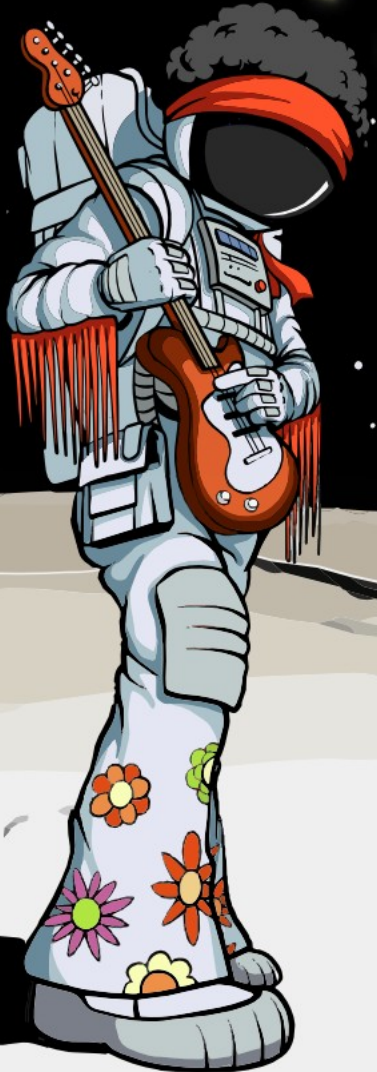


BÉPO, DVORAK, COLEMAK, MYTHES ET LÉGENDES AUTOUR DES DISPOSITIONS ET DES SOI-DISANT CLAVIERS ERGONOMIQUES

Alexandre Navarro | @alex_j_navarro

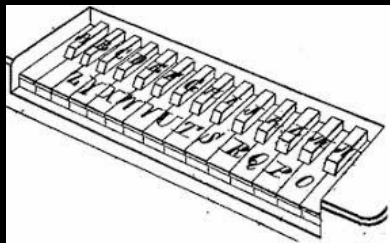
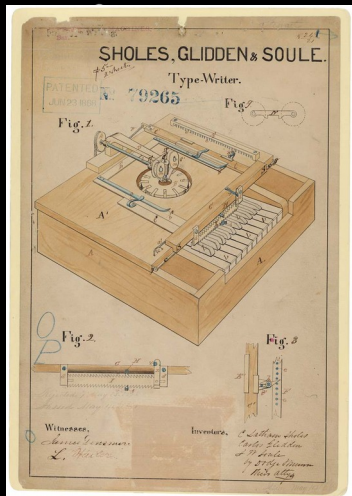


Introduction

- Historique des dispositions des touches des machines à écrire
- Qu'est-ce qu'un clavier ergonomique ?
 - la disposition des touches
 - les caractéristiques physiques du clavier
- Quelques conseils ...

Machines à écrire Sholes et Glidden 1868 → 1874

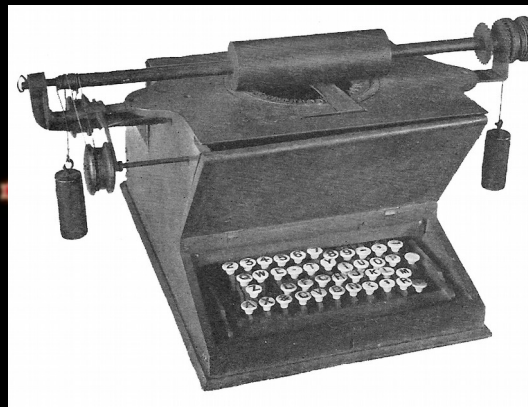
1868



1870



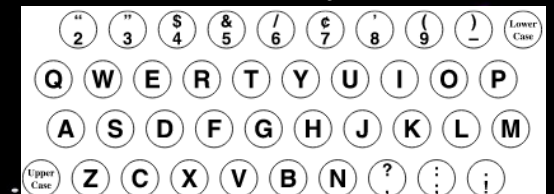
1873



1874



Dé l'alphabétique au Qwerty



Pourquoi le Qwerty ?

- Pour des raisons mécaniques ? En fait ...
- Taper lentement ? Premier dactylographe (1880's)
- Ecrire Typewriter avec la rangée du haut ?

