

## DM 13 pour le lundi 20 janvier

### Exercice 1

On a saisi dans un tableur les dépenses liées au transport des familles françaises pour les années 2013 et 2015. Ces dépenses sont exprimées en milliards d'euros.

Pour l'année 2013, on a aussi saisi dans ce tableur les dépenses totales annuelles qui correspondent aux dépenses liées au logement, au transport, à la santé, à l'éducation, etc.

Voici une copie de l'écran obtenu.

Par exemple : en 2015, les dépenses annuelles des familles françaises, liées à l'achat de carburant, ont été de 34 milliards d'euros.

	A	B	C
1	Dépenses annuelles liées au transport	Année 2013	Année 2015
2	Achat de véhicules particuliers	38	39
3	Frais d'entretien des véhicules	45	51
4	Achat de carburant	39	34
5	Achat de services de transports (avion, train, etc.)	26	28
6	Total pour le budget transport	148	152
7			
8	Dépenses totales annuelles	1 498	

*D'après une source : INSEE*

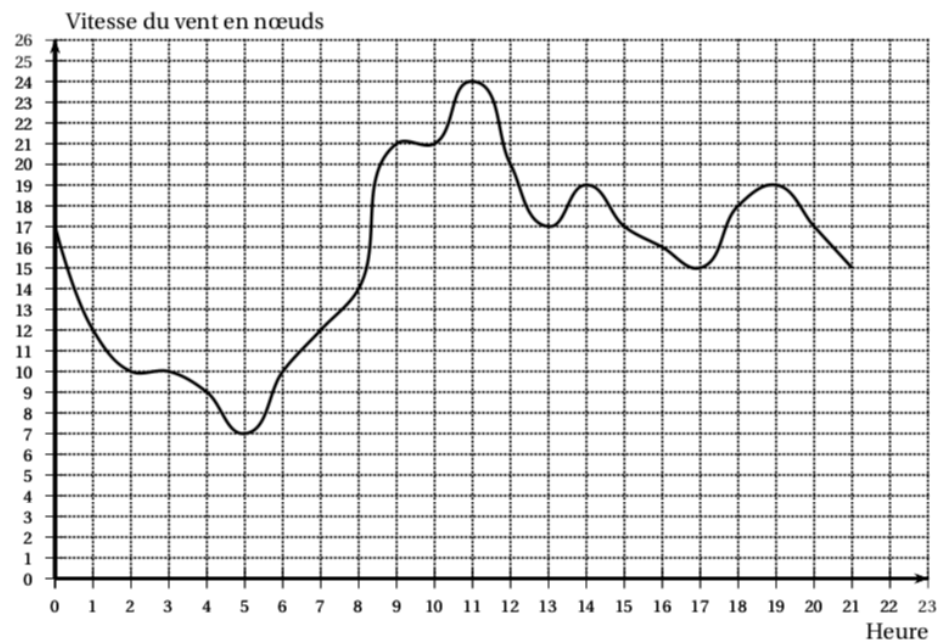
1. Pour l'année 2015, quelle est la dépense des familles françaises liée aux frais d'entretien des véhicules?
2. Quelle formule peut-on saisir dans la cellule B6 avant de l'étirer dans la cellule C6?
3. À la lecture du tableau, les dépenses annuelles liées à l'achat de carburant ont-elles baissé de 5% entre 2013 et 2015?
4. En 2015, les dépenses des familles françaises liées aux transports correspondaient à environ 9,87% des dépenses totales annuelles.

Quelles étaient alors les dépenses totales annuelles des familles françaises en 2015?

### Exercice 2

Voir ci-contre :

## Vitesse moyenne des vents (en nœuds) par heure



1.
  - a. Quelle est la vitesse du vent prévue à 14 h?
  - b. À quelles heures prévoit-on 12 nœuds de vent?
  - c. À quelle heure la vitesse du vent prévue est-elle la plus élevée?
  - d. À quelle heure la vitesse du vent prévue est-elle la plus faible?
2. La pratique du cerf-volant est dangereuse au-dessus de 20 nœuds. De quelle heure à quelle heure ne faut-il pas faire de cerf-volant?  
*On répondra avec la précision permise par le graphique.*

### Exercice 3

Thomas attache son cerf-volant au sol au point T. Il fait 20 pas pour parcourir la distance TH.

Un pas mesure 0,6 mètre.

Le schéma ci-contre illustre la situation. Il n'est pas à l'échelle.

1. Montrer que la hauteur CH du cerf-volant est égale à 9 m.
2. Thomas souhaite que son cerf-volant atteigne une hauteur EF de 13,5 m. Calculer la longueur TE de la corde nécessaire.

