

NOM : .....  
Prénom : .....  
Classe : 1<sup>ère</sup> AEPA

**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](http://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.**

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

Activité préalable :

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

A] Evolution de la vitesse en fonction des années.

1. Représentez l'évolution de la vitesse moyenne en fonction des années (choisir un « nuage de points reliés par une courbe »).
2. Que pouvez-vous dire sur l'évolution de la vitesse ? Y a-t-il corrélation entre les années et la vitesse ?  
.....  
.....
3. Insérez 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.

1. Représentez l'évolution du nombre de morts sur les routes en fonction des années (choisir un « nuage de points reliés par une courbe »).
2. 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 ?  
.....  
.....
3. Insérez la droite d'ajustement et écrivez son équation : .....  
Quelle est la valeur du coefficient de détermination ? .....  
Concluez :  
.....  
.....

.....

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 ?

.....

.....

Quelle est donc votre conclusion ?

.....

.....

.....

.....