

# GRANDEURS et MESURES

## CYCLE 3 - SOMMAIRE

Thème	Numéro	Titre de la leçon	Niveau	Page
<b>C1. Angles</b>	<b>C1.1</b>	Estimer la mesure d'un angle et reconnaître la nature d'un angle.	<b>CM1</b>	<b>2</b>
	<b>C1.2</b>	Définition et nommer un angle	<b>6<sup>e</sup></b>	<b>4</b>
	<b>C1.3</b>	Mesurer un angle	<b>6<sup>e</sup></b>	<b>9</b>
	<b>C1.4</b>	Construire un angle de mesure donnée	<b>6<sup>e</sup></b>	<b>11</b>
<b>C2. Périmètres</b>	<b>C2.1</b>			
	<b>à</b>			
	<b>C2.5</b>			
<b>C3. Masses</b>	<b>C3.1</b>			
<b>C4. Aires</b>	<b>C4.1</b>			
	<b>à</b>			
	<b>C4.6</b>			
<b>C5. Volumes</b>	<b>C5.1</b>			
	<b>à</b>			
	<b>C5.3</b>			
<b>C6. Vitesse</b>	<b>C6.1</b>			
<b>C7. Agrandissement Réduction</b>	<b>C7.1</b>			
	<b>C7.2</b>			
<b>C8. Durées</b>	<b>C8.1</b>			
	<b>à</b>			
	<b>C8.3</b>			



# C.1.1. Estimer la mesure d'un angle et reconnaître la nature d'un angle.

Compétences associées : Représenter & Communiquer

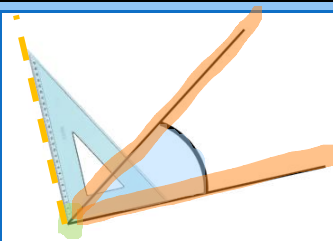
## I. Estimer la mesure d'un angle

**Définition :** Estimer la mesure d'un angle signifie déterminer de manière approximative sa mesure.



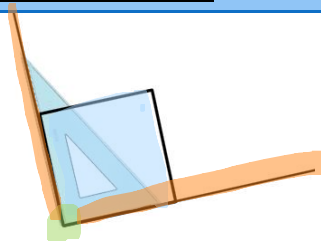
Attention, ce n'est pas la longueur des segments qui compte, mais uniquement leur écartement.

## II. Reconnaître la nature d'angle

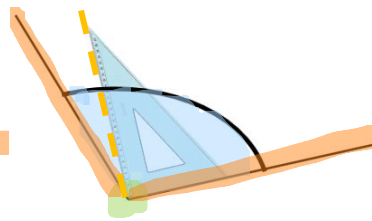


**ANGLE AIGU**

L'écartement est inférieur à celui de l'angle droit.

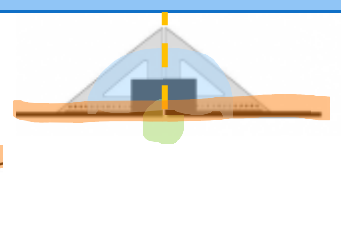


**ANGLE DROIT**



**ANGLE OBTUS**

L'écartement est supérieur à celui de l'angle droit.



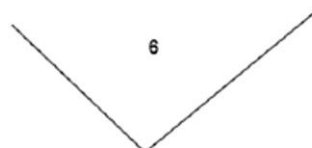
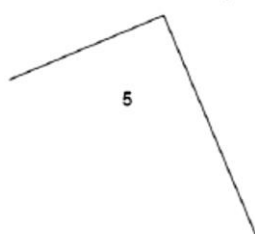
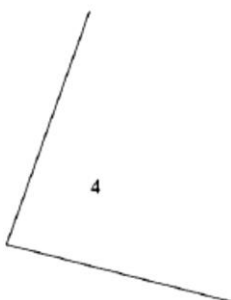
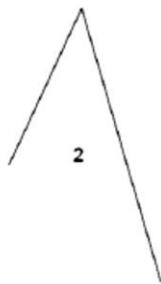
**ANGLE PLAT**

L'écartement est égal à deux angles droits.



As-tu bien compris ? Vérifie tes connaissances.

