETTRE INITIALE EST SUIVIE :

1° *De la dernière lettre seulement du mot, si cette lettre est une consonne.*
Nt : Négociant ; Ct : Courant.

REMARQUE. — Le mot *directeur* ne s'abrège pas ; il ne faut donc pas mettre :
M. Martin, Dr de la Société de...

2° *Ou des deux dernières lettres, si la dernière est une voyelle ou une nasale :*
P. Pon : Par procuration ; F° : Franco.

TROISIÈME RÈGLE. — LA LETTRE INITIALE EST SUIVIE DES 2, 3 OU 4 LETTRES SUIVANTES ET LES LETTRES NON EXPRIMÉES SONT FIGURÉES PAR UN POINT. *Suiv., Suivant ; Bén. net, Bénéfice net.*

REMARQUE. — On ne doit pas abréger par la suppression d'une seule lettre : *Tom. II*, pour *Tome II*.

Dans les abréviations des mots empruntés aux langues étrangères, on fait souvent suivre la lettre initiale d'une ou de plusieurs consonnes prises dans le reste du mot : *Cf., confer, comparez ; Sq., sequentes ou sequentia, suivants ; Mfg, manufacturing, manufacture.*

CHAPITRE V

Des corrections.

18^e LEÇON

I. — Comment on fait les corrections.

Il est très important de savoir corriger proprement les fautes d'orthographe ou de dactylographie qui échappent inévitablement même aux plus habiles. Les corrections mal faites donnent un mauvais aspect au travail

Aussitôt que l'on s'aperçoit d'une erreur, il faut la corriger si l'on exécute une seule copie ; mais, si l'on se sert de papier carbone, on ne fait la correction qu'une fois le travail retiré de la machine.

Si une lettre est insuffisamment frappée, ou si l'on doit faire une surcharge, il est plus avantageux de ne faire la correction qu'une fois rendu à la fin de la ligne. On évite ainsi les tâtonnements.

Dans un travail qui demande peu de soin, un brouillon, par exemple, il est inutile de se servir de la gomme pour effacer une lettre, il vaut mieux annuler le mot en le couvrant avec des X. Ce procédé ne doit pas être employé, bien entendu, dans un travail soigné.

Si une lettre manque à la fin d'un mot, il est aisé de l'ajouter en procédant de la façon suivante : On amène le chariot à l'espace entre les deux mots ; à l'aide de la main gauche, on pousse légèrement le chariot en arrière, de la moitié d'un espace, et l'on frappe la lettre. Le même procédé est employé pour placer, entre deux lettres assez étroites, une lettre également étroite qui aurait été omise. Mais, si la lettre omise est large, on ne peut la placer à la machine. D'ailleurs, ce procédé ne donne jamais un travail parfait.

Si un mot entier a été omis, on doit l'écrire dans l'interligne supérieur et à cheval sur l'espace où ce mot devait être placé. Puis on souligne le mot ajouté, à l'exception de la lettre qui se trouve exactement au-dessus du blanc, et, dans le blanc même, en retenant le chariot avec la barre d'espace ou le bouton moleté du cylindre, on place la barre de fraction. On peut encore placer simplement la barre de fraction dans le blanc et écrire en interligne le mot omis en commençant exactement sur le blanc, puis souligner.

Exemples : $\overset{\text{voudrais}}{\text{Je ne} \mid \text{pas} \dots}$ $\overset{\text{voudrais}}{\text{Je ne} \mid \text{pas} \dots}$

S'il est nécessaire de retirer le papier de la machine pour opérer des corrections, il faut toujours le faire en tournant le cylindre à la main et sortir le papier par le côté le moins engagé. Il ne faut jamais tirer le papier avec la main.

Quand on doit effacer plusieurs copies au carbone, on fait monter le cylindre de deux ou trois interlignes, et on amène le chariot à fond de course, soit du côté droit, soit du côté gauche; puis on intercale une feuille-macule entre le côté gras du papier chimique et la première copie; on fait de même pour la deuxième copie, et ainsi de suite. Cette précaution est indispensable, car, sans cela, le frottement de la gomme sur la première feuille tacherait toutes les copies. Une fois le gommage opéré sur la première feuille, on enlève le papier-macule qui a servi à protéger la première copie, et on fait la correction sur celle-ci. On agit de même pour toutes les copies suivantes.

Ce procédé doit être employé toutes les fois que l'erreur commise ne se trouve pas dans le bas de la page; mais, si, par exemple, elle se trouvait à une hauteur de quatre ou cinq lignes environ avant la fin de la page, il faudrait alors retirer les feuilles de la machine et intercaler, à la place des feuilles chimiques, des feuilles macules pour éviter de tacher. Pour remédier au glissement des feuilles qui empêcherait d'écrire à la même place lorsqu'on les remettrait dans la machine, si ces feuilles sont simples, on les fixe avec une épingle, que l'on place parallèlement à l'axe du cylindre avant de retirer les feuilles de carbone; si elles sont doubles, on peut les ouvrir délicatement et les maintenir sans les épingle.

S'il arrive que, malgré toutes ces précautions, les feuilles aient glissé, on les remet en place en repérant l'écriture par transparence, soit sur une table, s'il n'y a que quelques copies, soit sur une vitre, s'il y en a beaucoup. Puis on intercale le carbone.

II. — Emploi de la gomme à effacer.

Si l'on ne fait qu'une copie, on peut effacer sans enlever le papier de la machine, en faisant monter le cylindre d'un ou deux écarts, et en amenant le chariot à fond de course, soit à droite, soit à gauche. Pendant le gommage, on maintient fortement le papier sur le cylindre, avec la main gauche. Il est bon de ne pas laisser tomber les débris de gomme et de papier dans la machine. Pour cela, on souffle de temps à autre sur la partie grattée, pour rejeter brusquement tous les débris en dehors de la machine.

III. — Surcharges.

Il arrive parfois qu'une fausse lettre est insuffisamment frappée. Quand le dactylographe s'aperçoit de l'erreur au moment même, il est facile de la corriger en frappant la bonne lettre par dessus. Mais si cette fausse lettre

est bien imprimée, il est préférable de l'enlever à la gomme avant de frapper la lettre voulue.

Cependant certaines lettres, même bien frappées, peuvent être superposées à d'autres, sans qu'il en résulte de confusion ou d'impression défectueuse. Ainsi on peut frapper : *n* sur *r* ; *p*, *d*, *q* sur *o* ; *j*, *l*, *f* sur *i* ; *m*, *h* sur *n* ; *x* sur *z* ; *o* sur *c*. On peut également frapper E sur F ; R, B sur P ; O, G sur C ; T sur I ; Q sur O : et à la rigueur 8 sur 9, et 0 et 6 sur 5.

LIVRE IV

TRAVAUX PRATIQUES DE DACTYLOGRAPHIE

CHAPITRE PREMIER

Termes particuliers employés en Dactylographie.

19^e LEÇON

On appelle *justification* la longueur de la ligne. On dit qu'une justification est de 60, quand la ligne contient 60 lettres ou espaces. Le margeur, dans ce cas, est à 20 pour une échelle de 80. La machine étant réglée, ON OBTIENT LA JUSTIFICATION EN RETRANCHANT LE CHIFFRE INDIQUÉ PAR LE MARGEUR DU CHIFFRE TOTAL DE L'ÉCHELLE.

On appelle *ligne crochetée* une petite ligne placée dans la partie droite du texte où l'on reporte un ou plusieurs mots qui ne peuvent entrer dans la justification et qu'il est nécessaire de mettre en une seule ligne, ce qui se rencontre quelquefois dans les vers alexandrins. Cette ligne crochetée commence par une parenthèse ouverte. Elle se place au-dessus ou au-dessous de la ligne à laquelle appartiennent les mots qui la forment. On ne ferme pas la parenthèse à la fin des lignes crochetées.

On appelle *ligne boiteuse* ou *creuse* une ligne très courte, terminant un alinéa.

On appelle *ligne perdue* une ligne incomplète séparée du texte courant et placée au milieu de la justification, pour attirer l'attention du lecteur, pour faciliter les recherches, ou même pour la seule raison que les parties qui la forment ne peuvent être séparées. Les formules algébriques et les exemples donnés à l'appui d'une règle se placent souvent en ligne perdue.

On appelle *recto* le côté impair de la page et *verso* l'autre côté, ou côté pair.

On dit : *commencer en belle page*, quand on commence en tête d'une page impaire ; *commencer en page*, quand on commence, soit en tête d'une page paire, soit en tête d'une page impaire.

On dit : *commencer à la marge*, quand on commence au margeur ; *à la ligne*, quand on commence en retrait : la première ligne d'un alinéa commence à la ligne et les suivantes à la marge. On dit *mettre en belle ligne*, quand on met un texte au milieu de la justification : les titres se mettent en belle ligne.

On appelle *réclame*, le ou les mots que l'on ajoute en ligne crochetée dans l'angle inférieur droit de la page et qui sont la suite de la dernière ligne précédente. On souligne très souvent cette ligne crochetée dont les mots qui la forment sont répétés à la page suivante. On ne met généralement pas de réclame pour un travail de moins de quatre pages ou pour un travail folioté.

La ligne sur laquelle est la réclame est appelée *ligne de pied*.

On appelle *folio* le chiffre de pagination. Le folio des pages impaires se place tout à fait à droite et celui des pages paires tout à fait à gauche. On peut également placer les folios au milieu de la justification. Dans ce cas, ils se mettent souvent entre deux traits séparés par un blanc : — 5 —, ou entre deux parenthèses accolées : (6).

Dans la copie d'un ouvrage qui comporte des chapitres traitant de matières distinctes, il est bon de placer en tête de la page le *titre courant* du chapitre, pour faciliter les recherches au lecteur. Dans ce cas, le titre courant est séparé de la première ligne de la page par un trait continu qui tient toute la justification.

Le titre courant et la pagination occupent une seule ligne appelée *ligne de tête*.

CHAPITRE II

Division de la page.

20^e LEÇON

— Usage de la règle graduée¹.

La *règle graduée* est une règle divisée en autant de parties égales que la machine peut écrire de lettres à la ligne. Elle est portée par le bâti de la machine, et ses divisions vont de droite à gauche.

C'est au moyen de cette règle et de l'index du chariot que l'on dispose les tableaux, les colonnes de chiffres, les retraits d'alinéas, les titres, etc.

Il est très important pour le dactylographe de savoir se servir rapidement et sûrement de la règle graduée. Sa valeur professionnelle dépend plus de la perfection avec laquelle il sait en tirer tout le parti possible que de la vitesse de l'écriture courante.

L'emploi de cette règle demande une attention soutenue, malgré l'emploi du tabulateur. Le dactylographe devra donc apprendre à l'utiliser avec rapidité et précision pour éviter, dans l'exécution d'un travail, les hésitations, les tâtonnements et les lenteurs.

Si, dans les concours et les examens, on attache une aussi grande importance à l'épreuve de travaux pratiques, c'est parce que cette épreuve fournit le moyen d'apprécier, sur ce point, la valeur du dactylographe.

