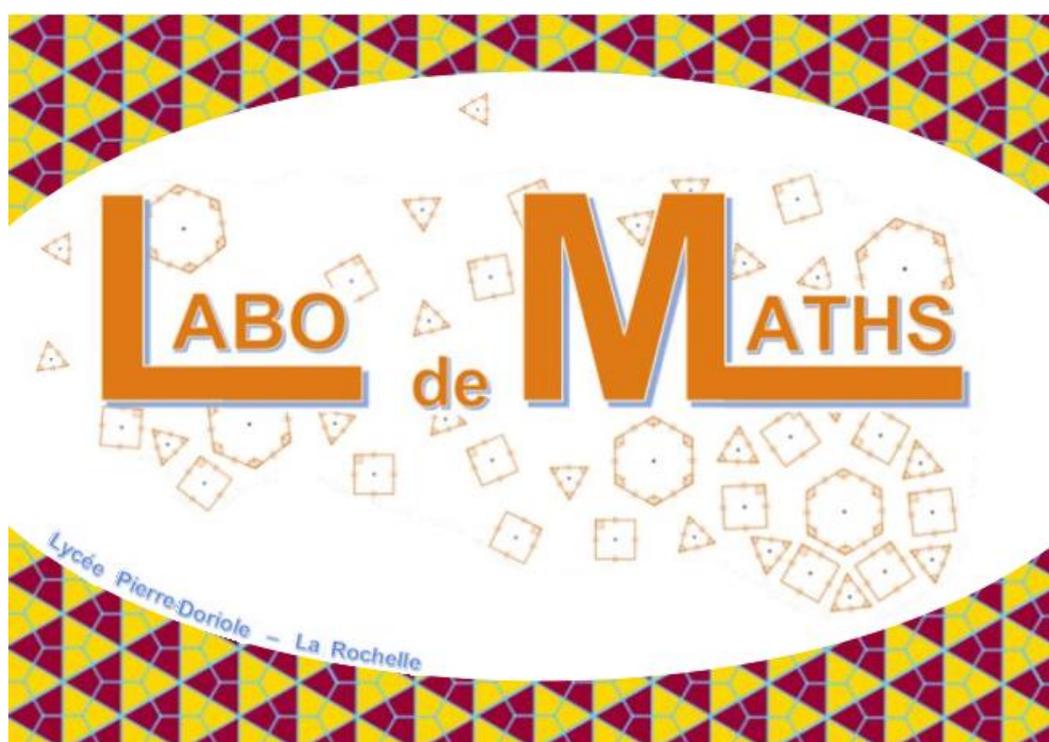
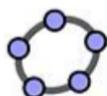


