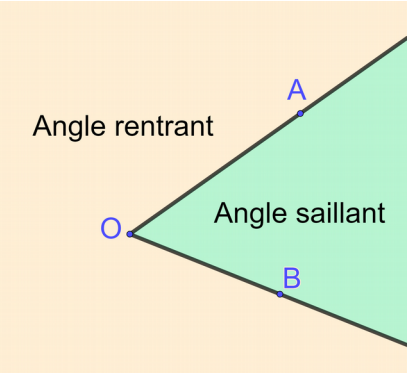
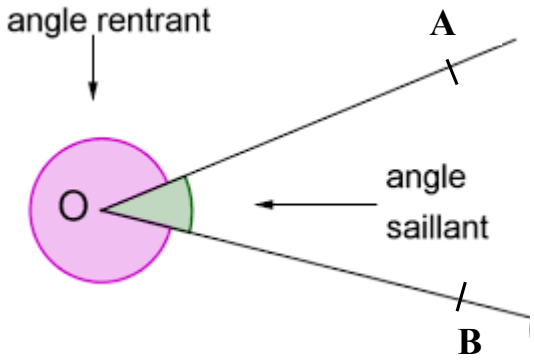
Les Angles

I) Vocabulaire et notation

Rappel : en géométrie le plan est la surface infinie sur laquelle on trace des figures.
Lorsqu'on trace 2 demi-droites ayant **la même origine**, on a **partagé le plan en 2 parties**. On appelle ces parties des angles (un saillant et un rentrant) :



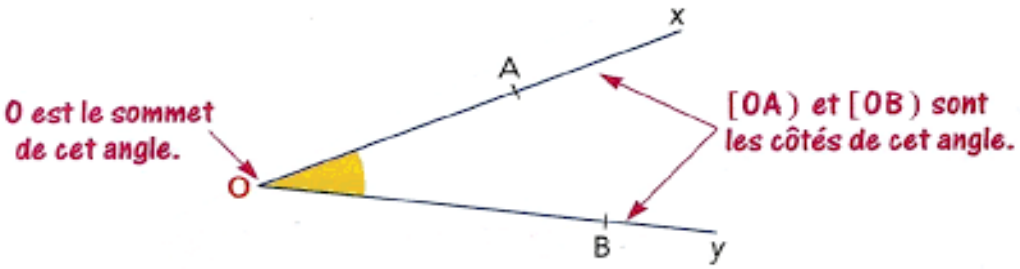


Pour ne pas avoir à colorier toute la partie du plan (infini) qui nous intéresse, on se contente souvent de ne **tracer qu'un arc de cercle.**

Au collège ne nous **intéresserons seulement qu'aux angles saillants.**

On retiendra donc la définition et le vocabulaire suivant :

Définition :
Un angle est une **partie du plan délimitée par 2 demi-droites** ayant la **même origine**.
Les **2 demi-droites** sont les **2 côtés de l'angle**.
Leur **origine** est le **sommet de l'angle.**



Pour donner un nom à un angle, on utilise un symbole spécial en utilisant 3 points de la figure.
L'angle au dessus pourra se nommer :

soit $\widehat{AOB}$ soit $\widehat{BOA}$

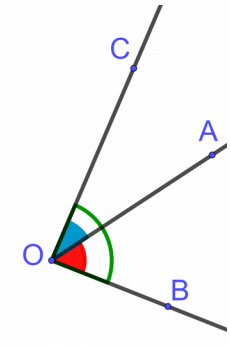
sommet

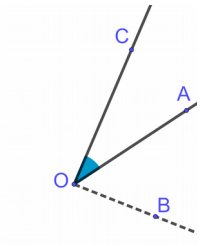
La **lettre au milieu** est obligatoirement le **sommet** de l'angle.
Les lettres sur les côtés sont 2 points sur chacun des 2 côtés de l'angle.

