

Le fichier instrumentsDessin.mac (0.2)

Pour T_EXgraph 1.95

Joffrey Cottin

3 janvier 2011

Résumé

Description des macros de instrumentsDessin.mac.

Table des matières

1	Présentation	2
2	Les instruments	3
2.1	Le crayon	3
2.2	Le compas	3
2.3	L'équerre	4
2.4	Le rapporteur	4
2.5	La règle	5
2.6	Quelques remarques	6

Table des figures

1	<i>Construction de l'angle</i>	2
2	<i>Tracé de la demi-droite</i>	2
3	<i>Dessin du crayon</i>	3
4	<i>Dessin du compas</i>	4
5	<i>Dessin de l'équerre</i>	4
6	<i>Dessin du rapporteur</i>	5
7	<i>Dessin de la règle</i>	5

1 Présentation

Le fichier de macros `instrumentDessin.mac` permet de dessiner l'ensemble des instruments de mesure et de construction dont nous avons besoin quasi quotidiennement en Mathématiques. Lorsque ce fichier est chargé dans l'interface graphique, un menu sous forme de boutons est disponible ; une bulle d'aide s'affiche au passage de la souris sur les boutons ce qui rend l'usage assez intuitif.

Voici par exemple les étapes de construction d'un angle de 42° après avoir chargé le fichier *instrumentsDessin.mac* :

