

La planification de l'entraînement



Raphaël Leca, UFRSTAPS Dijon – Le Creusot, septembre 2025



Planification : définition et objectifs

La planification de l'entraînement consiste à structurer les charges d'entraînement selon des périodes plus ou moins longues en respectant les principes d'entraînement (notamment le principe de périodisation) pour viser trois objectifs :

1. Améliorer les paramètres de la performance sur la durée en respectant les principes d'entraînement (et notamment le principe de continuité et le principe de progressivité).
2. Prendre en compte le calendrier compétitif pour être le plus performant lors des objectifs (forme = état passager et reproductible qu'il est possible de programmer).
3. Prévenir la fatigue chronique et le surentraînement et éviter les blessures.



Planification : la charge d'entraînement

La charge d'entraînement est l'unité élémentaire du processus d'entraînement. Elle est la combinaison de 4 éléments :

- La spécificité de la charge (la nature de l'exercice).
- L'intensité de l'exercice permettant de solliciter plusieurs filières énergétiques (par ex. % de 1RM pour la force ou % de VMA pour l'endurance aérobie).
- La durée de l'exercice.
- La fréquence des exercices.



Planification : la charge d'entraînement

- La charge d'entraînement désigne le poids d'un travail sur un athlète, qui va + ou - mobiliser ses ressources. Elle est constituée d'exercices et de situations qui vont déterminer l'effort qu'il va devoir produire.
- On distingue selon la nature des ressources sollicitées :
 - **la charge physique** = sollicitation des ressources bioénergétiques et biomécaniques (→ coût énergétique).
 - **la charge cognitive** = sollicitation des ressources bio-informationnelles (→ coût cognitif).
 - **la charge affective** = sollicitation des ressources psychoaffectives (émotions ressenties).



Planification : la charge d'entraînement

- On distingue aussi la charge interne et la charge externe :
 - **Charge externe** = caractéristiques objectives du travail en terme de combinaison volume X intensité (nb de répétitions, mesure de la distance en km, de la puissance en W, % de VMA, etc.).
 - **Charge interne** = réponses aigües de l'organisme à la charge externe (fréquence cardiaque, % de FC de réserve, variabilité de la FC, fréquence ventilatoire, consommation d'oxygène, lactatémie, activité électrique du muscle, marqueurs biologiques, diminution des substrats, etc.).
- Les indices de la charge interne sont étroitement liés aux indices de la charges externe : par exemple une augmentation de l'intensité de l'exercice en % de VMA s'accompagne d'une augmentation de la consommation maximale d'oxygène et donc de la fréquence cardiaque.



Planification : la charge d'entraînement

- Les charges de développement et les charges de consolidation :
 - **Charges de développement** = rechercher les modifications de l'organisme (fonctionnelles et/ou structurales).
 - **Charges de consolidation** = rechercher la stabilisation et l'entretien des transformations obtenues.
- L'entraînement ne peut être constitué que par des charges de développement (risque de surentrainement) : il faut aussi des charges de consolidation, et même des charges de récupération.
- Il existe des adaptations longues, et des adaptations rapides : il faut les connaître pour planifier l'entraînement.



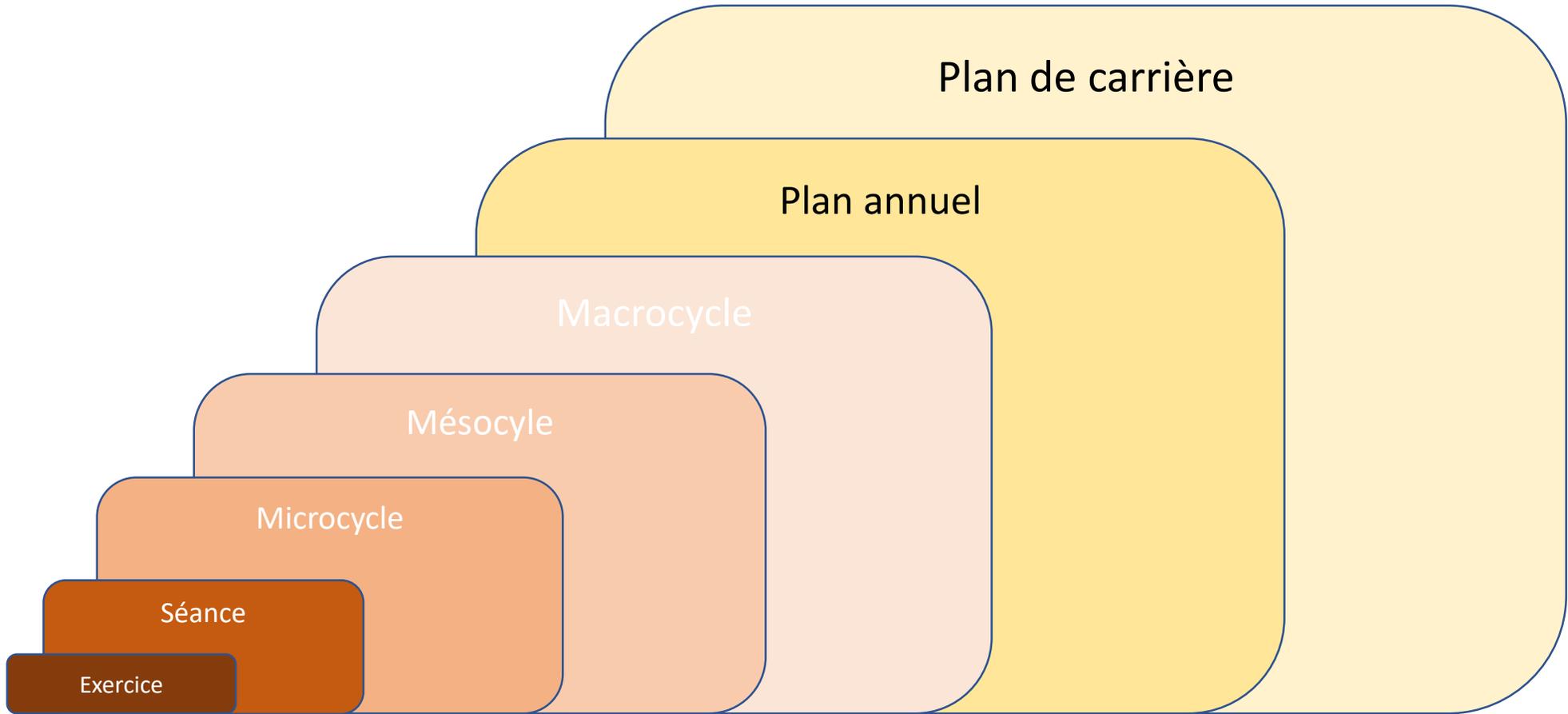
Planification : structure de l'entraînement

L'entraînement est structuré en plusieurs unités de temps :

1. L'exercice (ou la tâche)
2. La séance (la charge d'entraînement)
3. Le microcycle (plusieurs jours)
4. Le mésocycle (plusieurs semaines)
5. Le macrocycle (plusieurs semaines ou plusieurs mois)
6. Le plan annuel (la saison sportive)
7. Le plan de carrière (plusieurs années : à très haut niveau).



Planification : structure de l'entraînement





Planification : la séance

- La séance d'entraînement est l'élément de base du processus d'entraînement. Les exercices et situations qui la constituent forment un tout cohérent selon le thème (ou l'objectif) de la séance.
- La séance est constituée de quatre parties :
 - **La prise en main** par l'entraîneur = bilan de la dernière compétition, présentation de la séance, annonce des objectifs...
 - **L'échauffement** = préparation de l'organisme à l'effort par des exercices généraux puis de plus en plus spécifiques.
 - **Le corps de la séance** = enchaînement des exercices et des situations adaptés au thème de la séance avec des phases plus ou moins longues de récupération.
 - **Le retour au calme** = début des processus de récupération et bilan de la séance par l'entraîneur.



