Entrainement ludique de l‘endurance de base

Benoît Babey
08.04.2017

Qui suis-je?

Benoît Babey 1980

Marié, 2 Enfants (8 & 6)

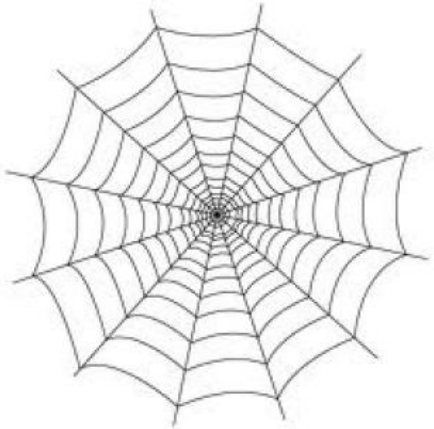
Maître de sport HES Macolin
Master en Sciences du sport approfondissement sport d'élite

Expert J+S Athlétisme
Expert J+S Sport des enfants
Entraineur A Swiss Athletics
Membre du cadre de formation de Swiss Athletics

Buts

- que chaque participant reparte avec des idées de jeux motivants et ciblés pour l‘entrainement de l‘endurance
- que chacun soit conscient de la diversité des moyens d‘entrainements de l‘endurance
- que chacun soit capable d‘adpater un entrainement/exercice d‘endurance pour qu‘il soit ludique, ciblé et efficace.

Structure



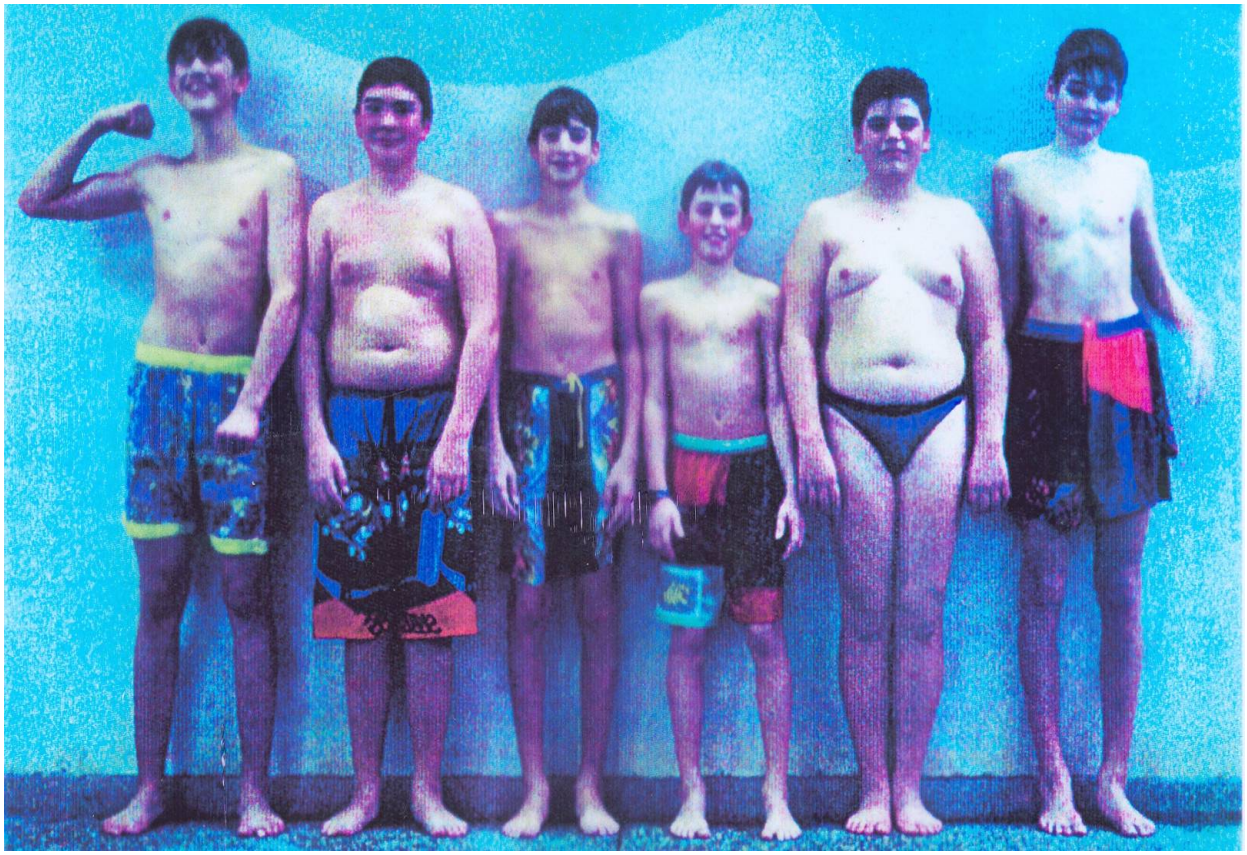
I Développement de l'enfant
- principes généraux
- problèmes actuels