II. — Division de la page en colonnes.

1^{re} FORMULES DE LA DIVISION EN COLONNES

On peut avoir besoin de diviser une page en colonnes égales. Dans ce cas, pour obtenir les points de la réglette où doivent être tracés les traits verticaux qui sépareront les colonnes, il suffit de diviser le nombre total de la justification

1. La division de la règle graduée est basée sur les mesures linéaires anglaises. On sait que les multiples et sous-multiples des unités de ces mesures sont à croissance ou à décroissance *duodécimale* et que l'unité principale est le *pied* ou *foot* qui vaut 12 *pouces* ou *inches*, correspondant à 25^{mm},4 en mesures françaises. Le *inche*, qui vaut 12 *lignes*, est l'unité de mesure qui a servi de base à la division de la règle graduée des machines à écrire. On appelle *pitch*, en terme de mécanique dactylographique, le nombre de divisions égales du *inche* ou *pouce*, c'est-à-dire le nombre de lettres que peut écrire une machine dans 25^{mm},4 ou dans un *inche* ou *pouce* anglais. Il y a donc toujours un nombre exact de divisions dans 25^{mm},4 mais ce nombre exact ou *pitch* varie suivant la grosseur des caractères de la machine. Le plus grand *pitch* est 12, et chacune de ses divisions correspond à la *ligne* anglaise, ou au caractère dit *élite*; puis vient le *pitch* de 10 divisions pour le caractère *pica* ou *roman cadensé*, celui de 9 pour le *great primer* ou les lettres larges, et celui de 8 pour les caractères plus gros. Les divisions de la règle graduée sont toujours groupées par 10 pour faciliter les repérages.

par le nombre de colonnes à obtenir. Le résultat, augmenté du numéro de la marge, est le chiffre de la règle où doit être tracé le deuxième trait vertical, le premier étant tracé au chiffre de la marge. Le chiffre des autres colonnes s'obtient en ajoutant ce résultat au chiffre de chaque colonne déjà obtenu.

Supposons que nous ayons à faire 6 colonnes; nous tracerons 7 traits verticaux dans une justification de 70 avec 10 de marge : $70 - 10 = 60$; $60 : 6 = 10$; $10 + 10 = 20$. La deuxième colonne commencera à 20 et l'on aura le tableau suivant pour chaque colonne et chaque trait vertical : 10; 20; 30; 40; 50; 60; 70.

Lorsque le chiffre de la justification n'est pas multiple du nombre de colonnes, on peut le réduire à un multiple exact en le diminuant ou en l'augmentant. La quantité ajoutée ou retranchée est retranchée ou ajoutée aux marges de droite ou de gauche ou même à une ou plusieurs colonnes pour le cas où l'on n'aurait pas besoin de colonnes rigoureusement semblables.

Soit une justification de 73 à diviser en 10 colonnes : On peut prendre une justification de 80 ou de 70 avec des colonnes de 8 ou 7 espaces, ou faire 5 colonnes de 8 espaces et 5 de 7.

Si les colonnes à faire ne doivent pas contenir un texte de plus de 9 lettres, chiffres ou espaces, et que le nombre de ces colonnes ne soit pas déterminé, on peut se servir des divisions 10 - 20 - 20 - 30 - 40 qui sont très distinctes sur la réglette. Mais, si les colonnes doivent être plus larges, on procède comme il est dit ci-dessus.

2° COLONNES DE NOMS

Pour déterminer la largeur des colonnes destinées à recevoir une liste de noms, on recherche le plus long de ces noms, et l'on fait les colonnes plus grandes de 3 ou 5 espaces pour permettre de les séparer entre elles si cela est nécessaire.

Le nombre d'espaces à réserver à chaque colonne étant connu, on détermine combien de fois il est contenu dans le nombre total de la règle graduée, ou dans la justification de la ligne. Le quotient indique le nombre des colonnes, et le reste, s'il y en a un, peut se placer en marge, soit à droite, soit à gauche, ou se répartir sur un certain nombre de colonnes.

Pour établir le tableau des divisions auxquelles correspondra chaque colonne, au nombre indiquant la marge, on ajoute successivement la largeur de chaque colonne autant de fois qu'on doit en faire.

3° COLONNES DE CHIFFRES

Les colonnes de chiffres s'établissent de la même façon que les colonnes de noms, et, s'il s'agit de nombres décimaux, on observera que, ces nombres s'alignant sur le chiffre des unités, il est nécessaire de tenir compte, pour la

largeur des colonnes, du nombre contenant le plus de chiffres dans la partie entière et de celui contenant le plus de chiffres décimaux.

Il est très important d'aligner d'une façon parfaite, dans le sens vertical, les colonnes des nombres qui doivent être additionnés. Une fois la première ligne horizontale de chiffres établie, pour écrire les nombres des autres lignes, il suffit de porter le chariot, à la main, exactement à l'endroit où les nombres doivent être écrits.

On peut également se servir du **TABULEUR**.

Lorsqu'on doit faire ressortir des nombres, à droite de la page, il faut avoir soin d'arrêter le texte de chaque ligne deux ou trois espaces avant d'arriver à la hauteur du nombre le plus grand. On se sert du point espacé ou *point de conduite* pour remplir les lignes incomplètes et les relier aux nombres à faire ressortir à la fin des lignes ; le premier point doit être séparé du texte qui précède au moins par un espace.

Il est nécessaire que ces points soient eux-mêmes sur une ligne verticale. *Pour arriver à ce résultat sans tâtonnement, on admet généralement de les placer toujours sous une division paire de la règle graduée.*

12 chemises à 5 francs.	60 00
50 mètres d'étoffe à 2 fr. 25.	112 50
Total.	<u>272 50</u>

On sépare le dernier nombre du total avec le trait de soulignement, sans changer de ligne ; on fait un écart, et l'on souligne le total avec le trait d'union et avec le trait continu, sans écart, comme dans l'exemple ci-dessus.

REMARQUE. — On écrit, en lettres, les heures : *Il est cinq heures un quart*, et les âges : *Cet homme a trente-cinq ans*. Mais on écrit en chiffres, les dates : *25 décembre* ; les degrés : *30 degrés* ; la population, les millésimes : *l'an 1908*, etc. Seuls, les actes officiels exigent que les nombres soient écrits en toutes lettres : *L'an mil neuf cent sept et le vingt Janvier, à la requête de.....*

4° USAGE DE LA RÈGLE DACTYLOGRAPHIQUE SPÉCIALE

On simplifie les opérations que nous venons de décrire en confectionnant, avec la machine, une règle spéciale, reproduisant les mêmes divisions que la règle graduée.

Sur cette règle spéciale, que l'on adapte à la règle de la machine, on peut tracer toutes les indications nécessaires au travail que l'on a à faire et indiquer les colonnes, les tranches de chiffres, etc. On peut même, sur les divisions blanches de la règle graduée, tracer à l'encre des points qui serviront de repères pour les colonnes ou les tranches de chiffres à faire ressortir à droite de la page.

Il existe, dans le commerce, des règles dactylographiques spéciales, mais on peut s'en confectionner soi-même qui rendent les mêmes services.

Emploi du tabuleur.

La place des colonnes d'une page étant déterminée d'après les procédés indiqués ci-dessus, si l'on veut se servir de la touche TABULEUR pour faire arrêter le chariot automatiquement à chaque colonne, il suffit de placer les taquets du TABULEUR, situés à l'arrière de la machine, de façon que l'index des taquets corresponde, sur la règle graduée du tabuleur, aux chiffres correspondant aux colonnes à obtenir.

En appuyant sur la touche TABULEUR, le chariot s'arrête automatiquement aux endroits désirés. Cette touche TABULEUR *doit être maintenue abaissée à fond jusqu'à ce que le chariot soit bien arrêté.*

Quand on se sert de la touche TABULEUR pour faire des colonnes de chiffres, on détermine l'emplacement du premier chiffre de gauche du nombre le plus grand, et l'on dispose un taquet du TABULEUR à cet endroit pour que le chariot s'y arrête. Il suffira donc, quand on aura à écrire une somme moins grande, de frapper sur la barre d'espacement autant de fois qu'il manquera de chiffres à cette somme pour en avoir autant que la plus grande. Si les sommes à écrire étaient très différentes, — des millions et des unités, par exemple, — il serait plus rapide de porter le chariot à la main, la première ligne horizontale étant déjà établie.

Emploi du tabulateur décimal. — Le *tabulateur décimal* n'est qu'un TABULEUR perfectionné. Tandis que le TABULEUR n'arrête le chariot qu'à un point précis de chaque colonne de chiffres, le *tabulateur décimal*, suivant que l'on actionne ses différentes touches, permet d'arrêter le chariot aux unités, aux dizaines, aux centaines...

On s'en sert comme du TABULEUR avec cette différence qu'au lieu d'appuyer sur une seule touche pour faire arrêter le chariot à l'endroit où l'on veut écrire un nombre, on appuie sur l'une des touches marquées, 1, 10, 100, 1.000... suivant que l'on a un nombre comportant des unités, des dizaines, des centaines, des mille...

Dans les nombres, on place un point pour séparer les tranches de trois chiffres de la partie entière, et une virgule pour séparer la partie entière de la partie décimale. Cependant, on peut se trouver dans l'obligation de supprimer le point, dans le cas où l'espace limité dont on dispose ne permet pas de le placer. Certains *tabulateurs décimaux* permettent ces deux combinaisons, de réserver ou de ne pas réserver la place du point; ils sont à *double effet*. Dans ce cas, les touches sont pourvues de *disques mobiles*, que l'on tourne pour en changer les indications. Mais la dernière touche de gauche correspond toujours à la virgule séparant la partie entière de la partie décimale.

Les taquets du *tabulateur décimal* doivent être placés, non à la division qui correspond à la place du premier chiffre du plus grand nombre, comme il a été dit plus haut pour le tabuleur, mais à la division correspondant à la virgule.

EXERCICE

Points de conduite.

Messieurs,

Le Conseil Municipal est appelé à fixer le tarif de conversion en argent des journées de prestation à exiger des contribuables en 1913 pour l'ouverture et l'entretien des chemins vicinaux de toutes catégories.

Votre commission des finances vous propose de maintenir, pour l'année 1913, le tarif suivant, actuellement en vigueur :

Journées d'homme	2,35
- de cheval ou mulet	2,35
- de chameau	2,10
- de boeufs employés spécialement à l'attelage des voitures ou charrettes	1,60
- d'âne	0,85
- de voiture à deux ou quatre roues	3,10

(Sont comprises dans cette catégorie, toutes les voitures non suspendues et les voitures suspendues employées habituellement pour le service de l'agriculture ou l'exercice d'une profession donnant lieu à l'application du droit de patente).

Toutes les autres voitures à deux ou quatre roues	8,10
Journées d'automobile, (le véhicule)	8,10
Journées d'automobile, (la force motrice)	2,35 x FM
	3

En résumé, le devis de 2.400.000 fr. est obtenu en faisant figurer les expropriations pour 154.000 fr. Nous admettons un coût total de 2.500.000 fr. ce qui permet un relèvement de 100.000 fr.

