

Guide

du chronométréur



Union Cycliste Internationale

Ce guide fait suite aux guides pratiques route et piste de l'UCI. Il est destiné aux formateurs des FN ou aux commissaires désireux de se perfectionner dans la fonction de chronométreur.

Il met en application une partie de la réglementation de l'UCI ou des FN, mais ne remplace pas les règlements. Ceux-ci évoluant annuellement, il sera nécessaire d'adapter le guide à ces modifications.

Ce guide a été réalisé par les chronométreurs fédéraux FFC Gérard TISSERAND et Stelio COCIANCICH. Jacques SABATHIER en a assuré la coordination de l'ensemble.

Jacques SABATHIER
Responsable de la formation





1.	Partie générale	4
1.1	Le chronométreur	4
1.2	Techniques du chronométrage et particularités de la mesure du temps	4
1.3	Les documents supports du chronométrage	5
1.4	Fonctions et prises de temps	5
1.5	Heure officielle	6
1.6	Le matériel du chronométreur	6
1.7	Activité du chronométreur dans les différentes épreuves	9
1.8	Position du chronométreur dans les épreuves sur route	9
2.	Route	10
2.1	Epreuves d'un jour (un chronométreur)	10
2.2	Epreuves par étapes (deux chronométreurs)	10
2.3	Epreuves contre la montre individuelles	12
2.4	Ordre de départ dans un contre la montre dans les courses par étapes	12
2.5	Epreuves contre la montre par équipes	15
2.6	Tableau des pénalités en temps	15
2.7	Passages à niveau	16
2.8	Prologue	16
2.9	Arrivées	16
2.10	Formules utilisées pour les calculs de chronométrage	17
2.11	Calcul d'un temps pour une distance donnée	18
2.12	Calcul d'un temps et d'une distance en fonction de données spécifiques (cas d'un coureur accidenté)	19
2.13	Calcul d'un horaire de course	19
3.	Piste	20
3.1	Rappel de la réglementation internationale	20
3.2	Prises de temps dans les diverses épreuves	21
3.3	Poursuite par équipe	23
3.4	Kilomètre, 500 m, départ arrêté	23
3.5	Course aux points	24
3.6	Madison	24
3.7	Scratch	24
3.8	Elimination	24
3.9	Keirin	24
3.10	Records	25
3.11	Exemple du record de l'heure établi par Tony Rominger	26
4.	Cyclo-cross	26
5.	Exemples pratiques	28
5.1	Exercices et corrigés	28
5.2	Tour de Lorraine (exercice)	31
5.3	Documents chrono	47

1. Partie générale

1.1 Le chronométreur

Classes de chronométreur

Il existe deux classes de chronométreurs:

- Chronométreurs régionaux: officient dans les épreuves du calendrier régional.
- Chronométreurs fédéraux: officient suivant des désignations fédérales dans les calendriers nationaux et UCI.

Chronométreur régional

Tout candidat à la fonction de chronométreur régional doit au minimum:

- être commissaire régional,
- être titulaire d'une licence de dirigeant au millésime de l'année en cours,
- posséder un chronomètre à quartz fiable avec affichage au 100^e de seconde, permettant l'affichage de temps intermédiaires et la mémorisation minimale d'une trentaine de temps, si possible avec imprimante,
- subir un examen écrit type, organisé par la commission régionale, qui comporte des épreuves écrites et pratiques, après avoir préalablement suivi un stage de formation lors de différentes épreuves en parallèle d'un chronométreur confirmé.
- examen sans limite d'âge.

Chronométreur fédéral

Tout candidat à la fonction de chronométreur fédéral doit au minimum:

- être commissaire national,
- être âgé de moins de 50 ans dans l'année en cours⁽¹⁾,
- être titulaire d'une licence de dirigeant au millésime de l'année en cours,
- être chronométreur régional depuis au moins 3 ans⁽¹⁾,
- avoir participé à un contrôle de connaissances afin d'évaluer les candidats les plus compétents⁽¹⁾, en vue d'une formation fédérale suivi d'un examen écrit et pratique pour obtenir la qualification de chronométreur fédéral. Examen placé sous contrôle de la commission nationale du corps arbitral.
- pour être désigné dans les épreuves du calendrier fédéral et UCI, les chronométreurs fédéraux devront posséder au moins un chronomètre électronique à imprimante, d'un modèle homologué (type TAG-HEUER, TISSOT ou OMEGA ou similaire).
- fournir le titre de propriété personnel de ce chronomètre.

Un candidat non reçu ne peut se présenter à un nouvel examen qu'après un délai minimal de 2 ans.⁽¹⁾

⁽¹⁾suivant décision de la fédération nationale

Nota: les modalités de qualification des chronométreurs ci-dessus ne sont que proposées à titre d'exemple et sont susceptibles d'être modifiées par la fédération nationale.

1.2 Techniques du chronométrage et particularités de la mesure du temps

Les calculs du temps se font suivant les nombres complexes.

On appelle «nombres complexes» les nombres dans lesquels les unités des différents ordres ne suivent pas la numérotation décimale avec changement d'unités à 10, 100, 1000, etc...

Les unités de temps sont les h, minutes, secondes, dixièmes, centièmes ou millièmes de seconde.

La symbolisation de ces unités de temps sont:

- Heure : h
- Minute : '
- Seconde : ''
- Dixième : 1/10
- Centième : 1/100
- Millième : 1/1000
- 1 heure = 60 minutes (60') ou 3600 secondes (3600'')
- 1 minute = 60 secondes (60'')
- 1 seconde = 10/10^{es} ou 100/100^{es} ou 1000/1000^{es}

Lors de leur fonction, les chronomètres ont désormais à leur disposition des calculettes permettant de convertir, d'additionner, de soustraire, de diviser ou de multiplier ainsi que d'effectuer toutes les opérations avec des nombres complexes, alors qu'il y a à peine deux décennies, ces calculs s'effectuaient à la main ou de tête en ramenant tous ces chiffres à la seconde, suivant des barèmes et des tableaux de conversion qui prenaient beaucoup de temps mais avaient fait de nos aînés de véritables champions du calcul mental.

A ce jour, la calculette étant venue à notre service, les chronomètres ont très certainement perdu une partie des performances de leurs aînés.

Toutefois, un chronomètre, dans des calculs simples d'addition ou soustraction, en calculant de tête, est beaucoup plus rapide qu'en utilisant une calculette.

1.3 Les documents supports du chronométrage

Afin d'uniformiser les documents et méthodes de travail de l'ensemble des chronomètres, il est souhaitable que chaque chronomètre soit en possession de fiches d'un modèle type (jointes au présent recueil)

Pour les épreuves sur route d'un jour et par étapes:

- Feuille d'enregistrement des temps numérotés 1 à 30 permettant d'enregistrer le temps de chaque groupe, sa composition, les écarts avec le temps du vainqueur, la moyenne, le délais et temps d'élimination, la liste des non-partants et les abandons.
- Feuille d'enregistrement des temps numérotés de 31 à 60 (dito ci-dessus)
- Feuille d'arrivée route
- Feuille de classement journalier par équipes
- Fiches de classement général par équipes
- Fiche individuelle du classement général (5 étapes)
- Fiche individuelle du classement général (12 étapes)
- Fiche individuelle pour le contre la montre
- fiche individuelle pour le contre la montre et prologue
- Ordre de départ CLM
- Fiche d'arrivée de CLM par équipes
- Feuille de prises de temps d'arrivée de CLM
- Relevé des distances et moyennes
- Suivi de course

Pour les cyclo-cross:

- Feuille de pointage «tour par tour» avec les écarts entre les dix premiers (dans les grandes épreuves nationales)
- Tableau de définition du nombre de tours à parcourir en fonction de la catégorie des concurrents et du temps maximum de course

Pour les épreuves sur piste:

- Feuille d'enregistrement des temps (200 m, 500 m, km)
- Feuille d'enregistrement des temps des poursuites (enregistrement à chaque demi-tour)

1.4 Fonctions et prises de temps

La prise de temps par un chronomètre fédéral est obligatoire dans les cas suivants:

- Tentatives de records nationaux sur piste (deux chronomètres)
- Epreuves officielles en ligne et contre la montre (deux chronomètres)
- Grandes classiques sur route en ligne (un chronomètre)
- Epreuves par étapes (un ou deux chronomètres si l'épreuve comporte un CLM).

Pour les épreuves sur piste, les temps sont pris jusqu'au 1000^e de seconde chaque fois que le temps détermine le résultat.

Sur route, les temps sont pris au 1/10^e, voire 1/100^e de seconde (pour le contrôle des cassures) puis ramenés à la seconde pour les courses en ligne, et au 100^e pour les courses contre la montre.

La prise de temps avec des appareils enregistreurs et capteurs automatiques de temps n'est admise qu'à la condition qu'un chronométrateur officiel ait été le manipulateur de l'appareil.

Il doit, en toutes circonstances, effectuer un doublage manuel du chronométrage électronique.

Dans tous les autres cas, la prise de temps par un chronométrateur officiel est recommandé.

Dans le cas où l'organisateur d'une épreuve est lié par contrat publicitaire à une marque de chronomètres, il ne peut imposer au chronométrateur officiel l'emploi de chronomètres de cette marque que si ces appareils offrent les mêmes garanties et répondent aux exigences requises pour les chronométrateurs fédéraux.

Dans une épreuve par étapes, la présence d'un chronométrateur fédéral est obligatoire et il est souhaitable qu'il soit assisté d'un chronométrateur fédéral ou régional.

Il est obligatoire que deux chronométrateurs fédéraux officient dans les épreuves par étapes avec un CLM.

En aucun cas, un chronométrateur officiel ne peut remplir simultanément sa fonction et celle de commissaire de course.

Temps officiel:

Plusieurs chronomètres ayant été utilisés par le ou les chronométrateurs suivant le cas, il y a lieu de s'en tenir aux règles suivantes:

- si deux chronomètres ayant enregistré le temps tombent d'accord, le dit temps est officiel. S'ils sont en désaccord, le plus mauvais temps enregistré est le seul temps officiel;
- si trois chronomètres font ressortir un ou plusieurs temps différents, seul le temps intermédiaire est considéré comme officiel et non la moyenne des temps.

1.5 Heure officielle

Avant le départ de chacune des épreuves, les chronométrateurs doivent synchroniser les différents chronomètres avec l'horloge parlante (appel téléphonique avec n° pour chaque pays) et communiquer aux différents officiels ainsi qu'au speaker l'heure officielle.

Le chronométrateur avec le juge à l'arrivée sont les seuls responsables des différents classements AUX TEMPS. Ils doivent en assurer le contrôle avant toute diffusion.

1.6 Le matériel du chronométrateur

Il existe diverses formes de chronomètres et de périphériques associés:

Les chronomètres

- Chronomètre dit «tour de cou»: chronomètre manuel à affichage digital permettant de visualiser l'heure du jour (départ de contre la montre), le temps de course, les temps intermédiaires avec une mémorisation minimale de 30 temps.
- Chronomètre électronique à imprimante incorporée, type TAG-HEUER 501, 505, 520, POWERTIME OMEGA ou similaire. Ces chronomètres permettent d'associer les périphériques adaptés tel que poire, bandes de contact, cellules photo-électriques, portillon de départ ou revolver. Ces chronomètres permettent l'incorporation de temps de départ des concurrents et le calcul instantané du temps de course ainsi que le classement. Ils peuvent être également directement connectés à des ordinateurs.
- Chronomètre électronique de table pouvant être jumelé à un système de vidéo-finish, blocs de départ, panneau d'affichage et incrustation TV (matériel utilisé principalement en vélodrome ou mis à disposition par des prestataires de services dans le cadre de grandes épreuves routières).

Calculatrice

D'un type adapté au calcul des nombres complexes (moyennes, délais, addition, soustraction, multiplication)

Plusieurs marques proposent des calculatrices adaptées au calcul du temps.

Pour les exemples ci-dessous, nous avons utilisé la CASIO FX 92 COLLEGE II (la plus utilisée).

Calcul d'une moyenne

Exemple: 154,00 km en 4 h 1' 25"

Il faut programmer 154 puis $\boxed{\div}$ entrer 4 $\boxed{\circ''}$ 1 $\boxed{\circ''}$ 25 $\boxed{\circ''}$ $\boxed{=}$ 38.274077, arrondi à **38.274 km/h**.

Addition de temps

Exemple: 3 h 17' 15" + 2 h 59' 54"

Il faut opérer de la façon suivante:

3 $\boxed{\circ''}$ 17 $\boxed{\circ''}$ 15 $\boxed{\circ''}$ $\boxed{+}$ 2 $\boxed{\circ''}$ 59 $\boxed{\circ''}$ 54 $\boxed{\circ''}$ $\boxed{=}$ $\boxed{\text{SHIFT}}$ $\boxed{\circ''}$, le résultat apparaît: 6°17°9., soit **6 h 17' 9"**

Soustraction de temps

Exemple: 7 h 18' 42" - 7 h 15' 36"

Il faut opérer de la façon suivante:

7 $\boxed{\circ''}$ 18 $\boxed{\circ''}$ 42 $\boxed{\circ''}$ $\boxed{-}$ 7 $\boxed{\circ''}$ 15 $\boxed{\circ''}$ 36 $\boxed{\circ''}$ $\boxed{=}$ $\boxed{\text{SHIFT}}$ $\boxed{\circ''}$, le résultat apparaît: 0°3°6., soit **3' 6"**

Calcul de moyenne en utilisant des 100^{es} de secondes

L'opération est identique au 1^{er} exemple, mais avec introduction du $\boxed{\cdot}$ de la décimale des chiffres après les secondes entières avant de porter les centièmes:

154 $\boxed{\div}$ 4 $\boxed{\circ''}$ 1 $\boxed{\circ''}$ 25 $\boxed{\cdot}$ 97 $\boxed{\circ''}$ $\boxed{=}$ 38.271514 arrondi à **38.271 km/h**.

Calcul en utilisant la mémoire (temps ou distance)

Après s'être assuré que la mémoire est vide, rentrer l'élément fixe (distance ou temps) en utilisant la touche $\boxed{\text{M+}}$, effectuer le 1^{er} calcul, puis rappeler la mémoire en utilisant la touche $\boxed{\text{MR}}$.

Exemple: calcul des différentes moyennes dans une épreuve contre la montre

Distance: 32 km, temps du 1^{er} coureur: 38' 3" 8/10^{es}

Sur la calculatrice, afficher 32 ensuite appuyer sur la touche $\boxed{\text{M+}}$ $\boxed{\div}$, afficher le temps de course du coureur soit 0 $\boxed{\circ''}$ 38 $\boxed{\circ''}$ 3 $\boxed{\cdot}$ 8 $\boxed{\circ''}$ $\boxed{=}$, la moyenne s'affiche, soit 50.442245, arrondi à **50.442 km/h**.

Pour effectuer le calcul d'une nouvelle moyenne, on appuiera sur la touche $\boxed{\text{MR}}$, la distance de 32 apparaît à nouveau et on opérera comme ci-dessus.

$\boxed{\text{MR}}$ $\boxed{\div}$ 0 $\boxed{\circ''}$ 38 $\boxed{\circ''}$ 6 $\boxed{\cdot}$ 6 $\boxed{\circ''}$ $\boxed{=}$ 50.380478, arrondi à **50.380 km/h**.

Multiplication

Exemple d'un calcul d'un délai d'élimination: Temps du 1^{er}: 4 h 29' 37", délai d'élimination: 18 %

On opérera de la façon suivante:

Après avoir affiché le temps de course, on le multipliera par 0.18, soit:

4 $\boxed{\circ''}$ 29 $\boxed{\circ''}$ 37 \circ'' $\boxed{\times}$ 0.18 $\boxed{=}$ $\boxed{\text{SHIFT}}$ et $\boxed{\circ''}$, le résultat apparaît: 0°48°31.8 ce temps étant toujours arrondi à la seconde supérieure, le temps à retenir est de **48' 32"**, le temps maximum de course avant élimination sera donc 4 h 29' 37" + 48' 32", soit: **5 h 18' 9"**

Autre méthode de calcul (temps maximum de course): 4 $\boxed{\circ''}$ 29 \circ'' 37 \circ'' $\boxed{\times}$ 1.18 $\boxed{=}$ $\boxed{\text{SHIFT}}$ et $\boxed{\circ''}$ le résultat apparaît: 5°18°8.86. On l'arrondira à la seconde supérieure soit **5 h 18' 9"**.

Division

On pratiquera de la même façon que ci dessus:

Exemple: 6 h 12' 36" diviser par 6

6 $\boxed{\circ''}$ 12 \circ'' 36 \circ'' $\boxed{\div}$ 6 $\boxed{=}$ $\boxed{\text{SHIFT}}$ $\boxed{\circ''}$ le résultat apparaît: 1°2°6., soit: **1 h 2' 6"**.

Présentation des opérations

Addition de temps

3 h	49'	23"	5/10
+ 2 h	53'	59"	8/10
5 h	102'	82"	13/10
		+ 1"	- 10/10
5 h	102'	83"	3/10
	+ 1'	- 60"	
5 h	103'	23"	3/10
+ 1 h	- 60'		
6 h	43'	23"	3/10

Report retenues:	1	11	11
	3 h	49'	23" 5/10
	+ 2 h	53'	59" 8/10
	6 h	43'	23" 3/10

Nota: la présentation de l'opération de gauche (calcul et commentaires) doit permettre à un non initié d'effectuer les reports des unités complémentaires avec les explications ci-dessous:

La ligne 3 constate l'addition des temps unité par unité.

13/10 de seconde équivalent à 1" et **3/10**.

Aux 82 secondes, vient donc se rajouter la seconde excédentaire émanant des 10^{es}, soit 83 secondes ou 1' et **23"**.

Aux 102 minutes, vient donc se rajouter la minute excédentaire émanant des secondes, soit 103' ou 1 h et 43'.

