



# XI<sup>e</sup> CONGRÈS MONDIAL Barcelone 1988



## Planification de l'entraînement des coureurs espagnols de demi-fond

Manuel Pascua Piqueras

*Depuis 1980, je suis responsable du demi-fond espagnol, ce qui m'a permis de connaître, en profondeur, les méthodes employées, les entraîneurs et les athlètes ainsi que les conditions de l'entraînement et les conditions sociales. En Espagne, nous n'appliquons pas un système d'entraînement dicté par la Fédération ; au contraire, chaque entraîneur propose le plan que ses athlètes doivent suivre et généralement la RFEA l'approuve. En général, chaque athlète s'entraîne avec son entraîneur, sous la surveillance de la Fédération, exception faite des stages annuels périodiques qui se déroulent à Noël et à Pâques et qui comprennent des entraînements collectifs et des tests. Cependant, on peut dire que deux tendances d'entraînement plus ou moins homogènes se distinguent :*

*1) entraînement type 1500/5000. Comme exemple, nous exposerons le système que Gregorio Rojo a appliqué avec Abascal.*

*2) entraînement type 800/1500. Comme exemple, nous exposerons le plan de Maite Zuniga.*

*Avant de poursuivre, il est nécessaire d'ajouter que les athlètes de demi-fond et de fond espagnols, ont réussi, en de nombreuses occasions et à diverses époques, à être parmi les meilleurs du monde. Il suffit de se rappeler les noms de : Barris, Aritmendi, Haro, Carmen Valero et beaucoup d'autres ; actuellement nous avons Abascal, Gonzales, Zuniga... Et il est curieux de constater que tous les grands athlètes espagnols sont issus du milieu rural ou de petites villes ou généralement les parents, venus de la campagne, ont émigré.*

*Comme point de référence à ce bref exposé sur « la planification de l'entraînement des coureurs de demi-fond espagnols », nous allons présenter les schémas des entraînements que Rojo réalise à Barcelone et ceux que j'ai, moi-même mis au point à Madrid avec Maite Zuniga et un petit groupe d'athlètes.*

**Gregorio Rojo** : Entraîneur national spécialisé

Athlètes : (58) **Abascal** 3'31''13-13'12''49  
(66) **Benito** 3'36''96  
(67) **Farinas** 3'39''40  
(57) **Torres** 8'16''25

**Manuel Pascua** : Entraîneur national

Athlètes : (64) **Maite Zuniga** 1'57''45  
(56) **A. Paez** 1'45''70  
(62) **Carreira** 3'35''56  
(68) **Teresa** 1'46''80

*Les athlètes les plus représentatifs des deux tendances sont Abascal et Zuniga, dont les progressions sportives ont été importantes jusqu'à présent. Dans le cas de Maite Zuniga, il faut signaler que jusqu'à la période 86/87, le schéma, ici présenté, n'a pas été mis en pratique.*

### José Manuel Abascal

1976	18 ans	3'34''7
1977	19 ans	3'38''2 RN
1978	20 ans	3'40''0
1979	21 ans	3'38''0
1980	22 ans	3'37''4
1981	23 ans	3'36''6
1982	24 ans	3'33''12 RN
1983	25 ans	3'33''18
1984	26 ans	3'33''69
1985	27 ans	3'31''67
1986	28 ans	3'31''13
1987	29 ans	3'33''67

### Maite Zuniga

1982	17 ans	57''6	2'07''38	4'21''8
1983	18 ans	57''9	2'05''36	4'26''7
1984	19 ans	57''4	2'06''59	4'36''6
1985	20 ans	56''7	2'08''54	4'37''6
1986	21 ans	56''3	2'06''61	4'29''19
1987	22 ans	55''1	2'02''61	4'12''99
1988	23 ans	52''76	1'57''45 RN	4'06''44 RN