# Logiciel Geogebra

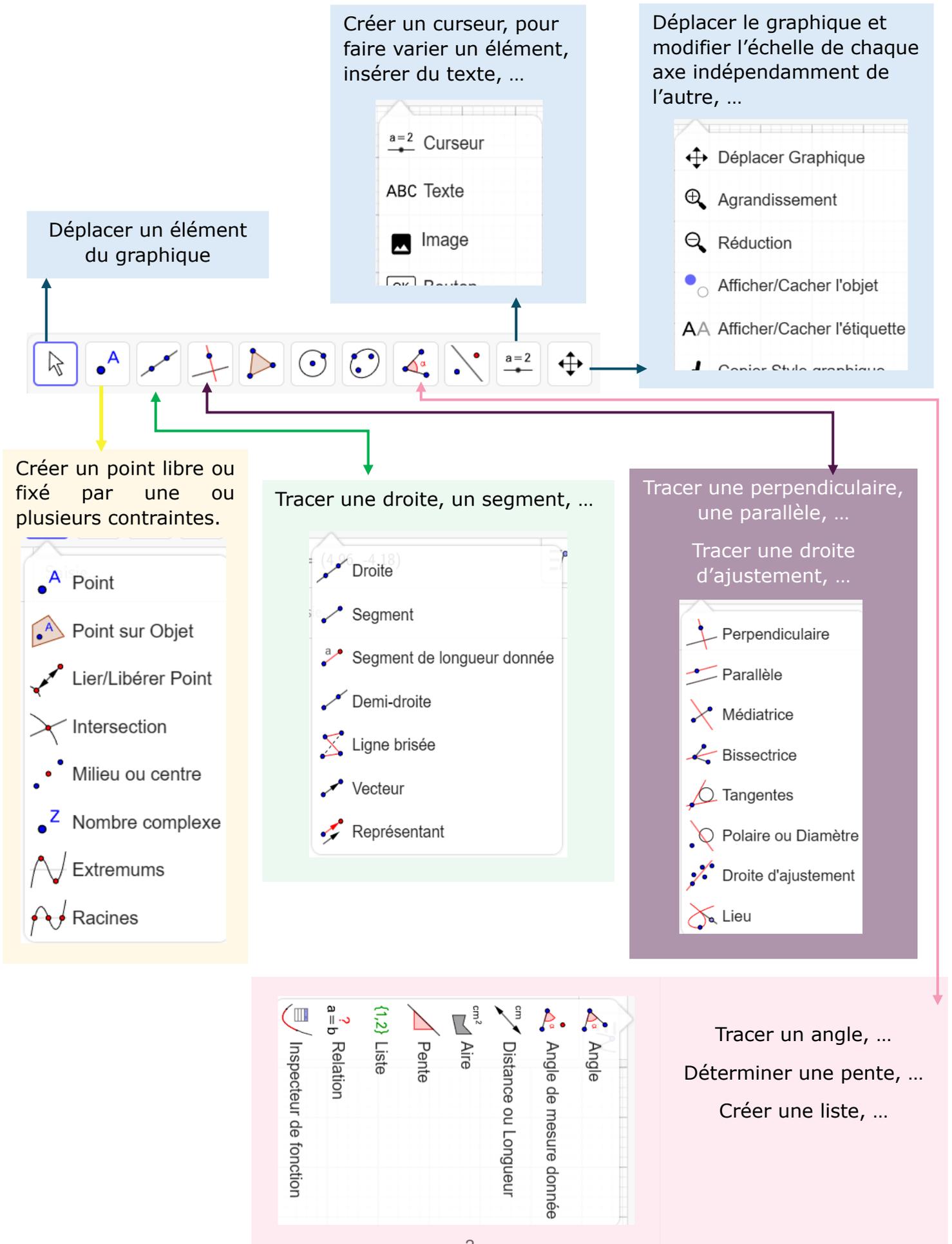
## Livret Technique





	Page
LES FONCTIONNALITÉS DE BASE	2
REPRÉSENTER GRAPHIQUEMENT UNE FONCTION,	
- SUR $\mathbb{R}$	3
- SUR UN INTERVALLE DE $\mathbb{R}$	4

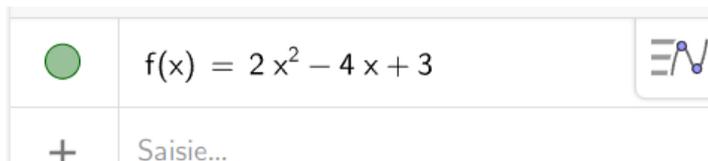
Chaque bouton présenté ci-dessous est associé à un menu déroulant qui complète son action. Quelques-uns sont présentés ici :



## - La fonction est définie et tracée sur $\mathbb{R}$ .

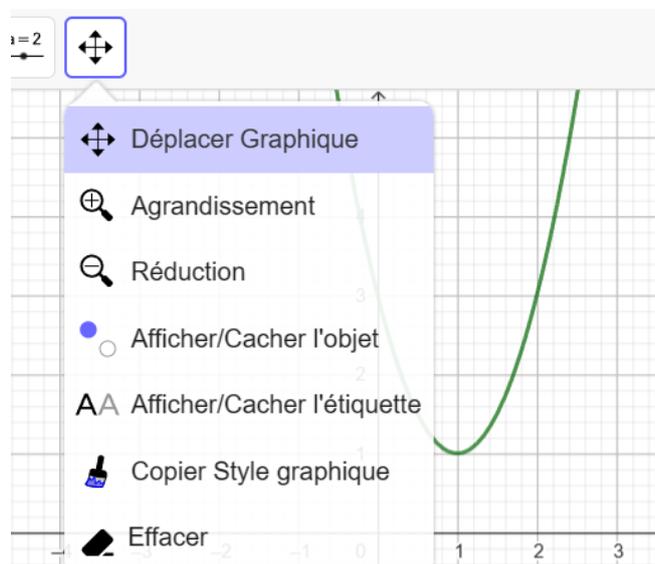
Exemple de la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par l'expression  $f(x) = 2x^2 - 4x + 3$

1. Saisir l'expression dans la *fenêtre saisie*,  
Puis clic sur « Entrée »



La courbe représentative apparaît, sans limite, dans la *fenêtre graphique*.