Aux 5 heures, vient donc se rajouter l'heure excédentaire émanant des minutes soit **6 h**.

Le résultat définitif est donc de **6 h 43' 23" 3/10^{es}**

En pratique, le chronométrateur effectuera ces reports en cours d'opération, présentation de droite.

Opération avec la calculatrice

3 [0''] 49 [0''] 23 [.] 5 [0''] [+] 2 [0''] 53 [0''] 59 [.] 8 [0''] [=] [SHIFT] [0''] ,

le résultat ci-après apparaît: 6° 43° 23.3, soit 6 h 43' 23" 3/10.

Soustraction de temps

A	6 h	47'	31"	7/10
	- 3 h	58'	45"	9/10
			- 1"	+ 10/10
			30"	17/10
		- 1'	+ 60"	
		46'	90"	17/10
	- 1 h	+ 60'		
a	5 h	106'	90"	17/10
	- 3 h	58'	45"	9/10
	2 h	48'	45"	8/10

converti en cours d'opération:	5 h	106'	90"	17/10
	6 h	47'	31"	7/10
	- 3 h	58'	45"	9/10
	2 h	48'	45"	8/10

Nota: La présentation de l'opération de gauche permet à un non-initié de comprendre comment on a converti **A (6 h 47' 31" 7/10)** en **a (5 h 106' 90" 17/10)**.

En pratique, un chronométrateur effectuera ces calculs en une opération directe en intégrant ces conversions de tête, lors du calcul dixièmes, secondes, minutes et heures.

Opération avec la calculatrice

6 [0''] 47 [0''] 31 [.] 7 [0''] [-] 3 [0''] 58 [0''] 45 [.] 9 [0''] [=] [SHIFT] [0''] ,

le résultat ci-après apparaît: 2° 48° 45.8, soit 2 h 48' 45" 8/10.

Multiplication de temps

Exemple:

$$\begin{array}{r} 3 \text{ h } 28' 35'' \quad 42/100 \\ \times \qquad \qquad \qquad 3 \\ \hline 9 \text{ h } 84' 105'' \quad 126/100 \\ \text{soit: } \quad \quad \quad \mathbf{10 \text{ h } 25' 46'' \quad 26/100} \end{array}$$

Opération avec la calculette

3 $\text{°}'''$ 28 $\text{°}'''$ 35.42 $\text{°}'''$ \times 3 la machine affiche: 10°25°46.26

ATTENTION: le pavé numérique d'affichage ne comportant que 8 signes, les centièmes 26 n'apparaissent pas à l'écran, la machine effectuant néanmoins le calcul exact au niveau des secondes. Dans ce cas la solution consiste à ne pas rentrer les centièmes, de les multiplier par trois et de les ajouter au résultat précédemment obtenu.

Division de temps

6 h	37'	45''	4
2 x 60'	= 120		1 h
	157		39'
	1 =	60''	26''
		105''	25/100
		1'' = 100/100	

Le résultat en gras apparaît verticalement, soit: **1 h 39' 26'' 25/100^{es}**.

Opération avec la calculette

6 $\text{°}'''$ 37 $\text{°}'''$ 45 $\text{°}'''$ \div 4 = la machine affiche 1°39°26.2 au lieu de 1°39°26°25.

Comme dans le cas de la multiplication, l'écran étant limité à 8 caractères, le dernier chiffre n'apparaît pas.

1.7 Activité du chronométreur dans les différentes épreuves

Vous êtes désigné dans une épreuve régionale, fédérale ou internationale en qualité de chronométreur pour une épreuve d'un jour ou par étapes:

Avant l'épreuve

Veillez contacter l'organisateur pour les modalités de votre arrivée (date, heure et lieu de prise en charge), lui demander l'envoi du règlement particulier de l'épreuve ainsi que le nombre d'équipes et coureurs participants.

Etudiez tous les points particuliers du règlement de l'épreuve et notamment tout ce qui concerne le chronométrage.

Voir s'il y a des bonifications prévues et si celles-ci sont conformes aux réglementations fédérale ou UCI.

Voir les délais d'élimination. Voir les éventuels passages à niveau.

Dans le cas d'un contre la montre par équipes, s'assurer que la définition de prise de temps est prévue (sur quel coureur? et d'un éventuel plafonnement des temps).

Ces informations vous permettront de préparer vos documents de chronométrage: feuilles d'arrivées, fiches de contre la montre éventuelles, fiches de classement individuel au temps, fiches de classement du jour et général par équipes et d'apporter vos remarques et d'éventuelles précisions complémentaires au président du jury avant la réunion des directeurs sportifs.

1.8 Position du chronométreur dans les épreuves sur route

En toutes circonstances, le chronométreur circule à l'avant devant la tête de la course:

- pour le déclenchement du temps au km 0,
- pour le calcul et l'information des différentes moyennes horaires de la course,
- en cas d'éventuelles neutralisations,
- pour se rendre facilement aux arrivées en quittant la courses dans les trente derniers kilomètres, sans avoir à doubler les coureurs.

2. Route

2.1 Epreuves d'un jour (un chronométreur)

- **Synchronisation du(des) chronomètre(s)** avec l'heure officielle (horloge parlante: n° tél. selon le pays).
- **Déclenchement du chronomètre** (temps de course) lors du départ réel de l'épreuve, arrêté ou lancé (km 0, mettre le compteur kilométrique journalier de la voiture à 0).
- Calcul et information des différentes moyennes kilométriques à chaque heure de course.
- **Neutralisation éventuelle** en cas d'incident de course (passage à niveau ou autre événement).
- **Enregistrement du temps de chaque groupe** à l'arrivée (bien noter, au minimum, les premier et dernier de chaque groupe). Aux arrivées, tous les coureurs d'un peloton sont crédités d'un même temps, sauf si ce peloton se présente avec des cassures égales ou supérieures à la seconde; dans ce cas le chronométreur enregistre un nouveau temps. Il officie jusqu'à l'arrivée de la voiture-balai et remet les temps des éventuels coureurs hors délais aux commissaires titulaires.
- L'ensemble des temps d'arrivée sont arrondis à la seconde inférieure sauf pour les temps d'élimination qui sont toujours arrondis à la seconde supérieure.
- Les délais d'élimination sont fixés par l'organisateur dans le règlement particulier de l'épreuve ou à défaut dans le règlement fédéral ou UCI.
- **Calcul de la moyenne** horaire, arrondie au mètre inférieur, sur le temps réel sans bonifications ni pénalités.
- **Calcul des délais d'élimination** et du temps maximum de course à établir suivant le règlement de l'UCI un coureur arrivant dans un délai dépassant le pourcentage du temps (prévu par le règlement) du vainqueur n'est plus retenu au classement. Le délai d'élimination peut être augmenté en cas de circonstances exceptionnelles par le collège des commissaires, en consultation avec l'organisateur.
- Le règlement de UCI précise que tous les coureurs d'un même peloton sont crédités du même temps. Les chronométreurs officient jusqu'à l'arrivée du véhicule-balai. Ils enregistrent également les temps des coureurs arrivés après les délais impartis et remettent la liste avec les temps au président du collège des commissaires.
- **Contrôle** des classements et temps avec le juge à l'arrivée avant diffusion.
- **Classement par équipes** est facultatif. Il peut s'établir de deux façons:
 - ▶ par addition des 3 meilleurs temps individuels de chaque équipe. En cas d'égalité, les équipes sont départagées par l'addition des places obtenues par leurs trois premiers coureurs. En cas de nouvelle égalité, les équipes sont départagées par la place de leur premier coureur.
 - ▶ par l'addition des places (en points) obtenues par les trois premiers coureurs classés de chaque équipe, la première équipe étant celle qui totalise le plus petit nombre de points, la deuxième le nombre de points immédiatement supérieur, etc... Dans le cas d'égalité, c'est l'équipe dont le premier coureur sera le mieux placé qui départagera.

2.2 Epreuves par étapes (deux chronométreurs)

Points 1 à 4: idem ci-dessus

- Le chronométreur A enregistre le temps de chacun des groupes à l'arrivée suivant les compositions qui lui sont communiquées par le juge à l'arrivée ou par le chronométreur B. Tous les coureurs d'un peloton ou groupe sont crédités d'un même temps, sauf si ce peloton ou groupe se présente avec des cassures égales ou supérieures à la seconde. Le chronométreur A enregistrera la totalité des temps jusqu'à l'arrivée de la voiture-balai. Le chronométreur B se charge de contrôler la présence des différents leaders aux temps et d'effectuer les calculs en cas de changement pour l'attribution des maillots des classements aux temps et du classement général par équipes afin de les remettre immédiatement à l'organisation en vue de la cérémonie protocolaire.
- Le chronométreur B calcule ensuite la moyenne de l'étape, les temps et délais d'élimination pour les remettre au jury des commissaires.
- En cas de doute, il vérifie auprès de l'opérateur de la photo-finish, les écarts dans les coupures constatées. (Ecart entre la tangente roue arrière du dernier coureur ayant franchi la ligne et la tangente de la roue avant du coureur se présentant ensuite sur la ligne).
- Le classement général au temps individuel et le classement général au temps par équipes sont obligatoires dans certaines épreuves du calendrier UCI (voir règlement route UCI).
- Les temps enregistrés par les chronométreurs sont reportés aux classements généraux aux temps. Les bonifications sont prises en compte pour le classement général individuel uniquement.
- En cas d'égalité de temps au classement général individuel, les centièmes de seconde enregistrés lors des étapes contre la montre individuelles (y compris le prologue) sont réincorporés dans le temps total pour départager les coureurs ex-aequo.

- En cas de nouvelle égalité ou à défaut d'étapes contre la monte individuelle, il est fait appel à l'addition des places obtenues à chaque étape, et en dernier ressort, à la place obtenue dans la dernière étape disputée.
- Le classement par équipes du jour s'établit par l'addition des trois meilleurs temps individuels de chaque équipe. En cas d'égalité, les équipes sont départagées par l'addition des places obtenues par leurs trois premiers coureurs de l'étape. En cas de nouvelle égalité, les équipes sont départagées par la place de leur meilleur coureur au classement de l'étape.
- Le classement général par équipes s'établit par l'addition des trois meilleurs temps individuels de chaque équipe dans toutes les étapes courues. En cas d'égalité, il est fait application des critères suivants, jusqu'à ce qu'il y ait départage:
 - Nombre de premières places dans le classement par équipes du jour.
 - Nombre de deuxièmes places dans le classement par équipes du jour, etc.
- S'il y a toujours égalité, les équipes sont départagées par la place de leur meilleur coureur au classement général individuel.
- Toute équipe réduite à moins de trois coureurs est éliminée du classement général par équipes.
- 6 – contrôle des divers classements aux temps avant diffusion.

Délais d'arrivée

Règlement UCI

Les délais d'arrivée sont fixés par le règlement particulier de chaque épreuve en fonction des caractéristiques des étapes. Le collège des commissaires peut, en accord avec l'organisateur, prolonger les délais suivant des circonstances particulières.

Bonifications

En fonction du règlement UCI, des bonifications en temps peuvent être prévues dans les conditions suivantes:

1. Grands Tours (Tour de France, Giro, Vuelta):

Sprints intermédiaires:

- demi-étapes: 2 sprints maximum

- étapes: 3 sprints maximum

Bonifications:

- sprints intermédiaires: 6" 4" 2"

- arrivée demi - étape: 12" 8" 4"

- arrivée étape: 20" 12" 8"

2. Autres épreuves:

Sprints intermédiaires:

- demi - étapes: 1 sprint maximum

- étapes: 3 sprints maximum

Bonifications:

- sprints intermédiaires: 3" 2" 1"

- arrivée demi - étape: 6" 4" 2"

- arrivée étapes: 10" 6" 4"

Il ne peut être attribué de bonifications en cours d'étapes ou demi - étapes sans en prévoir à l'arrivée. Les bonifications attribuées en cours d'étapes ne peuvent être supérieures à celles attribuées à l'arrivée.

Les bonifications seront uniquement reportées au classements général au temps individuel.

Aucune bonification ne sera attribuée pour les étapes contre la montre et pour le prologue.

Calcul des différentes moyennes

Dans les épreuves par étapes, les chronomètres sont appelés à calculer:

- LA MOYENNE GÉNÉRALE DE L'ÉPREUVE (arrondie au mètre inférieur): addition des distances de chaque étape, divisée par l'addition des temps du premier de chaque étape, **sans bonifications**.
- LA MOYENNE DU PREMIER AU CLASSEMENT GÉNÉRAL (arrondie au mètre inférieur): addition des distances de chaque étape, divisée par le temps du premier au classement général, **sans bonifications**.
- **Pour le calcul des différentes moyennes, on ne tient compte en aucun cas des bonifications ou pénalités.**

2.3 Epreuves contre la montre individuelles

- Synchronisation de l'ensemble des chronomètres, horloges de départ avec l'horloge parlante (n° de tél. pour chaque pays).
- **Chronométrateur A (départ):** communiquera au speaker l'heure officielle 15 minutes avant le premier départ afin d'informer les premiers partants et le public avec rappel dans les 5, 4, 3, 2 et 1 minute qui précèdent le premier départ.
- Il s'assure que le coureur qui se présente au départ est bien celui prévu à la feuille de l'ordre des départs.
- Le chronométrateur décompte la ou les minutes avant chaque départ (suivant les écarts entre chacun des partants) avec décompte des 30, 20, 10, 5, 4, 3, 2, 1 secondes et donne le «top» départ.
- Le départ doit être pris à l'arrêt. Le coureur est tenu et lâché, sans être poussé, par un teneur, qui doit être le même pour tous les coureurs.
- Si un coureur se présente en retard, il devra obligatoirement passer par la ligne de départ, et marquer un temps d'arrêt. Son temps de course sera calculé en fonction de l'heure de départ qui lui avait été fixée. En aucun cas, il n'est prioritaire sur un coureur prenant le départ à son heure.
- Il relève les éventuels départs anticipés.
- Si le temps de départ est enregistré au moyen d'une bande électronique, la distance entre le point de contact du boyau avant avec le sol et la bande électronique doit être de 10 cm.
- Le coureur prend le départ sous les ordres du chronométrateur qui effectue un compte à rebours au terme duquel son temps est compté. Le temps de tout coureur se présentant en retard au départ sera compté dès l'heure normalement prévue pour son départ.
- Le départ peut être déterminé par le contact du boyau avant avec une bande de chronométrage électronique sur la ligne de départ. Si le coureur prend le départ légèrement avant le signal 0 ou dans les 5 secondes avant la fin du compte à rebours, c'est le temps de déclenchement qui est pris en compte. Si le coureur prend le départ après ce délai de 5 secondes ou en cas de problèmes avec la prise de temps électronique, le temps du coureur est compté normalement à partir de l'horaire prévu pour son départ.
- **Chronométrateur B (arrivée):** à l'arrivée, les prises de temps s'effectuent au 100^e de seconde afin de départager les éventuels ex-aequo. Toutefois les temps sont communiqués à la seconde dans les communiqués officiels sur les tableaux d'affichage et les écrans contrôles.
- Au Championnat du Monde et Jeux Olympiques, les temps sont pris et communiqués au 100^e de seconde avec utilisation du chronométrage électronique.
- Dans tous les cas, le chronométrateur doublera à l'arrivée les prises de temps du chronométrage électronique.
- A l'arrivée de chaque coureur, le chronométrateur enregistrera le numéro de dossard, l'heure d'arrivée sur une feuille d'ordre d'arrivée; il reportera l'heure d'arrivée sur la fiche individuelle de chacun des coureurs où l'heure de départ y aura été préalablement reportée. Il effectuera le calcul du temps de course et le vérifiera avec le chronométrage électronique éventuel pour valider celui-ci. Il classera ensuite ses fiches du meilleur vers le plus mauvais temps, calculera la moyenne à chaque nouveau meilleur temps et dans la mesure du possible, avec l'aide du juge à l'arrivée, il effectuera le nouveau classement général après le contre la montre afin de pouvoir donner sitôt l'arrivée du dernier coureur, les nouveaux leaders.
- Le chronométrateur notifiera les coureurs hors - délais au jury des commissaires.
- Le chronométrateur à l'arrivée est seul responsable de ce classement.

2.4 Ordre de départ dans un contre la montre dans les courses par étapes

- L'ordre de départ des étapes contre la montre individuelle est l'ordre inverse du classement général au temps de la veille. Toutefois, le collège des commissaires peut modifier cet ordre afin d'éviter que deux coureurs d'une même équipe se suivent.
- Lors du prologue ou si la première étape est une épreuve contre la montre individuelle, l'ordre de départ des équipes est fixé par l'organisateur en accord avec le collège des commissaires. Chaque équipe déterminera l'ordre de départ de ses coureurs.
- Le règlement particulier de chaque épreuve définit, en principe, l'écart en temps qui séparera chaque concurrent, soit 1', 2' ou 3' en fonction de la distance et du nombre de partants. Cet écart peut être augmenté pour les 10, 15 ou 20 premiers du classement général.
- Lors de l'établissement d'un ordre de départ de contre la montre individuel, le chronométrateur s'assurera auprès de l'organisateur de l'heure d'arrivée souhaitée pour le dernier concurrent, soit pour des problèmes de protocole ou d'horaire de télévision.
- Le chronométrateur calera donc son ordre de départ sur l'heure d'arrivée souhaitée du dernier concurrent.



Exemple: Distance de l'épreuve: 37.500 km, 78 coureurs au départ de 2' en 2' à l'exception des 15 premiers du classement général qui partiront de 3' en 3'.

Heure d'arrivée souhaitée pour le dernier participant: 16 h 40.

Temps prévisionnel de course du dernier partant calculé en fonction du profil du parcours avec une moyenne envisagée à 50 km/h.