### LA MÉTHODE DE GREGORIO ROJO AVEC ABASCAL

La méthode s'adresse à des coureurs de 1500/5000 m. Elle se base, fondamentalement, sur la **capacité et la puissance aérobique**, avec un pourcentage élevé donné au kilométrage ; sans oublier le travail lactique et la musculation qui se réalisent au moyen de circuits avec des poids légers, des médecine-balls et des côtes. La répartition globale du travail se déroule de la manière suivante :

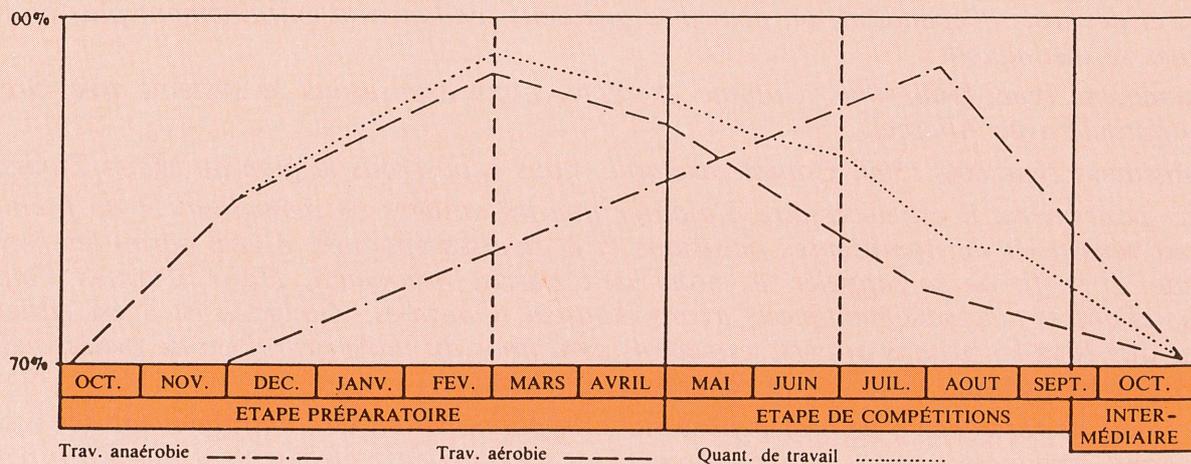
- **de novembre à février** : (140 à 150 km/semaine)
  - capacité et puissance aérobique
  - musculation sur circuits
  - longues côtes
  - capacité et puissance lactique (séries de 1000 à 3000 m)
- **mars et avril** : (140 à 160)
  - on maintient la quantité et on augmente l'intensité
  - on continue les composants de la musculation et de la capacité lactique

- **mai et juin** : (130 km/semaine)
  - on continue les changements de rythme
  - capacité lactique avec des séries de 200-600 m
  - les côtes de courte distance apparaissent (130 m) en progression
  - musculation sur circuits uniquement avec des médecine-balls
  - on effectue quelques compétitions
- **juillet à septembre** : (110 à 120 km/semaine)
  - le nombre de kilomètres diminue, bien qu'il reste relativement élevé
  - travail alternatif complémentaire des compétitions, qui permet de maintenir une bonne forme physique.