Planification : le microcycle

- Le microcycle est un regroupement homogène de séances d'entraînement sur plusieurs jours (4 à 14), en général une semaine.
- Chaque microcycle a une dominante de travail selon l'objectif poursuivi (amélioration recherchée) et le niveau de sollicitation attendu :
 - **Microcycle de reprise** = faible niveau de sollicitation, première étape du processus d'entraînement.
 - **Microcycle de développement** = fort niveau de sollicitation pour susciter les adaptations attendues (perturbation de l'organisme).
 - **Microcycle d'affutage (ou « tapering »)** = à proximité de l'objectif compétitif, forte diminution du volume d'entraînement (durée des séances surtout) et maintien de l'intensité.
 - **Microcycle de récupération** = faible niveau de sollicitation en vue de reposer l'organisme après plusieurs microcycles de développement.
 - **Microcycle d'entretien** = travail d'entretien des qualités physiques pour gérer la forme sportive.



Planification : le microcycle

E
X
E
M
P
L
E

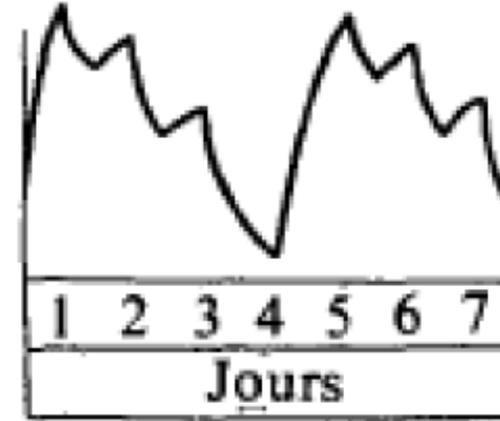
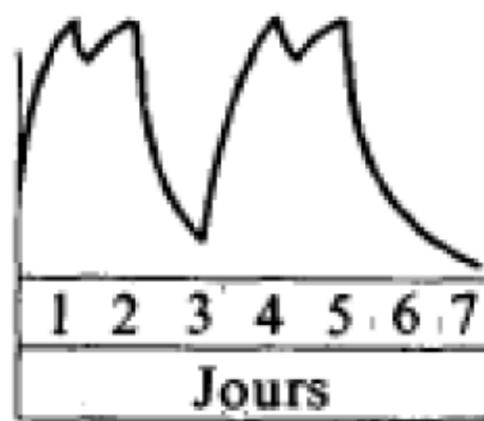
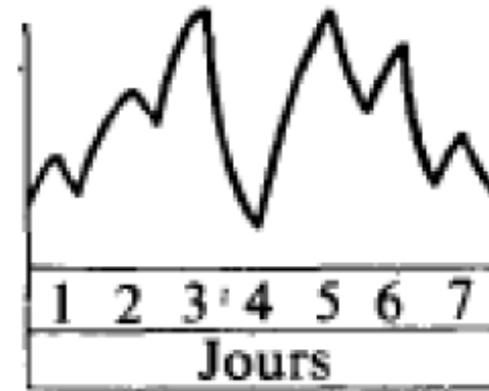
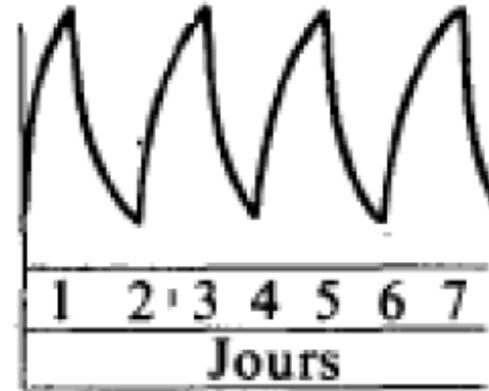
Types de microcycles	Intensité	Volume
Reprise	=	+
Entretien	=	=
Développement volume	=	++
Développement intensité	++	=
Développement compétition	++	++
Affutage	+	-
Récupération	-	-



Planification : le microcycle

E
X
E
M
P
L
E

Différentes
façons d'alterner les
phases importantes
de travail et les
phases d'allègement
sur un microcycle
d'une semaine





Planification : le microcycle

E
X
E
M
P
L
E

G.Cazorla, 2005

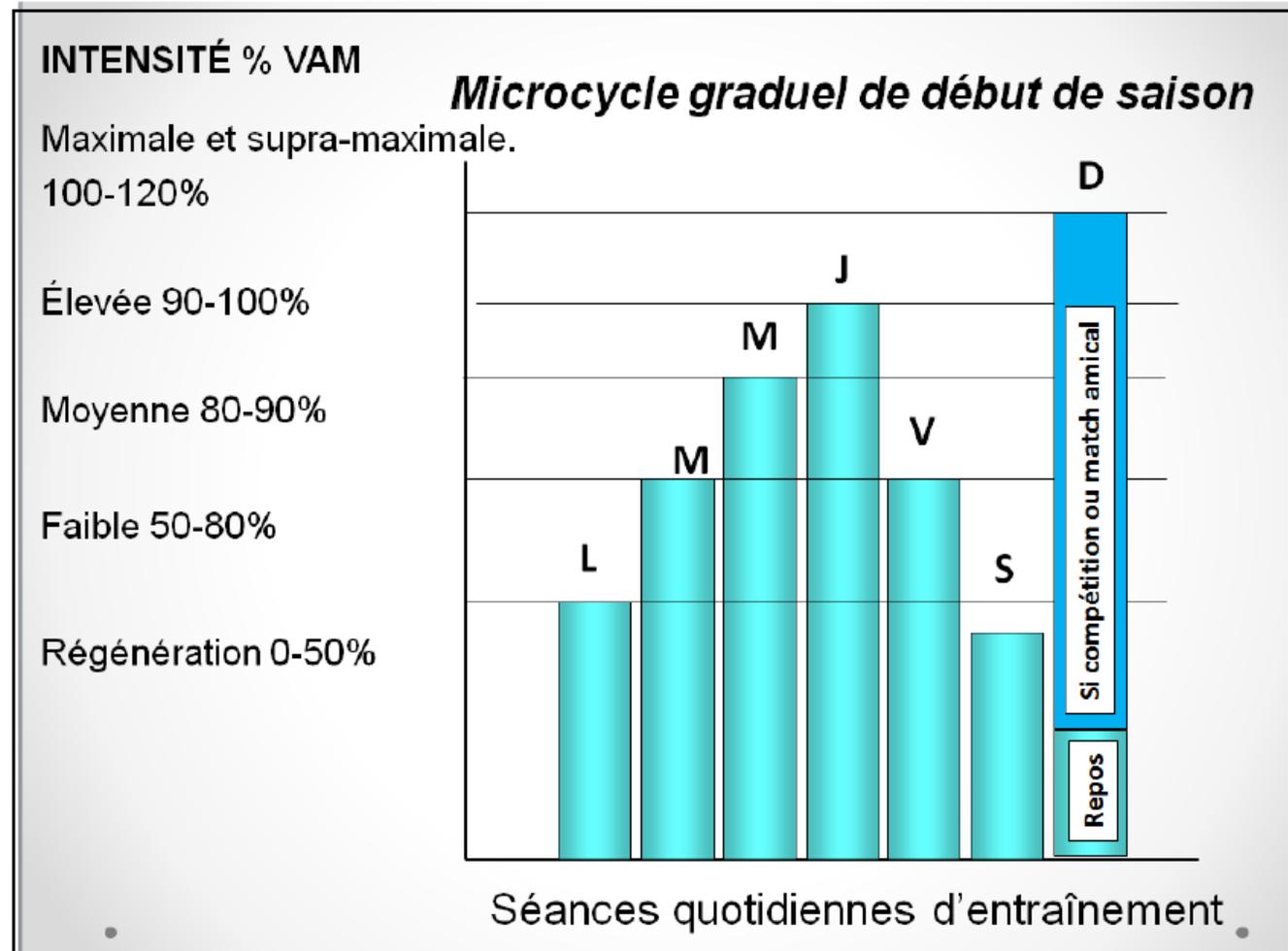


Figure 8 : Exemple de l'organisation des contenus d'un microcycle de début de saison.