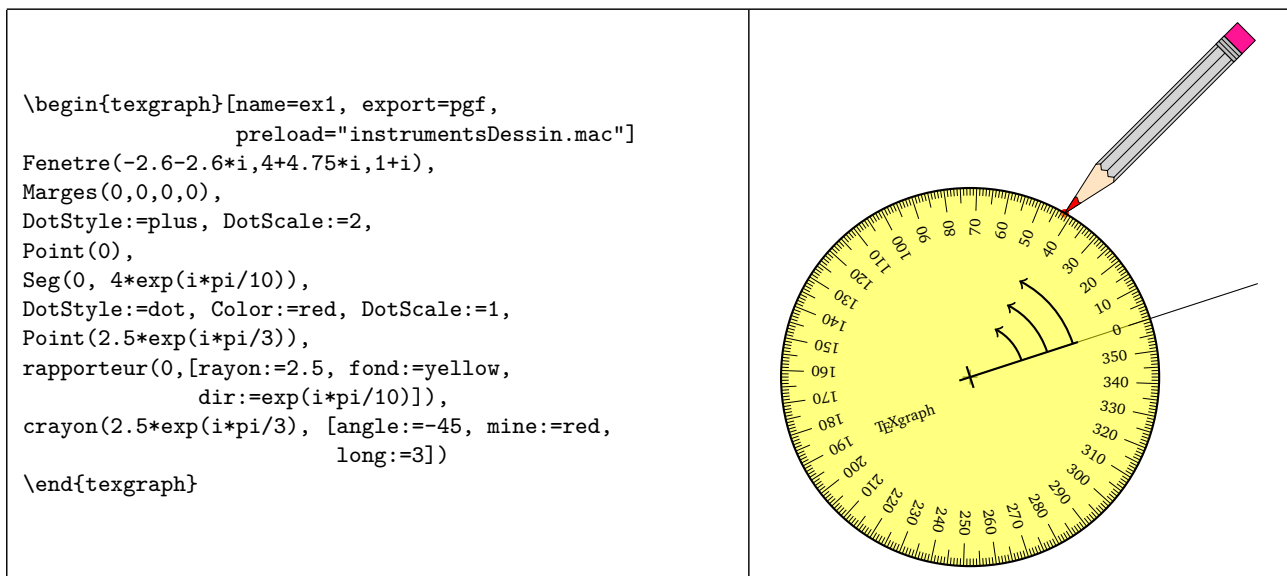


FIGURE 1: Construction de l'angle

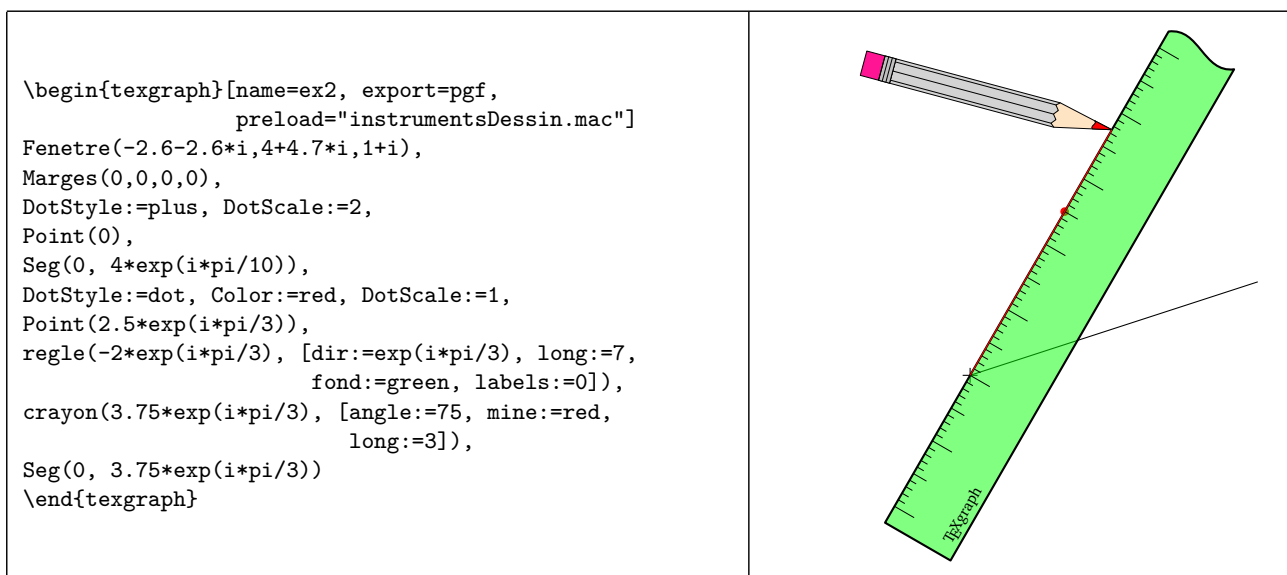


FIGURE 2: Tracé de la demi-droite

2 Les instruments

Le dessin d'un instrument, peut se faire directement à l'aide des boutons ou encore dans une fenêtre *Utilisateur* ; chaque instrument de dessin a une syntaxe particulière et possède des options spécifiques détaillées dans la suite.

2.1 Le crayon

On obtient le dessin d'un crayon par la syntaxe :

crayon(position de la mine, [options])

Les options sont :

- **long** := < nombre >, initialisée à 5 par défaut, cette option permet de gérer la longueur du crayon en cm ;
- **dir** := < nombre complexe >, initialisée à 1 par défaut, cette option permet de gérer le vecteur directeur de l'axe du crayon ;
- **unit** := < nombre >, initialisée à 1 par défaut, cette option permet de gérer l'unité en cm ;
- **mine** := < couleur >, initialisée à noir par défaut, cette option permet de gérer la couleur de la mine ;
- **angle** := < nombre >, cette option permet de gérer l'angle en degrés que fait le crayon avec la verticale [Oy) (*Nil* par défaut, si cette option est différente de *Nil* alors elle l'emporte sur les options **long** et **dir**).

