

PROGRAMME GALVA

J.-P. Gendner, Strasbourg-France F5BU

Galva est un programme spécialement conçu pour dessiner des cadrans de galvanomètres, des échelles de potentiomètres, de CV, de commutateurs, etc. Il s'agit d'un interpréteur de commandes graphiques. Galva gère les couleurs et offre de nombreuses possibilités de réaliser des échelles linéaires ou non.

Il permet également de réaliser des faces avant complètes, des plans de perçage et bien d'autres utilisations, comme l'impression de feuilles de log, sont possibles. Il est fourni avec de nombreux exemples. A vous d'imaginer vos propres applications.

Le programme a été conçu au départ pour réaliser des cadrans de galvanomètres, et seulement dans un deuxième temps pour les potentiomètres, CV, commutateurs et autres. C'est pourquoi cette aide fait surtout référence à la création de cadrans, mais les principes sont les mêmes dans tous les cas. La réalisation d'échelles courbes et droites est possible. Il s'agit d'un programme avec de très nombreuses possibilités, aussi un minimum d'apprentissage est-il nécessaire. Cette aide, et les nombreux exemples joints, ont été écrits à cet effet.

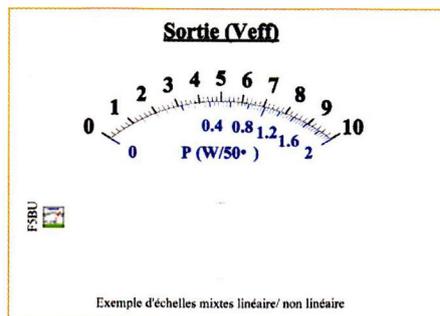
Galva est un interpréteur de commandes, c'est-à-dire que vous devez écrire une sorte de programme qui décrit votre graphique. Pour cela vous disposez de différentes commandes ou instructions.

Par exemple : "Cercle = 20, 30, 10" va tracer un cercle dont le centre a les coordonnées 20, 30 (le centre est 20 mm à droite et 30 mm au-dessus du point de référence, qui par défaut est le bord inférieur gauche) et de rayon 10 mm. "Texte = 20, 40, bleu, GC, Mon Texte" va écrire "Mon Texte" en gras et centré en 20, 40.

Avoir déjà programmé, quel que soit le langage qui a été utilisé, est évidemment un avantage, mais commencer avec Galva peut aussi être une manière de se mettre "en douceur" à la programmation. Il s'agit d'une programmation séquentielle, c'est-à-dire que les commandes sont exécutées dans l'ordre où elles apparaissent dans le code (programme).

Si une instruction trace un grand rectangle blanc, tout ce qui a été tracé auparavant à cet endroit sera caché par lui. La commande "Stop" permet de déceler facilement ce genre d'erreur.

Exemple de galvanomètre :



' **EXEMPLE** avec échelle non linéaire
 ' **F1** => accès à l'aide
 ' **F2** => syntaxe commande courante
 ' **Attention:** écran = indication approximative:
 ' **épaisseurs** traits non conformes impressions.
 ' **Distance en mm, angles en °**
Zoomlni = 1.5
CentreE= 70, 70, bleu
 'x,y axe aiguille Ecran
Centrel= 150, 220, bleu 'x,y axe aiguille Imprimante
Decal= -15, Rouge 'Centre ARC
Cadre= -40,-10,40,40,violet
Cercle= 0, 0, 5, 0, 180,violet

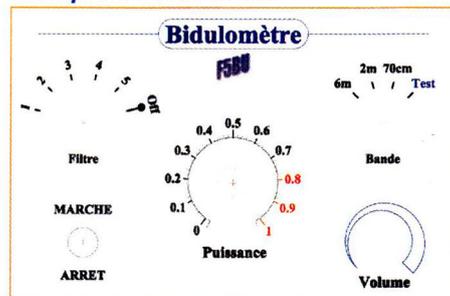
' **Echelle supérieure**
EpaisT = .1mm
Arc = 30, 150, 25
'Exposant = 2
Grad= 10, 1.5,,,25mm
Grad= 2, 2,,,25mm

Grad= 50, 1
TailleP= *1.5, G
Val= 10, 0, 10, 5
'ValD= ,10, 0, 10, 5

' **Echelle inférieure**

Couleur= Bleu
Exposant= 2
Grad= 10, -1,,,25mm
Grad= 2, -2,,,25mm
Grad= 50,-1
TailleP= *1.2, G
Val= 5, 0, 2, -5
'ValD= ,5, 0, 2, -5
Texte=-2, 10,,CG,P (W/50
Police= Symbol
'W -> Omega
Texte=,,G,W
Police=Times new Roman
Texte=,,G,)
Couleur= Noir
'Police= Courier 'retirer l'apostrophe pour voir
TailleP=*1.5,G
Texte= 0, 34,,CGS,Sortie (Veff)
Police= Times New Roman
TailleP= *.9, l
Texte= -37, -3,,R90C,F5BU
Image= Galva.ico,-35,-3,-.5,y
Texte= 0, -20,,C,Exemple d'échelles mixtes linéaire/ non linéaire

