



## Analyseur

Voici l'analyseur qu'on a utilisé pour la mise au point d'Ergo-L. Les métriques sont explicitées dans le [glossaire](#), et un [article détaillé](#) explique plus précisément les principes d'analyse mis en œuvre.

zone de saisie HyperTexte

1

2

3

4

5

6

7

8

9

0

€

É

Y

@

O

W

B

«

»

F

D

\$

L

P

+

?

Z

!

..

A

I

E

U

K

V

S

N

T

R

Q

.

:

É

/

À

\

J

"

:

.

Ctrl

Win

Alt

Alt

Win

Ctrl

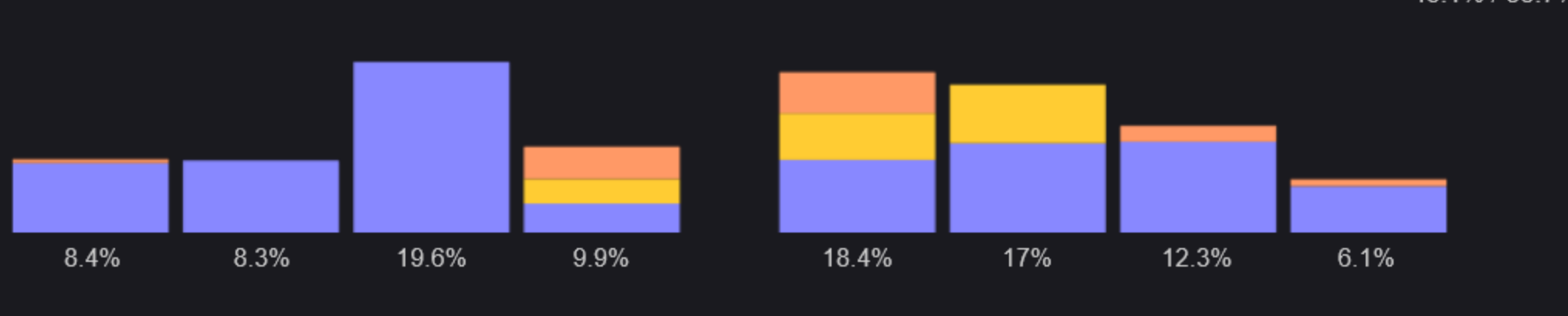
HyperTexte

TMx

en

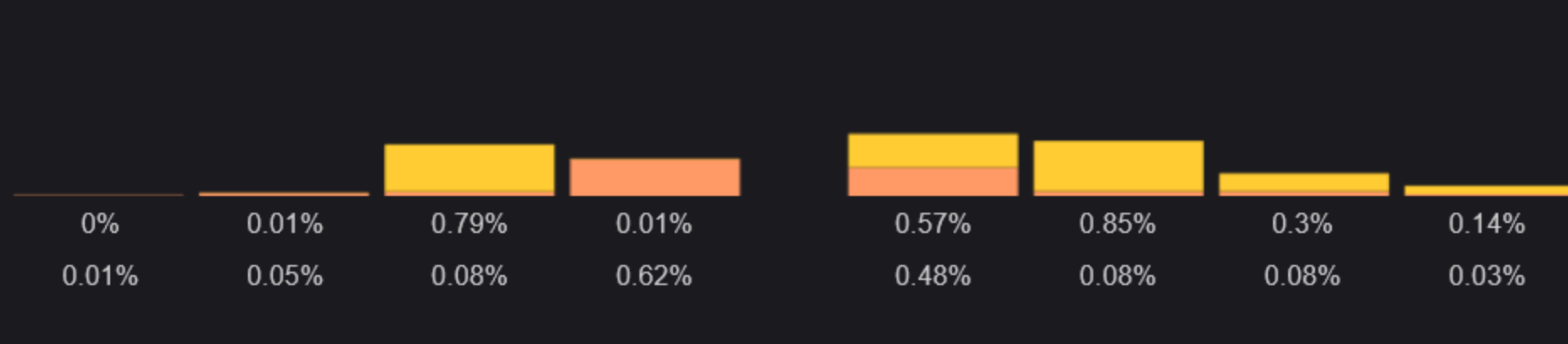
## Métriques

### Charge des doigts



### Bigrammes de même doigt/touche

SFU : 1.43% / SKU : 2.68%



### Achoppements

non-soutté		SFU	LSB	ciseaux	
bu	0.20	be	0.68	gr	0.16
..	0.14	e.	0.49	cl	0.10
ms	0.13	ke	0.31	rg	0.04
ds	0.13	bo	0.18	y	0.04
sc	0.10	fr	0.18	gl	0.03
pt	0.07	ak	0.18	't	0.03
nl	0.05	by	0.16	jo	0.03
yi	0.05	ab	0.15	lc	0.03
ub	0.05	ba	0.14	ph	0.03
ju	0.04	ff	0.14	xp	0.02
oe	0.04	ki	0.11	dg	0.02
dv	0.04	ok	0.10	xt	0.02
eo	0.03	e.	0.09	't	0.02
*w	0.03	rm	0.09	o.	0.02
sm	0.03	fr	0.08	*y	0.01
w.	0.03	rv	0.07		
k.	0.03	ob	0.07		
*b	0.03	a.	0.06		
sf	0.02	ik	0.06		