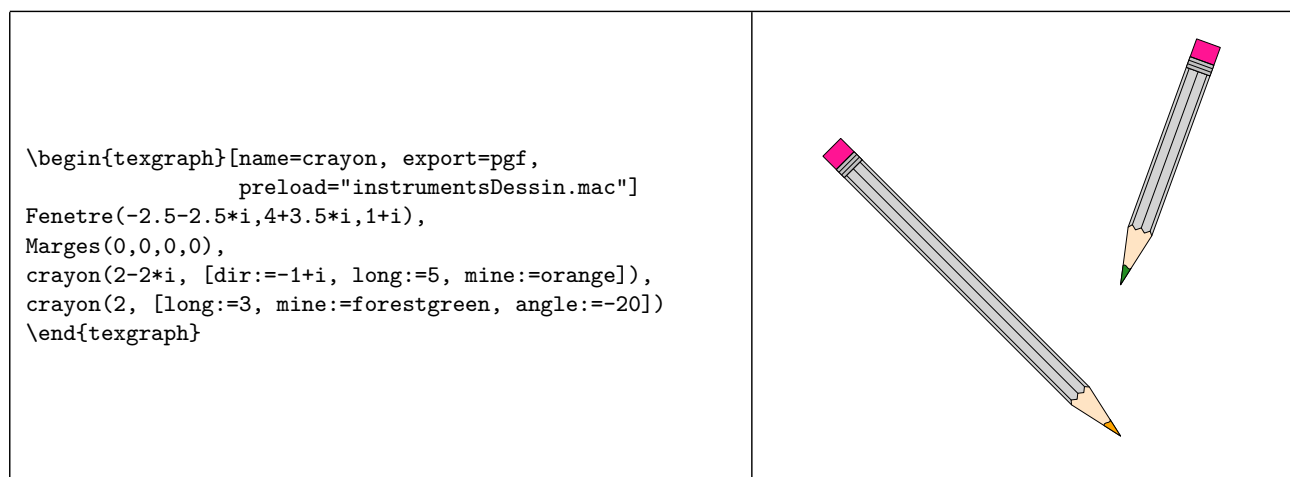


FIGURE 3: *Dessin du crayon*

2.2 Le compas

On obtient le dessin d'un compas par la syntaxe :

compas(position de la pointe, [options])

Les options sont :

- **long** := < nombre >, initialisée à 5 par défaut, cette option permet de gérer la distance entre la pointe et la mine de crayon en cm ;
- **dir** := < nombre complexe >, initialisée à 1 par défaut, cette option permet de gérer le vecteur directeur de la droite passant par la pointe et la mine de crayon ;
- **unit** := < nombre >, initialisée à 1 par défaut, cette option permet de gérer l'unité en cm ;
- **mine** := < couleur >, initialisée à noir par défaut, cette option permet de gérer la couleur de la mine ;
- **sens** := < ± 1 >, initialisée à 1 par défaut, cette option permet de « retourner » le compas par rapport à la droite passant par la pointe et la mine de crayon ;
- **posmine** := < nombre complexe >, initialisée à *Nil* par défaut, cette option permet de gérer l'affixe de la mine, si cette option est différente de *Nil* alors elle l'emporte sur **long**, **dir** et **unit**.

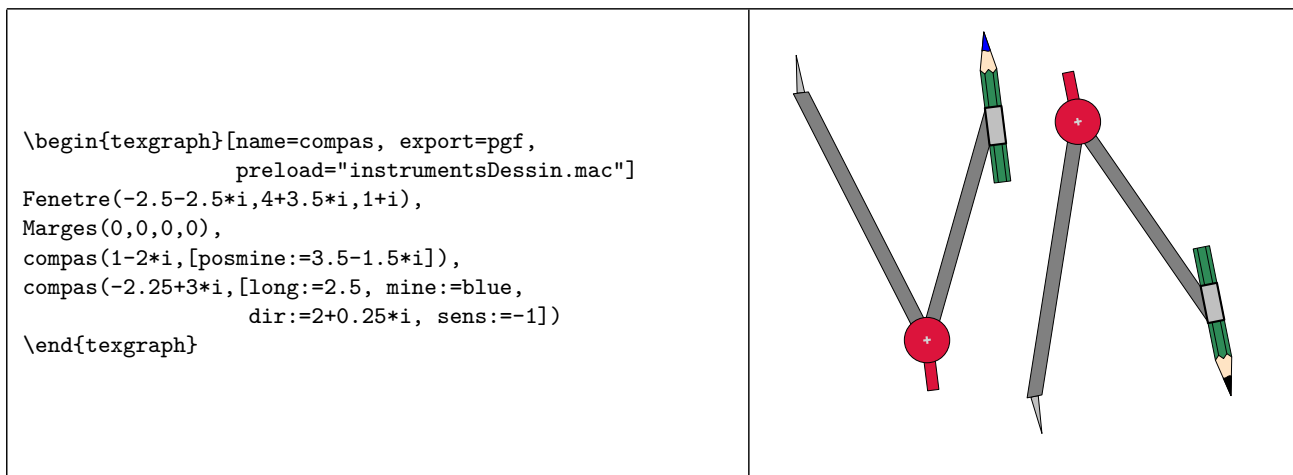


FIGURE 4: Dessin du compas

2.3 L'équerre

On obtient le dessin d'une équerre par la syntaxe :

equerre(position du coin droit, [options])

Les options sont :

- **long** := < nombre >, initialisée à 5 par défaut, cette option permet de gérer la longueur de l'équerre en cm ;
- **dir** := < nombre complexe >, initialisée à 1 par défaut, cette option permet de gérer le vecteur normal à la partie graduée ;
- **unit** := < nombre >, initialisée à 1 par défaut, cette option permet de gérer l'unité en cm ;
- **fond** := < couleur >, initialisée à lightgray par défaut, cette option permet de gérer la couleur de l'équerre ;
- **labels** := < 0/1 >, initialisée à 1, cette option permet de gérer la présence ou non des graduations sur l'équerre ;
- **sens** := < ± 1 >, initialisée à 1 par défaut, cette option permet de « retourner » l'équerre.

