

# 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

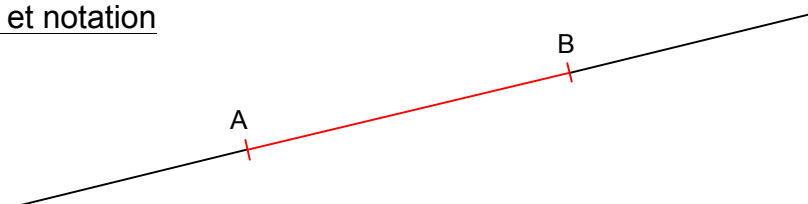
📺 Vidéo <https://youtu.be/tNSF1F3AMHo>

Activité conseillée

p128 Activité 1

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

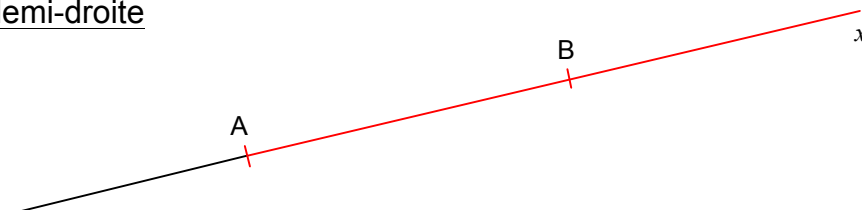
### 1) Définition et notation



- 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

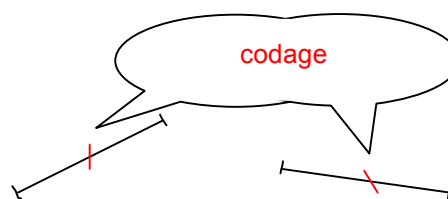
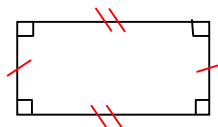


- Une portion de droite limitée d'un seul côté s'appelle une demi-droite.
- La demi-droite ci-dessus se note :  **$[Ax)$**   
mais aussi :  **$[AB)$**

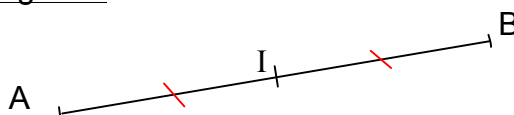
### 3) Segments de même longueur

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

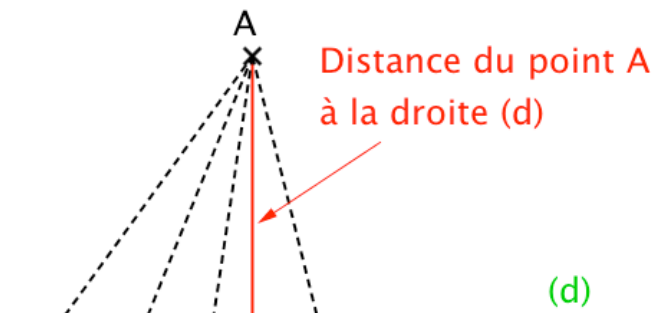
 Vidéo <https://youtu.be/tUzoATZrAmc>

Activité conseillée

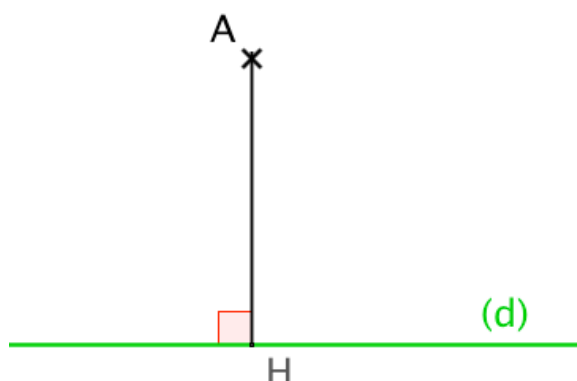
p129 Activité 4

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).