II L'endurance

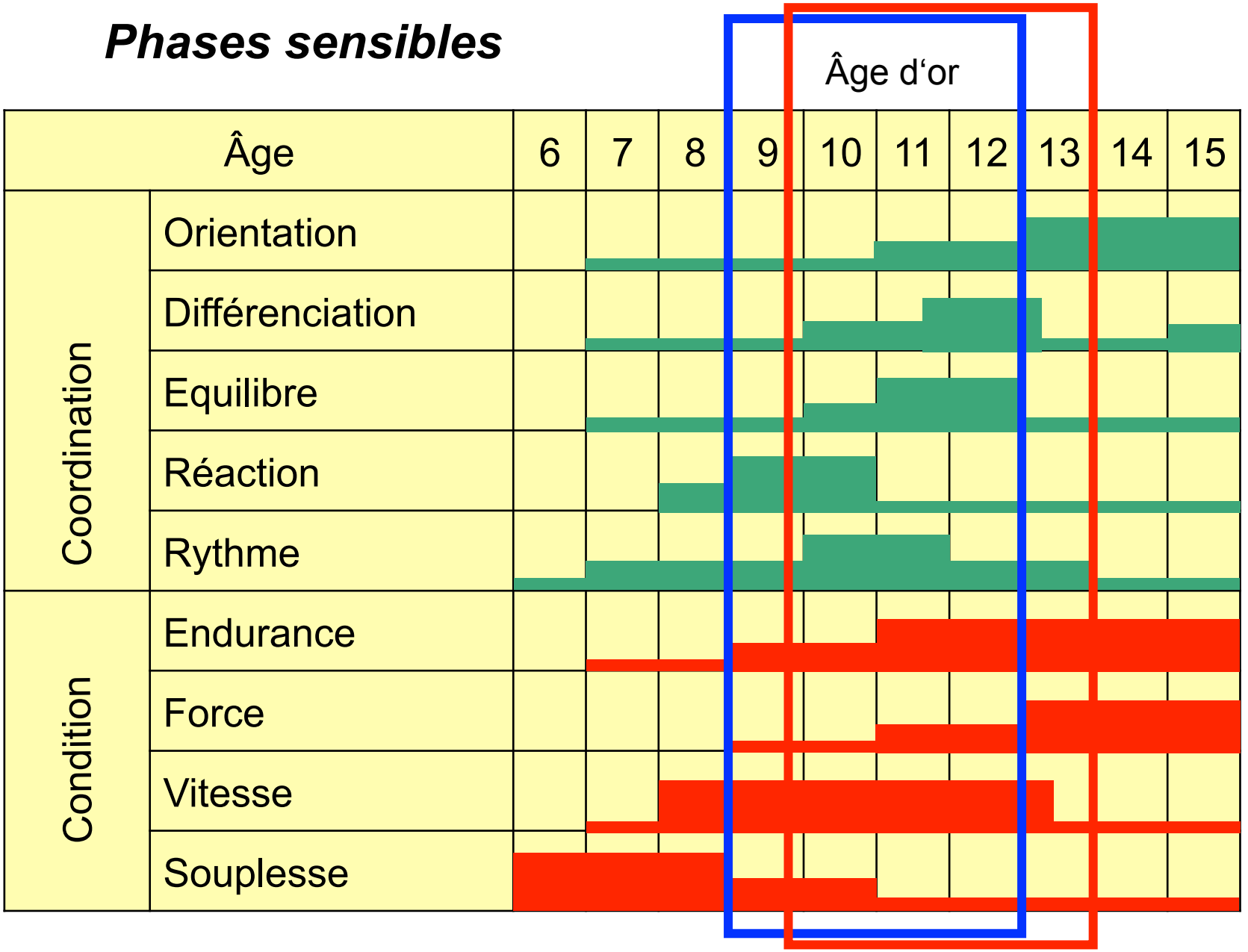
III Entrainement ludique de l'endurance de base

