

# LONGUEURS

**Le Mètre** : A l'origine, 1 mètre est défini comme la distance séparant le pôle Nord de l'équateur divisée par 10 000 000. La tâche de mesurer ce quart de méridien est donnée à deux astronomes français : Jean-Baptiste Delambre et Pierre Méchain. La mesure se fera en *toises*.  
Exemples d'unités plus anciennes : le pouce, le pied, le empan (largeur main), la coudée (longueur coude-main), la toise (environ 4m), ...

## I. Le segment

*vient du latin « secare » = couper*

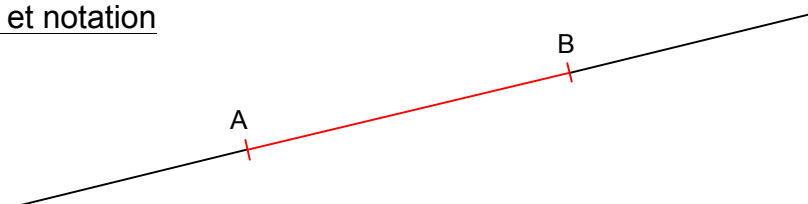
▶ Vidéo <https://youtu.be/tNSF1F3AMHo>

Activité conseillée

p128 Activité 1

Myriade 6<sup>e</sup> - Bordas Éd.2016

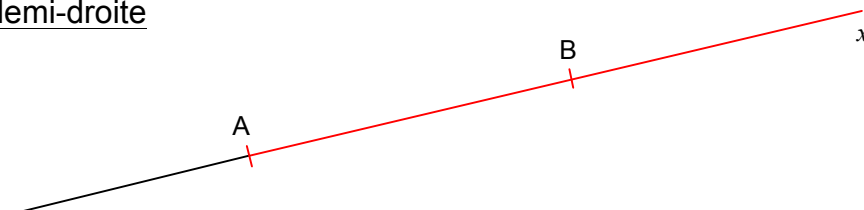
### 1) Définition et notation



- Une portion de droite limitée par deux points s'appelle un segment.
- Ces points s'appellent les extrémités du segment.
- Le segment ci-dessus se note : **[AB]**
- Le segment [AB] mesure : 8,6 cm

On écrit :  **$AB = 8,6 \text{ cm}$**  (et non pas  $[AB] = 8,6 \text{ cm}$ )

### 2) La demi-droite

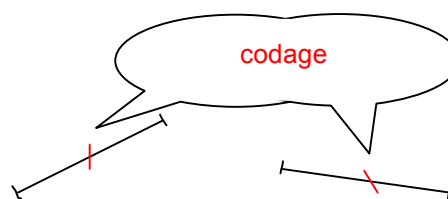
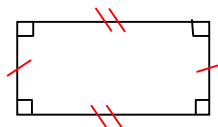


- Une portion de droite limitée d'un seul côté s'appelle une demi-droite.
- La demi-droite ci-dessus se note :  **$[Ax)$**   
mais aussi :  **$[AB)$**

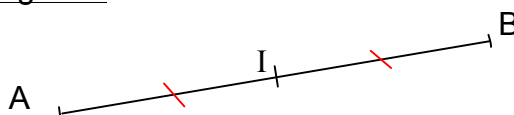
### 3) Segments de même longueur

Deux segments ont la même longueur lorsqu'on peut les superposer.

Exemple du rectangle :



### 4) Milieu d'un segment



Le milieu I d'un segment  $[AB]$  se trouve sur le segment  $[AB]$ , tel que les segments  $[AI]$  et  $[BI]$  aient la même longueur.

Le milieu est à égale distance des extrémités du segment.