Nous avons ainsi, pour faire face aux expropriations, sans dépasser deux millions et demi :

La somme prévue de	154.000
Prévision supplémentaire	100.000
Règlement de l'affaire Durand, en capital	100.000
Economie sur le bétonnage	100.000
Revenu des terrains expropriés, en capital	154.000
Total	608.000

Avec un chiffre pareil, on peut se mouvoir à l'aise.

Donc, on peut admettre le chiffre de 2.300.000 fr. dont 180.000 fr. payés par le département et 300.000 fr. fournis par les intéressés, comme largement suffisant pour couvrir toutes les dépenses du barrage.

Exercice sur l'emploi du tabulateur décimal.

En réservant le point :

465.836.429,84	653.365.253,95
67.376.732,16	16,45
65.734,94	222.643,93
1,64	543.842.964,54
1.632.876,43	765.432.825,72
5.432,58	8.818.513,29
23,39	22.814,88
543.874,07	5.109,11
765.843.745,10	43.156,17
765.433,97	345.987.475,09
45.763.532,75	485.198,94
532.956.243,85	45.854.945,85
644.932.753,53	1.425.743,19
43.985,01	1.475,53
329,53	42,23
8.437,67	745,47

Sans réserver le point :

465836429,84	653365253,95
287,75	54653765,93
67376732,16	16,45
65734,94	222643,93
1,64	543842964,54
1632876,43	765432825,72
5432,58	8818513,29
233,39	22814,88
543874,07	5109,11

Monsieur COQUELIN.

Papetier,
53, Rue de Seine,
P A R I S.

Monsieur,

Veillez m'expédier, le plus rapidement possible,
les articles dont la liste suit :

2	mains de papier calque à Frs. 6,00 la main	
5	- bulle à " 5,00	-
1	- Canson - " 7,00	-
1	- Watman - " 9,00	-
3	Tès Grand Aigle, bien droits en frêne à Frs. 4,00 pièce	
4	- 1/4 Grand Aigle, - " 2,00	-
3	Planches Grand Aigle, système Séné - " 20,00	-
4	- 1/4 Grand Aigle - " 7,00	-
3	Solitaires en verre. - " 2,00	-
1	Série Godets en porcelaine - " 1,00	-

Recevez, Monsieur, mes sincères salutations.

CHAPITRE III

De la Disposition.

21^e LEÇON

Des Titres, Sommaires et Manchettes.

Un titre est un mot ou une phrase très courte qui synthétise le travail tout entier qui va suivre : DACTYLOGRAPHIE, ou TRAITÉ DE DACTYLOGRAPHIE.

Dans les ouvrages, on distingue quatre titres différents :

1^o Le *faux titre* toujours très court : *Traité de dactylographie.*

2^o Le *grand titre*, qui est le développement du faux titre et contient en outre le nom de l'auteur, et, très souvent aussi, une énonciation sommaire des matières traitées. (Chacun de ces deux titres forme une page à lui seul.)

3^o Le *titre de départ*, répétition du faux titre et qui est placé en tête du premier chapitre.

4^o Le *titre courant*, répété en tête de toutes les pages.

En dactylographie, on n'emploie généralement que le faux titre auquel on ajoute le nom de l'auteur. On emploie quelquefois le titre courant dans les travaux un peu longs, pour faciliter les recherches.

Un *sommaire* est un *sous-titre* qui explique et résume l'esprit d'une division du travail, ou même du travail tout entier.

La *manchette* est un sommaire placé dans la marge de gauche en tête d'une lettre. La place de la manchette est souvent désignée sur les imprimés, les lettres administratives, par le mot *Objet*.

Les titres et les sommaires s'écrivent quelquefois en majuscules. Mais, le plus souvent, on n'écrit en majuscules que les mots principaux et les autres mots, *le, la, les, de*, en minuscules, surtout si les titres sont longs : *ARRÊTÉ du MAIRE de la ville de LIMOGES.*

On n'écrit parfois en majuscules que le mot principal et les initiales des noms et adjectifs qui suivent : *RAPPORT de l'Ingénieur ordinaire du Service des Ponts et Chaussées.*

Les titres et sommaires se placent toujours en *vedette* au milieu de la justification. S'ils ne peuvent tenir en une seule ligne, il faut avoir soin de

ne pas les couper après un article, une conjonction ou un mot qui se lie grammaticalement au mot suivant.

Si le titre n'a que deux lignes, la première se met *pleine*, et la seconde *creuse*, et au milieu de la justification, si possible; mais on admet très bien de commencer la seconde ligne simplement en retrait, la première ligne restant à découvert.

Les *titres en pleine page* prennent un blanc au-dessus et au-dessous. Il est bon de faire celui du dessus un peu plus grand que celui du dessous. On place souvent un trait dans ces blancs. En général, le filet du dessus doit être plus long que celui du dessous. On peut prendre, pour celui du dessus le trait continu qui isole mieux le texte, et le trait d'union pour celui du dessous. Tous ces traits doivent être plus rapprochés du texte qui précède que de celui qui suit.

Pour disposer un titre au milieu de la justification il faut :

1° *Déterminer le milieu de la justification.* Pour cela, on prend la moitié de la règle totale, et l'on y ajoute la moitié de la marge de gauche. Soit une règle de 80 avec 20 de marge de gauche : $80 : 2 = 40$; $20 : 2 = 10$; $40 + 10 = 50$. 50 est le milieu de la justification.

2° *Compter le nombre de lettres et espaces contenus dans le titre à écrire.* Pour cela, un moyen rapide est d'amener l'index à une division quelconque, 0 par exemple, et de frapper la barre d'espacement en épelant le titre à écrire. On divise par 2 le nombre sur lequel s'arrête l'index, et on retranche ce résultat de la moitié de la justification. Le nombre obtenu est celui de la règle graduée sur lequel doit commencer le titre pour être exactement au milieu de la ligne.

Soit à écrire *Extrait du Règlement*, contenant 20 espaces, sur la justification ci-dessus. Nous aurons : Milieu de la justification ou 50, moins la moitié du nombre de lettres à écrire ou $10 = 40$. Ce titre commencera à 40 et se terminera à 60, et 50 sera le milieu du titre.

S'il s'agit de disposer en manchette un titre qui demande à être écrit sur plusieurs lignes, un moyen rapide de le justifier convenablement est de l'écrire au préalable sur une feuille volante en commençant les lignes au même degré de la règle graduée et en remplissant par des points les lignes incomplètes. La ligne la plus longue remplira toute la justification de la manchette et les autres lignes commenceront en retrait d'un nombre de degrés égal à la moitié des blancs de la fin. De cette façon, les blancs se trouveront répartis uniformément au commencement et à la fin de chaque ligne.

Le texte de l'analyse de la lettre, qui se place en manchette sous le titre ci-dessus, commence généralement au même degré que la ligne la plus longue, ou un peu plus à gauche. Il n'est pas nécessaire de justifier exactement le texte de cette analyse, surtout quand il est un peu long.

La disposition dite en *cul-de-lampe* des titres longs, des sommaires et des manchettes, pour être parfaitement symétrique, demande beaucoup de calculs et de tâtonnements qui font perdre du temps. Aussi n'est-elle employée, en dactylographie, que le plus rarement possible.

Quand les titres et les sommaires sont placés en tête d'un alinéa et suivis immédiatement du texte, on les sépare de ce dernier par un tiret placé entre deux espaces.

Echelle Underwood à symétriser les titres.

Les opérations que nous venons de décrire sont facilitées par l'emploi de l'*échelle à symétriser les titres* constituée par les divisions rouges de la règle graduée. Cette règle permet d'écrire les titres et les en-têtes avec une symétrie parfaite en indiquant à quelle division de la règle graduée doit commencer chaque ligne. *Pour cela, il suffit de compter le nombre de lettres et d'espaces contenus dans la ligne à écrire, de retrancher de ce nombre celui indiqué par le margeur de droite, et de chercher le total sur la règle graduée, la division rouge située en face de ce nombre ou à défaut la division de gauche est le numéro de la règle graduée — ou divisions blanches — où doit commencer la ligne.*

Soit à écrire comme ci-dessus *Extrait du règlement*, contenant 20 lettres ou espaces, avec une marge de 20. Nous aurons $20 - 20 = 0$. Nous cherchons le nombre 0 sur la règle graduée, et nous lisons en face, sur les divisions rouges, le nombre 40. C'est donc à la division 40 de la règle graduée qu'il faudra commencer.

Si, au lieu d'une marge de 20, nous en prenions une de 15, nous aurions $20 - 15 = 5$. Nous cherchons 5 sur la règle graduée; nous constatons qu'il n'y a pas de divisions rouges en face, et nous prenons celle immédiatement à gauche, c'est-à-dire 34. Nous devons donc, avec une marge de 15, commencer notre titre à la division 34.

L'opération ci-dessus s'applique également dans les cas où la soustraction donnerait une différence négative, c'est-à-dire si la marge contenait plus d'espaces que le titre à écrire. Soit à écrire le même titre que ci-dessus avec une marge de 30. $20 - 30 = -10$. Nous considérons alors que, si la division -10 était sur la règle graduée, elle serait reportée à droite de la division 0 et correspondrait à la division rouge 45¹; le titre, dans ce cas, devrait commencer à la division 45.

Ce procédé est général et s'applique à toutes les longueurs de règles graduées.

1. En effet, si nous avons :

$$\text{Divisions blanches} + 10 = \text{divisions rouges } 40 - 5 = 35,$$

nous aurons pour :

$$\text{Divisions blanches} - 10 = \text{divisions rouges } 40 + 5 = 45.$$

INVENTAIRE Général
des marchandises en magasin,
Numéraire en Caisse,
Effets à recevoir,
Mobilier et dettes passives,
de la Maison Lebos & C^o à Orléans

Actif :

Marchandises en magasin :

Riz, vermicelle, pâtes alimentaires, fruits secs	275,50	
Huile à manger, vinaigre, eau-de-vie	540,05	
Huile à brûler, chandelles, savon, lessive phénix	325,15	
Sucre cassé, sucre en pain, café, chicorée . . .	820,10	
Autres marchandises diverses	1.450,20	
	-----	3.411,00

Argent en caisse au 31 Décembre 1911	525,35
--	--------

Effets à recevoir :

Billet Loudenois au 1er Juillet	250,00	
- Arnaud au 1er Avril	425,10	
- Bousquet au 15 Mars	340,00	
	-----	1.015,10

Effets mobiliers :

Estimation des meubles, bureaux, étagères, etc	1.550,00
--	----------

Débiteurs par compte :

Muller d'Orléans pour solde de tout compte . . .	525,00	
Martineau	230,20	
Divers autres petits débiteurs	930,15	
	-----	1.685,35

Total général de l'actif	8.186,80

Passif :

Notre envoi de marchandises diverses du 10 Mai	1.825,30
- - - - - du 1er Juillet	530,75
- - - - - du 1er Octobre	1.350,75

Total général du passif	3.706,30
-----------------------------------	----------

Balance de l'inventaire :

Actif au 31 Décembre 1908	8.186,30
Passif au 31 Décembre 1908	5.206,30
Bénéfice réalisé en 1908	2.980,00

M E M O I R E
des travaux de charpente et de menuiserie
faits par M. Letourneux, Entrepreneur
pour le compte de M. Delpon, propriétaire,
pour son immeuble de la rue Nationale, n° 20.