Planification : le microcycle

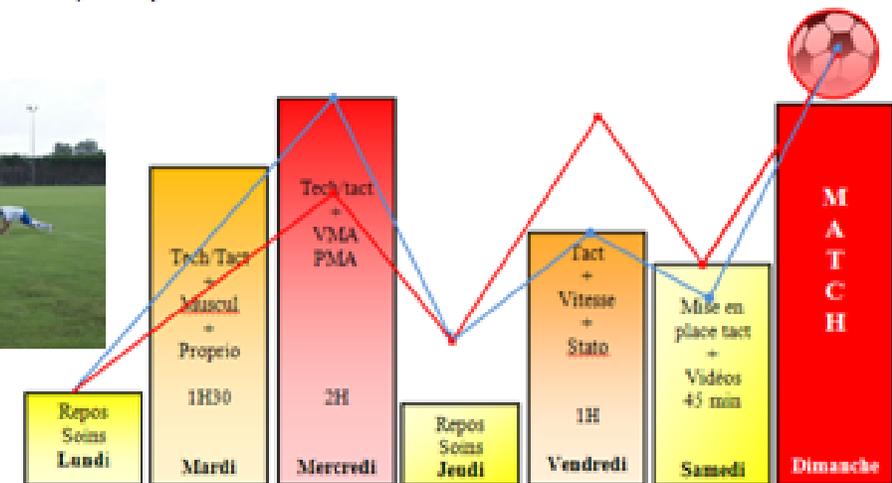
Planification hebdomadaire Exemple à 4 séances

E
X
E
M
P
L
E

- Principe :
 - Séance légère en début de semaine (technique, jeu, récupération...)
 - Séance forte en milieu de semaine (mardi/mercredi) (jeudi si match le dimanche) pour avoir un effet de surcompensation immédiat
 - Séance courte et intensive en fin de semaine (explosivité, vivacité, stato-dynamique...)

Source : G.Buer (2012)

<http://preparateur-athletique.blogspot.com/2012/04/planification-en-periode-de-competition.html>





Planification : le microcycle

En cyclisme sur route, il est possible de distinguer 4 grands types de microcycles en fonction de l'alternance des charges de travail (principe de récupération) et en fonction des filières énergétiques à développer en priorité :

E
X
E
M
P
L
E

- **Microcycle volume** = durée d'entraînement très importante : le cycliste accumule des kilomètres.
- **Microcycles intensifs** = durée d'entraînement réduite mais travail spécifique des filières de production d'énergie.
- **Microcycle entretien** = entretien des qualités grâce à des séquences de rappel des différentes filières énergétiques, mais en évitant la fatigue.
- **Microcycle repos relatif ou récupération** = faible sollicitation pour capitaliser les effets produits par les entraînements précédents.



Planification : le microcycle

Le microcycle intensif peut lui-même se décliner en différents types de microcycles selon les filières de production d'énergie à améliorer :

- **Microcycles intensifs :**

- ✓ **Intensif seuil** = forte sollicitation du seuil anaérobie → entraînement spécifique avec des efforts fractionnés au seuil anaérobie (SV2) de 5 à 20 min., ou intégrés dans une sortie longue.
- ✓ **Intensif PMA** = forte sollicitation de $VO_2\text{max}$ → entraînements fractionnés avec des répétitions de 1 à 5 min.
- ✓ **Intensif lactique** = forte sollicitation de la glycolyse anaérobie → entraînements fractionnés avec des répétitions de 30 sec. à 2 min.
- ✓ **Intensif de compétition** = ici la compétition tient lieu de préparation → course par étapes.

E
X
E
M
P
L
E



Planification : le mésocycle

- Le mésocycle est un regroupement homogène et cohérent de plusieurs microcycles (entre 3 et 6) pour préparer un objectif ou développer une qualité. C'est en quelque sorte un « bloc de travail ».
- Le mésocycle organise rationnellement les phases de développement, d'entretien, et de récupération pour être performant le jour J, et prévenir la fatigue et le surentraînement.



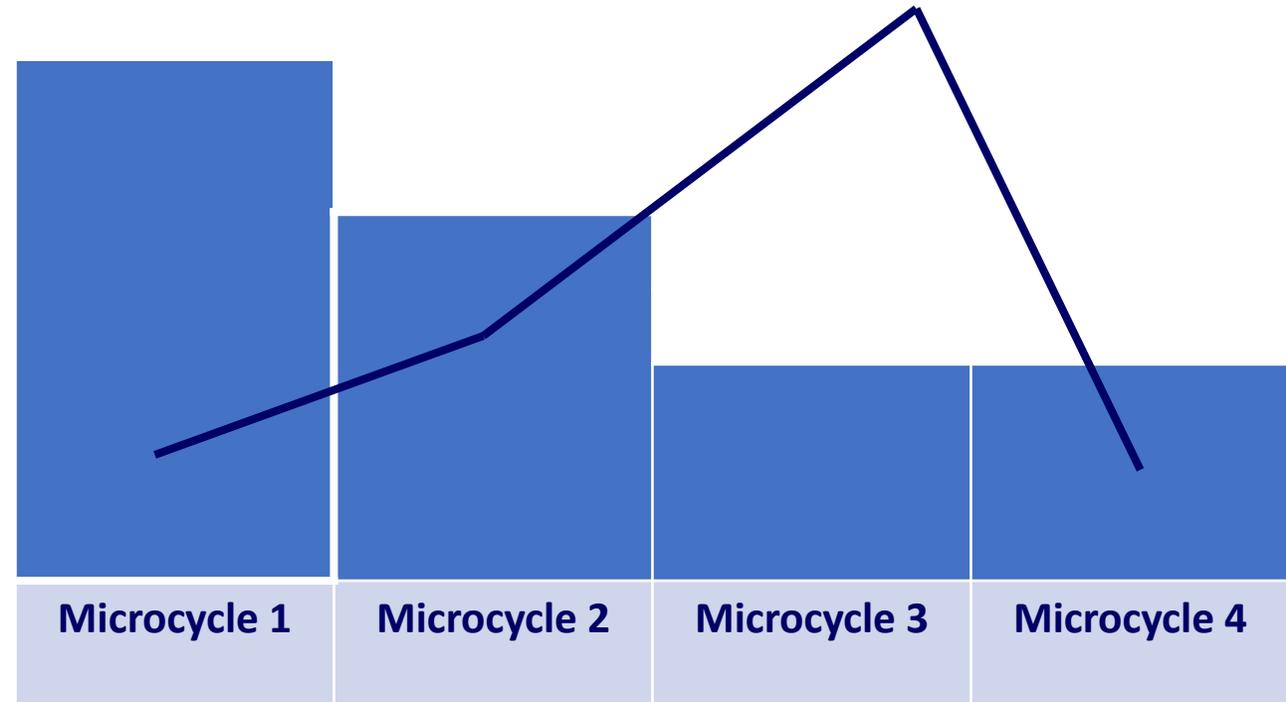
Planification : le mésocycle

E
X
E
M
P
L
E

Mésocycle de 4 microcycles

Les colonnes représentent le volume de travail.