Exercices conseillés	En devoir
p132 n°5	p133 n°10
p133 n°11	
p135 n°17, 19	
p139 n°42	
p141 n°52	

Myriade 6<sup>e</sup> - Bordas Éd.2016

## II. Distance d'un point à une droite

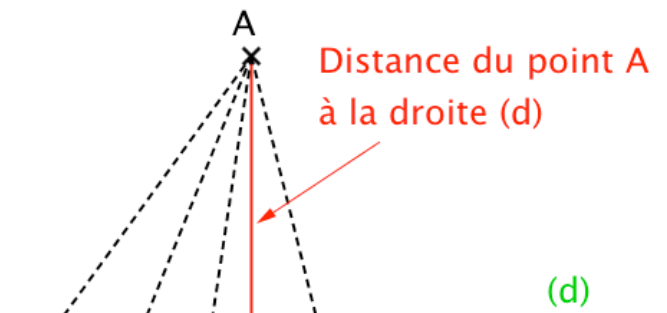
 Vidéo <https://youtu.be/tUzoATZrAmc>

Activité conseillée

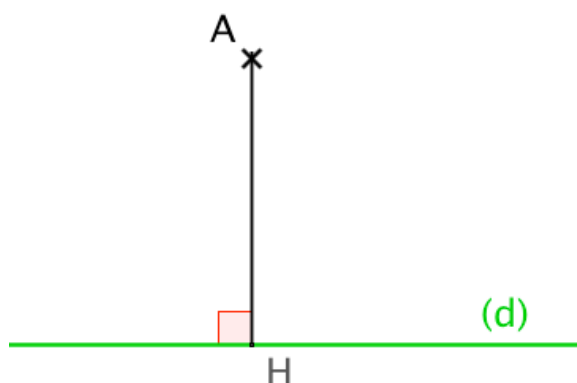
p129 Activité 4

Myriade 6<sup>e</sup> - Bordas Éd.2016

**Définition :** La distance d'un point à une droite est la longueur du plus petit segment reliant ce point à l'un des points de la droite.



**Propriété :** La distance d'un point A à une droite (d) est la longueur du segment reliant le point A au pied de la perpendiculaire à (d) passant par ce même point A.



**Remarque :**

Dans la figure ci-dessus, le point H est le pied de la perpendiculaire. AH est la distance du point A à la droite (d).

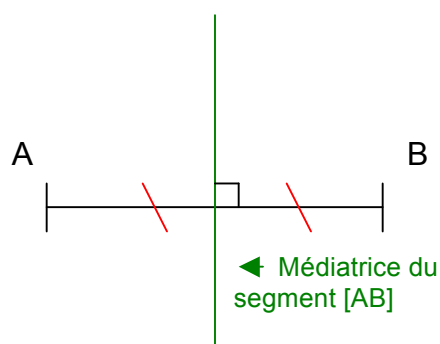
Exercices conseillés	En devoir
p135 n°18, 20 p140 n°51	p143 n°64

Myriade 6<sup>e</sup> - Bordas Éd.2016

### III. Médiatrice d'un segment

Activité de groupe : La ..... du segment  
[http://www.maths-et-tiques.fr/telech/MEDIAT\\_DECouv.pdf](http://www.maths-et-tiques.fr/telech/MEDIAT_DECouv.pdf)

#### 1) Définition



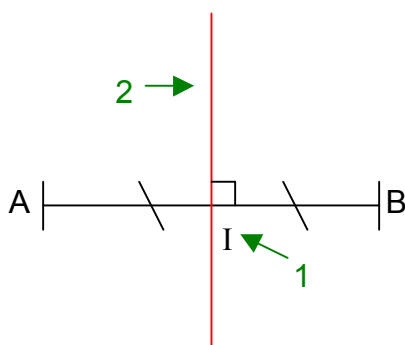
La médiatrice du segment [AB] est la droite PERPENDICULAIRE au segment [AB] et qui passe par le MILIEU de [AB].

Découverte par Euclide au III<sup>e</sup> avant J.C., le mot est pourtant assez récent dans le langage des mathématiques. En 1923, une association de professeurs de mathématiques forment le mot en s'inspirant des mots « médiane » et « bissectrice ». « Media » désigne l'idée de milieu et « sectrice » celle de couper.

## 2) Construction d'une médiatrice

**Méthode :** Construire une médiatrice à l'aide de l'équerre

 Vidéo <https://youtu.be/aKy4oblcRCI>



Programme de construction :

1 : Construire le milieu I du segment [AB].

