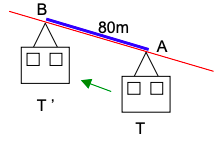
4ème Ch 12 : **Translation** (1/3)

**I/ Définition**

*Exemple :*

Une **translation** est un glissement :

- avec une **direction** donnée, ici la câble du téléphérique, la droite (AB),

- avec un **sens** donné, ici le téléphérique monte de A vers B,

- avec une **longueur** donnée, ici 80 m, la longueur AB.

On dit que le téléphérique T’ est l’**image** du téléphérique T **par la translation qui transforme A en B**.

**Définition :**

P

P’

F

F’

Soit deux points P et P’.

On appelle **translation qui transforme P en P’**, le glissement :

- selon la **direction** de la droite (PP’),

- dans le **sens** de P vers P’,

- d’une **longueur** égale à PP’.

La figure F’ est **l’image** de la figure F **par la translation qui transforme P en P’.**

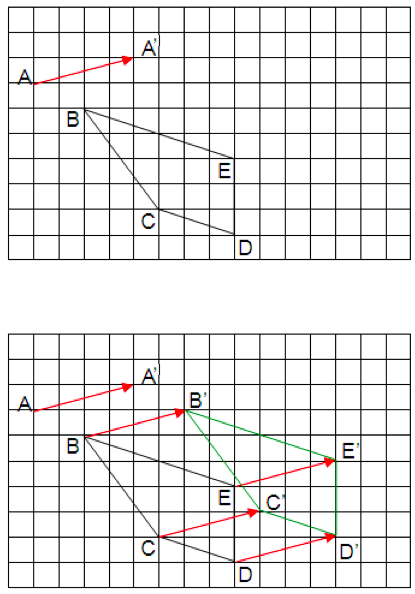
*Remarque :* Pour schématiser la translation, on peut tracer une flèche allant de P vers P’.

**II/ Constructions d’images par une translation**

A) Sur papier quadrillé

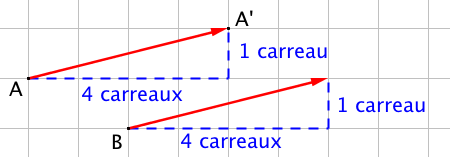
*Méthode : Construire l’image d’une figure par la translation sur papier quadrillé*

Soit la translation qui transforme A en A’ schématisée par la flèche rouge.

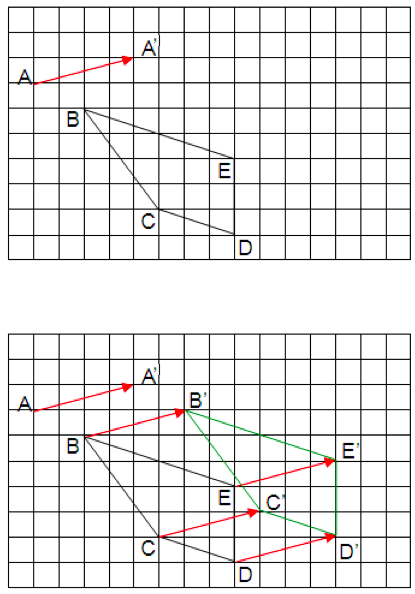
Construire l’image du quadrilatère BCDE par cette translation.

4ème Ch 12 : **Translation** (2/3)

1) Pour construire l’image du point B, on « reproduit » la flèche rouge en plaçant son origine en B.

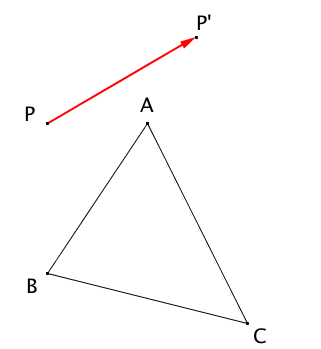
Pour reproduire la flèche rouge, on peut s’aider du quadrillage.

On obtient le point B’ tel que les deux flèches rouges aient la même direction, le même sens et la même longueur.

2) On refait de même pour les autres points et on obtient l’image B’C’D’E’ du quadrilatère BCDE par la translation.

B) Sur papier blanc

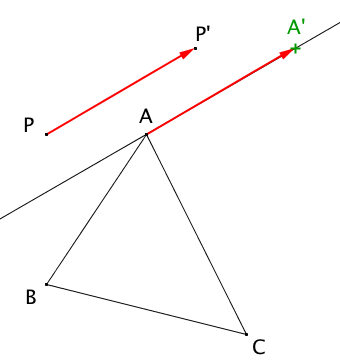
*Méthode : Construire l’image d’une figure par la translation sur papier blanc*

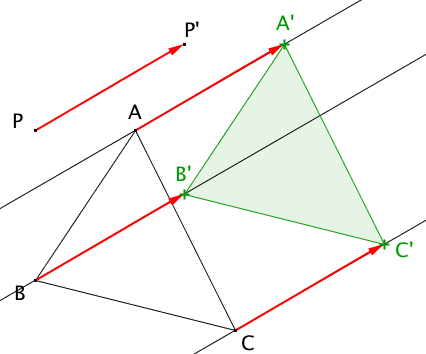
Soit la translation qui transforme P en P’ schématisée par la flèche rouge.

Construire l’image du triangle ABC par cette translation.

4ème Ch 12 : **Translation** (3/3)

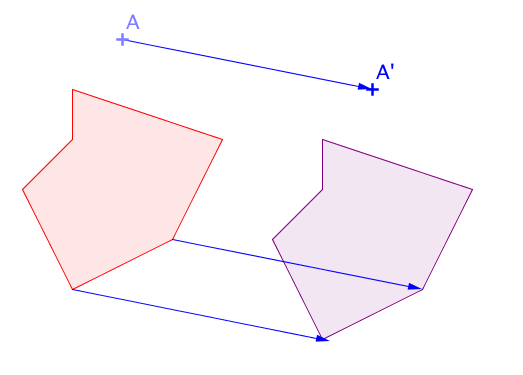
1) Pour construire l’image du point A, on « reproduit » la flèche rouge en plaçant son origine en A.

Pour reproduire la flèche rouge, on trace la parallèle à la flèche rouge passant par le point A.

2) On refait de même pour les autres points et on obtient l’image A’B’C’ du triangle ABC par la translation.

**III/ Propriétés**

La figure mauve est l’image de la figure rouge par la translation qui transforme A en A’.

Les deux figures sont superposables.

**Propriétés :**

La translation conserve l’alignement, les longueurs, les angles et les aires.