Savoir :

Fourni pour le plancher du premier étage : 2 en-	
chevêtrures en chêne, de 4 m. sur 20 cent.	
au carré. Ensemble	0,317
1 chevêtre de 1,80 x 17 x 23	0,070
7 solives de remplissage de 3,10 sur 8 et	
18 cent. ensemble	0,312
soit	0,699
0,699 à 100 fr. le mètre cube	69,90
Fourni une poutre chêne 5,00 sur 40 cent. au carré,	
soit 0,800 à 130 le mètre cube	104,00
Pour pose de la dite poutre :	
3 coupements de solives d'enchevêtrures, à	
0,50.	1,50
3 troncs de bambous de 0,50 à 1,20 l'un	1,80
4 étais en bois de 3 m. sur 15 et 16	0,288
1 couche haute de 2 x 8 x 28	0,045
1 couche haute de 2,50 x 12 x 27	0,081
	0,414
ensemble 0,414 à 18 fr. le mètre	7,45
Soit	14,35
Fourni l'escalier composé de 20 marches en chêne quar-	
deronnées à 12 fr. la marche : 20 x 12	240,00
Façon du plancher au-dessus de l'écurie :	
3 enchevêtrures : 3,00 x 18 x 20	0,324
5 chevêtres : 1,50 x 20 x 20	0,300
25 solives :	
2,10 x 9 x 15	0,710
	1,334
ensemble 1,334 à 22 fr.50 le mètre	30,00
Fourni 14 mètres planches sapin blanchies	
à 3 francs	42,00
48 m. moulures à 0,25 le mètre courant	12,00
6 m. tasseaux	1,50
1/2 kilo pointes	1,00
5 journées d'ouvriers à 6 francs	30,00
	86,50
Total	544,75

22^e LEÇON

Disposition des épigraphes, des notes marginales, du texte courant et de l'alignement vertical.

Des épigraphes.

On appelle épigraphes les sentences, pensées, etc., placées en tête d'un travail pour en synthétiser l'esprit. Les épigraphes sont généralement des citations d'auteurs. Elles se placent immédiatement au-dessous du titre, tout à fait à droite, et prennent les mêmes dispositions que les notes marginales. On les fait suivre, quand il y a lieu, du nom de l'auteur, en minuscules et entre *parenthèses accolées*.

Les épigraphes peuvent être en langue française ou en langues étrangères suivies de la traduction. Dans ce dernier cas, on fait deux alinéas, sans écarts entre eux, et le second, qui est toujours la traduction en français, se met entre deux guillemets.

Des notes marginales.

Les notes marginales sont des sortes de manchettes placées dans la marge et destinées à indiquer le sens général du texte courant placé en regard.

La note marginale s'écrit avec le petit interligne. Elle doit commencer à la même hauteur que le premier alinéa auquel elle se rapporte. Les règles de la coupure de la fin des lignes ne lui sont pas strictement applicables en raison de sa justification toujours très petite.

Trois dispositions sont adoptées pour l'alignement vertical des notes marginales : 1^o la disposition en alinéa, en retrait (Ex. 1) ; 2^o la disposition en alinéa à découvert (Ex. 2) ; 3^o la disposition dite lapidaire formée de petites et de grandes lignes (Ex. 3).

Exemple 1.

Obligations imposées
aux deux parties par la
convention du 28 Novem-
bre 1896.

Exemple 2.

Le Sieur Durand a bien
rempli les obligations
qui lui étaient impo-
sées par la convention

Exemple 3.

De son côté
le Sieur Bernard
n'a pas rempli
les obligations
qui lui étaient
imposées.

Si la note marginale se rapporte à un alinéa commençant en bas de page et ne peut tenir en entier, il faut, ou la remonter, ou simplement la reporter en tête de la page suivante. Cependant, pour les notes d'une certaine étendue, il est admis de les commencer en bas de la page et de les continuer à la page suivante avec alinéas.

Du texte courant.

Avant de commencer un travail quelconque à la machine, il faut apprendre à disposer le texte d'une façon convenable. La beauté du travail réside surtout

dans la correction du texte, qui ne doit présenter ni ratures ni surcharges, ni lettres trop ou insuffisamment frappées.

Une page doit être disposée avec harmonie en ce qui concerne le texte écrit et les blancs, pour flatter l'œil du lecteur. Cette disposition est également très importante pour la beauté générale du travail. En outre, pour un travail de plusieurs pages, il est nécessaire que toutes les pages soient absolument semblables au point de vue des marges.

La grandeur des marges n'est pas déterminée; cependant, dans une page de texte courant, du format commercial, par exemple, les marges sont généralement ainsi adoptées : les marges du haut et du bas sont de 7 ou 8 écarts, celle de gauche de 15 à 20 espaces, et celle de droite de 5 au plus.

Le *retrait d'alinéa* doit être compris entre 5 et 10 espaces suivant la grandeur de la justification. On doit toujours le faire à l'aide de la touche du *TABULEUR* ou du *TABULATEUR*. On ne fait pas de retrait d'alinéa pour les vers; seuls les alexandrins peuvent supporter 3 espaces environ.

Lorsqu'on écrit sans écart, on en fait cependant un entre les alinéas pour donner plus de clarté au texte.

Pour qu'un travail de plusieurs pages se présente bien, il faut encore que les lignes du haut commencent à peu près à la même hauteur. Pour cela, il suffit de repérer le haut de la feuille sur la *molette du guide-enveloppe*. On peut placer la feuille de façon qu'elle soit juste tenue par le guide-enveloppe, et, si la marge du haut n'était pas assez grande, on remonterait le papier d'un nombre constant d'écarts pour chaque page.

Pour faire les marges de gauche toujours égales sans changer les margeurs, on peut prendre, pour introduire le papier dans la machine, des points de repère sur la tablette à papier ou sur le cylindre.

Les notes en renvois se placent ordinairement au bas des pages, mais il est admis, soit de les reporter à la fin du travail, soit de les intercaler dans le texte immédiatement après la ligne qui contient le signe de renvoi. Dans ce dernier cas, la note est isolée du reste du texte par deux traits continus, l'un au-dessus de la note, l'autre au-dessous.

Alignement vertical.

L'alignement vertical consiste à placer exactement au-dessous les unes des autres les différentes parties du texte qui doivent avoir cette disposition. Ainsi, les premières lettres de chaque ligne, celle des alinéas, les chiffres de même rang dans les additions, etc., doivent former une ligne absolument verticale.

Cet alignement se fait, suivant le cas, par la gauche ou par la droite de la ligne. Les séries de nombres en chiffres arabes s'alignent sur le chiffre des

unités, tandis que les mêmes *séries en chiffres romains* s'alignent sur le premier chiffre de gauche, si la série est à gauche du texte, et sur le dernier chiffre de droite, si elle est à droite.

1^{er} Exemple.

2^e Exemple.

3^e Exemple.

4^e Exemple.

1° - Une pendule . . .	120,00	I	I
13° - Une garniture . .	45,00	II	II
125° - 12 couverts . . .	55,00	III	III

Quand une formule est séparée du texte et placée sur une seule ligne, on doit la mettre au milieu de la justification; mais, si la formule ainsi séparée du texte contient des points de conduite, elle doit être étendue de façon à occuper au moins la moitié de la justification avec deux blancs à peu près égaux à droite et à gauche.

Houille distillée	9.927.775
Combustible	2.582.430

Ornementation, filets, tirets.

Pour séparer les titres des sous-titres ou les diverses parties d'un travail, on peut combiner certains caractères et obtenir des *filets, tirets, encadrements, ornements*, etc., qui rehaussent le bon aspect du travail.

C'est ainsi, comme nous l'avons déjà expliqué à l'article *Emploi particulier des caractères*, que le trait continu et le trait d'union servent à faire les traits horizontaux, et le point d'exclamation, l'apostrophe et les guillemets, les traits verticaux.

On peut aussi, soit employer alternativement 2, 3 caractères en plus, soit superposer plusieurs caractères. Une foule de combinaisons peuvent être ainsi obtenues, mais il ne faut pas en abuser.

CAHIER des Charges pour l'éclairage au gaz
de la Ville de Libourne

Objet de
l'Adju-
dication

Article - 1 - La Commune de Libourne concède à M. Durand, constructeur d'usines à gaz, l'éclairage par le gaz hydrogène carburé, des rues et places de la Ville et de ses faubourgs, pour cinquante années qui commenceront à courir du jour indiqué en l'article 19.

Construc-
tion de
l'Usine.
Canalisa-
tion

Article - 2 - Le Concessionnaire sera tenu de construire à ses frais l'usine nécessaire à la fabrication du gaz il devra entretenir au moins deux gazomètres distincts et séparés, de manière que chacun d'eux puisse fonctionner indépendamment de l'autre.

La capacité des gazomètres devra être telle que, dans le cas de chômage de l'un d'eux, l'autre puisse suffire aux besoins du service.

La longueur de canalisation imposée au concessionnaire est fixée à 12.000 mètres (non compris, les branchements conduisant aux becs), dont le tracé détaillé sera d'ailleurs déterminé par l'Administration municipale.

Appareils
d'éclai-
rage

Article - 3 - Sur le parcours des conduits le concessionnaire s'engage à établir des appareils d'éclairage public, soit sur candélabres, soit sur consoles, avec lanternes prêtes à fonctionner.

Pose des
tuyaux

Article - 4 - L'Adjudicataire, avant de commencer la pose des tuyaux, devra soumettre au Préfet, pour les rues de grande voirie, et au Maire, pour les rues de petite voirie, un plan indiquant le tracé des conduites projetées et un profil en long indiquant les profondeurs auxquelles seront placées les dites conduites.

Allumage
des ap-
pareils.

Article - 5 - L'éclairage public sera arrêté au commencement de chaque trimestre par un ordre de service qui déterminera pour chaque jour l'heure de l'allumage et de l'extinction des becs qui devront fonctionner.

Allumeurs

Article - 6 - Afin que le Service se fasse avec toute l'exactitude possible, le concessionnaire sera tenu d'avoir un nombre suffisant d'allumeurs, qui seront munis à ses frais d'une plaque portant ces mots : "Eclairage par le gaz."

Qualité du
gaz
becs ty-
pes

Article - 7 - La flamme produite par le gaz devra être constamment pure, blanche, sans aucune nuance rougeâtre ni fuligineuse, sans fumée, sans odeur et telle enfin que la donne le gaz convenablement préparé et parfaitement épuré.