$37.500 \text{ km} \div 50 \text{ km/h} = 45'$ de course.

Heure de départ du dernier concurrent: $16 \text{ h } 40 - 45' = \mathbf{15 \text{ h } 55}$.

Détail du calcul:

15 coureurs avec un écart de 3', soit	45'
62 coureurs avec un écart de 2', soit	<u>124'</u>
soit	169' ou 2 h 49'.

Le premier concurrent partira donc à $15 \text{ h } 55 - 2 \text{ h } 49 = \mathbf{13 \text{ h } 06}$.

Dans le calcul ci-dessus, nous avons bien 15 concurrents qui partent avec un écart de 3' sur le coureur qui les précède; en effet, lorsque l'on dit que les 15 derniers partent de 3' en 3', on doit comprendre que ces 15 coureurs partent bien 3' après les coureurs qui les précèdent. Les règlements fédéraux et UCI étant insuffisamment précis, certains chronométreurs ont tendance à ne mettre que 14 écarts de 3', ce qui revient à dire que le 15^e au classement général part 2' après le 16^e du général.



EPREUVE: TOUR DE LORRAINE DATE: 30 Mai 2003

ORDRE DE DEPART C. L. M.

Départ des coureurs de **2** minute(s) en **2** minute(s)

sauf pour les **15** derniers partants où l'écart sera de **3** minute(s)

Premier départ à **13** heures **06** minutes Dernier départ à **15** heures **55** minutes

N° D'ordre	Dossard	Heure de départ		
		H	M	S
1	47	13	06	00
2	63	13	08	00
3	22	13	10	00
4	25	13	12	00
5	14	13	14	00
6	74	13	16	00
7	67	13	18	00
8	85	13	20	00
9	5	13	22	00
10	124	13	24	00
11	98	13	26	00
12	35	13	28	00
13	44	13	30	00
14	16	13	32	00
15	56	13	34	00
16	8	13	36	00
17	65	13	38	00
18	52	13	40	00
19	95	13	42	00
20	114	13	44	00
21	112	13	46	00
22	76	13	48	00
23	23	13	50	00
24	3	13	52	00
25	45	13	54	00
26	77	13	56	00
27	92	13	58	00
28	105	14	00	00
29	103	14	02	00
30	12	14	04	00
31	83	14	06	00
32	42	14	08	00
33	26	14	10	00
34	81	14	12	00
35	97	14	14	00
36	116	14	16	00
37	61	14	18	00
38	54	14	20	00
39	48	14	22	00
40	33	14	24	00

N° D'ordre	Dossard	Heure de départ		
		H	M	S
41	47	14	26	00
42	63	14	28	00
43	22	14	30	00
44	25	14	32	00
45	14	14	34	00
46	74	14	36	00
47	67	14	38	00
48	85	14	40	00
49	5	14	42	00
50	124	14	44	00
51	98	14	46	00
52	35	14	48	00
53	44	14	50	00
54	16	14	52	00
55	56	14	54	00
56	8	14	56	00
57	65	14	58	00
58	52	15	00	00
59	95	15	02	00
60	114	15	04	00
61	112	15	06	00
62	76	15	08	00
63	23	15	10	00
64	3	15	13	00
65	45	15	16	00
66	77	15	19	00
67	92	15	22	00
68	105	15	25	00
69	103	15	28	00
70	12	15	31	00
71	83	15	34	00
72	42	15	37	00
73	26	15	40	00
74	81	15	43	00
75	97	15	46	00
76	116	15	49	00
77	61	15	52	00
78	54	15	55	00
79				
80				

N° D'ordre	Dossard	Heure de départ		
		H	M	S
81				
82				
83				
84				
85				
86				
87				
88				
89				
90				
91				
92				
93				
94				
95				
96				
97				
98				
99				
100				
101				
102				
103				
104				
105				
106				
107				
108				
109				
110				
111				
112				
113				
114				
115				
116				
117				
118				
119				
120				

Distance: **45.000 km**

Arrivée prévue du dernier concurrent: **16** heures **40** minutes

2.7 Passages à niveau

La traversée de passages à niveau fermés est strictement interdite. Un passage à niveau est considéré fermé dès lors que le feu rouge clignote.

Le règlement de l'UCI prévoit les dispositions à prendre suivant les situations de course concernant la neutralisation et pour redonner un nouveau départ.

Cette article est également applicable aux situations similaires: ponts mobiles, obstacles sur la chaussée.

2.8 Prologue

Il est autorisé d'incorporer dans les épreuves par étapes un prologue aux conditions suivantes:

- Le prologue doit avoir moins de 8 km.
- Le prologue doit être disputé à titre individuel contre la montre. En cas d'une participation supérieure à 60 coureurs, l'intervalle entre les coureurs au départ ne pourra pas dépasser 1 minute.
- Le prologue doit compter pour le classement général individuel. Il peut éventuellement compter pour le classement général par équipes (voir le règlement particulier de l'épreuve).
- Un coureur accidenté lors du prologue et n'ayant pas pu terminer la course pourra prendre le départ le lendemain. Il sera crédité du dernier temps.
- Il est défendu de courir ou de faire courir une deuxième épreuve le jour même que le prologue.
- Le prologue compte comme jour de course.

2.9 Arrivées

En cas de chute, de crevaison ou d'incident mécanique, dûment constaté, après le passage sous le panneau des trois derniers kilomètres, le ou les coureur(s) accidenté(s) est (sont) crédité(s) du temps du (des) coureur(s) en compagnie du ou desquels ils se trouvaient au moment de l'accident. Son(leur) classement sera celui du franchissement de la ligne d'arrivée.

Si à la suite d'une chute après le passage sous la flamme rouge, un coureur est dans l'impossibilité de franchir la ligne d'arrivée, il sera classé à la dernière place de l'étape et crédité du temps du (des) coureur(s) en compagnie du ou desquels il se trouvait au moment de l'accident.

Les deux articles ci-dessus ne sont pas applicables dans les étapes contre la montre ou en cas d'arrivée au sommet.

Arrivée en circuit:

Même si une étape se termine en un circuit, les temps sont toujours pris sur la ligne d'arrivée.

Arrivée sur piste:

Au cours d'une arrivée sur piste (vélodrome ou cendrée) les temps sont pris à l'entrée de celle-ci, la distance à parcourir sur la piste ne servant qu'à départager les coureurs pour l'attribution des places de l'étape. Sur piste, les organisateurs peuvent faire courir la distance comprise entre l'entrée sur celle-ci et la ligne d'arrivée, augmentée au maximum d'un tour complet.

Les commissaires de la course se réservent le droit de faire stopper à l'entrée du stade tout peloton qui se présenterait alors que la piste serait déjà encombrée par le (les) peloton(s) précédent(s) et ne les laissent repartir que lorsque celle-ci est de nouveau dégagée.

En conséquence, des **interversions** peuvent se produire entre le classement noté par le chronométrateur et celui enregistré par le juge à l'arrivée.

Pour le classement général, seul compte le temps pris par le chronométrateur à l'entrée du vélodrome, quelque soit finalement la place du (des) coureur(s) au classement de l'étape.

En cas de piste glissante, les commissaires et le juge à l'arrivée peuvent tenir pour acquis le classement enregistré par le chronométrateur.

2.10 Formules utilisées pour les calculs de chronométrage

D = distance en kilomètres

T = temps en heures, minutes, secondes

M = moyenne en kilomètres/heure

*Les exemples ci-après vous permettront de mieux visualiser la méthode ancienne en ramenant les calculs à la seconde et la méthode avec utilisation de la calculette Casio.

Calcul d'une moyenne

distance: 147,600 km en 3 h 16' 47":

$$M = \frac{D}{T}$$

Méthode sans calculette Casio

$$3 \text{ h} = 3 \times 3600'' = 10800''$$

$$16' = 16 \times 60'' = 960''$$

$$47'' = \quad \quad \quad 47''$$

$$\text{soit: } \quad \quad \quad 11807''$$

$$\frac{147,600 \text{ km} \times 3600''}{11807''} = 45.003811 \text{ km/h, on retiendra: } 45.003 \text{ km/h}$$

Méthode avec calculette Casio

$$147.600 \div 3 \text{ } \overset{\circ}{\circ} \overset{\circ}{\circ} \overset{\circ}{\circ} 16 \text{ } \overset{\circ}{\circ} \overset{\circ}{\circ} \overset{\circ}{\circ} 47 \text{ } \overset{\circ}{\circ} \overset{\circ}{\circ} = 45.003811 \text{ km/h}$$

Calcul d'une distance (mêmes paramètres)

$$D = T \times M$$

Méthode sans calculette Casio

$$\frac{11807}{3600} \times 45.003811 = 147.600 \text{ km}$$

Méthode avec calculette Casio

$$3 \text{ } \overset{\circ}{\circ} \overset{\circ}{\circ} \overset{\circ}{\circ} 16 \text{ } \overset{\circ}{\circ} \overset{\circ}{\circ} \overset{\circ}{\circ} 47 \text{ } \overset{\circ}{\circ} \overset{\circ}{\circ} + 45.003811 = 147.600 \text{ km}$$

Calcul d'un temps (mêmes paramètres)

$$T = \frac{D}{M}$$

Méthode sans calculette Casio

$$T = \frac{147.600 \times 3600}{45.003811} = 11807'' \text{ soit } 3 \text{ h } 16' 47''$$

11807	60	
5800	196	60
407	16'	3 h
47''		

Méthode avec calculatrice Casio

$$147.600 \div 45.003811 \div \text{SHIFT} \div \text{° ' ''} = 3^{\circ}16'47. \text{ soit } 3 \text{ h } 16' 47''$$

A ce jour, pour obtenir un calcul de moyenne, distance, temps, un chronométrateur utilisera toujours une calculatrice spécifique. Toutefois, il est important de savoir faire ces calculs sans utilisation d'une calculatrice spécifique.

Calcul d'une distance parcourue en un temps donné

Calcul de la distance parcourue en 1 heure

- Circuit de 10.150 km
- 3 tours de ce circuit ont été parcourus en 51' 17''
- A l'issue du 4^e tour, le chronomètre indiquait: 1 h 07' 29''

Exemple: A l'issue du 3^e tour, (51' 17''), pour arriver à l'heure de course, il reste donc: 1 h = 60' - 51' 17'' = **8' 43''**

Il faut procéder ensuite au calcul du temps mis pour parcourir le 4^e tour:

Temps de passage du 4^e tour: 1 h 07' 29''

Temps de passage du 3^e tour: 0 h 51' 17''

Temps du 4^e tour: **0 h 16' 12''**

Pour calculer la distance parcourue en 8' 43'' (temps restant à courir pour atteindre l'heure à l'issue du 3^e tour), il faudra diviser la distance du 4^e tour (10.150 km) par le temps du 4^e tour (16' 12'') et le multiplier par le temps nécessaire pour atteindre l'heure (8' 43'').

$$\frac{10.150 \times 8' 43''}{16' 12''} = 5.4613683 \text{ km}$$

Cette distance sera donc ajoutée au 3 tours de 10.150 effectués après 51' 17''.

La distance couverte en 51' 17'': 30.450

Distance complémentaire en 8' 43'': 5.461

Distance couverte en 1 heure: **35.911 km**

2.11 Calcul d'un temps pour une distance donnée

Calcul du temps mis pour couvrir 50 km

En 1 h 18' 07'', il a été couvert 5 tours d'un circuit de 9.400 km.

A la fin du 6^e tour, le chronomètre indiquait 1 h 33' 23''

Exemple: A la fin du 5^e tour, il restait à couvrir: 50.000 - 47.000 = **3.000 km**

Temps mis pour effectuer le 6^e tour:

Temps de passage au 6^e tour: 1 h 33' 23''

Temps de passage au 5^e tour: - 1 h 18' 07''

Temps du 6^e tour: **0 h 15' 16''**

Le temps mis pour effectuer le 6^e tour de 9.400 km est donc de 15' 16''.

Pour calculer la distance restant à couvrir à l'issue du 5^e tour pour atteindre les 50.000 km, (**3.000 km**), on effectuera le calcul suivant:

$$\frac{\text{Temps du 6^e tour} \times \text{distance restant à parcourir pour les 50 km}}{\text{Distance du tour}} \text{ soit: } \frac{15' 16'' \times 3.000}{9.400} = 4' 52'' \text{ } 34/100, \text{ arrondi à } \mathbf{4' 52''}$$

Pour couvrir les 50.000 km, les coureurs auront donc mis:

$$\begin{array}{l} 1 \text{ h } 18' 07'' \text{ (temps enregistré au terme des 47.000 km)} \\ + 0 \text{ h } 04' 52'' \text{ (temps pour couvrir les 3.000 km complémentaires)} \\ \hline \mathbf{1 \text{ h } 22' 59''} \text{ (temps des 50.000 km)} \end{array}$$

2.12 Calcul d'un temps et d'une distance en fonction de données spécifiques (cas d'un coureur accidenté)

Un peloton roule à une vitesse constante de 42.300 km à l'heure.

Le coureur A est accidenté et arrêté pendant 1' 47".

Ce même coureur A, après être dépanné, roule à une vitesse constante de 44,200 km/h.

Combien de temps lui sera-t-il nécessaire pour rejoindre le peloton et après quelle distance de chasse ?

Exemple: Ecart de vitesse entre le coureur A et le peloton:

Vitesse coureur A: 44.200

Vitesse du peloton: 42.300

Ecart de vitesse: 1.900

Le coureur A parcourt donc à chaque heure 1.900 km de plus que le peloton.

Pendant l'arrêt du coureur A, soit 1' 47", le peloton à son allure moyenne de 42.300 km/h a parcouru:

$$42.300 \times 1' 47'' = 1.25725 \text{ km}$$

- Le temps nécessaire au coureur A pour rejoindre le peloton sera donc de 1.25725 km (retard de A) divisé par 1'900 km (écart de vitesse entre A et le peloton) soit 0°39'42.1.

$$1.25725 \text{ km} \div 1.900 \text{ km} = \boxed{\text{SHIFT}} \boxed{0' 39''} = 0^\circ 39' 42.1$$

- La distance nécessaire au coureur A pour rejoindre le peloton sera donc de: 44.200 km/h (moyenne de A) multipliée par 39' 42.1 (temps mis par A pour rejoindre le peloton) soit:

$$44.200 \text{ km/h} \times 39' 42.1 = 29.246894 \text{ km}$$

Pour contrôle, on peut vérifier cette distance de la façon suivante:

Distance parcourue par le peloton depuis l'arrêt de A:

$$42.300 \text{ km/h} \times (1' 47'' + 39' 42.1, \text{ soit } 41' 29.1) = 29.246925 \text{ km}$$

L'écart de 31 mm constaté provient des arrondis de la calcullette.

2.13 Calcul d'un horaire de course

Pour des impératifs de télévision, l'étape «MENTON – LE CANET» doit arriver à 15 h 30

A l'aide du profil de l'étape ci-dessous:

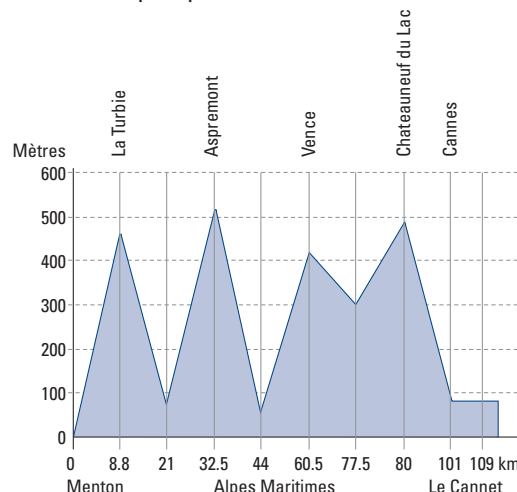
- les parties montantes sont couvertes à 22 km/h de moyenne,
- les parties descentes sont couvertes à 53 km/h de moyenne,
- la partie plate est couverte à 40 km/h de moyenne.

Rappel de la formule à utiliser:

$$\text{Distance} \div \text{Moyenne} = \text{Temps}$$

Nota: chacun des temps de passage intermédiaires seront arrondis à la minute la plus proche.

km	lieux	Dist. du tronçon	Moy. consid.	Temps brut	Temps arrondi	Horaire prévisionnel
0.0	Menton	0.0				12 h 21'
8.8	Sommet de la Turbie	8.8	22.0	24' 00"	24'	12 h 45'
21.0	Bas de la Turbie	12.2	53.0	13' 48"	14'	12 h 59'
32.5	Sommet d'Aspremont	11.5	22.0	31' 21"	31'	13 h 30'
44.0	Bas d'Aspremont	11.5	53.0	13' 01"	13'	13 h 43'
60.5	Sommet de Vence	16.5	22.0	45' 00"	45'	14 h 28'
77.5	Bas de Vence	17.0	53.0	19' 14"	19'	14 h 47'
80.0	Sommet de Chateaufeu	2.5	22.0	6' 49"	7'	14 h 54'
101.0	Bas de Chateaufeu	21.0	53.0	23' 46"	24'	15 h 18'
109.0	Le Canet	8.0	40.0	12' 00"	12'	15 h 30'
		109			189'	3 h 09'

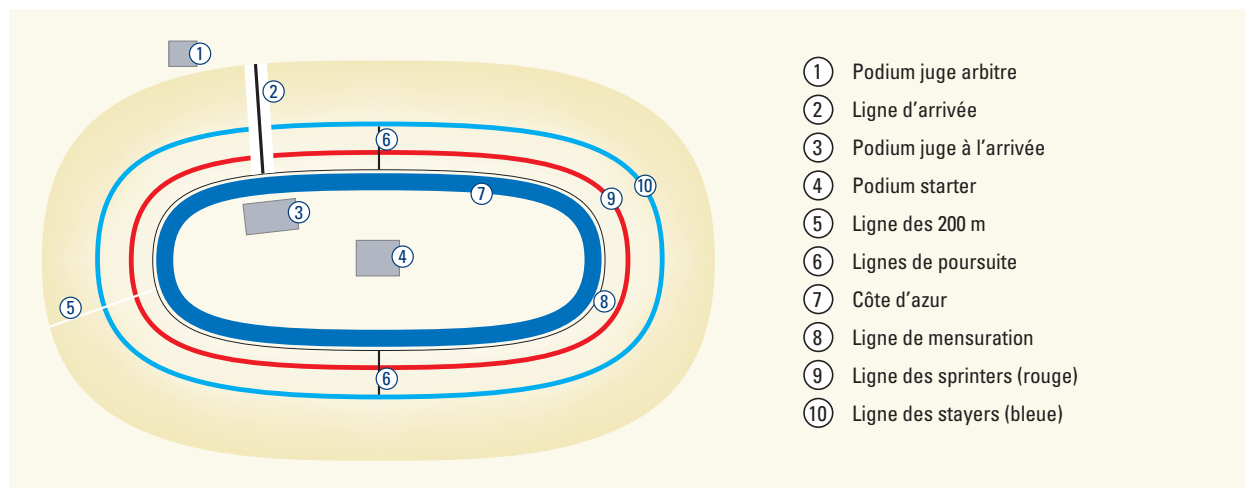


Soit: Départ à: 12 h 21' Temps de course: 3 h 09' Heure d'arrivée: 15 h 30



3. Piste

Présentation d'un plan type de piste 250 m (Hyères-Bordeaux)



3.1 Rappel de la réglementation internationale

Records règlementaires

Il n'est pas reconnu de records sur route. Les seules performances reconnues sont celles accomplies sur piste, sans entraîneurs.