Exemple de face avant :



' **EXEMPLE** de fichier commandes
 ' **F1** => accès à l'aide
 ' **F2** => syntaxe commande courante
 ' **Attention:** écran = indication approximative,
 ' **épaisseurs** traits non conformes impressions
 ' **Distance en mm, angles en °**

'Formatl= paysage
 Zoomlni=1
 'CadreP=0,0,150,100,RVB 240 240 240
 'TailleP= 10 'change tous les textes
 Fichier= GalvCom1,25,70
 Fichier= GalvCom2,125,70
 Fichier= GalvInt1,25,30
 Fichier= GalvPot2,75,50
 Fichier= GalvPot3, 125,30
 'Texte= 5, 30,vert,*2VCGI,F5BU
 Image= GalvF5BU.jpg,75,89,,.5,c
 EpaisT = 5
 CadreA= 50,95,100,105,10,Bleu
 Texte= „Bleu,*3GC,Bidulomètre
 Trait=10,100,50,100,,Bleu
 Trait=140,100,100,100,,Bleu

Langue : Depuis la version 1.60, Galva est multilingue, c'est à dire qu'il peut facilement fonctionner en différentes langues.

La version 1.70-2L (français et anglais) du programme peut être téléchargée sur <http://www.radioamateur.org/download/> en choisissant la rubrique "Fichiers à télécharger", puis

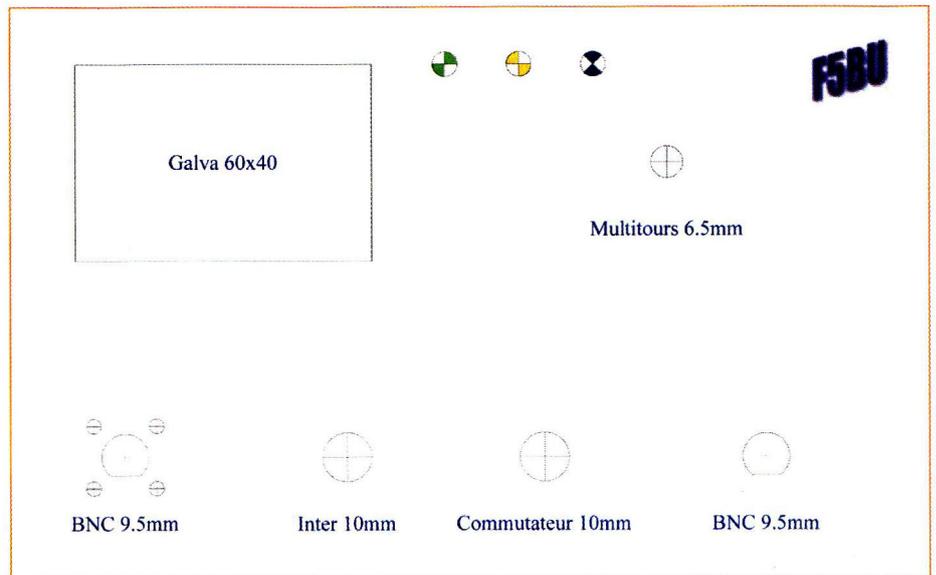
"Electronique".

Il s'agit d'un programme à licence "Carte postale", ce qui, en résumé, signifie que pour être autorisé à utiliser librement le programme pour une utilisation non commerciale, il suffit de (mais il faut) envoyer une carte

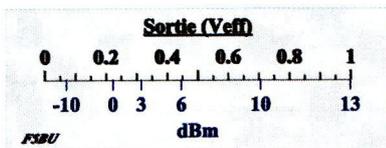
postale à l'auteur (plus de détails dans l'aide du programme).

Les autres figures* donnent des exemples de réalisations possibles.

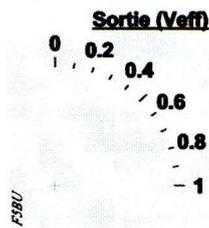
* Toutes les figures sont représentées en réduction et donc ne sont pas à l'échelle.



