

Millimetre

2 styles, 2 weights : regular & bold

Author : J  r  my Landes-Nones

License : SIL OFL

First diffusion : March 2016

velvetyne.fr and [github.com/jjjllnnn/Millimetre](https://github.com/jjjllnnn/Millimetre)



# Millim  tre+ Millim  tre Bold

Inclunding **SMALLCAPS**  
Inferiors<sub>s</sub>, Superior<sup>s</sup>  
& **ORNAMENTS**



# Millimetre Regular

# Millimetre Bold

The evolution of the Family is the object of a vote open to the public. Go to the [github page](#) to vote for the next style you would like to see released. Condensed ? Extended ? Black ? Light ? Jérémy is open to every suggestion.

**Millimetre** is a serie of Fonts constructed on a grid based on the metric system. It Follows the decimal logic of this system. In this spirit, when you typeset Millimetre, you don't use the archaic unit of the point but the millimetre, centimetre, decimeter or the meter itself For the really big sizes.

Each em is vertically and horizontally divided in 10 units (decimal, remember?). Printed at a 1 cm size, the strokes of the regular weight will be 1 mm thick. Both white spaces and black stems fit on this grid. Half of the lines and columns of this 10x10 grid receive the stems and the strokes of this Font whereas the other half is there to receive the white spaces inside the letters and between them, making millimetre rythm quite unique, totally settled, like a bar code. To make it clearer, when you typeset two m lowercases, the thickness of the stems of the m will be equal to the counters between its legs, to the thins and to the space between the two letters. This grid based design, aligned to a pixel grid, makes Millimetre works quite well on screen too. When typesetted with a leading equal to its size, the grid appears in the perfect alignment of the stems between the different lines of text. No corrections needed.

From a stylistic point of view, Millimetre is a geometric, constructed sans serif, with quite wide proportions even is the with of several glyphs could contradict this statement. With its rectangular look and closed terminals, Millimetre reminds 60's sans such as Eurostile. Far from runing away from this graphic universe, Millimetre embraces the retro-futuristic, architectural, technological and science-fictionnal connotations that comes with it. Due to the grid on the top of the which it's constructed, the rythm of this typeface can remind the one created by a monospace. Sharing a certain regularity in the widths of its

Millimetre Regular — 7/8,5 pts

glyphs, millimetre isn't a monospace, it creates its own grey. Begun as a truly monolinear sans, the drawing of this typeface is finally more subtle, with thinner stroke joins and tiny variations of weight to balance the shapes. This becomes even clearer in the bolder weights where some thins appear in several glyphs to not make them too dark regarding the rest of the font.

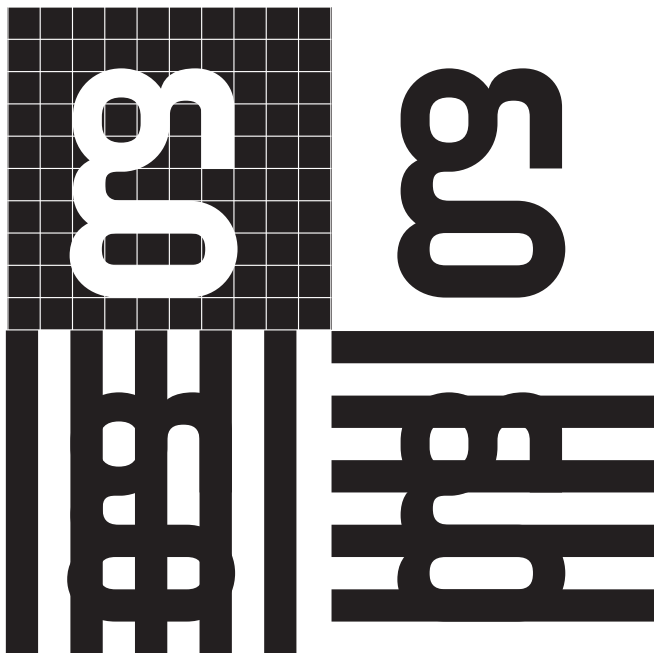
If the regular never leaves the grid, the other weights are more sensible whereas keeping a really close rhythm. Millimetre Bold weight is 1,5 times the one of the regular and the light will be half the one of the regular. Set together, the different weights share the same grid and allow to create a constructed layout altogether. The system never gives up.