Records reconnus par l'UCI

TOUTES CATEGORIES Départ lancé: 200 m – 500 m

HOMMES Départ arrêté: 1 km – 4 km – 4 km par équipe – heure – meilleure performance dans l'heure.

JUNIORS H Départ arrêté: 1 km – 3 km – 4 km par équipe

DAMES Départ arrêté: 500 m – 3 km – heure – meilleure performance dans l'heure

JUNIORS D Départ arrêté: 500 m – 2 km

A titre d'exemple de records reconnus par la FFC

HOMMES Départ lancé: 200 m – 500 m – 1 km
Départ arrêté: 500 m – 1 km – 4 km – heure⁽¹⁾ et meilleure performance dans l'heure – 4 km par équipe.

DAMES Départ lancé: 200 m – 500 m
Départ arrêté: 500 m – 1 km – 3 km – heure⁽¹⁾

JUNIORS G Départ lancé: 200 m – 500 m – 1 km
Départ arrêté: 500 m – 1 km – 2 km

JUNIORS F Départ lancé: 200 m – 500 m
Départ arrêté: 500 m – 1 km – 2 km

CADETS Départ lancé: 200 m
Départ arrêté: 2 km

CADETTES Départ lancé: 200 m

⁽¹⁾ Le record de l'heure ne peut être battu par moins d'un mètre.

3.2 Prises de temps dans les diverses épreuves sur piste

Vitesse individuelle

200 m lancés

- Des épreuves qualificatives sont organisées sur 200 m contre la montre, départ lancé.
- Le chronométrage électronique se fait au 1000^e de seconde par bandes de contact, doublé par un chronométrage manuel au 100^e de seconde.
- Le temps enregistré pour chacun des concurrents permettra aux commissaires d'établir la composition des différentes séries.
- En cas d'ex æquo, les coureurs sont départagés par un tirage au sort.
- Le chronométrateur effectuera la prise de temps de chaque concurrent pour les communiquer au secrétaire du jury chargé d'établir les séries.
- Le chronométrateur supervisera le compte tour et la cloche.

Tournoi de vitesse

- Le chronométrateur enregistre, comme précédemment, les temps sur les 200 derniers mètres.

Vitesse par équipe

- Les épreuves sont disputées par équipes composées chacune de 3 coureurs (hommes) sur 3 tours de piste.
- Chaque coureur doit obligatoirement mener un tour et s'écarter ensuite au passage sur la ligne d'arrivée.
- Le coureur placé à la corde est tenu par le bloc-départ, à défaut par un commissaires titulaire et doit prendre obligatoirement la tête jusqu'au premier relais, étant ensuite relayé par son suivant pour le 2^e tour, le 3^e coureur terminant l'épreuve. Le temps sera pris sur la roue avant du 3^e coureur. (Les relais s'effectuant dans une zone comprise dans les quinze mètres avant et après la ligne d'arrivée).
- Le principe directeur est la recherche des 4 ou 8 meilleures équipes devant participer au 1^{er} tour ou directement aux finales.

Organisation de la compétition

Il est organisé deux ou trois phases suivant le règlement de l'UCI ou de la FN:

- les épreuves qualificatives qui désigneront les 4 ou 8 meilleures équipes sur la base du temps réalisé,
- les phases finales:
 - ▶ 1^{er} tour les 8 meilleurs temps s'opposeront: 1^{er} temps contre 8^{ème}, 2^{ème} contre 7^{ème} etc. puis finales: les quatre équipes victorieuses s'opposeront comme ci dessous
 - ▶ ou finales directes: les équipes ayant réalisé les deux meilleurs temps disputent la finale pour la première et la deuxième place. Les deux autres la finale pour la troisième et quatrième place.

Les équipes battues dans le 1^{er} tour de compétition seront classées de la 5^e à la 8^e place suivant les temps réalisés à ce stade de la compétition. Dans le cas de finales directes, ce sera les temps des séries qui établiront également le classement de la 5^e à la 8^e place.

Nota: en cas d'égalité de temps à l'arrivée, c'est le meilleur temps réalisé dans le dernier tour qui départagera les équipes, d'où obligation d'enregistrer les temps «tour par tour».

Poursuite individuelle

Les prises de temps s'effectuent à chacun des demi tours au 1/1000 de seconde, le chronomètre électronique, le(s) bloc(s) départ étant déclenché(s) par le revolver du starter avec un doublage du chronométrage en manuel. Les prises de temps intermédiaires étant importantes en cas d'accident reconnu. (voir ci-après les explications)

Séries de qualification

Départ avec les blocs départ, à défaut par un commissaires titulaire, 2 coureurs en piste, départ sur les lignes de poursuite, fort contre fort, faible contre faible, en évitant d'opposer les meilleurs temps en présence, enregistrement des temps au 1000^e de seconde.

Après le classement au temps des qualifications, les règlements de l'UCI ou de la FN fixeront la suite du tournoi pour les phases finales.



Finales

Lors des finales, si un coureur rejoint l'autre, la course est terminée. Un coureur est considéré comme rejoint au moment où le pédalier de la bicyclette de son adversaire parvient à la hauteur de son propre pédalier. Les coureurs battus dans les qualifications seront classés suivant leur temps réalisé dans celles-ci à partir de la 5^{ème} place.

Déroulement du tournoi

Dans le premier demi-tour, en cas d'accident reconnu ou non reconnu, quel que soit le niveau de l'épreuve la course est arrêtée et recourue immédiatement.

Après le premier demi-tour, bien distinguer dans le contrôle deux aspects déterminant:

1. **Phases qualificatives établis au temps**, donc pas d'arrêt de course après le premier demi-tour pour un incident reconnu ou non; seul le coureur victime d'un accident reconnu ou non reconnu effectuera un autre essai à la fin des séries qualificatives ou du premier tour, l'autre continuera.

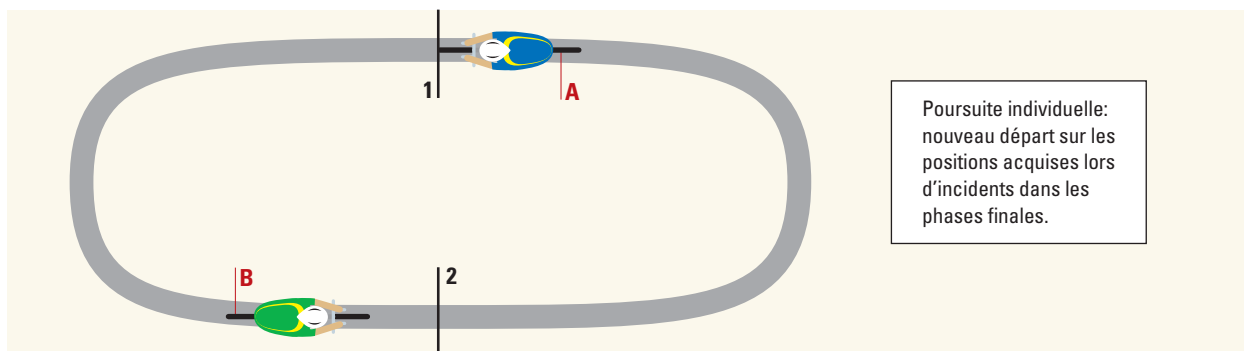
Nota: dans les séries qualificatives, tout coureur rejoint continue pour faire enregistrer son temps et ne doit pas prendre le sillage de celui qui l'a rejoint, ni le passer sous peine de disqualification.

2. **Finales:** en cas d'accident les dispositions suivantes seront appliquées:

1^{er} demi-tour: dans tous les cas on repart

Après le 1^{er} demi-tour et jusqu'au dernier km ou 500 m: les coureurs repartent au demi tour de leur dernier passage avec le coureur **A** de tête sur la ligne, et le coureur **B** avec le **retard** en distance calculée de la manière suivante:

3 22



Poursuite individuelle: nouveau départ sur les positions acquises lors d'incidents dans les phases finales.

La poursuite étant chronométrée pour chaque concurrent, demi-tour par demi-tour, nous disposons du dernier relevé du temps avant l'incident.

Si le dernier passage aux 2 500 mètres donnait:

Le coureur **A** en tête = 3'11"98 et coureur **B** en retard = 3'13"76

Le coureur **B** a donc un retard de: 3'13"76 – 3'11"98 = 1"78

et il devra repartir avec un retard correspondant à la distance qu'il a parcourue pendant cette période.

Le coureur **B** ayant parcouru 2'500 m en 3'13"76, son temps de retard étant de 1"78 cela représente une distance de:

$$\frac{2\,500 \times 1''78}{3'13''76} = \frac{2\,500 \times 1,78}{193,76} = 22,96 \text{ mètres}$$

le nouveau départ sera donc donné sur les positions suivantes:

- coureur **A**, au point **1**
- coureur **B**, 22,96 m avant le point **2**

Les coureurs seront donc repartis sur les positions acquises au temps de: 3'11"98

Il suffira d'ajouter à ce temps, celui mis par chacun des 2 coureurs dans la deuxième partie de la poursuite pour avoir le temps total de chaque concurrent.

Temps mis par le coureur A pour sa deuxième partie de course: 1' 56" 79/100

Temps mis par le coureur B pour sa deuxième partie de course: 1' 58" 42/100

Temps total de A: avant incident: 3' 11" 98/100

après incident: 1' 56" 79/100

Total: 5' 08" 77/100

Temps total de B: avant incident: 3' 11" 98/100

après incident: 1' 58" 42/100

Total: 5' 10" 40/100

REMARQUE

Il ne faut pas calculer l'écart à partir de la moyenne du coureur le plus rapide car nous n'obtiendrions plus l'écart réel lorsque le coureur **A** passe en **1**, mais l'avance du coureur **A** quand le coureur **B** passe en **2** et qui elle n'est pas chronométrée, et ne redonnerait plus la véritable position au temps de 3'11"98.

Dernier kilomètre (500 m)

Si un des coureurs est accidenté, le résultat est acquis, celui qui était en tête est déclaré vainqueur. La moyenne réalisée au dernier tour permet de calculer le temps à lui attribuer.

Nota: Il ne sera accordé dans tous les cas qu'un seul nouveau départ suite à un accident.

3.3 Poursuite par équipes

- Deux équipes de 4 coureurs s'affrontent sur une distance de 4 km.
- Les équipes prennent le départ en deux points opposés de la piste (lignes de poursuite).
- Le coureur à la corde est tenu par le bloc-départ ou par un commissaire titulaire.
- Est déclarée vainqueur, l'équipe qui enregistre le meilleur temps ou qui rejoint l'autre équipe.
- L'enregistrement du temps de l'équipe se fait sur la roue avant du 3^e coureur de chaque équipe.
- Les prises de temps intermédiaires s'effectuent, à chaque tour, sur la roue avant du 1^{er} coureur.

Qualifications

- **Piste de moins de 400 m**, chaque équipe courra seule, contre la montre.
- **Piste de 400 m et plus**, les commissaires mettront en présence 2 équipes supposées de même valeur, sans toutefois opposer les 2 supposées les meilleures.
- **Toute équipe rejointe termine afin de faire enregistrer son temps.** Une équipe est rejointe lorsqu'une équipe adverse (au moins 3 coureurs roulant ensemble) est parvenue à une distance égale à un mètre.
- Après le classement au temps des qualifications, les règlements de l'UCI ou de la FN fixeront la suite du tournoi pour les phases finales.

Finales

- Lors des finales si une équipe rejointe l'autre, la course est terminée.
- Les équipes battues dans les qualifications seront classées suivant leur temps réalisé dans celles-ci à partir de la 5^e place et en tenant compte du règlement de l'UCI pour les équipes victimes d'incidents et accidents divers.

3.4 Kilomètre, 500 m, départ arrêté

- Ce sont des épreuves contre la montre chronométrées, départ arrêté. Les concurrents sont tenus par un bloc départ ou par un commissaire titulaire.
- L'ordre des départs est effectué par tirage au sort. Lors des championnats ou compétitions officielles, les 10 premiers classés de l'année précédente partiront en dernier dans l'ordre inverse du classement.
- Prise de temps: à l'issue du décompte du starter, le départ est donné au pistolet provoquant l'ouverture du bloc départ et le déclenchement du chronomètre électronique. Les temps d'arrivée sont pris par déclenchement du chronomètre au passage de la roue avant sur la bande de contact.
- Tous les concurrents doivent effectuer leur tentative au cours d'une même réunion. Si pour une raison quelconque, pluie par exemple, ces épreuves ne peuvent se disputer en totalité, les temps enregistrés ne sont pas pris en compte. L'ensemble des participants devant recourir à la réunion suivante.
- **Nota:** en cas d'égalité de temps, les coureurs sont classés ex-aequo. Pour le podium, il leur sera attribué pour chacun une médaille identique.

3.5 Course aux points

- La course aux points est une spécialité dans laquelle le classement s'établit aux points gagnés accumulés par les coureurs lors des sprints et tours gagnés. La notion de temps est facultative.
- Le départ est donné lancé après un tour de regroupement neutralisé. Le chronométrateur a la charge de la surveillance du compte-tour et la cloche. Il est réglé sur les coureurs en tête à la distance, la cloche devant être sonnée uniquement sur les coureurs en situation de marquer des points, et pas au delà. Action à faire lorsque les coureurs entrent dans la ligne droite.
- Les chronométrateurs enregistreront le temps de course pour communication de la moyenne au speaker pour information du public.

3.6 Madison

- La Madison est une course se disputant sur des sprints intermédiaires par équipe de 2 coureurs.
- Le classement s'établit à la distance et aux points gagnés par les coureurs.
- Le départ est donné arrêté à un coureur de chaque équipe qui effectue le premier relais.
- L'épreuve se déroule en général sur une distance donnée, rarement sur un temps donné.
- Dans les épreuves à la distance, le rôle du chronométrateur est identique à celui de la course aux points.
- Dans les épreuves courues sur un temps donné, le chronométrateur sonnera la cloche d'arrivée lorsque le temps restant à courir est inférieur au temps d'un tour de piste.
- Le classement se fera sur la ligne d'arrivée, un tour après la cloche.

La notion de temps est facultative

3.7 Scratch

- Course individuelle disputée sur une distance réglementaire suivant la catégorie des concurrents.
- Le départ est donné lancé, après un tour de regroupement neutralisé.
- Le classement s'effectue lors du sprint final, les coureurs sont classés en fonction des tours gagnés ou perdus et de l'ordre de passage sur la ligne d'arrivée.
- Le chronométrateur supervisera le compte-tour et la cloche d'arrivée.

La notion de temps est facultative

3.8 Elimination

- Course individuelle dans laquelle le dernier coureur de chaque sprint intermédiaire est éliminé selon la position de la roue arrière sur la ligne d'arrivée.
- Lors du sprint final (2 coureurs), le classement s'effectuera sur la roue avant au passage de la ligne d'arrivée.

La notion de temps est facultative

3.9 Keirin

- Les coureurs s'affrontent dans un sprint après avoir accompli un certain nombre de tours (au plus proche de 2000 m) derrière un entraîneur à vélomoteur qui quitte la piste 600 à 700 m avant l'arrivée.
- Les sprints sont jugés suivant les règles de la vitesse. Le chronométrateur saisira le temps des 200 derniers m de chacune des séries.
- Il assurera également la surveillance du compte-tour et de la cloche.
- Le chronométrateur calculera tour par tour la vitesse moyenne de l'entraîneur pour vérifier sa progression et la vitesse terminale de son dernier tour, avant de s'écarter pour laisser les coureurs terminer le sprint. Ceci permet au juge arbitre d'indiquer à l'entraîneur s'il respecte la vitesse prévue par le règlement.