Les traits bleus foncés représentent l'intensité de travail





Planification : le mésocycle

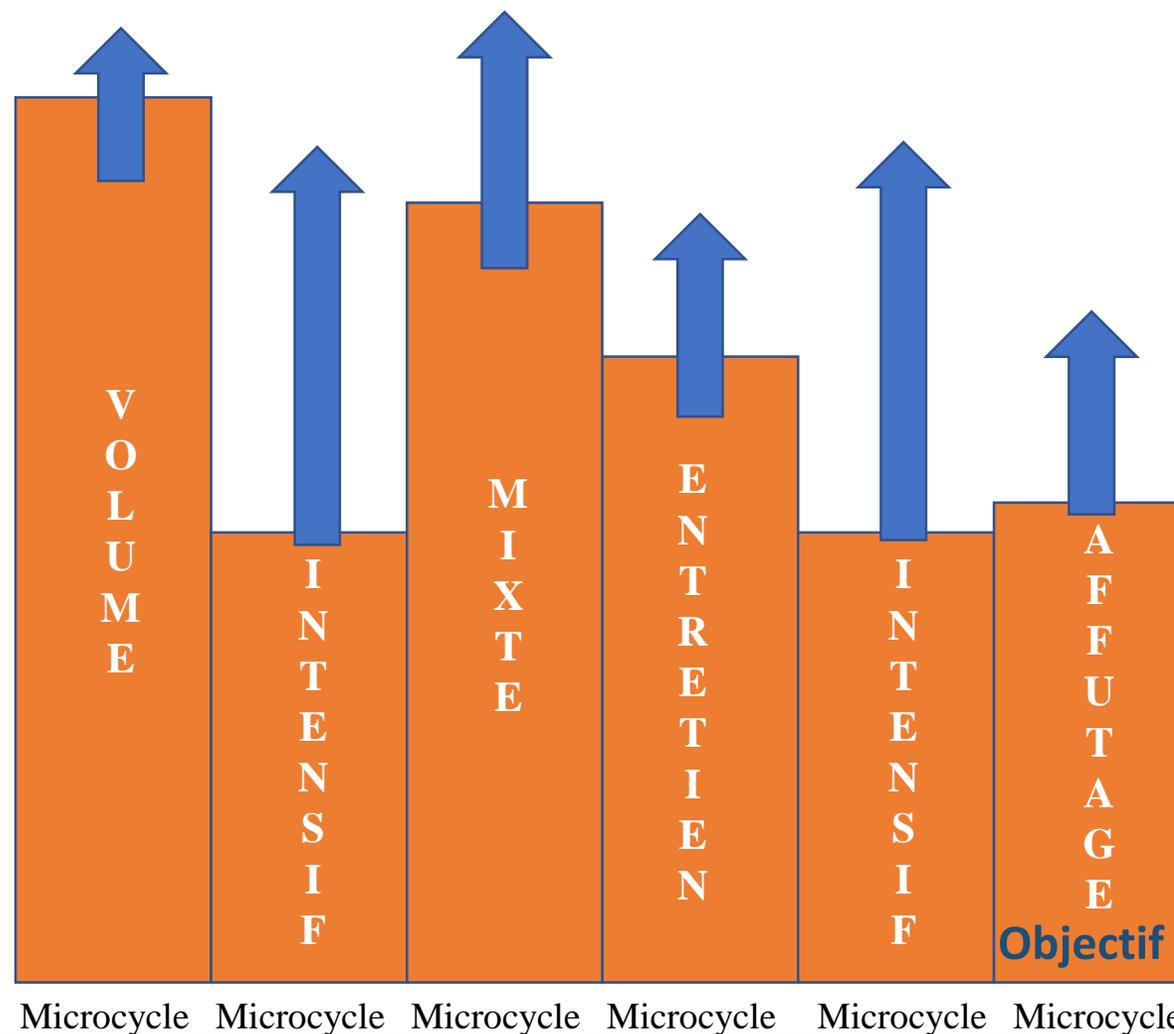
E
X
E
M
P
L
E

Mésocycle de 6 microcycles en cyclisme sur route

Les colonnes représentent le volume de travail.

Les flèches bleues l'intensité.

L'objectif est situé en fin de la dernière semaine.

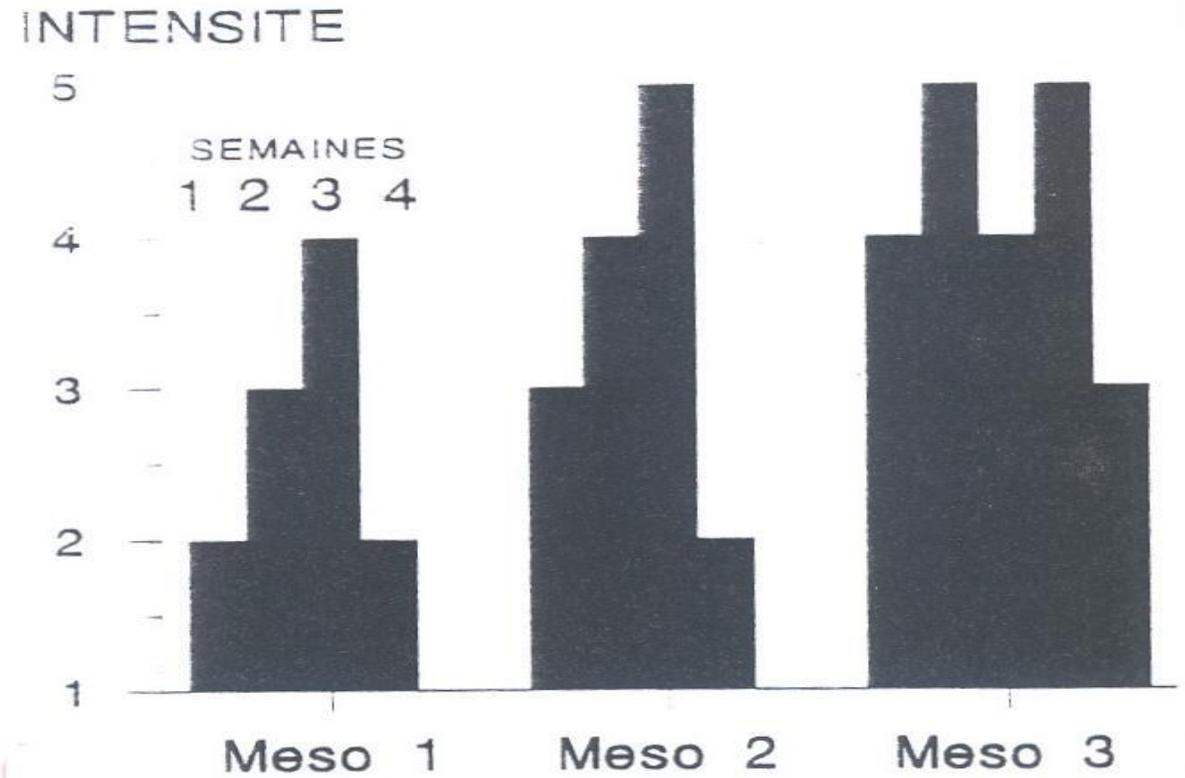




Planification : le mésocycle

E
X
E
M
P
L
E

Généralement le mésocycle se termine par une dernière semaine (microcycle) plus facile (*tapering*) afin de capitaliser les effets de l'entraînement et être performant pour la compétition.





Planification : le macrocycle

- Le macrocycle (parfois aussi appelé période) est un cycle pluri-hebdomadaire ou plurimensuel qui englobe plusieurs mésocycles sur la saison, avec une variation ondulatoire des charges d'entraînement.





Planification : le macrocycle

On considère généralement que l'obtention de la forme sportive s'opère en 3 phases : acquisition, stabilisation, et perte momentanée. On distingue donc 3 grands macrocycles qui correspondent à ces 3 grandes phases :

- **Macrocycle de préparation** = sollicitation de + en + importante de l'organisme avec alternance préparation générale et préparation spécifique
- **Macrocycle de compétition** = maintien du niveau de condition physique et recherche de la forme en vue des objectifs en alternant judicieusement les charges de développement et les charges d'entretien.
- **Macrocycle de récupération (ou de transition)** = reposer l'organisme et se régénérer mentalement en se changeant les idées après la saison. Alternance de repos actif et de repos passif.



