

# Tour de France

## Fiche élève

Quels progrès !

Ouvrir le fichier : **tour\_de\_france\_2009.ods** ou **tour\_de\_france\_2009.xls**

La feuille de calcul présente pour les vainqueurs des vingt dernières éditions du Tour de France, la distance parcourue en km, et leur vitesse moyenne en km/h.

### Partie A – Utilisation d'une feuille de calcul automatisée

- 1) On rappelle l'égalité :  $\text{vitesse (km/h)} = \frac{\text{distance (km)}}{\text{temps (h)}}$ .

Quelle formule faut-il saisir en F4 pour calculer le temps de parcours du Tour 1990 ?

Recopier cette formule vers le bas jusqu'en F23, pour obtenir les temps de parcours de chaque Tour.

- 2) Choisir pour les cellules de la colonne F un format d'affichage « Nombre à 2 décimales ».
- 3) A l'aide d'une formule, calculer en E24 la moyenne des valeurs des cellules E4 à E23.
- 4) On appellera « vitesse moyenne cumulée depuis 1990 » la vitesse moyenne qu'aurait eue un coureur imaginaire qui aurait gagné tous les Tours depuis 1990.  
Par exemple, pour calculer la vitesse moyenne cumulée en 2000, on divisera la distance totale des Tours de 1990 à 2000 par la somme des temps de parcours des vainqueurs.  
Calculer dans la colonne I les vitesses moyennes cumulées depuis 1990.
- 5) Expliquer pourquoi les deux résultats affichés en I23 et E24 sont différents.

### Partie B - Statistiques

Dans cette partie, la série statistique étudiée est la liste des vitesses moyennes (colonne E du tableur).

- 1) Recopier les valeurs de E4 à E23 en colonne K de K4 à K23, puis ordonner les valeurs de la colonne K.
- 2) Remplir la colonne L (rang) avec les entiers de 1 à 20 en **utilisant une formule de calcul qui sera recopiée**.
- 3) Remplir les cellules D27 à D32 en utilisant des formules tableur.
- 4) Calculer la médiane et les quartiles à l'aide de la calculatrice, après avoir saisi les 20 valeurs de E4 à E23.
- 5) Refaire le calcul de la médiane et des quartiles à la main en utilisant les valeurs des colonnes K et L. Justifier le mode de calcul.