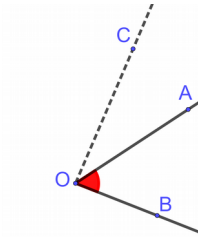
Lorsqu'il n'y a sur notre figure qu'**un seul angle dont le sommet est O**, on peut

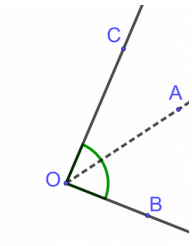
alors, dans ce cas, n'utiliser qu'une seule lettre pour lui donner un nom : $\widehat{O}$

Remarque : dans des figures un peu complexes, on est obligé d'utiliser une notation d'angle avec 3 lettres. Ici par exemple, il y a **3 angles dont le sommet est O**. Donc **on ne peut donc pas les appeler** $\widehat{O}$!









Ici on peut appeler l'**angle bleu** : $\widehat{COA}$ ou $\widehat{AOC}$

l'**angle rouge** : $\widehat{AOB}$ ou $\widehat{BOA}$

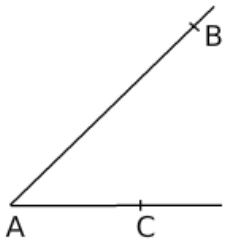
l'**angle vert** : $\widehat{COB}$ ou $\widehat{BOC}$

II) Mesure d'un angle

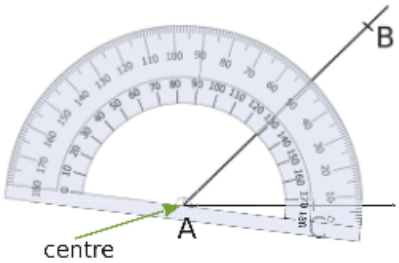
Au collège, on apprend à **mesurer des angles** en utilisant **une unité : le degré noté " ° "** (il en existe d'autres)

Pour cela, on utilise **un outil : le rapporteur**.

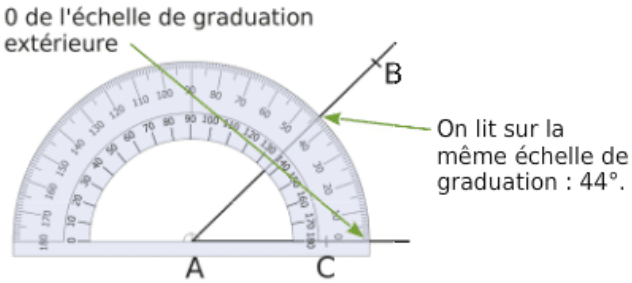
Exemple 1 : Donne la mesure de l'angle $\widehat{CAB}$.



On veut mesurer l'angle $\widehat{CAB}$.



On place le **centre** du rapporteur sur le **sommet** de l'angle.

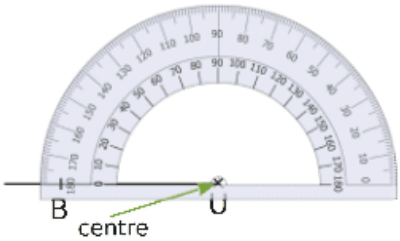


On place un zéro du rapporteur sur le côté [AC]. La mesure de l'angle est donnée par l'autre côté de l'angle sur **la même échelle de graduation**.

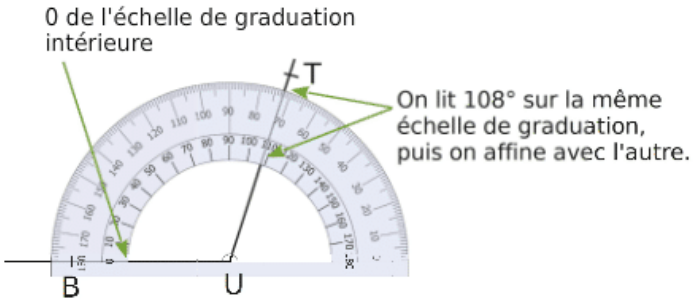
On peut aussi se servir du rapporteur pour tracer un angle d'une mesure donnée :

Exemple 2 : Construis un angle $\widehat{BUT}$ tel que $\widehat{BUT}$ = 108°.

On trace d'abord une **demi-droite** [UB).