Finally, this type family comes with a wide range of technic and geometric ornaments allowing to create patterns dialoguing with the text. These ornaments are inspired by the early age of the computer era and by the technical graphs used in the printing business. Therefore, they can be really useful to layout technical documents, maps, or to accompany and put the emphasis on the technological look of the font on graphical documents.

Millimetre is a libre and open-source font currently still in development. Contribute on [github](#).



Millimetre Bold — 230v





Le rendement d'un  
sance mécanique  
fournie par le car  
mique choisi des  
compression et o  
tement, d'écouler  
ainsi que des per  
saires à son fonc  
moteur diesel, ve  
froidissement, po  
climatisation et au  
dement maximal po  
teurs automobiles



ment d'un moteur  
e rapport entre la  
sance mécanique  
e et la puissance  
que fournie par le  
tant. Il dépend de  
hermodynamique  
es paramètres de  
nnement (taux de  
on) et des pertes  
ues, mécaniques  
nt, d'écoulement  
ns l'admission et  
nappement) ainsi  
e pertes dues aux  
ires nécessaires  
n fonctionnement  
pompe d'injection  
esel, ventilateur  
issement, pompe  
refroidissement,  
huile, alternateur,  
compresseur de  
cisation et autres

On principe est de compresser l'air et le carburant injecté et d'utiliser la surpression créée par la combustion pour faire tourner le piston (ou le rotor). Les gaz brûlés sont ensuite éjectés par une lumière d'échappement ou par une soupape, ce qui crée une propulsion. Contrairement aux moteurs à pistons « classiques », dans lesquels il ne se produit qu'un temps moteur / tour de vilebrequin (moteur à deux temps) ou pour deux tours de vilebrequin (moteur à quatre temps), les moteurs à pistons rotatifs exécutent plusieurs temps moteur par tour, ce qui leur fait généralement des moteurs à rendement très élevés, surtout dans une plage de fonctionnement assez large sur les hauts régimes. Leur nombre de parties mobiles, généralement faible, les rend également plus simples d'entretien (moins et moins sujets aux pannes). Ils connaissent également moins de limites de régime, car ils ne présentent pas certaines des faiblesses des moteurs classiques, dont les éléments rentrent en contact lors d'un purgeage par exemple. Au rayon des défauts, il faut généralement noter que le couple produit à bas régime par ces moteurs est assez faible, principalement parce que leur conception favorise plus les rotations rapides que les fortes sauts de compression. La lubrification est également un paramètre très important à surveiller, car elle se fait généralement en même temps que les combustions, l'huile étant amenée en mouvement, et ne résidant pas dans un carter dédié, comme pour les moteurs à pistons classiques. Un autre paramètre crucial vient de l'intermittence entre les différents éléments, car cette dernière est provoquée par les pièces en mouvement à l'intérieur du bloc, et donc soumise à l'usure des pièces. Le piston appelé ici rotor tourne dans la trochoïde délimitant ainsi trois chambres dont les volumes varient en fonction de la position angulaire du piston. Chaque des trois faces du rotor va à son tour se rapprocher du carter, permettant de réaliser successivement les temps de compression, d'explosion, de détente et d'échappement (schéma ci-dessous). Le cycle du rotor est réalisé par une couronne intérieure dentée qui engrène sur un pignon fixe par rapport au bâti. L'autre moteur reçoit le couple moteur par l'intermédiaire d'un arbre central qui sur le rotor. L'engrènement permet de régler le « rap-port volume » de compression/volume de détente. Le moteur ne comporte pas de soupapes, mais deux lumières sur un moteur à deux temps ou bien on ne compte que 5 pièces en mouvement contre 10 pour un moteur classique à 4 cylindres. Ces lumières, fermées puis ouvertes tout à tour par le passage du rotor, permettent pour l'une, l'admission des gaz frais, et pour l'autre, l'échappement des gaz brûlés. Le cycle d'Atkinson peut être utilisé dans un moteur à piston rotatif. Dans cette configuration on peut à la fois accroître la puissance et le rendement par rapport à un cycle de Beau de Rochas. Ce type de moteur comporte un cycle moteur par tour, tout e