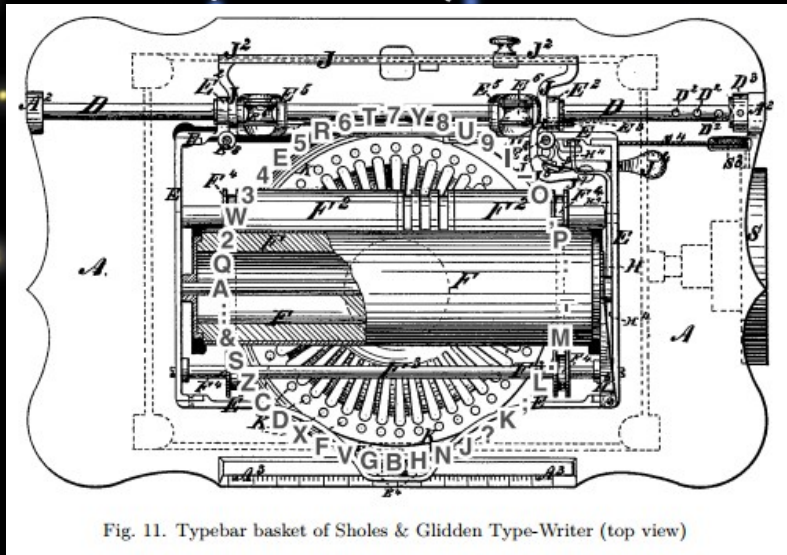


Fig. 11. Typebar basket of Sholes & Glidden Type-Writer (top view)

Table 1. Frequently-used digrams and their distances in typebar basket

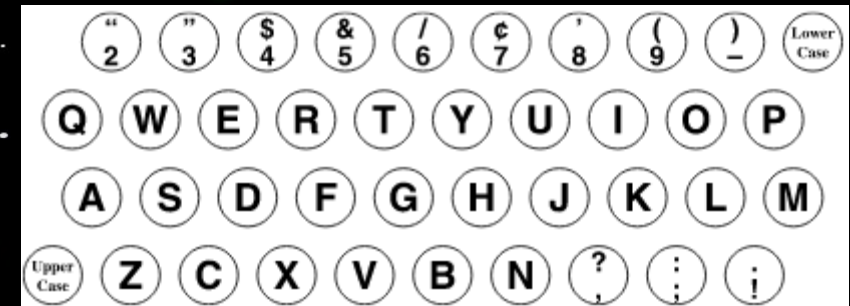
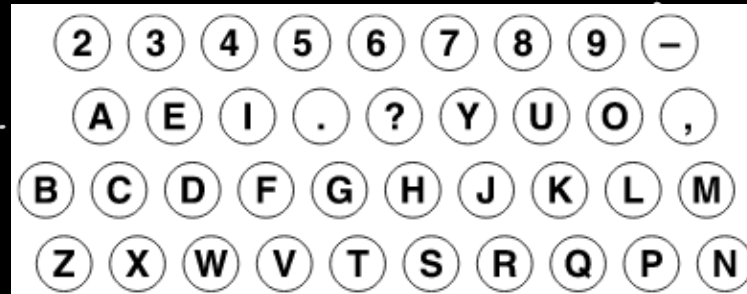
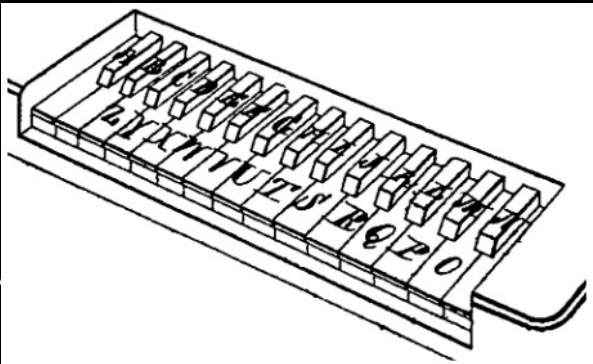
Digram	Frequency (per mil)[20]	Distance (degree)	Digram	Frequency (per mil)[20]	Distance (degree)
TH + HT	31.28	180	ST + TS	13.84	106
ER + RE	28.63	16	OF + FO	13.23	147
HE + EH	25.75	147	IS + SI	13.21	155
IN + NI	21.67	123	ND + DN	12.18	57
AN + NA	19.61	106	AS + SA	11.46	25
IT + TI	18.49	49	LE + EL	11.34	164
AT + TA	17.93	82	ME + EM	10.71	147
EN + NE	17.86	155	AL + LA	10.64	147
ET + TE	17.79	33	NT + TN	9.65	172
ON + NO	17.49	106	EA + AE	9.57	49
ES + SE	16.73	74	HA + AH	9.35	98
OR + RO	15.30	82	OU + UO	9.29	33
AR + RA	14.67	65	VE + EV	8.96	123
TO + OT	14.01	65	CE + EC	8.84	90
ED + DE	13.92	98	LI + IL	8.83	82

Pourquoi le Qwerty ?