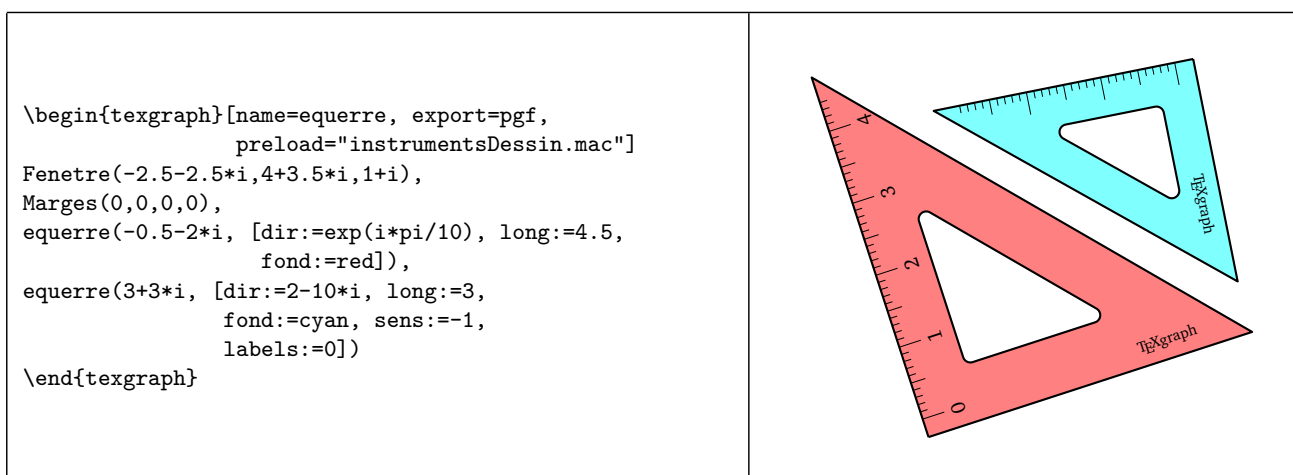


FIGURE 5: Dessin de l'équerre

2.4 Le rapporteur

On obtient le dessin d'un rapporteur par la syntaxe :

rapporteur(position du centre, [options])

Les options sont :

- **rayon** := < nombre strictement positif >, initialisée à 3 par défaut, cette option permet de gérer la longueur du rayon du rapporteur en cm ;

- **dir** := < nombre complexe >, initialisée à 1 par défaut, cette option permet de gérer le vecteur directeur vers la graduation 0 ;
- **fond** := < couleur >, initialisée à lightgray par défaut, cette option permet de gérer la couleur du rapporteur ;
- **orientedlabels** := < 0/1 >, initialisée à 1 par défaut, cette option permet de gérer si les labels sont horizontaux ou non.

