

Configuration QMK de mon clavier 3x6 OLKB Planck en Ergol

Océane*

[2024-06-15 sam. 22:03]

1 Introduction

1.1 Pourquoi un clavier Planck en Ergol?

D'une part, taper avec un clavier mécanique me semble être une forme de *self-care*, et c'est d'autant plus vrai avec une disposition ergonomique comme Ergol ; plus généralement, le confort d'écriture (et donc l'ergonomie des postes de travail, bureaux d'étudiantes, etc.) me semble aller de pair avec la qualité des écrits. Il va sans dire, par exemple, que publier sur une infrastructure de microblog (comme Twitter ou Mastodon) implique des contraintes non dans le *style* mais dans le format et le mode de publication – publier chaque paragraphe l'un après l'autre, créant des risques de dérapage me faisant assimiler le microblog à une pratique à risque¹, dans un format interdisant, sur Twitter, la modification des posts, et aussi sur Mastodon, l'insertion de nouveaux posts au sein d'un fil en cours de rédaction/publication ; l'inconfort pour de jeunes utilisataires lié à l'attente de notifications d'approbation (et ce serait alors le cadet de leurs soucis) ; etc. – n'a rien à voir avec un exercice d'écriture sous contrainte puisqu'il le rend au contraire moins créatif.

La cause est évidente : lorsque vous êtes en situation d'inconfort, vous avez besoin d'y mettre fin, et lorsque vous avez un besoin, une partie de votre attention est détournée vers sa satisfaction. Tout le monde sait que l'on ne peut pas se concentrer avec une envie pressante et la cause de ce phénomène implique qu'utiliser un réseau social sans avoir pour habitude de publier dans son format par exemple des idées, des résultats de travaux universitaires, des photos, et ainsi de suite –, sans même parler de la fréquentation habituelle des personnes dont on veut attirer l'attention, est une

*océane.fr

¹À ce sujet, voir Keyoxide est à la cryptographie ce que des Lego en mercure seraient à l'aérospatial.

manière comme une autre de se diriger vers un échec universitaire ou/et académique quasiment certain.

D'une part, comme lorsque l'on écrit sur du bon papier avec de l'encre de qualité, Mont Blanc ou Iroshizuku, écrire avec un clavier mécanique, une disposition Ergol, et un éditeur de texte libre comme Emacs rapproche votre rédaction d'un acte de *care* et donc des attendus scolaires, académiques, ou/et universitaires. D'autre part, l'un des principaux intérêts du *self-care* est de se constituer une représentation mentale de son environnement – que l'on compare parfois à un cocon – au sein de laquelle il semblerait, comme d'ailleurs en ce qui concernerait la méditation et la communication non-violente, moins acceptable de s'exposer à des situations physiquement ou mentalement délétères. Cela peut aller de l'inconfort de la posture à l'usage des « réseaux sociaux » (que j'appelle parfois « techno-socialisme » ou « TechSoc »), en passant par les mauvaises fréquentations, *etc.* ; vos dispositions de *care* et de *self-care* vous protègent alors d'influences négatives mais sont aussi transmises à votre lectorat.

La rédaction d'un document avec un clavier ISO Azerty à membrane va dans le sens contraire : comme, le note Graeber dans un livre que je n'ai pas encore lu, les routes qui avaient pour principale fonction, pour la Rome antique, de diriger des armées, les chiffres ont encore aujourd'hui pour utilité première de faire la guerre – et notamment la guerre des classes – à travers la maintenance d'infrastructures impériales allant des travaux publics de l'État aux banques et à la finance, au calcul de taxes et d'allocations, *etc.* Les hommes en particulier, qui en France, culturellement, sont peut-être encore aujourd'hui les principaux prétendants au titre de sujets impériaux, effet en tout cas marqué au sein des couples retraités où s'oppose la production scolaire d'un discours *technique* à celle d'un discours *pratique*, en raison de leur vocation historiquement différenciée à réussir sur le marché du travail, et plus encore les personnes trans AMAB handicapées dans le placard et non-diagnostiquées qui surperformeront d'un bloc la validité et la masculinité, sur lesquelles seront produites, en tant que prétendant-es à l'organisation d'un modèle extractiviste et agressif, des données statistiques historiquement produites et conçues par des hommes, semblent risquer dans une sorte de surperformance de leur genre assigné de s'adonner à une sorte de *self-harm* numérique, que l'on retrouve tout naturellement dans « le numérique », comme je tente de le montrer dans *La spectacularisation de l'être humain augmenté*. Au *care* dû au confort et à l'ergonomie de la frappe se substituent alors une sorte de performance productiviste mettant en scène la souffrance du corps poussé dans ses retranchements ; à la qualité du texte se substitue autant le nombre d'abonné-es sur Mastodon ou sur Instagram que le nombre de mots par minute, sorte de peau de chagrin de la compétence rédactionnelle dans laquelle on devrait peut-être voir l'augmentation des cadences de frappe des secrétaires passées aux dispositions Azerty et Qwerty.