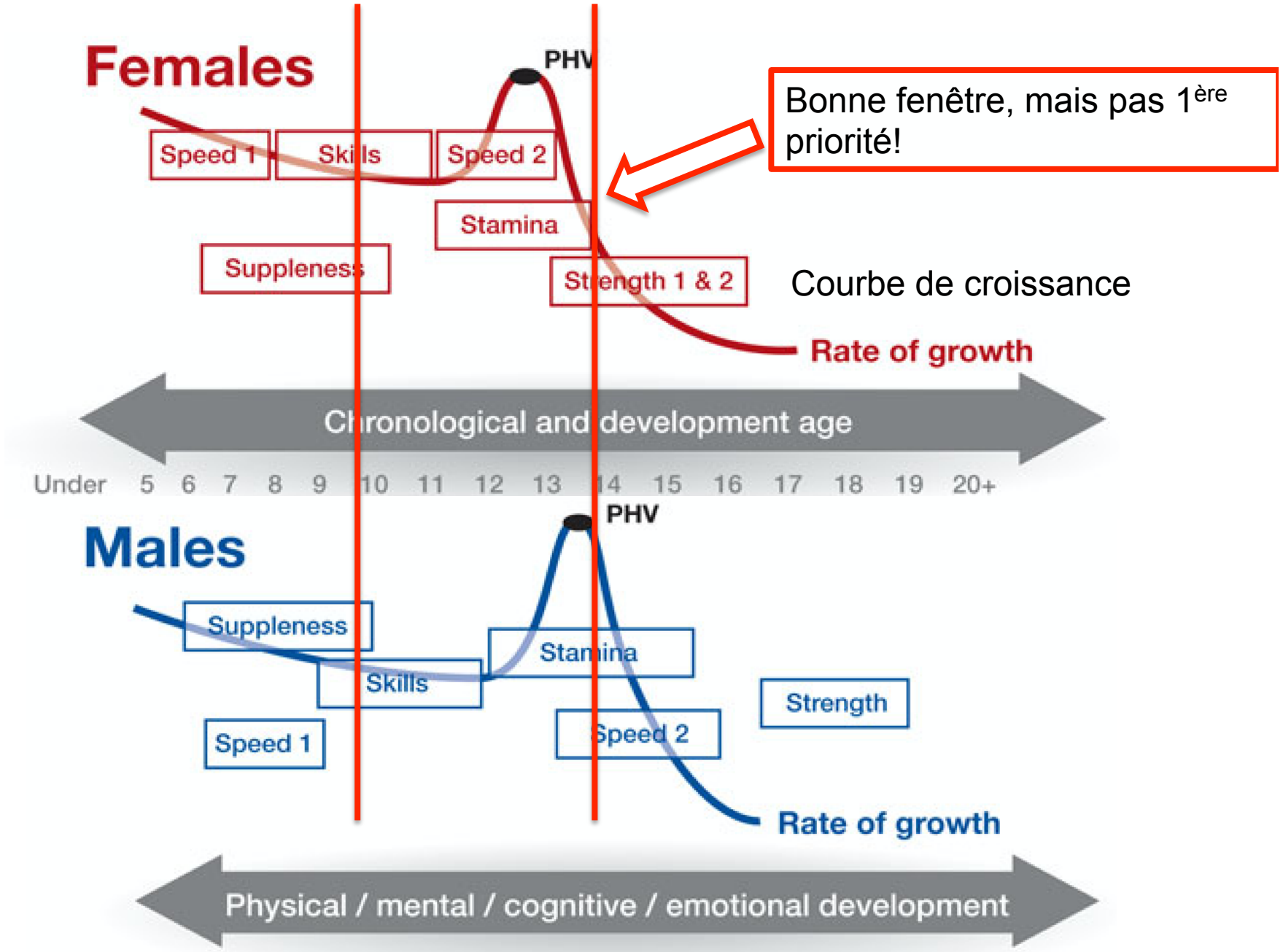
Groupes cibles: U12 & U14

I Développement des enfants – Principes généraux



Phases sensibles