57 pts  
= 3 mm

Le cycle d'Atkinson est un cycle thermodynamique utilisé dans un moteur à explosion. Il a été inventé par James Atkinson en 1862. Ce cycle, qui utilise une détente plus grande que la compression, améliore le rendement au prix d'une puissance plus faible. Il est utilisé dans les voitures hybrides modernes. Le cycle d'Atkinson peut être utilisé dans un moteur à piston rotatif. Dans cette configuration on peut à la fois accroître la puissance et le rendement par rapport à un cycle de Beau de Rochas. Ce type de moteur comporte un cycle moteur par tour, tout e

**Le moteur Quasiturbine ou Qurbine est un type de moteur purement rotatif (sans vilebrequin<sup>35</sup>, ni effet alternatif radial, par opposition au Wankel qui est un moteur à piston rotatif), inventé par la famille québécoise de Gilles Saint-Hilaire et initialement breveté dans sa version la plus générale AG avec chariots, en 19**

14 pts  
= 3 mm

La photodétonation est le mode optimal de combustion, tel une combustion volumétrique produite par laser, u

**l'efficacité de ce dispositif est inégalé jus**

56 pts  
= 20 mm

**MÉCANIQUE**

28 pts  
= 1 mm

85 pts  
= 3 mm

28 pts  
= 10 mm

# Motorisat Ingénierie aéronautique est le fer de lance

Reproduction<sup>6</sup> de clefs minute, remplacement de semelles de chaussures, soir cuir, lacets, pose de talonnette, devis

Théorème de Thalès : Soit un triangle ABC, et deux points D et E des droites (AB) et (AC) de sorte que la droite (DE) soit parallèle à la droite (BC) (comme indiqué sur les illustrations ci-dessous). Alors :  $AD/AB = AE/AC = DE/BC$ . Remarque importante : la deuxième égalité n'est possible que parce que l'on part du point A et que l'on re :

Le cycle de fonctionnement se décompose de manière analytique en quatre temps ou phases : le mouvement<sup>6</sup> du piston est initié par la combustion<sup>6</sup> (augmentation rapide de la température<sup>6</sup> et de la pression des gaz<sup>6</sup>) d'un mélange de carburant<sup>6</sup> et d'air (comburant) qui a lieu durant le temps moteur. C'est le seul temps produisant de l'énergie ; les trois autres temps en consomment mais rendent possible le piston se déplace pendant le démarrage grâce à une source d'énergie et souvent un démarreur ou lanceur : un moteur électrique est couplé temporairement au vilebrevet jusqu'à ce qu'au moins un temps moteur produise une force capable d'assurer les trois autres temps avant le prochain temps moteur. Le moteur fonctionne dès lors seul et produit un couple