REMARQUE. — On emploie le moins souvent possible cette disposition des notes en marge, en raison de la place très limitée dont on dispose. On préfère la disposition dite : « notes en sous-titres » employée dans la page suivante.

CAHIER des CHARGES pour l'Eclairage au gaz de
la Ville de Libourne

Article Premier - Objet de l'Adjudication :

La Commune de Libourne concède à M. Durand, constructeur d'usines à gaz, l'éclairage par le gaz hydrogène carboné, des rues et places de la Ville et de ses faubourgs pour cinquante années qui commenceront à courir du jour indiqué en l'article 19.

Article - 2 - Construction de l'Usine - Canalisation.

Le concessionnaire sera tenu de construire à ses frais l'usine nécessaire à la fabrication du gaz; il devra entretenir au moins deux gazomètres distincts et séparés, de manière que chacun d'eux puisse fonctionner indépendamment de l'autre.

La longueur de canalisation imposée au concessionnaire est fixée à 12.000 mètres (non compris les branchements conduisant aux becs), dont le tracé détaillé sera d'ailleurs déterminé par l'Administration municipale.

Article - 3 - Appareils d'éclairage.

Sur le parcours des conduites, le concessionnaire s'engage à établir des appareils d'éclairage public, soit sur candélabres, soit sur consoles, avec lanternes prêtes à fonctionner.

Article - 4 - Pose des tuyaux

L'adjudicataire, avant de commencer la pose des tuyaux, devra soumettre au Préfet, pour les rues de grande voirie, et au Maire, pour les rues de petite voirie, un plan indiquant le tracé des conduites projetées et un profil en long, indiquant les profondeurs auxquelles seront placées les dites conduites.

Article - 5 - Allumage des appareils.

L'éclairage public sera arrêté au commencement de chaque trimestre par un ordre de service qui déterminera pour chaque jour l'heure de l'allumage et de l'extinction des becs qui devront fonctionner.

Article - 6 - Allumeurs.

Afin que le service se fasse avec toute l'exactitude possible, le concessionnaire sera tenu d'avoir un nombre suffisant d'allumeurs, qui seront munis à ses frais d'une plaque portant ces mots: "Eclairage par le gaz."

CHAPITRE IV

Tablature.

23^e LEÇON

I. — Généralités.

On appelle *tablature* la confection des tableaux.

Un *tableau*, en général, est un ensemble de colonnes. Souvent ces colonnes sont enfermées dans un cadre, mais parfois, le cadre et même les lignes séparant les colonnes peuvent manquer. On distingue plusieurs sortes de tableaux : 1^o les *tableaux sans encadrement*, soit en *formule* ou *nomenclature*, soit avec des colonnes intérieures; 2^o les *tableaux avec encadrement* et colonnes intérieures dont les lignes sont faites soit en signes détachés, soit en signes continus.

Les encadrements, les traits horizontaux et les traits verticaux séparant les colonnes se font à l'aide du *trait d'union* ou du *trait de soulignement* pour les traits horizontaux, du *point d'exclamation* ou de l'*apostrophe* pour les traits verticaux simples, et des *guillemets* pour les traits verticaux doubles.

LE TEXTE. — Le texte se dispose de la façon ordinaire en procédant pour sa justification comme il est dit à l'article TITRES, SOMMAIRES, MANCHETTES. Il faut toujours laisser entre les différentes parties du texte un nombre impair d'espaces, afin que le trait occupe le milieu du blanc.

On commence par déterminer la position exacte des traits horizontaux en comptant la place qu'occuperont les différents textes de chaque colonne. Celui des en-têtes peut toujours se couper. Mais, dans les colonnes de chiffres, les nombres doivent entrer en entier.

II. — Tableaux sans encadrement.

Les tableaux sans encadrement peuvent affecter diverses formes, mais la plus simple est celle des *tableaux en formules ou en nomenclatures* :

<i>Une boîte papier à lettre.</i>		0,40
<i>Une douzaine de boîtes de plumes.</i>		6,50

Certaines dispositions de tableaux ne demandent pas d'encadrement. Ils sont constitués par des accolades verticales et des traits horizontaux ou simplement des blancs à la place des traits. Ils n'ont pas de texte en en-tête. Les sciences, la géographie, l'histoire, emploient ce genre de tableaux.

Dans la disposition des tableaux de ce genre, deux cas peuvent se présenter, suivant que le texte le plus serré, le plus étendu, est à droite ou à gauche.

Après avoir examiné l'ensemble de la disposition, on détermine la place des *accolades qui se représentent par des traits verticaux continus, par le point d'exclamation, ou par la parenthèse ouverte ou fermée, détachés*. Quand on emploie la parenthèse, elle doit toujours s'ouvrir du côté du texte le plus grand.

On commence le tableau par la partie la plus serrée, droite ou gauche.

III. — Tableaux avec encadrement.

Les *tableaux avec encadrement et colonnes intérieures* présentent certaines difficultés, en raison de la symétrie absolue qu'ils demandent. Avant de les commencer, le dactylographe devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour les réussir du premier coup, car, en cours d'exécution, il est impossible de faire aucun changement à la disposition.

Si le tableau comprend plusieurs colonnes, destinées à recevoir des chiffres, chacune d'elles devra être tenue assez large pour contenir le nombre le plus grand, avec les blancs nécessaires. Il en sera de même pour les colonnes de noms.

Si l'en-tête est chargé, il sera bon de le faire une première fois, sur une feuille volante, pour bien se rendre compte de la place qu'il exigera et, en même temps, pour voir si le texte de tête de chaque colonne est bien en harmonie avec celui que cette dernière devra contenir dans le corps du tableau.

La hauteur de l'en-tête sera facilement établie par la mesure donnée par l'en-tête de la colonne la plus chargée. Cette dernière remplira toute la hauteur. Les autres seront réparties dans cette hauteur, avec des blancs appropriés.

Quand un tableau est fait directement à la machine, on écrit toujours le texte horizontalement, jamais verticalement. Cette dernière disposition n'est adoptée pour les en-têtes des colonnes étroites que dans la confection des clichés. L'écriture, dans ce dernier cas, se fait toujours de bas en haut.

Dans les *tableaux à doubles traits*, SEULS LES TRAITS D'ENCADREMENT SONT DOUBLÉS. Le trait horizontal double se fait en déplaçant légèrement le point d'impression du trait continu pour le second trait. Le trait vertical double s'obtient à l'aide des guillemets droits.

Le texte du corps des tableaux se fait toujours sans écarts, à moins de ne contenir que quelques lignes.

Les alinéas doivent être séparés d'un écart et commencer de préférence dans la marge, à proximité du trait vertical de gauche, contrairement à la disposition adoptée pour les alinéas du texte courant. Les autres lignes, s'il en existe, commencent en retrait de une, deux ou trois lettres, suivant la largeur de la colonne.

Les en-têtes de tableaux comportent souvent des *accolades horizontales* destinées à embrasser plusieurs colonnes. Ces accolades se font avec le trait continu, mais on a soin de laisser à chaque extrémité deux espaces en blanc pour bien isoler le trait horizontal du trait de colonne qui précède ou qui suit.

Le trait horizontal qui sépare le tableau proprement dit de l'en-tête doit être coupé à chaque trait séparant les colonnes. Cette façon d'opérer donne plus d'indépendance à l'en-tête. Il ne faut donc pas faire passer les traits les uns sur les autres ou couper les traits des colonnes.

EXERCICE

Tableau sans encadrement.

Corps inorganiques (accroissement par juxtaposition).	Roches cristallisées ou éruptives	Anciennes	(1° Primitives - gneiss - mica - chiste.
			(2° Granitoïdes - granit - g - nulite - syénite - diorite.
			(3° Porphyroïdes - porphyre - eurite.
		Récentes	(1° Trachytiques - trachyte - obsidienne - ponce.
			(2° Basaltiques - basalte.
			(3° Laves.
	Roches sédimentaires ou stratifiées		(1° Roches silicieuses - sable - grès - p - dingue - conglomérat.
			(2° Roches calcaires - marbres - pierres - thographiques - craie - oolithe - t - vertin.
			(3° Gypse.
			(4° Roches argileuses - kaolin - argile p - tique - argile à foulon - ardoise -
			(5° Marne.
			(6° Roches végétales - houille - anthraci - lignite - tourbe.
Corps vivants ou organiques (accroissement par intussusception).	Végétaux	Phanérogames	
	Nourriture inorganique	Chryptogames	
		Vertébrés	(1° Respiration pulmonaire.
			(2° Respiration branchiale
		Annelés	(1° Arthropodes.
			(2° Vers.
	Animaux		
	Nourriture organique		
		Mollusques	(1° Mollusques
			(2° Molluscoïdes.
		Zoophytes	(1° Echinodermes
			(2° Coclentères.
			(3° Protozoaires.

Tableau sans encadrement

Monsieur,

Comme vous m'en avez donné l'ordre par votre honorée du 24 Mars courant, j'ai attendu quelque temps pour que la baisse se fit sentir sur notre marché.

Les détenteurs du chargement de coton le Columbia sont venus me faire des offres, dont je vous transmets, ci-après le détail:

Cotons	Bon	Courant	Bon
-----	ordinaire	inférieur	Courant
Géorgie	80	87	106
Mobile	84	90	110
Louisiane	86	96	108
Pernambouc	90	100	110
Orléans	70	74	85
Bahia	92	96	112
Berbice	90	97	107
Demeray.	82	85	97
Bengale	88	97	109
Maragnon	96	100	120

Vous voyez, Monsieur, que ces prix sont plus avantageux que ceux dont je vous ai transmis le détail dans ma dernière lettre.

Monsieur,

Nous avons l'honneur de vous informer que nous venons de fonder à Bordeaux (Gironde), sous la raison sociale Dubois, Legrand & Desac, une maison de vente pour les vins du Midi, et dont le siège est établi 34, Boulevard de la République.

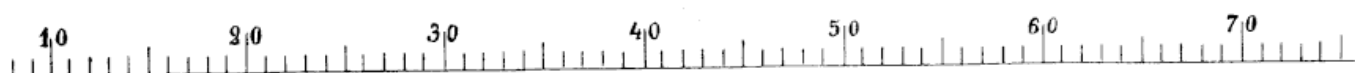
Nous vous donnons ci-dessous le détail de nos cours:

Crus rouges:	1903	1902	1901	1900
Sainte-Foy	100	105	108	115
Saint-Vincent	105	108	112	120
Bourg	110	115	120	125
Ludon	"	100	115	"
Saint-Julien	120	125	130	140
Margaux	125	130	140	150
Saint-Emilion	140	160	180	200
Crus blancs				
La Brède	100	102	105	120
Saint-Morillon	105	110	120	"
Barsac	110	115	125	130
Sainte-Croix-du-Mont	120	130	140	"

B A R E M E des A N N U I T E S

Somme à payer chaque année par le souscripteur, pour cent du prix de la construction. (Pour une maison de cent francs, le quart versé.)