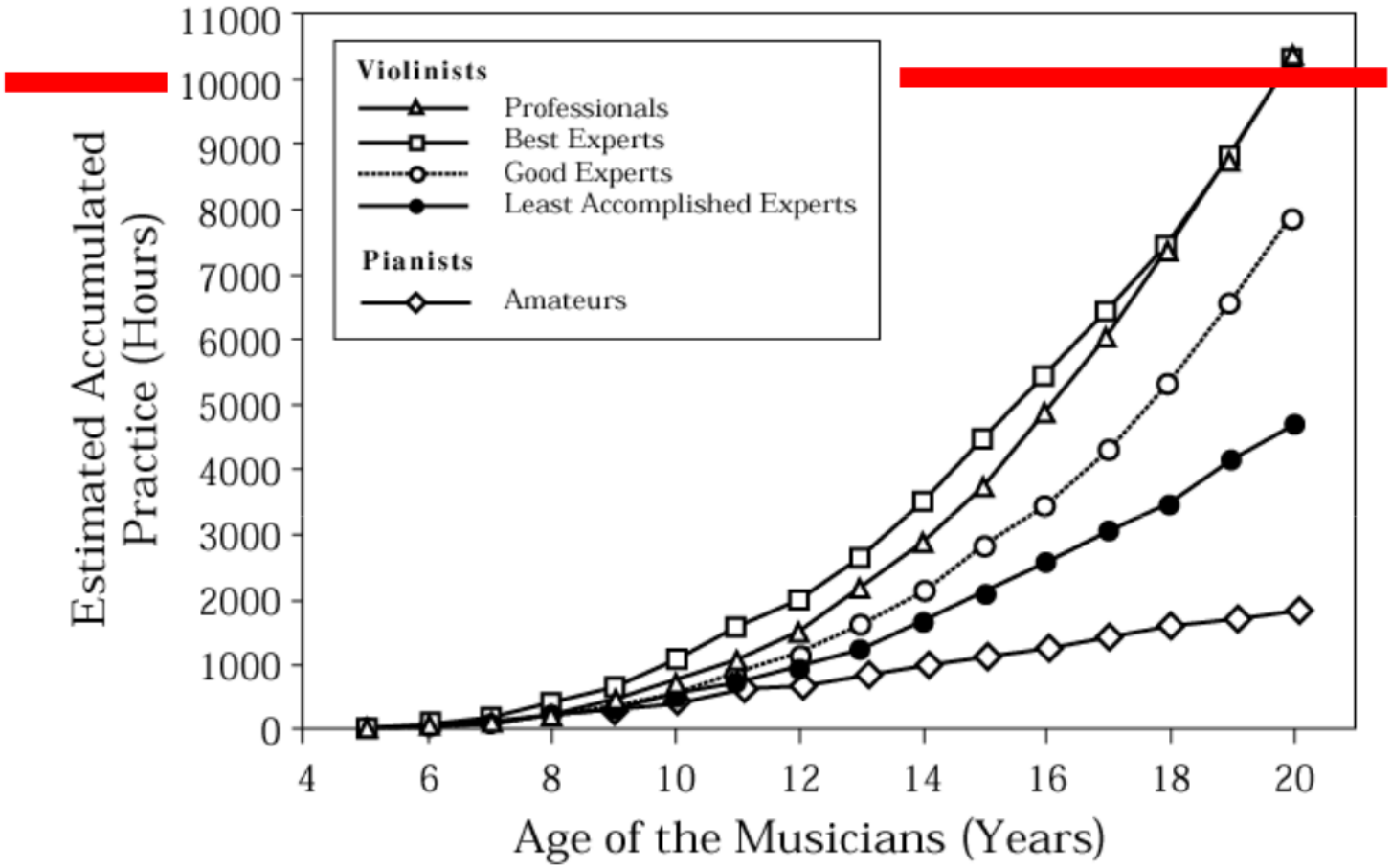




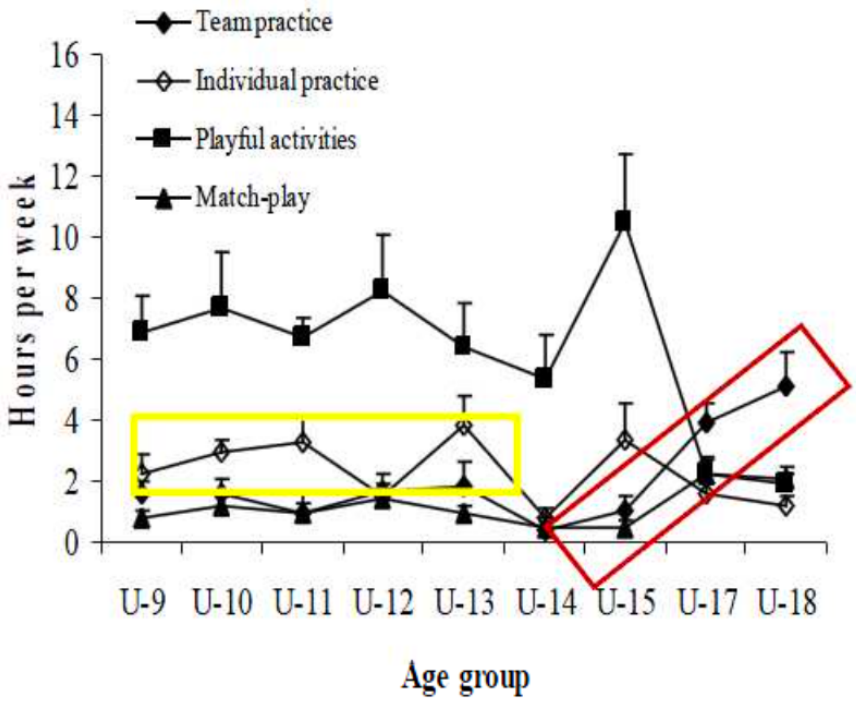
Bonne fenêtre, mais pas 1ère priorité!

Courbe de croissance

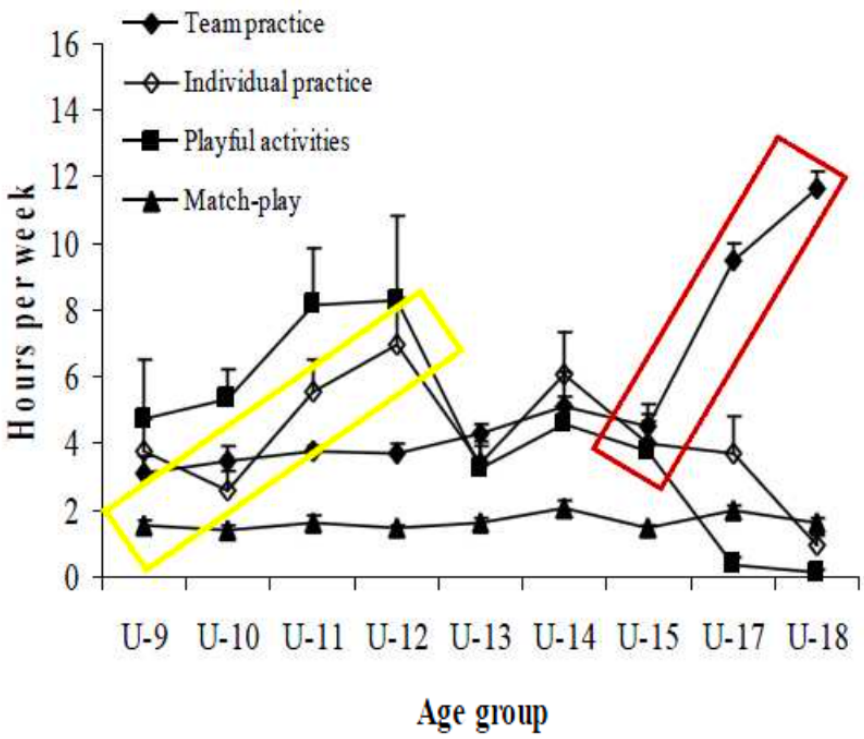
Règles des 10‘000 heures



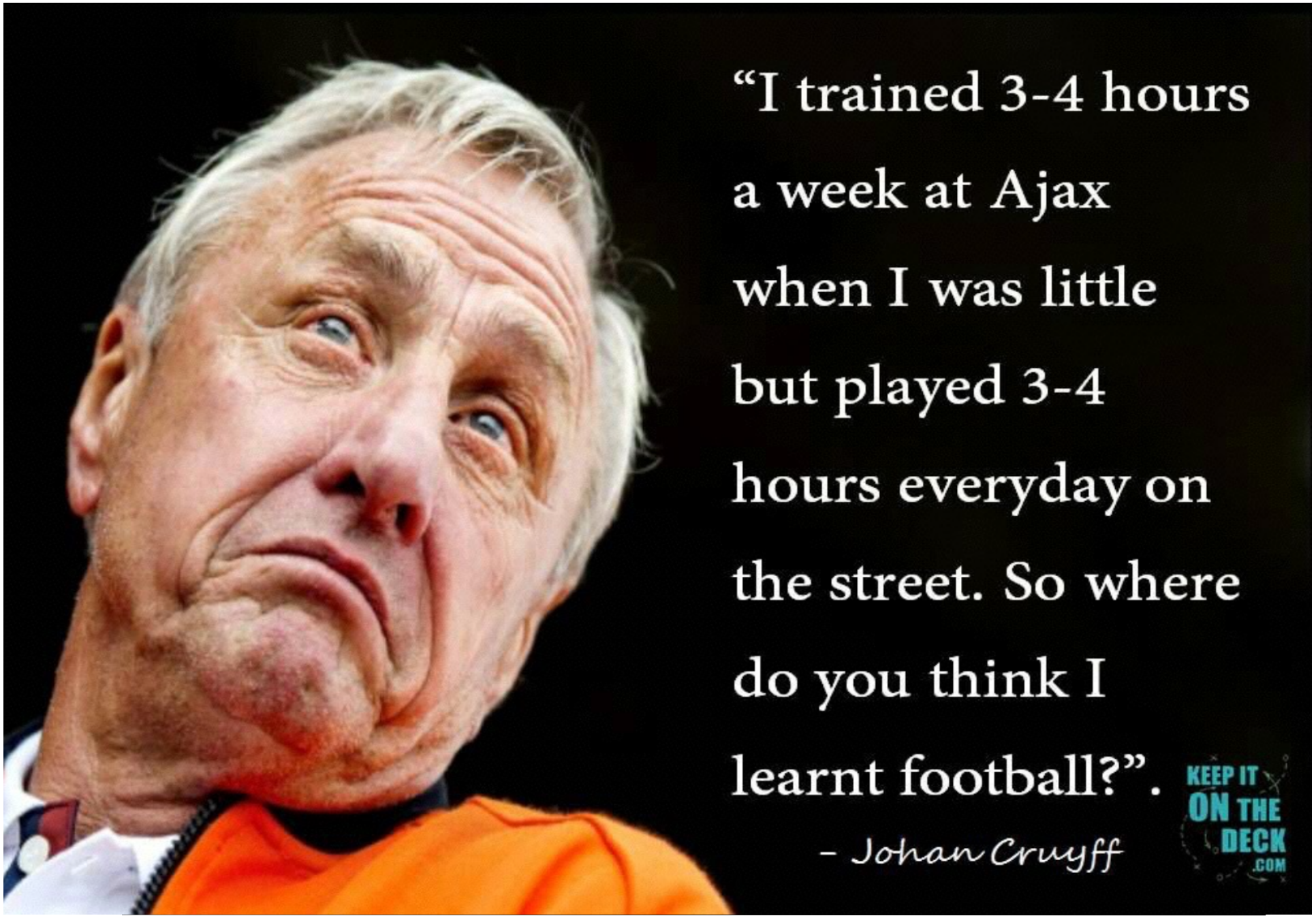
Pratique délibérée



Footballeur « semi-professionnel »



Footballeur professionnel


“I trained 3-4 hours
a week at Ajax
when I was little
but played 3-4
hours everyday on
the street. So where
do you think I
learnt football?”.
- Johan Cruyff
KEEP IT
ON THE
DECK
.COM

Développement à long terme de l'athlète

- Enfant actif
- S'amuser grâce au sport
- Apprendre à s'entraîner

Début de la spécialisation

- S'entraîner à s'entraîner
- S'entraîner à la compétition
- S'entraîner à gagner
- Vie active

Habiletés motrices et sportives fondamentales

Aussi tôt et aussi varié que possible!!!

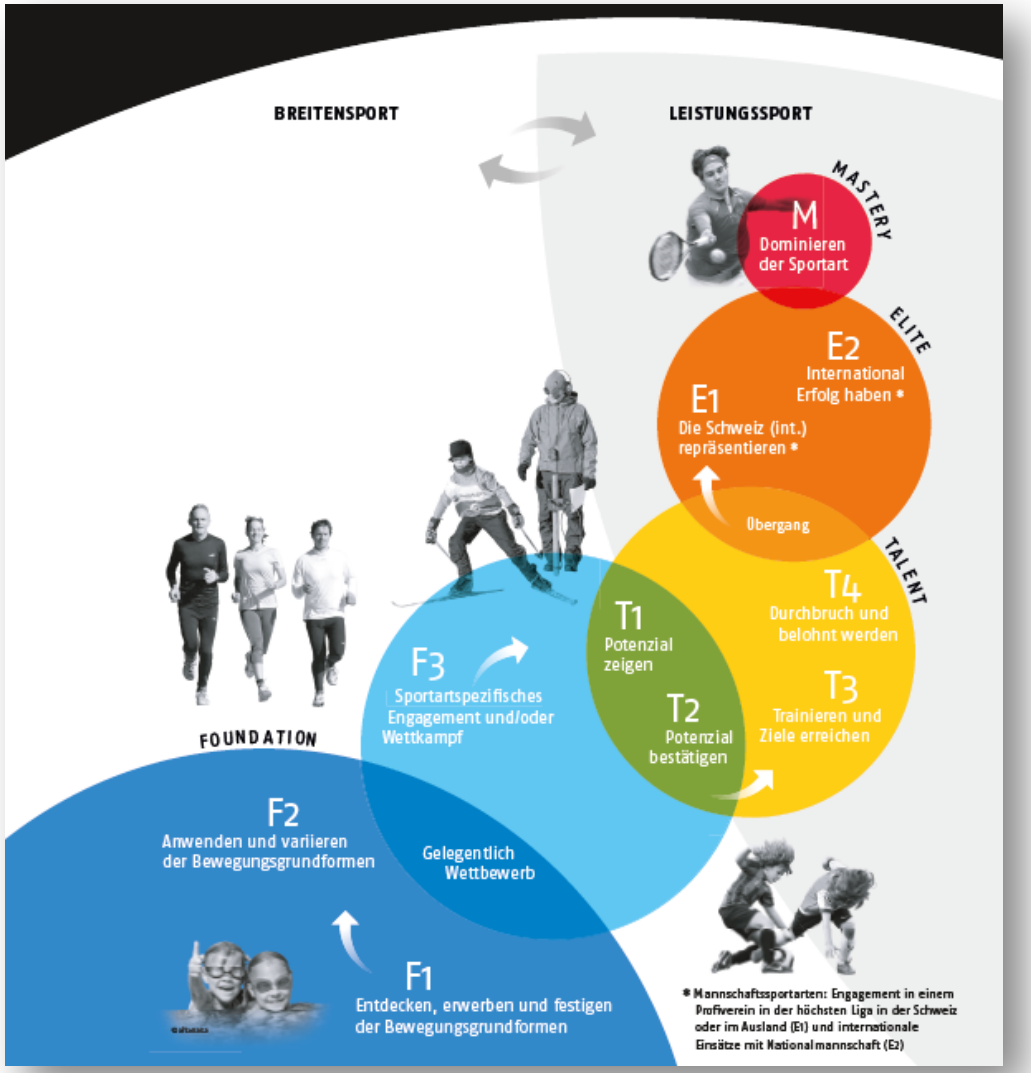
Concept cadre FTEM

Base commune pour le sport suisse

Trois objectifs principaux:

1. Améliorer la coordination et la systématique de l'encouragement du sport
2. Augmenter le niveau dans le sport de performance
3. Encourager les personnes à rester le plus longtemps possible actives sur le plan sportif

Les 10 phases du «FTEM Suisse»



Ill: «FTEM Suisse» – Développement du sport et des athlètes (modifié d'après Gulbin et al. 2013)