Planification : le macrocycle

On considère généralement que l'obtention de la forme sportive s'opère en 3 phases : acquisition, stabilisation, et perte momentanée. On distingue donc 3 grands macrocycles qui correspondent à ces 3 grandes phases :

MACROCYCLES								
Période de préparation			Période de compétition			Période de transition		
Mésocycle 1	Mésocycle 1	Mésocycle 3	Mésocycle 1	Mésocycle 1	Mésocycle 3	Mésocycle 1	Mésocycle 1	Mésocycle 3



Planification : le macrocycle

Le macrocycle de préparation peut lui-même se subdiviser en deux macrocycles :

- **Un macrocycle de préparation générale** = sollicitation de + en + importante de l'organisme avec alternance préparation générale et préparation spécifique
- **Un macrocycle de préparation spécifique (parfois appelé macrocycle précompétitif)** = maintien du niveau de condition physique et travail spécifique des qualités requises dans l'activité pour performer.

Selon les activités sportives, l'enchaînement macrocycles de préparation, de compétition, de transition peut se répéter 1, 2, voire 3 fois dans l'année. On parle alors de **périodisation simple, double** (pour certains sports co. avec une trêve hivernale), **ou triple**.



Planification : le macrocycle

E
X
E
M
P
L
E

Période hivernale = macrocycle de préparation générale		Période précompétitive = macrocycle de préparation spécifique		
Novembre	Décembre	Décembre	Janvier	Février

Période compétitive							Période de récupération	
= macrocycle 1 → objectif 1				= macrocycle 2 → objectif 2				
Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Octobre

Exemple de l'enchaînement de 4 macrocycles sur une saison sportive pour un coureur cycliste sur route



Planification : le macrocycle

E
X
E
M
P
L
E

Exemple de l'enchaînement de 3 macrocycles sur les 44 semaines d'une saison pour un groupe de nageurs de haut niveau

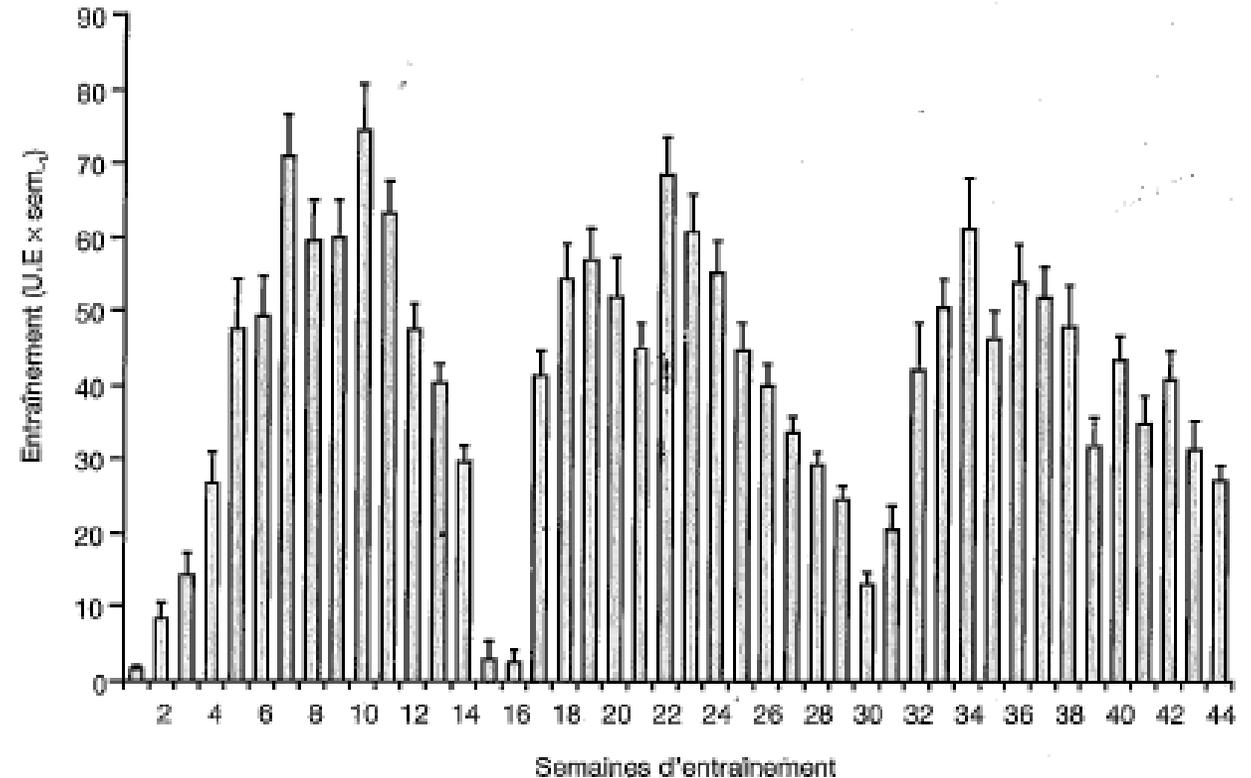


Fig. 5.1. – Charge hebdomadaire de travail d'un groupe de dix-huit nageurs de haut niveau de Toulouse pendant les 44 semaines d'une saison. Les valeurs sont des moyennes \pm SE : UE = unité d'entraînement. La saison est découpée en trois grandes périodes correspondant aux trois compétitions les plus importantes. (D'après Mujika *et al.*, 1996a).



Planification : le macrocycle

Le modèle « classique » de planification de l'entraînement (notamment dans les activités à forte sollicitation aérobie) est plutôt construit sur un schéma allant du volume à l'intensité :

POUR EN
SAVOIR
PLUS

1. Développement de la capacité aérobie (sorte de « fondations »).
2. Développement de l'endurance critique (travail dit « au seuil ventilatoire »).
3. Développement de la puissance aérobie (VO_2 max) et de la vitesse.
4. Phase dite d'affûtage avant les compétitions importantes.

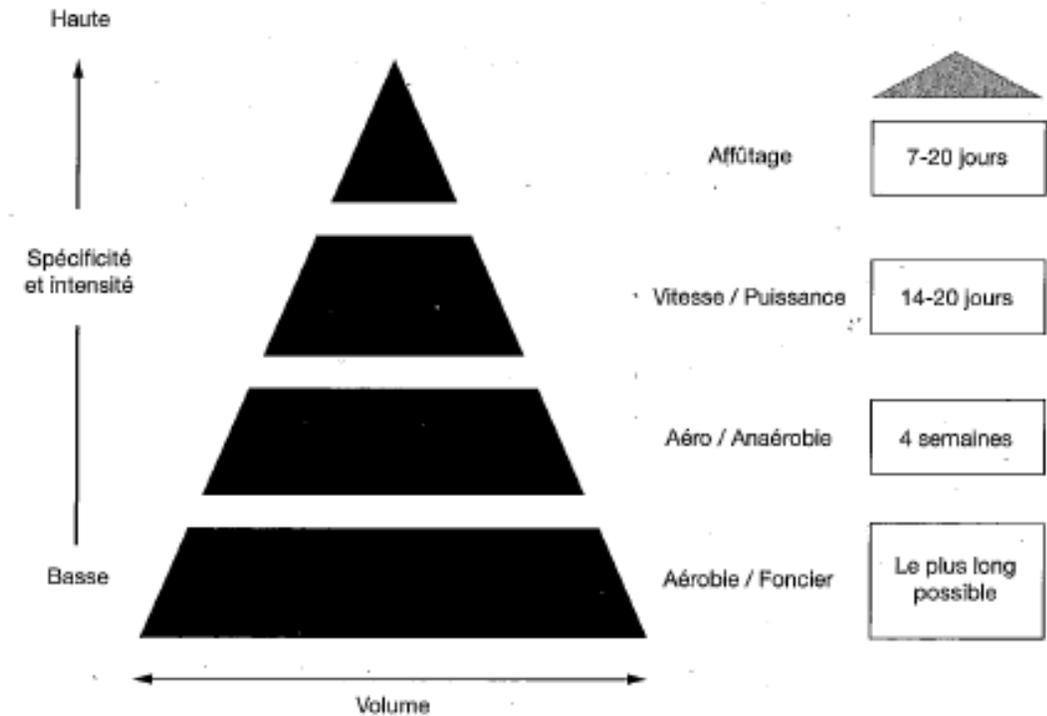


Fig. 5.2. – Principales étapes d'un programme de préparation physique en endurance. (D'après Hawley *et al.*, 1997).