1. Indiquer la nature des angles suivants.
2. Range les angles suivants dans l'ordre croissant.



<http://opn.to/a/COFAD>

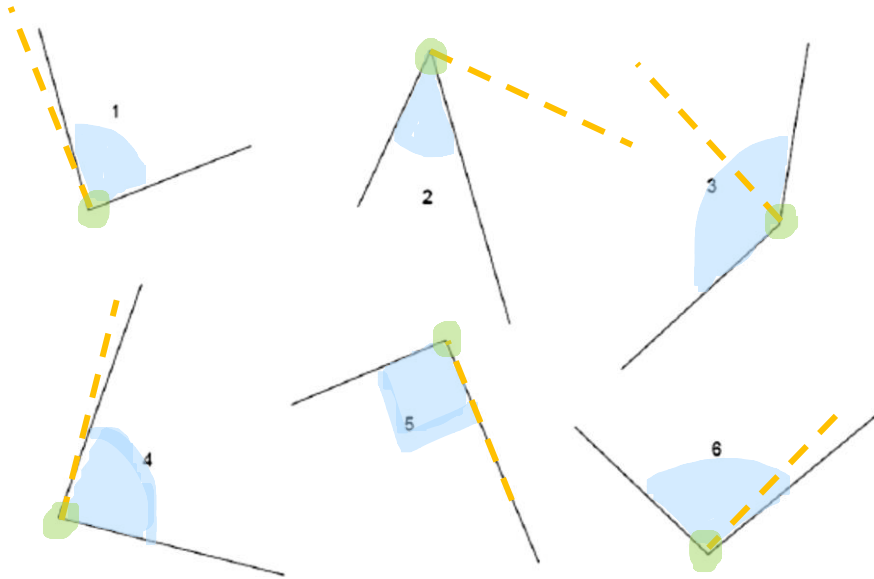


As-tu bien compris? Vérifie tes connaissances.

**CORRECTION**

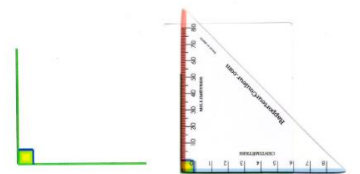
1. Indiquer la nature des angles suivants.

2. Range les angles suivants dans l'ordre croissant.



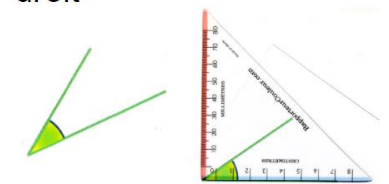
## Géométrie Les angles

1- l'angle **droit**



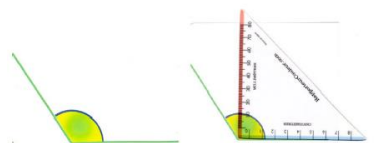
2- l'angle **aigu**

plus **petit** que l'angle droit



3- l'angle **obtus**

plus **grand** que l'angle droit



1. Indiquer la nature des angles suivants.

- L'angle 1 est un **angle AIGU**, car l'écartement est inférieur à celui de l'angle droit.
- L'angle 2 est un **angle AIGU**, car l'écartement est inférieur à celui de l'angle droit.
- L'angle 3 est un **angle OBTUS**, car l'écartement est supérieur à celui de l'angle droit.
- L'angle 4 est un **angle AIGU**, car l'écartement est inférieur à celui de l'angle droit.
- L'angle 5 est un **angle DROIT**.
- L'angle 6 est un **angle OBTUS**, car l'écartement est supérieur à celui de l'angle droit.

2. Range les angles suivants dans l'ordre croissant.

L'ordre croissant signifie ranger les éléments du plus petit au plus grand.

Voici les angles rangés dans l'ordre croissant :  $2 < 4 < 1 < 5 < 6 < 3$

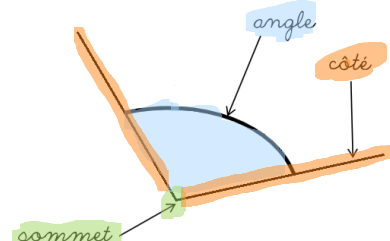


Compétences associées : Représenter & Communiquer

### I. Définition

Un **angle** est une surface délimitée par **deux demi-droites de même origine**.