u.	0.02	fl	0.05		
uk	0.02	lb	0.04		
'r	0.02	bi	0.04		
dm	0.01	lv	0.04		
bj	0.01	nf	0.03		
a.	0.01	sq	0.03		
		nz	0.03		
		nv	0.02		
		ek	0.02		
		rf	0.02		
		eb	0.01		
		nm	0.01		
		nq	0.01		
		tm	0.01		

show less

### Bigrammes

SKU		roulements intérieurs	roulements extérieurs
ll	0.78	th	4.19
ee	0.50	nd	1.77
ss	0.34	ou	1.36
oo	0.30	ai	0.49
tt	0.17	nc	0.46
rr	0.14	ow	0.42
pp	0.11	rs	0.37
ff	0.10	gh	0.36
nn	0.07	ld	0.34
cc	0.05	ay	0.34
dd	0.04	rt	0.32
mm	0.04	ie	0.30
gg	0.02	yo	0.30
bb	0.01	io	0.29
		ns	0.28
		rd	0.24
		pl	0.21
		ts	0.19
		..	0.16
		rn	0.16
		's	0.12
		tl	0.12
		au	0.11
		ls	0.08
		ye	0.08
		aw	0.07
		ew	0.07
		rc	0.06
		rl	0.06
		gs	0.05
		gn	0.03
		ps	0.03
		xc	0.03
		lc	0.03
		rp	0.02
		'l	0.01
		rh	0.01
		hs	0.01
		ng	0.97
		st	0.82
		ea	0.81
		nt	0.74
		ch	0.70
		wa	0.56
		sh	0.44
		wa	0.43
		we	0.39
		wo	0.33
		fr	0.29
		ui	0.26
		ey	0.26
		ht	0.25
		pr	0.23
		ei	0.20
		ct	0.14
		sp	0.13
		ue	0.13
		e.	0.11
		ia	0.10
		dr	0.10
		cr	0.08
		ai	0.08
		lt	0.08
		hr	0.07
		'i	0.07
		oa	0.06
		sl	0.06
		di	0.05
		ua	0.05
		*a	0.04
		n'	0.04
		lr	0.03
		je	0.03
		oy	0.03
		lp	0.02
		dn	0.01
		ya	0.01