3.10 Records

- Les records doivent être chronométrés, tour par tour, électroniquement au 1000^e de seconde.
- Le chronométrage électronique des tentatives de record de l'heure est doublé par un chronométrage manuel, assuré par des chronométrateurs fédéraux.
- Le chronométrateur doit se tenir sur la ligne de passage du candidat recordman, sur la piste soit à l'intérieur, soit à l'extérieur de celle-ci.
- En aucun cas, il ne peut être enregistré un temps de passage au jugé sur un point de la piste où ne se trouve pas le chronométrateur.
- Les feuilles de chronométrage originales, établies tour par tour, doivent être toutes signées par les chronométrateurs, ainsi que la bande d'enregistrement des temps du chronométrage électronique.
- Dans le cas où la longueur de la piste ne correspond pas à un sous-multiple du kilomètre, il est nécessaire, pour certaines distances, de faire, en plus des tours complets, une fraction de tour.
- Cette distance complémentaire doit être faite au départ, pour avoir, ensuite, un nombre de tours complets à couvrir. Le chronométrateur doit se tenir sur la ligne au départ, pour rejoindre, ensuite, la ligne d'arrivée où est enregistré chaque passage du candidat recordman.
- A cet effet, les distances complémentaires à effectuer pour atteindre un kilométrage fixé, doivent être repérées sur la corde de mensuration.
- Les chronométrateurs et les commissaires doivent vérifier ces repères avant les tentatives.

L'établissement d'un record sur une distance en un temps donné peut faire l'objet d'un calcul pour en déterminer la performance exacte comme mentionné ci-après:

Pour le calcul des distances parcourues en un temps donné, par exemple le record de l'heure, le candidat recordman doit, à l'expiration du temps, terminer le tour complémentaire. Le temps de ce dernier tour permet de déterminer par le calcul la distance moyenne parcourue.

$$D = (LP_i \times TC) + DiC$$

$$DiC = \frac{LP_i \times TRC}{TTC}$$

Dans laquelle:

D: distance parcourue dans l'heure

DiC: distance complémentaire

LP_i: longueur de la piste

TTC: temps du tour complémentaire

TRC: temps restant à courir au début du dernier tour

TC: nombre de tours complets avant le dernier tour

La distance parcourue est arrondie au mètre inférieur. Le record ne peut être battu par moins d'un mètre.

Le chronométrateur doit, en fonction du temps moyen par tour de piste du candidat recordman, être prêt à commander la sonnerie de la cloche annonçant le dernier tour, lorsque le temps restant à courir est inférieur au temps moyen réalisé sur un tour de piste.

La fin de la tentative est annoncée par un double coup de revolver lorsque le coureur franchit la ligne d'arrivée après l'expiration du temps prévu.

Si, entre l'expiration du temps indiquant la fin de la tentative et la fin du dernier tour, un incident imprévu, crevaison, chute etc, ne permettait pas de terminer le tour complet, c'est le temps du tour précédent qui serait retenu pour le calcul de la distance complémentaire parcourue.

Pour toute tentative de record, la partie de la côte d'azur doit être rendue impraticable par la pose de bourrelets d'une longueur de 0.50 m et d'une épaisseur de 0.08 m disposés dans les virages tous les 5 mètres.

Le record qui est battu le même jour n'est pas homologué (par le même coureur).

Pour être battu un record doit l'être au minimum d'un mètre de plus.

Blocs de départ

Les blocs départ et le chronométrage électronique sont obligatoires dans toutes les tentatives d'enregistrement du temps avec départ arrêté et activés par le revolver du starter.

3.11 Exemple du record de l'heure établi par Tony Rominger

Le 5 Novembre 1994, sur la piste du vélodrome de Bordeaux (250 m), Tony ROMINGER a battu le record de l'heure. Il a effectué 221 tours complets en 59' 57" 434/1000. Le 222^e tour (tour complémentaire) a été effectué en 15" 554/1000

- 1) calculer ce record en posant vos opérations.
- 2) sachant qu'il utilisait un développement de 9.50 m, qu'elle était sa cadence de pédalage?

Résultat

1) $D = LPi \times TC + DiC$

Distance parcourue en 59' 57" 434/1000 = 250 m x 221 tours = 55 250 m

Temps restant à courir à la fin du 221^e tour pour aller à l'heure:

$$1 \text{ h} = 60' - 59' 57" 434/1000 = 2" 566/1000$$

Distance parcourue dans le 222^e tour en 2" 566/1000:

Longueur de la piste: $\frac{250 \times 2.566}{1000} = 41.24341 \text{ m}$

Temps du 222^e tour: 15.554

Distance parcourue dans l'heure:

Distance parcourue en: 59' 57" 434/1000	55 250'00000 m
Distance parcourue en: 2" 566/1000	41.24341 m
60' 00" 000/1000	55 291.24341 m

Record homologué à 55.291 km

2) Calcul: $55291 \text{ m} \div 9.50 \text{ m} = 5820.10$ (soit nombre de tours du pédalier)

$5820 \text{ tp} \div 60' = 97$ tours par minute (fréquence de pédalage)

4. Cyclo-cross

Les cyclo-cross sont des épreuves en circuit qui se déroulent selon les catégories d'âges et de classes sur un temps donné. Les notions de temps au tour sont donc importantes, la réglementation pouvant évoluer, nous vous invitons chaque début de saison à relever les durées d'épreuve pour chacune des catégories.

A) Dans les épreuves, le chronométrateur est désigné. Il aura la charge du calcul du nombre de tours à réaliser pour un temps donné pour l'épreuve selon la catégorie.

Le chronométrateur déclenchera le chronomètre à la libération des coureurs. Il enregistrera le temps mis pour la partie avant l'entrée du circuit (le cas échéant) puis calculera le temps réel du 1^{er} tour de circuit avec ordre de passage des 10 premiers concurrents et écarts. Il procédera de la même façon pour chacun des tours. Il communiquera ces ordres de passages et écarts au speaker pour l'information du public.

A la fin du 2^e tour, il calculera le temps moyen mis pour les 2 premiers tours de façon à afficher immédiatement au passage de l'homme de tête le nombre de tours restants à parcourir à l'issue de ce 2^e tour afin d'être très rapide, avec le minimum d'erreur. Le tableau de correspondance (nbre de tours au temps) lui simplifiera ces calculs.

Nota: ne pas oublier d'intégrer la partie avant l'entrée du circuit.

Exemple: Cyclo-cross Elites – Temps 1 heure:

Partie avant l'entrée du circuit – temps mis: 18 secondes

Temps à la fin du 1^{er} tour: 4' 28". Temps à la fin du 2^e tour: 8' 42"

$$8' 42''$$

$$- 18''$$

$$\hline 8' 24''$$

$$8' 24'' : 2 = 4' 12''$$

$$\text{Soit } 4' 12'' \text{ au tour} \times 14 \text{ tours} = 58' 48''$$

$$+ 18'' \text{ (entrée)}$$

$$\hline 59' 06''$$

Sur ces bases, le temps théorique de course serait donc de 59' 06" (pour 1 heure). Les concurrents réduisant en principe leur vitesse avec le nombre de tours, l'homme de tête avec 14 tours sera très proche de l'heure.

Nota: le tableau avec 4' 15" au tour, donne 14 tours pour un total de 59' 30" + la partie d'entrée de 18".

B) Dans les épreuves du calendrier régional, il n'y a en principe pas de chronométrateur désigné. Cette fonction est tenue par le juge à l'arrivée.

Tableau donnant le nombre de tours à effectuer à partir des temps aux tours réalisés

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
0:03:30	0:07:00	0:10:30	0:14:00	0:17:30	0:21:00	0:24:30	0:28:00	0:31:30	0:35:00	0:38:30	0:42:00	0:45:30	0:49:00	0:52:30	0:56:00	0:59:30
0:03:45	0:07:30	0:11:15	0:15:00	0:18:45	0:22:30	0:26:15	0:30:00	0:33:45	0:37:30	0:41:15	0:45:00	0:48:45	0:52:30	0:56:15	1:00:00	
0:04:00	0:08:00	0:12:00	0:16:00	0:20:00	0:24:00	0:28:00	0:32:00	0:36:00	0:40:00	0:44:00	0:48:00	0:52:00	0:56:00	1:00:00		
0:04:15	0:08:30	0:12:45	0:17:00	0:21:15	0:25:30	0:29:45	0:34:00	0:38:15	0:42:30	0:46:45	0:51:00	0:55:15	0:59:30			
0:04:30	0:09:00	0:13:30	0:18:00	0:22:30	0:27:00	0:31:30	0:36:00	0:40:30	0:45:00	0:49:30	0:54:00	0:58:30				
0:04:45	0:09:30	0:14:15	0:19:00	0:23:45	0:28:30	0:33:15	0:38:00	0:42:45	0:47:30	0:52:15	0:57:00	1:01:45				
0:05:00	0:10:00	0:15:00	0:20:00	0:25:00	0:30:00	0:35:00	0:40:00	0:45:00	0:50:00	0:55:00	1:00:00					
0:05:15	0:10:30	0:15:45	0:21:00	0:26:15	0:31:30	0:36:45	0:42:00	0:47:15	0:52:30	0:57:45	1:03:00					
0:05:30	0:11:00	0:16:30	0:22:00	0:27:30	0:33:00	0:38:30	0:44:00	0:49:30	0:55:00	1:00:30						
0:05:45	0:11:30	0:17:15	0:23:00	0:28:45	0:34:30	0:40:15	0:46:00	0:51:45	0:57:30	1:03:15						
0:06:00	0:12:00	0:18:00	0:24:00	0:30:00	0:36:00	0:42:00	0:48:00	0:54:00	1:00:00							
0:06:15	0:12:30	0:18:45	0:25:00	0:31:15	0:37:30	0:43:45	0:50:00	0:56:15	1:02:30							
0:06:30	0:13:00	0:19:30	0:26:00	0:32:30	0:39:00	0:45:30	0:52:00	0:58:30								
0:06:45	0:13:30	0:20:15	0:27:00	0:33:45	0:40:30	0:47:15	0:54:00	1:00:45								
0:07:00	0:14:00	0:21:00	0:28:00	0:35:00	0:42:00	0:49:00	0:56:00	1:03:00								
0:07:15	0:14:30	0:21:45	0:29:00	0:36:15	0:43:30	0:50:45	0:58:00									
0:07:30	0:15:00	0:22:30	0:30:00	0:37:30	0:45:00	0:52:30	1:00:00									
0:07:45	0:15:30	0:23:15	0:31:00	0:38:45	0:46:30	0:54:15	1:02:00									
0:08:00	0:16:00	0:24:00	0:32:00	0:40:00	0:48:00	0:56:00	1:04:00									
0:08:15	0:16:30	0:24:45	0:33:00	0:41:15	0:49:30	0:57:45										
0:08:30	0:17:00	0:25:30	0:34:00	0:42:30	0:51:00	0:59:30										
0:08:45	0:17:30	0:26:15	0:35:00	0:43:45	0:52:30	1:01:15										
0:09:00	0:18:00	0:27:00	0:36:00	0:45:00	0:54:00	1:03:00										
0:09:15	0:18:30	0:27:45	0:37:00	0:46:15	0:55:30	1:04:45										
0:09:30	0:19:00	0:28:30	0:38:00	0:47:30	0:57:00											
0:09:45	0:19:30	0:29:15	0:39:00	0:48:45	0:58:30											
0:10:00	0:20:00	0:30:00	0:40:00	0:50:00	1:00:00											
0:10:15	0:20:30	0:30:45	0:41:00	0:51:15	1:01:30											
0:10:30	0:21:00	0:31:30	0:42:00	0:52:30	1:03:00											
0:10:45	0:21:30	0:32:15	0:43:00	0:53:45	1:04:30											
0:11:00	0:22:00	0:33:00	0:44:00	0:55:00	1:06:00											

5. Exemples pratiques
5.1. Exercices et corrigés

Calcul des nombres complexes (sans calculette):

A)
$$\begin{array}{r} 3 \text{ h } 15' 16'' \\ + 2 \text{ h } 59' 47'' \\ \hline \end{array}$$

B)
$$\begin{array}{r} 3 \text{ h } 59' 47'' \\ 5 \text{ h } 01' 53'' \\ + 8 \text{ h } 54' 17'' \\ \hline \end{array}$$

C)
$$\begin{array}{r} 4 \text{ h } 28' 47'' \frac{78}{100} \\ + 2 \text{ h } 45' 56'' \frac{89}{100} \\ \hline \end{array}$$

D)
$$\begin{array}{r} 16 \text{ h } 04' 17'' \\ - 7 \text{ h } 54' 49'' \\ \hline \end{array}$$

E)
$$\begin{array}{r} 13 \text{ h } 40' 50'' \\ - 7 \text{ h } 59' 23'' \\ \hline \end{array}$$

F)
$$\begin{array}{r} 12 \text{ h } 47' 59'' \frac{183}{1000} \\ - 11 \text{ h } 43' 00'' \frac{687}{1000} \\ \hline \end{array}$$

G)
$$\begin{array}{r} 2 \text{ h } 35' 17'' \\ \times \quad \quad 3 \\ \hline \end{array}$$

H)
$$\begin{array}{r} 1 \text{ h } 16' 59'' \\ \times \quad \quad 7 \\ \hline \end{array}$$

I)
$$\begin{array}{r} 3 \text{ h } 16' 47'' \\ \times \quad \quad 9 \\ \hline \end{array}$$

J)
$$\begin{array}{r} 4 \text{ h } 51' 18'' \\ \times \quad \quad 4 \\ \hline \end{array}$$

K)
$$\begin{array}{r} 8 \text{ h } 37' 49'' \frac{15}{100e} \\ \times \quad \quad 7 \\ \hline \end{array}$$

Résultats

A) 6 h 15' 03''

B) 17 h 55' 57''

C) 7 h 14 44'' 67/100

D) 08 h 09' 28''

E) 05 h 41' 27''

F) 01 h 4' 58'' 496/1000

G) 7 h 45' 51''

H) 8 h 58' 53''

I) 29 h 31' 03''

J)
$$\begin{array}{r} 4 \text{ h } 51' 18'' \\ 0 \\ \quad 51' \\ \quad 3 \times 60 = \frac{180}{198} \\ \quad \quad 2'' \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ 1 \text{ h} \\ \quad 12' \\ \quad \quad 49'' \\ \quad \quad \quad 5/10^e \\ \hline \end{array}$$

K)
$$\begin{array}{r} 8 \text{ h } 37' 49'' \frac{15}{100e} \\ 1 \times 60 = \frac{60}{97} \\ \quad 6' \times 60 = \frac{360''}{409} \\ \quad \quad 3 \times 100 = \frac{300}{315} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 7 \\ 1 \text{ h} \\ \quad 13' \\ \quad \quad 58'' \\ \quad \quad \quad 45/100 \\ \hline \end{array}$$

Piste**1) Calcul de moyenne des 200 derniers mètres (arrondir au centimètre)**

200 m en 10'' 56/100 =
 200 m en 11'' 59/100 =
 200 m en 11'' 98/100 =
 200 m en 12'' 472/1000 =
 200 m en 13'' 783/1000 =

2) Record des 24 heures

Le 13 août 1999, Alexandre VERGUET établissait un nouveau record de Lorraine sur 24 heures au vélodrome de Commercy – Piste de 285,71 mètres.

Ses temps de passage étaient les suivants:

1783 tours en 23 h 59' 55'' 08°
 1784 tours en 24 h 00' 21'' 26°

A partir de ces éléments, déterminez avec précision la valeur du nouveau record.
 (Donnez le détail de vos calculs):

28

4

Résultats

- 1) 68,18181 km/h
 62,12251 km/h
 60,10016 km/h
 57,72931 km/h
 52,23826 km/h

- 2) 1) Distance parcourue en 23 h 59' 55'' 08°:
 $285,71 \text{ m} \times 1783 \text{ tours} = 509420,93 \text{ m}$
 $= 509,42093 \text{ km}$

- 2) Temps restant à courir à la fin des 1783 tours pour aller à 24 heures:
 $24 \text{ h } 00' 00'' 00/100$
 $- 23 \text{ h } 59' 55'' 08/100$
 $\hline 04'' 92/100$

- 3) Temps du 1784° tour:
 $24 \text{ h } 00' 21'' 26/100$
 $- 23 \text{ h } 59' 55'' 08/100$
 $\hline 00' 26'' 18/100$

- 4) Distance parcourue dans le 1784e tour en 4' 92/100:
 $\frac{285,71 \times 4'' 92/100}{26'' 18/100} = 53,6934 \text{ m}$

- 5) Distance effectuée en 24 h 00:
 $509420,93 \text{ m}$
 $+ 53,6934 \text{ m}$
 $\hline 509474,6234 \text{ m arrondi à } 509,474 \text{ km}$

Calcul de distances et temps

Epreuve en circuit – Longueur du circuit 17,484 km

Circuit	Kilomètre Total	Temps Total			Temps Tour par Tour			Moyenne au Tour	Résultats
		H	M	S	H	M	S		
1			23	48					Distance 2 h =
2			46	21					
3		1	08	15					Distance 4 h =
4			31	30					
5			53	47					Distance 6 h =
6		2	16	21					
7			38	29					Temps des 50 km =
8		3	01	00					
9			25	16					Temps des 100 km =
10			49	03					
11		4	12	45					Temps des 200 km =
12			37	09					
13		5	01	36					Moyenne générale =
14		5	26	35					
15		5	52	48					
16		6	18	21					
17		6	44	22					

Complétez le tableau avec les questions suivantes:

- A) Indiquez le kilométrage tour par tour:
- B) Indiquez le temps de chaque tour d'après le temps total:
- C) Calculez la distance parcourue en 2, 4, 6 heures:
- D) Calculez le temps des 50, 100, 200 km:
- E) Calculez la moyenne tour par tour:
- F) Calculez la moyenne générale:

Résultats

Circuit	Kilomètre Total	Temps Total			Temps Tour par Tour			Moyenne au Tour	Résultats
		H	M	S	H	M	S		
1	17,484		23	48		23	48	44,077	Distance 2 h = 92,236 km
2	34,968		46	21		22	33	46,520	
3	52,452	1	08	15		21	54	47,901	Distance 4 h = 182,918 km
4	69,936		31	30		23	15	45,120	
5	87,420		53	47		22	17	47,077	Distance 6 h = 267,187 km
6	104,904	2	16	21		22	34	46,486	
7	122,388		38	29		22	08	47,396	Temps des 50 km = 1 h 05' 10"
8	139,872	3	01	00		22	31	46,589	
9	157,356		25	16		24	16	43,229	Temps des 100 km = 2 h 10' 01"
10	174,840		49	03		23	47	44,108	
11	192,324	4	12	45		23	42	44,263	Temps des 200 km = 4 h 23' 27"
12	209,808		37	09		24	24	42,993	
13	227,292	5	01	36		24	27	42,905	Moyenne générale = 44,102 km/h
14	244,776	5	26	35		24	59	41,989	
15	262,260	5	52	48		26	13	40,014	
16	279,744	6	18	21		25	33	41,058	
17	297,228	6	44	22		26	01	40,321	

5.2 Tour de Lorraine

Classements généraux du Tour de Lorraine

Tour de Lorraine épreuve par étapes

1^{ère} étape en ligne: 183,600 km, délai 10 %

2^e étape en ligne: 138,900 km, délai 10 %

3^e étape CLM individuel: 27,350 km, délai 25 %

Bonifications aux arrivées: 1^{er} 10" – 2^e 6" – 3^e 4"

Bonifications sprints intermédiaires: 1^{er} 3" – 2^e 2" – 3^e 1"

- 1^{ère} étape 1^{er} sprint: 121 – 85 – 7 / 2^e sprint: 121 – 85 – 92

- 2^e étape 1^{er} sprint: 85 – 105 – 121 / 2^e sprint: 124 – 3 – 85

Commentaire: le coureur 72 chute à 800 m de la ligne d'arrivée alors qu'il se trouvait dans le peloton au temps de 3 h 11' 57".

