

Millimetre
2 styles, 2 weights : regular & bold

Author : Jérémy Landes-Nones

License : SIL OFL

First diffusion : March 2016

www.velvetyne.fr



Millimètre+ Millimètre Bold

Inclunding **SMALLCAPS**
Inferiors₅, Superior^s
& **ORNAMENTS**



Millimetre Regular

Millimetre Bold

...

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

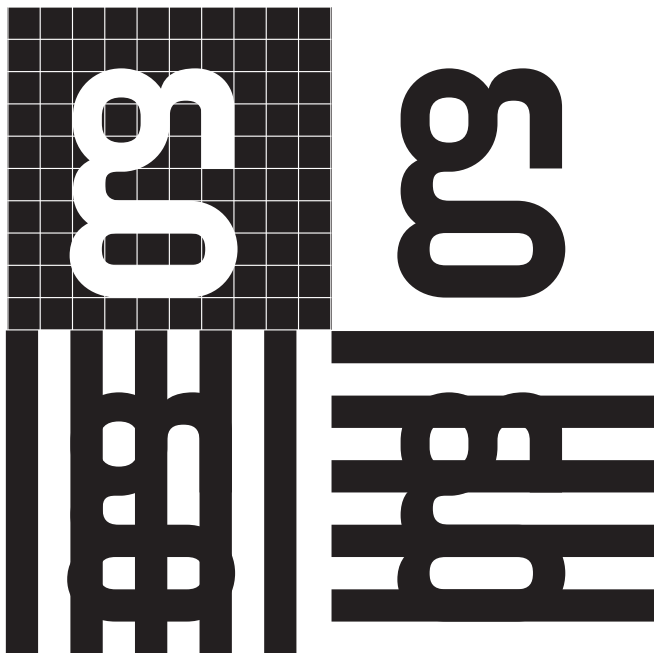
glyphs, millimetre isn't a monospace, it creates its own grey. Begun as a truly monolinear sans, the drawing of this typeface is finally more subtle, with thinner stroke joins and tiny variations of weight to balance the shapes. This becomes even clearer in the bolder weights where some thins appear 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 twice the one of the regular and the light one 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](#).





Planet Nine (9) is a hypothetical large planet in the outer Solar System. Its presence would explain unusual orbital configurations of a group of trans-Neptunian objects (TNOs) that orbit mostly beyond the Kuiper belt. On 20 January 2016, researchers Hor

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

nement d'un moteur
e rapport entre la
ance mécanique
e et la puissance
que fournie par le
rant. Il dépend de
ermodynamique
s paramètres de
nnement (taux de
on) et des pertes
ues, mécaniques
nt, d'écoulement
ns l'admission et
apparemment, ainsi
pertes dues aux
ires nécessaires
fonctionnement
pompe d'injection
esell, ventilateur
ssement, 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 par vilebrequin (moteur à deux temps) ou par deux tours de vilebrequin (moteur à quatre temps), les moteurs à pistons rotatifs exécutent plusieurs temps moteur par tour, ce qui fait généralement des moteurs à rendement très élevé, surtout dans une plage de fonctionnement étendue sur les hauts régimes. Leur nombre de parties mobiles, généralement faible, les rend également plus simples d'entretien. Note 1 et moins sujets aux pannes, ils connaissent également moins de limites de régime, car ils ne présentent pas certaines des faiblesses des classiques, dont les éléments rentrent en contact lors d'un surrégime 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 forts taux 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 pistons classiques. Un autre paramètre crucial vient de l'échappement des gaz brûlés, car cette dernière est assurée par les pistons en mouvement à l'intérieur du bloc et donc soumise à l'usure des pièces. Le piston appelé loi rotor tourne dans la trochoïde délimitant ainsi trois chambres dont les volumes varient en fonction de la position angulaire du piston. Chacune des trois faces du rotor va se scarifier puis se rapprocher du carter, permettant de réaliser successivement les temps de compression, d'explosion, de détente et d'échappement. Le schéma ci-dessous illustre le fonctionnement du rotor. L'excentricité permet de régler le "rapport volume" de compression/volume de détente. Le moteur ne comporte pas de soupapes, mais deux lins comme sur un moteur à deux temps si bien qu'il ne compte que 6 pièces en mouvement contre 35 pour un moteur classique à 4 cylindres. Ces lumières, fermées puis ouvertes tour à tour et par le passage du rotor, permettent pour l'un, 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. 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.