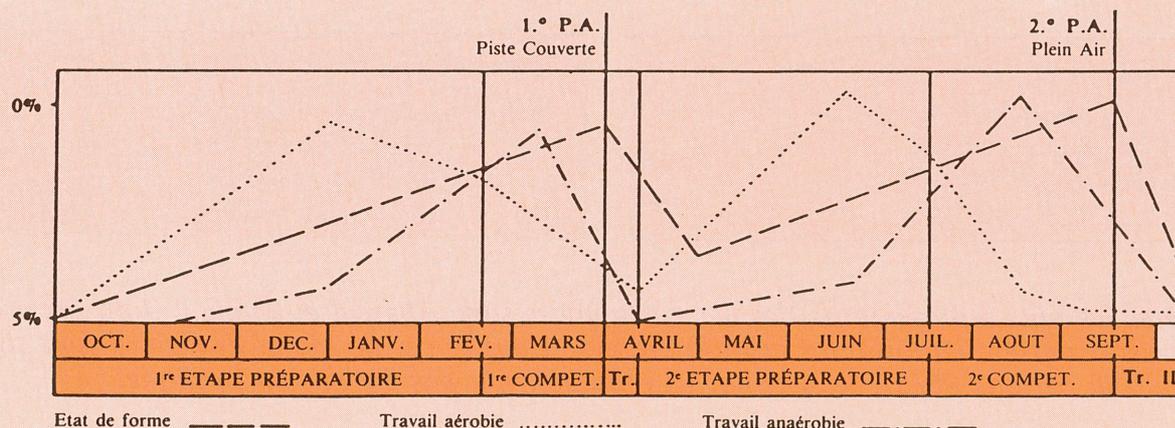
Naturellement ce schéma varie, mais avec toujours la même philosophie, dès qu'il s'agit d'une piste couverte.

En résumé, nous pourrions dire que dans le schéma de Rojo, le travail aérobique représente plus de 80 % du total annuel et qu'il prédomine sur les autres systèmes.

### GRAPHIQUE DES ÉTAPES SUR UNE ANNÉE AVEC UNE MISE AU POINT



### GRAPHIQUE DES ÉTAPES ANNUELLES AVEC DEUX MISES AU POINT



Total kilomètres : 5 500

- Course continue lente : 1 900 Km (3'40'')
- Course continue moyenne : 1 600 Km (3'25'')
- Course continue rapide : 1 500 Km (3'10'')
- Côtes courtes et lactiques : 500 Km
  - rythme/résistance (1 000 à 3 000 m)
  - interval training (100 à 400 m)
- Travail de musculation :
  - circuit en gymnase (poids, balles...)
  - 12 postes : 30'' travail/15'' récupération

### MÉTHODE DE MARTIN VELASCO AVEC J.L. GONZALEZ

L'entraînement de José Luis González est, d'une certaine manière, assez semblable à celui d'Abascal. Il comprend quatre périodes, que son entraîneur appelle de résistance, de renforcement musculaire, de transition à la piste et de compétition.

**La première période**, ou période fondamentale, est très longue (24 semaines) et elle est consacrée à l'acquisition de la résistance générale. Elle se subdivise en microcycles de 4 semaines chacun. Au cours des trois premières semaines du premier microcycle, le seul travail réalisé est la course continue lente, à quatre minutes par kilomètre. en commençant par huit (8) kilomètres le premier jour et en ajoutant 1 kilomètre par jour jusqu'à compléter 14 km. Au cours de la quatrième (4<sup>e</sup>) semaine, on introduit un travail d'intervalle, par séries de 100, 200 et même 400 m. Par exemple : 2 × 10 × 200 m, avec 1'30'' de récupération.

Au cours du second microcycle — qui est aussi de quatre (4) semaines — le programme est encore de course continue, mais on introduit la répétition de séries de 1000, 2000 ou 3000 mètres avec l'intention de totaliser environ 10 km par séance. Par exemple : 3 × 3000, 5 × 2000 ou 10 × 1000 m. Le rythme est confortable ; par exemple, dans le cas de 10 × 1000 m, 3'05''/km.

C'est pendant le quatrième (4<sup>e</sup>) microcycle (semaine 16) qu'on introduit un fartlek long.

**La seconde période** de renforcement musculaire dure environ huit (8) semaines. On y reprend les mêmes éléments que ceux de la période antérieure mais en y introduisant le travail en côtes dont le nombre de fois par semaine va crescendo : 1<sup>re</sup> semaine, un (1) jour ; 2<sup>e</sup>, deux (2) ; 3<sup>e</sup>, trois (3) et de la 4<sup>e</sup> à la 8<sup>e</sup>, quatre (4) fois. Cela ne veut pas dire qu'on ne fasse que des côtes ce jour-là. En réalité, les côtes sont un complément et même parfois ne sont pas faites comme des courses mais plutôt comme des sauts. Lorsqu'elles sont en courses, on applique habituellement 150 m en progression finale.

