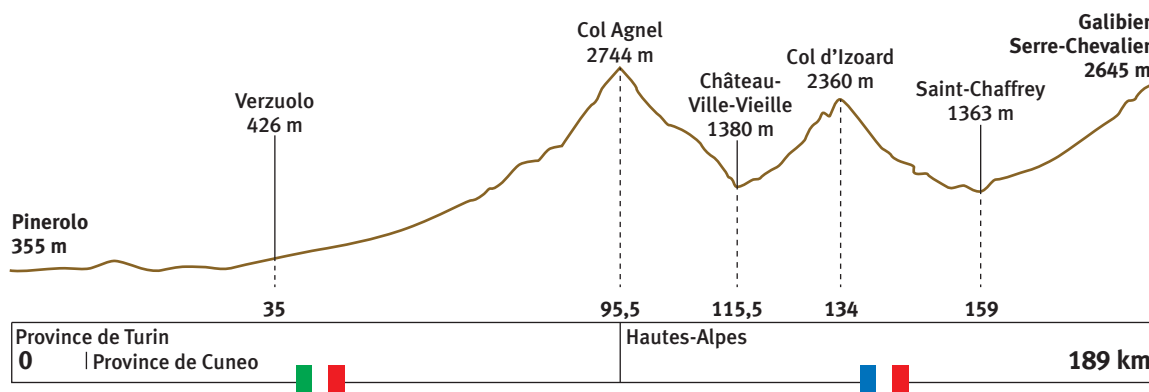


### N093 Tour de France

Lors de la 18<sup>e</sup> étape du Tour de France 2011, les concurrents ont gravi trois cols : l'Agnel, l'Izoard et le Galibier. Pour cet exercice, on admet qu'entre le fond d'une vallée et le sommet d'un col, ou inversement, la route ne fait que monter, respectivement descendre.



En t'aidant du graphique ci-dessus, réponds aux questions suivantes :

- Quelle est la dénivellation totale de cette 18<sup>e</sup> étape ?
- Quelle est la dénivellation totale des montées de cette étape ?
- Quelle est la différence d'altitude entre le col Agnel et le Galibier ?  
Et entre Saint-Chaffrey et Château-Ville-Vieille ?
- Dans quels pays cette étape du Tour de France passe-t-elle ?

Le **Tour de France** – appelé aussi « La Grande Boucle » – est une compétition cycliste par étapes qui se déroule chaque année en France durant le mois de juillet.

La première édition a eu lieu en 1903 et a été remportée par Maurice Garin. Cette édition comportait 6 étapes pour une distance totale parcourue de 2428 km. La vitesse moyenne du vainqueur fut de 25,7 km/h.

L'édition de 2011, disputée en 21 étapes sur une distance totale de 3430 km, a été remportée pour la première fois par un Australien : Cadel Evans. Sa vitesse moyenne sur l'ensemble du tracé a été de 39,8 km/h.

Le graphique ci-contre présente l'évolution de la vitesse moyenne en fonction des années. Plusieurs fac-

teurs peuvent expliquer cette évolution : le développement de la bicyclette et du matériel, la recherche en aérodynamisme, la préparation physique des coureurs, le revêtement des chaussées, etc.