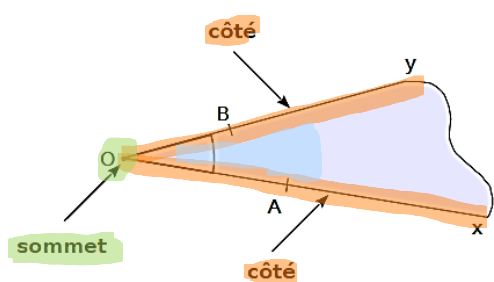
- Ces **demi-droites** sont les **côtés de l'angle**.
- Leur **origine** est le **sommet de l'angle**.



**Remarques** : ces deux demi-droites déterminent en fait **DEUX** angles :

- le plus « petit » est appelé **angle saillant** ;
- le plus « grand » est appelé **angle rentrant**.

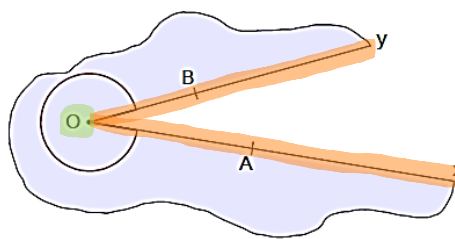
Pour les différencier, on les marque par des arcs de cercle.



Cet angle est un **angle saillant**.

On le nomme :

$\widehat{xOy}$  ou  $\widehat{yOx}$  ou  $\widehat{AOB}$  ou  $\widehat{xOB}$  etc.



Cet angle est un **angle rentrant**.

On le nomme avec le « **chapeau renversé** » :

$\widehat{xOy}$  ou  $\widehat{AOy}$  etc.

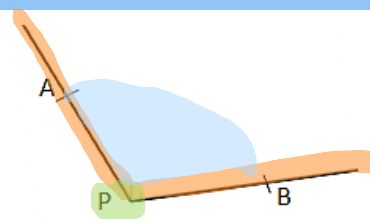
Les **demi-droites** [OA) (ou [Ox) et [OB) (ou [Oy)) sont les **côtés** de ces angles.

Le **point O** est le **sommet** de ces angles.

### II. Notation

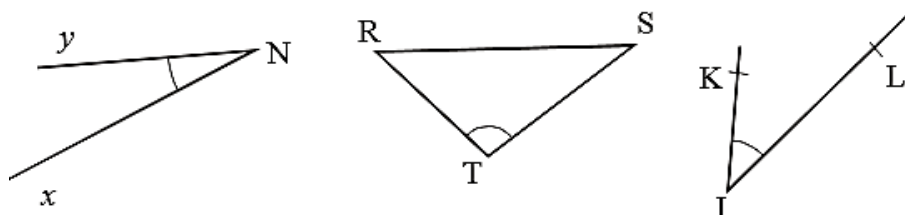
On désigne un angle par le **nom de trois points** avec au-dessus le dessin d'un angle : le **sommet au milieu**, et à droite et à gauche deux points par où passent les **côtés**.

Notation : **APB** ou **BPA**



**As-tu bien compris? Vérifie tes connaissances.**

Nomme les **angles** marqués.

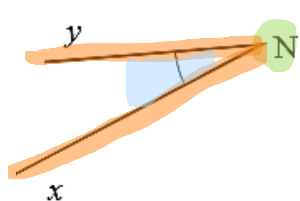




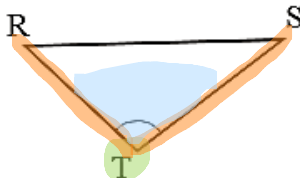
As-tu bien compris? Vérifie tes connaissances.

Nomme les angles marqués.