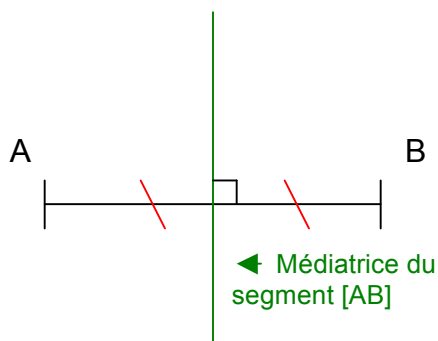
Exercices conseillés	En devoir
p135 n°18, 20 p140 n°51	p143 n°64

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



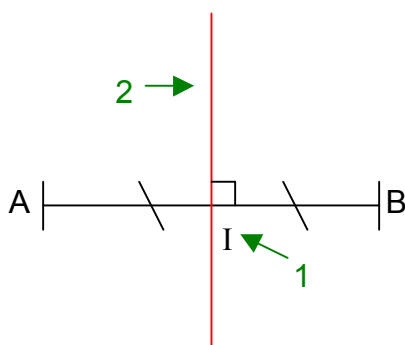
La médiatrice du segment [AB] est la droite PERPENDICULAIRE au segment [AB] et qui passe par le MILIEU de [AB].

Découverte par Euclide au IIIe 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

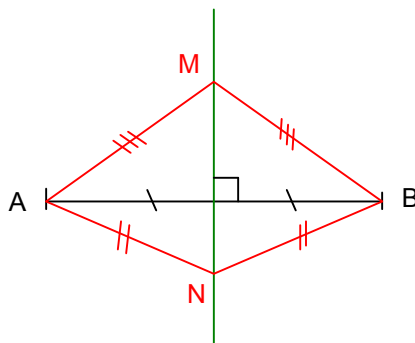
Myriade 6<sup>e</sup> - Bordas Éd.2016

## 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



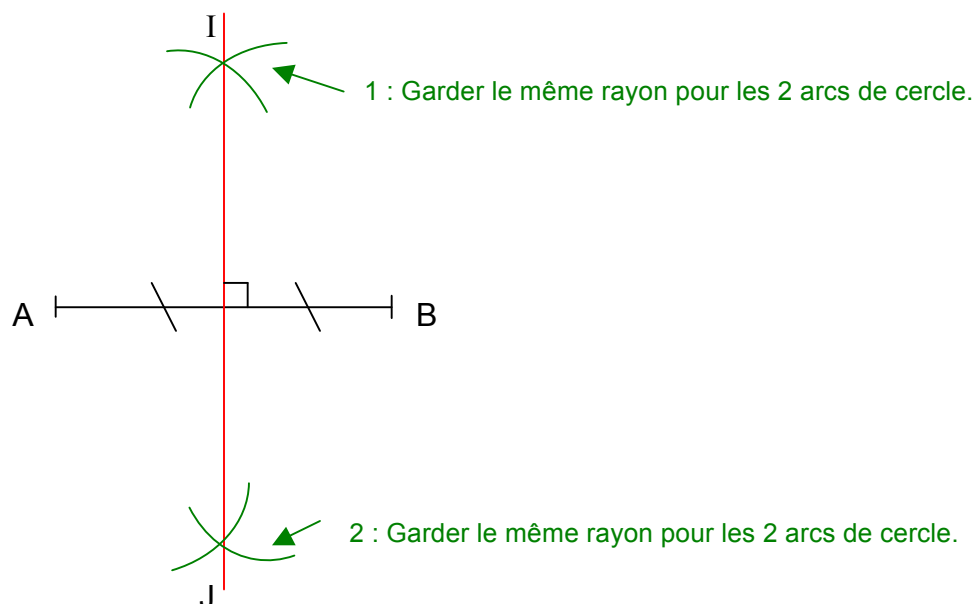
**Propriété :** Tous les points de la médiatrice d'un segment sont à égale distance des extrémités de ce segment.

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)