Au cours de **la troisième période** de transition à la piste (dont la durée n'est pas précisée), le travail fondamental est un fartlek de 40 minutes de course avec trois (3) changements de rythme de 3600 m ou cinq (5) de 1000 m ou 5-6 de 500 m.

Tous ces travaux sont effectués dans la campagne, pas sur la piste, et avec des chaussures d'échauffement. González est un athlète qui ne chausse les pointes que pratiquement pour les compétitions.

(Remarque : il ne nous a été fourni aucune donnée sur la période compétitive, ni non plus sur les microcycles n° 3, 5 et 6 de la première période).

### ENTRAINEMENT DE MAITE ZUNIGA

Nous sommes partis des principes suivants :

1) La vitesse sur 400 m est un facteur fondamental de conditionnement du record du 800 m. Nous savons tous qu'il est très difficile de courir un 800 m en un temps inférieur au double de celui du 400 m plus 10'' (Maite + 11'2''). C'est pourquoi il ne faut pas négliger le temps sur 400 m, qui, lui, dépend de la **technique** et de la **force**.

2) D'un autre côté, les courses de demi-fond demandent une grande consommation de O<sub>2</sub>, en produisant de ce fait un manque d'oxygène. C'est pourquoi il ne faut pas non plus négliger le travail de type aérobie. Nous savons par ailleurs qu'il est très difficile d'effectuer un 1500 m en moins du double du temps du 800 m + 5'' (Maite + 11'5'').

#### Rapports entre 400/800/1500 m

$$800 = 400 \times 2 + 10''$$

$$51'' \quad 1'52''$$

$$51''5 \quad 1'53''$$

$$52'' \quad 1'54''$$

$$52''5 \quad 1'55''$$

$$53'' \quad 1'56'' = 15 \text{ litres de O}_2$$

$$1500 = 800 \times 2 + 5''$$

$$1'55'' \quad 3'55''$$

$$1'56'' \quad 3'57''$$

$$1'57'' \quad 3'59''$$

$$1'58'' \quad 4'01'' = 26 \text{ litres de O}_2$$

$$1'59'' \quad 4'03''$$

$$2'00'' \quad 4'05''$$

3) Naturellement, la capacité et la puissance lactique sont très importantes puisqu'au cours d'une course de 1'56'' on consomme plus de 16 l O<sub>2</sub>, apport impossible à effectuer en course.

4) D'autres qualités sont aussi nécessaires telles que la **tactique** et la **domination psychique**.

#### Composantes de la performance en demi-fond

- technique de course
- vitesse de base
- capacité et puissance aérobie
- capacité et puissance anaér.-lactique
- force (générale, spéciale et spécifique)
- tactique de course
- maîtrise psychique

En conséquence, nous encourageons un entraînement de type polyvalent, qui mette l'accent, précisément, sur les qualités les plus faibles de l'athlète, étant donné que ce sont celles-ci qui ont une plus grande marge de progression.

5) Tout au long de l'année, on doit contrôler le processus de l'entraînement de manière systématique, au moyen de tests, afin de définir la programmation et de rectifier les plans, si nécessaire, en fonction des résultats obtenus.

En se basant sur ces différents points et en fonction des caractéristiques de Maite Zuniga, le programme d'entraînement pour 87/88 a été établi de la manière suivante :