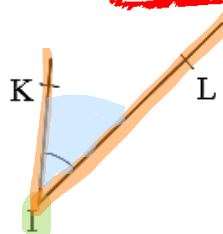
**CORRECTION**



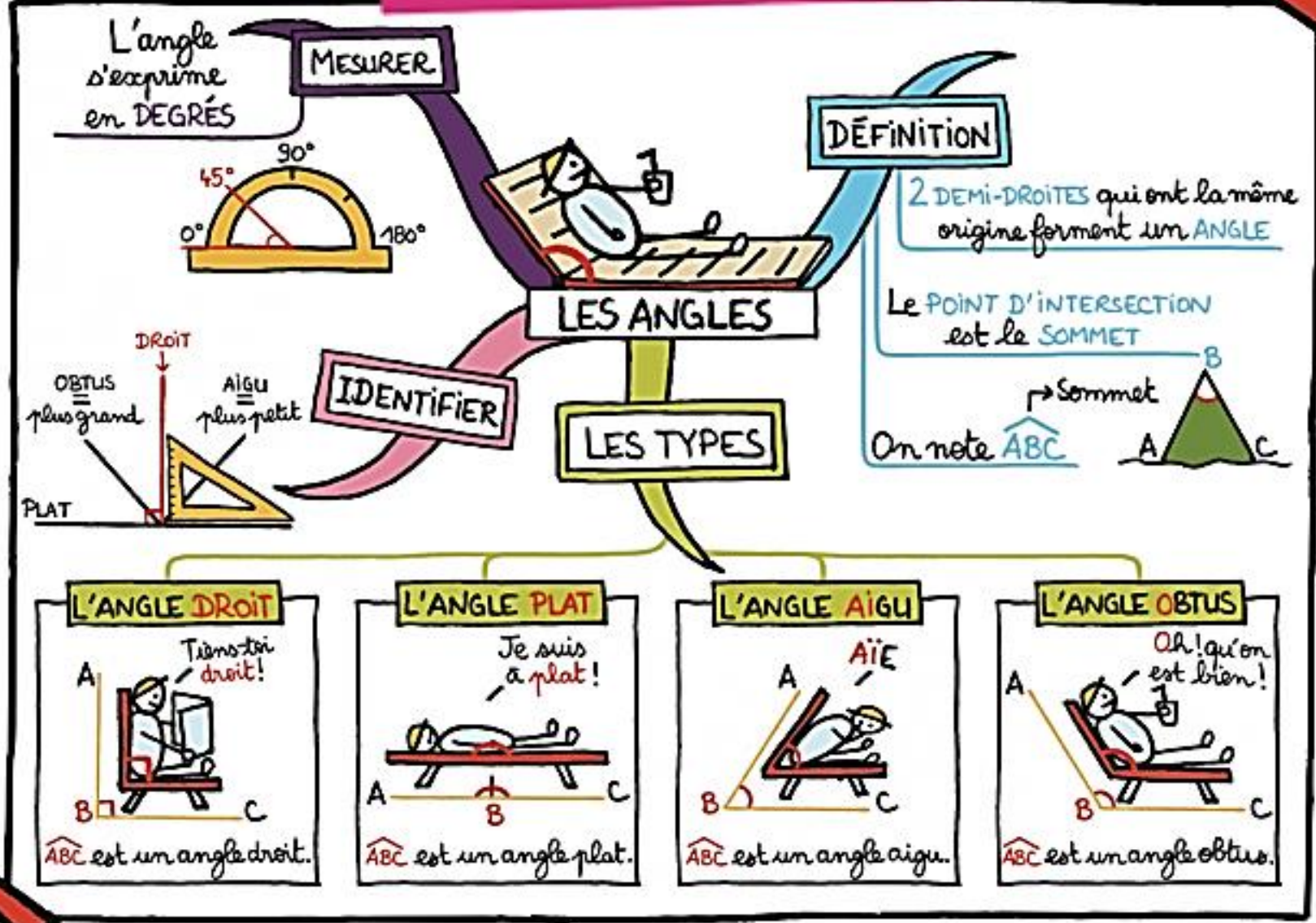
$\widehat{xNy}$



$\widehat{RTS}$



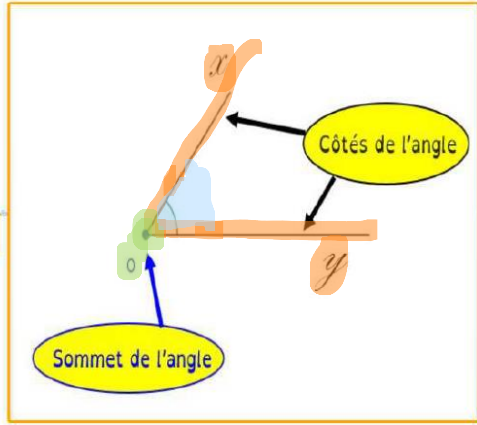
$\widehat{KIL}$





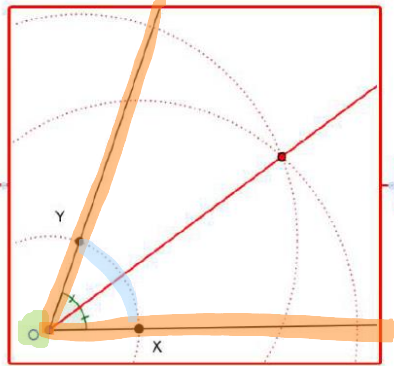
**Vocabulaire Notation**

$\widehat{xOy}$  ou  $\widehat{yOx}$

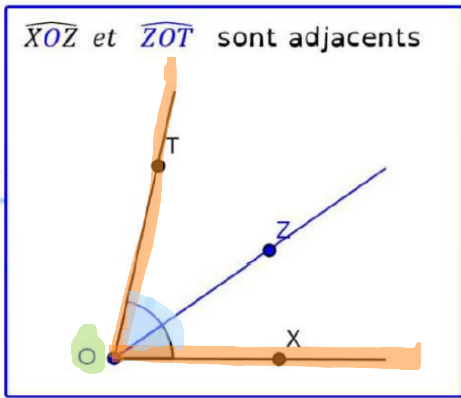


**Bissectrice**

Demi-droite qui partage l'angle en deux angles adjacents de même mesure.