Si vous tapez sur un ordinateur portable, investissez dans un *laptop stand* – sno-

bez les comparatifs en ligne, Kingston en vend pour 30 euros – et, dans tous les cas, achetez un clavier mécanique, dont j'évoquerai le prix dans une minute ; profitez des bibliothèques et agrémentez vos bureaux de fleurs, par exemple auprès de la fleuriste lyonnaise du Black Baccara² ; adaptez la taille du texte de votre ordinateur à votre vision, par exemple grâce à GNU Emacs ; et enfin, adoptez la disposition de clavier Ergol.

Ce qui suit est mon fichier de configuration pour mon clavier OLKB Planck 3x6 avec le *firmware* QMK. Contrairement à la disposition Bépo, qui de par sa conception impose l'usage d'un fichier de remappage des touches, Ergol se contentera d'une disposition Qwerty de base sans trop poser de soucis. Pour conclure cette introduction, le prix d'un clavier mécanique peut sembler rédibitoire mais il convient de noter qu'outre le gain en confort de frappe et en ergonomie, un interrupteur de clavier mécanique traditionnel soutiendra 50 millions d'activations (à mettre en regard des 5 millions de frappes par touche d'un clavier à membrane) et surtout qu'à l'exception de pâles copies – comme les récents claviers Logitech Pop, au *firmware* fermé – la modularité des mécas permet d'en commander les pièces séparément, pour un coût oscillant entre un peu moins d'un euro par interrupteur, 30 euros pour la carte mère, et 60 euros pour la base en aluminium foré, ce qui me semble trop honnête pour me mettre tout à fait à l'aise et *a fortiori* venant du mainteneur principal du *firmware* QMK ! En cas de panne et à moins de littéralement casser une plaque de 500 grammes d'aluminium, la modularité du clavier devrait limiter le coût de vos réparations à une trentaine d'euros.

1.2 Présentation du document

Grâce à Emacs, ce document Org-mode – à la fois billet de blog, exporté au format PDF, et fichier de configuration – est conçu pour exporter certaines portions de code dans les fichiers de code source adéquats. Ce que vous lirez dans le document PDF ne sera donc rien d'autre que le code source de mon clavier, formaté grâce au *firmware* QMK et contraint par le format A4 : on sait bien en informatique qu'un logiciel inutilisé n'est pas maintenu, au nom de quel principe séparerait-on donc la « forme » (l'intention de la développeuse) du « fond » (le code source à exécuter) ? Comme les enseignants-chercheurs du MIT Harold Abelson et Jay Sussman l'ont écrit, « le code source devrait être lu et, parfois, interprété ».

Je suis étudiante en sociologie et mon niveau en développement informatique ne m'octroie pas le luxe de rédiger de la belle prose, du moins pas dans des langages interprétés. En revanche, je me considère depuis mon installation d'Emacs (à peu près au moment où je me lançais dans le défi #100DaysToOffload) comme une *power user*,

²Je rappelle que je n'ai pas de sponsors.

dans le sens où mon traitement, ma manipulation, et mon partage d'informations me donnent le sentiment d'avoir un impact positif dans le monde réel. Je ne nie donc pas l'intérêt d'écrire et de lire du bon code informatique, mais mes compétences se bornent à une simple présentation de la pile logicielle utilisée, et d'un code source (très) grossièrement modifié à titre d'illustration.