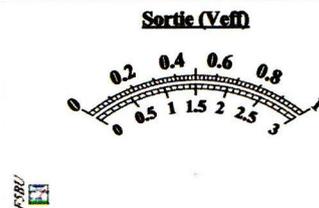
technique



Exemple d'échelle "manuelle" sur fond grisé



Exemple de cadran dissymétrique



Exemple de cadran



Exemple d'échelle avec rupture dans les valeurs des graduations (330 > 0)



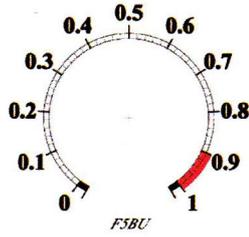
Exemple d'échelle non linéaire avec symbole ohm dans le texte



Exemple d'échelle "manuelle" sur fond grisé et secteurs colorés

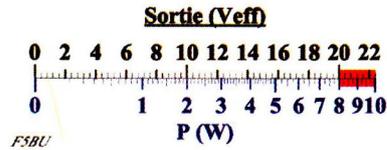


Exemple de cadran



Exemple d'échelle de potentiomètre

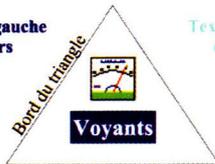
Séparation



Exemple d'échelle non linéaire

Texte justifié à gauche écrit sur plusieurs lignes

FSBU



Texte justifié à droite écrit sur plusieurs lignes



Marche
Arrêt



Volume



Type 1



Type 2



Type 3

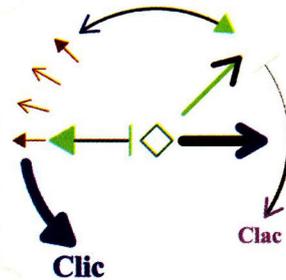


Type 4



Type 5

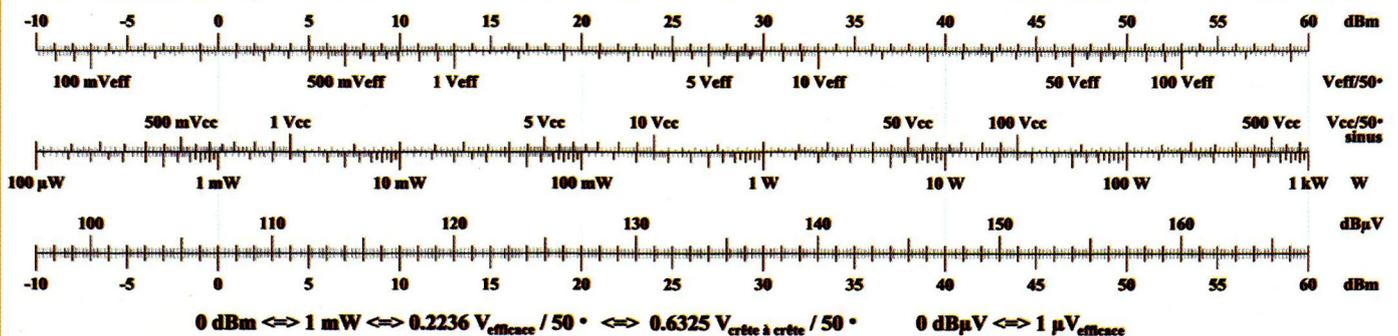
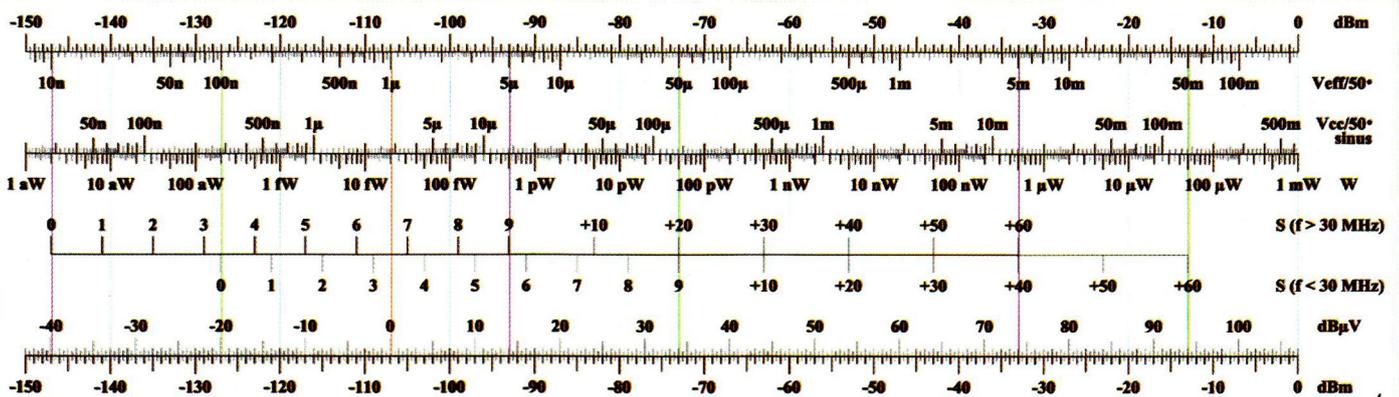
$$P = U^2/R$$



Equivalences entre puissances en dBm et W, tensions eff. et cc. sur 50 ohms, dBμV et points S

Réalisé par J.-P. Gendner, avec la version 1.80 du programme Galva

FSBU



0 dBm ↔ 1 mW ↔ 0.2236 V_{eff}/50 • ↔ 0.6325 V_{crête à crête}/50 • 0 dBμV ↔ 1 μV_{eff}