

LE TABLEUR OPENOFFICE



Le logiciel OpenOffice
est un logiciel de bureautique téléchargeable
librement sur Internet.

La version présentée ici est **OpenOffice 3.3**.

Dans « **OpenOffice.org** », le tableur se nomme « **Calc** » ou « **Classeur** ».



Le tableau qui apparaît à l'écran est la **feuille de calculs**.

Ses **lignes** sont nommées par des nombres entiers **1, 2, 3, 4...**

Ses **colonnes** sont nommées par des lettres **A, B, C, D...**

Ainsi chaque case, appelée **cellule**, est repérée par une lettre et un nombre.

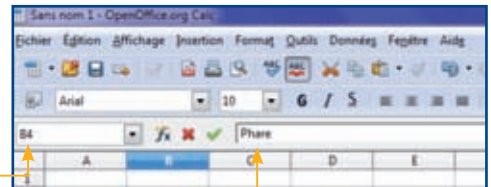
Par exemple, la cellule sélectionnée est la cellule **B4**.

	A	B	C
1			
2			
3			
4		Phare	
5			

Pour sélectionner une cellule :

- on déplace le curseur sur cette cellule à l'aide de la souris ;
- on clique avec le bouton gauche de la souris.

Ce qui se trouve dans cette cellule est aussi écrit dans la fenêtre au-dessus de la feuille de calculs.



Par exemple, dans la cellule **B4** est écrit « **Phare** ».

Ce logiciel permet d'organiser des données dans des tableaux, d'effectuer des calculs, d'utiliser des formules, de construire des diagrammes et des graphiques...

■ EXEMPLE : On veut écrire les nombres pairs compris entre 0 et 100 dans la colonne **A**.

Au lieu d'écrire successivement les nombres 0, 2, 4, 6, 8... jusqu'à 100, on veut entrer une formule qui demande au logiciel de le faire.

• **Étape 1 : Préparation du tableau**


On écrit le titre « **Nombres pairs** » dans la cellule **A1**.

On entre « **0** » dans la cellule **A2**.

• **Étape 2 : Saisie d'une formule dans la cellule A3**

On tape le signe « **=** » qui signifie que l'on entre une formule.

On tape « **A2+2** ».

On valide avec la touche « **Entrer** »  du clavier.

Cette formule demande au logiciel de calculer en **A3** :

« **le nombre situé dans la cellule au-dessus de A3** » + 2, c'est-à-dire « **le nombre situé en A2** » + 2.

	A	B
1	Nombres pairs	
2	0	
3	=A2+2	

	A
1	Nombres pairs
2	0
3	2
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Étape 3 : Généralisation de la formule à la colonne A

On clique sur la cellule **A3**.

On déplace le curseur sur le carré noir ■ situé dans son coin inférieur droit.

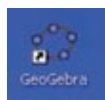
On saisit ce carré à l'aide du clic gauche de la souris.

Sans relâcher, on tire ce carré vers le bas, jusqu'à la cellule **A102**.

Lorsque l'on relâche la souris, la colonne **A** se complète.

	A
1	Nombres pairs
2	0
3	2
4	4
5	6
6	8
7	10
8	12
9	14

LE LOGICIEL DE GÉOMÉTRIE GEOGEBRA



Le logiciel **GeoGebra** est un logiciel de géométrie téléchargeable librement sur Internet.

La version présentée ici est **GeoGebra 4** de septembre 2011.

Site officiel : <http://www.geogebra.org>

Ce logiciel évolue régulièrement :
l'emplacement des icônes est parfois modifié,
de nouvelles icônes sont créées...



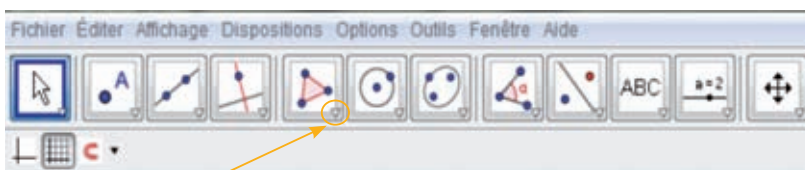
Présentation d'une page GeoGebra

Sur le bureau, ouvrir le logiciel . Cliquer sur « **Dispositions** », puis sur « **Géométrie** ».

La page qui s'affiche comporte les bandeaux ci-dessous :

Ce logiciel propose :

- un menu général,
- 12 séries d'icônes,
- un bandeau de réglage.





Lorsque l'on clique sur le coin inférieur droit d'une icône, son menu déroulant apparaît.

■ **Remarque** : La septième série d'icônes n'est pas utile au collège.