20 pts
= 1 mm

57 pts
= 2 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. 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 offrant la différence de taux de compression et de détente propres au cycle d'Atkinson. Les d'échappement sont évacués du moteur par de l'air comprimé de balayage. Cette modification

Le moteur Quasiturbine ou Qurbine est un type de moteur purement rotatif (sans vilebrequin³⁵, 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

85 pts
= 3 mm

14 pts
= 2 mm

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

56 pts
= 20 mm

l'efficacité de ce dispositif est inégalé jusqu'à

MÉCANIQUE

28 pts
= 10 mm

Motorisat Ingénierie aéronautique est le fer de lance

Reproduction⁶ 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
droite (BC) (comme indiqué sur les illustrations ci-dessous). Alors
 $\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC} = \frac{DE}{BC}$. 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
mouvement⁶ du piston est initié par la combustion⁶ (augmentation rapide de la température⁶ et
de la pression des gaz⁶) d'un mélange de carburant⁶ et d'air (comburant) qui a lieu durant le re
moteur. C'est le seul temps produisant de l'énergie : les trois autres temps en consomment mai
rendent possible le piston se déplace pendant le démarrage grâce à une source d'énergie e
souvent un démarreur ou lanceur : un moteur électrique est couplé temporairement au vilebri
jusqu'à ce qu'au moins un temps moteur produise une force capable d'assurer les trois autre
temps avant le prochain temps moteur. Le moteur fonctionne dès lors seul et produit un coupl

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 param
fonctionnement (taux de compression et des pertes thermiques, mécaniques et électriques) d'écoulement dans l'admission et l'échappement ainsi que des pertes dues aux accessoires et m
à son fonctionnement tels que pompe d'injection (moteur diesel), ventilateur de refroidissement, pompe à huile, alternateur, compresseur de climatisation et autres
d'unités accessoires⁶. 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 m
moteurs industriels dépassent 50 %. L'emploi nécessairement perdue durant le cycle de Carnot peut être récupérée par cogénération pour réchauffer un autre fluide et qui est cha
sentirait 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 entrée⁶ et confondant alors les termes d'efficacité
thermodynamique et de rendement thermodynamique⁶. Il est également possible de distinguer le rendement « effectif » (ou « industriel ») effectivement mesuré, du rendement « thermodyn
seu 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 Car
Cette définition est habituellement utilisée pour les systèmes moteurs thermiques ou électriques, car leur efficacité thermodynamique maximale théorique est inférieure à un. Toutefois, il est
déconseillé d'utiliser le terme de rendement pour les machines⁶ dont l'efficacité thermodynamique maximale théorique est supérieure à un, comme les machines disposant d'un cycle récepte
à chaleur ambiante. Celle d'une pompe à chaleur, ou toute machine absorbant toute l'énergie ambiante, naturelle et gratuite, comme un panneau solaire thermique ou photovoltaïque, du
d'éolienne. 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 thermodyn
définir 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 dan
un système et son efficacité théorique maximale. Le nombre obtenu permet alors de comparer plusieurs réalisations du même processus thermique. C'est donc une grandeur comprise e
la valeur 1 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 théorique maximale est cell

Goalmouth
Mystagogus
Hydrogenation
Microminiaturising
Onctijferen walloniqu
Pseudohexagonalsymmet
Circumnavigation Entomophagou
Numismatie Mangouste Somnambulator
Matogrossodosul Shotgunmarriage Stampingou
Computergraphics Potassiumargondating Discombobulating

OALMOUT
YSTAGOGUS
YDROGENATION
CROMINIATURISING
TIJFEREN WALLONIQUE
EUDOHEXAGONALSYMMETRY
CUMNAVIGATION ENTOMOPHAGOUS
MISMATIE MANGOUSTE SOMNAMBULATING
GROSSODOSUL SHOTGUNMARRIAGE STAMPINGOUTS
UTERGRAPHICS POTASSIUMARGONDATING DISCOMBOBULATING

MARKIN
INDUST
GOALMOU
MYSTAGOGU
HYDROGENATION
MICROMINIATURISING
ONCTIJFEREN WALLONIE
PSEUDOHEXAGONALSYMMETRY
CIRCUMNAVIGATION ENTOMOPHAGOUS

Le cycle de fonctionnement se décompose de manière analytique en quatre temps

phases. Le mouvement du piston est initié par la combustion (augmentation rapide de la température et donc de la pression des gaz) d'un mélange de carburant et d'air (compression) qui a lieu durant le temps moteur. C'est le temps produisant de l'énergie ; les trois autres temps consomment mais le rendent possible. Le piston se déplace pendant le démarrage grâce à une source d'énergie externe (souvent un démarreur ou lanceur : un moteur électrique 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 fonctionne 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), électriques (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, compresseur de climatisation et autres éventuels accessoires⁴). Le rendement maximal pour les moteurs automobiles modernes est de 25 % pour les moteurs à allumage et de 45 % pour les moteurs Diesel alors que les plus gros moteurs industriels dépassent 60 %. L'énergie nécessairement perdue suivant le cycle de Carnot peut être récupérée par cogénération (pour réchauffer un fluide tel que l'eau chaude sanitaire par exemple), améliorant sensiblement le bilan énergétique global de l'installation dans une usine. Pour un système réalisant une conversion d'énergie (transformateur, moteur, pompe à chaleur), le rendement est le rapport entre la puissance utile et la puissance consommée. Certains auteurs comme étant le rapport entre l'énergie recueillie en efficacité thermodynamique et de rendement thermique. Il est également possible de distinguer le rendement « effectif » (ou « industriel »), effectivement mesuré, du rendement « théorique » issu de la théorie et du calcul. Le rendement maximal théorique d'une machine ditherme est réalisé par des machines fonctionnant selon le cycle de Carnot, et est appelé rendement de Carnot⁴. Cette définition est habituellement utilisée