### DÉVELOPPEMENT DE LA CAPACITÉ ET PUISSANCE AÉROBIE

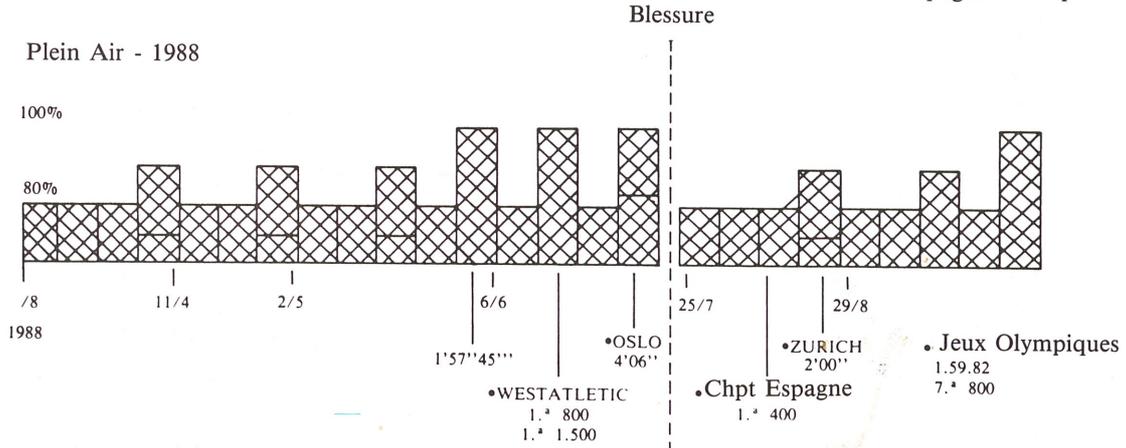
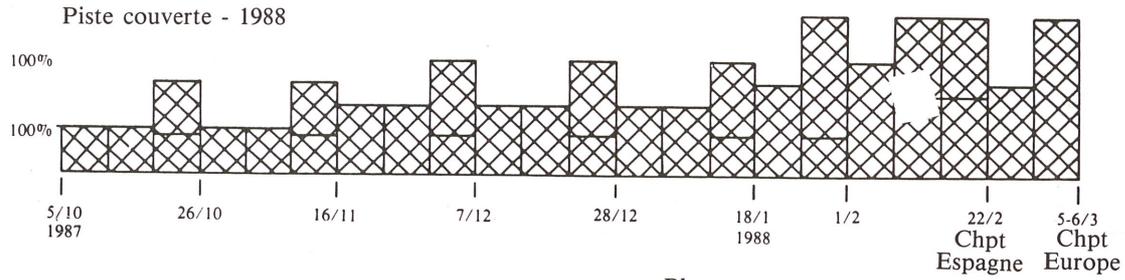
a) périodicité de l'entraînement sur la base de microcycles de 3 semaines (période fondamentale) et de 2 semaines (période de compétition). Augmentation progressive des kilomètres hebdomadaires en variant l'intensité en fonction des résultats obtenus à partir des tests de Conconi.

b) Utilisation de différentes modulations de course en fonction du « seuil ».