Le bandeau de réglage évolue en fonction de l'objet sélectionné.


EXEMPLES :

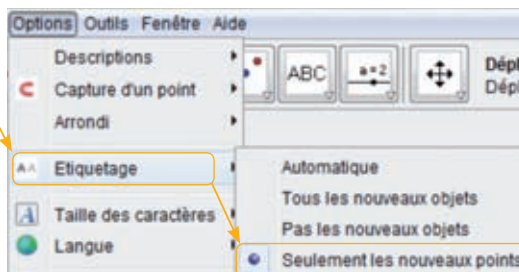
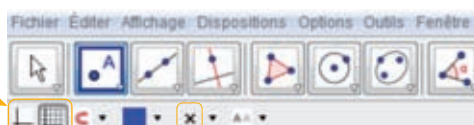
En cliquant sur l'icône point , le bandeau est : .

En cliquant sur l'icône point , le bandeau est : .

Préparation de la feuille de dessin


Il est pratique de préparer la feuille de dessin avant de commencer.

- Fermer la fenêtre algèbre en cliquant sur « **Affichage** », puis sur « **Fenêtre algèbre** ».
- Afficher les icônes de géométrie (si cela n'a pas été déjà fait) en cliquant sur « **Dispositions** », puis « **Géométrie** ».
- Enlever les axes et la grille en cliquant sur les icônes « **Axes** » et « **Grille** » du bandeau de réglage.
- Marquer les points par des croix en cliquant sur l'icône , puis dans le bandeau de réglage ; choisir « **x** ».
- Nommer les points au fur et à mesure en cliquant sur « **Options** », « **Étiquetage** », puis sur « **Seulement les nouveaux points** ».
- Retrouver cette préparation à chaque ouverture du logiciel en cliquant sur « **Options** », puis sur « **Configuration** ». Une fenêtre s'ouvre ; cliquer sur « **Sauvegarder la configuration** ».




Lexique

Le lexique ci-dessous dresse la liste alphabétique des icônes et des actions les plus utilisées au collège.

Dans le manuel, ce logo  propose de se référer au lexique.




Afficher : Afficher ou cacher un objet

- Dans la douzième série d'icônes, cliquer sur 
- Cliquer sur l'objet à afficher ou à cacher.


Afficher/cacher l'objet

Aire : Mesurer l'aire d'un objet tracé : polygone, disque...

- Dans la huitième série d'icônes, cliquer sur 
- Cliquer à l'intérieur de l'objet dont on désire mesurer l'aire.

Aire

Angle⁽¹⁾ : Mesurer un angle défini par trois points

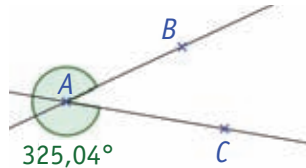
- Dans la huitième série d'icônes, cliquer sur 
- Cliquer sur un point d'un des côtés de l'angle, puis sur le sommet de l'angle, enfin sur un point du second côté de l'angle.

Angle

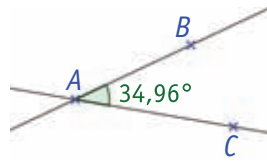
! **Attention** : La mesure affichée de l'angle est parfois supérieure à 180° .
On peut recommencer en cliquant dans l'ordre contraire.

■ EXEMPLE :


On clique sur B, puis sur le sommet A, ensuite sur C.



On clique sur C, puis sur le sommet A, ensuite sur B.



Angle⁽²⁾ : Tracer un angle de sommet placé et de mesure donnée

- Dans la huitième série d'icônes, cliquer sur 
- Cliquer sur un point du côté tracé de l'angle, puis sur son sommet.
- Entrer la mesure désirée de l'Angle dans la fenêtre qui apparaît.
- Cliquer sur « OK ».

Angle de mesure donnée


! **Attention** : On peut choisir le sens dans lequel l'angle est créé.

Sens horaire : Sens des aiguilles d'une montre.


Sens anti-horaire : Sens contraire des aiguilles d'une montre.



Axes : Comment afficher/enlever les axes

- Dans le bandeau de réglage, cliquer sur la première icône. 


Bissectrice : Tracer la bissectrice d'un angle défini par trois points

- Dans la quatrième série d'icônes, cliquer sur 
- Cliquer sur un point d'un des côtés de l'angle, puis sur le sommet de l'angle, enfin sur un point du second côté de l'angle.

Bissectrice


■ **Remarque** : Comme bissectrice, le logiciel trace une droite au lieu d'une demi-droite.

Carré : Créer un carré dont on connaît deux sommets consécutifs

- Dans la cinquième série d'icônes, cliquer sur 
- Cliquer sur un sommet du carré, puis sur un deuxième sommet.
- Entrer 4 comme nombre de Points dans la fenêtre qui apparaît.
- Cliquer sur « OK ».