Goalmou

Mystagogu

Hydrogenation

Microminiaturisin

Onctijferen walloniq

Pseudohexagonalsymme

Circumnavigation Entomophago

Numismatie Mangouste Somnambul

Matogrossodosul Shotgunmarriage Stamping

Computergraphics Potassiumargondating Discombobul

DALMOUT
YSTAGOGUS
YDROGENATION
ROMINIATURISING
IJFEREN WALLONIQUE
UDOHEXAGONALSYMMETRY
CUMNAVIGATION ENTOMOPHAGOUS
SMATIE MANGOUSTE SOMNAMBULATING
ROSSODOSUL SHOTGUNMARRIAGE STAMPINGOUTS
TERGRAPHICS POTASSIUMARGONDATING DISCOMBOBULATING

**MARKI
INDUST
GOALMOU
MYSTAGOGU
HYDROGENATIO
MICROMINIATURIS
ONCTIJFEREN WALLON
PSEUDOHEXAGONALSYMME
CIRCUMNAVIGATION ENTOMOPHAG**

cycle de fonctionnement se décompose de manière analytique en quatre temps

du piston en quatre phases. Le mouvement du piston est initié par la combustion (augmentation rapide de la température et donc de la pression des gaz) d'un mélange de carburant et d'air (combustible) qui a lieu durant le temps moteur. C'est le seul temps produisant de l'énergie ; les autres temps en consomment mais le rendent positif. Le piston se déplace pendant le démarrage grâce à une source d'énergie externe (souvent un démarreur électrique : un moteur électrique est couplé temporairement au moteur jusqu'à ce qu'au moins un temps moteur produise une énergie capable d'assurer les trois autres temps avant le prochain temps moteur. Le moteur fonctionne dès lors seul et produit un couple utile à la 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), 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, 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 allumage par étincelle, alors que les plus gros moteurs industriels dépassent 50 %. L'énergie nécessairement consommée par le cycle de Carnot peut être récupérée par cogénération (pour réchauffer un autre fluide tel que l'eau chaude 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 efficacité thermodynamique et de rendement thermodynamique. On peut alors distinguer le rendement « effectif » (ou « industriel »), effectivement mesuré, du rendement «

tnum A→A

pnum

smcp

case

supr

numr

sinf

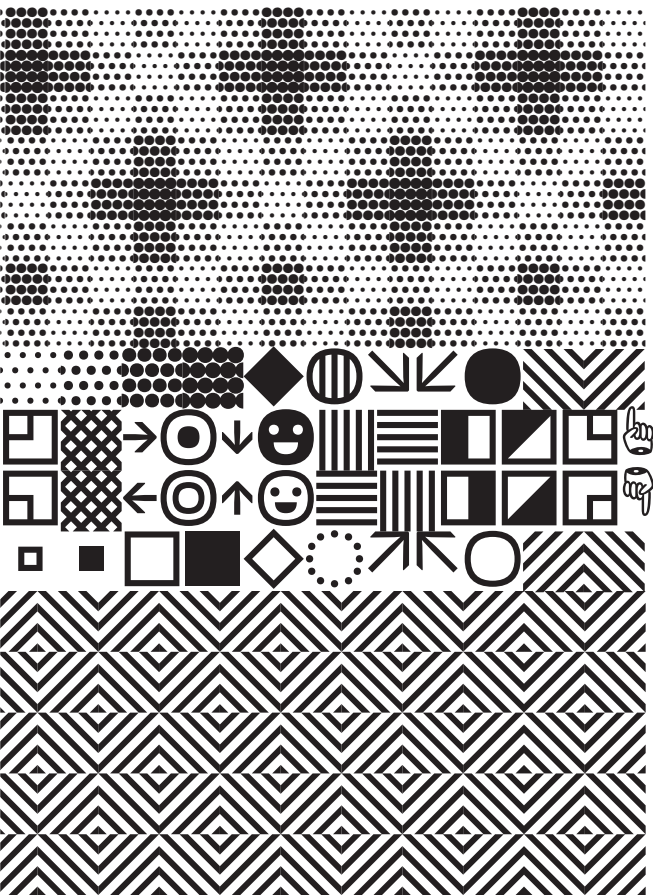
dnom

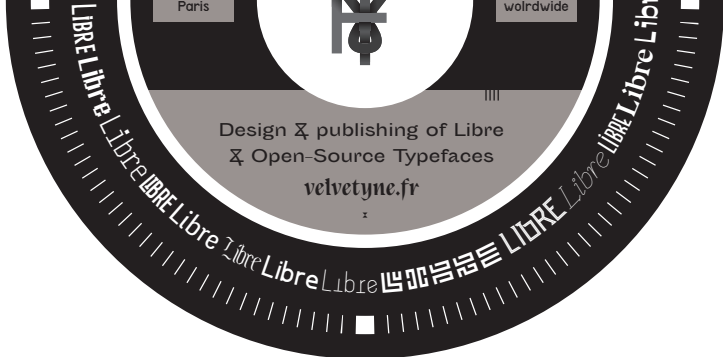
ordn

zero

ss01

ss02





jllnn.fr
velvetyne.fr