Le fichier source sera exporté dans le répertoire `~/projets/qmk`. Pour vérifier que tout se passe bien, on peut exécuter le script suivant :

```
if test -d ! ~/projets; then
    mkdir ~/projets
fi

if test -d ! ~/projets/qmk; then
    git clone --recurse-submodules \
        https://github.com/qmk/qmk_firmware.git qmk
fi
```

Les titres de sections intègrent par ailleurs des paramètres demandant à Emacs d'exporter les bouts de code (et si nécessaire les bouts de code correspondant à tel langage) vers un ou plusieurs fichier(s). Par exemple :

```
** rules.mk
:PROPERTIES:
:tangle: ~/projets/qmk/keyboards/(...)/sharks-are-cool/rules.mk
:END:
```

Vous pouvez utiliser ce code tel quel pour votre clavier OLKB Planck, mais vous devez remplacer les fichiers de destination par les vôtres, au moins pour remplacer mon identifiant GitHub par le vôtre, ou par n'importe quoi d'autre, afin de pouvoir partir du code de votre clavier et de pouvoir faire vos modifications. Vous pouvez tenter de compiler votre pilote en vous rendant dans votre répertoire `~/projets/qmk` puis en exécutant, par exemple, la commande `sudo util/docker_build.sh planck/rev7:sharks-are-cool`³

2 Configuration

2.1 rules.mk

```
BOOTMAGIC_ENABLE = yes
```

³Vous pouvez aussi flasher votre clavier grâce à la commande `sudo util/docker_build.sh planck/rev7:sharks-are-cool:flash`, je précise aussi qu'en temps normal il ne faut *surtout pas* exécuter de scripts venant de sources inconnues et *a fortiori* s'ils ne sont pas signés avec git.

```
KEY_LOCK_ENABLE = yes
STENO_ENABLE = no
TAP_DANCE_ENABLE = no
TERMINAL_ENABLE = yes

RGBLIGHT_ENABLE = yes
RGBLIGHT_DRIVER = ws2812
WS2812_DRIVER_REQUIRED = yes

UNICODE_COMMON = yes
UNICODEMAP_ENABLE = yes
```

2.2 config.h

```
#pragma once

#define MIDI_BASIC
#define MIDI_ADVANCED

#define UNICODE_SELECTED_MODES UNICODE_MODE_LINUX, UNICODE_MODE_EMACS
#define UNICODE_CYCLE_PERSIST false
```

2.3 keymap.c

2.3.1 Licence

```
/* Copyright 2015-2023 Jack Humbert
 *
 * This program is free software: you can redistribute it and/or modify
 * it under the terms of the GNU General Public License as published by
 * the Free Software Foundation, either version 2 of the License, or
 * (at your option) any later version.
 *
 * This program is distributed in the hope that it will be useful,
 * but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of
 * MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the
 * GNU General Public License for more details.
 *
 * You should have received a copy of the GNU General Public License
 * along with this program. If not, see <http://www.gnu.org/licenses/>.
```

*/

2.3.2 Représentation des couches

1. Base

Q	W	E	R	T	LGUI/~	Alt gr./Echap	Y	U	I	O	P
A	Nombres/S	Emoji/D	Shift/F	G	Ctrl/Mute	Alt/Effacer	Alt/L	Nombres/J	K	L	;
Z	X	C	V	B	Maj/Mute	"	N	M	,	.	/
Knob ?	Écr	an ?	Alt gr./RET	EMOJI	Esp	ace	NOMBRES	Ctrl/Effacer	Écr	an ?	Knob ?

2. Nombres

Échap	7	8	9	0	Macron						
Tab	4	5	6	Caps	Flash	Entrée	Gauche	Bas	Haut	Droite	
"	1	2	3					Maj			
Knob ?	Écr	an ?	EMOJI	BASE	BASE	FONCTIONS		Écr	an ?	Knob ?	

3. Emojis

Cœur 1	Cœur 4	Drapeaux anar/pacifiste					LOL Boomer	Anveg	
Cœur 2		Drapeaux fiertés					LOL Gen Z	Translesb	
Cœur 3		Drapeau pirate/☠					Shrug	Femcom	
Knob ?	Écr	an ?	NOMBRES	BASE	BASE	FONCTIONS	Écr	an ?	Knob ?

4. Fonctions

Fn 9	Fn 10	Fn 11	Fn 12								
Fn 5	Fn 6	Fn 7	Fn 8								
Fn 1	Fn 2	Fn 3	Fn 4								
Knob ?	Écr	an ?		NOMBRES	BASE	BASE	EMOJI	Écr	an ?	Knob ?	