13 équipes engagées composées de 8 coureurs.

2 coureurs non inscrits à la 1^{ère} étape: dossards 73 et 108.

A l'issue de la 3^e étape, à l'aide des feuilles d'arrivées du juge du chronométrateur et du relevé d'arrivées du CLM, établir:


- 1) Les fiches individuelles du CLM;
- 2) Le classement de ce contre la montre;
- 3) Les classements généraux individuels à la suite de chaque étapes temps et points;
- 4) Les classements par équipes temps et points des 1^{er}, 2^e, 3^e étape;
- 5) Les classements généraux par équipes de chaque étapes temps et points;
- 6) Le classement général individuel final;
- 7) La moyenne de l'épreuve;
- 8) La moyenne du 1^{er} au classement général;

Equipes	N° Dossards							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Ile de France	1	2	3	4	5	6	7	8
Picardie	11	12	13	14	15	16	17	18
Normandie	21	22	23	24	25	26	27	28
Bretagne	31	32	33	34	35	36	37	38
Rhône-Alpes	41	42	43	44	45	46	47	48
Pays de la Loire	51	52	53	54	55	56	57	58
Aquitaine	61	62	63	64	65	66	67	68
Auvergne	71	72	73	74	75	76	77	78
Franche-Comté	81	82	83	84	85	86	87	88
Bourgogne	91	92	93	94	95	96	97	98
Champagne	101	102	103	104	105	106	107	108
Lorraine	111	112	113	114	115	116	117	118
Alsace	121	122	123	124	125	126	127	128



5 Exemples pratiques



			Etape N°: 1 Km réels: 183.600 km			MOYENNE: 43.668 km/h DELAI: 10%		ABANDONS
						TEMPS D'ELIMINATION: 25' 14"		15 – 41 – 34 – 58
Temps de course			Ecart		HEURE LIMITE D'ARRIVEE: 4 h 37' 30"		82 – 88 – 68 – 113	
	H	M	S	M	S	NON PARTANTS: 73 - 108	91 – 115 – 118	
1	4	12	16			54		
2	4	12	58	0	42	14 – 85 - X X X X X X X X – 63 – 65 – 25		
3	4	17	24	5	8	37 _____ peloton _____ 125		
4	4	19	43	7	27	8 – 31 – 5 – 32 – 11 – 64 – 51 – 12		
5	4	21	59	9	43	17 – 66 – 76 – 94 – 122		
6	4	22	46	10	30	101 – 127		
7	4	24	16	12	00	116 – 4 – X – 47 – 53 – 42 – 46 – 81 – 77 – 107		
8						Balai		
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								



EPREUVE: TOUR DE LORRAINE
DATE: 1^{ère} étape
KILOMETRAGE: 183,600 km
MOYENNE: 43,668

ABANDONS					N.P.
15	41	34	58		73
82	88	68	113		108
91	115	118			

Classement	Dossard	Temps			
		H	M	S	100
1	54	4	12	16	
2	14	4	12	58	
3	85		mt		
4	7		mt		
5	36		mt		
6	75		mt		
7	117		mt		
8	121		mt		
9	52		mt		
10	22		mt		
11	56		mt		
12	63		mt		
13	65		mt		
14	25		mt		
15	37	4	17	24	
16	6		mt		
17	23		mt		
18	103		mt		
19	124		mt		
20	72		mt		
21	102		mt		
22	57		mt		
23	74		mt		
24	95		mt		
25	38		mt		
26	3		mt		
27	1		mt		
28	61		mt		
29	84		mt		
30	96		mt		
31	13		mt		
32	35		mt		
33	27		mt		
34	45		mt		
35	43		mt		
36	62		mt		
37	105		mt		
38	112		mt		
39	16		mt		
40	67		mt		

Classement	Dossard	Temps			
		H	M	S	100
41	87	4	17	24	
42	93		mt		
43	21		mt		
44	106		mt		
45	28		mt		
46	114		mt		
47	111		mt		
48	128		mt		
49	92		mt		
50	55		mt		
51	78		mt		
52	83		mt		
53	18		mt		
54	33		mt		
55	98		mt		
56	126		mt		
57	71		mt		
58	26		mt		
59	86		mt		
60	2		mt		
61	104		mt		
62	44		mt		
63	97		mt		
64	48		mt		
65	123		mt		
66	125		mt		
67	8	4	19	43	
68	31		mt		
69	5		mt		
70	32		mt		
71	11		mt		
72	64		mt		
73	51		mt		
74	12		mt		
75	17	4	21	59	
76	66		mt		
77	76		mt		
78	94		mt		
79	122		mt		
80	101	4	22	46	
81	127		mt		
82	116	4	24	16	
83	4		mt		

Classement	Dossard	Temps			
		H	M	S	100
84	24	4	24	16	
85	47		mt		
86	53		mt		
87	42		mt		
88	46		mt		
89	81		mt		
90	77		mt		
91	107		mt		
92					
93					
94					
95					
96					
97					
98					
99					
100					
101					
102					
103					
104					
105					
106					
107					
108					
109					
110					
111					
112					
113					
114					
115					
116					
117					
118					
119					
120					
121					
122					
123					
124					
125					

5 Exemples pratiques



EPREUVE: TOUR DE LORRAINE
DATE: CLASSEMENT GENERAL 1^{ère} étape
KILOMETRAGE: 183,600 km
MOYENNE: 43,668

ABANDONS					N.P.
15	41	34	58		73
82	88	68	113		108
91	115	118			

Classement	Dossard	Temps			
		H	M	S	PI.
1	54	4	12	16	1
2	85	4	12	50	3
3	14	4	12	52	2
4	121	4	12	52	8
5	7	4	12	57	4
6	36	4	12	58	5
7	75	4	12	58	6
8	117	4	12	58	7
9	52	4	12	58	9
10	22	4	12	58	10
11	56	4	12	58	11
12	63	4	12	58	12
13	65	4	12	58	13
14	25	4	12	58	14
15	92	4	17	23	49
16	37	4	17	24	15
17	6	4	17	24	16
18	23	4	17	24	17
19	103	4	17	24	18
20	124	4	17	24	19
21	72	4	17	24	20
22	102	4	17	24	21
23	57	4	17	24	22
24	74	4	17	24	23
25	95	4	17	24	24
26	38	4	17	24	25
27	3	4	17	24	26
28	1	4	17	24	27
29	61	4	17	24	28
30	84	4	17	24	29
31	96	4	17	24	30
32	13	4	17	24	31
33	35	4	17	24	32
34	27	4	17	24	33
35	45	4	17	24	34
36	43	4	17	24	35
37	62	4	17	24	36
38	105	4	17	24	37
39	112	4	17	24	38
40	16	4	17	24	39

Classement	Dossard	Temps			
		H	M	S	PI.
41	67	4	17	24	40
42	87	4	17	24	41
43	93	4	17	24	42
44	21	4	17	24	43
45	106	4	17	24	44
46	28	4	17	24	45
47	114	4	17	24	46
48	111	4	17	24	47
49	128	4	17	24	48
50	55	4	17	24	50
51	78	4	17	24	51
52	83	4	17	24	52
53	18	4	17	24	53
54	33	4	17	24	54
55	98	4	17	24	55
56	126	4	17	24	56
57	71	4	17	24	57
58	26	4	17	24	58
59	86	4	17	24	59
60	2	4	17	24	60
61	104	4	17	24	61
62	44	4	17	24	62
63	97	4	17	24	63
64	48	4	17	24	64
65	123	4	17	24	65
66	125	4	17	24	66
67	8	4	19	43	67
68	31	4	19	43	68
69	5	4	19	43	69
70	32	4	19	43	70
71	11	4	19	43	71
72	64	4	19	43	72
73	51	4	19	43	73
74	12	4	19	43	74
75	17	4	21	59	75
76	66	4	21	59	76
77	76	4	21	59	77
78	94	4	21	59	78
79	122	4	21	59	79
80	101	4	22	46	80
81	127	4	22	46	81
82	116	4	24	16	82
83	4	4	24	16	83

Classement	Dossard	Temps			
		H	M	S	PI.
84	24	4	24	16	84
85	47	4	24	16	85
86	53	4	24	16	86
87	42	4	24	16	87
88	46	4	24	16	88
89	81	4	24	16	89
90	77	4	24	16	90
91	107	4	24	16	91
92					
93					
94					
95					
96					
97					
98					
99					
100					
101					
102					
103					
104					
105					
106					
107					
108					
109					
110					
111					
112					
113					
114					
115					
116					
117					
118					
119					
120					
121					
122					
123					
124					
125					

Classement journalier par équipes

Tour de Lorraine: 1^{ère} étape en ligne

ILE DE FRANCE 1 à 8				
4	7	4	12	58
16	6	4	17	24
26	3	4	17	24
46		12	47	46

PICARDIE 11 à 18				
2	14	4	12	58
31	13	4	17	24
39	16	4	17	24
72		12	47	46

NORMANDIE 21 à 28				
10	22	4	12	58
14	25	4	17	58
17	23	4	17	24
41		12	43	20

BRETAGNE 31 à 38				
5	36	4	12	58
15	37	4	17	24
25	38	4	17	24
45		12	47	46

RHONE-ALPES 41 à 48				
34	45	4	17	24
35	43	4	17	24
62	44	4	17	24
131		12	52	12

P. DE LA LOIRE 51 à 58				
1	54	4	12	16
9	52	4	12	58
11	56	4	12	58
21		12	38	12

AQUITAINE 61 à 68				
12	63	4	12	58
13	65	4	12	58
28	61	4	17	24
53		12	43	20

AUVERGNE 71 à 78				
6	75	4	12	58
20	72	4	17	24
23	74	4	17	24
49		12	47	46

F-COMTE 81 à 88				
3	85	4	12	58
29	84	4	17	24
41	87	4	17	24
73		12	47	46

BOURGOGNE 91 à 98				
24	95	4	17	24
30	96	4	17	24
42	93	4	17	24
96		12	52	12

CHAMPAGNE 101 à 108				
18	103	4	17	24
21	102	4	17	24
37	105	4	17	24
76		12	52	12

LORRAINE 111 à 118				
7	117	4	12	58
38	112	4	17	24
46	114	4	17	24
91		12	47	46


ALSACE 121 à 128				
8	121	4	12	58
19	124	4	17	24
48	128	4	17	24
75		12	47	46

- 1^{er} PDL 12H 38' 12" - 21 pts
- 2^e NOR 12H 43' 20" - 41 pts
- 3^e AQU 12H 43' 20" - 53 pts
- 4^e BRE 12H 47' 46" - 45 pts
- 5^e IDF 12H 47' 46" - 46 pts
- 6^e AUV 12H 47' 46" - 49 pts
- 7^e PIC 12H 47' 46" - 72 pts
- 8^e FRC 12H 47' 46" - 73 pts
- 9^e ALS 12H 47' 46" - 75 pts
- 10^e LOR 12H 47' 46" - 91 pts
- 11^e CHA 12H 52' 12" - 76 pts
- 12^e BOU 12H 52' 12" - 96 pts
- 13^e RHO 12H 52' 12" - 131 pts



5 Exemples pratiques



		Etape N°: 2		MOYENNE: 43.451 km/h DELAI: 10%		ABANDONS	
				Km réels: 138.900 km		TEMPS D'ELIMINATION: 19' 11"	21 – 78 – 18 – 123 – 38 – 86
	Temps de course			Ecart		HEURE LIMITE D'ARRIVEE: 3 h 30' 59"	55 – 125 – 104
	H	M	S	M	S	NON PARTANTS: 28	106 – 126 – 128
1	3	11	16			85 – 22 – 7 – X X X X X X X X – 105 – 102 – 48	
2	3	11	58	0	42	96 – 122 ____ peloton ____ 27 – 23 – 31	
3	3	14	24	5	8	74 – 32 – 95	
4	3	16	43	7	27	103 – 57 – X – 2 – 5 – 98 – 65 – 83	
5	³ 3	¹⁷ 11	⁰² 57	⁵ 0	¹⁴ 09	72 (temps peloton 3 h 11' 57») chute 800 m	
6	3	19	27	7	39	71 – 76 – 116 – 8 – 77	
7						Balai	
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							



EPREUVE: TOUR DE LORRAINE
DATE: 2^e étape
KILOMETRAGE: 138,900 km
MOYENNE: 43,451

ABANDONS				N.P.
21	78	18	123	28
38	86	55	125	
104	106	126	128	

Classement	Dossard	Temps			
		H	M	S	100
1	85	3	11	48	
2	22		mt		
3	7		mt		
4	67		mt		
5	53		mt		
6	37		mt		
7	51		mt		
8	66		mt		
9	93		mt		
10	105		mt		
11	102		mt		
12	48		mt		
13	96	3	11	57	
14	122		mt		
15	92		mt		
16	42		mt		
17	24		mt		
18	107		mt		
19	127		mt		
20	112		mt		
21	63		mt		
22	26		mt		
23	43		mt		
24	62		mt		
25	3		mt		
26	13		mt		
27	1		mt		
28	46		mt		
29	54		mt		
30	117		mt		
31	84		mt		
32	33		mt		
33	14		mt		
34	4		mt		
35	6		mt		
36	11		mt		
37	61		mt		
38	81		mt		
39	114		mt		
40	101		mt		

Classement	Dossard	Temps			
		H	M	S	100
41	97	3	11	57	
42	94		mt		
43	35		mt		
44	44		mt		
45	56		mt		
46	64		mt		
47	47		mt		
48	52		mt		
49	17		mt		
50	36		mt		
51	87		mt		
52	111		mt		
53	45		mt		
54	121		mt		
55	124		mt		
56	16		mt		
57	25		mt		
58	75		mt		
59	27		mt		
60	23		mt		
61	31		mt		
62	74	3	14	27	
63	32		mt		
64	95		mt		
65	103	3	16	54	
66	57		mt		
67	12		mt		
68	2		mt		
69	5		mt		
70	98		mt		
71	65		mt		
72	83		mt		
73	72	3	11	57	
74	71	3	19	27	
75	76		mt		
76	116		mt		
77	8		mt		
78	77		mt		
79					
80					
81					
82					
83					

Classement	Dossard	Temps			
		H	M	S	100
84					
85					
86					
87					
88					
89					
90					
91					
92					
93					
94					
95					
96					
97					
98					
99					
100					
101					
102					
103					
104					
105					
106					
107					
108					
109					
110					
111					
112					
113					
114					
115					
116					
117					
118					
119					
120					
121					
122					
123					
124					
125					



EPREUVE: TOUR DE LORRAINE
DATE: CLASSEMENT GENERAL 2^e étape
KILOMETRAGE: 138,900 km
MOYENNE: 43,451

ABANDONS				N.P.
21	78	18	123	28
38	86	55	125	
104	106	126	128	

Classement	Dossard	Temps			
		H	M	S	Pl.
1	54	7	24	3	30
2	85	7	24	24	4
3	22	7	24	40	12
4		7	24	41	7
5		7	24	48	62
6		7	24	49	35
7		7	24	55	33
8		7	24	55	37
9		7	24	55	55
10		7	24	55	56
11		7	24	55	57
12		7	24	55	64
13		7	24	55	71
14		7	29	10	47
15		7	29	12	21
16		7	29	12	32
17		7	29	12	44
18		7	29	12	51
19		7	29	12	76
20		7	29	18	74
21		7	29	19	51
22		7	29	20	64
23		7	29	21	43
24		7	29	21	51
25		7	29	21	54
26		7	29	21	57
27		7	29	21	58
28		7	29	21	58
29		7	29	21	60
30		7	29	21	60
31		7	29	21	65
32		7	29	21	75
33		7	29	21	77
34		7	29	21	80
35		7	29	21	85
36		7	29	21	86
37		7	29	21	87
38		7	29	21	92
39		7	29	21	92
40		7	29	21	93