2 : Tracer la perpendiculaire à [AB] passant par I.

Cette perpendiculaire est la médiatrice du segment [AB].

Exercices conseillés

p170 n°3

p133 n°8

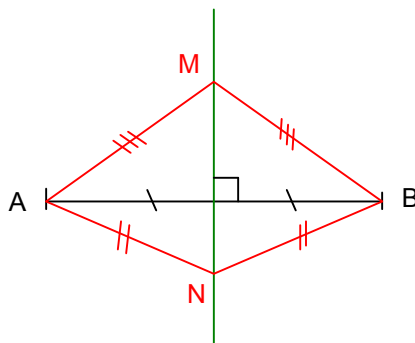
Myriade 6<sup>e</sup> - Bordas Éd.2016

## 3) Propriété de la médiatrice

*TP info :* « Propriété d'équidistance de la médiatrice » :

[http://www.maths-et-tiques.fr/telech/Prop\\_mediat.pdf](http://www.maths-et-tiques.fr/telech/Prop_mediat.pdf)

MA = MB  
NA = NB



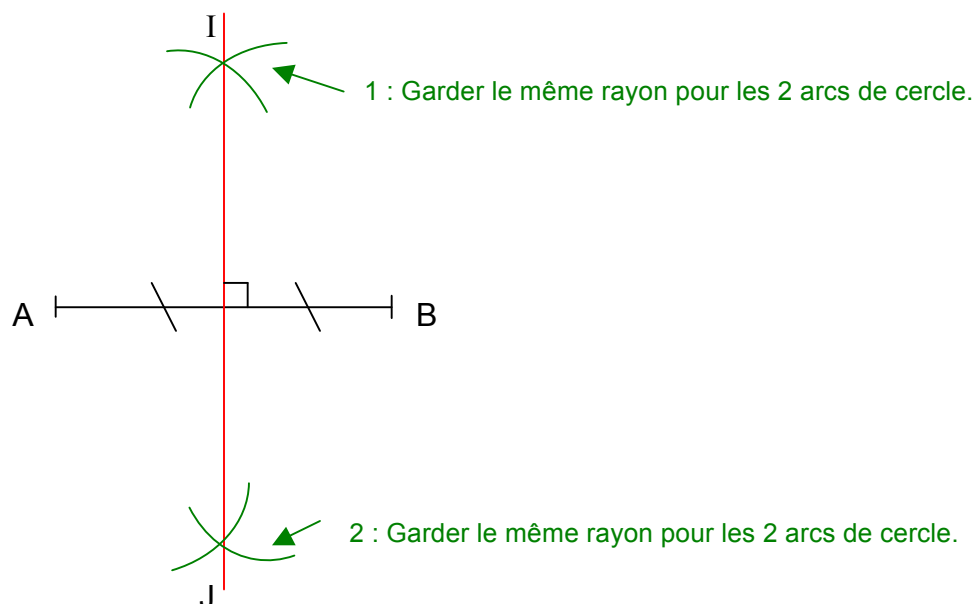
**Propriété :** Tous les points de la médiatrice d'un segment sont à égale distance des extrémités de ce segment.

Exercices conseillés

p171 n°7, 8	
p177 n°41	
p171 n°6	

Myriade 6<sup>e</sup> - Bordas Éd.20164) Conséquence : Construction d'une médiatrice au compas**Méthode :** Construire une médiatrice à l'aide du compas

 Vidéo <https://youtu.be/9CCbE3eMSqM>

Programme de construction :

1 : Construire deux arcs de cercle de même rayon et de centres A et B. Les arcs de cercle de coupent en un point I.

2 : De l'autre côté du segment [AB], construire deux arcs de cercle de même rayon et de centres A et B. Les arcs de cercle de coupent en un point J.

La médiatrice de [AB] est la droite (IJ).

Exercices conseillés

p170 n°2	
p17 n°5, 9	

Myriade 6<sup>e</sup> - Bordas Éd.2016

Activité ordinateur

p182 Activité 1
-----------------

Myriade 6<sup>e</sup> - Bordas Éd.2016


Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.

[www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales](http://www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales)