

# PLANIFICATION

Le Jeune Aurélien  
CESA 2012

# Planification

Le but, ou objectif fondamental de la planification d'entraînement d'un athlète est de parvenir au bon moment aux meilleurs résultats.

- ▶ Mécanismes de la planification
- ▶ Méthodes de planification

# Mécanismes de planification

Charge d'entraînement

La surcompensation

Effet retardé et immédiat

# Charge d'entraînement

VOLUME = QUANTITÉ

INTENSITÉ = QUALITÉ

RÉCUPÉRATION

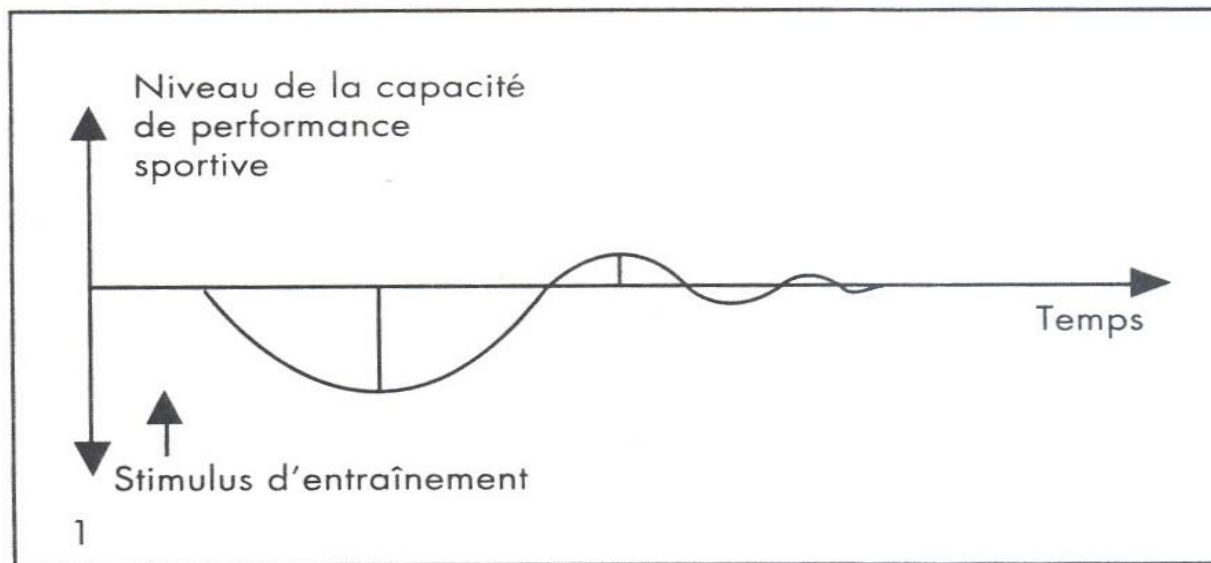
CHARGE D'ENTRAÎNEMENT :

VOLUME x INTENSITÉ / RÉCUPÉRATION

# La surcompensation

## Stimuli d'adaptation

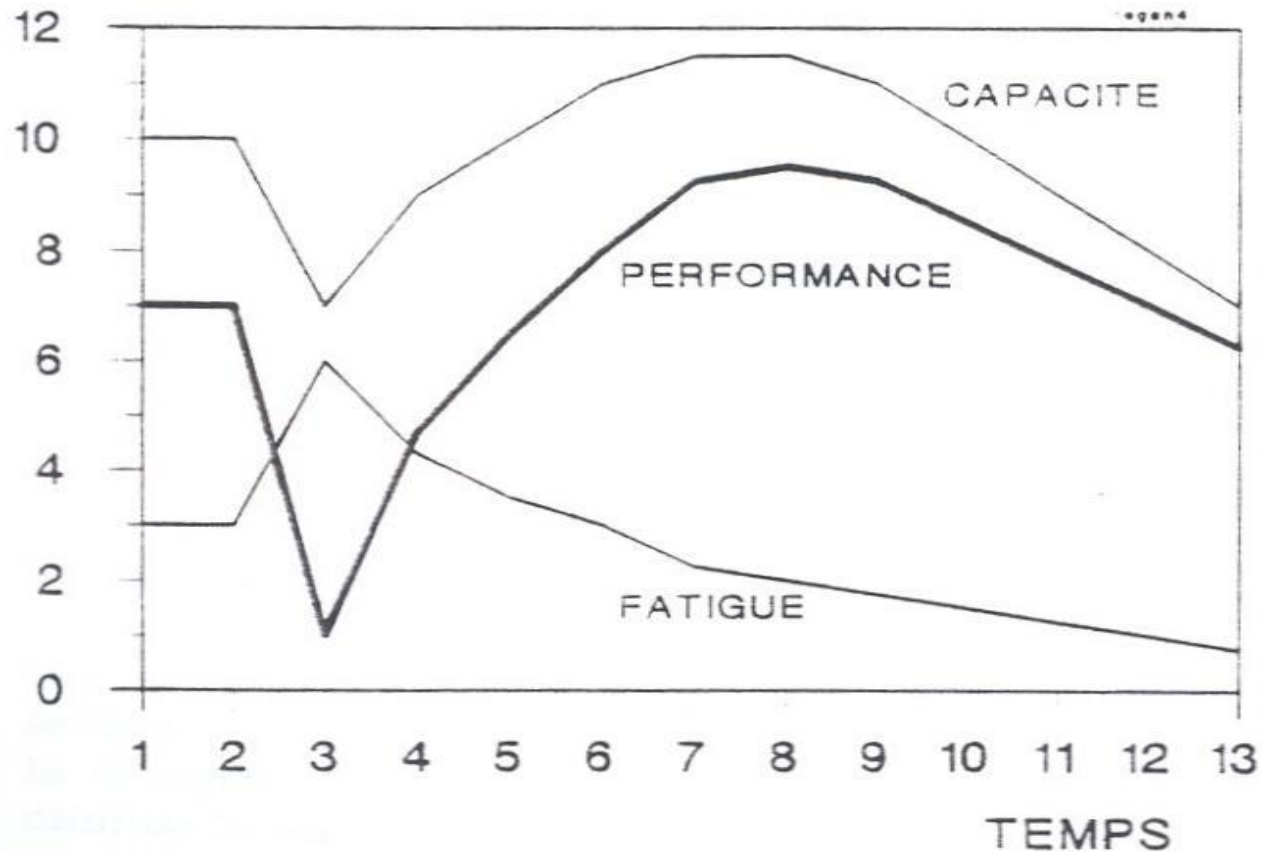
- ✓ Spécificité du stimulus
- ✓ Intensité du stimulus
- ✓ Durée du stimulus
- ✓ Densité du stimulus
- ✓ Quantité de stimulus
- ✓ Stimuli d'entraînement et charge physique



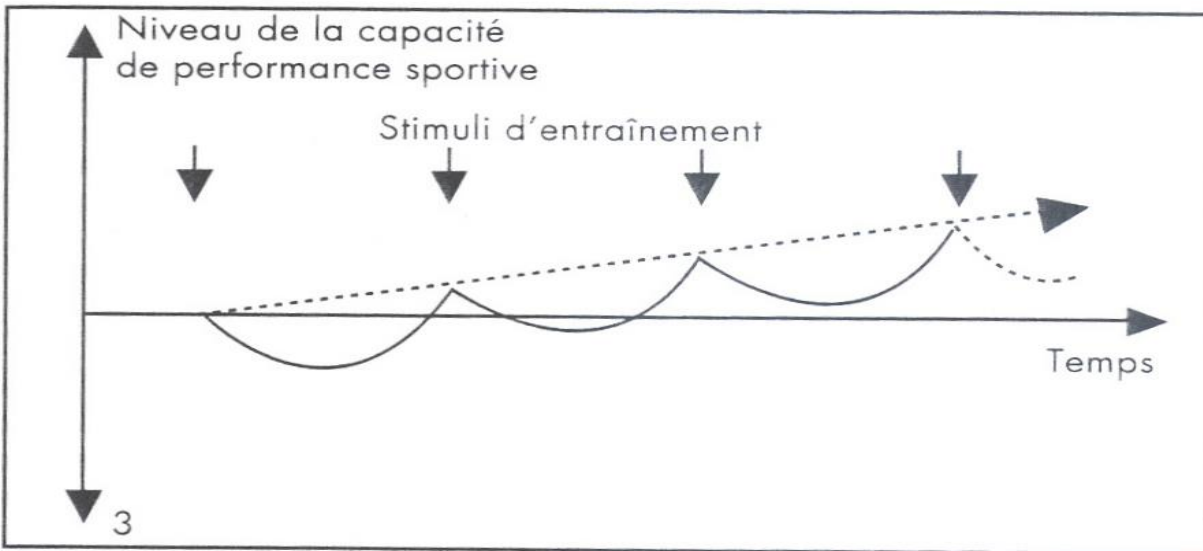
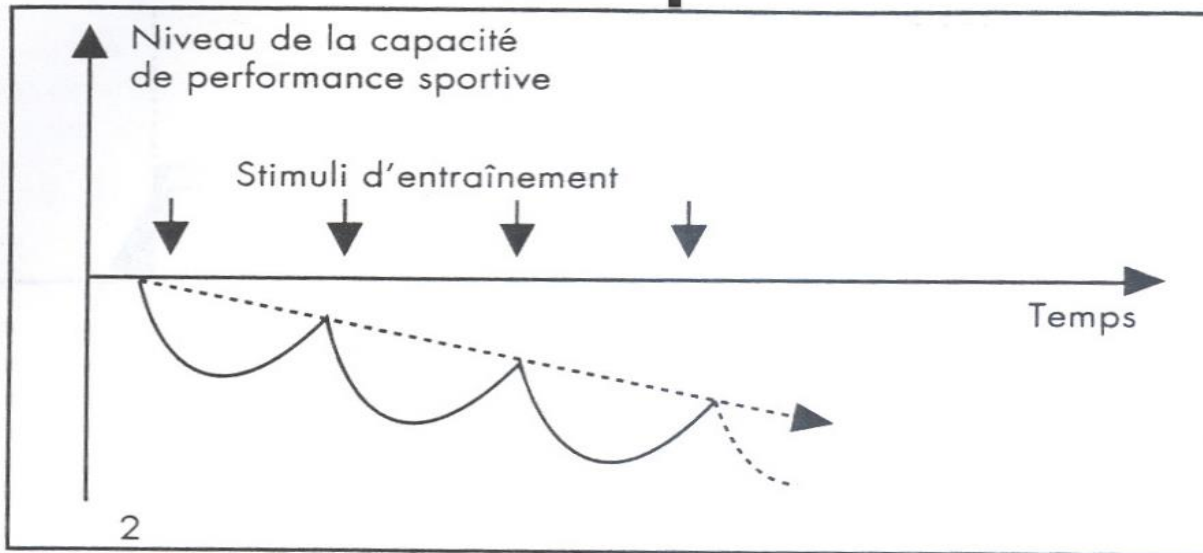
# La surcompensation

**Figure 6** : Conséquences d'une surcharge et d'une période de régénération sur la fatigue, la capacité et la performance de l'athlète selon le modèle de la périodisation de l'entraînement.

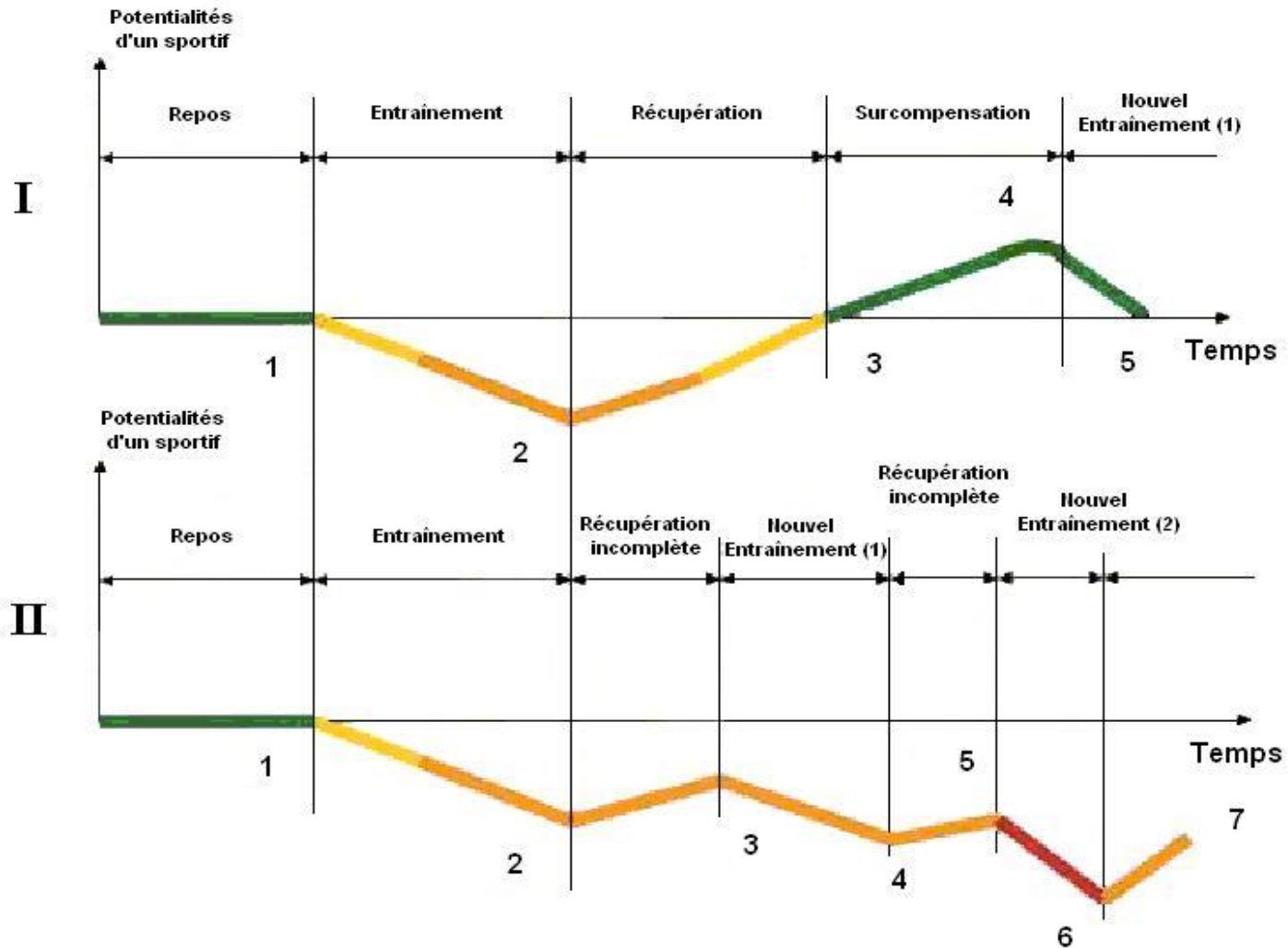
$$\text{PERFORMANCE} = \text{CAPACITE} - \text{FATIGUE}$$



# La surcompensation



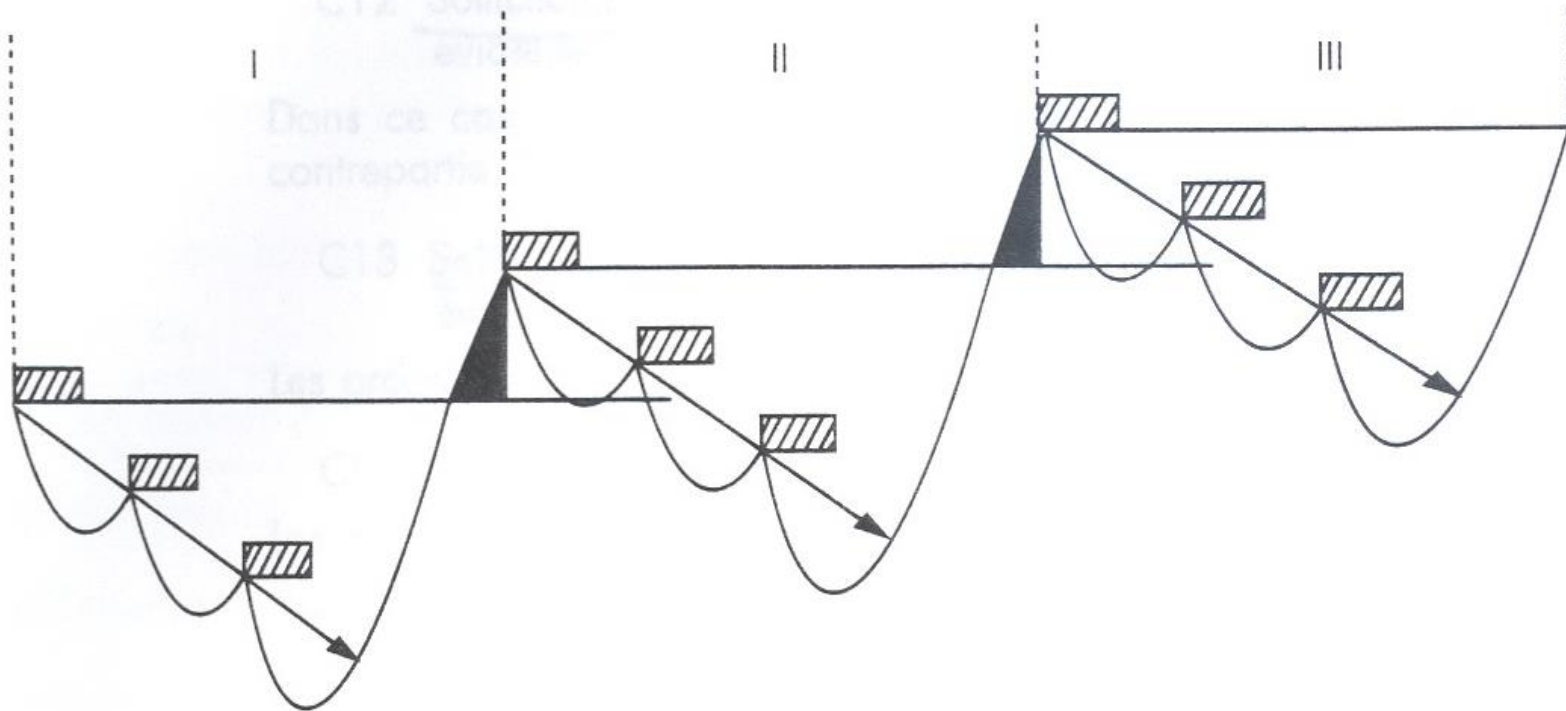
# La surcompensation



Graphique de la durée de récupération des activités physiques et sportives, inspiré du schéma de Matveiev



# La surcompensation



**Exemple de variante de « sommation » de l'effet de trois microcycles d'entraînement.** (d'après Matveiev in Platonov 1988)

# Effet retardé et immédiat

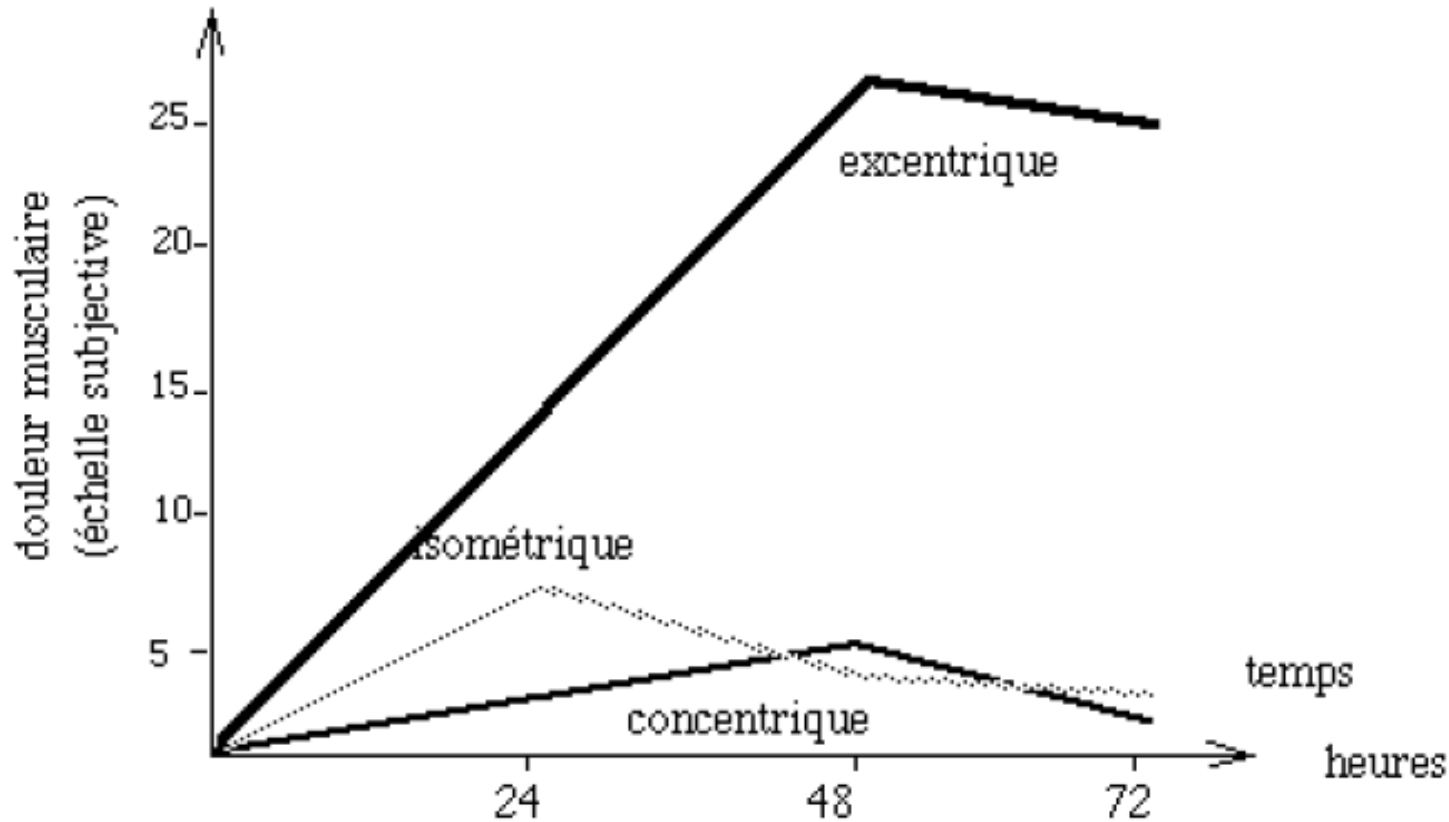
Une séance d'entraînement en musculation provoque deux types d'effet :

- ▶ **Immédiat** : L'effet immédiat correspond aux conséquences perceptibles qui se traduit par des courbatures, une fatigue musculaire locale et générale, baisse des performances de force. Cela s'estompe en quelques jours, avec un délai différent selon le régime de contraction utilisé, et l'habitude de travail selon ce régime.

# Effet retardé et immédiat

- ▶ **Retardé** : le travail de musculation entraîne le plus souvent des perturbations profondes de la structure contractile. Dans ce cas, le sportif a besoin d'une période pour bénéficier d'un effet positif de son entraînement, qui varie en fonction du type d'entraînement.

# Effet retardé et immédiat



les courbatures suite à un effort excentrique.(d'après Talag 1973)

# Effet retardé et immédiat

<b>REGIME DE CONTRACTION</b>	<b>EFFETS IMMEDIATS</b>	<b>EFFETS CUMULES</b>	<b>EFFETS DIFFERES</b>	<b>POINTS PARTICULIERS</b>
<b>ISOMETRIE MAXIMALE</b>	7 A 10 JOURS	UN CYCLE ISO MAXIMALE + ISO TOTALE + STATO 1 TEMPS	9 SEMAINES	ATHLETE ENTRAINE NIVEAU ACCENTUE
<b>ISOMETRIE TOTALE STATO 2 TEMPS</b>	3 A 5 JOURS		6 SEMAINES	ATHLETE ENTRAINE NIVEAU CONFIRME
<b>STATO DYNAMIQUE</b>	1 JOUR		NEANT	ATHLETE ENTRAINE NIVEAU CONFIRME
<b>CONCENTRIQUE SIMPLE</b>	3 JOURS	NEANT		TOUS PUBLICS
<b>CONCENTRIQUE BULGARE</b>	NEANT	NEANT	6 SEMAINES	TOUS PUBLICS
<b>EXCENTRIQUE</b>	6 A 10 JOURS	BULGARE EXCENTRIQUE + 120 80	6 SEMAINES 10 A 12 SEMAINES	ATHLETE ENTRAINE NIVEAU ACCENTUE
<b>120 80</b>	1 JOUR		NEANT	ATHLETE ENTRAINE NIVEAU ACCENTUE
<b>PLIOMETRIQUE HAUTE</b>	10 JOURS	PLIOMETRIE HAUTE + PLIOMETRIE BULGARE + PLIOMETRIE MOYENNE	10 JOURS	ATHLETE ENTRAINE NIVEAU ACCENTUE
<b>PLIOMETRIE MOYENNE</b>	3 JOURS		15 A 20 JOURS	ATHLETE ENTRAINE NIVEAU DEBUTANT
<b>PLIOMETRIE BULGARE</b>	15 JOURS		3 A 6 SEMAINES	ATHLETE ENTRAINE NIVEAU CONFIRME
<b>CYCLE PLIOMETRIE</b>	3 A 6 SEMAINES	CYCLE PLIO+ COMPOSES + COMBINES	8 A 12 SEMAINES	ATHLETE ENTRAINE NIVEAU ACCENTUE
<b>METHODES COMPOSEES</b>	NEANT		4 A 8 SEMAINES	ATHLETE ENTRAINE NIVEAU ACCENTUE
<b>METHODES COMBINEES</b>	NEANT		10 A 18 SEMAINES	ATHLETE ENTRAINE NIVEAU ACCENTUE

# Méthodes de planification

1

- Analyse du profil

2

- Analyse de la tâche

3

- Planification

# Analyse du profil

Sexe

Age

Taille/poids

Pathologies

Disponibilité

Objectifs

Niveau de pratique

Niveau d'implication

# Analyse du profil

La mise en place du processus d'entraînement du sportif prend en compte des informations sur (Platonov, 1988) :

- ▶ Ses aptitudes physiques,
- ▶ Ses qualités de récupération (niveau d'assimilation des charges d'entraînement),
- ▶ Sa volonté,
- ▶ Son ambition,
- ▶ Son niveau de force mental,
- ▶ Les effets induits par l'entraînement sur les adaptations fonctionnelles,
- ▶ Les aspects temporels des effets de l'entraînement sur l'augmentation des réserves fonctionnelles à court, à moyen et à long terme



# Analyse de la tâche

EXIGENCES PHYSIQUES ET TECHNIQUES DE L'ACTIVITE

NATURE DE L'ACTION

QUALITE DE LA TÂCHE

ASPECTS BIOMECANIQUES

ASPECTS PSYCHOLOGIQUES

CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

ASPECTS SPECIFIQUES ET TACTIQUES

# Planification de la Force

PLAN ANNUEL

• Une année

MACROCYCLE

• 2 À 6 MOIS

MESOCYCLE

• 2 À 5 SEMAINES

MICROCYCLE

• 2 À 10 JOURS

# Planification de la Force

Définition de la Force :

C'est la capacité à mobiliser ou à résister à une charge importante grâce à des tensions musculaire.

# Planification de la Force

## Pourquoi un entraînement en force ?

- ▶ Pour améliorer la performance athlétique en général et les qualités liées à la puissance et à la vitesse en particulier
- ▶ Pour rendre plus efficaces les qualités sensori-motrices
- ▶ Pour un développement athlétique général (ascendant physique et psychique sur l'adversaire, en particulier dans les duels)
- ▶ Pour mieux supporter les charges plus sollicitantes de l'entraînement spécifique
- ▶ En tant qu'entraînement complémentaire et compensatoire
- ▶ Pour prévenir blessures et dysbalances

# Planification de la Force

**Ce que nous devrions déjà connaître concernant la force et son entraînement?**

- ▶ Que la force peut être exercée par différents types de contractions ou régimes d'actions musculaires (concentrique, excentrique, isométrique, pliométrique)
- ▶ Que la pliométrie est la méthode la plus efficace pour l'amélioration de la montée de force ou force explosive

# Planification de la Force

On distingue trois types de forces selon l'importance et la durée de l'intervention.

## Types de force

Force maximale

Force endurance

Force vitesse

# Planification de la Force

Dans la force maximale, on distingue une force maximale statique et une force Maximale dynamique.

- ▶ La force statique : lorsqu'il s'agit de la force que peuvent exercer les muscles sans qu'il y ait modification de leurs longueurs.
- ▶ La force dynamique : lorsqu'il s'agit de la force que les muscles exercent au moment où la longueur de ceux ci est modifiée.

# Planification de la Force

La force maximale dépend des facteurs suivants :

- ▶ section physiologique transversale du muscle.
- ▶ coordination intermusculaire (entre les muscles qui coopèrent à un mouvement donné).
- ▶ coordination intra-musculaire (au sein du muscle).



# Planification de la Force

## La force vitesse

Est la force nécessaire de déplacer le corps, des parties du corps ou des objets à la vitesse la plus grande possible. Elle est surtout fonction de la coordination intramusculaire.

La force vitesse est caractérisée par la capacité qu'à le système neuromusculaire de surmonter des résistances avec la plus grande vitesse de contraction possible (weinek 1990).

# Planification de la Force

## La force endurance :

L'endurance- force est selon Harre (1976) la capacité de résistance à la fatigue de l'organisme en cas de performances de force de longue durée,

Pour (cometti & coll. 89) c'est la capacité de résistance de la musculature à la fatigue lors d'un effort prolongé ou répétitif (statique et dynamique).

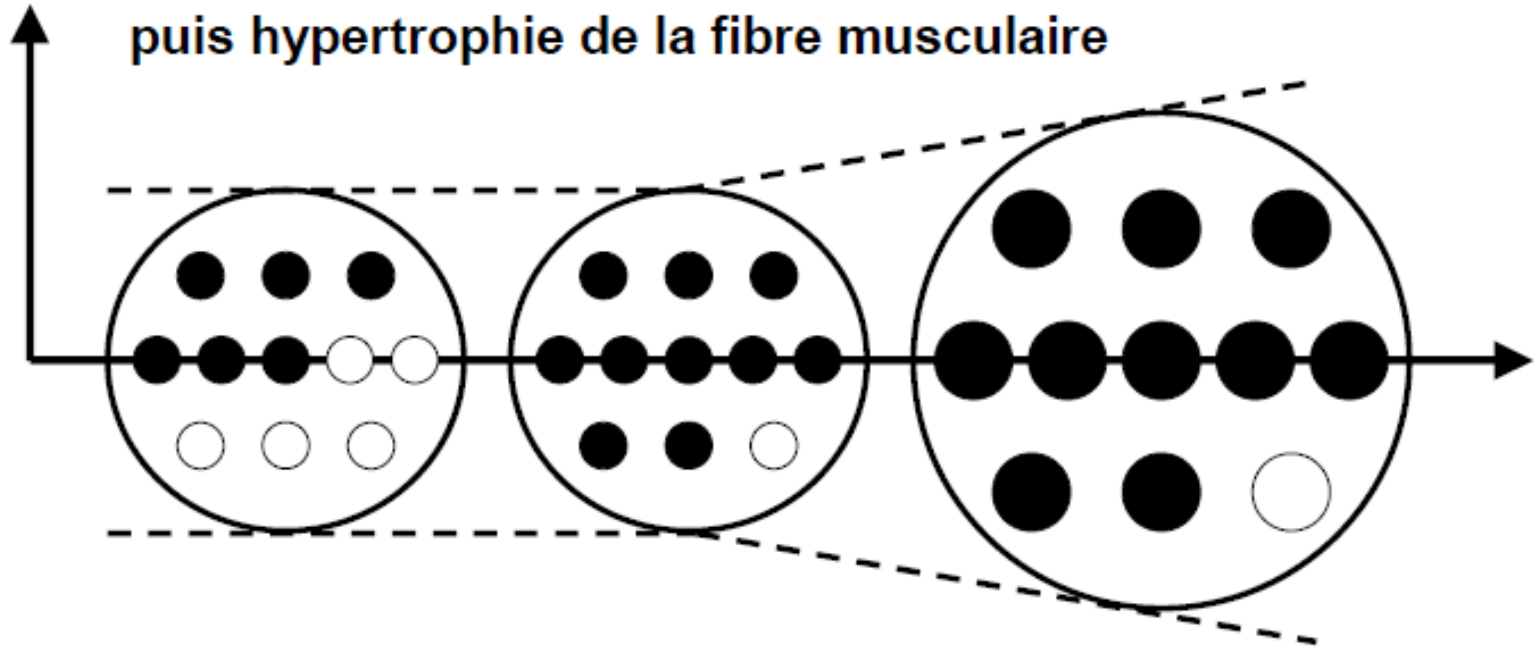
# Planification de la Force

A la force maximale, à la vitesse et à l'endurance-force, on ajoute les formes spéciales suivantes :

1. **Force absolue** : elle représente la force produite indépendamment du poids corporel.
2. **Force relative** : la force produite rapportée au poids corporel.
3. **Force lente** : utilisée pour vaincre des résistances élevées à une vitesse constante
4. **Force explosive** : représente l'accélération maximale

# Planification de la Force

**Mécanisme de l'entraînement de la force :**  
amélioration de l'innervation  
puis hypertrophie de la fibre musculaire

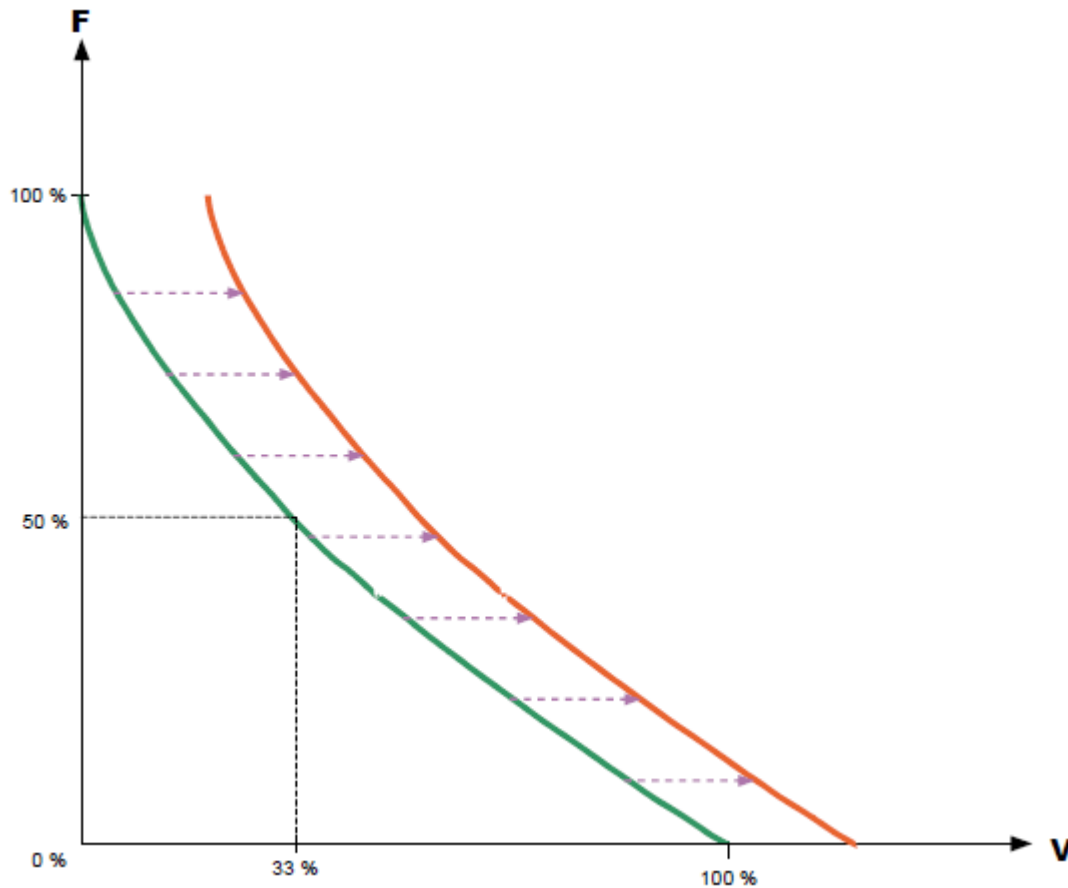


● fibre contractée

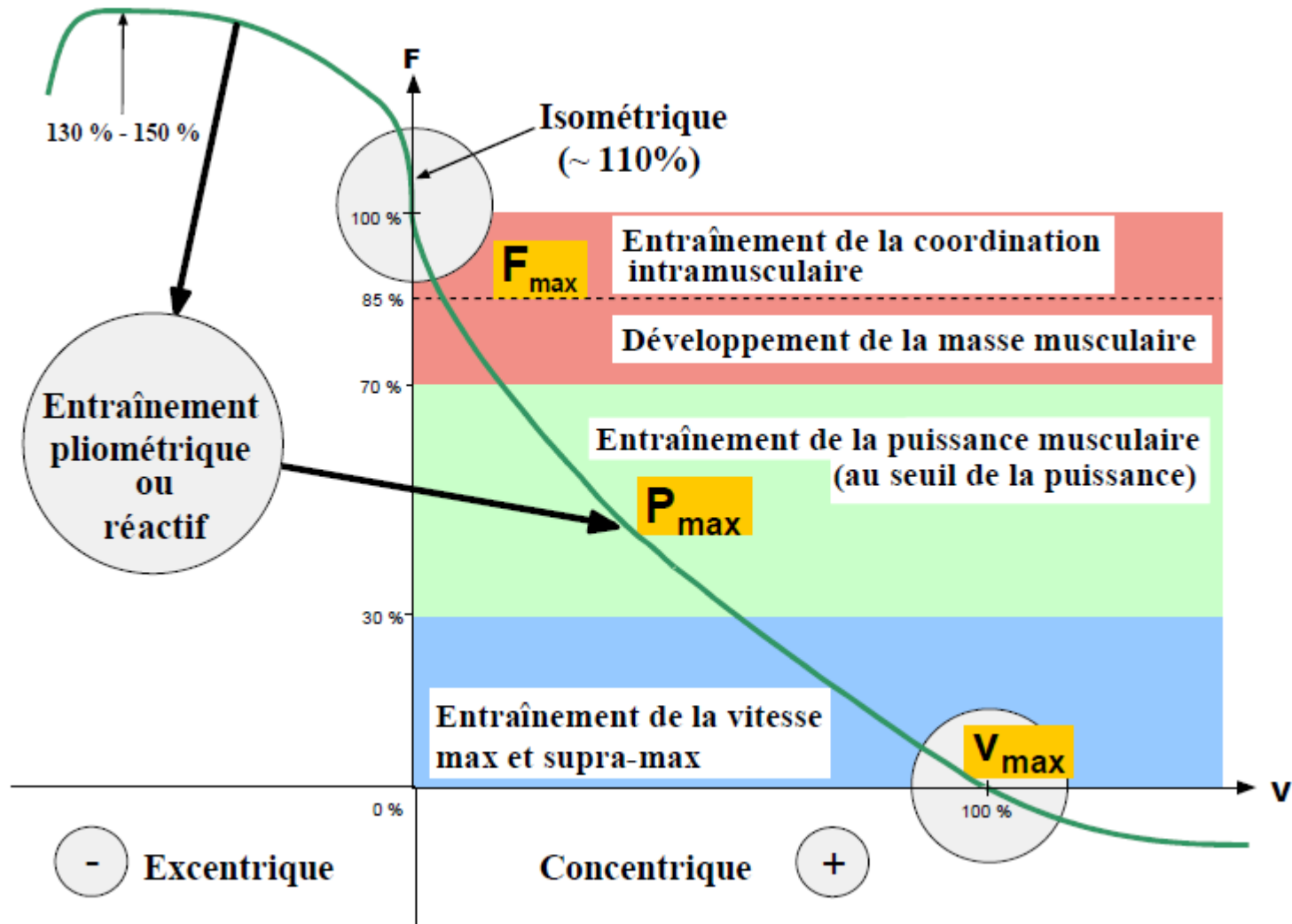
○ fibre non contractée

# Planification de la Force

Les orientations du renforcement musculaire

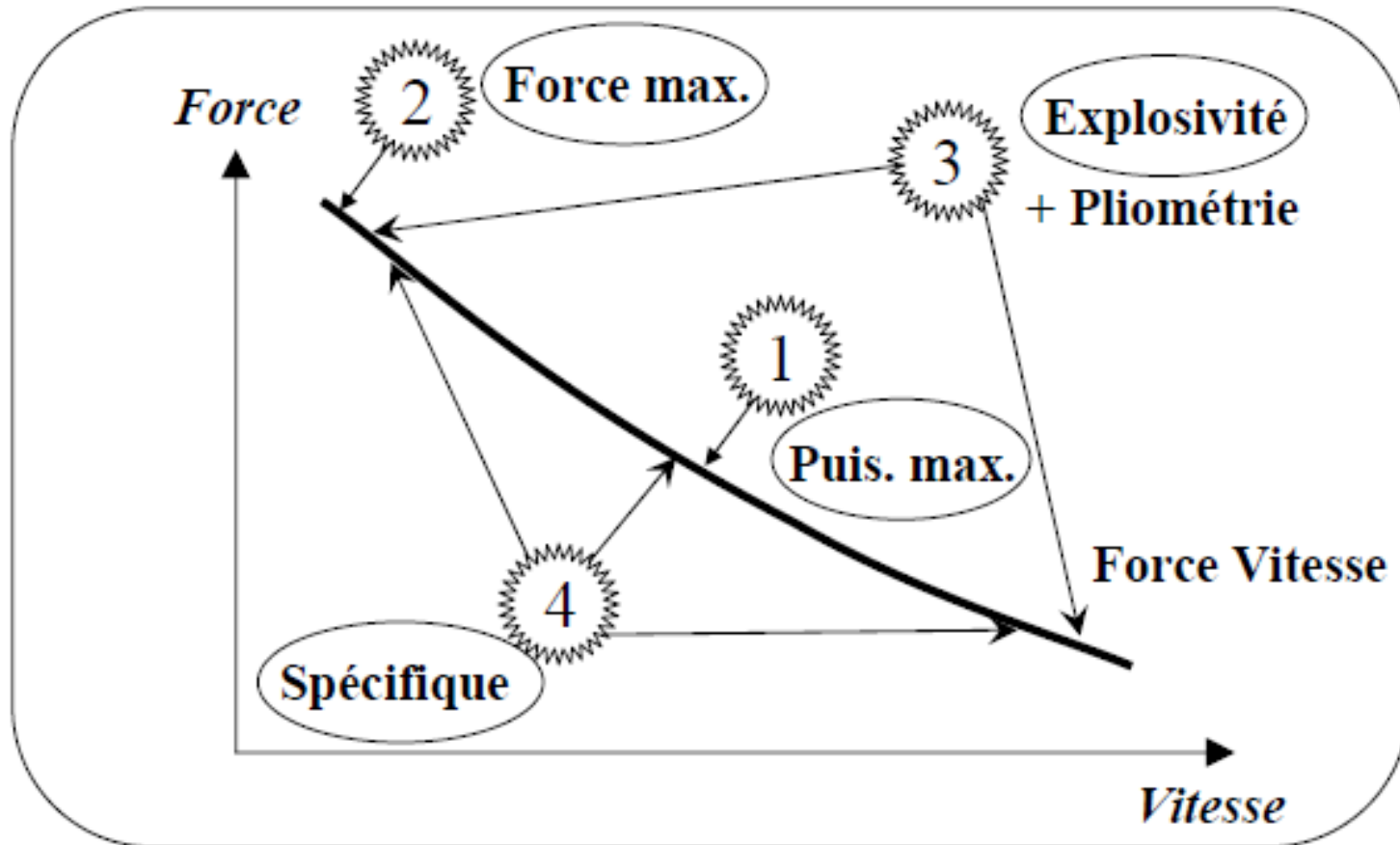


# Planification de la Force



# Planification de la Force

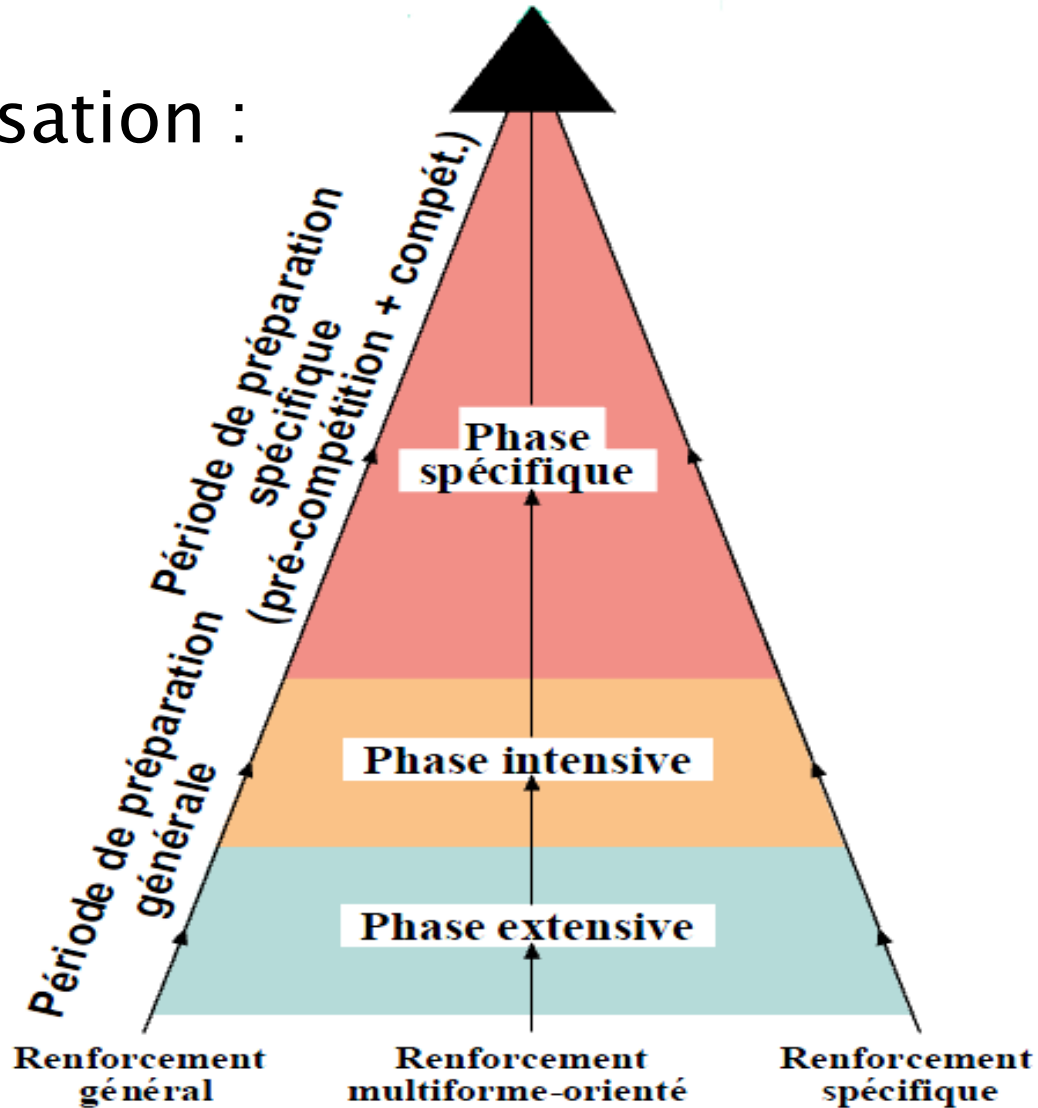
QUE faut-il entraîner et QUAND ?



# Planification de la Force

## La périodisation :

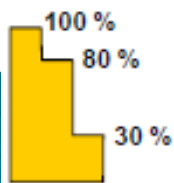
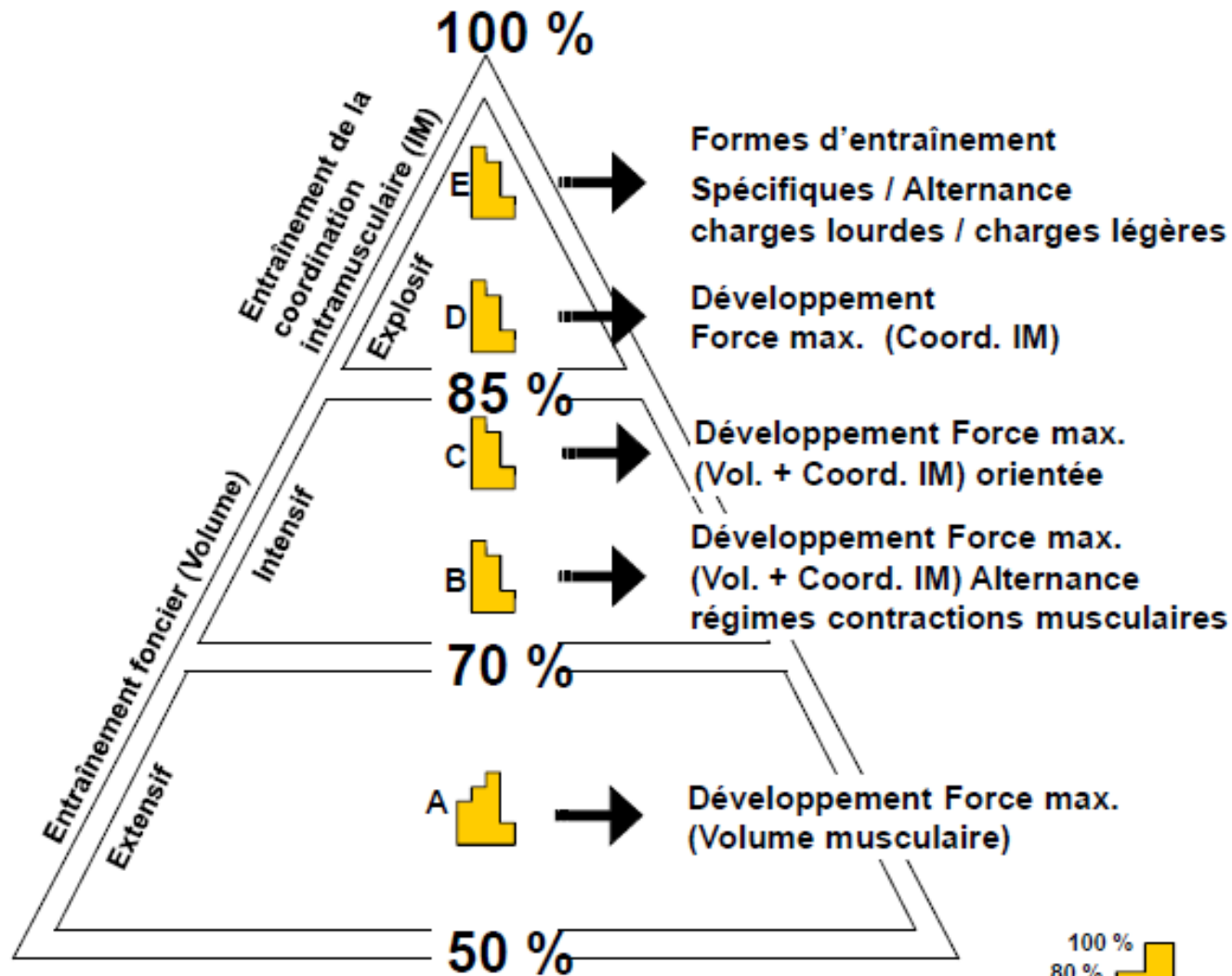
Selon JP EGGER



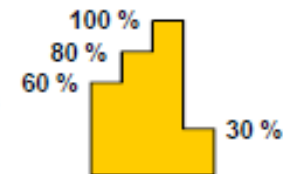


# Développement de la force maximale

## Planification des méthodes de musculation



Cycle dégressif de 3 semaines



Cycle progressif de 4 semaines

copyright © Jean-Pierre Egger

# Planification de la Force

Phase extensive	
Méso cycle 1 : cycle progressif 3 à semaines	Développement de force max, volume musculaire de 50 à 70%.
Phase intensive	
Méso cycle 2 : cycle dégressif de 3 semaines à 70 à 85%	Développement de force max (volume et coordination intramusculaire, alternance des régimes de contraction : excentrique, concentrique et isométrique.
Méso cycle 3 : cycle dégressif de 3 semaines	Développement de force max (volume et coordination intramusculaire), travail orienté.
Phase spécifique ou explosive	
Méso cycle 4 et 5.	Développement de la force maximale et coordination intramusculaire.

Selon JP EGGER

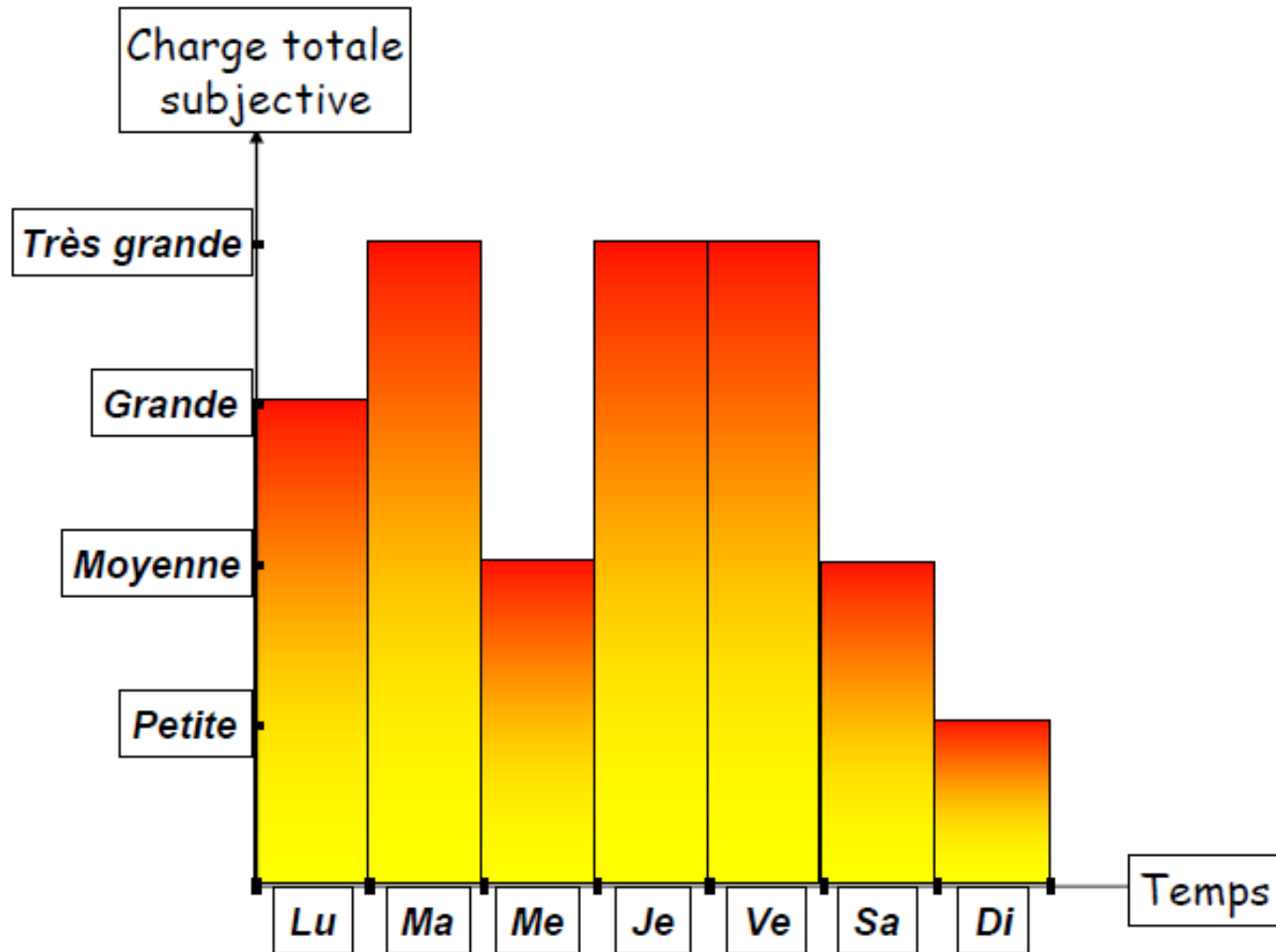
# Planification de la Force

## La périodisation soviétique

Périodisation générale de force, méthode soviétique	
Phase de préparation	Amélioration de la force, séance à gros volume et faible intensité (5 séries de 8 à 12 reps à 50 à 80% RM, ajouter des exercices de flexibilités et effort anaérobie et aérobie.
Première phase de transition	Amélioration de la force, volume et intensité modéré (5 séries de 5 à 6 reps à 80 à 90% RM).
Phase de compétition	Amélioration de la force, faible volume et intensité élevée (5 séries de 2 à 3 reps 90-95% RM), plus exercices spécifiques. Le pratiquant est au sommet de sa force au cours de cette phase.
Deuxième phase de transition (post compétition)	Séance à faible intensité, exercices diversifiés, reprise d'un nouveau macrocycle.

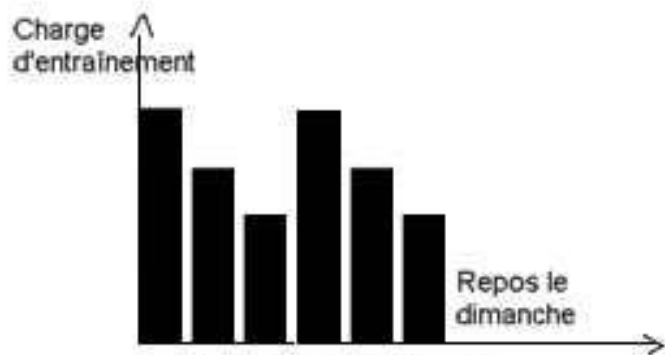
# Planification de la Force

## Dynamique de charge dans un cycle

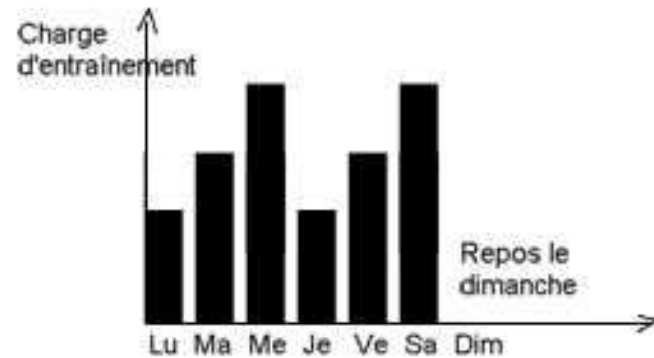


# Planification de la Force

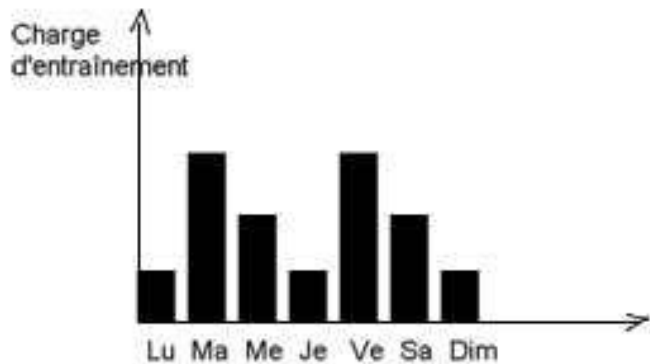
Microcycle "graduel" ou "ordinaire"



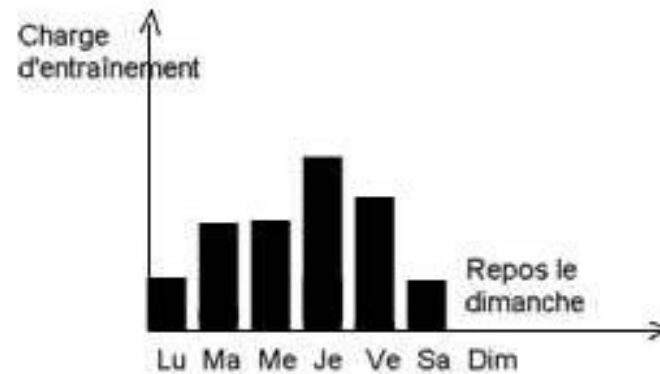
Microcycle "à 2 pics"



Microcycle à 3 pics



Microcycle "en pyramide"



# Planification de la Force

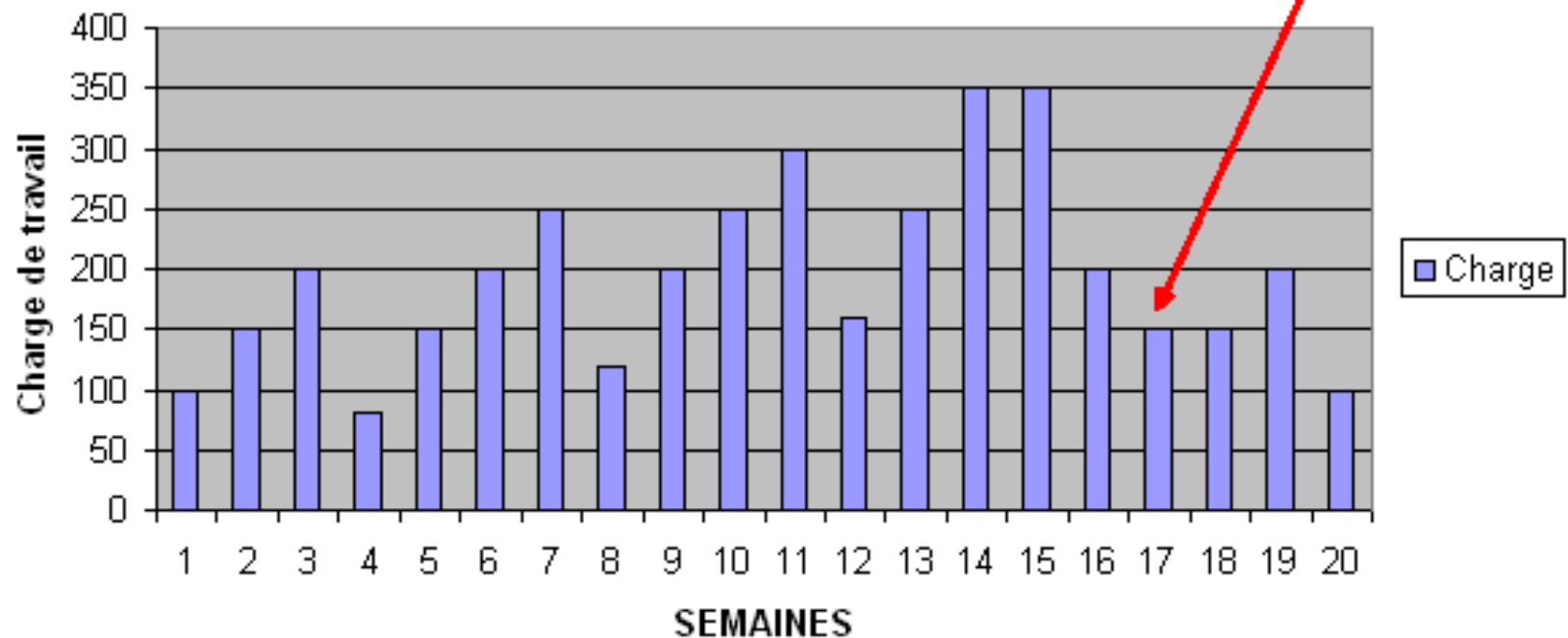
## Mésocycle sur 20 semaines

3 cycles progressifs

1 cycle cumulatif

1 cycle de récupération

**Objectif semaine 16**

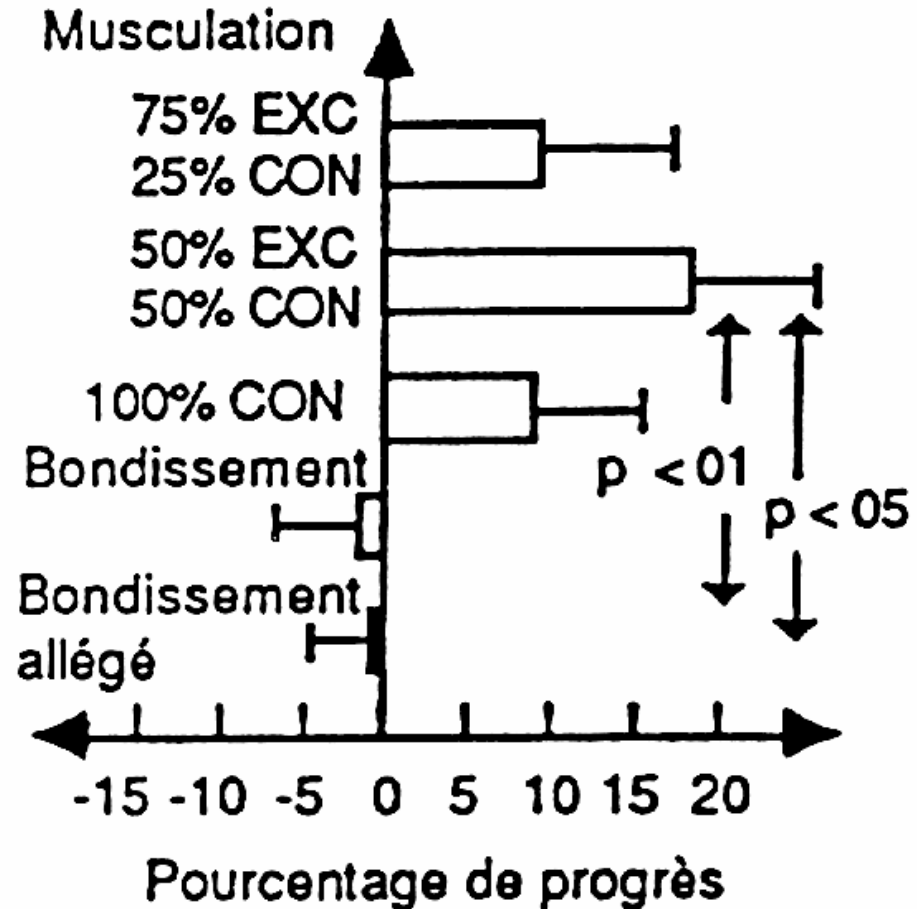


# Planification de la Force

## L'alternance des régimes de contraction.

L'idéal pour la musculation et l'entraînement en force consiste à alterner les régimes de contraction.

*expérience de Viitassalo*



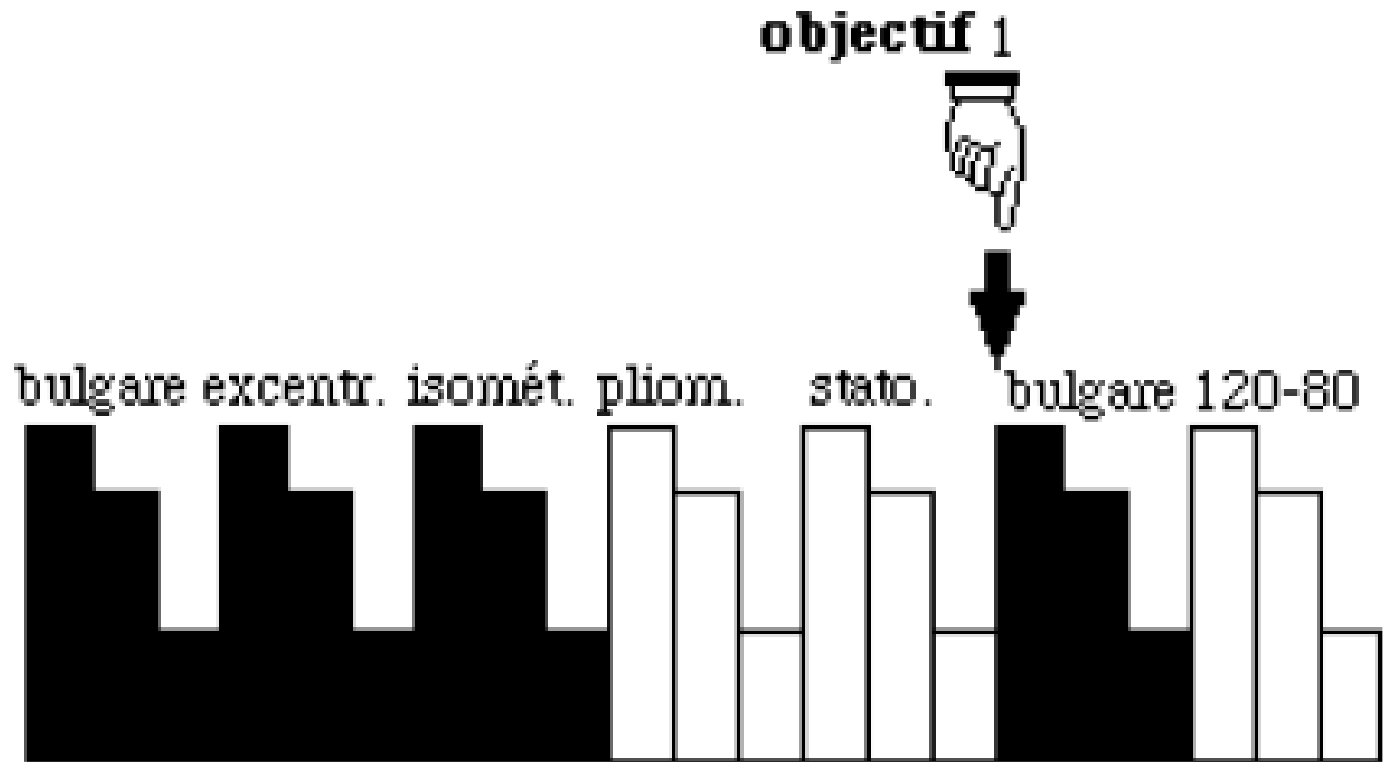
# Planification de la Force

## L'alternance des régimes de contraction.

- ▶ Dans la séance: on enchaîne des séries de régimes de contraction différents.
- ▶ Dans la série : on effectue des répétitions avec des contractions différentes dans la même série
- ▶ Faire des cycles de régimes de contraction différents.



# Planification de la Force



planification d'une demi année d'un lanceur de poids

# Planification de la Force

## L'alternance des régimes de contraction.

### **Le pletnev**

C'est un enchainement de trois régimes différents pour le même exercice

### **Le super pletnev**

C'est un enchainement de quatre régimes différents pour le même exercice

# Planification de la Force

## L'alternance des régimes de contraction.

### Le super pletnev

Méthode d'alternance  
des régimes de con-  
tractions musculaires

LE SUPER-  
PLETNEV  
Le tout répété  
1 à 3 fois

EXCENTRIQUE



6 excentriques  
à 90%

5 min. de repos

PLIOMETRIE



6 répétitions  
à 60%  
en pliométrique

5 min. de repos

ISOMETRIE



2 isométries  
totales  
à 70%

5 min. de repos

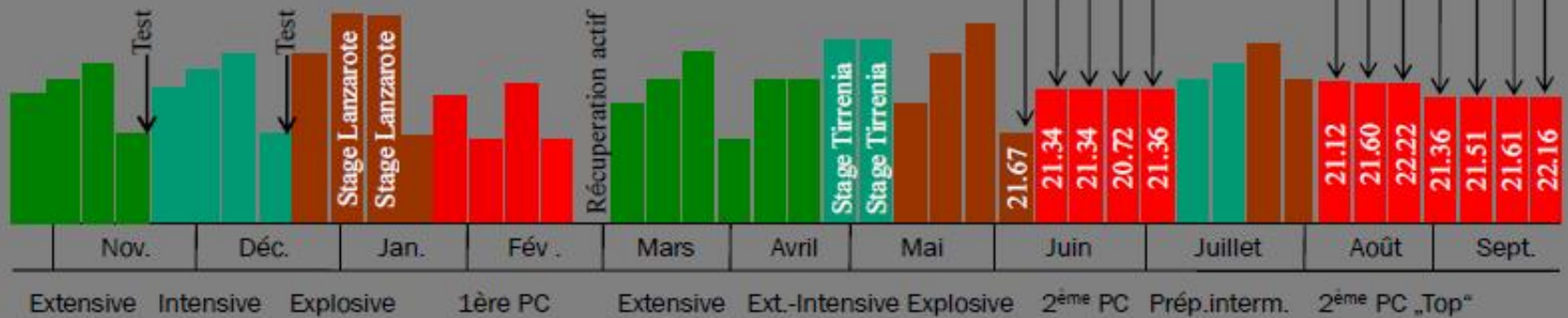
CONCENTRIQUE



6 répétitions  
à 50%  
en concentrique

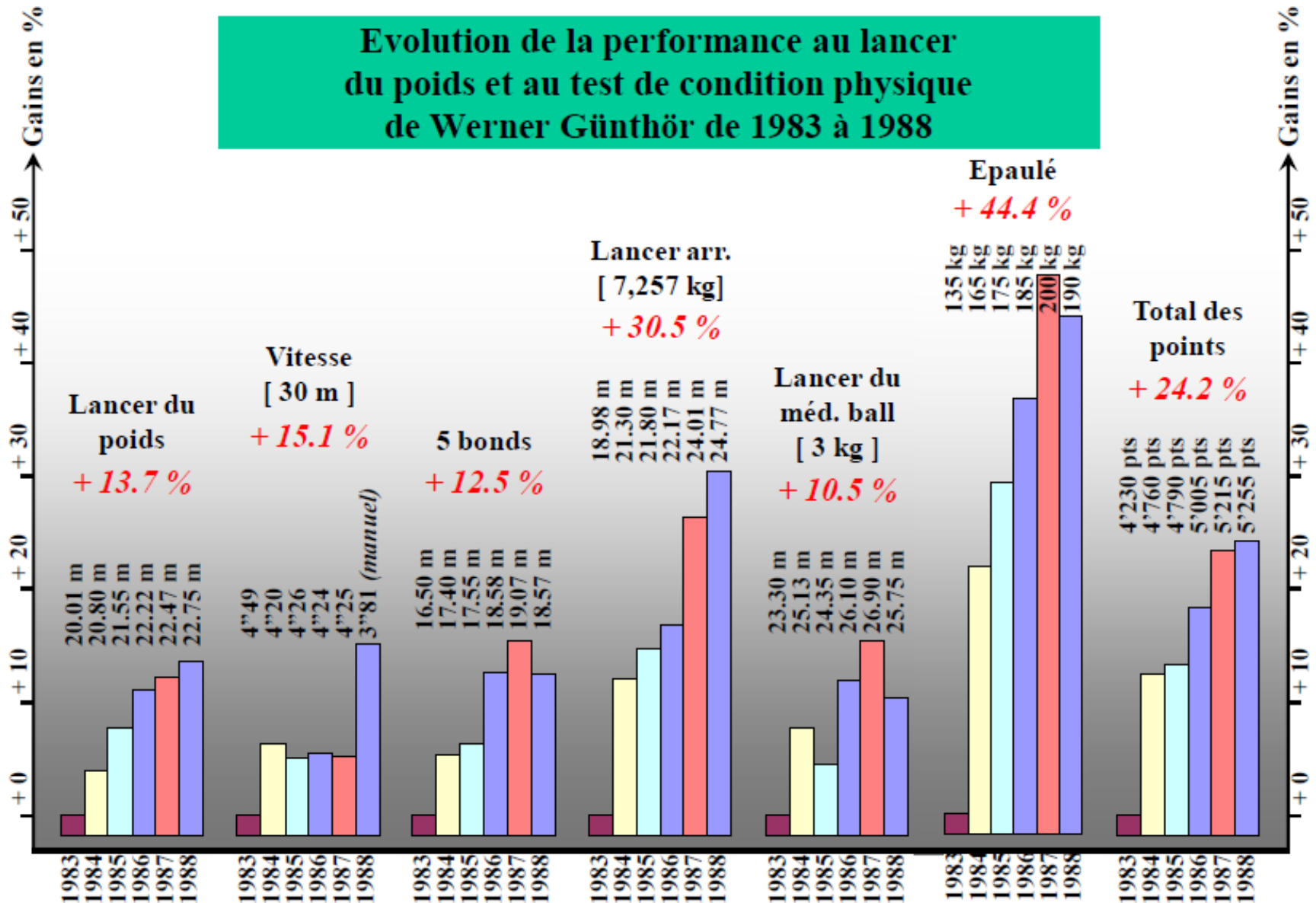
# Planification de JP Egger

Plan annuel, Werner Günthör, saison 1985-86



# Planification de JP Egger

Evolution de la performance au lancer  
du poids et au test de condition physique  
de Werner Günthör de 1983 à 1988



# Planification de la Force

## LES METHODES GROUPEES PAR 2

CONCENTRIQUE + ISOMETRIE	ISOMETRIE + EXCENTRIQUE	EXCENTRIQUE + PLIOMETRIE
CONCENTRIQUE + EXCENTRIQUE	ISOMETRIE + PLIOMETRIE	EXCENTRIQUE + ELECTRO STIMULATION
CONCENTRIQUE + PLIOMETRIE	ISOMETRIE + ELECTROSTIMULATION	PLIOMETRIE + ELECTROSTIMULATION
CONCENTRIQUE + ELECTRO STIMULATION		

## LES METHODES GROUPEES PAR 3

CONCENTRIQUE + ISOMETRIQUE+CONCENTRIQUE
CONCENTRIQUE + ISOMETRIE+ PLIOMETRIE
CONCENTRIQUE + ISOMETRIE+ ELECTROSTIMULATION
CONCENTRIQUE + EXCENTRIQUE+ PLIOMETRIE
CONCENTRIQUE EXCENTRIQUE + ELECTROSTIMULATION
CONCENTRIQUE + PLIOMETRIE + ELECTROSTIMULATION
ISOMETRIE +EXCENTRIQUE +°PLIOMETRIE
ISOMETRIE + EXCENTRIQUE + ELECTROSTIMULATION
ISOMETRIE + PLIOMETRIE+ ELECTROSTIMULATION
EXCENTRIQUE + PLIOMETRIQUE +ELECTROSTIMULATION