Polygone régulier

Cercle⁽¹⁾ : Créer un cercle de centre placé et passant par un point

- Dans la sixième série d'icônes, cliquer sur  →
- Cliquer sur le centre du cercle.
- Cliquer sur un point qui appartient au cercle.


Cercle (centre-point)

Cercle⁽²⁾ : Créer un cercle de centre placé et de rayon donné

- Dans la sixième série d'icônes, cliquer sur  →
- Cliquer sur le centre du cercle.
- Entrer le **Rayon** désiré dans la fenêtre qui apparaît.
- Cliquer sur « **OK** ».


Cercle (centre-rayon)

Colorer⁽¹⁾ : Colorer un objet tracé


- Pointer l'objet à modifier et cliquer sur le **bouton droit** de la souris.
- Dans la fenêtre qui apparaît, sélectionner  →
- Cliquer ensuite sur « **Couleur** » et choisir la couleur désirée avec la souris.

Propriétés ...

Colorer⁽²⁾ : Créer un objet de couleur donnée


- Cliquer sur l'icône correspondant à l'objet à tracer.
- Dans le bandeau de réglage, cliquer sur la quatrième icône.  →
- Cliquer sur la couleur désirée.
- Cliquer sur la feuille de dessin pour créer l'objet.

Compas : Créer un cercle de rayon la longueur d'un segment tracé

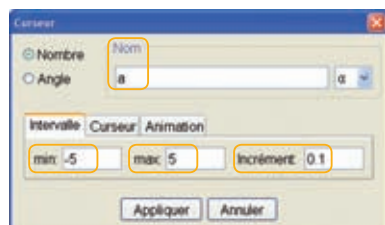
- Dans la sixième série d'icônes, cliquer sur  →
- Cliquer sur le segment dont la longueur est le rayon du cercle.
- Cliquer sur le centre du cercle.

Compas

Curseur : Créer un nombre que l'on peut faire varier

- Dans la onzième série d'icônes, cliquer sur  →
- Cliquer sur la feuille de dessin hors de la figure tracée.
- Des renseignements sont demandés dans la fenêtre qui apparaît :
 - le **Nom** du nombre, en général inutile de le modifier ;
 - sa valeur **minimale**, à modifier selon l'exercice ;
 - sa valeur **maximale**, à modifier selon l'exercice ;
 - son **incrément**, en général inutile de le modifier.
- Cliquer sur « **Appliquer** ».


a = 2 Curseur



■ Remarque :


Le nombre ainsi créé peut être utilisé comme longueur d'un segment, comme rayon d'un cercle...

Demi-droite : Créer une demi-droite

- Dans la troisième série d'icônes, cliquer sur  →
- Cliquer sur le point origine de la demi-droite.
- Puis cliquer sur un point par lequel passe la demi-droite.


Demi-droite passant par deux points

Déplacer⁽¹⁾ : Déplacer un objet

- Dans la première série d'icônes, cliquer sur  →
- Sélectionner l'objet à déplacer avec le clic gauche de la souris.
- Déplacer l'objet en maintenant le bouton enfoncé.

Déplacer

Déplacer⁽²⁾ : Déplacer le graphique

- Dans la douzième série d'icônes, cliquer sur  →
- Cliquer sur la feuille de dessin avec le clic gauche de la souris.
- Déplacer le graphique en maintenant le bouton enfoncé.

Déplacer Graphique

Distance : Mesurer la distance entre un point et un objet

- Dans la huitième série d'icônes, cliquer sur
- Cliquer sur le point, puis sur l'objet.



Distance ou Longueur

Droite : Créer une droite passant par deux points

- Dans la troisième série d'icônes, cliquer sur
- Cliquer sur l'un des deux points, puis sur l'autre.



Droite passant par deux points

Équilatéral : Créer un triangle équilatéral dont on connaît deux sommets consécutifs

- Dans la cinquième série d'icônes, cliquer sur
- Cliquer sur un sommet du triangle, puis sur un deuxième sommet.
- Entrer 3 comme nombre de Points dans la fenêtre qui apparaît.
- Cliquer sur « OK ».



Polygone régulier

Grille : Comment afficher/enlever la grille

- Dans le bandeau de réglage, cliquer sur la deuxième icône.



Interroger : Poser une question au logiciel concernant deux objets tracés

- Dans la dixième série d'icônes, cliquer sur
- Cliquer sur l'un des deux objets tracés.
- Cliquer sur l'autre objet tracé.



Relation entre deux objets

■ **Remarque** : Le logiciel répond selon la nature des objets sélectionnés.

