

## Activité : variations

Un scientifique veut évaluer l'efficacité de son nouveau traitement contre les douleurs chronique. Il fait donc une étude sur une centaine de patients, et leur demande chaque jour de noter leur douleur ressentie, sur une échelle de 1 à 10.

On a noté dans le tableau suivant la moyenne des douleurs ressenties chaque jour :

Jour	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Moyenne	5	4,2	2,2	2	2,5	2,7	3,3	3,7	6,7	5,4	5,9	4,5	4	3,7

1. Le scientifique affirme que la douleur des patient à en moyenne baissé depuis le début de l'expérience : a-t'il raison ? **Oui**

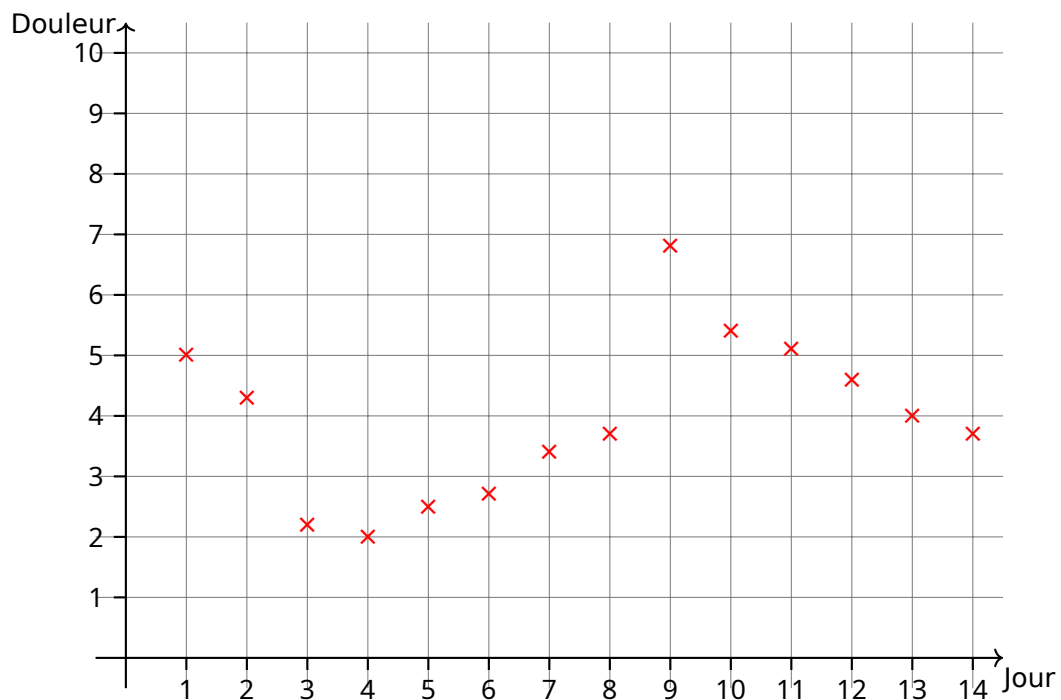
Si oui, de combien la douleur moyenne a-t'elle baissé ? **de 1,3**

2. Que peut-on observer entre les jours 8 et 9 ? **La douleur a soudainement augmenté**

3. On va chercher à visualiser la variation de la douleur des patients dans le temps.

On définit  $f$  comme étant la fonction qui donne la douleur moyenne des patients en fonction du jour  $j$ .

Tracer le graphe de  $f$  dans le repère suivant :



4. Compléter alors les phrases suivantes :

La douleur des patient a baissé entre les jours 1 et 4 ;

La douleur des patient a augmenté entre les jours 4 et 9 ;

La douleur des patient a diminué entre les jours 9 et 14 ;

5. Peut-on faire une conclusion définitive sur l'efficacité du médicament ?

**Non : il a même augmenté la douleur ressentie pendant un temps !**