

NOM : Prénom : Classe :	STATISTIQUES A DEUX VARIABLES	TP sur la sécurité routière
---	--------------------------------------	------------------------------------

--	--

Le tableau ci-dessous fournit, pour la France, la vitesse moyenne des véhicules légers, ainsi que le nombre de morts sur les routes, de 1998 à 2010. (Source www.securiteroutiere.gouv.fr).

Le but de ce TP est de savoir si le nombre de morts sur les routes est directement liés à la baisse de la vitesse ainsi que de prévoir le nombre de morts éventuel sur les routes en 2025.

Activité préalable :

Recopier le tableau dans un tableur (excel ou librealc).

Année	Vitesse moyenne des véhicules légers (km/h)	Nombre de morts
1998	88,7	8 437
1999	88,6	8 029
2000	90,1	7 643
2001	89,4	7 720
2002	89,2	7 242
2003	86,8	5 731
2004	84,5	5 593
2005	82,9	5 318
2006	82	4 703
2007	81,4	4 620
2008	80,8	4 275
2009	80,2	4 273
2010	80	3 994

A] Evolution de la vitesse en fonction des années.

- Représenter l'évolution de la vitesse moyenne en fonction des années (choisir un « nuage de points reliés par une courbe »).
- Que pouvez-vous dire sur l'évolution de la vitesse ? Y a-t-il corrélation entre les années et la vitesse ?
.....
.....
- Insérer la droite d'ajustement et écrivez son équation :
Quelle est la valeur du coefficient de détermination ?
Concluez :
.....
.....

B] Evolution du nombre de morts en fonction des années.

- Représenter l'évolution du nombre de morts sur les routes en fonction des années (choisir un « nuage de points reliés par une courbe »).
- Que pouvez-vous dire sur l'évolution du nombre de morts sur les routes ? Y a-t-il corrélation entre les années et la vitesse ?
.....
.....
- Insérer la droite d'ajustement et écrivez son équation :
Quelle est la valeur du coefficient de détermination ?

Conclure :

.....

.....

C] Comparaison des deux graphiques

Y a-t-il selon vous une corrélation entre la baisse de la vitesse et la baisse du nombre de morts sur la route entre 1998 et 2010 ? Vous justifierez en comparant les deux graphiques préalablement tracés.

.....

.....

.....

D] Evolution du nombre de morts en fonction de la vitesse

1. Représentez l'évolution du nombre de morts sur les routes en fonction de la vitesse (choisir un « nuage de points reliés par une courbe »).

2. Que pouvez-vous dire sur le nuage de points obtenu ? D'après vous, y a-t-il corrélation entre le nombre de morts et la vitesse ?

.....

.....

3. Insérez la droite d'ajustement et écrivez son équation :
Quelle est la valeur du coefficient de détermination ?
Concluez :

.....

.....

E] Répondre à la problématique

Le nombre de morts sur les routes dépend-il de la vitesse ? Justifiez à partir des données obtenues

.....

.....

Quelle serait la vitesse moyenne sur les routes en 2025 si on suivait cette tendance ?

.....

.....

Quelle serait alors le nombre de morts en 2025 si la vitesse était de 65 km/h ?

.....

.....

La valeur obtenue est-elle possible ?

.....

.....

.....

Il s'avère qu'entre 2021 et 2025, le nombre de morts est stabilisé à 3500 et est à la hausse en 2026.
Le système établi entre 1998 et 2010 est-il acceptable en 2026 ? Justifier.

.....

.....

.....