M A I S O N Payable en :



Age du souscripteur	10 ans	15 ans	20 ans
25	12,453	9,614	8,268
26	12,466	9,633	8,292
27	12,48	9,651	8,317
28	12,494	9,669	8,341
29	12,508	9,687	8,367
30	12,523	9,706	8,392
31	12,544	9,736	8,431
32	12,565	9,765	8,471
33	12,587	9,795	8,51
34	12,609	9,824	8,55
35	12,631	9,854	8,591
36	12,665	9,90	8,654
37	12,70	9,946	8,717
38	12,734	9,992	8,782
39	12,768	10,039	8,848
40	12,204	10,087	8,914
41	12,857	10,161	9,017
42	12,911	10,235	9,122
43	12,966	10,311	9,23
44	13,021	10,387	9,342
45	13,087	10,484	9,456
46	13,161	10,586	9,632
47	13,247	10,710	9,817
48	13,335	10,857	10,007
49	13,424	10,967	10,206
50	13,514	11,100	10,411
51	13,651	11,305	
52	13,792	11,518	
53	13,938	11,74	
54	14,082	11,971	
55	14,229	12,212	
56	14,461		
57	14,697		
58	14,941		
59	15,195		
60	15,457		

10

20

30

40

50

60

70

NATURE des TRAVAUX	N° du borde- reau	Quantité	Prix de l'uni- té	Sommes par	
				Article	Section
TERRASSEMENTS					
Déblais, type de 0,50 X 0,35 .	20	4.927,41	1	3.492,74	
Reprise de déblais, régala- ge et pilonage	21	4.563,78	0,40	3.382,55	
Premier jet de pelle supplémen- taire	22	3.043,18	0,22	286,95	8.093,26
Plus-value pour extraction de roc 3.493 X 1/20	24	674,65	1,38		931,02
					8.093,26
OUVRAGES d'Art					
Regard simple, type 0,50 sur 0,35 :					
Déblais	20	6,00	1	6,00	
Premier jet de pelle supplémen- taire	22	2,50	0,22	0,55	
Démolition de maçonnerie	73	1,00	2,50	2,50	
Béton	40	0,25	14,50	3,62	
Maçonnerie de moëllons bruts . .	43	4,25	16,90	71,83	
- de briques	48	0,85	53,00	45,05	
- de briques pour vou- tes	50	0,02	55,20	1,10	
- de pierre de taille	47	0,80	65,20	52,16	
Pierre bouchardée ordinaire . .	53	5,12	11,20	57,34	
Peuillures	57	6,90	2,60	17,04	
Jointoiement des moëllons . .	62	4,26	0,80	3,41	
Jointoiement de pierre de taille	67	5,12	0,40	2,05	
Grands trous et scellement dans la pierre de taille	80	2,00	2,05	4,10	
Pierre ordinaire	97	27,00	0,80	21,60	
Barre de fer	99	1,00	12,00	12,00	
Bar forgé de sujétion	95	6,00	1,05	6,30	
Caoutchouc vulcanisé	101	0,02	18,00	3,60	
				310,21	
29 regards semblables				8.996,09	9.306,30
Barrage-Parafouille :					
Travaux à forfait				210,00	210,00
Total					9.517,09

CHAPITRE V

De la Correspondance administrative et commerciale.

24^e LEÇON

I. — Généralités.

On appelle *en-tête*, ou simplement *tête de lettre* les indications placées en haut et à gauche du papier à lettre. L'en-tête varie de forme suivant que la lettre est administrative, commerciale ou industrielle, mais il reproduit généralement l'adresse, les titres, les dénominations diverses se rapportant à l'expéditeur et la place de la date.

Ce genre de correspondance doit être plein de concision et de clarté. Chaque lettre, en général, doit contenir un accusé de réception — (date et numéro, et même sujet s'il y a lieu) — de la dernière lettre reçue et se rapportant au même objet. Dans le commerce, on doit toujours accuser réception de toute lettre reçue.

Dans certaines lettres purement administratives, on ne fait précéder la signature d'aucune *salutation*. Dans d'autres, au contraire, il serait de très mauvais goût de les omettre.

Ces salutations varient à l'infini, mais elles se réduisent toujours à l'expression de sentiments de respect, de déférence, de dévouement pour un supérieur, et d'estime, d'attachement, de considération, d'amitié, pour un égal ou un inférieur.

Pour que le mot *considération* puisse s'adresser à un supérieur, il faut qu'il soit rehaussé par un adjectif, tel que : *Haute considération*, — *Considération la plus distinguée*, — *Considération très distinguée*.

Les mots *hommage* et *respect* s'adressent très bien à un supérieur ou à une dame : *Veillez agréer, Madame, l'hommage de mon profond respect*.

II. — De la lettre administrative.

Dans les lettres administratives, le mois ne s'exprime jamais en chiffres, et le nom de la ville, dans l'adresse du destinataire, se met toujours en majuscule et se souligne. Lorsque ce nom est très court, il s'écrit en lettres espacées. Il n'existe aucune règle à ce sujet, mais on admet généralement de n'espacer que les noms qui contiennent moins de 8 à 10 caractères.

Il ne faut jamais mettre en majuscules le nom de la ville où la lettre est écrite ; on place toujours une virgule après ce nom.

La manchette ou l'analyse de la lettre se place toujours à gauche. On se conforme, pour son exécution, aux indications données à l'article TITRES ET SOMMAIRES.

L'analyse s'écrit toujours sans écart, même quand elle est très courte.

Le texte. — Les lettres administratives s'écrivent avec l'écart numéro 2, à moins d'être très longues.

On place, à gauche, en marge, 3 ou 4 doigts au-dessous de l'analyse, l'indication des *pièces jointes*, entre deux traits que l'on fait, soit avec la *barre inclinée*, soit avec le *trait d'union*, soit avec le *trait continu* en inclinant le papier.

La grandeur de la marge n'est pas déterminée, mais elle doit être de 15 à 20 espaces et les *retraits d'alinéas* de 5 à 10.

Salutations. — Les salutations un peu longues se placent à la ligne comme de simples alinéas; mais, si les salutations sont courtes : *Amitiés*; — *Bien à vous...*, elles se placent un peu en retrait par rapport à l'alinéa.

III. — De la lettre commerciale.

Date. — Dans la lettre commerciale, la date se place comme dans la lettre administrative, mais il est admis d'exprimer le mois en chiffres.

Manchettes. — Les lettres commerciales ne comportent pas de manchette, mais elles portent très souvent, en marge des alinéas, un ou plusieurs mots qui rappellent le sujet auquel se rapporte cet alinéa. Ce ou ces mots s'écrivent en majuscules, conformément aux règles des TITRES ET SOMMAIRES.

Texte. — Si le texte doit être précédé d'un titre très court, comme *Monsieur*, *Madame*, on place ce titre quatre ou cinq écarts plus bas que la date, soit en alinéa, soit même tout à fait au commencement de la ligne. Dans ce dernier cas, aussitôt après avoir écrit le titre, on monte le papier de deux écarts et l'on commence le premier alinéa, sans considérer s'il sera dans l'alignement des suivants qui se font à l'aide de la touche *tabuleur*.

Si le titre est un peu long : *Monsieur le Directeur* — *Monsieur l'Administrateur*, on le place 4, 5 ou 6 espaces en retrait de l'alignement des alinéas.

Narbonne, le 27 Juillet 1912

Monsieur Eyvremond, Entrepreneur,
MARSEILLE.

Monsieur,

Le 15 Juillet courant, je vous ai adressé mon mémoire des fournitures de matériaux livrés pour votre entreprise de l'Avenue de la Révolution N° 27 à Narbonne.

Ce mémoire s'élève à la somme de fr/ . . 12.756,75

Par lettre de ce jour, vous me faites connaître que vous n'acceptez pas ce prix, mais que vous déduisez les fers à T de 0,15 le kilo, en raison de la diminution actuelle du fer, ce qui donne, sur l'ensemble de cette fourniture, une diminution de fr/. 385,65

et vous ramenez ainsi le montant de mon mémoire à 12.371,10

Le prix des fers à T porté dans mon mémoire est bien celui dont nous étions convenus, mais, pour vous être agréable et en raison de l'importance de la fourniture que vous avez commandée plus considérable que ne le comportait notre marché, je me fais un plaisir de réduire mon mémoire à la somme précitée de 12.371 fr.10.

Veillez agréer, Monsieur, mes bien sincères salutations.

Monsieur,

Par votre honorée du 30 Juillet dernier, vous m'avez accusé réception de ma lettre du 27 du même mois et pris note de la réduction de 385 fr.65 que je consentais à mon dernier mémoire, le réduisant ainsi à 12.371 fr.10.

Vous m'avez promis, en même temps, de me solder immédiatement.

Je viens vous rappeler cette promesse. Je suis obligé, en ce moment, de faire des avances considérables. J'ai donc absolument besoin de fonds. Aussi, je compte sur le règlement de ce mémoire avant la fin du présent mois, et vous prie de m'indiquer le jour où je pourrai en faire encaisser le montant.

Veillez agréer, Monsieur, mes sincères salutations.

IV — Adresses sur enveloppes.

L'adresse sur enveloppe peut se disposer de différentes façons, suivant les indications qu'elle doit contenir.

Les règles de dispositions d'une adresse sont les mêmes que celles des TITRES ET SOMMAIRES.

La *première ligne* contenant le titre ou le nom du destinataire commence à la moitié environ de la hauteur de l'enveloppe, plutôt plus bas que plus haut. La *deuxième ligne*, qui contient son adresse, commence un peu plus à droite, de façon à se terminer proche du bord droit de l'enveloppe. L'*écart* est de trois ou quatre lignes. La *troisième ligne*, contenant le nom de la ville du destinataire, se place vers l'angle inférieur droit de l'enveloppe.

Si l'adresse, outre l'indication de la ville, doit encore porter celle du département, la ville, et le département abrégé, se placent sur la même ligne, vers l'angle inférieur droit.

La *profession du destinataire* peut se placer de deux façons :

1° Immédiatement après le nom, si elle est très courte :

Monsieur V. FAVEAU, Caporal
50° de Ligne (Compagnie de Dépôt)
PÉRIGUEUX.

2° En une seule ligne au-dessous du nom, si elle est un peu longue :

Monsieur L. J U L I E N
Surveillant au Domaine de Taillefer
(Chez M. le Comte des Tournelles)
(DORDOGNE) près BONNES

V. — Correction, netteté et vitesse de l'écriture à la machine.

Correction et netteté. — Nous avons déjà dit que l'élève, dans les exercices de dactylographie, ne devait pas tendre à la vitesse qui vient d'elle-même, mais qu'il devait toujours tendre à la netteté et à la correction. La valeur professionnelle, en effet, réside plus dans la netteté et la correction que dans la vitesse, et c'est ici qu'on peut dire : « Vite et bien ne vont pas ensemble. »

La méthode des dix doigts, qui supprime les pertes de temps provenant de la lecture, permet d'arriver aisément à donner un travail parfait, à raison de 40 à 50 mots à la minute, vitesse bien suffisante dans la pratique. Mais il est

nécessaire, pour faire un bon travail, de bien posséder les règles de dactylographie et d'avoir un doigté absolument régulier.

