

Notions de base et propriétés des objets géométriques

Notions de base

Avec GeoGebra les figures géométriques sont tracées à partir d'objets géométriques : points, segments, droites, cercles etc.

Ces objets géométriques sont créés par des outils.

Chaque outil est spécialisé dans la création d'un objet géométrique particulier.

L'outil « **Nouveau Point** », ne crée que des nouveaux points.

L'outil « **Segment entre deux points** », ne crée qu'un segment.

Cependant comme un segment doit obligatoirement posséder des points extrémités, si ceux-ci n'existent pas au moment de la création du segment, l'outil « Segment entre deux points », commence par créer les deux points extrémités, puis crée le segment lui-même.

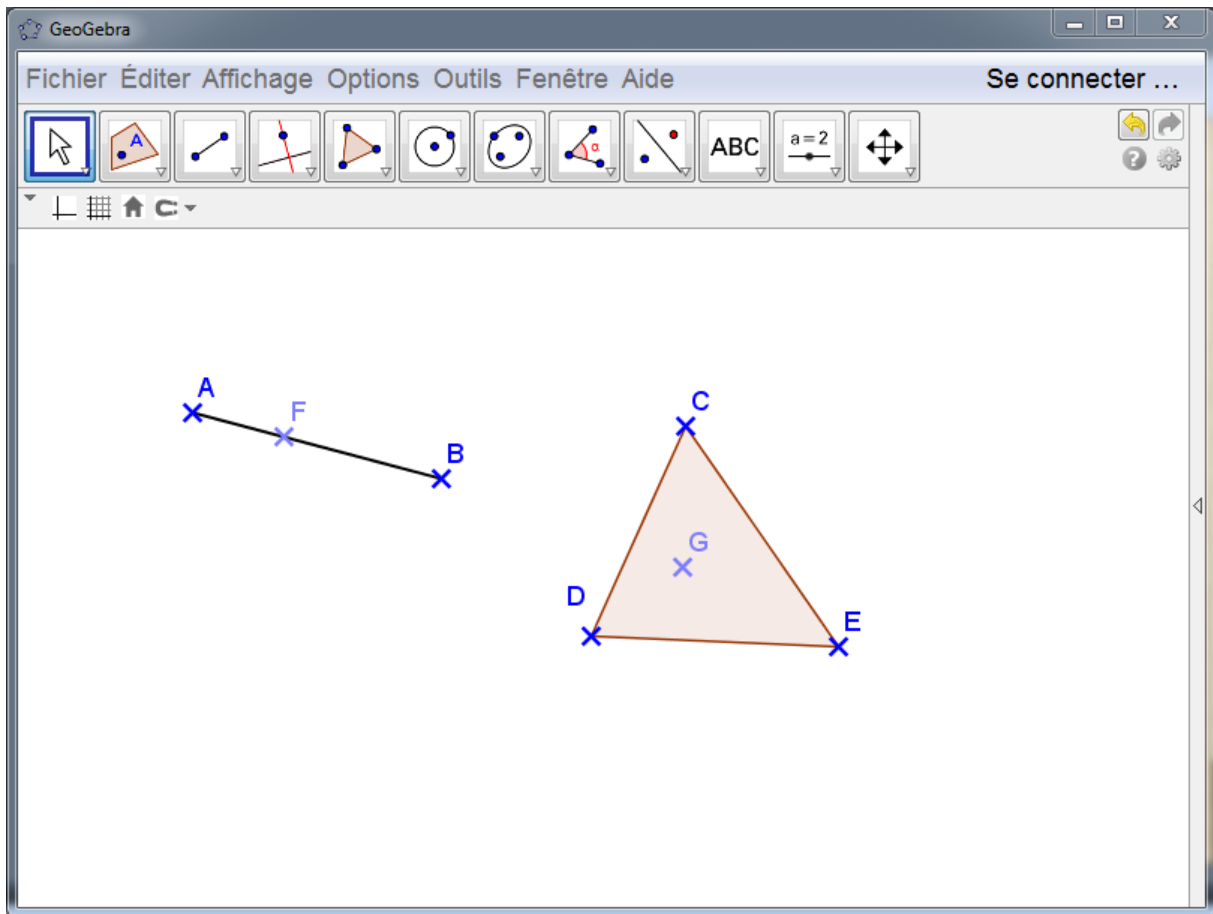
Plusieurs objets géométriques sont aussi considérés comme étant **des chemins** : lignes, coniques, arcs, polygones et d'autres encore.

Un point défini sur un chemin, est lié à ce chemin et ne peut se déplacer que sur celui-ci.

Il est également possible de contraindre les points à rester **dans une région** (polygone, conique, arc etc.)