Un autre modèle, plus récent, est appelé **périodisation réversible** (ou reverse periodization) car il est construit à l'inverse sur un schéma allant plutôt de l'intensité au volume :

1. Développement de la puissance aérobie et de la vitesse.
2. Travail au seuil anaérobie (endurance critique).
3. Combinaison d'entraînement (intensité, durée, spécificité)
4. Phase dite d'affutage avant les compétitions importantes.

POUR EN

SAVOIR

PLUS

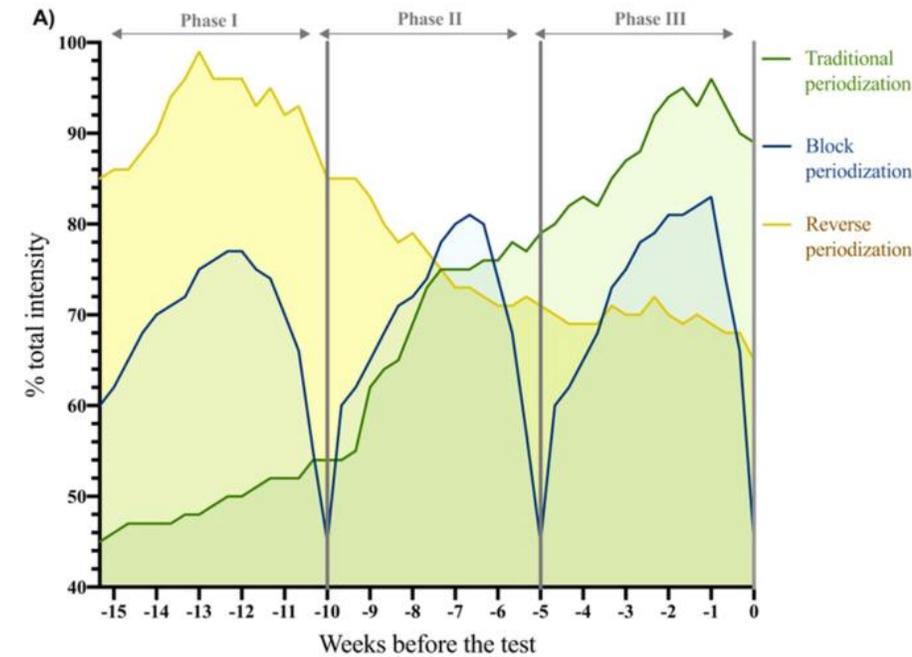
Pour en savoir plus : interview de Tim KERRISON, Head Coach Team Sky, sur le sujet de cette approche de l'entraînement :

<https://www.ridemedia.com.au/interviews/tim-kerrison-coaching-sky/>

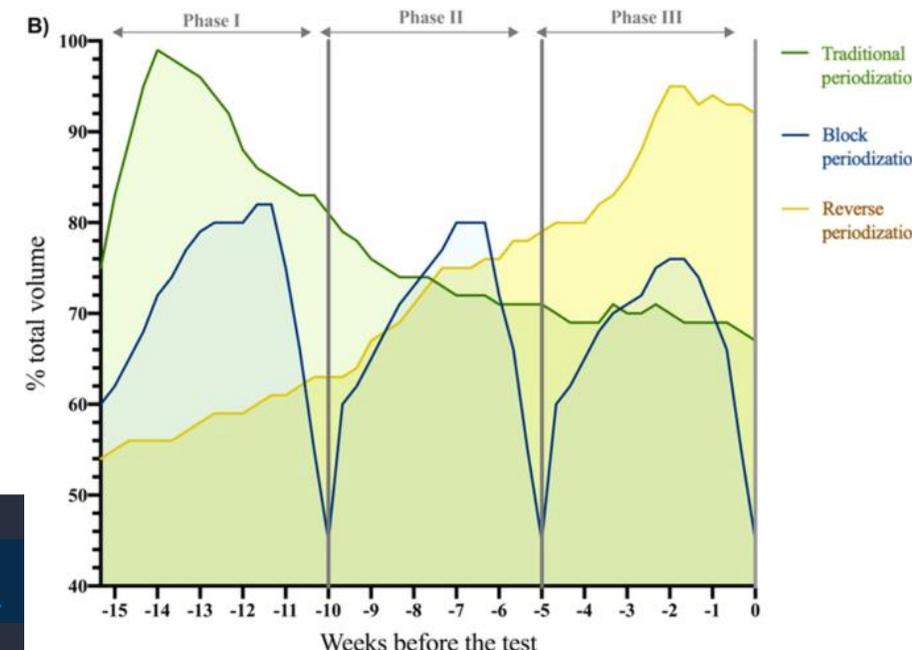
<https://www.youtube.com/watch?v=yJq0-qPBi74>

<https://sportsmedicine-open.springeropen.com/articles/10.1186/s40798-022-00445-8>

Example of mesocycle intensity distribution



Example of mesocycle volume distribution





Planification : conclusion

- Beaucoup d'incertitudes affectent le déroulement d'une saison sportive : évolution des performances, nouveaux objectifs, état de forme, motivation, parfois conditions climatiques... Tout ne peut être anticipé à l'avance.
- C'est pourquoi l'entraîneur doit opter pour une **planification souple et progressive** qui puisse s'adapter aux changements. En tenant compte notamment des sensations de l'athlète.
- Les formes de planification sont aussi différentes selon les contraintes des différents sports (notamment le système de compétition), selon les types de ressources principalement sollicitées, et selon l'âge et le niveau des pratiquants sportifs.



Planification : conclusion

- Georges Cazorla : *« En ce qui concerne l'entraînement, il serait abusif de considérer la planification comme une science exacte tant les incertitudes liées à la complexité du processus sont nombreuses. Pour être plus réaliste, il conviendrait d'associer « science » et « art » car l'aptitude, l'habileté et l'expérience empirique du praticien sont autant nécessaires que la connaissance scientifique issue de méthodes expérimentales ».*

Planification, programmation et périodisation de l'entraînement, Association pour la recherche et l'évaluation en activité physique et en sport cellule Fédération Française de Football, 2005.

