

# Stage Trail – 26/09/2020

- 1) Bases de l'entraînement en trail et facteurs de la performance
- 2) La planification de la saison
- 3) Aspects stratégiques et nutritionnels
- 4) Stratégie alimentaire de course



# 1) L'entraînement en trail



# 1-1) Pourquoi s'entraîne – t-on?

L'entraînement est un processus qui vise à atteindre par l'exercice physique un niveau supérieur selon les objectifs envisagés: l'organisme est vivant et s'adapte aux sollicitations

Ex : l'entraînement augmente la taille des fibres du myocarde (coeur), le réseau de capillaires...



L'entraînement est d'une façon générale un processus d'adaptation à la charge de travail à plusieurs niveaux, il produit une modification d'état :

- Psychologique : lorsque l'on court pour le plaisir, le corps secrète des hormones et permet d'évacuer le stress et la pression ;
- Musculaire : augmentation de la masse musculaire ou spécialisation des fibres selon leur sollicitation : fibres endurantes ou rapides ;
- Cardio-vasculaire : amélioration des capacités cardiaques, développement des réseaux de capillaires et amélioration de la fonction pulmonaire ;
- physiologique: augmentation des réserves, intensification de l'action enzymatique, amélioration de l'utilisation des AG, action des mitochondries
- Sur le système osseux et tendineux.

# 1-2) Définir les facteurs de la performance

- Définir la discipline: trail

Course d'endurance en milieu naturel et changeant

4 facteurs de la performances (1-2):

- Endurance cardio-vasculaire et physiologique,
- La force et l'endurance musculaire
- Endurance énergétique
- Paramètres techniques

3 axes de travail (1-3):

- PMA et endurance
- Côtes
- Condition physique

# Endurance cardio et physiologique (1)

Objectif: développer les capacités cardio respiratoires:

- Capacité pulmonaire et échanges gazeux
- Capacité cardiaque
- Développement du système périphérique : réseau sanguin et capillaires

Un témoin,  $VO_2$  (ml/min/kg, conso d'O<sub>2</sub>)

# Notion de VO<sub>2</sub>, VMA/PMA et Fc

Lors d'un effort d'endurance, l'effort se perçoit à travers la consommation d'oxygène et la Fréquence cardiaque liées par:

VO<sub>2</sub> : Fc x Ves (débit cardiaque) x différence artério veineuse en oxygène

Sur le terrain, la vitesse de course est le reflet sur le terrain de ces paramètres qui augmentent de façon linéaire avec l'intensité/vitesse.

**On atteint la VMA à partir de laquelle VO<sub>2</sub> et Fc sont au maximum**

**La Fc peut ainsi être un outil pour contrôler la charge d'entraînement, comment faire ?**

# Les différentes facettes de la Fc

- La Fc est l'expression de la vitesse de fonctionnement du cœur, l'un des maillons essentiels du métabolisme aérobie (= effort d'endurance).
- La Fc et la puissance d'un exercice sont extrêmement liées, d'une manière générale, la Fc augmente de façon linéaire avec l'intensité à partir de 120 puls/min.
- La Fc de repos : généralement plus basse avec l'entraînement Avoir une **Fc de repos est certes un atout** mais pas une garantie de performance !
- La Fc Max : matérialise la limite supérieure de la performance de la pompe cardiaque. En général, elle est moins élevée chez les coureurs entraînés diminue avec l'âge et **ne prédit absolument aucune performance**.
- La Fc au cours de la récupération : l'observation du retour à la normale après un exercice est un indice intéressant pour vérifier l'adéquation charge d'entraînement/réponse du sportif.

# Notion de VMA et Fc

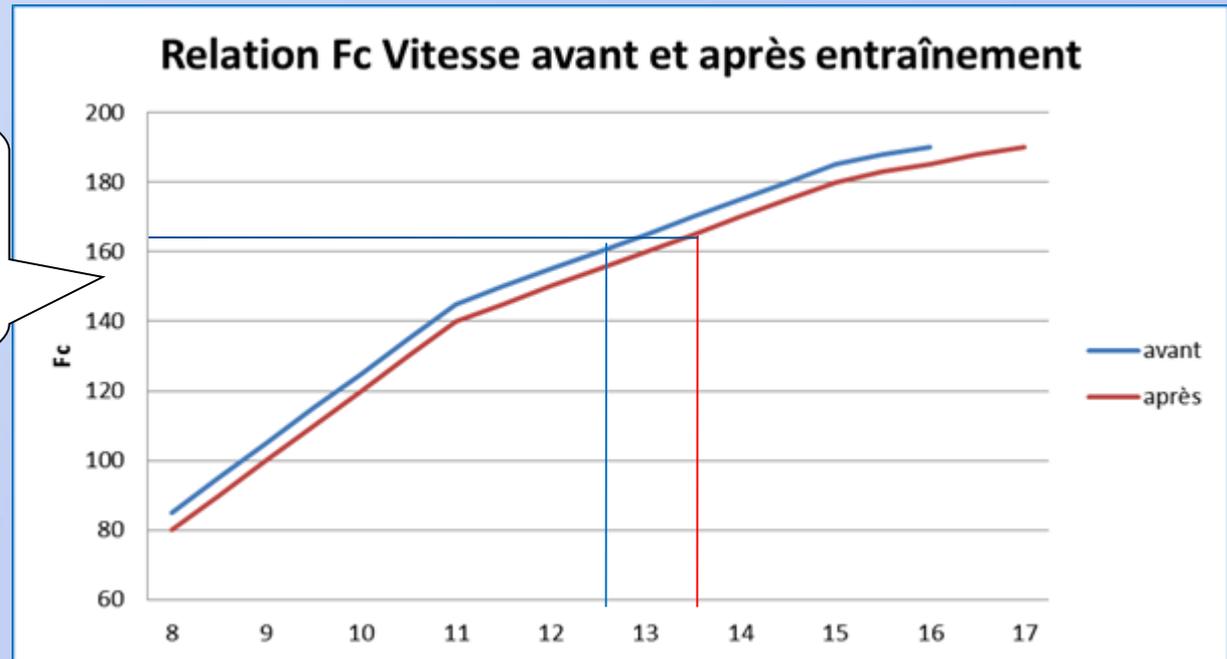
## Comment utiliser la Fc pour prévoir des charges, contrôler son entraînement?

Il existe plusieurs méthodes de la moins à la plus précise:

- La méthode de la Fc max : on calcule une intensité cible en faisant simplement le pourcentage,  $Fc \text{ cible} = \% \text{travail} \times Fc \text{ max}$
- La méthode de la Fc de Réserve : on ajoute un autre paramètre à savoir la Fc de repos :  $Fc \text{ cible} = (Fc \text{ max} - Fc \text{ repos}) \times \% \text{travail} + Fc \text{ repos}$
- L'utilisation de la relation Fc/Vitesse : la relation quasi linéaire entre la Fc et la puissance d'un exercice permet de définir plus précisément de charges d'entraînement : cela nécessite la réalisation d'un **test, par ex un test VMA** de terrain

# Notion de VMA et Fc

Le coureur passe de 16 à 17km/h de VMA où il atteint sa Fc max. Pour la même vitesse, par ex 14, il court à une Fc plus faible. L'exercice paraît plus facile



Comment interpréter et calculer des charges:

Après entraînement : je veux courir à 80% à 13,6 km/h (sur plat) pour une Fc de 165 (avant c'était 12,8 pour la même fc)

# Et en montagne?

- VMA est corrélée à la vitesse ascensionnelle (notion de VMA ascensionnelle) jusqu'à 20% de pente
- Au-delà, d'autres paramètres entrent en jeu.
- Il peut-être intéressant d'utiliser la F cardiaque à partir du test

**Je veux travailler à 80%, je regarde à quelle Fc correspond 80% de VMA mais je cours à une vitesse inférieure à cause de la pente**

**Sans test, on peut utiliser la Fc de réserve**

- Attention de ne pas faire 1 fixation sur ces paramètres: ils sont intéressants à utiliser après l'effort pour comparer dans le temps des courses ou des séances, détecter le surentraînement
- Mais fiez vous malgré à vos sensations!



# La force et l'endurance musculaire (2)

- Même pour une discipline d'endurance, il est important de travailler la force pour:
  - Améliorer les seuils de pourcentages utilisés en course
  - Améliorer le coût énergétique de la foulée

Les méthodes sont nombreuses:

- Musculation
- Circuit training
- Séances en côtes courtes...

# La force et l'endurance musculaire (2)

- Le trail est une discipline traumatisante pour le système tendino musculaire
- postulat: développer la force musculaire puis l'endurance de force



**renforcer l'organisme et prévenir les blessures**

**Progresser en montée et en descente**

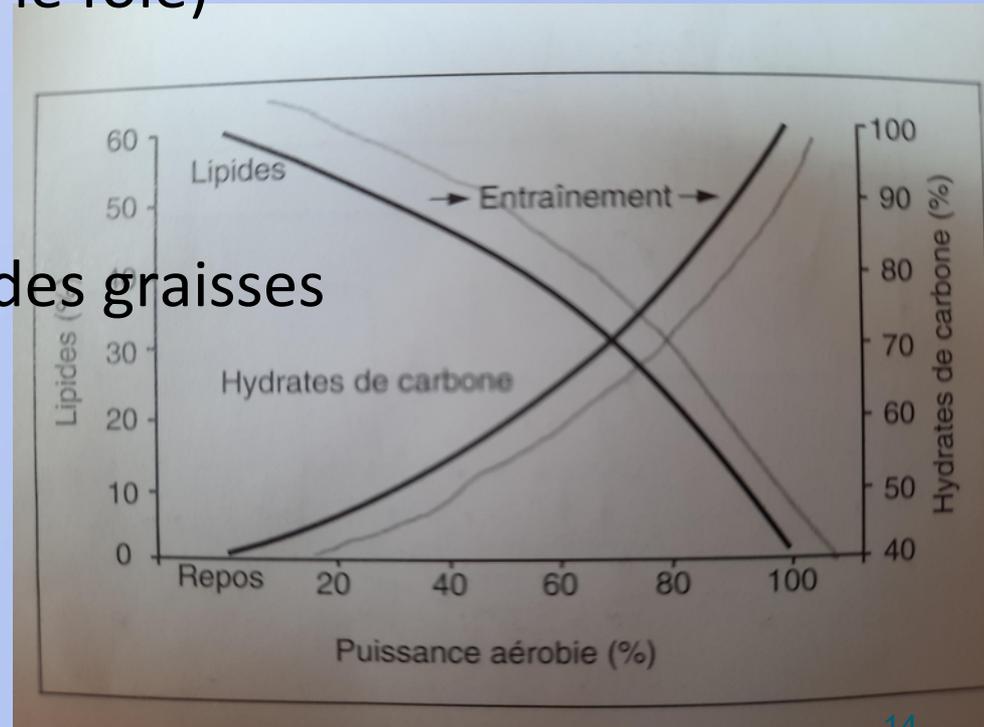
# Endurance énergétique (3)

- Assimilation et stockage énergétique

Augmenter les réserves en glycogène (200 à 600g dans les muscles et 60 à 200g dans le foie)

- Utilisation des nutriments

Augmenter le métabolisme des graisses



# Paramètres techniques (4)

- Rendement énergétique de la foulée = paramètre Force
- Aspects nutritionnels
- Aspects organisationnels: gestion de la course, gestion des ravitaillements en course...
- Utilisation des bâtons

# 1-3) Axe de travail 1: VMA et endurance

- Puissance Aérobie et Travail autour de la VMA: séances par intervalles

Intensif: autour de 100%: 30/30, 200 à 400m environ

Extensif: autour de 90% autour de 2' à 10'

*Sur la piste, la route, en nature...*

- Capacité aérobie et entraînement continu: travail autour de 60% à 85% pour améliorer:
  - L'économie du métabolisme et VO<sub>2</sub>max
  - L'endurance musculaire
  - La tenacité et la motivation

# Axe de travail 2: ex de progression en côte

Types d'effort	Zone de travail	modalités	volume	récupération
Puissance en côte et renforcement musculaire	Zone 5	Répétitions courtes: de 10'' à 30'' d'effort	8 à 15 répétitions en 1 à 3 séries	Marchée ou trottée au retour
VMA en côte	Zone 4/5	Entre 30'' et 2' de travail	6 à 20 répétitions en 1 à 3 séries	Retour trot
Seuil en côte 80%	Zone 3/4	Répétitions de 4' à 8'	2 à 5 répétitions	2' à 3'
Enchaînement montées/descentes/montée: pour améliorer l'enchaînement montée/descente à haute intensité	Zone 3/4	Répétitions de 1' à 3': 1 montée intense, 1 descente intense, 1 montée intense	De 5 à 10 répétitions	Lors de la 2 <sup>ème</sup> descente
Enchaînement continu de la côte	Zone 2/3	De 500 à 1 500m de d+	5 à 15 allez-retour	Soit en descente, soit en montée, soit aucune

# Axe de travail 3: condition physique

- Renforcement musculaire
- Circuit training
- Gainage
- Travail en escalier...

# 1-4) L'enchaînement des séances

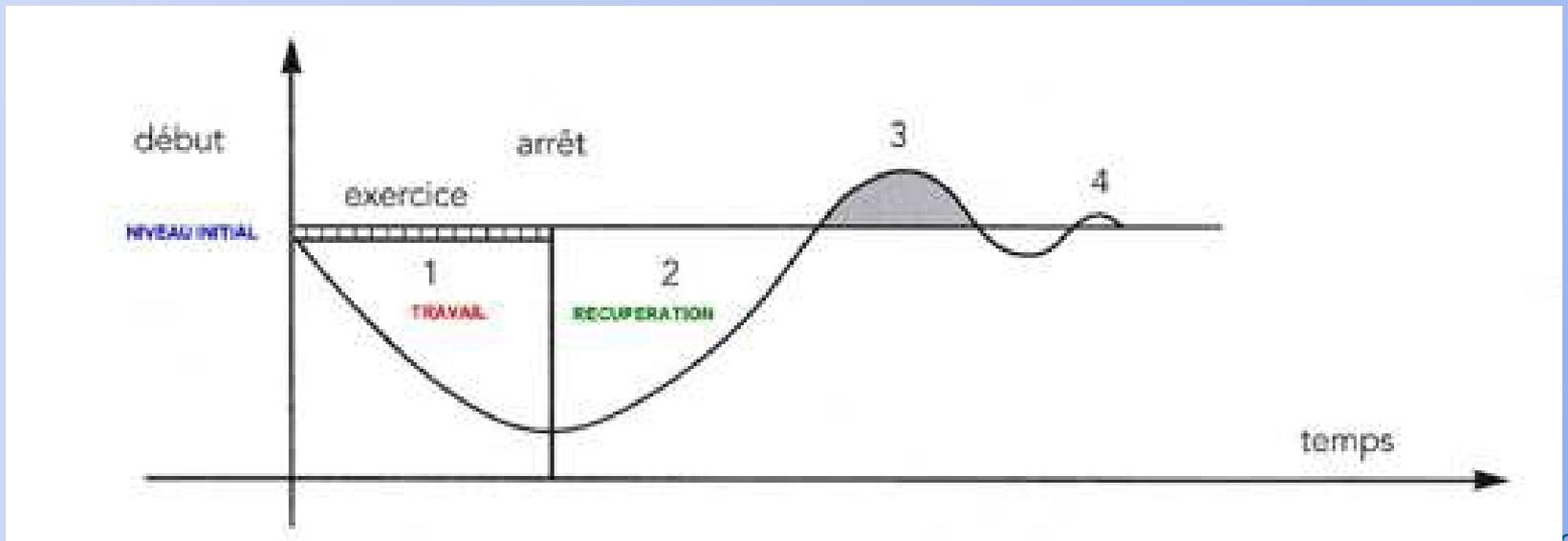
La charge d'entraînement, pour être efficace, doit respecter plusieurs principes et :

- Doit dépasser un certain seuil pour être efficace
- Être personnalisée : une même charge entraîne des effets différents selon les coureurs
- Être progressive : il faut augmenter progressivement les charges en fonction des adaptations de l'organisme (volume, intensité, répétitions...)
- Être spécifique selon le ou les objectifs recherchés

# La charge d'entraînement

La surcompensation :

- 1) l'entraînement crée une fatigue
- 2) la récupération permet à l'organisme d'assimiler la charge
- 3) amélioration des paramètres, augmentation des réserves
- 4) Ensuite, sans nouvelle sollicitation, on retrouve le niveau initial



# L'originalité du trail

- Il n'y a pas une préparation mais des préparations
- Le trail est une discipline multiple
- L'entraînement d'un coureur de plaine est différent d'un coureur de montagne
- Les pratiquants viennent d'horizons différents: cyclisme, athlé, football, ski alpinisme
- Les débutants en course à pied sont nombreux: il faut construire un coureur à côté des autres qualités (randonneurs)
- Apprendre à marcher

## 2) Planifier?!!



# Choisir c'est renoncer...

## Constats:

- Beaucoup de trails dans l'année et toute l'année...
- Beaucoup de défis personnels sur de longues distances
- Des coureurs de plaine qui courent en montagne

# Choisir c'est renoncer...

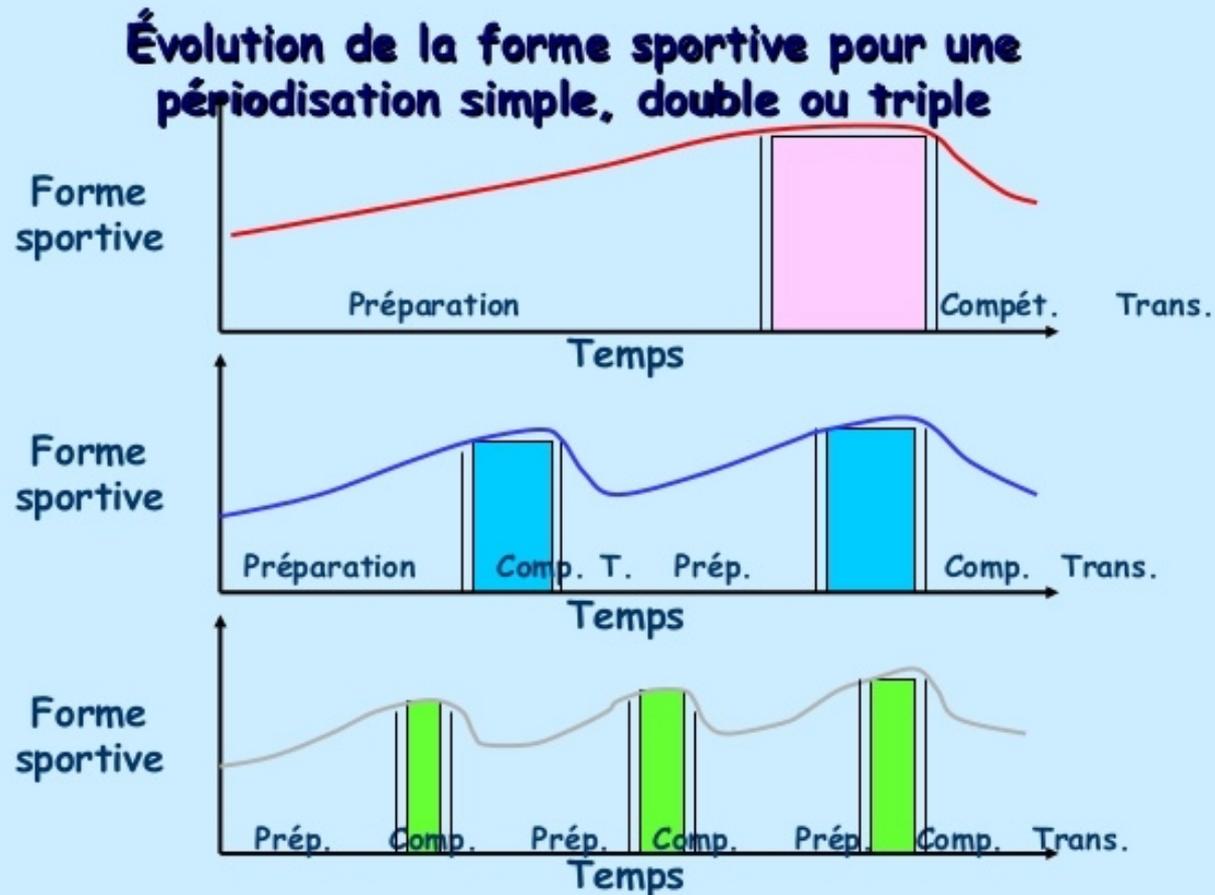
## Quelques règles:

- 1 ou 2 objectifs principaux dans l'année
- Quelques courses préparatoires
- Intégrer des phases de préparation générale et spécifique
- Intégrer des phases de récupération entre les trails (2 semaines après un trail court, 1 mois après un trail long environ)

# Choisir c'est renoncer...

- Progression dans le travail des qualités physiques dans 1 saison: prépa générale, spécifique, compétitive, récupération
- Progression dans l'évolution du travail au cours des années (accentuer sur des points faibles par ex)
- Progression dans les distances en trail...

# Exemples de planification



Tiré de Roy M. (2006), inspiré de Portmann M. (1993)

# 3) Aspects nutritionnels et stratégiques



# 3-1) au quotidien



# L'alimentation du traileur...

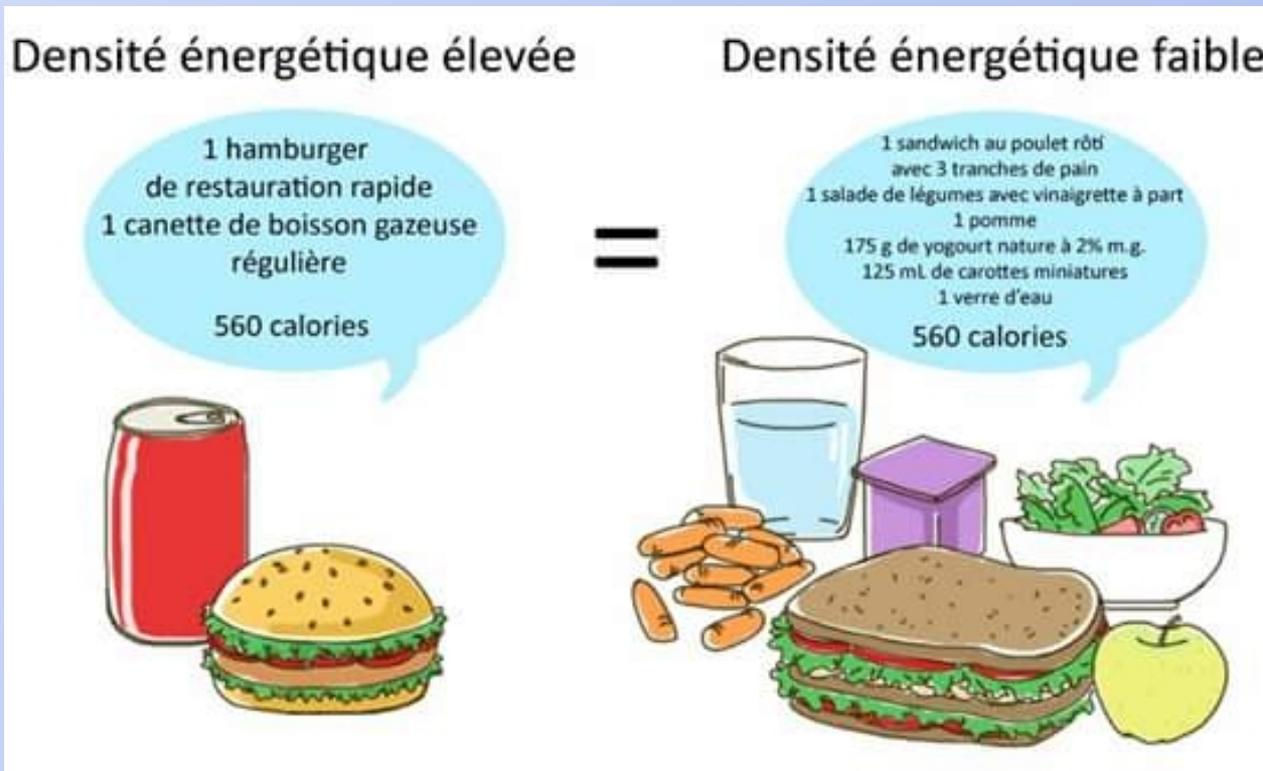
- **Quelques règles essentielles:**

- Tout est bon avec modération!
- L'équilibre alimentaire se réalise toute l'année, et pas 15 jours avant 1 course
- Notion de densité nutritionnelle / calories vides

*Apports en nutriments, vitamines/ calories*

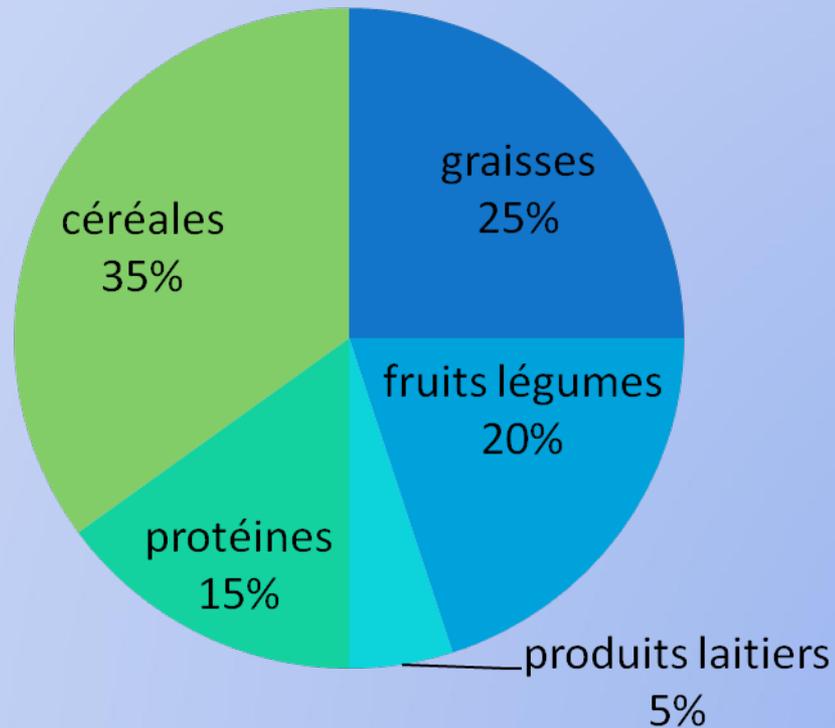
- Cuisiner maison
- Consommer des produits de saison et privilégier le circuit court

# ...C'est d'abord au quotidien



# L'équilibre alimentaire

répartition



# Les glucides 60%

- Privilégier les glucides à index glycémiques bas
- Favoriser les céréales non transformées: riz plutôt que pâtes, fruits, céréales complètes riches en nutriments (fibres et vitamines B)
- Attention à la pasta party: les réserves sont limitées (500 à 700g soit 10 à 12g/kilo)

Type d'entraînement	Besoins en Glucides en kg/poids de corps/jour
Entraînement long (Plus de 3h)	9 à 11 g
Plus de 90'	6 à 9 g
Intensité moyenne	4,5 à 6 g
sédentaire	0,8 g

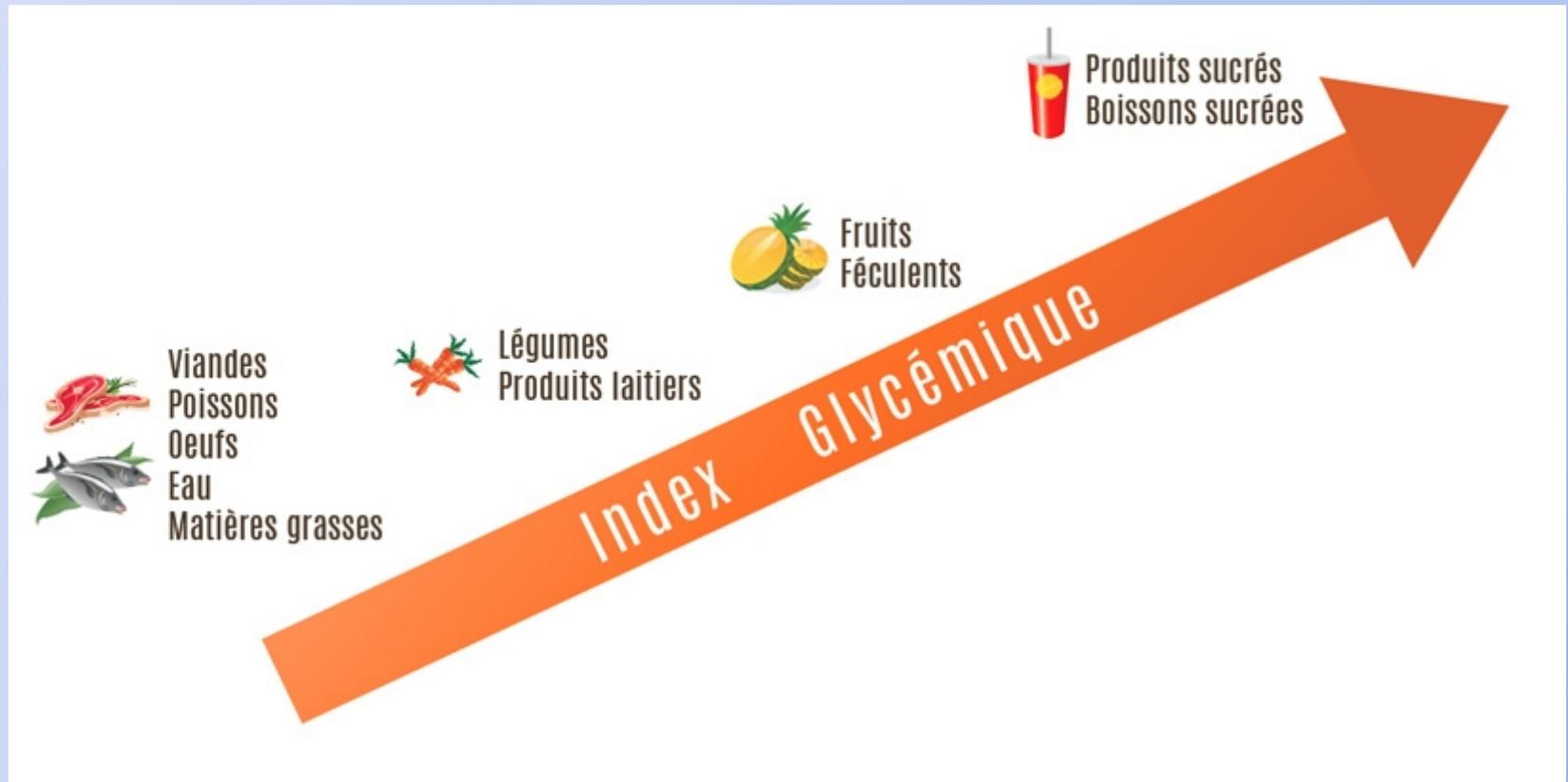
# Les glucides

- index glycémique (IG): la classification sucre rapide/sucre lent n'est plus bonne

fructose (sucre rapide au niveau de la molécule) se comporte en sucre lent  
l'assimilation du pain blanc (raffiné) est proche de celle du soda

- IG = vitesse d'assimilation (liée à l'insuline libérée rapidement): actions sur  
l'hypo réactionnelle  
retour de la faim  
stockage sous forme de graisse  
complications métaboliques

# Les glucides



# Les protéines (15 à 20%)

- les acides aminés sont essentiels à l'organisme  
réparation des fibres musculaires et synthèse des protéines (liés à l'ADN)  
synthèses hormonales et enzymatiques  
vigilance, régulation de l'humeur...
- à intégrer au petit déjeuner
- privilégier les viandes maigres, poissons, volailles
- viande rouge 2 à 3 fois par semaine
- attention aux acides aminés essentiels exclusivement apportés par l'alimentation

# Les protéines (15 à 20%)

- Besoins > aux sportifs en musculation!
- Quand les glucides manquent, les protéines fournissent 15% du carburant (5% normalement)
- Viande blanche et protéines végétales plus pauvres en graisses saturées que la viande rouge

Charge d'entraînement	Protéines /kg poids de corps
Sportifs en endurance	De 0,9 à 2 g
Sportif ado	1,6 g
Entraînement en force	1 à 1,6
Charges extrêmes	2 g

**Tableau 6.9 Végétaux riches en protéines**

Aliment	Portion	Protéines (g)
Tempeh	1 bol	39
Haricots de soja, cuits	1 bol	29
Seitan	120 g	21
Tofu	120 g	20
Lentilles cuites	1 bol	18
Haricots noirs cuits	1 bol	15
Pois chiches cuits	1 bol	15
Haricots blancs cuits	1 bol	15
Quinoa cuit	1 bol	11
Lait de soja	1 verre	10
Yaourt au soja	1 petit pot	10
Beurre de cacahuètes ou d'amandes	2 c.s.	8
Petits pois cuits	1 bol	8
Graines de tournesol	1/4 bol	8
Bagel ou petit pain	1 unité	6
Boulgour cuit	1 bol	6
Pâtes	1 bol	6
Amandes	1/4 bol	5,5
Pain complet	2 tranches	5
Riz brun cuit	1 bol	5
Pomme de terre	1 de taille moyenne	4,5

Très maigre (< 2 g graisses pour 30 g de produit)	Maigre (3 à 4 g graisses pour 30 g de produit)	Moyen (4 à 5 g graisses pour 30 g de produit)	Gras (6 à 8 g graisses pour 30 g de produit)	Très gras (> 8 g graisses pour 30 g de produit)
<b>Poissons</b>				
Fruits de mer : Moules Crabe Homard Crevettes	Poissons : Maquereau Saumon Sardines	Thon et saumon en conserve (à l'huile)		Tous les poissons en friture
Poissons : Loup de mer Lotte Cabillaud Sole Thon				
<b>Fromages</b>				
Fromage frais type « cottage » Fromage frais type « Gervais » Fromage blanc maigre ou demi- gras	Fromages à pâte dure allégés en graisses	Fromage type « Feta », Mozzarella light et Parmesan	Mozzarella	Brie, Cheddar, Gruyère, Edam, Gouda, Camembert, Roquefort, Bleu, etc.
<b>Bœuf</b>				
Bifteck de jumeau Aiguillettes Tende de tranche Rumsteck Gîte arrière	Faux-filet Onglet Bavette Filet	Basses côtes Tende de tranche	Collier Entrecôte	Côte de bœuf Poitrine Plat de côtes couvert Tendron
<b>Porc</b>				
Noisettes Côtes dans le filet Carré	Pointe de filet Filet mignon	Palette Côtes		Jambonneau Poitrine Travers Couenne

<b>Agneau</b> Selle Filet roulé	Carré Noisette	Selle de gigot et gigot		Épaule Collet Poitrine
<b>Légumineuses</b> Haricots noirs Haricots blancs Haricots rouges Lentilles		Pois chiches	Tofu	Haricots de soja

# Les lipides (20 à 25%)

- alimentation actuelle riche en graisse mais pauvre en bonne qualité (graisses saturées)
- Fournit l'énergie
- Privilégier les graisses non saturées et ne pas les enlever car les oméga 3 stimulent l'appétit des muscles à brûler les graisses
- Éviter les graisses trans présentes dans les plats industriels (margarine, huiles transformées qui améliorent la conservation)
- Utiliser les huiles végétales: colza, olive, tournesol, noix
- Réserves énergétiques de 50 000 kcal dans l'organisme

# Les lipides (20 à 25%)

- privilégiez:  
huile de colza, olive et noix  
les noix, et autres oléagineux  
pâtisseries maison
- éviter:  
le beurre pour la cuisine, la crème  
les produits allégés  
les sauces toutes prêtes

# fruits et légumes

- fournissent l'eau, vitamines et minéraux
- 5 à 6 portions quotidiennes
- préférer les produits locaux et de saison
- pensez au congélateur
- pensez aux épices et aromates très protectrices
- épluchez les légumes au dernier moment
- faites les cuire à la vapeur ou gardez l'eau de cuisson

# zoom: le gingembre

- Au-delà de ses vertus aphrodisiaques et de ses facultés à faciliter la digestion et à limiter les nausées, il permet aussi de soulager les douleurs inflammatoires dues à un effort musculaire intense et d'activer la récupération. Toutes les études soulignent, toutefois, que l'effet n'est mesurable (dès cinq jours) que sur une **consommation régulière, à raison de 2 g/jour minimum**... Attention, donc, aux estomacs fragiles.
- Cru et râpé dans un smoothie, cuit en morceau dans un curry, en poudre dans une infusion, en fines lamelles dans du vinaigre cristal et un édulcorant liquide, intégré dans une barre d'effort... Le choix est vaste. Et, pour info, 10 g de gingembre frais équivaut à 1 g de gingembre en poudre.

# Et le reste...

- Magnésium (>400mg, métabolisme et contraction musculaire): chocolat, amandes, noix, riz complet, fruits secs, fruits de mer
- Calcium (1g, métabolisme, contraction): produits laitiers, brocoli, chou
- Fer (8mg, transport de l'oxygène): boudin, fruits secs et oléagineux, viandes, légumes secs
- Zinc (11mg, système immunitaire): légumineuses, céréales complètes, abats
- Vitamines du groupe B (processus d'énergie): fruits et légumes
- Vitamine C (100mg/jour, qui améliore l'absorption du fer): fruits de couleur
- Vitamine E (12mg/jour, anti oxydante): amandes, germe de blé,...
- Vitamine D (5 micro g/j, améliore absorption du calcium): huile de poisson, lumière du jour

**Consommez des fruits et légumes!**

# En pratique...petit déj essentiel

- Le petit déjeuner est primordial:
  - Protéines: œuf, jambon, fromage...
  - Glucides : pain, miel..., muesli sans sucre ajouté
  - fruit
  - produit laitier: gâteau de riz, yaourt au soja...

**Tableau 6.7 Idées pour le petit-déjeuner**

Gruau d'avoine agrémenté de raisins secs, de cannelle et préparé avec du lait écrémé ou demi écrémé.

Toast garni avec du fromage frais et des fruits.

Omelette préparée avec de l'ersatz d'œuf ou avec du blanc d'œuf seulement, accompagnée d'un toast, d'un jus de fruits et de lait.

Céréales complètes avec du lait et des fruits.

Frappé aux fruits, préparé avec du yaourt, des fruits frais ou surgelés et du granola.

Pain complet garni de beurre d'amandes, une banane et du miel.

# En pratique...

- À midi: à dominante protéines et légumes
  - entrée de légumes/protéines
  - protéines animales en alternant les sources
  - légumes verts assaisonnés avec ½ céréales si entraînement avant
  - pain
  - produit laitier et fruit
  - chocolat / café
- le soir:
  - après entraînement: crudités, assiette ½ légumes et ½ féculents, pain et fruit
  - sinon plus de légumes et moins de féculents
- En cas: fruits secs, fruits, barres de céréales, amandes... importants

## 3-2) à l'effort



# Calories présentes dans l'organisme

nutriments	origine	Calories (kcal)
Glucides ( 1g = 4 cal)	Sanguin	80
	Hépatique (foie) vers cerveau	400
	Musculaire fonctionnement	1400 - 1800
Graisses (1g = 9 cal)	Musc et adipeux	80 000
Protéines (1g = 4 cal)	muscles	30 000

L'entraînement va permettre de permettre d'améliorer l'utilisation des graisses

# Dépenses énergétiques

- Dépense énergétique:  $\text{km} \times \text{poids de corps}$  environ
- Selon l'exercice (durée, intensité...), les besoins quotidiens en calories peuvent aller de 25 à 60 cal par kg/poids de corps

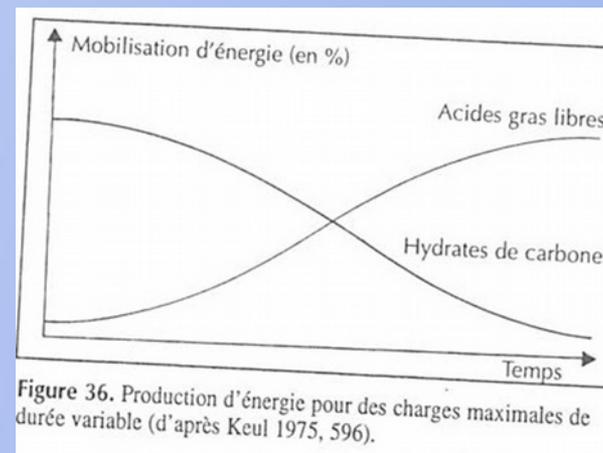
Ex: pour 70kg, de 1 750 à 4 200 cal...

Il y a un équilibre entre glucides, graisses et protéines

*Stockage maxi quotidien de 10 à 12 g/kilo soit 500 à 700g de glucides*

# À l'effort

- Les glucides fournissent entre 1400 et 1800 kcal (30 km pour 1 homme de 70kg pour un effort intense par ex)
- Les graisses sont 1 grande source d'énergie notamment pour le trail et des efforts de longue durée
- L'apport glucidique en course va surtout permettre de maintenir la glycémie et l'apport au cerveau
- Les graisses peuvent fournir jusqu'à 70/90% des besoins énergétiques pour des efforts de plusieurs heures



# Un équilibre en l'offre et la demande

- Consommation suffisante d'énergie (calories)
- Consommation suffisante de glucides, de graisses et de protéines essentielles à la reconstruction cellulaire
- Choix du moment d'absorption des nutriments
- Consommation suffisante de liquides et d'oligo-éléments

# À l'entraînement

- Tester les boissons énergétiques et regarder les compositions: environ 30g de glucides /h et 500ml mini/heure (30 à 60g/L)
- Après la séance, consommer 1g de glucides par kg de poids de corps avec 20 à 30g de protéines (milk shakes...), vitamines et oligo-éléments (sodium)
- Consommer le plus rapidement après l'effort lors de la fenêtre métabolique
  - eau bicarbonatée + boisson de récupération
  - qq fruits secs
  - repas de récupération: crudités, 1/3 légumes 2/3 féculents, 1 source de protéine, 1 produit laitier + 1 fruit

# 4) Stratégie de course



# Quel programme alimentaire?

Il faut considérer de multiples facteurs:

- La satisfaction des besoins nutritionnels
- Les modalités de course
- L'écoeurement pour le sucré
- Les risques digestifs
- La survenue de la fatigue

**Voici une stratégie pour 1 semaine avant la course**

# Phase 1: J-7 à J-5

Épuisement progressif des réserves en glycogène

- Diminution des glucides d'1/3 (taille ou supprimer à 1 repas)
- Augmenter la consommation de légumes et protéines
  - Entrée à base de protéines ou légumes: crudités, sardines...
  - Plat avec protéines et huile santé – colza, lin, noix- (150g midi et 100g soir)
  - Yaourt ou fromage de préférence brebis ou chèvre
  - Pas de dessert mais collation à base d'oléagineux possible
  - maintenir boisson de l'effort pdt entraînement, collation possible

**L'entraînement est réduit en volume à cette période mais encore présent**

# Phase 2: J-5 (mardi)

Dernière journée d'épuisement des stocks se terminant par un entraînement court n'excédant pas 60': l'organisme est prêt à reconstituer ses réserves.

Boisson de récupération et repas de récupération qui s'en suit:

- Entrée à base de légumes et produits céréaliers (salade composée, potage)
- Assiette associant légumes, céréales (riz, quinoa, pâtes), légumineuses et petites quantités de protéines animales si envie (œuf, volaille)
- fruit

Eau à volonté

# Phase 3: J-4 à J-2

L'objectif est de terminer la mise en réserve d'énergie sous forme de glycogène et d'optimiser le confort digestif:

- Éviter les aliments impliqués dans les troubles digestifs: produits complets, graisses, lait animal, épices, légumes crus ou peu digestes
- Augmenter les apports en féculents d'1/3 à chaque repas en maintenant un apport optimal d'huile de qualité et de végétaux

Rappel des éléments de stockage en glycogène:

Muscle: 400 à 600g (1400 à 1800 kcal pour l'énergie)

Foie: 100 à 200g (surtout maintien glycémie, cerveau)

Graisses: 50 000 kcal.... Soit jusqu'à 90% de la fourniture d'énergie!

# Phase 4: J-1, retour normal

- Privilégier une alimentation traditionnelle en veillant au confort digestif
- Éviter les portions énormes de féculents

- Ex la veille de compétition:

Riz, pomme de terre + légumes cuits

100g volaille ou autre viande maigre

Dessert glucidique: gâteau de riz, banane, compote

le matin de la course (2h avant):

- 1 thé ou café + 1 compote ou banane + pain au levain avec miel ou purée d'amande + fruits secs + gâteau de riz et éventuellement 1 source de protéine

# En course

- **Boisson primordiale:**
  - boire 30 cl avant l'effort
  - 1 à 2 gorgées toutes les 15' dès le début!
  - Apport de glucides (30g à 60g / h)
  - Apport d'acides aminées (protéines)
  - Apport de vitamines
  - sels minéraux (potassium, zinc, magnésium)
- **en pratique:**
  - boire mini 500 à 700ml/h
  - Coca pour le plaisir avec limite...
  - gel avant ravitaillement (/h ou /40' si boisson) et pas en même temps que la boisson
  - barres pour les courses de plus de 3h

# En course

Selon le type de course, la stratégie de course peut varier

	Trail court 20km	maratrail	60 à 80km	Ultra trail
Boisson énergétique	++	+	Moins dosée	Moins dosée
Produits classiques (gels, barres)	1 gel éventuellem ent	1 barre/heure (avec Acides Aminés)	2/heure (pâte d'amande)	Barres riches en oléagineux
Autres produits	-	-	Pâtes, soupe	Pâtes, soupe, protéines

# Ex de produits maison

- On ne sait jamais ce que l'on trouve aux ravitaillements
- C'est comme les resto, on peut mal tomber
- Privilégier des recettes maisons

## SOLEIL ET LUNE

### BALLES ÉNERGÉTIQUES

---

#### INGRÉDIENTS

##### SOLEIL, UNE BALLE ABRICOT, NOIX DE CAJOU ET AVOINE

• **Secs** : 80 g d'abricots secs • 30 g de noix de cajou • 20 g de flocons d'avoine • 1 c. à s. de noix de coco râpée non sucrée • **Liquides** : 1 c. à s. de jus de citron vert

##### LUNE, UNE BALLE PRUNEAU, CHOCOLAT ET AMANDE

• **Secs** : 20 g d'amandes • 60 g de pruneaux • 10 g de chocolat noir intense • 20 g de flocons d'avoine • 2 c. à s. de poudre de cacao non sucrée • **Liquides** : 2 ou 3 c. à s. d'eau

# Courir à jeun



# pourquoi?

## ➤ **intérêt:**

- recherche de perte de masse grasse
- augmenter la part prise d'énergie apportée par les graisses au cours de l'effort pour épargner le glycogène

## ➤ **l'entraînement à jeun favorise la lipolyse**

- l'organisme est privé de glucides disponibles
- glycogène hépatique réduit (fonctionnement cerveau durant la nuit)

# contraintes et mise en pratique

## ➤ **attention!**

- risque de blessures si absence d'hydratation
- utilisation des protéines en cours d'exercice
- risque d'hypoglycémie

## ➤ **comment faire?**

- privilégier un repas riche en glucides la veille avec IG Faible
- bien se réveiller et boire avant de partir
- boisson d'effort pendant la séance
- petit déjeuner de qualité après l'entraînement

# Merci et bonne saison!