**Angles adjacents**



**Les angles**



*Troublesneurovisuels.unblog.fr*

**Angles particuliers**

0°

Angle nul = 0°

Angles aigus < 90°

Angle droit = 90°

Angles obtus > 90°

Angles saillants 0° à 180°

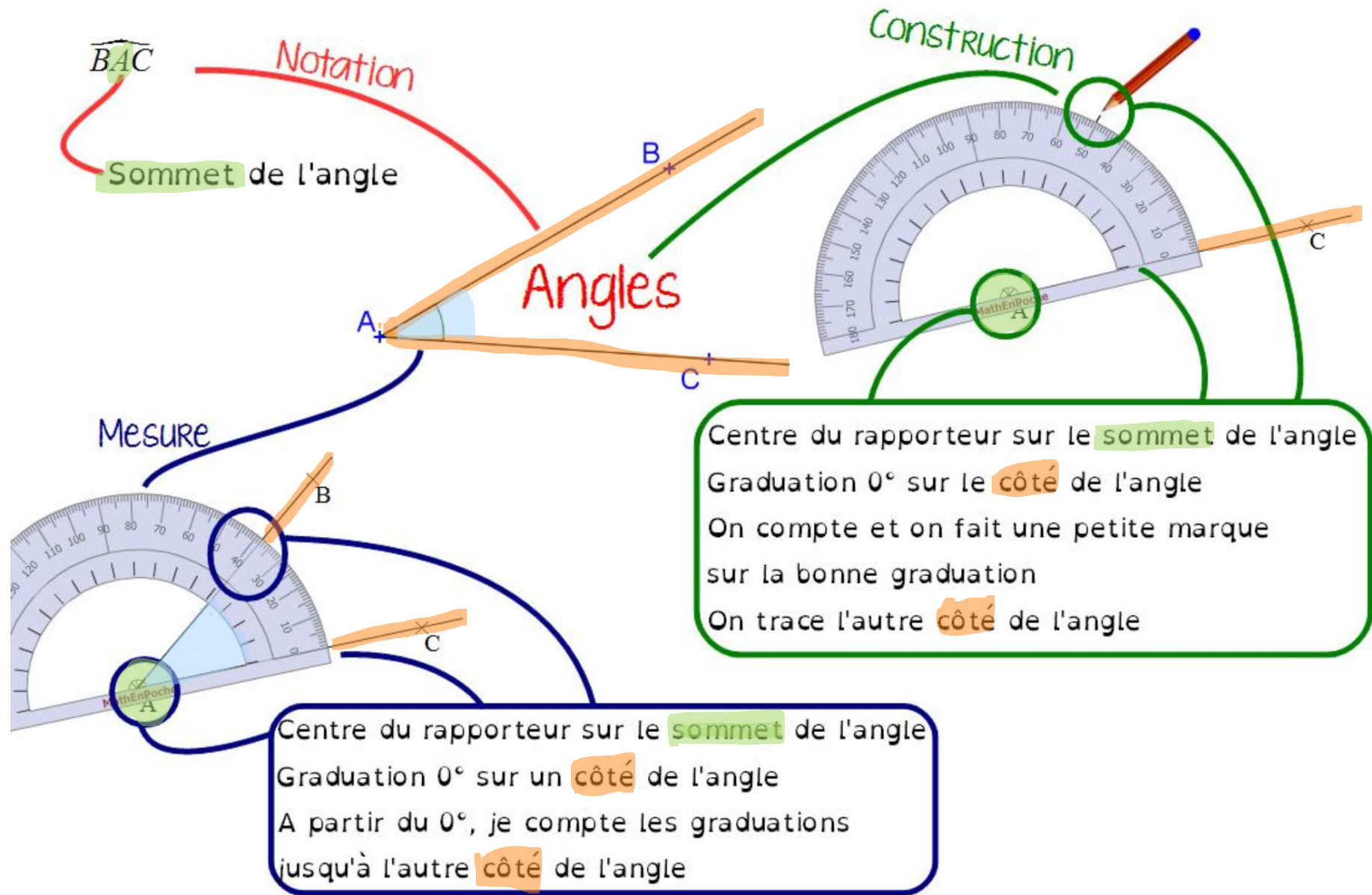
180°

Angle plat = 180°

Angles rentrants 180° à 360°

360°

Angle plein = 360°







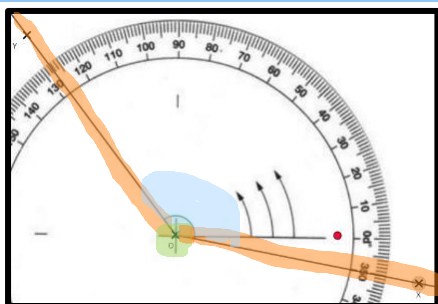
Compétences associées : Représenter & Communiquer

## I. Le rapporteur

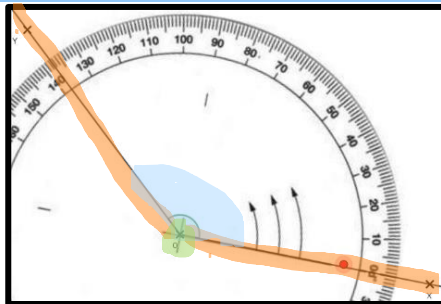
**Définition :** Un **rapporteur** est un **instrument de géométrie**, qui sert à **mesurer ou tracer un angle**.

Il est gradué de **0** à **180** lorsqu'on utilise le **degré (noté °)** comme **unité de mesure**.

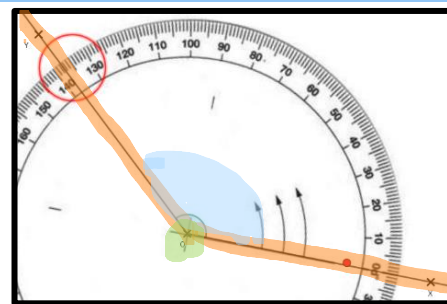
## II. Mesurer un angle avec le rapporteur.



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



On fait **tourner** le rapporteur autour de son **centre** jusqu'à ce qu'une graduation **zéro** soit sur un **côté** de l'angle.



On lit la mesure de l'angle.  
 $\widehat{xOy} = 138^\circ$ .

## III. Mesure d'angles particuliers.

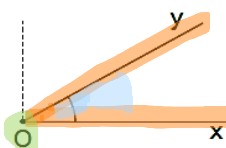
### Angle NUL



$$\widehat{xOy} = 0^\circ$$

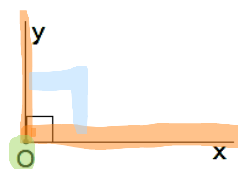
[Ox) et [Oy) sont **confondues**.

### Angle AIGU



$$0^\circ < \widehat{xOy} < 90^\circ$$

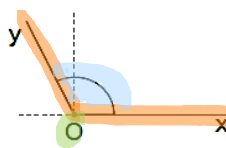
### Angle DROIT



$$\widehat{xOy} = 90^\circ$$

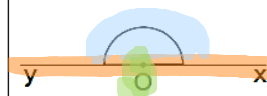
[Ox) et [Oy) sont **perpendiculaires**.