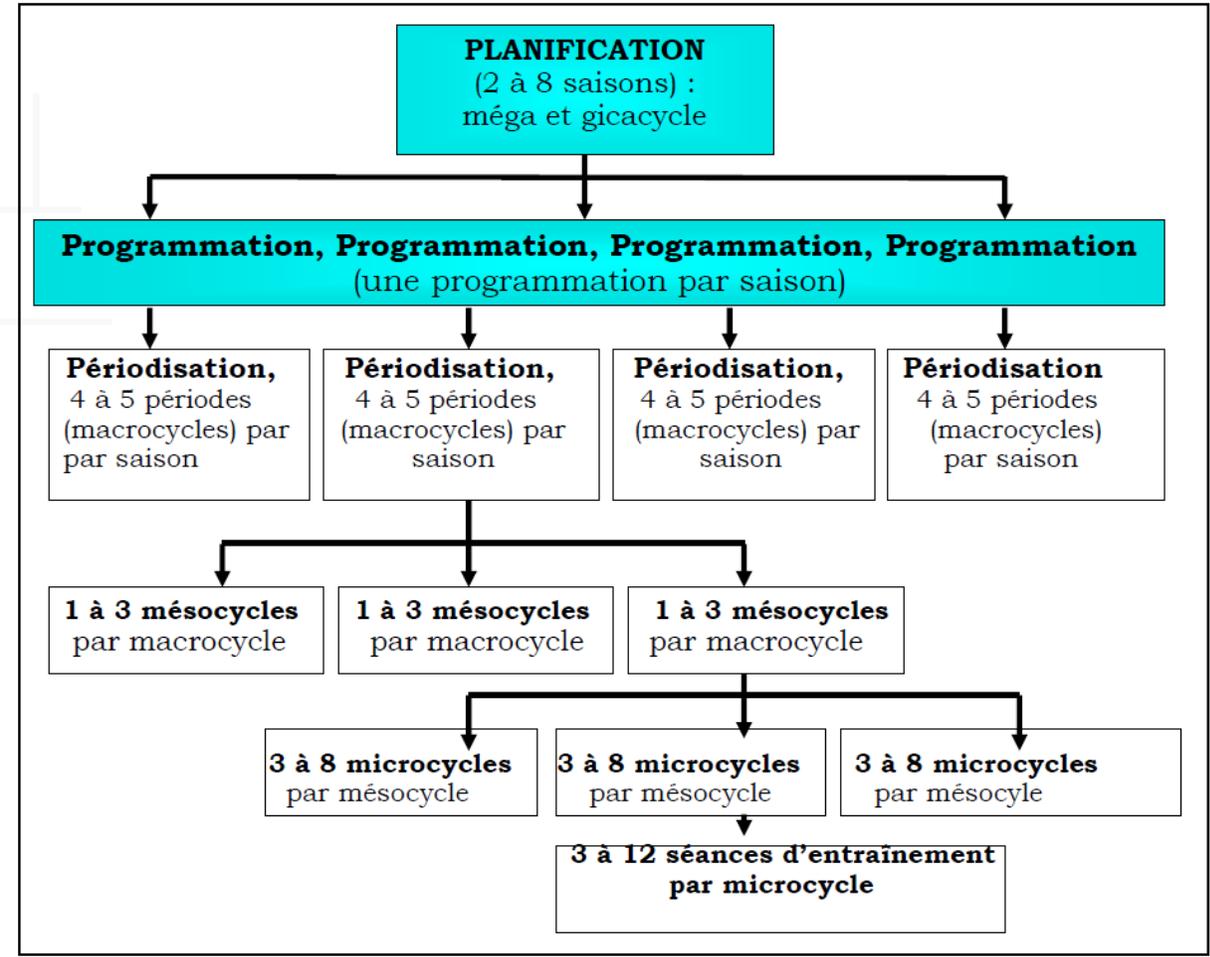
- Didier Reiss, Pascal Prévost : *« Le meilleur outil pour faire un programme d'entraînement, c'est la gomme ».*

La bible de la préparation physique, Amphora, 2017.



Planification : conclusion

E
X
E
M
P
L
E



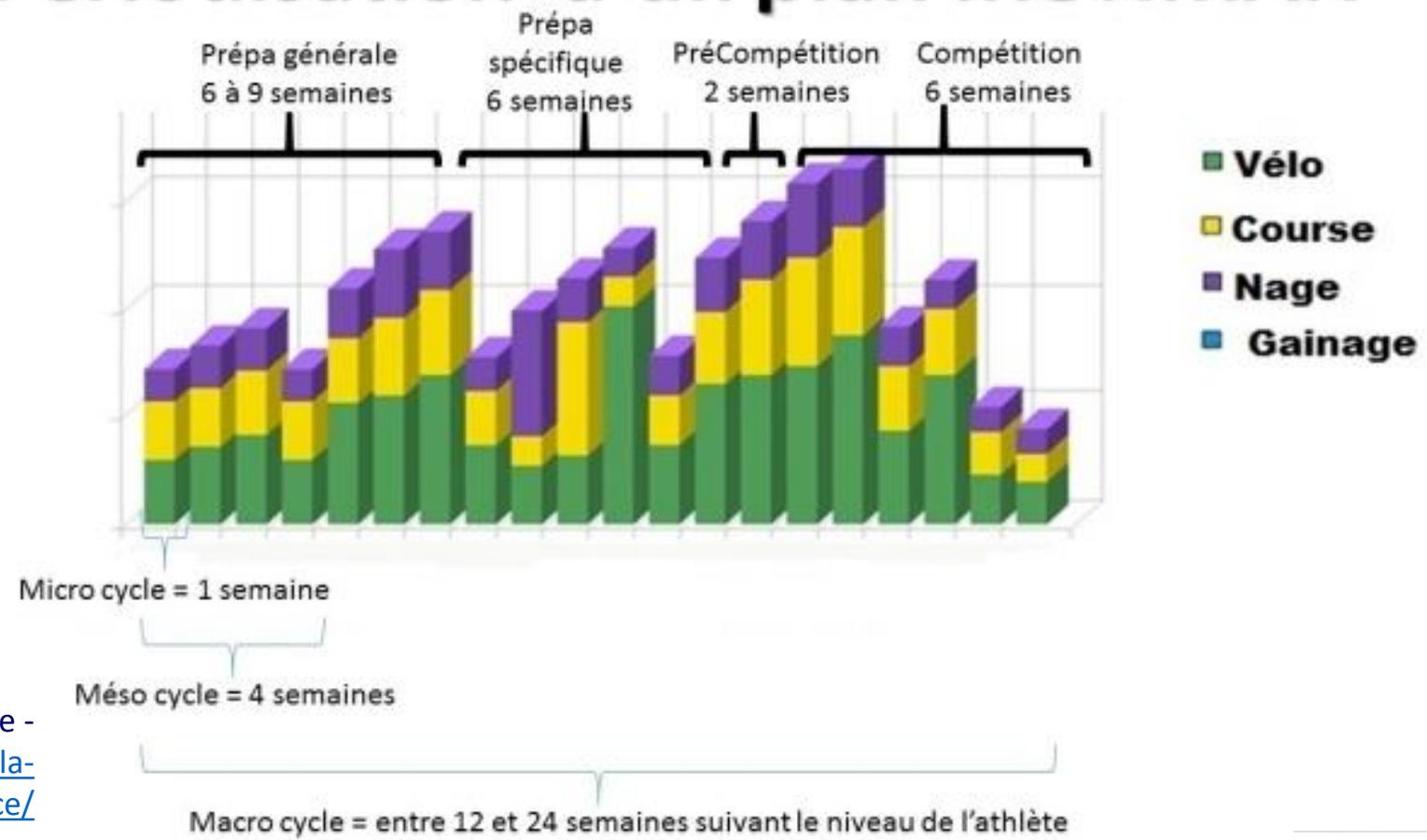
Source : G.Cazorla, 2005

Figure 2 : Planification, programmation et périodisation de l'entraînement. Organisation entre elles des différentes caractéristiques de l'entraînement.