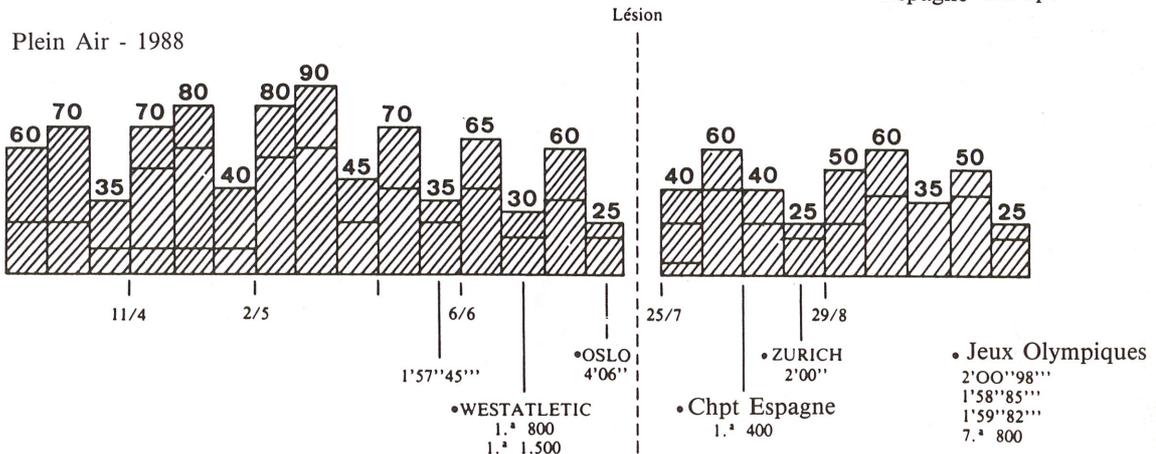
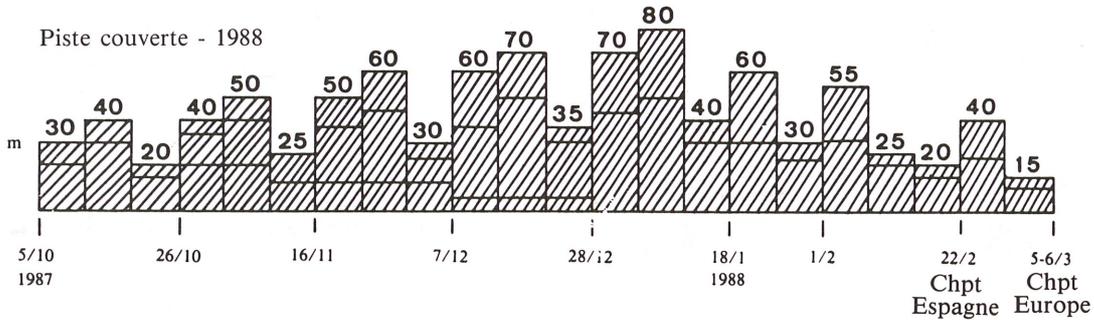
**Programmation : Maite Zuniga 1987/1988 (Capacité et puissance aérobie)**

- CL1: /5/80% du meilleur temps sur la distance utilisée
- CL2: 85/90% du meilleur temps sur la distance utilisée
- PL: 100% du meilleur temps sur la distance utilisée



**Programmation : Maite Zuniga 1987/1988 (Capacité et puissance aérobie)**

C.A.1 : 10-15 % < Seuil Aérobie/Anaérobie ; 4'15"  
 C.A.2 : 5-10 % < Seuil Aérobie/Anaérobie ; 4'00"  
 P.A. : 100 % Seuil Aérobie/Anaérobie ; 3'45"



— « Conconi » 3'40''	Force : 1/2 assise : 85 kg
— 300 M.L. 38''02	pectorale : 40 kg
— 500 M.L. 1'09''86	abdominale : plan incliné

## MOYENS D'ENTRAÎNEMENT

### Capacité et puissance aérobie

#### Objectif : Activer les fibres oxydatives lentes (ST)

- (LA < 5mmol l/s)
- multiplication des mitochondries
  - multiplication des capillaires
  - amélioration du système « apport d'oxygène »
  - amélioration de la relation entre les différents organes durant l'effort.

- Moyens :**
- course continue (CA1) longue : 12-15 km/séance
  - course continue (CA2) moyenne : 10-12 km/séance
  - course continue (PA) courte : 6-8 km/séance
  - course à vitesse croissante (CA1←CA2←PA)
  - côtes longues (500 m) 5-8 × 500
  - toboggans (1500 m) 4-6 REP/séance
  - fartlek 6-8 km.

## DÉVELOPPEMENT DE LA CAPACITÉ ET DE LA PUISSANCE LACTIQUE

a) en modulant l'intensité et la quantité de travail lactique à l'intérieur du microcycle correspondant au moyen de séries :

- C.L. 1 : capacité lactique 1. 75-85 % du record de la distance
- C.L. 2 : capacité lactique 2. 85-90 % du record de la distance
- P.L. : puissance lactique 100 %

b) en augmentant les volumes de travail en fonction de l'assimilation de l'entraînement.