Classement	Dossard	Temps			
		H	M	S	Pl.
41	16	7	29	21	95
42	111	7	29	21	99
43	97	7	29	21	104
44	44	7	29	21	106
45	65	7	29	52	84
46	51	7	31	31	80
47	11	7	31	40	107
48	64	7	31	40	118
49	31	7	31	40	129
50	74	7	31	51	85
51	95	7	31	51	88
52	66	7	33	47	84
53	122	7	33	56	93
54	94	7	33	56	120
55	17	7	33	56	124
56	32	7	34	10	133
57	103	7	34	18	83
58	57	7	34	18	88
59	83	7	34	18	124
60	98	7	34	18	125
61	2	7	34	18	128
62	127	7	34	43	100
63	101	7	34	43	120
64	53	7	36	4	91
65	24	7	36	13	101
66	42	7	36	13	103
67	107	7	36	13	109
68	46	7	36	13	116
69	4	7	36	13	117
70	81	7	36	13	127
71	47	7	36	13	132
72	5	7	36	37	138
73	12	7	36	37	141
74	71	7	36	51	131
75	8	7	39	10	144
76	76	7	41	26	152
77	116	7	43	43	158
78	77	7	43	43	168
79					
80					
81					
82					
83					

Classement	Dossard	Temps			
		H	M	S	Pl.
84					
85					
86					
87					
88					
89					
90					
91					
92					
93					
94					
95					
96					
97					
98					
99					
100					
101					
102					
103					
104					
105					
106					
107					
108					
109					
110					
111					
112					
113					
114					
115					
116					
117					
118					
119					
120					
121					
122					
123					
124					
125					

Classement journalier par équipes

Tour de Lorraine: 2^e étape en ligne

ILE DE FRANCE 1 à 8				
3	7	3	11	48
25	3	3	11	57
27	1	3	11	57
55		9	35	42

PICARDIE 11 à 18				
26	13	3	11	57
33	14	3	11	57
36	11	3	11	57
95		9	35	51

NORMANDIE 21 à 28				
2	22	3	11	48
17	24	3	11	57
22	26	3	11	57
41		9	35	42

BRETAGNE 31 à 38				
6	37	3	11	48
32	33	3	11	57
43	35	3	11	57
81		9	35	42

RHONE-ALPES 41 à 48				
12	48	3	11	48
16	42	3	11	57
23	43	3	11	57
51		9	35	42

P. DE LA LOIRE 51 à 58				
5	53	3	11	48
7	51	3	11	48
29	54	3	11	57
41		9	35	33

AQUITAINE 61 à 68				
4	67	3	11	48
8	66	3	11	48
21	63	3	11	57
33		9	35	33

AUVERGNE 71 à 78				
58	75	3	11	57
62	74	3	14	27
73	72	3	11	57
193		9	38	21

F-COMTE 81 à 88				
1	85	3	11	48
31	84	3	11	57
38	81	3	11	57
70		9	35	42

BOURGOGNE 91 à 98				
9	93	3	11	48
13	96	3	11	57
15	92	3	11	57
37		9	35	42

CHAMPAGNE 101 à 108				
10	105	3	11	48
11	102	3	11	48
18	107	3	11	57
39		9	35	33

LORRAINE 111 à 118				
20	112	3	11	57
30	117	3	11	57
39	114	3	11	57
89		9	35	51

ALSACE 121 à 128				
14	122	3	11	57
19	127	3	11	57
54	121	3	11	57
87		9	35	51

1 ^e	AQU	9H 35' 33"	-	33 pts
2 ^e	CHA	9H 35' 33"	-	39 pts
3 ^e	PDL	9H 35' 33"	-	41 pts
4 ^e	BOU	9H 35' 42"	-	37 pts
5 ^e	NOR	9H 35' 42"	-	41 pts
6 ^e	RHO	9H 35' 42"	-	51 pts
7 ^e	IDF	9H 35' 42"	-	55 pts
8 ^e	FRC	9H 35' 42"	-	70 pts
9 ^e	BRE	9H 35' 42"	-	81 pts
10 ^e	ALS	9H 35' 51"	-	87 pts
11 ^e	LOR	9H 35' 51"	-	89 pts
12 ^e	PIC	9H 35' 51"	-	95 pts
13 ^e	AUV	9H 38' 21"	-	193 pts



EPREUVE: **TOUR DE LORRAINE** DATE: **30 Mai 2003**

ORDRE DE DEPART CLM

Départ des coureurs de **2** minute(s) en **2** minute(s)

sauf pour les **15** derniers partants où l'écart sera de **3** minute(s)

Premier départ à **13** heures **06** minutes / Dernier départ à **15** heures **55** minutes

N° D'ordre	Dossard	Heure de départ		
		H	M	S
1	47	13	06	00
2	63	13	08	00
3	22	13	10	00
4	25	13	12	00
5	14	13	14	00
6	74	13	16	00
7	67	13	18	00
8	85	13	20	00
9	5	13	22	00
10	124	13	24	00
11	98	13	26	00
12	35	13	28	00
13	44	13	30	00
14	16	13	32	00
15	56	13	34	00
16	8	13	36	00
17	65	13	38	00
18	52	13	40	00
19	95	13	42	00
20	114	13	44	00
21	112	13	46	00
22	76	13	48	00
23	23	13	50	00
24	3	13	52	00
25	45	13	54	00
26	77	13	56	00
27	92	13	58	00
28	105	14	00	00
29	103	14	02	00
30	12	14	04	00
31	83	14	06	00
32	42	14	08	00
33	26	14	10	00
34	81	14	12	00
35	97	14	14	00
36	116	14	16	00
37	61	14	18	00
38	54	14	20	00
39	48	14	22	00
40	33	14	24	00

N° D'ordre	Dossard	Heure de départ		
		H	M	S
41	47	14	26	00
42	63	14	28	00
43	22	14	30	00
44	25	14	32	00
45	14	14	34	00
46	74	14	36	00
47	67	14	38	00
48	85	14	40	00
49	5	14	42	00
50	124	14	44	00
51	98	14	46	00
52	35	14	48	00
53	44	14	50	00
54	16	14	52	00
55	56	14	54	00
56	8	14	56	00
57	65	14	58	00
58	52	15	00	00
59	95	15	02	00
60	114	15	04	00
61	112	15	06	00
62	76	15	08	00
63	23	15	10	00
64	3	15	13	00
65	45	15	16	00
66	77	15	19	00
67	92	15	22	00
68	105	15	25	00
69	103	15	28	00
70	12	15	31	00
71	83	15	34	00
72	42	15	37	00
73	26	15	40	00
74	81	15	43	00
75	97	15	46	00
76	116	15	49	00
77	61	15	52	00
78	54	15	55	00
79				
80				

N° D'ordre	Dossard	Heure de départ		
		H	M	S
81				
82				
83				
84				
85				
86				
87				
88				
89				
90				
91				
92				
93				
94				
95				
96				
97				
98				
99				
100				
101				
102				
103				
104				
105				
106				
107				
108				
109				
110				
111				
112				
113				
114				
115				
116				
117				
118				
119				
120				

Distance: **45.000 km**

Arrivée prévue du dernier concurrent: **16** heures **40** minutes

RELEVÉ D'ARRIVÉES - CONTRE LA MONTRE
TOUR DE LORRAINE

Délai: 25%

RELEVÉ PRISES DE TEMPS

ETAPE 3

	DOS.	NOMS	H	M	S	C
1	47		13	53	16	89
2	63		13	55	01	17
3	22		13	58	14	25
4	14		13	58	16	39
5	25		13	58	18	27
6	74		14	00	27	33
7	67		14	02	36	67
8	85		14	05	12	01
9	5		14	07	01	06
10	124		14	08	13	47
11	98		14	10	27	35
12	35		14	12	43	16
13	44		14	14	19	99
14	56		14	14	32	27
15	8		14	18	16	13
16	16		14	18	21	33
17	65		14	21	59	59
18	52		14	23	12	34
19	95		14	25	01	07
20	114		14	27	13	13
21	112		14	28	59	56
22	76		14	29	57	44
23	23		14	31	48	25
24	3		14	33	48	19
25	45		14	35	29	87
26	92		14	39	58	92
27	105		14	41	27	54
28	103		14	44	10	03
29	12		14	46	29	69
30	83		14	49	58	12
31	42		14	50	47	98
32	26		14	52	58	87
33	81		14	55	01	43
34	97		14	58	26	12
35	116		15	00	00	07
36	61		15	02	01	23
37	54		15	04	16	99
38	48		15	06	19	99
39	33		15	08	33	14
40	101		15	10	06	07

	DOS.	NOMS	H	M	S	C
41	122		15	12	24	16
42	127		15	14	58	15
43	24		15	15	07	13
44	6		15	18	25	25
45	32		15	20	01	09
46	46		15	21	54	54
47	64		15	23	27	26
48	51		15	24	33	47
49	71		15	27	18	04
50	87		15	29	54	16
51	102		15	31	18	25
52	96		15	34	19	99
53	111		15	34	22	16
54	121		15	35	49	49
55	7		15	39	00	33
56	53		15	40	40	40
57	31		15	42	06	24
58	43		15	44	22	16
59	75		15	46	13	12
60	72		15	48	27	15
61	93		15	48	36	27
62	84		15	51	06	27
63	1		15	54	21	30
64	107		15	56	33	12
65	37		15	59	21	68
66	57		16	02	01	07
67	2		16	06	03	18
68	17		16	09	54	34
69	62		16	09	59	27
70	11		16	14	21	30
71	4		16	17	03	11
72	27		16	17	21	54
73	36		16	22	20	34
74	66		16	25	56	33
75	94		16	27	03	01
76	117		16	39	20	43
77	13		16	32	18	16
78						
79						
80						

5 Exemples pratiques



EPREUVE: TOUR DE LORRAINE
DATE: 3^e étape (contre la montre)
KILOMETRAGE: 27,350 km
MOYENNE: 43,994

ABANDONS				N.P.
77				

Classement	Dossard	Temps			
		H	M	S	100
1	13		37		
2	117		37		
3	27		37		
4	94		38		
5	1		38		
6	93		38		
7	62		38		
8	36		39		
9	66		39		
10	57		40		
11	4		40		
12	11		40		
13	37		40		
14	56		40		
15	2		41		
16	64		41		
17	105		41		
18	45		41		
19	3		41		
20	23		41		
21	121		41		
22	17		41		
23	76		41		
24	92		41		
25	31		42		
26	103		42		
27	75		42		
28	8		42		
29	111		42		
30	43		42		
31	72		42		
32	12		42		
33	53		42		
34	42		42		
35	26		42		
36	112		42		
37	7		43		
38	95		43		
39	81		43		
40	84		43		

Classement	Dossard	Temps			
		H	M	S	100
41	24		43	07	13
42	52		43	12	34
43	114		43	13	12
44	71		43	18	04
45	102		43	18	25
46	107		43	33	12
47	87		43	54	16
48	46		43	54	54
49	83		43	58	12
50	65		43	59	59
51	116		44	00	07
52	32		44	01	09
53	61		44	01	23
54	101		44	06	07
55	124		44	13	47
56	14		44	16	39
57	54		44	16	99
58	44		44	19	99
59	48		44	19	99
60	96		44	19	99
61	122		44	24	16
62	6		44	25	25
63	97		44	26	12
64	74		44	27	33
65	98		44	27	35
66	33		44	33	14
67	51		44	33	47
68	67		44	36	67
69	35		44	43	16
70	127		44	58	15
71	5		45	01	06
72	85		45	12	01
73	25		46	18	27
74	16		46	21	33
75	63		47	01	17
76	47		47	16	89
77	22		48	14	25
78					
79	Hors-délais:				
80	63				
81	47				
82	22				
83					

Classement	Dossard	Temps			
		H	M	S	100
84					
85					
86					
87					
88					
89					
90					
91					
92					
93					
94					
95					
96					
97					
98					
99					
100					
101					
102					
103					
104					
105					
106					
107					
108					
109					
110					
111					
112					
113					
114					
115					
116					
117					
118					
119					
120					
121					
122					
123					
124					
125					



EPREUVE: TOUR DE LORRAINE
DATE: CLASSEMENT GENERAL FINAL
KILOMETRAGE: 349,850 km
MOYENNE: 43,527

ABANDONS					N.P.
77					

Classement	Dossard	Temps				
		H	M	S	Cent	Pl.
1	117	8	2	15	43	39
2	36	8	4	15	34	63
3	56	8	5	27	27	70
4	121	8	6	37	49	83
5	13	8	6	39	16	58
6	27	8	6	42	54	95
7	75	8	7	8	12	91
8	7	8	7	41	33	44
9	1	8	7	42	30	59
10	93	8	7	48	27	57
11	52	8	8	7	34	99
12	54	8	8	19	99	87
13	62	8	8	20	27	67
14	14	8	9	5	39	91
15	37	8	9	33	68	34
16	85	8	9	36	1	76
17	105	8	10	37	54	64
18	45	8	10	50	87	105
19	3	8	11	7	19	70
20	23	8	11	9	25	97
21	25	8	11	13	27	144
22	92	8	11	18	92	88
23	43	8	11	43	16	88
24	111	8	11	43	16	128
25	72	8	11	48	15	124
26	94	8	11	59	1	124
27	11	8	12	1	30	119
28	26	8	12	19	87	115
29	112	8	12	20	56	94
30	84	8	12	27	27	100
31	102	8	12	30	25	77
32	114	8	12	34	13	128
33	64	8	13	7	26	134
34	87	8	13	15	16	139
35	61	8	13	22	23	118
36	124	8	13	31	47	129
37	48	8	13	31	99	135
38	96	8	13	40	99	103
39	44	8	13	40	99	164
40	66	8	13	43	33	93

Classement	Dossard	Temps				
		H	M	S	Cent	Pl.
41	31	8	13	46	24	154
42	6	8	13	46	25	113
43	97	8	13	47	12	167
44	67	8	13	48	67	112
45	65	8	13	51	59	134
46	33	8	13	54	14	152
47	35	8	14	4	16	144
48	57	8	14	19	7	98
49	95	8	14	52	7	126
50	2	8	15	21	18	143
51	16	8	15	42	33	169
52	17	8	15	50	34	146
53	51	8	16	4	47	147
54	4	8	16	16	11	128
55	74	8	16	18	33	149
56	103	8	16	28	3	109
57	32	8	18	11	9	185
58	83	8	18	16	12	173
59	122	8	18	20	16	154
60	53	8	18	44	40	124
61	98	8	18	45	35	190
62	101	8	18	49	7	174
63	42	8	19	0	98	137
64	12	8	19	6	69	173
65	81	8	19	14	43	166
66	244	8	19	20	13	142
67	127	8	19	41	15	170
68	107	8	19	46	12	155
69	46	8	20	7	54	164
70	71	8	20	9	4	175
71	8	8	21	26	13	172
72	5	8	21	38	6	209
73	76	8	23	23	44	175
74	116	8	27	43	7	209
75						
76						
77						
78						
79						
80						
81						
82						
83						

Classement	Dossard	Temps				
		H	M	S	Cent	Pl.
84						
85						
86						
87						
88						
89						
90						
91						
92						
93						
94						
95						
96						
97						
98						
99						
100						
101						
102						
103						
104						
105						
106						
107						
108						
109						
110						
111						
112						
113						
114						
115						
116						
117						
118						
119						
120						
121						
122						
123						
124						
125						

Classement journalier par équipes

Tour de Lorraine: 3^e étape / CLM

ILE DE FRANCE 1 à 8				
5	1	38	21	30
11	4	40	3	11
15	2	41	3	18
31	1	59	27	

PICARDIE 11 à 18				
1	13	37	18	16
12	11	40	21	30
22	17	41	54	34
35	1	59	33	

NORMANDIE 21 à 28				
3	27	37	21	54
20	23	41	48	25
35	26	42	58	87
58	2	2	7	

BRETAGNE 31 à 38				
8	36	39	20	34
13	27	40	21	68
25	31	42	6	24
46	2	1	47	

RHONE-ALPES 41 à 48				
18	45	41	29	87
30	43	42	22	16
34	42	42	47	98
82	2	6	38	

P. DE LA LOIRE 51 à 58				
10	57	40	1	7
14	56	40	32	27
33	53	42	40	40
57	2	3	13	

AQUITAINE 61 à 68				
7	62	38	59	27
9	66	39	56	33
16	64	41	27	26
32	2	0	22	

AUVERGNE 71 à 78				
23	76	41	57	44
27	75	42	13	12
31	72	42	27	15
81	2	6	37	

F-COMTE 81 à 88				
39	81	43	1	43
40	84	43	6	27
47	87	43	54	16
126	2	10	1	

BOURGOGNE 91 à 98				
4	94	38	3	41
6	93	38	36	27
24	92	41	58	92
34	1	58	37	

CHAMPAGNE 101 à 108				
17	105	41	27	54
26	103	42	10	3
45	102	43	18	25
88	2	6	55	

LORRAINE 111 à 118				
2	117	37	20	43
29	111	42	22	16
36	112	42	59	56
67	2	2	41	

ALSACE 121 à 128				
21	121	41	49	49
55	124	44	13	47
61	122	44	24	16
137	2	10	26	

- 1^{er} BOU 1H 58' 37" - 34 pts
- 2^e IDF 1H 59' 27" - 31 pts
- 3^e PIC 1H 59' 33" - 35 pts
- 4^e AQU 2H 00' 22" - 32 pts
- 5^e BRE 2H 01' 47" - 46 pts
- 6^e NOR 2H 02' 07" - 58 pts
- 7^e LOR 2H 02' 41" - 67 pts
- 8^e PDL 2H 03' 13" - 57 pts
- 9^e AUV 2H 06' 37" - 81 pts
- 10^e RHO 2H 06' 38" - 82 pts
- 11^e CHA 2H 06' 55" - 88 pts
- 12^e FRC 2H 10' 01" - 126 pts
- 13^e ALS 2H 10' 26" - 137 pts

