

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Me | M1.1 | M1.2 | M1.3 | M1.4 | M2.1 | M2.2 | M2.3 | M2.4 | M3.1 | M3.2 | M3.3 | M3.4 | M3.5 | M4.1 |
|    | /6   | /2   | /2   | /8   | /2   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

|                |          |          |        |        |
|----------------|----------|----------|--------|--------|
| Nom :          | Prénom : | Classe : | Date : | Note : |
| Appréciation : |          |          |        |        |

### TP3C03 Utilisation d'un tableur – Etude de la distance de freinage

☛ Travaillez en silence et proprement + faire des **phrases complètes** pour **toutes** les questions + rédiger toutes les réponses sur ta copie!!

La distance de freinage  $D_f$  est la distance parcourue par un véhicule entre le moment où on actionne les freins et le moment où le véhicule est totalement immobile.

On a reporté dans le tableau ci-dessous la distance de freinage d'une moto dans différentes conditions.



Pneu neuf    pneu usé

| Vitesse (km/h)                                  | 10  | 20 | 30  | 50   | 70   | 90   | 100 | 110  |
|---|-----|----|-----|------|------|------|-----|------|
| Distance de freinage (m)<br>Sur route sèche ☀️  | 0.5 | 2  | 4.5 | 12.5 | 24.5 | 40.5 | 50  | 60.5 |
| Distance de freinage (m)<br>Sur route humide ☁️ | 1   | 4  | 9   | 25   | 49   | 81   | 100 | 121  |

#### I Savoir utiliser un tableau de données

##### I.1 Quelle est la distance de freinage sur route mouillée ?

- A 50 km/h :
- A 100 km/h :

##### I.2 D'après le tableau, de quoi dépend la distance de freinage $D_f$ (qu'est-ce qui fait varier cette distance? paramètres, grandeurs, circonstances?)

#### II Savoir utiliser un tableur pour tracer un graphique

☛ (ne pas oublier de sauvegarder régulièrement ton travail sur ton espace personnel sous le nom TP3C03\_nom\_prénom\_classe!!)  
Recherche sur ton PC le logiciel openoffice.org Calc. Ou libreoffice

##### II.1 Reporte les données du tableau dans la feuille de calcul en suivant les consignes :

- Commence par entrer les vitesses dans la colonne A (n'oublie pas de préciser dans la case A1 le titre et les unités pour la vitesse) . Dans la case A2 indique uniquement 10, puis 20 dans la case A3 etc...
- Dans la colonne B entre les distances de freinage sur route sèche (indique le titre et les unités en B1) puis en B2 0.5 en B3 2 etc....
- Dans la colonne C entre les distances de freinage sur route humide (case C1 indique le titre et les unités) puis en C2 1 en C3 4 etc...

##### II.2 Insert un graphique.

- Sélectionne les données du tableau (sélectionne toutes les données du tableau sans oublier les titres)
- Sélectionne l'onglet insertion / graphique(ou diagramme) : choisir l'option première colonne comme titre et insérer dans la feuille de travail.
- Choisir le type de graphique nuage de points (ou xy) et données en colonnes
- Choisir ensuite les points reliés et le quadrillage suivant les deux axes.
- Ajouter un titre au graphique !
- Ajouter un titre à chaque axe si nécessaire
- Cliquer sur terminé et agrandir la fenêtre du graphique si nécessaire
- Sauvegarder et imprimer la feuille de travail.==> **tout doit être sur une seule page (vérifier avec aperçu avant impression)**

• S'il vous reste du temps, explorer les différentes options possibles !!

##### II.3 Utilise ce graphique

- Quel est sur route sèche la distance de freinage à 40 km/h (**représenter le point sur ton graphique**)  $D_f =$
- Quel est sur route mouillée la distance de freinage à 80 km/h (**représenter le point sur le graphique**)  $D_f =$
- Sur route sèche, la distance de freinage est elle proportionnelle à la vitesse ? (**justifier**)
- Même question sur route humide :
- Quel autre paramètre peut influencer la distance de freinage ?

##### II.4 Rédige une conclusion

(tu peux t'inspirer des questions suivantes : la distance de freinage augmente-t-elle avec la vitesse, est elle proportionnelle à la vitesse, faut-il réduire sa vitesse par temps de pluie et pourquoi, etc...)

M1.2 /2  
consignes

M1.1 /2  
Extraire  
information

M1.3 /2  
raisonner

M1.4 /3  
Présenter  
tableur  
position  
titres  
unités

M1.4 /3  
Présenter  
tableur  
graphique  
titres

M1.1 /2  
Utilisation  
graphique

M2.1 /1  
Proportion.

M2.1 /1  
Proportion.

M1.1 /2  
extraire

M1.4 /2  
communiquer