Ergo-L

Ergonomie optimisée pour le français, l'anglais, le code.

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

HyperTexte | 1Ms | azerty

Métriques

Charge des doigts

46.6% / 53.2%

8.4%	8.4%	19.0%	8.6%	18.8%	15%	11.3%	8.1%

Bigrammes de même doigt/touche

SFU : 1.04% | SKU : 2.59%

0.01%	0.01%	0.41%	0.01%	0.75%	0.03%	0.4%	0.17%
0.01%	0.05%	0.04%	0.42%	0.32%	0.06%	0.07%	0.07%

Achoppements

total : 0% / 1.04% / 3.43% / 0.70%

non supporté	SFU		LSB		réseau	
	ba	0.12	rl	0.63	gr	0.17
	ds	0.09	ba	0.42	pu	0.08
	sc	0.08	ba	0.16	cl	0.07
	'	0.07	ks	0.16	rg	0.05
	ms	0.07	qb	0.12	v	0.04
	ju	0.05	ba	0.13	ie	0.04
	pl	0.05	ts	0.12	'n	0.03
	sb	0.04	rc	0.11	gl	0.03
	rc	0.03	ms	0.11	k	0.03
	sl	0.03	ts	0.10	ph	0.02
	yr	0.03	ab	0.08	vp	0.02
	r^	0.02	ba	0.08	f	0.02
	ce	0.02	l,	0.07	y	0.02
	ds	0.02	mr	0.07	'l	0.02
	ee	0.02	lf	0.07	xl	0.02
	nf	0.02	cb	0.06	n	0.01
	sj	0.02	ts	0.06	ea	0.01
	xl	0.02	rc	0.06	l,	0.01
	wn	0.02	mf	0.06	dg	0.01
	'w	0.02	nk	0.05		
	w	0.02	nf	0.05		
	'k	0.02	sq	0.05		
	'b	0.01	lb	0.05		
	gl	0.01	ft	0.04		
	rg	0.01	lt	0.04		
	s	0.01	nw	0.04		
	dn	0.01	rl,	0.04		
			ik	0.03		
			bj	0.03		
			r^	0.02		
			sq	0.02		
			lv	0.02		
			mq	0.02		
			'r^	0.02		
			vl	0.01		
			sf	0.01		
			ub	0.01		

show less

Bigrammes

total : 2.59% / 12.2% / 50%

SKU		réalignements réitérés		redirections		réalignements réitérés	
ll	0.67	lb	2.20	sbq	0.10	ul	1.20
ll	0.44	ou	1.54	ubl	0.09	ch	0.82
ll	0.27	ud	1.22	bla	0.09	ul	0.62
ee	0.26	ie	1.08	ubq	0.08	ua	0.59
ss	0.17	ie	0.63	ebu	0.05	rq	0.57
nn	0.16	ns	0.62	ual	0.05	ue	0.54
mm	0.14	'c	0.48	ugq	0.05	b	0.54
gg	0.13	eu	0.43	ugl	0.05	ea	0.48
ff	0.10	au	0.39	ulq	0.05	oi	0.41
cc	0.06	rn	0.35	ugb	0.04	pl	0.37
dd	0.02	pl	0.34	ulb	0.04	ws	0.29
pp	0.01	gl	0.26	ulq	0.03	sh	0.23
		ie	0.24	ulq	0.02	wa	0.22
		cw	0.22	ul	0.02	ei	0.21
		vd	0.20	pr	0.21	pr	0.21
		ay	0.20	wn	0.20	wn	0.20
		gb	0.19	'l	0.20	'l	0.20
		tg	0.18	x	0.17	x	0.17
		fs	0.18	wq	0.17	wq	0.17
		pn	0.16	yl	0.16	yl	0.16
		rn	0.13	jh	0.15	jh	0.15
		ng	0.12	ng	0.14	ng	0.14
		fs	0.10	hl	0.13	hl	0.13
		cl	0.09	cr	0.11	cr	0.11
		ps	0.09	tg	0.17	tg	0.17
		ea	0.08	vr	0.10	vr	0.10
		^	0.08	cl	0.10	cl	0.10
		's	0.06	um	0.09	um	0.09
		tl	0.06	v	0.05	v	0.05
		rl	0.05	ie	0.09	ie	0.09
		ps	0.05	ne	0.05	ne	0.05
		ee	0.04	ll	0.05	ll	0.05
		ew	0.03	bs	0.04	bs	0.04
		ud	0.03	ya	0.04	ya	0.04
		gs	0.03	's	0.04	's	0.04
		qr	0.03	ma	0.03	ma	0.03
		sc	0.02	ul	0.03	ul	0.03
		fc	0.02	dl	0.03	dl	0.03
		tl	0.02	pa	0.03	pa	0.03
		dnu	0.01	e	0.02	e	0.02
				wa	0.02	wa	0.02
				rq	0.02	rq	0.02
				's	0.02	's	0.02
				y2	0.01	y2	0.01
				fr	0.01	fr	0.01
				d	0.01	d	0.01
				ub	0.01	ub	0.01