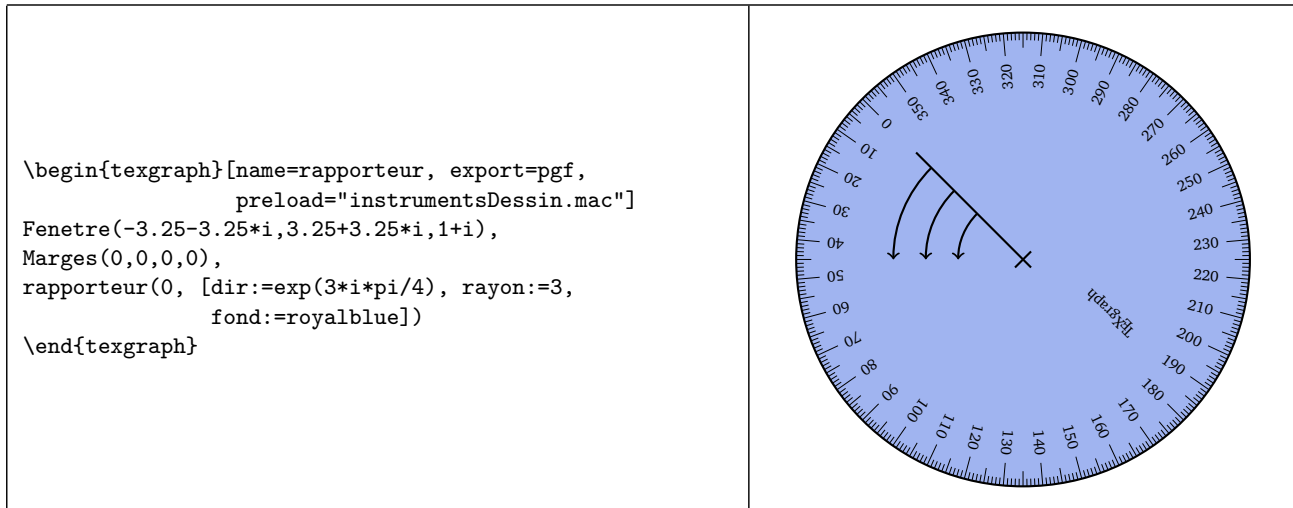


FIGURE 6: Dessin du rapporteur

2.5 La règle

On obtient le dessin d'une règle par la syntaxe

regle(position de la graduation 0, [options])

Les options sont :

- **long** := < nombre >, initialisée à 5 par défaut, cette option permet de gérer la longueur de la partie graduée en cm ;
- **dir** := < nombre complexe >, initialisée à 1 par défaut, cette option permet de gérer le vecteur directeur de la règle ;
- **unit** := < nombre >, initialisée à 1 par défaut, cette option permet de gérer l'unité en cm ;
- **fond** := < couleur >, initialisée à lightgray par défaut, cette option permet de gérer la couleur de la règle ;
- **labels** := < 0/1 >, initialisée à 1, cette option permet de gérer la présence ou non des graduations sur la règle.

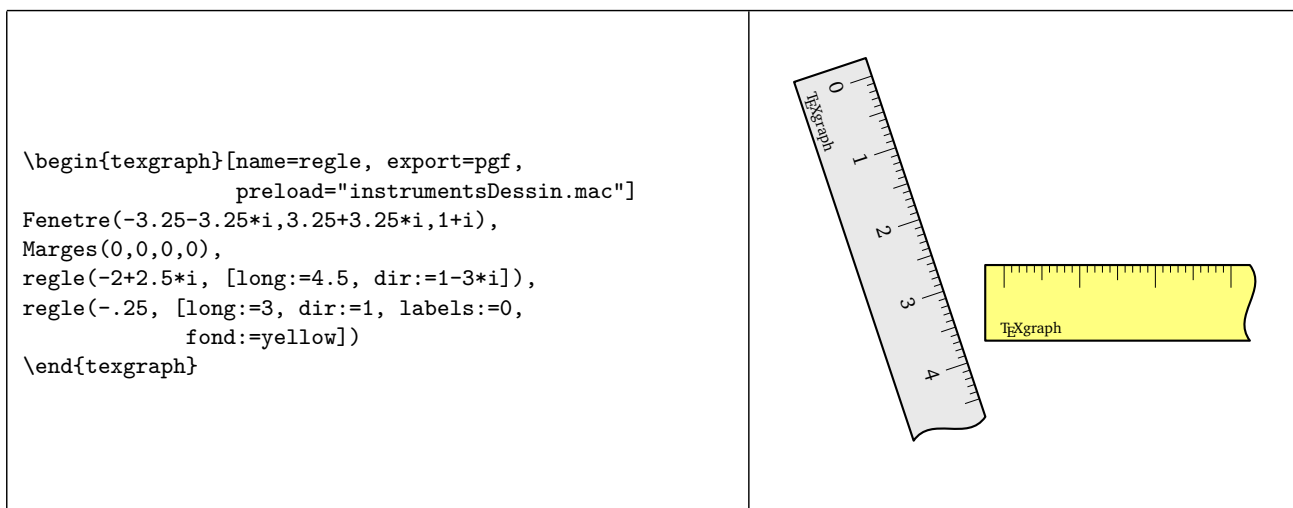


FIGURE 7: Dessin de la règle

2.6 Quelques remarques

- Les boutons de ce fichier sont placés de tel sorte que l'on puisse charger en même temps le modèle Animations.mod.
- Dans le choix des options, l'ordre de celles-ci n'a aucune importance.
- L'ensemble des couleurs utilisées est celui de \TeX graph disponible dans l'aide html (F1 dans l'interface graphique puis section couleurs).