Début 1870 → Avril 1870 → Mars 1873

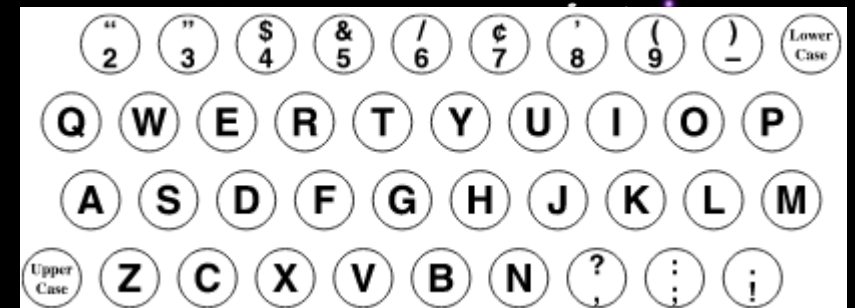
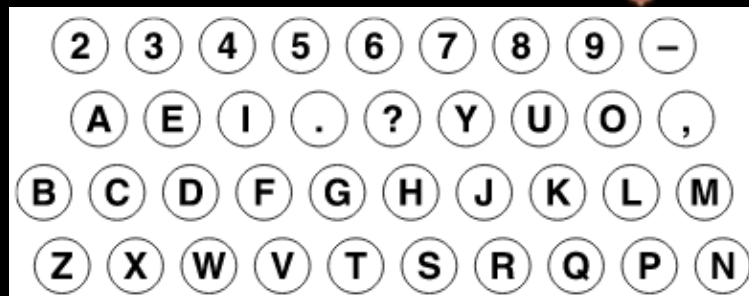
Demande pour avoir des chiffres

Feedback utilisateur



Pourquoi le Qwerty ?

- T lettre la plus courante, à mettre au milieu
- Q complètement à droite car peu utilisé
- I proche de 8 pour taper les chiffres
- S proche de Z E car le morse SE très proche de Z
- W semi-voyelle à mettre sur la ligne de haut
- R et A ?



Qu'est-ce qu'un clavier ergonomique ?

- Disposition de touches
- Caractéristiques physiques du clavier

Dvorak (1936)

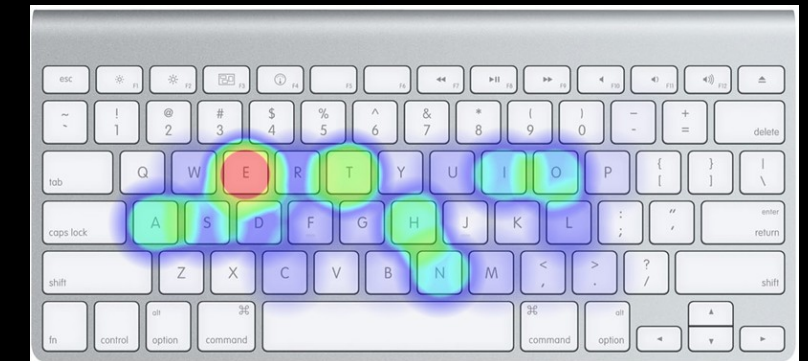
- Avantages

- Touches les + utilisées sur la home row ou proches en anglais
- Alternance main gauche / droite (très proche 50 % / 50 %)
- Doigts différents pour les doublets / triplets fréquents



- Inconvénients

- Disposition complètement différente du Qwerty / Azerty
- Optimisée pour l'anglais
 - Pas si mal pour la programmation (Programmer Dvorak)
 - Pas du tout adaptée aux langues avec accents (français)