Sur l'écran ci-dessous, le point F, créé sur le segment AB est un point « sur chemin » et il ne peut se déplacer que sur le segment AB.

Le point G a été créé à l'intérieur du triangle et il est contraint à rester dans le triangle. Ce point est un point « dans région ».



Propriétés des objets géométriques

Tous les objets géométriques possèdent des propriétés, dont le nombre et la nature peuvent varier d'un objet à l'autre :

- nom
- couleur
- taille ou épaisseur du trait
- opacité
- forme ou style
- définition algébrique
- état caché ou non
- état fixe ou non

Il est possible, de modifier les propriétés d'un objet géométrique particulier soit à partir de la barre de style, soit à partir de la fenêtre des propriétés.

Dans la barre de style, nous pouvons modifier les propriétés :couleur, épaisseur, style de l'objet sélectionné.

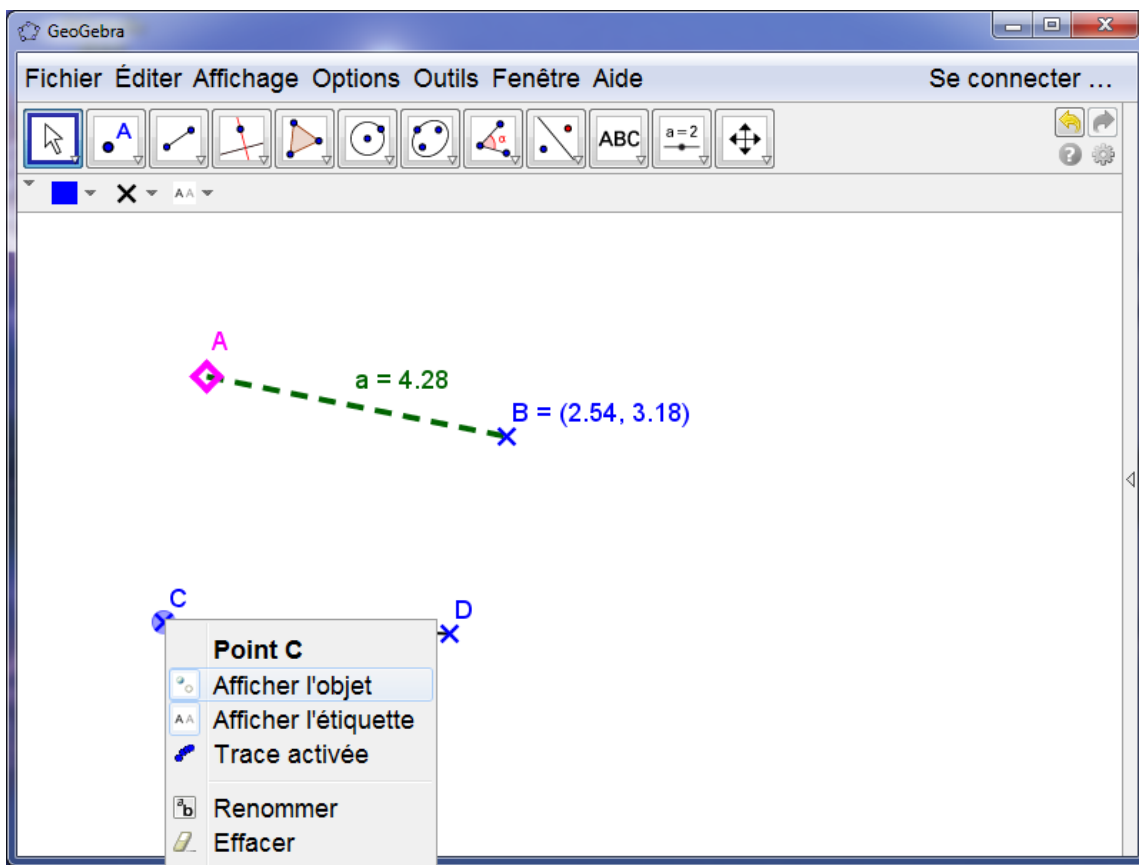
Nous pouvons aussi afficher le nom de l'objet : un point est nommé automatiquement par une lettre majuscule, un segment, un cercle, un polygone par une lettre minuscule.

La valeur d'un point correspond aux coordonnées du point.

La valeur d'un segment correspond à sa longueur.

La valeur d'un cercle, d'une droite correspond à son équation.

En cliquant avec le bouton droit de la souris, sur un objet géométrique, nous accédons à un petit menu, qui permet de modifier d'autres propriétés: renommer l'objet, l'effacer, le cacher.



Par ce menu, vous avez aussi accès à la fenêtre de « **Propriétés** », de tous les objets géométriques créés :