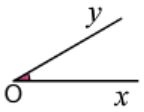
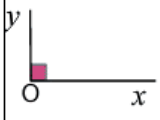
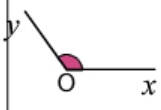
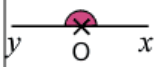
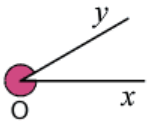
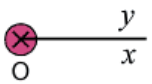


On place le **centre** du rapporteur sur le point U. On place un **zéro du rapporteur** sur le côté [UB).



On marque, d'un petit **trait-repère**, 108°. On trace la demi-droite d'origine U passant par le **trait-repère**. On place un point T sur cette demi-droite.

III) Angles particuliers

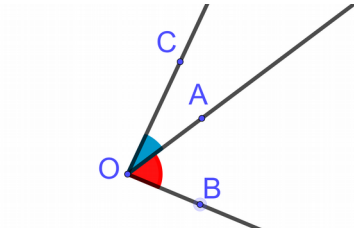
Angle	Nul	Aigu	Droit	Obtus	Plat	Rentrant	Plein
Figure							
Mesure	0°	entre 0° et 90°	90°	entre 90° et 180°	180°	entre 180° et 360 °	360°
Position des côtés	confondus		perpendi-culaires		dans le prolongement l'un de l'autre		confondus

Angles **saillants**

IV) Angles adjacents

Définition :

On dit que **deux angles sont adjacents** lorsqu'ils **ont le même sommet**, **un côté en commun** et qu'ils se trouvent **de part et d'autre** de ce côté commun.

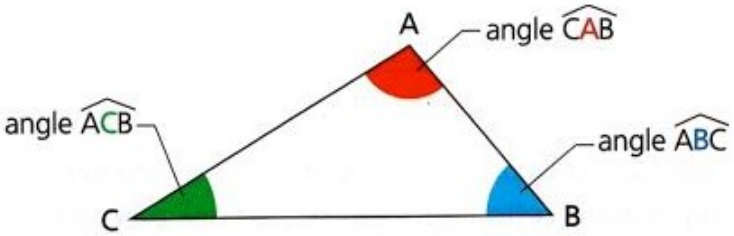


Exemple : ici les angles $\widehat{AOC}$ et $\widehat{AOB}$ sont adjacents.
Ils ont le même sommet O, un côté en commun : la demi-droite [OA) et sont de part et d'autre de cette demi-droite.

V) Les 3 angles d'un triangle

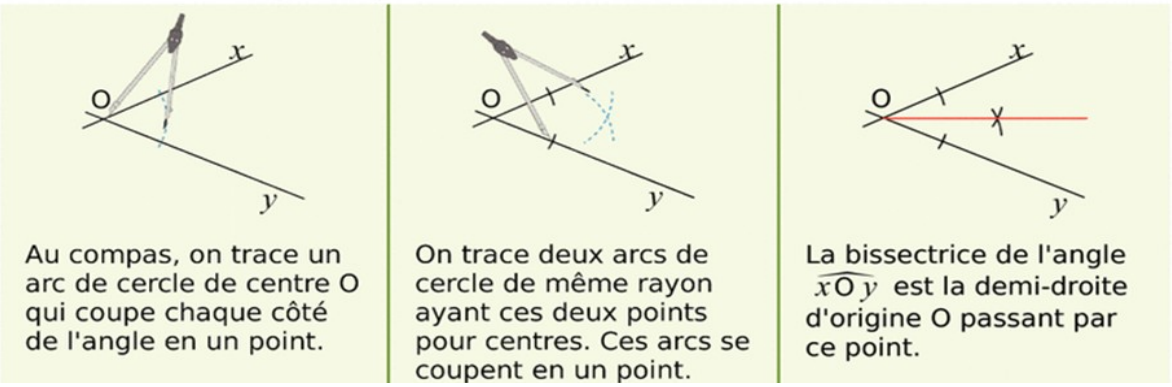
Un triangle possède toujours 3 angles (car il a 3 sommets)

Exemple :



VI) Bissectrice d'un angle

Définition :

La **bissectrice d'un angle** est la **droite** (ou demi-droite) qui **partage cet angle en 2** autres angles de même mesure.

Trace un angle $\widehat{xOy}$. Construis sa bissectrice au compas.