Avant donc de chercher à acquérir une vitesse supérieure, l'élève aura soin de s'assurer qu'il possède, non seulement un doigté parfait, mais encore les règles de dactylographie qui précèdent. Ce n'est que dans ces conditions qu'il pourra chercher à augmenter la vitesse qu'il a déjà acquise.

Vitesse. — La vitesse dactylographique a pour limites :

1° Le temps nécessaire à un caractère pour franchir la zone des chocs, deux caractères ne pouvant se trouver à la fois dans cette zone ;

2° Le temps que l'échappement exige pour se produire ;

3° Le temps nécessaire à un doigt pour passer du repos à la frappe ;
(Cette quantité dépend de la dextérité de l'opérateur.)

4° Le temps nécessaire à l'esprit pour passer de la lecture ou de l'audition à la formation de l'image motrice appropriée à la frappe.

(Cette quantité dépend du degré d'automatisme atteint par l'opérateur.)

L'élève n'a pas à se préoccuper des deux premières causes qui dépendent du mécanisme de la machine et qui sont réduites à une quantité absolument infime dans notre machine.

La troisième condition, la dextérité, est généralement suffisante ; elle s'acquiert, d'ailleurs, par la pratique des exercices que nous avons donnés. Seule, l'acquisition de l'automatisme demande un temps assez long. Mais on peut le diminuer considérablement et réduire à quelques mois l'acquisition d'une vitesse de 40 à 50 mots à la minute en procédant de la façon suivante :

Quand l'élève connaîtra d'une façon parfaite toutes les positions de doigté ; quand il aura reproduit jusqu'à parfaite exécution tous les exercices que nous avons donnés, et étudié toutes les règles de dactylographie, il abordera la reproduction des exercices ci-après qui lui serviront de gammes d'entraînement pour l'acquisition de la vitesse.

Les premiers exercices devront être très lents, l'élève lisant lettre par lettre et réfléchissant à chaque changement de position, le regard constamment fixé sur le texte à reproduire, sans jamais regarder ni le texte reproduit ni la position de ses doigts sur le clavier. Il ne devra jamais, en cours de travail, se préoccuper des fautes commises ; mais, une fois le travail terminé, il relira sa copie, notera avec soin toutes les fautes de frappe et referra quelques-uns des exercices se rapportant aux positions qui ont occasionné ces fautes.

Après cinq ou six leçons d'une heure de ces exercices, l'élève arrivera à éliminer toutes les fautes de frappe qui provenaient de positions incertaines, et aura acquis une vitesse de 10 à 15 mots à la minute.

Il continuera ces mêmes exercices, toujours sans jamais regarder ni transcription ni clavier, et ne tardera pas à s'apercevoir qu'il n'aura plus à

réfléchir aux positions à prendre pour que ses doigts se portent sur les touches à frapper. Il aura acquis un premier degré d'automatisme et pourra se laisser aller à une vitesse plus grande.

Peu à peu, cet automatisme augmentera et le travail de l'esprit diminuera d'autant. Au fur et à mesure de cette augmentation d'automatisme, l'esprit ne suivra plus la copie lettre par lettre ; il s'affranchira insensiblement de cette sujétion et ne la suivra plus que syllabe par syllabe. Le dactylographe aura alors atteint un degré d'automatisme qui lui permettra de fournir un travail sans faute à une vitesse soutenue de 40 à 50 mots à la minute.

A propos de la vitesse dactylographique, nous ferons remarquer que l'opérateur ne doit pas seulement chercher, en vue d'atteindre cette vitesse, à acquérir un doigté rapide, mais qu'il doit surtout éviter les pertes de temps. Il doit s'habituer à mettre rapidement la feuille de papier en place ; à régler la marge et les retraits d'alinéas ; à pousser le chariot et à faire l'interligne d'un seul mouvement ; et, surtout, à couper sans tâtonnement les mots à la fin des lignes.

Cette coupure, en effet, est peut-être une des causes de retard les plus importantes. Pour diminuer autant que possible les pertes de temps qu'elle occasionne, nous recommanderons au dactylographe de disposer le papier de façon à pouvoir utiliser la première coupure qui se présentera après que la sonnerie de la fin de la ligne se sera fait entendre, sans jamais laisser la machine se bloquer.

Exercices d'entraînement contenant les principaux termes techniques employés dans les rapports du Service des Ponts et Chaussées.

Clauses et conditions générales - Les travaux d'entretien et les travaux neufs à exécuter par le service des Ponts sont adjugés publiquement sur soumissions cachetées au lieu, au jour et à l'heure qui sont indiqués par les affiches

Les soumissions stipulent un rabais ou une surenchère exprimée en toutes lettres et en chiffres, ne comprenant que des unités et demi unités, et portant sur l'ensemble des prix du bordereau et non sur chacun d'eux.

L'entrepreneur verse un cautionnement qui sert de garantie pour la bonne exécution de son entreprise. Il doit présenter, en outre, une caution solvable.

Aussitôt avis de l'approbation de l'adjudication, l'entrepreneur doit se hâter de réunir les approvisionnements nécessaires afin de mener ses travaux de façon à les terminer dans les délais qui lui sont assignés. Les matériaux rendus sur les lieux où ils doivent être employés sont dits matériaux à pied d'oeuvre.

Aucun ouvrage ne doit être exécuté avant que les cotes de niveau, les mesures des dimensions et les autres indications nécessaires aux métrés n'aient été relevées par un agent de l'administration contradictoirement avec l'entrepreneur, et portées par eux sur les cahiers d'attachements.

Après achèvement d'un ouvrage, l'entrepreneur est tenu d'enlever à ses frais les échafaudages, rampes de service; boucher les trous, enlever les décombres et les porter aux

décharges publiques; combler les rigoles, fosses à chaux, etc.

Les dégradations ou les avaries survenues à un ouvrage sont imputables à l'entrepreneur, s'il est reconnu qu'il y a eu malfaçon ou emploi de mauvais matériaux.

Si l'entrepreneur laisse des travaux en souffrance par imprudence, mauvaise volonté ou négligence, l'Administration peut prononcer la résiliation du marché ou la mise en régie de la totalité ou d'une partie des travaux inachevés.

En cas de saisie-arrêt, ou opposition faite sur les sommes dues à un entrepreneur, ces sommes peuvent être versées à la Caisse des Dépôts et Consignations. A moins de stipulations particulières, l'entrepreneur est en droit de réclamer la restitution de son cautionnement trois mois après l'exécution du marché et la réception et acceptation des travaux. La restitution s'opère s'il n'existe pas d'opposition, ou si mainlevée a été donnée au sujet de celles qui pourraient exister.

Au sujet de l'exécution des travaux et des matériaux.

Les contre-maîtres, commis, piqueurs, maîtres-ouvriers, tâcherons, manoeuvres, etc. employés par l'entrepreneur devront être agréés par l'Administration. La journée de voiture ou de tombereau, quel que soit le nombre de colliers comprendra toujours la journée d'un conducteur.

Les charges seront de 750 kilogs par collier en plaine et de 500 kilogs en rampe plus raide que le vingtième sur les chemins empierrés.

Déblais - Chargements - Conformément aux ordres qui

lui seront donnés et d'après les dessins qui lui seront remis, l'entrepreneur fournira et fera planter à ses frais, pour les ouvrages ordonnés, les perches, piquets, etc.,; il fera poser et clouer les tringles, pour régler le déblai et le remblai des terres, en suivant les alignements, talus, pentes et niveaux déterminés par les plans et profils des ouvrages indiqués par un agent qui assistera au tracé.

Les outils de pionniers et de terrassiers, les brouettes, camions, tombereaux, paniers, bourriquets et autres moyens de transport seront aux frais de l'entrepreneur.

Si les terres excavées sont de nature à exiger des étrésillonnages ou étançonnements, la fourniture, la pose, le transport et l'enlèvement des étançons et étrésillons sont à la charge de l'entrepreneur.

Les déblais, suivant leur nature, sont divisés en cinq catégories : Déblais de terre légère et sable; - déblais de terre dure et argileuse; - déblais de terre très dure, de terre rocailleuse, de roche tendre, de schiste; - déblais de poudingue, de roc dur au pic ou à la pince; - déblais de roc ne pouvant s'enlever qu'à la poudre.

La reprise des déblais déjà piochés et mis en dépôt, comprendra deux catégories : les déblais repris après un séjour sur berge de moins d'un mois et ceux repris après un séjour de plus d'un mois. Le cube en sera fait sur le vide des déblais sans tenir compte du foisonnement.

Les témoins servant au mesurage seront ménagés pendant le travail en profil ou en pyramides; ils seront enlevés immédiatement après le mesurage ainsi que les rampes laissées

en relief dans les déblais, pour le roulage, le tout aux frais de l'entrepreneur sans qu'il lui soit rien payé pour cette sujétion.

Transport - L'entrepreneur devra transporter les déblais terre ou roc, moëllons, pavés, pierraille, chaux, sable, etc.,... aux lieux désignés, par les moyens de transport qui lui seront indiqués, tels que le roulage à la brouette, au tombereau, le jet à la pelle de distance en distance, d'étage en étage, le transport à la civière, au couffin, etc.

Chaussée d'empierrement : La pierre pour empierrement doit être cassée de façon que les morceaux les plus gros puissent passer en tous sens, dans un anneau de 0 m. 05 de diamètre. Elle pourra provenir soit de carrières, soit de cailloux roulés de carrière ou ramassés dans les lits de rivières, soit de gré dur.

Maçonnerie - Le sable sera franc, criant à la main; il sera lavé pour être employé avec les ciments.

Les moëllons pour maçonnerie ordinaire seront en calcaire bleu, ébousinés au vif, de bonne assise et présenter un cube de 0,12 à 0,15.

Les moëllons de choix pour pendants bruts et libages devront avoir leurs deux lits bien marqués ainsi que leur tête : celle-ci aura 0,15 à 0,18 sur 0,20 à 0,25; leur longueur de queue moyenne sera de 0,30 et il devra s'y trouver un tiers de boutisse de 0,45 de longueur.

Les moëllons épincés pour parement à assises réglées auront leur face équarrie au marteau.

Les moëllons smillés auront 0,18 à 0,25 de hauteur

d'assise. La tête, les lits et les joints seront grossièrement rustiqués à la pointe.

Les moëllons piqués devront être soigneusement équarris. Aucune panneresse ne pourra avoir moins d'une fois un quart de sa hauteur en queue.

La pierre de taille, soit dure, soit tendre, devra être sans fil, ni moie et exempte de trous de toute nature sur les parements. On rejettera toutes celles qui n'auraient pas été ébauchées et ébousinées au vif, qui ne seraient pas de formation homogène et compacte, ou dont les lits ne seraient pas parfaitement liés.