### Angle OBTUS



$$90^\circ < \widehat{xOy} < 180^\circ$$

### Angle PLAT



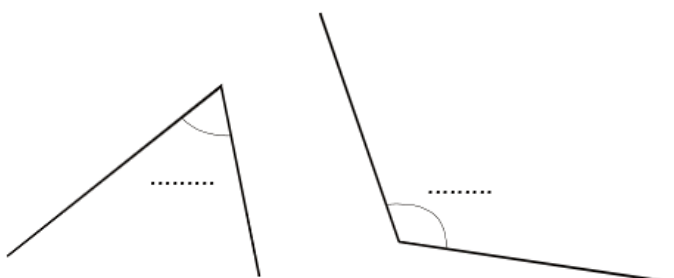
$$\widehat{xOy} = 180^\circ$$

[Ox) et [Oy) sont **opposées**.



As-tu bien compris? Vérifie tes connaissances.

Mesure les **angles** suivants.



<http://opn.to/a/udbKQ>



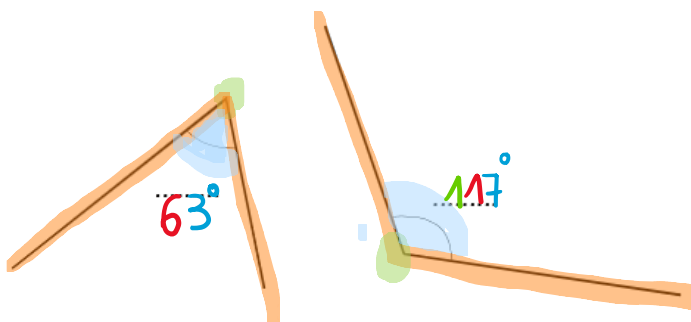
As-tu bien compris? Vérifie tes connaissances.



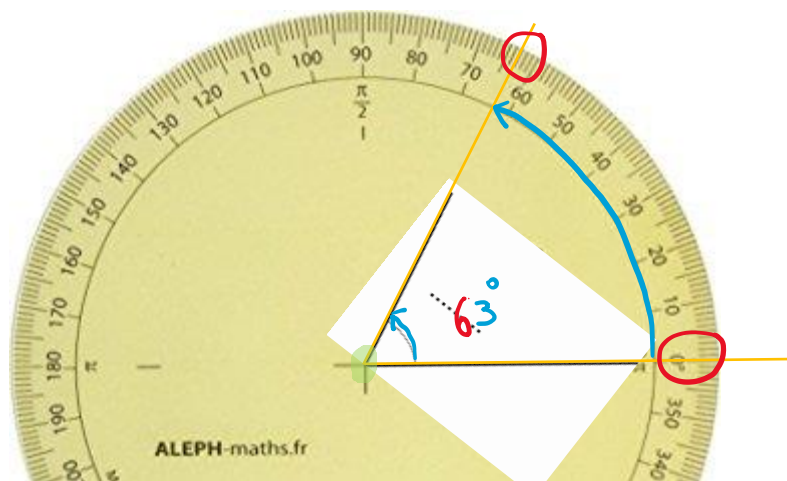
Mesure les angles suivants.



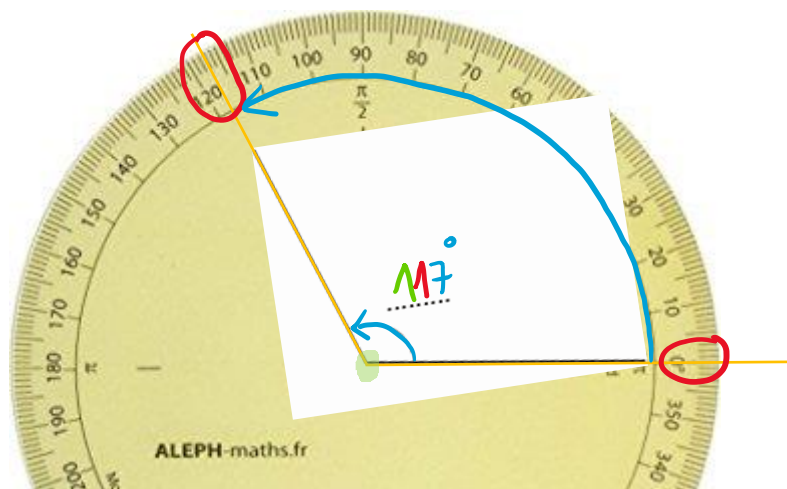
Avant de mesurer un angle, on prolonge les côtés avec une règle.