2.3.3 En-têtes

1. Définition des couches

```
#include QMK_KEYBOARD_H

enum planck_layers { _BASE, _NOMBRES, _EMOJI, _FONCTIONS };

enum planck_keycodes { BASE = SAFE_RANGE, NOMBRES, EMOJI, FONCTIONS };

#define BASE TT(_BASE)
#define NOMBRES TT(_NOMBRES)
#define EMOJI TT(_EMOJI)
#define FUNCTIONS TT(_FUNCTIONS)
```

2. Définition des emojis

(a) Énumération des noms

```
enum unicode_names {  
    HEART,  
    HEART_BLUE,  
    HEART_YELLOW,  
    HEART_GREEN,  
    HEART_PURPLE,  
    SHINY_HEART,  
    INTERTWINED_HEARTS,  
    MENDED_HEART,  
    SPARKLES,  
    PARTY_POP,  
    PIRATE_FLAG,  
    IRONY,  
    LGBT_PRIDE_FLAG,  
    TRANS_PRIDE_FLAG,  
    BLACK_FLAG,  
    WHITE_FLAG,  
    LAUGHING_FACE,  
    ROFL,  
    COL,  
    SKULL,  
    WOMAN_SHRUGGING,  
    SHRUG_KAOMOJI,  
    VENUS_SYMBOL,  
    HAMMER_AND_SICKLE,  
    TRANSGENDER_SYMBOL,  
    DOUBLE_VENUS_SYMBOL,  
    ANARCHIST_SYMBOL,  
    VEGAN_SYMBOL,  
    COLLISION,  
    FIRE,  
    MACRON  
};
```

(b) Association entre les noms et les points d'entrée

```
const uint32_t PROGMEM unicode_map[] = {  
    [HEART]          = 0x1F499,
```

```

[HEART_BLUE]           = 0x2764, 0xFE0F, /
[HEART_GREEN]          = 0x1F49B, /
[HEART_YELLOW]         = 0x1F49A, /
[HEART_PURPLE]         = 0x1F496, /
[SHINY_HEART]          = 0x1F49C, /
[INTERTWINED_HEARTS]   = 0x2764, 0xFE0F, 0x200D, 0x1FA79, /
[MENED_HEART]          = 0x1F49E, /
[SPARKLES]             = 0x1F389, /
[PARTY_POP]            = 0x2728, /
[LGBT_PRIDE_FLAG]      = 0x1F3F3, 0xFE0F, 0x200D, 0x1F3F08, /
[TRANS_PRIDE_FLAG]     = 0x1F3F3, 0xFE0F, 0x200D, 0x26A7, 0xFE0F, /
[PIRATE_FLAG]          = 0x1F3F4, 0x200D, 0x2620, 0xFE0F, /
[IRONY]                = 0x2E2E, /
[BLACK_FLAG]           = 0x1F3F4, /
[WHITE_FLAG]           = 0x1F3F3, 0xFE0F, /
[LAUGHING_FACE]        = 0x1F923, /
[ROFL]                 = 0x1F602, /
[COL]                  = 0x1F480, /
[SKULL]                = 0x1F62D, /
[SHRUG_KAOMOJI]        = 0x00AF, 0x005C, 0x005F, 0x30C4, 0x005F, 0x002F, 0x00AF, /
[WOMAN_SHRUGGING]      = 0x1F937, 0x200D, 0x2640, 0xFE0F, /
[TRANSGENDER_SYMBOL]   = 0x26A7, /
[DOUBLE_VENUS_SYMBOL]  = 0x26A2, /
[VENUS_SYMBOL]         = 0x2640, /
[HAMMER_AND_SICKLE]     = 0x262D, /
[ANARCHIST_SYMBOL]     = 0x024CB, /
[VEGAN_SYMBOL]         = 0x02460, /
[COLLISION]            = 0x1F4A5, /
[FIRE]                 = 0x1F525, /
[MACRON]               = 0x00AF, /
};

```

(c) Création des raccourcis minuscules/majuscules

```

#define HEART1           UP(HEART, HEART_BLUE)
#define HEART2           UP(HEART_GREEN, HEART_YELLOW)
#define HEART3           UP(SHINY_HEART, HEART_PURPLE)
#define HEART4           UP(MENED_HEART, INTERTWINED_HEARTS)
#define CELEB            UP(SPARKLES, PARTY_POP)
#define PRIDE             UP(LGBT_PRIDE_FLAG, TRANS_PRIDE_FLAG)
#define FLAGS            UP(WHITE_FLAG, BLACK_FLAG)

