

MAURICE  45 ans

Biométrie :
 Taille : 1,76 m
 Poids : 70 kg
 EJ : 850 mm

Bicyclette :
 Poids : 11,5 kg Sacoche de guidon : 4,5 kg

Roues de 26 pouces ($r = 315 \text{ mm}$)
 Manivelles M : 170 mm
 Plateaux χ : 50-43-30
 Pignons : 13-14-15-17-19-21-23-25-28

Frottements :
 $E_f = 0,25 v^2 + 0,2 v + 5$

THÉRÈSE  40 ans

Biométrie :
 Taille : 1,60 mètre
 Poids : 50 kg
 EJ : 780 mm

Bicyclette :
 Poids : 11kg Sacoche de guidon : 3,5 kg

Roues de 26 pouces ($r = 315 \text{ mm}$)
 M : 160 mm
 Plateaux χ : 47-39-26
 Pignons : 13-14-15-17-19-21-23-25-28

Frottements :
 $E_f = 0,22 v^2 + 0,19 v + 5$

KEVIN  19 ans

Biométrie :
 Taille : 1,80 mètre
 Poids : 67 kg
 EJ : 880 mm

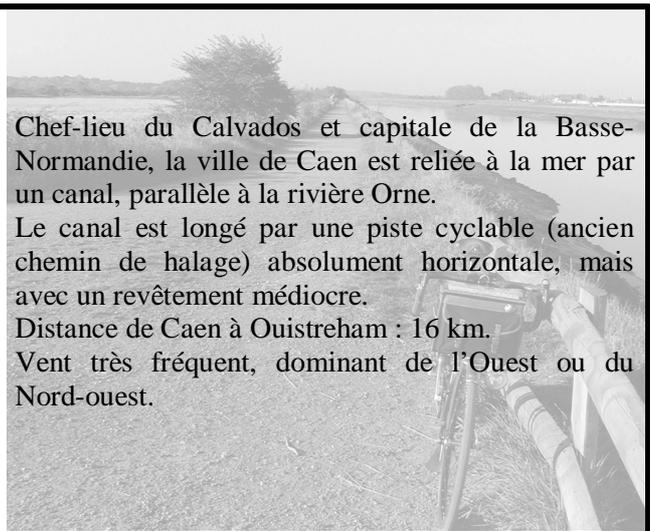
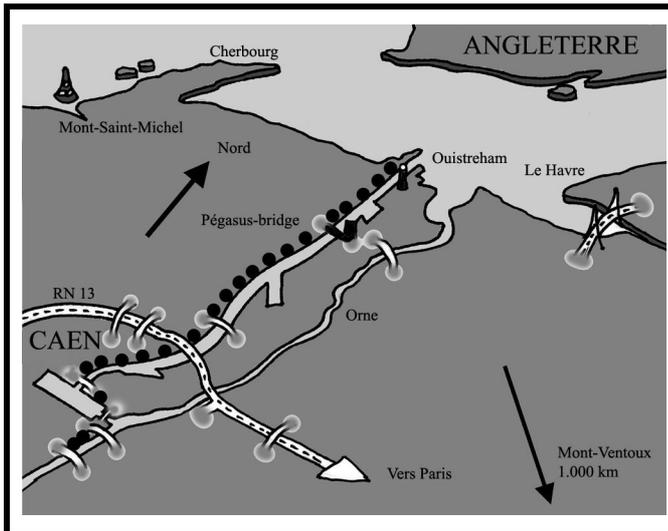
Bicyclette :
 Poids : 8 kg

Roues de « 700 » ($r = 334 \text{ mm}$)
 M : 175 mm
 Plateaux χ : 52-39
 Pignons : 12-13-14-15-16-17-18-19-21-23

Frottements :
 $E_f = 0,20 v^2 + 0,18 v + 5$

UNITÉS UTILISÉES	Distance (d)	kilomètre (km) ou mètre (m)	1 km = 1.000 m
	Longueur	mètre (m) ou millimètre (mm)	1 m = 1.000 mm
	Altitude ou dénivelée (h)	mètre (m)	
	Temps (t)	heure (h), minute (mn), seconde (s)	1 h = 60 mn = 3.600s
	Angle	degré (°) ou radian (rad)	1 rad = 360° / 2π
	Vitesse linéaire (v)	km/h ou m/s	1 m/s = 3,6 km/h
	Vitesse angulaire (ω)	°/s ou rad/s	
	Masse (m)	kilogramme (kg)	
	Force (F)	newton (N) ou kilogramme (kg)	1 N = 9,81 kg
	Travail, énergie (E)	joule (J) ou kilocalorie (kcal)	1 kcal = 4.186 J
	Puissance (P)	watt (w)	1 w = 1 J/s
	Fréquence cardiaque (f_c)	batttements par minute (bpm)	
	Capacités respiratoires	litre (l) ou millilitre (ml)	
	VO₂ et VO₂max	ml/mn/kg	
Seuils lactiques	mMole/litre		
Fréquence de pédalage (f_p)	tours de pédalier par minute (tpm)		

FORMULES COURAMMENT UTILISÉES	Force centripète (virage de rayon r)	$F = m \times v^2 / r$
	Travail (E)	$E = F \times d$ (1 J = 1 N·m)
	Puissance (P)	$P = E / t = F \times v$
	Énergie potentielle gravitationnelle	$E_{PG} = m \times g \times h$
	Énergie cinétique de translation	$E_K = \frac{1}{2} m \times v^2$
	Moment d'inertie (I)	$I = m \times k^2$
	Énergie cinétique de rotation	$E_K = \frac{1}{2} I \times \omega^2$
	Braquet (Br)	Br = dents plateau / dents pignon
	Développement	= Br × 2 × π × r
	Force efficace sur les deux pédales (F)	$F = F_V \times Br \times r / M$
	Force à vaincre due au poids (F_{Vpoids})	$F_{Vpoids} = F_{poids} \times h / d$
	Vitesse du cycliste (m/s)	$V = Br \times f_p \times 2\pi \times r / 60$



Chef-lieu du Calvados et capitale de la Basse-Normandie, la ville de Caen est reliée à la mer par un canal, parallèle à la rivière Orne.
 Le canal est longé par une piste cyclable (ancien chemin de halage) absolument horizontale, mais avec un revêtement médiocre.
 Distance de Caen à Ouistreham : 16 km.
 Vent très fréquent, dominant de l'Ouest ou du Nord-ouest.

« Nœud théorique » : $P = F_v \times Br \times f_p \times C_r$

Le Mont-Ventoux culmine à 1909 m.
 Il mérite bien son nom car il est très éventé, notamment en cas de mistral.
 Il y a trois routes pour y parvenir :

1. De Bédoin par le sud-ouest :
 20 km, dénivelée : 1.634 m, pente moyenne : 8,2 %. Route parfaitement revêtue sur toute la montée. La pente est très soutenue dans les kilomètres qui précèdent le Chalet-Reynard et dans le dernier kilomètre, à partir des stèles Simpson et du « Gaulois ».
2. De Sault par le sud-est :
 26 km, dénivelée : 1.215 m, pente moyenne : 4,7 %. Route en assez bon état. Le trajet commence par une courte descente de 1,5 km jusqu'à la fontaine Bayard (694 m) puis rejoint la route de Bédoin au Chalet-Reynard.
3. De Malaucène par le nord :
 21 km, dénivelée : 1.592 m, pente moyenne : 7,6 %. Route en bon état dans la face nord. Les 5 derniers kilomètres sont les plus durs.