Le rendement d'un moteur est le rapport entre la puissance mécanique délivrée et la puissance thermique fournie par le carburant. Il dépend du cycle thermodynamique choisi, des paramètres de fonctionnement tels que la pression, les pertes thermiques, mécaniques, les pertes d'écoulement dans l'admission et l'échappement ainsi que des pertes dues aux accessoires et à la son fonctionnement tels que la pompe d'injection (moteur diesel), ventilateur de refroidissement, pompe à huile, alternateur, compresseur de climatisation et autres accessoires. Le rendement maximal pour les moteurs automobiles modernes est de 30 % environ pour les moteurs à allumage et de 45 % pour les moteurs diesel alors que les moteurs industriels dépassent 50 %. L'énergie nécessairement perdue durant le cycle de Carnot peut être récupérée par cogénération pour réchauffer un autre fluide et qui est considérée comme par exemple, améliorer sensiblement le bilan énergétique global de l'installation dans son ensemble. Pour un système réalisant une conversion d'énergie (transformateur, moteur à chaleur, le rendement est défini par certains auteurs comme étant le rapport entre l'énergie recueillie en sortie et l'énergie fournie en entrée) et comparant alors les rendements thermodynamiques et de rendement thermodynamique<sup>6</sup>. Il est également possible de distinguer le rendement « effectif » ou « industriel » effectivement mesuré, du rendement « thermodynamique » ou de la théorie et du calcul. Le rendement maximal théorique d'une machine thermique est réalisé par des cycles fonctionnant selon le cycle de Carnot, et est appelé rendement de Carnot. Cette définition est habituellement utilisée pour les systèmes moteurs thermiques ou électrothermiques, car leur efficacité thermodynamique maximale est inférieure à un. Toutefois, il est déconseillé d'utiliser le terme de rendement pour les machines<sup>6</sup> dont l'efficacité thermodynamique maximale théorique est supérieure à un, comme les machines disposant d'un cycle récepteur à chaleur ambiante. Celle d'une pompe à chaleur, ou toute machine absorbant toute l'énergie thermique, naturelle et gratuite, comme un panneau solaire thermique ou photovoltaïque, du domaine. Cette définition a donc une portée limitée, c'est pourquoi la définition suivante est plus générale. Pour éviter l'ambiguïté de vocabulaire entre rendement et efficacité thermodynamique, on définit une grandeur toujours inférieure ou égale à 1 : le rendement est aussi défini par certains auteurs comme une grandeur sans dimension caractérisant le rapport entre l'efficacité d'un système et son efficacité thermique maximale. Le nombre obtenu permet alors de comparer plusieurs réalisations du même processus thermique. C'est donc une grandeur comprise entre 0 et 1 la valeur l'étant atteinte quand l'efficacité maximale est atteinte, ce qui est un cas très idéal. Par exemple, dans le cas des machines thermiques, leur efficacité thermique maximale est celle

60,5

Goalmout

45

Mystagogus

35

Hydrogenation

30

Microminiaturising

25

Onctijferen walloniqu

20

Pseudohexagonalsymmet

16

Circumnavigation Entomophagou

14

Numismatie Mangouste Somnambulatir

11

Matogrossodosul Shotgunmarriage Stampingou

9

Computergraphics Potassiumargondating Discombobulati

0ALMOUT 60,5

YSTAGOGUS 45

YDROGENATION 35

CROMINIATURISING 30

TIJFEREN WALLONIQUE 25

EUDOHEXAGONALSYMMETRY 20

CUMNAVIGATION ENTOMOPHAGOUS 16

MISMATIE MANGOUSTE SOMNAMBULATING 14

GROSSODOSUL SHOTGUNMARRIAGE STAMPINGOUTS 11

UTERGRAPHICS POTASSIUMARGONDATING DISCOMBOBULATING 9

85

MARKIN

73

INDUSTI

60,5

GOALMOU

45

MYSTAGOGU

35

HYDROGENATION

30

MICROMINIATURISING

25

ONCTIJFEREN WALLONIE

20

PSEUDOHEXAGONALSYMMETRY

16

CIRCUMNAVIGATION ENTOMOPHAGOUS

# Le cycle de fonctionnement se décompose de manière analytique en quatre temps phases.

Le mouvement du piston est  
entraîné par la combustion (augmentation rapide  
de la température et donc de la pression des  
gaz) d'un mélange de carburant et d'air (com-  
pression) qui a lieu durant le temps moteur. C'est le  
temps produisant de l'énergie ; les trois autres temps  
consommant mais le rendent possible. Le piston se dé-  
place pendant le démarrage grâce à une source d'énergie  
externe (souvent un démarreur ou lanceur : un moteur élec-  
trique est couplé temporairement au vilebrequin) jusqu'à ce qu'au  
cours d'un temps moteur produise une force capable d'assurer les  
autres temps avant le prochain temps moteur. Le moteur fonc-  
tionne dès lors seul et produit un couple sur son arbre de sortie. Le rendement d'un  
moteur est le rapport entre la puissance mécanique délivrée et la puissance thermique  
fournie par le carburant. Il dépend du cycle thermodynamique choisi, des paramètres de  
fonctionnement (taux de compression) et des pertes thermiques, mécaniques (frottement),  
et (dans l'admission et l'échappement) ainsi que des pertes dues aux accessoires nécessaires à son fonctionnement  
(pompe d'injection (moteur diesel), ventilateur de refroidissement, pompe de refroidissement, pompe à huile, alternateur, com-  
pression, climatisation et autres éventuels accessoires<sup>4</sup>). Le rendement maximal pour les moteurs automobiles modernes est de  
environ 40 % pour les moteurs Diesel alors que les plus gros moteurs industriels dépassent  
cette valeur. L'énergie nécessairement perdue suivant le cycle de Carnot peut être récupérée par cogénération (pour réchauffer un  
téléchauffage, l'eau chaude sanitaire par exemple), améliorant sensiblement le bilan énergétique global de l'installation dans  
certains cas. Pour un système réalisant une conversion d'énergie (transformateur, moteur, pompe à chaleur), le rendement est  
également possible de distinguer le rendement « effectif » (ou « industriel »), effectivement mesuré, du rendement  
thermodynamique « issu de la théorie et du calcul. Le rendement maximal théorique d'une machine ditherme est réalisé par des  
moteurs fonctionnant selon le cycle de Carnot, et est appelé rendement de Carnot<sup>4</sup>. Cette définition est habituellement utilisée