Classement final par équipes

Tour de Lorraine

ILE DE FRANCE 1 à 8				
46		12	47	46
55		9	35	42
31		1	59	27
132		24	22	55

PICARDIE 11 à 18				
72		12	47	46
95		9	35	51
35		1	59	33
202		24	23	10

NORMANDIE 21 à 28				
41		12	43	20
41		9	35	42
58		2	2	7
140		24	21	9

BRETAGNE 31 à 38				
45		12	47	46
81		9	35	42
46		2	1	47
172		24	25	15

RHONE-ALPES 41 à 48				
131		12	52	12
51		9	35	42
82		2	6	38
264		24	34	32

P. DE LA LOIRE 51 à 58				
21		12	38	12
41		9	35	33
57		2	3	13
119		24	16	58

AQUITAINE 61 à 68				
53		12	43	20
33		9	35	33
32		2	0	22
118		24	19	15

AUVERGNE 71 à 78				
49		12	47	46
193		9	38	21
81		2	6	37
323		24	32	44

F-COMTE 81 à 88				
73		12	47	46
70		9	35	42
126		2	10	1
269		24	33	29

BOURGOGNE 91 à 98				
96		12	52	12
37		9	35	42
34		1	58	37
167		24	26	31

CHAMPAGNE 101 à 108				
76		12	52	12
39		9	35	33
88		2	6	55
203		24	34	40

LORRAINE 111 à 118				
91		12	47	46
89		9	35	51
67		2	2	41
247		24	26	18

ALSACE 121 à 128				
75		12	47	46
87		9	35	51
137		2	10	26
299		24	34	3


- 1^{er} PDL 24H 16' 58" - 119 pts
- 2^e AQU 24H 19' 15" - 118 pts
- 3^e NOR 24H 21' 09" - 140 pts
- 4^e IDF 24H 22' 55" - 132 pts
- 5^e PIC 24H 23' 10" - 202 pts
- 6^e BRE 24H 25' 15" - 172 pts
- 7^e LOR 24H 26' 18" - 247 pts
- 8^e BOU 24H 26' 31" - 167 pts
- 9^e AUV 24H 32' 44" - 323 pts
- 10^e FRC 24H 33' 29" - 269 pts
- 11^e ALS 24H 34' 03" - 299 pts
- 12^e RHO 24H 34' 32" - 264 pts
- 13^e CHA 24H 34' 40" - 203 pts

Relevé des distances et moyennes

Tour de Lorraine

ETAPE N°	DISTANCE	TEMPS DES VAINQUEURS	MOYENNE ETAPE	MOYENNE COURSE	TEMPS 1 ^{er} AU GENERAL	MOYENNE 1 ^{er} AU GENERAL
1	183,600	4 h 12' 16"	43,668			
2	138,900	3 h 11' 48"	43,451			
T	322,500	7 h 24' 04"		43,574	7 h 24' 13"	43,559
3	27,350	37' 18" 16	43,994			
T	349,850	8 h 01' 22"		43,607	8 h 02' 15"	43,527
4						
T						
5						
T						
6						
T						
7						

5.3 Documents chrono

				Etape N°: Km réels:		MOYENNE:	ABANDONS
						TEMPS D'ELIMINATION:	
	Temps de course			Ecart		HEURE LIMITE D'ARRIVEE:	
	H	M	S	M	S	NON PARTANTS:	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							



5 Exemples pratiques

						Etape N°:	MOYENNE:	ABANDONS
						Km réels:	TEMPS D'ELIMINATION:	
	Temps de course			Ecart			HEURE LIMITE D'ARRIVEE:	
	H	M	S	M	S		NON PARTANTS:	
31								
32								
33								
34								
35								
36								
37								
38								
39								
10								
41								
42								
43								
44								
45								
46								
47								
48								
49								
50								
51								
52								
53								
54								
55								
56								
57								
58								
59								
60								



EPREUVE: TOUR DE LORRAINE
DATE: 3^e étape (contre la montre)
KILOMETRAGE: 27,350 km
MOYENNE: 43,994

ABANDONS					N.P.
77					

Classement	Dossard	Temps			
		H	M	S	100
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					

Classement	Dossard	Temps			
		H	M	S	100
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52					
53					
54					
55					
56					
57					
58					
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65					
66					
67					
68					
69					
70					
71					
72					
73					
74					
75					
76					
77					
78					
79					
80					
81					
82					
83					

Classement	Dossard	Temps			
		H	M	S	100
84					
85					
86					
87					
88					
89					
90					
91					
92					
93					
94					
95					
96					
97					
98					
99					
100					
101					
102					
103					
104					
105					
106					
107					
108					
109					
110					
111					
112					
113					
114					
115					
116					
117					
118					
119					
120					
121					
122					
123					
124					
125					



Classements

Classement journalier	Equipe				Classement général
	Dossards de		à		
	Etapes	H	M	S	
	1				
	2				
	TOTAL				
	3				
	TOTAL				
	4				
	TOTAL				
	5				
	TOTAL				
	6				
	TOTAL				
	7				
	TOTAL				
	8				
	TOTAL				
	9				
	TOTAL				
	10				
	TOTAL				
	11				
	TOTAL				
	12				
	TOTAL				

Classement journalier	Equipe				Classement général
	Dossards de		à		
	Etapes	H	M	S	
	1				
	2				
	TOTAL				
	3				
	TOTAL				
	4				
	TOTAL				
	5				
	TOTAL				
	6				
	TOTAL				
	7				
	TOTAL				
	8				
	TOTAL				
	9				
	TOTAL				
	10				
	TOTAL				
	11				
	TOTAL				
	12				
	TOTAL				

Classement journalier	Equipe				Classement général
	Dossards de		à		
	Etapes	H	M	S	
	1				
	2				
	TOTAL				
	3				
	TOTAL				
	4				
	TOTAL				
	5				
	TOTAL				
	6				
	TOTAL				
	7				
	TOTAL				
	8				
	TOTAL				
	9				
	TOTAL				
	10				
	TOTAL				
	11				
	TOTAL				
	12				
	TOTAL				

Classement journalier par équipes

à				

à				

à				

à				

à				

à				

à				

à				

à				

à				

à				

à				

à				

à				

à				

à				


à				


à				

à				

à				

à				

									OBSERVATIONS
Etapas	H	M	S	1/100	Bo	Pé	Pla		
1									
2									
TOTAL									
3									
TOTAL									
4									
TOTAL									
5									
TOTAL									
6									
TOTAL									
7									
TOTAL									
8									
TOTAL									
9									
TOTAL									
10									
TOTAL									
11									
TOTAL									
12									
TOTAL									

									OBSERVATIONS
Etapas	H	M	S	1/100	Bo	Pé	Pla		
1									
2									
TOTAL									
3									
TOTAL									
4									
TOTAL									
5									
TOTAL									
6									
TOTAL									
7									
TOTAL									
8									
TOTAL									
9									
TOTAL									
10									
TOTAL									
11									
TOTAL									
12									
TOTAL									



5 Exemples pratiques

	H	M	S	1/100
Arrivée:				
Départ:				
Temps de course:				
CLT:	Moyenne:			

	H	M	S	1/100
Arrivée:				
Départ:				
Temps de course:				
CLT:	Moyenne:			

5 54

	H	M	S	1/100
Arrivée:				
Départ:				
Temps de course:				
CLT:	Moyenne:			

	H	M	S	1/100
Arrivée:				
Départ:				
Temps de course:				
CLT:	Moyenne:			

PROLOGUE				
	H	M	S	1/100^e
Arrivée:				
Départ:				
Temps de course:				
CLT:	Moyenne:			
ETAPE CLM				
	H	M	S	1/100^e
Arrivée:				
Départ:				
Temps de course:				
CLT:	Moyenne:			

PROLOGUE				
	H	M	S	1/100^e
Arrivée:				
Départ:				
Temps de course:				
CLT:	Moyenne:			
ETAPE CLM				
	H	M	S	1/100^e
Arrivée:				
Départ:				
Temps de course:				
CLT:	Moyenne:			

PROLOGUE				
	H	M	S	1/100^e
Arrivée:				
Départ:				
Temps de course:				
CLT:	Moyenne:			
ETAPE CLM				
	H	M	S	1/100^e
Arrivée:				
Départ:				
Temps de course:				
CLT:	Moyenne:			

PROLOGUE				
	H	M	S	1/100^e
Arrivée:				
Départ:				
Temps de course:				
CLT:	Moyenne:			
ETAPE CLM				
	H	M	S	1/100^e
Arrivée:				
Départ:				
Temps de course:				
CLT:	Moyenne:			



5 Exemples pratiques



EPREUVE:

DATE:

ORDRE DE DEPART CLM

Départ des coureurs de minute(s) en minute(s)

sauf pour les derniers partants où l'écart sera de minute(s)

Premier départ à heures minutes Dernier départ à heures minutes

N° D'ordre	Dossard	Heure de départ		
		H	M	S
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				

N° D'ordre	Dossard	Heure de départ		
		H	M	S
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				
61				
62				
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				
70				
71				
72				
73				
74				
75				
76				
77				
78				
79				
80				

N° D'ordre	Dossard	Heure de départ		
		H	M	S
81				
82				
83				
84				
85				
86				
87				
88				
89				
90				
91				
92				
93				
94				
95				
96				
97				
98				
99				
100				
101				
102				
103				
104				
105				
106				
107				
108				
109				
110				
111				
112				
113				
114				
115				
116				
117				
118				
119				
120				

Distance:

Arrivée prévue du dernier concurrent: heures minutes

CLM PAR EQUIPE**EQUIPE:****DOSSARDS:****DISTANCE:**

N° de dossards		H	M	S	1/100
	Arrivée:				
	Départ:				
	Temps de course:				
Moyenne:					
N° de dossards		H	M	S	1/100
	Arrivée:				
	Départ:				
	Temps de course:				
Moyenne:					

CLM PAR EQUIPE**EQUIPE:****DOSSARDS:****DISTANCE:**

N° de dossards		H	M	S	1/100
	Arrivée:				
	Départ:				
	Temps de course:				
Moyenne:					
N° de dossards		H	M	S	1/100
	Arrivée:				
	Départ:				
	Temps de course:				
Moyenne:					



5 Exemples pratiques

Relevé d'arrivées - contre la montre

Délai: Relevé prises de temps

	DOS.	NOMS	H	M	S	C.
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

	DOS.	NOMS	H	M	S	C.
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
51						
52						
53						
54						
55						
56						
57						
58						
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						
69						
70						
71						
72						
73						
74						
75						
76						
77						
78						
79						
80						

Relevé des distances et moyennes

ETAPE N°	DISTANCE	TEMPS DES VAINQUEURS	MOYENNE ETAPE	MOYENNE COURSE	TEMPS 1 ^{er} AU GENERAL	MOYENNE 1 ^{er} AU GENERAL
1						
2						
T						
3						
T						
4						
T						
5						
T						
6						
T						
7						
T						
8						
T						



5 Exemples pratiques

Suivi de course

Heure de départ réel:

	DISTANCE TOTALE PARCOURUE	DISTANCE PARCOURUE DANS L'HEURE	MOYENNE GENERALE
1 ^{ère} heure:			
2 ^e heure:			
3 ^e heure:			
4 ^e heure:			
5 ^e heure:			
6 ^e heure:			

Sprint bonification n° 1:			
Sprint bonification n° 2:			
Sprint bonification n° 3:			

Abandons:			
-----------	--	--	--

Relevé des passages en cyclo-cross

Epreuve:

1 ^{er} Tour			
PL.	DOSS.	TEMPS	ECARTS
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

2 ^e Tour			
PL.	DOSS.	TEMPS	ECARTS
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

3 ^e Tour			
PL.	DOSS.	TEMPS	ECARTS
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

4 ^e Tour			
PL.	DOSS.	TEMPS	ECARTS
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

5 ^e Tour			
PL.	DOSS.	TEMPS	ECARTS
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

6 ^e Tour			
PL.	DOSS.	TEMPS	ECARTS
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

7 ^e Tour			
PL.	DOSS.	TEMPS	ECARTS
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

8 ^e Tour			
PL.	DOSS.	TEMPS	ECARTS
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

9 ^e Tour			
PL.	DOSS.	TEMPS	ECARTS
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

10 ^e Tour			
PL.	DOSS.	TEMPS	ECARTS
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

11 ^e Tour			
PL.	DOSS.	TEMPS	ECARTS
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

12 ^e Tour			
PL.	DOSS.	TEMPS	ECARTS
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

13 ^e Tour			
PL.	DOSS.	TEMPS	ECARTS
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

14 ^e Tour			
PL.	DOSS.	TEMPS	ECARTS
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

15 ^e Tour			
PL.	DOSS.	TEMPS	ECARTS
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Tableau donnant le nombre de tours à effectuer à partir des temps aux tours réalisés

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
0:03:30	0:07:00	0:10:30	0:14:00	0:17:30	0:21:00	0:24:30	0:28:00	0:31:30	0:35:00	0:38:30	0:42:00	0:45:30	0:49:00	0:52:30	0:56:00	0:59:30	
0:03:45	0:07:30	0:11:15	0:15:00	0:18:45	0:22:30	0:26:15	0:30:00	0:33:45	0:37:30	0:41:15	0:45:00	0:48:45	0:52:30	0:56:15	1:00:00		
0:04:00	0:08:00	0:12:00	0:16:00	0:20:00	0:24:00	0:28:00	0:32:00	0:36:00	0:40:00	0:44:00	0:48:00	0:52:00	0:56:00	1:00:00			
0:04:15	0:08:30	0:12:45	0:17:00	0:21:15	0:25:30	0:29:45	0:34:00	0:38:15	0:42:30	0:46:45	0:51:00	0:55:15	0:59:30	1:03:45			
0:04:30	0:09:00	0:13:30	0:18:00	0:22:30	0:27:00	0:31:30	0:36:00	0:40:30	0:45:00	0:49:30	0:54:00	0:58:30	1:03:00				
0:04:45	0:09:30	0:14:15	0:19:00	0:23:45	0:28:30	0:33:15	0:38:00	0:42:45	0:47:30	0:52:15	0:57:00	1:01:45					
0:05:00	0:10:00	0:15:00	0:20:00	0:25:00	0:30:00	0:35:00	0:40:00	0:45:00	0:50:00	0:55:00	1:00:00						
0:05:15	0:10:30	0:15:45	0:21:00	0:26:15	0:31:30	0:36:45	0:42:00	0:47:15	0:52:30	0:57:45	1:03:00						
0:05:30	0:11:00	0:16:30	0:22:00	0:27:30	0:33:00	0:38:30	0:44:00	0:49:30	0:55:00	1:00:30							
0:05:45	0:11:30	0:17:15	0:23:00	0:28:45	0:34:30	0:40:15	0:46:00	0:51:45	0:57:30	1:03:15							
0:06:00	0:12:00	0:18:00	0:24:00	0:30:00	0:36:00	0:42:00	0:48:00	0:54:00	1:00:00								
0:06:15	0:12:30	0:18:45	0:25:00	0:31:15	0:37:30	0:43:45	0:50:00	0:56:15	1:02:30								
0:06:30	0:13:00	0:19:30	0:26:00	0:32:30	0:39:00	0:45:30	0:52:00	0:58:30	1:05:00								
0:06:45	0:13:30	0:20:15	0:27:00	0:33:45	0:40:30	0:47:15	0:54:00	1:00:45	1:07:30								
0:07:00	0:14:00	0:21:00	0:28:00	0:35:00	0:42:00	0:49:00	0:56:00	1:03:00									
0:07:15	0:14:30	0:21:45	0:29:00	0:36:15	0:43:30	0:50:45	0:58:00										
0:07:30	0:15:00	0:22:30	0:30:00	0:37:30	0:45:00	0:52:30	1:00:00										
0:07:45	0:15:30	0:23:15	0:31:00	0:38:45	0:46:30	0:54:15	1:02:00										
0:08:00	0:16:00	0:24:00	0:32:00	0:40:00	0:48:00	0:56:00	1:04:00										
0:08:15	0:16:30	0:24:45	0:33:00	0:41:15	0:49:30	0:57:45											
0:08:30	0:17:00	0:25:30	0:34:00	0:42:30	0:51:00	0:59:30											
0:08:45	0:17:30	0:26:15	0:35:00	0:43:45	0:52:30	1:01:15											
0:09:00	0:18:00	0:27:00	0:36:00	0:45:00	0:54:00	1:03:00											
0:09:15	0:18:30	0:27:45	0:37:00	0:46:15	0:55:30	1:04:45											
0:09:30	0:19:00	0:28:30	0:38:00	0:47:30	0:57:00												
0:09:45	0:19:30	0:29:15	0:39:00	0:48:45	0:58:30												
0:10:00	0:20:00	0:30:00	0:40:00	0:50:00	1:00:00												
0:10:15	0:20:30	0:30:45	0:41:00	0:51:15	1:01:30												
0:10:30	0:21:00	0:31:30	0:42:00	0:52:30	1:03:00												
0:10:45	0:21:30	0:32:15	0:43:00	0:53:45	1:04:30												
0:11:00	0:22:00	0:33:00	0:44:00	0:55:00	1:06:00												

PISTE**Relevé prises de temps: 200 m / 500 m / 1 km**

	DOS.	NOMS	H	M	S	C
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

	DOS.	NOMS	H	M	S	C
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
51						
52						
53						
54						
55						
56						
57						
58						
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						
69						
70						
71						
72						
73						
74						
75						
76						
77						
78						
79						
80						



5 Exemples pratiques

Relevé des temps de poursuite
Distance de la piste:

1/2 T Piste	KM	TEMPS			Temps du 1/2 T Coureur A
		M	S	100 ^e 1000 ^e	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					

1/2 T Piste	KM	TEMPS			Temps du 1/2 T Coureur B
		M	S	100 ^e 1000 ^e	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					



Union Cycliste Internationale

1860 Aigle (Suisse)
Tél. +41 (0)24 468 58 11
Fax +41 (0)24 468 58 12
www.uci.ch