Voici comment positionner son rapporteur pour mesurer l'angle de gauche.



Voici comment positionner son rapporteur pour mesurer l'angle de droite.

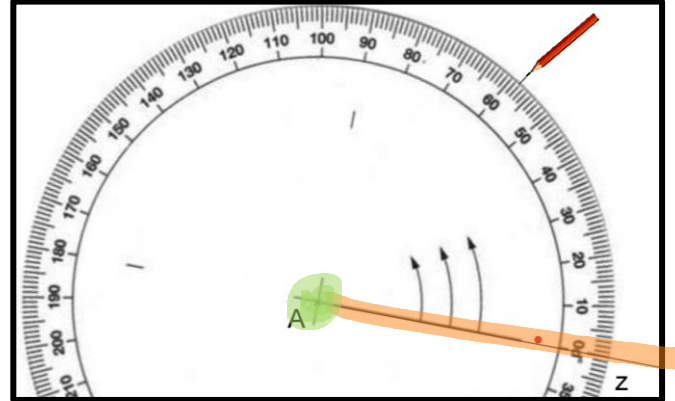
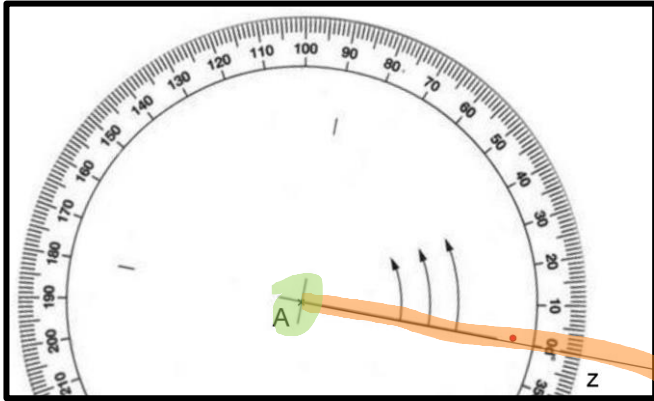




Compétences associées : Représenter & Communiquer

I. Tracer un angle avec le rapporteur.

Exemple : construction d'un angle  $\widehat{zAt}$  mesurant  $57^\circ$ .

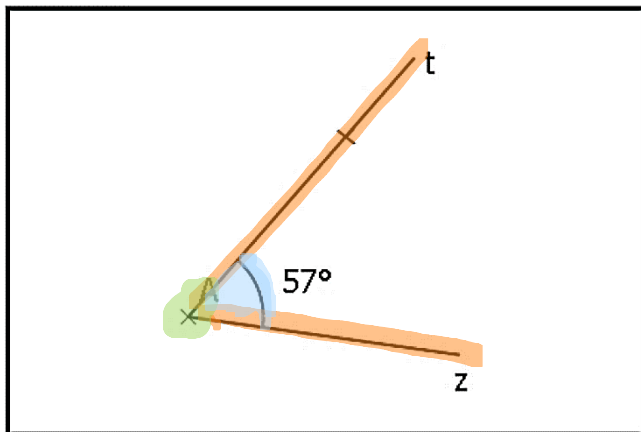


On trace un côté  $[Az)$ .

On centre le rapporteur sur le sommet  $A$  de l'angle.

On fait coïncider la graduation zéro avec la demi-droite  $[Az)$ .

À partir de ce zéro, on repère la graduation  $57^\circ$ .



On enlève le rapporteur, on trace le côté  $[At)$  et on marque l'angle  $\widehat{zAt}$  par un arc de cercle.



<http://opn.to/a/e4Skb>

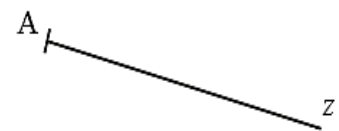


As-tu bien compris ? Vérifie tes connaissances.

Trace les angles suivants :

$\widehat{xOy}$  mesure  $27^\circ$

et  $\widehat{zAt}$  mesure  $145^\circ$ .





### C.1.4. Construire un angle de mesure donnée.



As-tu bien compris? Vérifie tes connaissances.

**CORRECTION**

Trace les angles suivants :  $\widehat{xOy}$  mesure  $27^\circ$  et  $\widehat{zAt}$  mesure  $145^\circ$ .