20/24

12,5/15

10/12

8,5/10,2

6,5/7,8

4,5/5,4

60,5

**Goalmou**

45

**Mystagogu**

35

**Hydrogenation**

30

**Microminiaturisin**

25

**Onctijferen walloniqu**

20

**Pseudohexagonalsymme**

16

**Circumnavigation Entomophago**

14

**Numismatie Mangouste Somnambula**

11

**Matogrossodosul Shotgunmarriage Stampingc**

9

**Computergraphics Potassiumargondating Discombobula**



**DALMOUT** 60,5

**YSTAGOGUS** 45

**YDROGENATION** 35

**ROMINIATURISING** 30

**TIJFEREN WALLONIQUE** 25

**UDOHEXAGONALSYMMETRY** 20

**CUMNAVIGATION ENTOMOPHAGOUS** 16

**SMATIE MANGOUSTE SOMNAMBULATING** 14

**ROSSODOSUL SHOTGUNMARRIAGE STAMPINGOUTS** 11

**TERGRAPHICS POTASSIUMARGONDATING DISCOMBOBULATING** 9

85

**MARKI**

73

**INDUST**

60,5

**GOALMOU**

45

**MYSTAGOGU**

35

**HYDROGENATIO**

30

**MICROMINIATURIS**

25

**ONCTIJFEREN WALLON**

20

**PSEUDOHEXAGONALSYMMETRIE**

16

**CIRCUMNAVIGATION ENTOMOPHAGY**

# cycle de fonctionnement se décompose de manière analytique en quatre temps ou phases.

Le mouvement du piston  
est initié par la combustion (augmentation ra-  
pide de la température et donc de la pression  
des gaz) d'un mélange de carburant et d'air  
(comburant) qui a lieu durant le temps mo-  
teur. C'est le seul temps produisant de l'énergie ; les  
autres temps en consomment mais le rendent pos-  
sible. Le piston se déplace pendant le démarrage grâce  
à une source d'énergie externe (souvent un démarreur  
à moteur : un moteur électrique est couplé temporairement au  
moteur jusqu'à ce qu'au moins un temps moteur produise une  
force capable d'assurer les trois autres temps avant le prochain  
cycle du moteur. Le moteur fonctionne dès lors seul et produit un couple  
à l'arbre de sortie. Le rendement d'un moteur est le rapport entre la puissance mé-  
canique délivrée et la puissance thermique fournie par le carburant. Il dépend du cycle  
thermodynamique choisi, des paramètres de fonctionnement (taux de compression) et  
des pertes thermiques, mécaniques (frottement), d'écoulement (dans l'admission et l'échappement) ainsi que  
des pertes dues aux accessoires nécessaires à son fonctionnement tels que pompe d'injection (moteur diesel), ventilateur  
d'admission, pompe de refroidissement, pompe à huile, alternateur, compresseur de climatisation et autres éventuels  
accessoires\*. Le rendement maximal pour les moteurs automobiles modernes est de 35 % environ pour les moteurs à allu-  
mage pour les moteurs Diesel alors que les plus gros moteurs industriels dépassent 50 %. L'énergie nécessairement  
consommée avant le cycle de Carnot peut être récupérée par cogénération (pour réchauffer un autre fluide tel que l'eau chaude  
pour le chauffage par exemple), améliorant sensiblement le bilan énergétique global de l'installation dans son ensemble. Pour un  
moteur réalisant une conversion d'énergie (transformateur, moteur, pompe à chaleur), le rendement est défini par certains  
auteurs comme étant le rapport entre l'énergie recueillie en sortie et l'énergie fournie à l'entrée.