## MOYENS D'ENTRAÎNEMENT

### Capacité et puissance anaérobie lactique

#### Objectif : Activer les fibres glycolytiques et oxydatives rapides (FTA-FTB-FTC) (LA de 5 à 22 mmol l/s)

- tolérer une grande concentration de lactates
- tolérer une variation du PH
- coordonner tous les systèmes malgré le lactate

- Moyens :**
- séries de courses à 75-85 % du record (CL 1)
  - séries de courses à 85-90 % du record (CL 2)
  - séries de courses à 100 % du record (PL)

#### Exemples :

- CL1 / 4-5 (2 × 400) 75-80 % Rec 30''/4'  
 4-5 (3 × 300) 75-80 % Rec 30''/4'  
 3 (2 × 1000) 75 % Rec 30''/4'
- CL2 / 3-4 (5 × 200) 85-90 % Rec 30''/6'  
 5-6 × 400 85-90 % Rec 4'  
 4 (2 × 300) 85-90 % Rec 30''/6'
- PL / 6 × 150 100 % Rec 10' trot  
 6 × 300 100 % Rec 12' trot  
 5 × 500 90-100 % Rec 15' trot  
 5 × 600 90-100 % Rec 15' trot

## DÉVELOPPEMENT DE LA CAPACITÉ ET PUISSANCE ALACTIQUE

a) au moyen de séries de 100 m à 100 %

b) au moyen du travail de musculation :

- musculation intense deux jours par semaine en gymnase avec charge importante,
- musculation légère (ceintures et chevilles),
- multi-sauts horizontaux et verticaux.

## MOYENS D'ENTRAÎNEMENT

### Capacité alactique

**Objectif :** — activer les fibres rapides (FT) Glycolytiques

- activer la musculature
- améliorer la contraction
- perfectionner la technique de course.

**Moyens :**

- séries de 100 m à 100 % Rec 3'
- exercices de technique de course
- multisauts horizontaux jusqu'à 150 cont./séance
- multisauts verticaux jusqu'à 100 cont./séance
- exercices avec des ceintures et des poids aux chevilles
- séances de musculation jusqu'à 25 TM/S

**Exemples :**

- 4 × 100 + séance intense 3 fois/semaine
- 5 × 10 + 3 × 50 + 2 × 100
- séance de musculation
- 6 exercices de pas
- 6 exercices de Rest. (Abd, Br, etc.)
- 4-5 séries Rec. 1'30''-2'
- 15 Rep. Rec. 1'

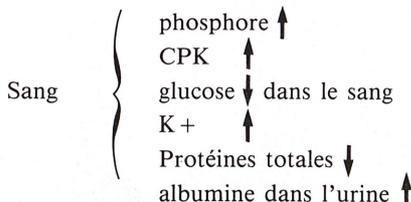
La répartition hebdomadaire de tous les moyens de l'entraînement se réalise en fonction de la période, mais elle porte généralement sur 11-12 sessions hebdomadaires selon la distribution suivante.

## SCHEMA HEBDOMADAIRE D'ENTRAÎNEMENT

	Caract.	Exemple
L am)	Aérobie 1 2	10/12 km à vitesse croissante
pm)	M.L./aérob./anaér.L.	Mult. + 30'CA1 + 4 × 1000 Rec 1'
M am)	aérobie 1/2	12/14 km avec sprint chaque 1000 m
pm)	CAL/Ana. lac.	4 × 1000 + 4(3 × 300) 75 % R. 30''/4'
ME am)	aérobie 1/2	8 km CA2
pm)	M.L.aérobie/anaérob.L.	Mul + 30' CA1 + 6 × 500 Côtes
J am)	Muscul.	4 × 100 + gymnase 20 Tm
pm)	CA1	15-16 km de CA1
V Repos		
S am)	CA2/CL1	30'CA2 + 5/6 toboggans
pm)	CA1/CL1/CL2	4 × 100 + 4(3 × 200) 90 % R. 30''/6'
D am)	CA1/CL1	30' CA1 + Côtes courtes (120 m)
pm)	CA1/Muscul.	30' CA1/2H Gymnase 20 Tm