show less

Trigrammes

total : 2.0% / 7.3% / 1.4% / 0.09%

SKU		SFS		redirections		réalignements redirections	
ees	0.29	ces	0.28	sbq	0.10	ffr	0.64
ess	0.19	nch	0.26	ubl	0.09	ell	0.62
ame	0.14	qu'	0.26	ebu	0.08	ru	0.51
ses	0.13	des	0.21	bla	0.09		
ads	0.10	ffr	0.19	ugb	0.08		
nen	0.07	has	0.16	ebu	0.05		
ewe	0.06	ces	0.16	ual	0.05		
ome	0.06	cmu	0.16	ebq	0.05		
ame	0.05	ome	0.14	ugl	0.05		
ie	0.05	cts	0.13	ulb	0.04		
lll	0.05	ces	0.13	ibu	0.04		
ays	0.05	ses	0.13	ul,	0.03		
ner	0.05	dts	0.12	ngb	0.03		
nen	0.05	ces	0.11	rqb	0.03		
edm	0.05	has	0.11	ubl	0.03		
ie	0.05	ces	0.10	ugq	0.02		
ici	0.04	hem	0.10	ugq	0.02		
dud	0.04	ten	0.09	ulb	0.02		
nin	0.04	ses	0.09	ulb	0.02		
dcl	0.04	ton	0.07	hts	0.02		
lgl	0.03	wns	0.07	ebn	0.02		
eya	0.03	ccm	0.07	ewl	0.02		
ace	0.03	tcu	0.07	ebl	0.02		
lal	0.03	mts	0.07	ebl	0.02		
lll	0.03	vec	0.07	ibu	0.02		
ci	0.03	ced	0.07	wqu	0.01		
ns	0.03	mad	0.07	ufl	0.01		
ely	0.03	ter	0.06	ewu	0.01		
ulo	0.02	ur,	0.06	l'x	0.01		
ale	0.02	ecu	0.06	ebn	0.01		
eyn	0.02	ste	0.05	ubl	0.01		
ceu	0.02	ton	0.05	rqb	0.01		
ces	0.02	ted	0.05				
eys	0.02	ned	0.05				
ely	0.02	ced	0.05				
ulo	0.02	cam	0.05				
peg	0.02	ens	0.05				
mom	0.02	dev	0.05				
ulle	0.02	ifuc	0.05				
ewa	0.02	ity	0.04				
cnu	0.02	ewa	0.04				
ddj	0.02	lud	0.04				
lll	0.02	mas	0.04				
ze	0.01	dam	0.04				
eyk	0.01	lud	0.04				
ism	0.01	ldi	0.04				
ces	0.01	ces	0.04				
nen	0.01	ein	0.04				
ulo	0.01	mce	0.04				
ll	0.01	hud	0.04				
mem	0.01	ucl	0.04				
ulu	0.01	sem	0.04				
ess	0.01	ent	0.04				
ulo	0.01	ulb	0.04				
ewa	0.01	mad	0.04				
ally	0.01	ulbu	0.03				
rdl	0.01	l'n	0.03				
ew	0.01	peg	0.03				
rpr	0.01	pll	0.03				
		sem	0.03				
		eqs	0.03				
		ulq	0.03				
		ucn	0.03				
		ucc	0.03				
		pnd	0.03				
		ens	0.03				
		tuo	0.03				
		wc	0.03				
		cpa	0.03				
		tpc	0.03				
		rdl	0.03				
		tul	0.02				
		mcu	0.02				
		ecu	0.02				
		muc	0.02				
		ie	0.02				
		ets	0.02				
		bes	0.02				
		ws	0.02				
		cbu	0.02				
		ssw	0.02				
		ul,	0.02				
		fc,	0.02				
		dts	0.02				
		vl,	0.02				
		gqd	0.02				
		ced	0.02				
		spe	0.02				
		mps	0.02				
		hig	0.02				
		ndl	0.02				
		fbs	0.02				
		pnd	0.02				
		ems	0.02				
		tcu	0.02				
		ped	0.02				
		nvl	0.02				
		bes	0.02				
		ee	0.02				
		dbu	0.02				
		rcw	0.02				
		dev	0.02				
		ecu	0.01				
		dll	0.01				
		dsm	0.01				
		ncl	0.01				
		ufs	0.01				
		'cr	0.01				
		tus	0.01				
		ifc	0.01				
		ftu	0.01				
		dc	0.01				
		luf	0.01				
		ues	0.01				
		nal	0.01				
		tcr	0.01				
		ccw	0.01				
		ses	0.01				
		ces	0.01				
		jcu	0.01				
		ufs	0.01				
		'cs	0.01				
		fpr	0.01				
		ify	0.01				
		ecu	0.01				
		ewo	0.01				
		ygd	0.01				
		gcl	0.01				
		sad	0.01				
		aqd	0.01				
		cld	0.01				
		neud	0.01				
		gqd	0.01				
		b'^	0.01				
		ndl	0.01				
		ciw	0.01				
		dlv	0.01				
		vcs	0.01				
		ecc	0.01				
		ufc	0.01				
		ngw	0.01				
		bcu	0.01				
		bs,	0.01				
		'bs	0.01				
		umb	0.01				
		edl	0.01				
		ud^	0.01				
		ev	0.01				
		ebc	0.01				

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 (largeur des particuliares ;
- le taux de bigrammes de même doigt (SFU) doit être le plus bas possible ;
- le nombre de claseur 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 lotigres : ils fournissent bien plus un appui qu'un éclairage.
>
> — Jean Dion