Planification : conclusion

Périodisation d'un plan IRONMAN



E
X
E
M
P
L
E

Source : page de Cyrille Antoine - <https://ironwithyou.com/2017/11/28/la-periodisation-dune-preparation-efficace/>

Elaboration de votre planification

1. L'évaluation diagnostique

Cadre d'analyse de la motricité	Ce que les pratiquants savent faire	Les difficultés qu'ils rencontrent

En début de saisons sportive vous devez consacrer **2 à 5 séances** à une évaluation diagnostique des pratiquants (quel que soit leur niveau)

Elaboration de votre planification

1. L'évaluation diagnostique

Un exemple
en sports
collectifs

Cadre d'analyse de la motricité	Ce que les pratiquants savent faire	Les difficultés qu'ils rencontrent
Le joueur avec ses partenaires		
Le joueur contre ses adversaires		
Le joueur et le ballon		
Le joueur et l'espace		
Le joueur et la cible		

Elaboration de votre planification

1. L'évaluation diagnostique

Un exemple
en
gymnastique
sportive

Cadre d'analyse de la motricité	Ce que les pratiquants savent faire	Les difficultés qu'ils rencontrent
Les rotations		
Les renversements		
Les balancés		
Les impulsions		
La souplesse		

Elaboration de votre planification

1. L'évaluation diagnostique

Un exemple
en
athlétisme

Cadre d'analyse de la motricité	Ce que les pratiquants savent faire	Les difficultés qu'ils rencontrent
La vitesse		
Les courses longues		
Les sauts		
Les lancers		
Le placement		

Elaboration de votre planification

1. L'évaluation diagnostique

Un autre
exemple en
athlétisme

Cadre d'analyse de la motricité	Ce que les pratiquants savent faire	Les difficultés qu'ils rencontrent
Les placements		
La foulée		
Les segments libres		
La tête et le regard		
La gestion de l'effort		

Elaboration de votre planification

2. Les tests

Résultats aux tests						
NOM Prénom	Test 1 =		Test 2 =		Test 3 =	
	<u>Date :</u>					

[Lien avec le cours : les qualités physiques](#)

Elaboration de votre planification

2. Les tests: un exemple en cyclisme sur route

Résultats aux tests						
NOM Prénom	Test 1 = test de vitesse → sprint départ lancé		Test 2 = test de VO ₂ max → 5 min. à FC max		Test 3 = test d'endurance aérobie → 20 min. au seuil ventilatoire	
	Date :	Date :	Date :	Date :	Date :	Date :

[Lien avec le cours : les qualités physiques](#)

Elaboration de votre planification

2. Les tests: un exemple en cyclisme sur route

Résultats aux tests						
NOM Prénom	Test 1 = test de VMA → course navette de Léger- Bouchet		Test 2 = test de détente verticale → test d'Abalakov ou de Sergent		Test 3 = test d'habiletés motrices avec ballon → skills challenge	
	Date :	Date :	Date :	Date :	Date :	Date :

[Lien avec le cours : les qualités physiques](#)

Elaboration de votre planification

3. Les cycles d'entraînement

- Les cycles s'organisent en cohérence avec un objectif terminal, autour d'objectifs intermédiaires à atteindre (= étapes à franchir pour que les acquisitions soient complémentaires).
- La durée de chaque cycle est proposée dès la planification initiale (nb de séances d'entraînement), mais les cycles sont surtout définis comme des **unités d'appropriation** (et pas seulement comme des unités temporelles).
→ L'important est de s'adapter, pas de respecter à tout prix sa planification initiale.
- Chaque cycle s'accompagne d'**indicateurs comportementaux** précis (= critères ou tests facilement identifiables ou reproductibles). Ce sont des repères pour passer d'un cycle l'autre.

Elaboration de votre planification

3. Les cycles d'ent. : un exemple en cyclisme

Objectif terminal : élever son niveau de seuil ventilatoire (SV2) pour être capable de maintenir plus longtemps un effort proche de VO_2 max. Améliorer sa consommation maximale d'oxygène pour augmenter sa PMA de + 10%. Prendre confiance en ses moyens en compétition.

Objectif de performance = qualification aux championnats de France juniors.

Cycle n°	Objectif du cycle = ce qu'il faut apprendre	Nb de séances	Indicateurs de changement de cycle
1	Evaluation diagnostique	3	Test de sprint lancé → vitesse Test de 5min → VO_2 max Test de 20min → seuil anaérobie
2	Préparation hivernale = maintenir la condition physique par un travail aérobic diversifié, entretenir son mouvement de pédalage, enrichir son répertoire technique, éviter la fonte musculaire	12	Cumuler 8 heures de sport dans la semaine – Dont 2 footings de 50 minutes à 70% de sa VMA - Réaliser des sorties de plus de 3 heures à VTT
3	Période pré-compétitive = améliorer son endurance aérobic et décaler son seuil de fatigue lors de sorties longues	16	Avoir parcouru plus de 2000 km -Réaliser 120 kilomètres 2X dans la semaine sans fatigue excessive.
4	Période compétitive 1 = préparation d'un objectif de course en ligne en recherchant l'amélioration du seuil anaérobie pour enchaîner les efforts	12	Le seuil anaérobie a progressé de + de 10% et dépasse 70% de VO_2 max - Plusieurs arrivées pour la « gagne »
5	Période compétitive 2 = préparation d'un objectif de course en ligne et de contre-la-montre en recherchant aussi l'amélioration de VO_2 max	12	Le seuil anaérobie se maintient à + de 70% - La puissance à VO_2 max progresse de 10% - Finir dans les 10 premiers du CLM régional

Elaboration de votre planification

4. Bilan de l'entraînement

= qu'est-ce que les pratiquants ont appris / développé ?

Objectif terminal décliné en cycles d'entraînement	Bilan de l'entraînement	
Ce qu'il fallait apprendre ou développer	Ce qui a été appris / développé	Ce qu'il reste à apprendre / à développer



Bibliographie

L.P.Matveiev, *Les base de l'entraînement*, Vigot, Paris, 1980.

V.N.Platonov, *L'entraînement sportif : théorie et méthodologie*, Editions Revue EPS, Paris, 1984.

J.Weineck, *Manuel d'entrainement*, Vigot, Paris, 1986.

R.Manno, *Les bases de l'entraînement sportif*, Ed. Revue EPS, Paris, 1989.

M.Pradet, *La préparation physique*, INSEP, Paris, 1996.

V.Billat, *Physiologie et méthodologie de l'entraînement*, De Boeck, Paris, Bruxelles, 1998.

J.Saury, *L'entraînement*, Editions Revue EPS, Paris, 2004.

G.Cazorla, *Planification, programmation et périodisation de l'entrainement*, Association pour la recherche et l'évaluation en activité physique et en sport cellule Fédération Française de Football, 2005.

G.Dupont, L.Bosquet, *Méthodologie de l'entraînement*, Ellipses, Paris, 2007.

D.Le Gallais, G.Millet, *La préparation physique. Optimisation et limites de la performance sportive*, Masson, Paris, 2007.

M.F.Carnu, D.Loizon, R.Leca, E.Margnes, *L'intervention en EPS et en sport*, Ed. Revue EPS, Paris, 2018.



Questions sur le cours

1. Donnez une définition de la planification de l'entraînement sportif.
2. Quels sont les objectifs de la planification de l'entraînement ?
3. Quels sont les 4 éléments qui constituent la charge d'entraînement ?
4. Qu'est-ce que la charge externe d'entraînement ? Qu'est-ce que la charge interne ?
5. Différenciez les notions de charge de développement et de charge de consolidation.
6. Qu'est-ce qu'un microcycle ? Proposez trois types de microcycles.
7. Qu'est-ce qu'un mésocycle ? Proposez un exemple.
8. Proposez un exemple d'enchaînement de macrocycles sur une saison sportive (dans l'activité de votre choix).
9. Dans le cadre de votre stage, quels étaient les cycles de votre planification ?
10. Qu'est-ce que la condition physique ? Qu'est-ce que la forme sportive ?
11. Que veulent dire Didier Reiss et Pascal Prévost lorsqu'ils affirment « *Le meilleur outil pour faire un programme d'entraînement, c'est la gomme* » (2017).
12. Donnez le nom d'un auteur spécialiste dans le domaine de l'entraînement sportif.