## TENDANCES ACTUELLES DE L'ENTRAÎNEMENT DE MAÏTÉ ZUNIGA

- augmentation du volume d'entraînement lactique
- augmentation de la spécificité et de l'intensité
- importance de la technique
  - la vélocité
  - la force
- contrôle de l'entraînement
- contrôle du degré d'assimilation



— collaboration interdisciplinaire

— utilisation des méthodes traditionnelles mêlées à des techniques spécifiques.

## PROGRAMME DE MUSCULATION POUR COUREURS DE DEMI-FOND (JUSQU'À 800 M)

### Exercices généraux de musculation - Deux séances par semaine

Ces exercices sont intercalés entre chacun des exercices spéciaux. Les nombres entre parenthèses indiquent les répétitions ou les temps de récupération.

- |                                    |                                       |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. arraché (6) 30...50 % P.C.      | 1. deux temps (6) 40-60 % P.C.        |
| 2. montée banc (10) 50 % P.C.      | 2. fle. totale et saut (6) 20 kg      |
| 3. lombaires (10) 20 kg            | 3. lombaires avec torsion tronc 15 kg |
| 4. pull over (10) 10 kg            | 4. pectoral (10) 50 % P.C.            |
| 5. flex. jambes-machine 120-115 kg | 5. quadriceps-machine 120-115 kg      |
| 6. abdominaux-dos 120-115 kg       | 6. abdominaux-pieds chargés (20)      |

### Exercices spéciaux - Deux séances hebdomadaires

Les nombres entre parenthèses indiquent les répétitions ou le temps de réalisation pour octobre 86.

- |  |  |
|--|--|
| 1. 1/2 assis (10) 150-200 % P.C. debout      | 1. 1/4 assis (10) 150-200 % debout       |
| 2. 1/2 assis (15) rebondissement             | 2. rebondissement (15) 150-200 %         |
| 3. 1/2 assis (15) rebond et saut 50 %        | 3. rebond. 1 jambe (15) 100 %            |
| 4. poids additionnels chevilles (45'') 120 % | 4. poids addit. chevilles 1 jambe (30'') |
| 5. saut changement jambe (30'') 50 %         | 5. marche-rebondissement 50 %            |
| 6. lest aux pieds-lever jambe (30'')         | 6. lest (30'') 100 kg machine            |
| 7. 1/2 assis (45'') 75 % chrono              | 7. semi-sent. (45'') 75 % chrono         |

### Exercices spécifiques - Trois séances hebdomadaires

Les nombres entre parenthèses indiquent les mètres.

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 1. 108. skip. court (4 × 75)            | 1. ceinture skip. cont. (4 × 75)   |
| 2. 108 skip. court (4 × 75)             | 2. ceinture skip. long (4 × 75)    |
| 3. 108 skip. contre le mur (4 × 75)     | 3. avec skipin. (4 × 75)           |
| 4. ceinture sauts pointe-talon (4 × 75) | 4. saut pointe-talon (4 × 75)      |
| 5. ceinture élévation talons (4 × 75)   | 5. chevilles talon et ski (4 × 75) |
| 6. ceinture multi-carre (4 × 75)        | 6. ceint. skip. ampli (4 × 75)     |

### Note importante :

Les séances d'exercices généraux et spéciaux doivent être effectués en alternance : un exercice spécial (de n'importe quelle série) et un exercice général, afin de faciliter la récupération des jambes et chaque fois que des séances de musculation doivent être effectuées, on réalisera les exercices de la colonne de droite ou ceux de la colonne de gauche en les alternant chaque jour.

Lorsque viendra le moment de faire des exercices spéciaux et spécifiques, on commencera par les exercices spéciaux et les spécifiques s'effectueront ensuite sur piste.



Maité ZUNIGA (dossard 141)