show less

### Trigrammes

SKS		SFS		redirections	mauvaises redirections
ere	0.53	ght	0.36	ake	0.18
eve	0.25	one	0.30	way	0.09
ese	0.12	nch	0.29	abo	0.08
ene	0.09	ote	0.25	ike	0.08
ded	0.08	ome	0.25	nts	0.07
eme	0.08	ove	0.24	nst	0.06
nin	0.07	han	0.24	ngs	0.06
ses	0.07	com	0.24	rst	0.06
did	0.07	ore	0.22	rsh	0.06
ili	0.06	hin	0.21	e "	0.05
nan	0.05	hen	0.19	mpl	0.05
ece	0.05	ose	0.16	aki	0.04
aga	0.05	wou	0.14	tch	0.04
ara	0.04	sed	0.13	hts	0.04
eye	0.04	som	0.12	eak	0.03
lvi	0.04	dis	0.11	eau	0.03
tat	0.04	lin	0.10	rch	0.03
ini	0.03	mad	0.10	wai	0.03
awa	0.03	des	0.09	stl	0.03
ete	0.03	lan	0.09	owi	0.03
ii	0.03	ved	0.09	ndr	0.02
ama	0.03	suc	0.09	fs	0.02
isi	0.03	bou	0.09	ibe	0.02
ele	0.03	ity	0.09	y "	0.01
ici	0.03	owe	0.09	xcl	0.01
ono	0.02	mis	0.08	n's	0.01
epe	0.02	hal	0.08	*yo	0.01
oso	0.02	ves	0.08	ea	0.01
obo	0.02	cam	0.07	ntm	0.01
tit	0.02	lon	0.07	ey	0.01
mem	0.02	mas	0.07	oki	0.01
non	0.02	hol	0.07		
ala	0.02	ces	0.07		
oro	0.02	hel	0.07		
sts	0.02	med	0.07		
ror	0.02	mus	0.07		
mom	0.01	efio	0.06		
efe	0.01	efo	0.06		
imi	0.01	sid	0.06		
rer	0.01	sam	0.06		
ana	0.01	len	0.06		
asa	0.01	ntl	0.05		
sus	0.01	cas	0.05		
ede	0.01	ope	0.05		
rar	0.01	eco	0.05		
iri	0.01	mos	0.05		
sis	0.01	ole	0.05		
exe	0.01	hil	0.05		
		muc	0.05		
		put	0.04		
		oke	0.04		
		mes	0.04		
		duc	0.04		
		get	0.04		
		ced	0.04		
		mvs	0.04		
		vic	0.04		
		fac	0.04		
		elo	0.03		
		ero	0.03		
		fic	0.03		
		fam	0.03		
		uck	0.03		
		eno	0.03		
		sec	0.03		
		emo	0.03		
		hun	0.03		
		hon	0.03		
		dev	0.03		
		dec	0.03		
		cov	0.03		
		ily	0.02		
		got	0.02		
		ndl	0.02		
		us,	0.02		
		pil	0.02		
		sad	0.02		
		*bu	0.02		
		dom	0.02		
		fec	0.02		
		ut,	0.02		
		dsm	0.02		
		ue,	0.02		
		ncl	0.02		
		mov	0.02		
		nal	0.02		
		pat	0.02		
		umb	0.02		
		ode	0.02		
		ngl	0.02		
		fes	0.02		
		suf	0.02		
		oge	0.02		
		eso	0.02		
		req	0.02		
		dif	0.02		
		be,	0.02		
		tog	0.01		
		ur,	0.01		
		sev	0.01		
		fav	0.01		
		wn,	0.01		
		vis	0.01		
		ka,	0.01		
		cid	0.01		
		dic	0.01		
		gat	0.01		
		cks	0.01		
		mid	0.01		
		cus	0.01		
		usb	0.01		
		oce	0.01		
		mod	0.01		
		dem	0.01		
		vid	0.01		
		lth	0.01		
		dof	0.01		
		sum	0.01		
		dos	0.01		
		d's	0.01		
		pot	0.01		
		top	0.01		
		pet	0.01		
		fas	0.01		
		sim	0.01		
		up,	0.01		
		obe	0.01		
		div	0.01		
		ks,	0.01		
		tag	0.01		

show less

show less

## Évaluation

On ne propose pas de note globale. Au contraire, on recommande d'évaluer une disposition de clavier selon cinq critères principaux :

- la *heatmap* doit être centrée sur les positions confortables ;
- la charge des doigts doit être bien répartie et épargner les auriculaires ;
- le taux de bigrammes de même doigt (SFU) doit être le plus bas possible ;
- le nombre de ciseaux et d'extensions (LSB) doit être le plus bas possible ;
- le taux de mauvaises redirections doit être le plus bas possible.

Et du point de vue des Ergonautes, la qualité d'une disposition ne se juge pas à la moyenne de ces critères, mais au plus gênant d'entre eux. C'est quand un *layout* n'a pas de gros défaut qu'il est confortable à l'usage.

## Mise en garde

Ces métriques ne sont pas des cibles d'optimisation !

- » Lorsqu'une métrique devient un objectif, elle cesse d'être une bonne métrique. — loi de Goodhart
- » Les chiffres sont aux analystes ce que les lampadaires sont aux ivrognes : ils fournissent bien plus un appui qu'un éclairage. — Jean Dion