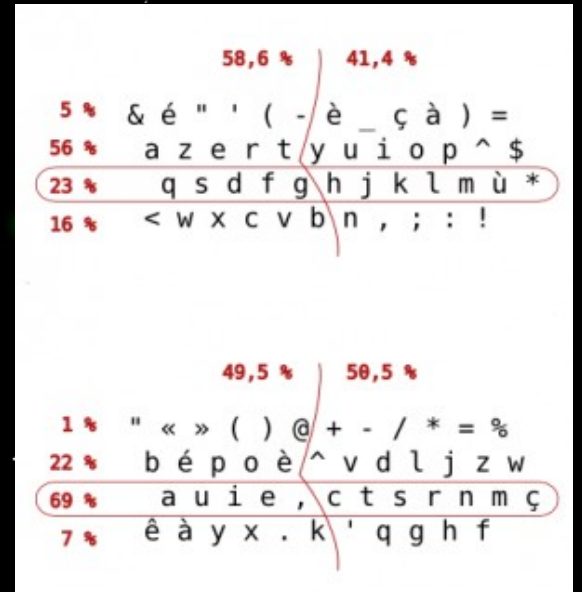
Bépo (2005)

- Avantages

- Touches les + utilisées sur la home row ou proches en français
- Alternance main gauche / droite (très proche 50 % / 50 %)
- Doigts différents pour les doublets / triplets fréquents

- Inconvénients

- Disposition complètement différente à l'Azerty
- Optimisée pour le français
 - Pas si mal pour la programmation
 - Pas si mal pour l'anglais



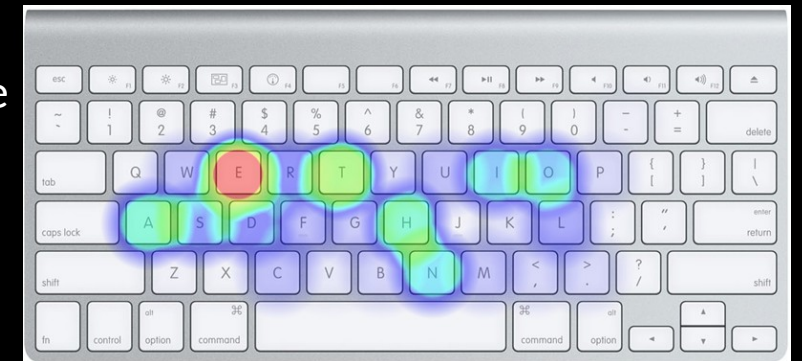
Colemak (2006)

- Avantages

- Optimisé pour l'anglais / programmation
- Sans tout changer de la disposition Qwerty
 - Apprentissage Tarmac (5 étapes)

- Inconvénients

- Optimisée pour l'anglais / programmation
 - Possible d'utiliser une langue internationale mais non optimisée
 - A adapter si vous voulez taper du français



Les autres

- MTGAP 2.0 (2010)
 - La plus optimisée pour l'anglais
- BvoFRak (2011)
 - Le plus optimisée pour le français et l'anglais
- Arensito (2001)
 - Optimisée via roll

Qu'est-ce qu'un clavier ergonomique ?

- Machine à écrire → Clavier : Jeu des 3 Ressemblances
 - Disposition des touches en Qwerty
 - Alignement décalé des Q → A → Z
 - Les rangées de touches sur un plan différent



1874



VOXXEDDAYS 2019
LUXEMBOURG

12

1984

#voxxed_lu

Qu'est-ce qu'un clavier ergonomique ?

- Caractéristiques physiques du clavier
 - Toutes les touches accessibles (suivant leur utilisation) / clavier symétrique
 - Colonnes de touches orthogonales aux rangées
 - Plat / peu épais / ergonomique pour les mains

Quelques claviers ergonomiques

Typematrix (2003)



Keyboardio Model 01 (2015-2018)



Kinesys Advantage (1991)



Ergodox EZ (2015)