Les pierres concassées pour bétons et empierrements proviendront de moëllons durs et résistants.

Les briques fournies par l'entrepreneur devront être bien cuites, mais non vitifiées, bien sonnantes sous le marteau, d'une pâte fine uniforme, d'une cassure compacte et homogène, sans grumeau à l'intérieur; elles devront être exemptes de calcaire, bien dressées sur les arêtes, planes et de bonne assise. On rejettera celles qui seraient gauches ou qui auraient été trop fortement fendillées par le retrait du four. Elles seront éprouvées par une immersion dans l'eau d'au moins deux heures et on rejettera celles qui se ramolliraient ou qui se détérioreraient.

La chaux sera bien cuite au degré convenable, ce que l'on reconnaîtra si elle fuse complètement dans l'eau; elle ne contiendra ni incuits, ni mélange de sable ou gravier. On pourra exiger qu'elle soit passée à la claie.

L'extinction de la chaux se fera soit en poudre, soit par immersion, soit en fosse, soit en bassin et par coulée.

Dans l'extinction de la chaux en fosse, on ne mettra une seconde couche que quand la première ne produira plus d'effervescence. On reconnaîtra que la chaux est éteinte, quand, en plongeant un bâton de distance en distance, il ne s'échappera du trou aucune fumée farineuse; cette fumée prouvant que la chaux a fusé à sec, on y ajoutera de l'eau.

La chaux hydraulique du Teil sera livrée en poudre et blutée au tamis.

Le plâtre ne devra contenir qu'une faible proportion de matières autres que le sulfate de chaux hydrate et ne devra pas être éventé.

Les ciments à prise rapide seront de la marque De-lune et C^{ie} et ceux à prise lente de Portland de Pavin de Lafarge. Ils ne devront contenir aucune matière étrangère; ils seront secs, non éventés et exempts de grumeaux.

Mortiers et bétons - Les mortiers seront confectionnés sur une aire en madriers, planches ou briques.

Lorsqu'il s'agira d'exécuter des fondations en béton, on jettera le béton dans l'excavation à la pelle ou à la brouette en le menant par couches horizontales, et le massivant avec de larges dames.

Maçonneries - Les maçonneries de pierres sèches seront faites avec le même soin que celles de moëllons et mortiers. Les moëllons seront bien assis, calés en queue seule-

ment; les parements seront bien dressés et conduits à la règle et au cordeau suivant les pentes, talus, niveaux et alignements fixes.

Quels que soient le mortier, les moëllons ou les libages employés, la maçonnerie devra être bien liée, en tous sens, les pleins recoupant les joints, et les moëllons toujours posés sur leur lit, parfaitement assis sur ce lit et ébauchés au besoin; ils seront toujours posés à bain de mortier refluant par les joints.

Une fois les moëllons posés et frappés à la mailloche, s'ils remuent, on les calera avec des recoupes que l'on chassera à la masse de manière qu'il n'y ait jamais de vide dans la maçonnerie qui ne devra pas non plus être arasée par des couches de mortier en forme de crépis sur lesquelles on plaque souvent des recoupes de moëllons plats, ce qui nuit à la bonne liaison de la maçonnerie dans le sens vertical.

Pour les maçonneries de fondation, on disposera sur un lit de mortier, une première assise de moëllons ou libages bien ébousinés, posés en boutisses, serrés les uns contre les autres et bien assis sur leur lit; on les frappera au refus avec une masse ou dame, on remplira les joints de mortier et l'on y enfoncera à la mailloche des éclats de pierres.

Dans les maçonneries à parements, les boutisses seront sur le parement en nombre égal aux panneresses et feront parpaing aussi souvent que possible; on s'abstiendra de garnir les joints afin que le mortier fouetté sur le parement puisse s'y introduire et bien lier les enduits au mur.

Dans les maçonneries de voûtes, on ne souffrira aucune calle à l'intrados, les deux centre-clés et la clé seront faites avec des pierres de choix. Le parement de douelle sera compté avec plus-value.

Pour la construction des cintres, on fera les couchis avec des lattes ou des planches; ils seront toujours jointifs. Les poteaux soutenant les poutres qui reçoivent les cintres porteront sur des semelles placées sur la retraite des piédroits des voûtes.

Maçonnerie de pierre de taille - Quand une pierre aura été posée, on vérifiera si son lit supérieur est bien de niveau dans toute son étendue. Si cette condition n'est pas remplie, on y pourvoira par quelques coups de boucharde. La pierre une fois en place sera battue au mouton à bras, ou à la masse, et on s'assurera que le mortier a bien reflué par tous les joints.

Les pierres seront posées à la louve. On ne devra jamais les poser à sec pour les couler et ficher ensuite, que dans le cas où l'inclinaison des lits ne permettrait pas de poser à bain de mortier comme dans les voussoirs supérieurs des voûtes et les cintres des plates-bandes.

Cette maçonnerie sera payée au mètre cube, y compris tous les frais de machines, engins, nettoyages jointements ravalements.

Les voûtes en pierres de taille seront conformes aux épures données; les plans des lits des joints devront être normaux à la surface de douelle; les couchis de voûtes

ne seront pas jointifs, mais placés seulement sous le milieu de la douelle de chaque voussoir afin que l'on puisse voir les joints de part et d'autre. Tous les joints auront des abreuvoirs en rameaux pour mieux recevoir le mortier.

Les marbres d'escaliers, seuils, soubassements, cordons, etc., seront garnis de voliges scellées en mortier, afin de préserver les arêtes pendant la construction.

Toute pierre de taille employée sera bien équarrie et proprement travaillée au parement qui sera rustiqué ou bouchardé et relevé d'une ciselure.

L'entrepreneur sera tenu à toute espèce de ragréage, nettoyage de parement. Quand une pierre aura des écornures, il la fera retailler sans pouvoir jamais réparer ces écornures au moyen de pièce ou de mastic.

Pour les voûtes, les douelles, taillées selon la courbe de la voûte et les têtes de voussoir seront relevées par une ciselure, les joints seront retournés au beveau.

On distingue deux espèces de parements : 1° le parement rustique ou dressé à la fine pointe, et relevé sur le pourtour par une ciselure; - 2° le parement bouchardé, celui qui, après avoir été piqué à la pointe et ensuite repassé à la boucharde fine sans qu'il y ait trace d'aucune pointe.

Chacune de ces deux espèces de parements est rangée dans trois classes de tailles différentes : 1° Taille ordinaire; - 2° Taille de sujétion; - 3° Taille d'architecture.

La taille ordinaire est celle qui est plane et sur laquelle la règle peut s'appliquer dans tous les sens, ou

celle dont le rayon de courbure est de deux mètres et au-dessus ou encore celle dont le refouillement est inférieur à 0,05 de profondeur.

La taille de sujétion s'applique à tous les parements courbes dont le rayon est plus petit que deux mètres. Elle comprend, en outre, la taille courbe pour douelle de voûte quel que soit le rayon de courbure; la taille à refouillement au delà de 0,05 de profondeur, celle des bornes droites ou courbes, de gargouilles, des limons d'escaliers, etc., enfin les angles ou profils hors d'équerre des murs de revêtements en talus.

La taille d'architecture comprend la taille des corniches et moulures d'architecture, les moulures développées, mais non la taille des pierres des dessus des corniches et les faces entièrement planes des pierres portant moulures. Toutefois, les larmiers et filets plans appartiennent aux moulures.

Le ragrément de la taille de pierre sans changement de forme sera payé le tiers des parements vus.

La pierre tendre est celle qui peut se scier et être passée au rifflard.

Jointoiements, rejointoiements, enduits, chappes de voûtes. Le jointoiement consiste à remplir avec du mortier fin les joints du parement d'une maçonnerie au fur et à mesure de sa construction. On entend par rejointoiement le même travail exécuté après la construction ou sur vieux murs et exigeant l'emploi d'échafaudages volants.

Avant de faire les crépîs ou enduits sur vieux murs, on devra commencer par les redresser par un renformis. Les murs seront repiqués et grattés; on les mouillera au balai, avec du lait de chaux; on y fouettera ensuite fortement le mortier avec la truelle en y plaçant des recoupures de pierres de tuiles ou de briques de manière à rendre leur surface bien plane. C'est sur ces renformis que les enduits seront posés. Les angles rentrants seront dressés au moyen de deux règles formant cueillement.

Les aires ou chapes seront faites en béton de l'espèce prescrite étendu en une seule couche et fortement damée à la dame ronde.

Travaux divers - La pose des portes, persiennes ou autres menuiseries à châssis dormants est comprise dans le prix des ouvrages; les scellements sont payés à part. Il en sera de même des solins à faire au pied des murs après la pose d'un plancher ou d'un carrelage.

Les scellements seront faits au plâtre, en ciment, au plomb ou au soufre, suivant les indications données.

Plafonds - Blanchiments - Pour les plafonds, les lattis seront faits avec des lattes en sapin. Les corniches et moulures en plâtre sur plafond seront exécutées d'après les dessins et profils donnés. Les blanchiments seront exécutés d'après les règles ordinaires, les soubassements au noir de fumée dans l'eau d'encollage, et, dans les badigeonnages, on substituera dans le dosage à une certaine quantité de chaux, la même quantité d'ocre jaune ou rouge.

Pavages - Les pavés seront un léger démaigrissement vers la queue. La tête sera taillée carrément au marteau sans bombages, flaches ni aspérités. Ceux qui présenteraient un profil triangulaire en forme de coin seront rebutés.

La forme ayant été convenablement préparée, on placera les pavés de mêmes échantillons par lignes réglées d'équerre sur l'axe de la forme en bonne liaison. Après la pose, on s'assurera au moyen de la cerce et d'une règle que les pavés n'ont pas été enfoncés inégalement et qu'ils ne forment ni ressauts ni flaches.

Les pavés au bain de mortier seront serrés fortement au marteau en tête et en joints jusqu'à ce que le mortier souffle. Ces pavés seront battus à la demoiselle; les joints seront remplis, au besoin d'un coulis de mortier fin et recirés à la truelle.

Dallages et carrelages - Les carreaux de terre cuite, dits "pans carrés, tomettes", etc.... rempliront toutes les conditions exigibles pour les briques.

Couvertures - Les lattes pour couvertures en tuiles creuses ou en tuiles plates à emboitement seront de deux espèces. Les premières seront droites, saines, sans noeud vicieux; elles seront tirées de planches de Trieste. Les lattes ou chevrons triangulaires seront tirées de madriers en sapin du Nord.

Lorsque les tuiles seront posées à sec, on les assujettira au moyen de calles en pierres et en tuileaux.

Les tuiles faîtières et arêtières seront posées à

bain de mortier fin: les joints seront enveloppés d'un bourrelet reciré à la truelle.

Les noues arêtières et faîtages seront payées au mètre courant.

Les corniches génoises se composent de lits successifs de briques et de tuiles creuses maçonnées en saillies les unes sur les autres. Les tuiles seront posées la concavité en dessous, jointives et bien alignées, ainsi que les briques qui sont posées en boutisses.