20/24

12,5/15

10/12

8,5/10,2

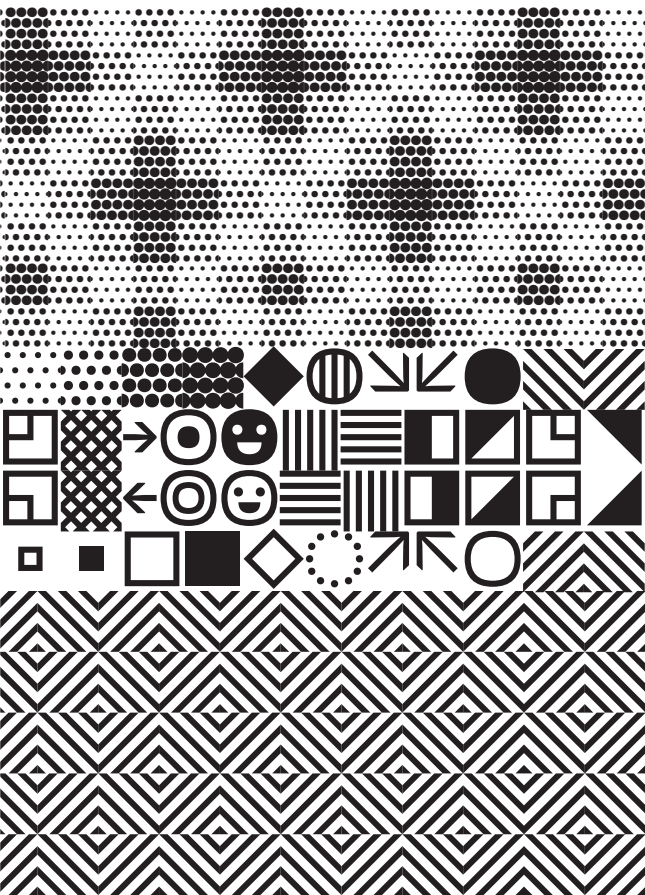
6,5/7,8

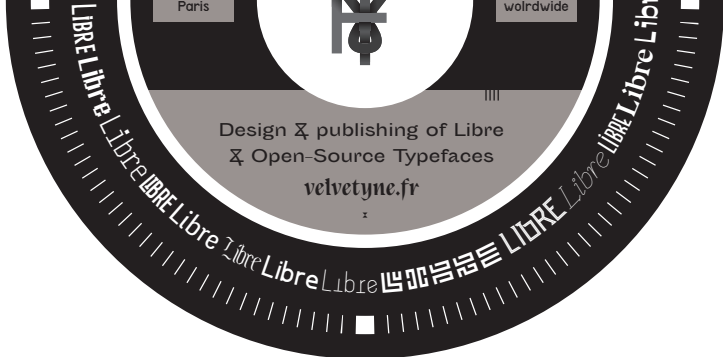
4,5/5,4





tnum	0123 -> 0123
pnum	0123 -> 0123
smcp	Transformation -> TRANSFORMATION
case	(A-G) -> (A-G)
sup	la 02 -> l <sup>a</sup> 0 <sup>2</sup>
numr	1234 -> 1 <sup>2</sup> 3 <sup>4</sup>
sinf	1234 -> 1 <sub>2</sub> 3 <sub>4</sub>
dnom	1234 -> 1 <sub>2</sub> 3 <sub>4</sub>
ordn	No la lo -> N <sup>o</sup> l <sup>a</sup> l <sup>o</sup>
zero	300 -> 300
ss01	a -> a
ss02	g -> g





jllnn.fr  
velvetyne.fr