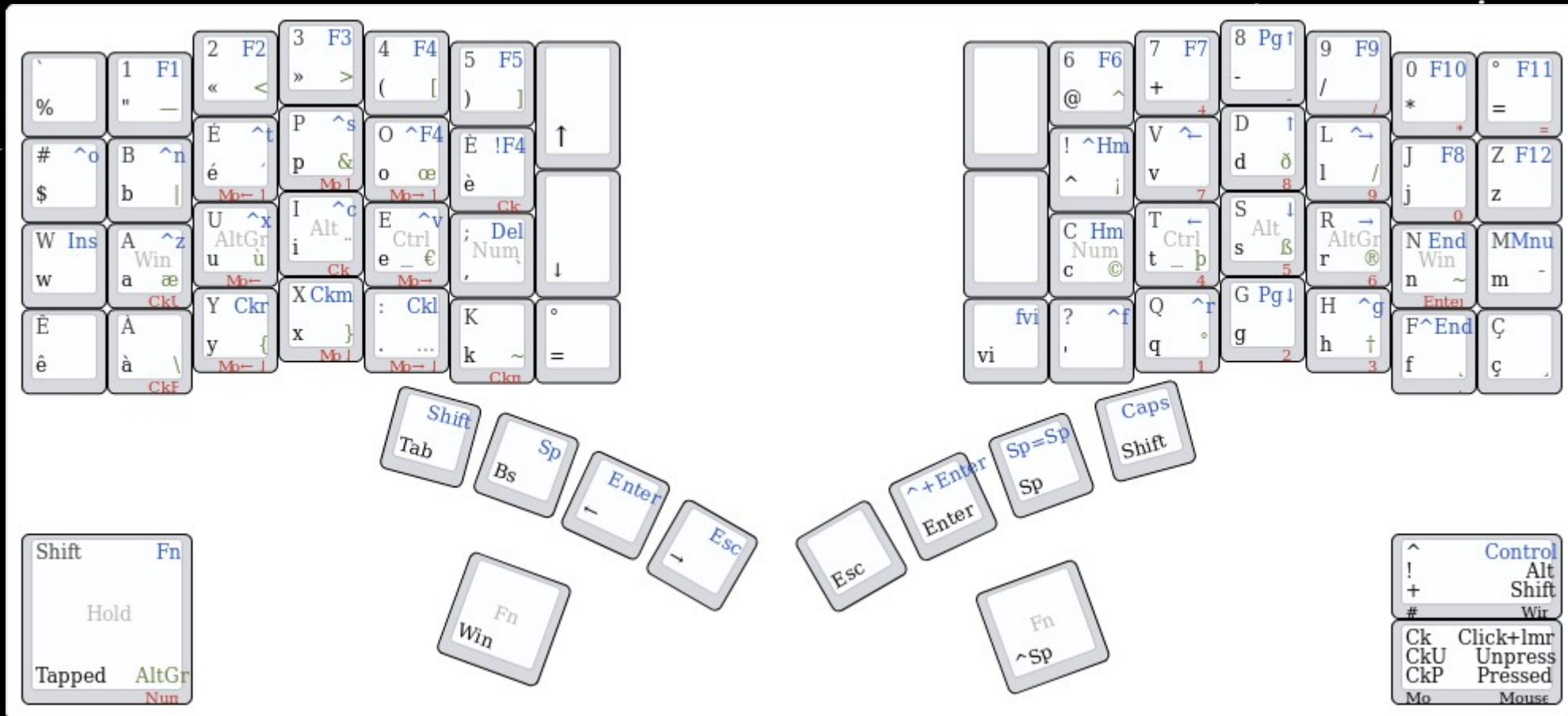
Conseil : Apprendre à taper

- Soit en masquant les touches actuelles
- Soit en changeant de clavier
- Soit en changeant de disposition

Conseil : Apprendre à taper en changeant de clavier

- En acheter en 2 ergonomiques (maison / travail)
 - Attention si vous aimez travailler sur un portable
- En acheter sans inscription sur les touches
- En acheter un programmable type ergodox

Conseil : Apprendre à taper en programmant le clavier



Conseil : Apprendre à taper en changeant de disposition

- Volonté pour changer de disposition ?
 - Mal aux mains
 - Prêt à passer du temps à apprendre une disposition

Disposition : Lequel choisir ?

Cela dépend :

- Si vous n'êtes pas prêt à tout changer
 - Colemak (attention aux accents, altGr ou N tapé à configurer)
- Si vous êtes prêt à tout changer
 - Si vous ne tapez en français et anglais
 - BvoFRak / Bépo
 - Si vous ne tapez qu'en anglais
 - MTGAP 2.0 / Dvorak

Retour sur ma migration vers Bépo

- Plus confortable
 - Vous tapez vraiment à 10 doigts sans regarder le clavier
- Un peu plus rapide (10-20%)
- Apprentissage long / Persévérer
 - 0-2 mois (à la maison + 15 min d'apprentissage)
 - 2 mois (maison + travail)
 - 3 mois (vitesse acceptable) / 6 mois (vitesse de croisière)
- Pas de problème pour l'anglais / programmation