# Planification de la Force

## LES METHODES GROUPEES PAR 4

CONCENTRIQUE+ISOMETRIE + EXCENTRIQUE + PLIOMETRIE
---

CONCENTRIQUE + ISOMETRIE + EXCENTRIQUE + ELECTROSTIMULATION
---

CONCENTRIQUE + ISOMETRIQUE + PLIOMETRIQUE + ELECTROSTIMULATION
--

ISOMETRIQUE + EXCENTRIQUE + PLIOMETRIQUE + ELECTROSTIMULATION
---

ISOMETRIQUE + EXCENTRIQUE + PLIOMETRIQUE + ELECTROSTIMULATION
---

ISOMETRIQUE + EXCENTRIQUE + PLIOMETRIQUE + ELECTROSTIMULATION
---

## LES METHODES COMBINEES PAR 5

CONCENTRIQUE + ISOMETRIQUE + EXCENTRIQUE + PLIOMETRIQUE + ELECTROSTIMULATION
--

# Planification de la Force

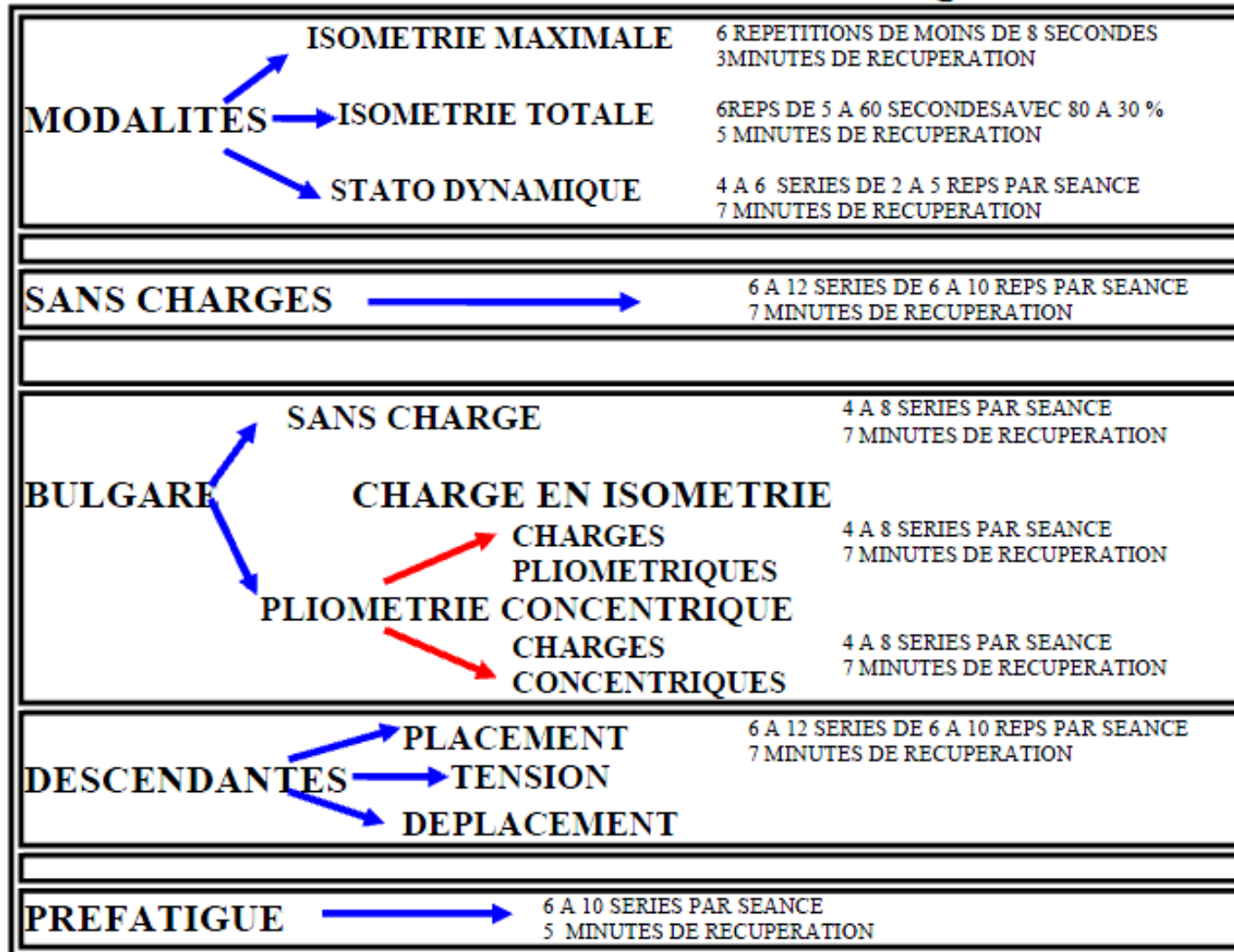
## LES METHODES PLIOMETRIQUES

<b>PLIOMETRIE SANS CHARGE</b>	→	<b>PLIOMETRIE SIMPLE</b>	8 A 20 SERIES DE 10 A 15 PAR SEANCES 3MINUTES DE RECUPERATION
	→	<b>PLIOMETRIE MOYENNE</b>	6 A 12 SERIES DE 10 A 15 PAR SEANCE 5 MINUTES DE RECUPERATION
	→	<b>PLIOMETRIE INTENSE</b>	6 A 12 SERIES DE 6 A 10 REPS PAR SEANCE 7 MINUTES DE RECUPERATION
<b>SANS CHARGES</b>	→		6 A 12 SERIES DE 6 A 10 REPS PAR SEANCE 7 MINUTES DE RECUPERATION
<b>VARIATIONS</b>	→	<b>PLACEMENT</b>	7 A 8 SERIES DE 6 A 12 REPS PAR SEANCE 7 MINUTES DE RECUPERATION
	→	<b>TENSION</b>	
	→	<b>DEPLACEMENT</b>	
<b>BULGARE</b>	→	<b>PLIOMETRIE -PLIOMETRIE</b>	4 A 8 SERIES PAR SEANCE 7 MINUTES DE RECUPERATION
	→	<b>CHARGES PLIOMETRIQUES</b>	4 A 8 SERIES PAR SEANCE 7 MINUTES DE RECUPERATION
	→	<b>CHARGES CONCENTRIQUES</b>	4 A 8 SERIES PAR SEANCE 7 MINUTES DE RECUPERATION
<b>PREFATIGUE</b>	→		6 A 10 SERIES PAR SEANCE 5 MINUTES DE RECUPERATION

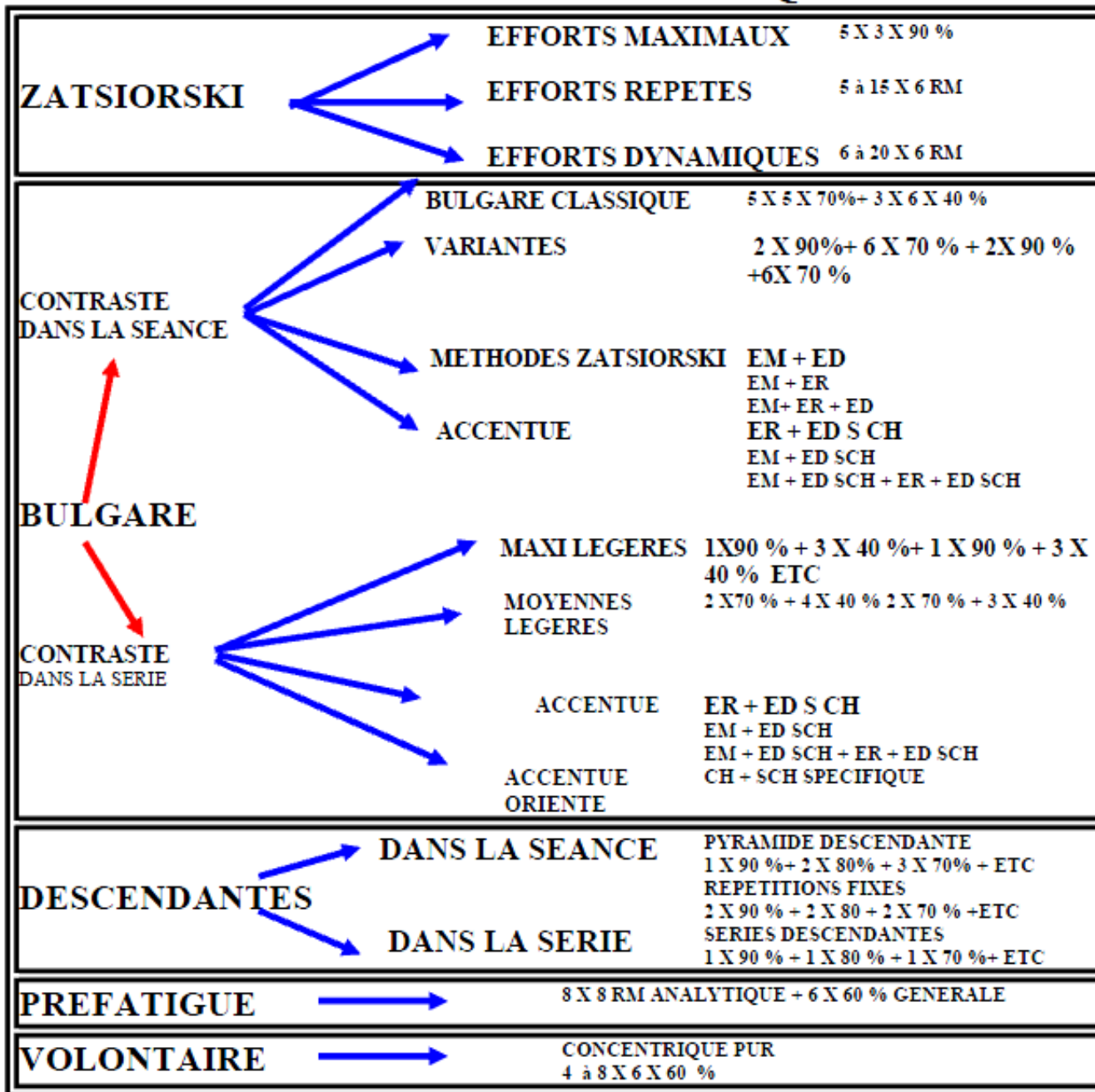


# Planification de la Force

## LES METHODES ISOMETRIQUES



# LES METHODES CONCENTRIQUES





# Planification de la Force

## LES METHODES EXCENTRIQUES

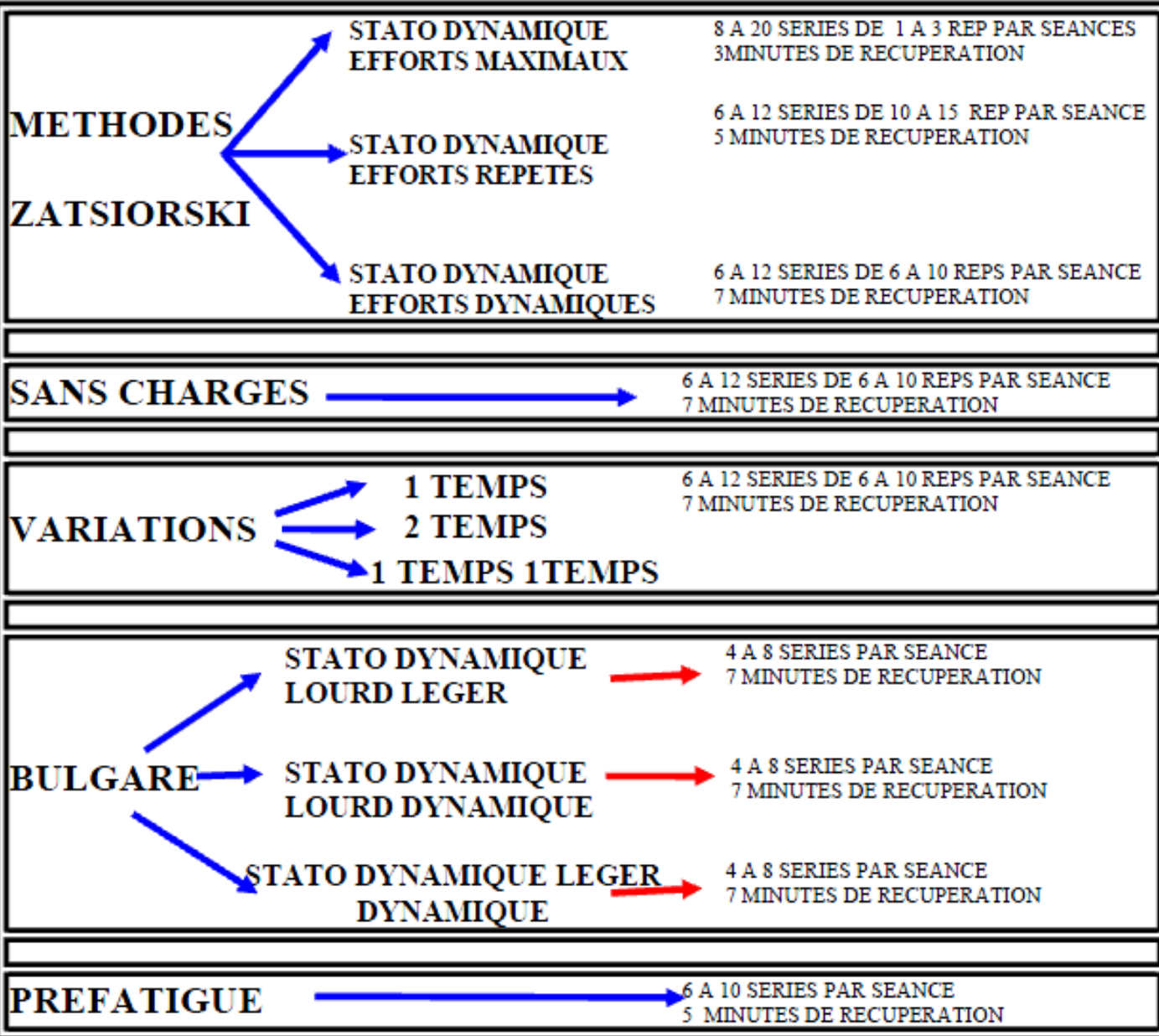
NATUREL	→	DESCENTES	EXCENTRIQUE ALTERNE AVEC LE CONCENTRIQUE
SANS CHARGES	→	SANS CHARGE	DESCENTE SUR UNE JAMBE MONTEE SUR DEUX
	↗	DANS LA SEANCE	EXCENTRIQUE SANS CHARGE + CONCENTRIQUE AVEC CHARGE
		CHARGE SANS CHARGE	
	↘	DANS LA SERIE	EXCENTRIQUE SANS CHARGE + CONCENTRIQUE AVEC CHARGE
BULGARE			
	↗	DANS LA SEANCE	6 X 90 % EXCENTRIQUE + 6 X 50 % CONCENTRIQUE
		CHARGE LOURD LEGER	
	↘	DANS LA SERIE	4 X 10 % EXCENTRIQUE + 6 X 50 % CONCENTRIQUE

# Planification de la Force

## LES METHODES EXCENTRIQUES

	SEANCE	ALTERNE AVEC CONCENTRIQUE	DE 120 % A 80 % EXCENTRIQUE + 80 % EN CONCENTRIQUE
<b>DESCENDANTE</b>			
	SERIE	AVEC OU SANS CONCENTRIQUE	DE 120 % A 80 % EXCENTRIQUE
<b>ISOMETRIE EXCENTRIQUE</b>	<b>ISOMETRIE TOTALE + EXCENTRIQUE</b>		80 % + AIDES
<b>STATO EXCENTRIQUE</b>	<b>ARRET DANS LA DESCENTE</b>		3 A 6 SECONDES ARRET
<b>120 – 80</b>	<b>AVEC OU SANS MACHINE</b>		5 REPETITIONS PAR SEANCE
<b>PREFATIGUE</b>	<b>AVEC OU SANS CHARGE</b>		6 REPETITIONS AVEC CHARGE + 6 REPETITIONS SANS CHARGE

# LES METHODES STATO - DYNAMIQUES



# Planification de la Force

**FIN**