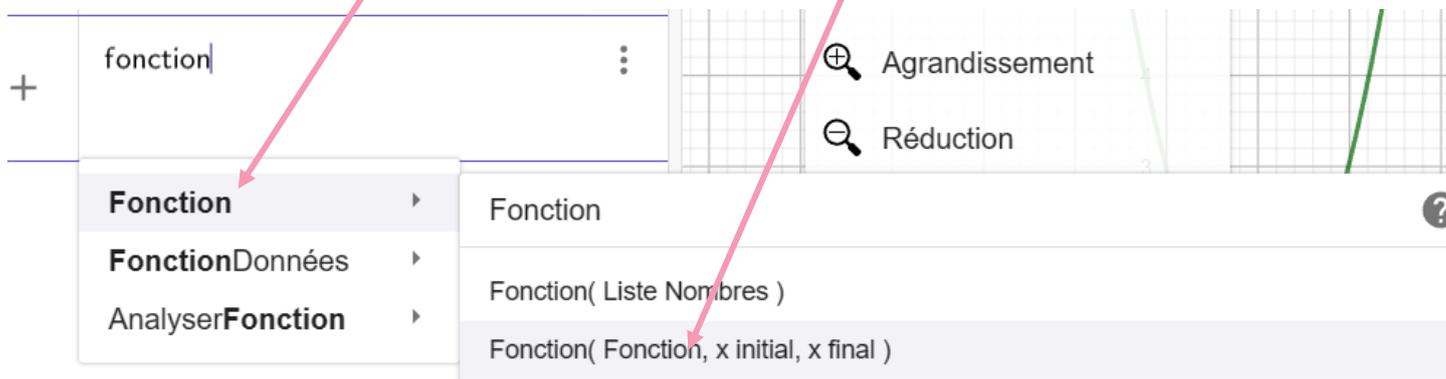
2. Clic sur « Déplacer graphique » pour  
ajuster la fenêtre et l'échelle des axes si  
besoin.



## - La fonction est définie et tracée sur un intervalle de $\mathbb{R}$ .

Exemple de la fonction  $g$  définie lorsque  $x \in [1\ 000 ; 10\ 000]$  par l'expression  $g(x) = -0,001x^2 + 12,5x + 10000$ .

1. Saisir dans la *fenêtre saisie* le mot « Fonction »  
Puis clic sur « **Fonction** » et « **Fonction (Fonction, x initial, x final)** »

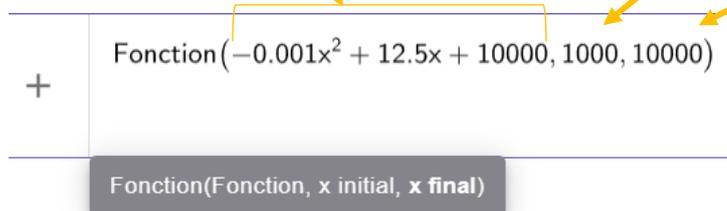


2. Dans la parenthèse, remplacer le mot **fonction** par l'expression de la fonction à tracer.

Ici :  $-0,001x^2 + 12,5x + 10000$

Remplacer « x initial » et « x final » par les valeurs extrêmes de l'intervalle visé.

Ici : **1 000** et **10 000**



### Des notations sur Geogebra :



0,01 s'écrit 0.01

« , » est un séparateur d'objets ou d'information



### Des notations sur Geogebra :

Dans le cas d'un nombre très petit, Geogebra prend en compte la valeur exacte mais note « 0 » dans l'expression.

### La fenêtre saisie devient :

$$g(x) = 0 x^2 + 12,5 x + 10000, \quad (1000 \leq x \leq 10000)$$

La couleur indique que le tracé est effectif et de cette couleur.

### Pour s'en assurer :

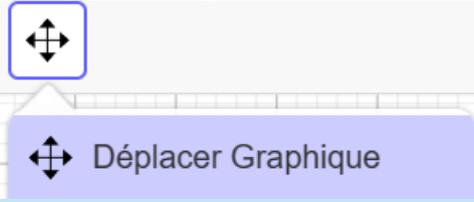
Clic sur l'expression

$$g(x) = \text{Si}(1000 \leq x \leq 10000, -0,001 x^2 + 12,5 x + 10000)$$

On retrouve bien l'expression exacte de la fonction.

Si le graphique n'apparaît pas dans la fenêtre graphique

Clic sur

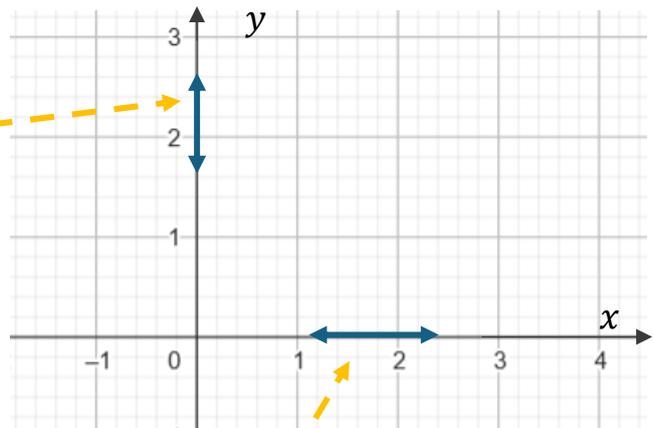


Puis se placer sur chaque axe pour modifier l'échelle progressivement :

**Avec la souris :**

Clic sur l'axe des ordonnées.

En maintenant le clic, **étendre** ou **réduire** l'échelle de cet axe par un mouvement vers le bas ou vers le haut.



**Avec la souris :**

Clic sur l'axe des abscisses.

En maintenant le clic, **étendre** ou **réduire** l'échelle de cet axe par un mouvement vers la gauche ou vers la droite.

Une représentation graphique possible de la fonction  $g$  est celle-ci :