```

```

#define PIRATE UP(IRONY, PIRATE_FLAG)
#define BOOMER_LAUGHING_EMOJIS UP(LAUGHING_FACE, ROFL)
#define GENZ_LAUGHING_EMOJIS UP(COL, SKULL)
#define SHRUG UP(WOMAN_SHRUGGING, SHRUG_KAOMOJI)
#define TRANSLESB UP(DOUBLE_VENUS_SYMBOL, TRANSGENDER_SYMBOL)
#define FEMCOM UP(VENUS_SYMBOL, HAMMER_AND_SICKLE)
#define ANVEG UP(ANARCHIST_SYMBOL, VEGAN_SYMBOL)
#define KABOOM UP(FIRE, COLLISION)

```

2.3.4 Implémentation des couches

1. Base

```

/* clang-format off */
const uint16_t PROGMEM keymaps[][MATRIX_ROWS][MATRIX_COLS] = {

[_BASE] = LAYOUT_planck_1x2uC(
    KC_0,    KC_W,    KC_E,    KC_R,    KC_T,    LGUI_T(UM(MACRON)),    RALT_T(KC_ESC),    KC_Y,    KC_U,    KC_I,
    KC_A,    LT(NOMBRES, KC_S),    LT(EMOJI, KC_D),    LSFT_T(KC_F),    KC_G,    LCTL_T(KC_AUDIO_MUTE),    LALT_T(KC_BSPC),    LALT_T(KC_H),    LSFT_T(KC_J),    LT(NOMBRES, KC_K),
    KC_Z,    KC_X,    KC_C,    KC_V,    KC_B,    LSFT_T(KC_ENTER),    KC_QUOT,    KC_N,    KC_M,    KC_COMM,
),    _____,    _____,    _____,    RALT_T(KC_ENT),    EMOJI,    _____,    KC_SPC,    NOMBRES,    LCTL_T(KC_BSPC),    _____,

```

2. Nombres

```

[_NOMBRES] = LAYOUT_planck_1x2uC(
    KC_ESC,    KC_7,    KC_8,    KC_9,    KC_0,    _____,    _____,    _____,    UM(MACRON),    _____,    _____,    _____,
    KC_TAB,    KC_4,    KC_5,    KC_6,    KC_CAPS,    QK_BOOT,    KC_ENT,    KC_LEFT,    KC_DOWN,    KC_UP,    KC_RIGHT,    _____,
    KC_QUOT,    KC_1,    KC_2,    KC_3,    _____,    _____,    _____,    _____,    KC_LSFT,    _____,    _____,    _____,
),    _____,    _____,    _____,    _____,    EMOJI,    _____,    BASE,    _____,    FONCTIONS,    _____,    _____,    _____

```

3. Emojis

```

[_EMOJI] = LAYOUT_planck_1x2uC(
    HEART1,    HEART4,    _____,    FLAGS,    _____,    _____,    _____,    _____,    _____,    BOOMER_LAUGHING_EMOJIS,    ANVEG,    _____,
    HEART2,    _____,    CELEB,    PRIDE,    _____,    UC_PREV,    UC_NEXT,    _____,    _____,    GENZ_LAUGHING_EMOJIS,    TRANSLESB,    _____,
    HEART3,    _____,    _____,    PIRATE,    _____,    _____,    _____,    _____,    _____,    SHRUG,    FEMCOM,    _____,
),    _____,    _____,    _____,    _____,    NOMBRES,    _____,    BASE,    _____,    FONCTIONS,    _____,    _____,    _____

```

4. Fonctions

```

[_FONCTIONS] = LAYOUT_planck_1x2uC(
    KC_F9,    KC_F10,    KC_F11,    KC_F12,    _____,    _____,    _____,    _____,    _____,    _____,    _____,    _____,
    KC_F5,    KC_F6,    KC_F7,    KC_F8,    _____,    _____,    _____,    _____,    _____,    _____,    _____,    _____,
    KC_F1,    KC_F2,    KC_F3,    KC_F4,    _____,    _____,    _____,    _____,    _____,    _____,    _____,    _____,
),    _____,    _____,    _____,    _____,    NOMBRES,    _____,    BASE,    _____,    EMOJI,    _____,    _____,    _____
};

```

2.3.5 Couleurs

```

void keyboard_post_init_user(void) {
    rgblight_enable_noEEPROM();
    rgblight_sethsv_noEEPROM(169, 255, 180);
}

```