- Les deux objets sélectionnés sont des droites.

- L'un des objets sélectionné est un point.

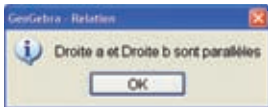
Sont-elles
parallèles ?



Sont-elles
perpendiculaires ?



Appartient-il
à l'autre objet ?



Intersection : Créer un point d'intersection entre deux objets

- Dans la deuxième série d'icônes, cliquer sur
- Cliquer sur l'un des deux objets désirés.
- Cliquer sur le second objet tracé.



Intersection entre deux objets

Longueur : Mesurer la longueur d'un objet tracé : segment, polygone, cercle...

- Dans la huitième série d'icônes, cliquer sur
- Cliquer sur l'objet dont on désire mesurer la longueur ou le périmètre.



Distance ou Longueur

Médiatrice : Créer la médiatrice d'un segment tracé

- Dans la quatrième série d'icônes, cliquer sur
- Cliquer sur le segment tracé.



Médiatrice

Milieu : Créer le milieu d'un segment tracé

- Dans la deuxième série d'icônes, cliquer sur
- Cliquer sur le segment tracé.



Milieu ou centre


Parallèle : Créer une droite parallèle à une droite tracée

- Dans la quatrième série d'icônes, cliquer sur
- Cliquer sur la droite dont on veut tracer la parallèle.
- Cliquer sur un point par lequel passe la droite parallèle.



Droite parallèle


Perpendiculaire : Créer une droite perpendiculaire à une droite tracée

- Dans la quatrième série d'icônes, cliquer sur  →
- Cliquer sur la droite dont on veut tracer la perpendiculaire.
- Cliquer sur un point par lequel passe la droite perpendiculaire.



Droite perpendiculaire


Point⁽¹⁾ : Créer un point

- Dans la deuxième série d'icônes, cliquer sur  →
- Cliquer avec la souris à l'endroit où l'on désire le point.



Nouveau point


Point⁽²⁾ : Créer un point sur un objet déjà tracé

- Dans la deuxième série d'icônes, cliquer sur  →
- Approcher la souris de l'objet tracé et cliquer sur l'objet quand il s'affiche en gras.



Point sur Objet


Polygone : Créer un polygone défini par ses sommets

- Dans la cinquième série d'icônes, cliquer sur  →
- Cliquer dans l'ordre sur chacun des sommets du polygone.
- Cliquer à nouveau sur le sommet de départ.



Polygone


Renommer : Modifier le nom d'un objet

- Pointer l'objet à modifier et cliquer sur le **bouton droit** de la souris.
- Dans la fenêtre qui apparaît, sélectionner  →
- Écrire le **Nouveau nom** de l'objet, puis cliquer sur « OK ».



Renommer


Saisie : Ouvrir la fenêtre de saisie

- Dans le menu général, ouvrir « **Affichage** ».
- Choisir « **Champ de saisie** », puis cliquer sur  →



Afficher


Segment⁽¹⁾ : Créer un segment entre deux points

- Dans la troisième série d'icônes, cliquer sur  →
- Cliquer sur l'un des deux points, puis sur l'autre.



Segment entre deux points


Segment⁽²⁾ : Créer un segment de longueur donnée

- Dans la troisième série d'icônes, cliquer sur  →
- Cliquer sur un point extrémité du segment.
- Entrer la **Longueur** désirée dans la fenêtre qui apparaît.
- Cliquer sur « OK ».



Segment créé par un point et une longueur

Symétrique⁽¹⁾ : Créer le symétrique d'un objet par rapport à une droite


- Dans la neuvième série d'icônes, cliquer sur  →
- Cliquer sur l'objet ou le point dont on désire créer le symétrique.
- Cliquer sur l'axe de la symétrie.



Symétrie axiale

■ **Remarque** : Le logiciel nomme A' le symétrique du point A.

Symétrique⁽²⁾ : Créer le symétrique d'un objet par rapport à un point

- Dans la neuvième série d'icônes, cliquer sur  →
- Cliquer sur l'objet ou le point dont on désire créer le symétrique.
- Cliquer sur le centre de la symétrie.



Symétrie centrale


■ **Remarque** : Le logiciel nomme A' le symétrique du point A.

Tableur : Afficher le tableur du logiciel

- Dans le menu général, ouvrir « **Affichage** » et cliquer sur  →

Tableur

Trace : Activer la trace d'un objet

- Pointer l'objet désiré et cliquer sur le **bouton droit** de la souris.
- Dans la fenêtre qui apparaît, sélectionner  →



Trace activée

Triangle : Voir **Polygone** .