Sport de performance

Concepts de promotion de la relève: la carrière d'athlète FTEM Athlétisme

Style de vie actif	Sport pour tous	Sport de performance/Sport d'élite		
~ dès 26 ans		**Championnat** de l'activité sportive	M	Succès international constant pendant plus de 4 ans. Domination dans la discipline. Autre optimisation de l'environnement, (Semi-) professionnalisme.
~ dès 20 ans		**Elite** Avoir du succès au niveau international	E_2	Atteindre le niveau international des seniors dans les paramètres d'entraînement et de performance. Nouvelle optimisation de l'environnement. Niveau de performance CE seniors/Top 40 atteint.
		Elite Représenter la Suisse au niveau international	E_1	Nette progression des paramètres d'apport et de performance. Augmentation de la qualité et quantité à l'entraînement. Soutien Elite-Card. Quali sans problème (plusieurs fois) pour grandes manifestations U23. Entraîneur si possible avec FEP/FED.
~ 16-22 ans		**Talent** Percée et distinction	T_4	Atteindre des paramètres internationaux à l'entraînement et en compétition, niveau relève. Promotion en tant que Swiss Starters Future, Talentcard N. Quali CE jeunesse. Entraînement si possible avec entraîneur A ou plus élevé. Planification de carrière.
		Talent S'entraîner et atteindre des buts	T_3	Performance en comp. proche du niveau international. Talentcard Regional, Entraînement si possible avec entraîneur B ou plus, entraînement complémentaire dans cadre régional. Commencer à optimiser l'environnement (planification des vacances, journal d'entraînement, év. classe de sport).
~ 12-17 ans		**Talent** Confirmer le potentiel	T_2	Montrer de bonnes performances de niveau national aux CR, CS ou finale suisse d'un projet jeunesse. Entraînement de construction axé sur le sport de performance sous la direction d'un entraîneur C ou plus, Sélection cadre régional
		Talent Montrer le potentiel	T_1	Montrer de bonnes performances de niveau régional à l'entraînement et comp. régionales. Participation aux CC/CR. Entraînement régulier d'athlétisme de base.
~ 8-14 ans	**Poser les bases 3** Engagement spécifique au sport éventuellement participation à des concours		F_3	Entrée dans un club d'athlétisme ou section d'athlétisme Entraînement: entraînement de base structuré orienté athlétisme Concours: journées jeunesse, fêtes de gymnastique, Grand meeting pour les Petits
~ 5-12 ans	**Poser les bases 2** Développement et affinement en répertoire de mouvement normal		F_2	Mouvement polysportif varié enseigné à l'école ou dans la société (par ex. Pa&Enf → Gym enf. → Section jeunesse ou d'athlé pour les jeunes)
Dès la naissance	**Poser les bases 1** Découvrir et acquérir les mouvements de base		F_1	Jouer avec les parents et copains, bouger dans la nature, sur les places de jeux et à la maison

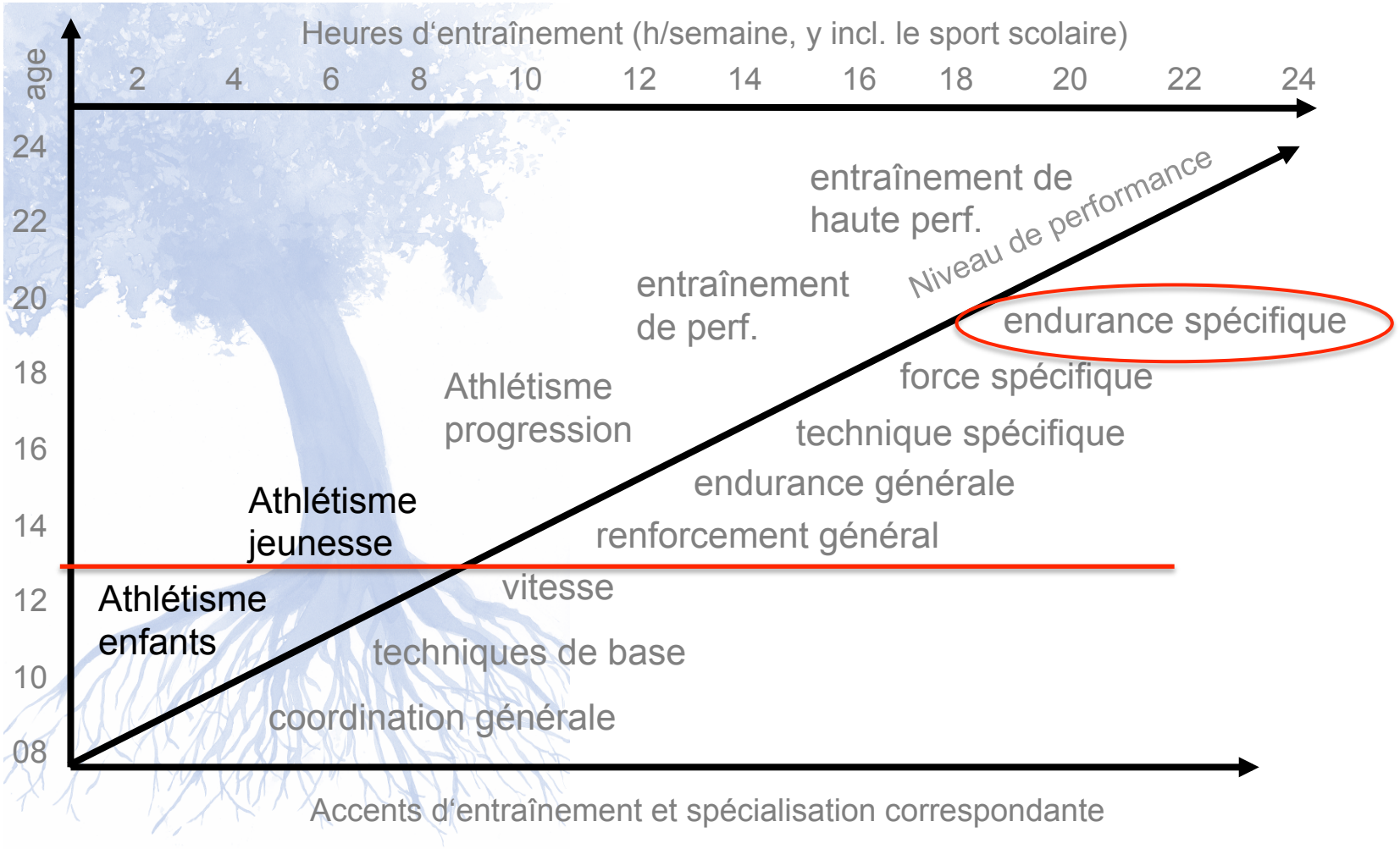
Concept cadre FTEM

Brochure d'information

Disponible auprès de:

- Swiss Olympic
- www.swissolympic.ch

La construction d'entraînement à long terme



Développement de l'enfant – Problèmes actuels

Situation il y a une 40 aine d'années

- 30 heures par semaine à jouer librement dehors
- Une seule activité sportive

30 heures x 50 semaines x 10 ans = **15'000 heures**

Situation actuelle

- 5 heures par semaine à jouer librement dehors
- 2 à 3 activités sportives

10 heures x 50 semaines x 10 ans = **5'000 heures**

Développement de l'enfant – Problèmes actuels

5 heures par semaine ?

Développement de l'enfant – Problèmes actuels

Développement de l'enfant – Problèmes actuels

5 heures par semaine ?

Conséquences???

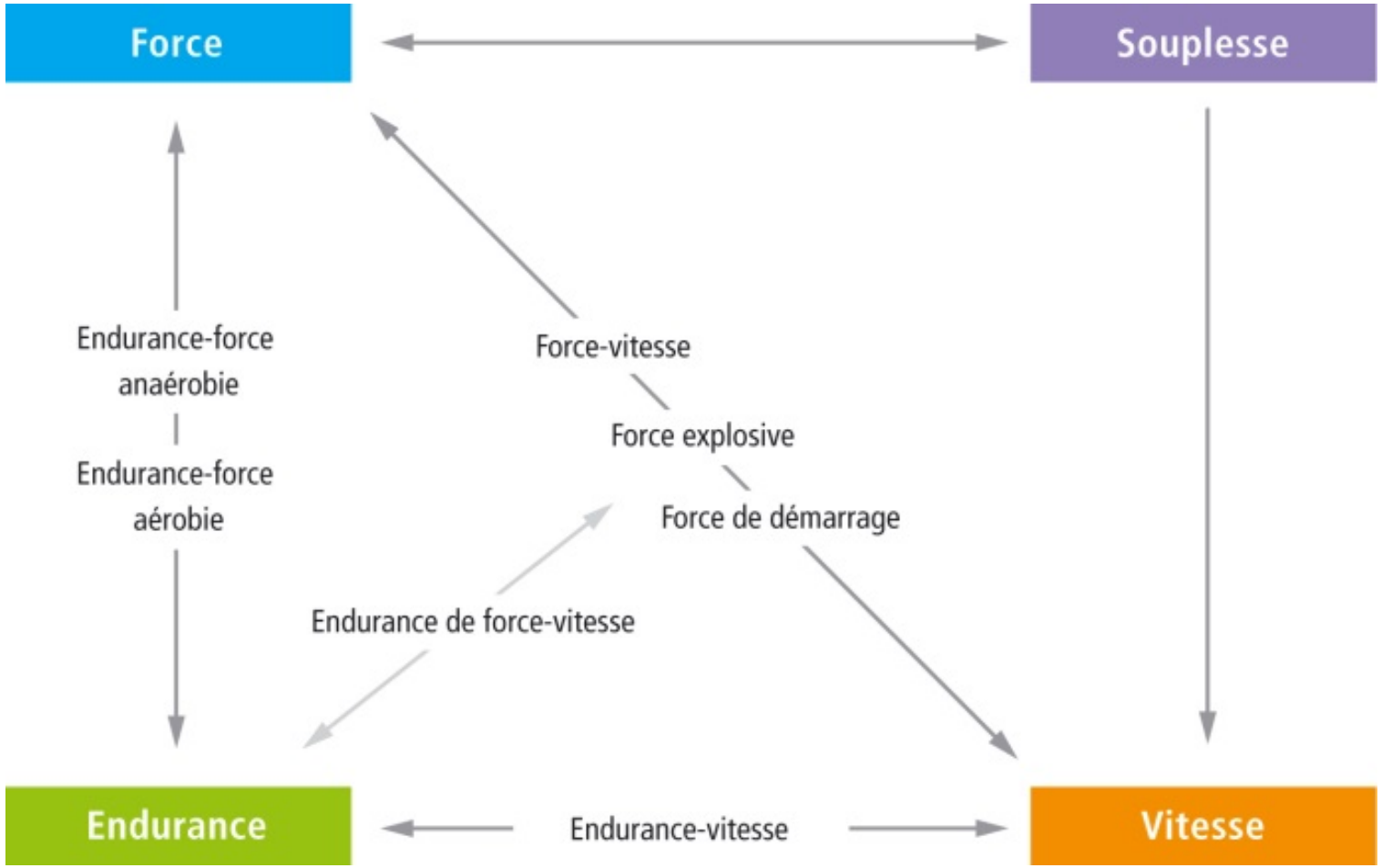
II L‘endurance

L'endurance, c'est quoi?

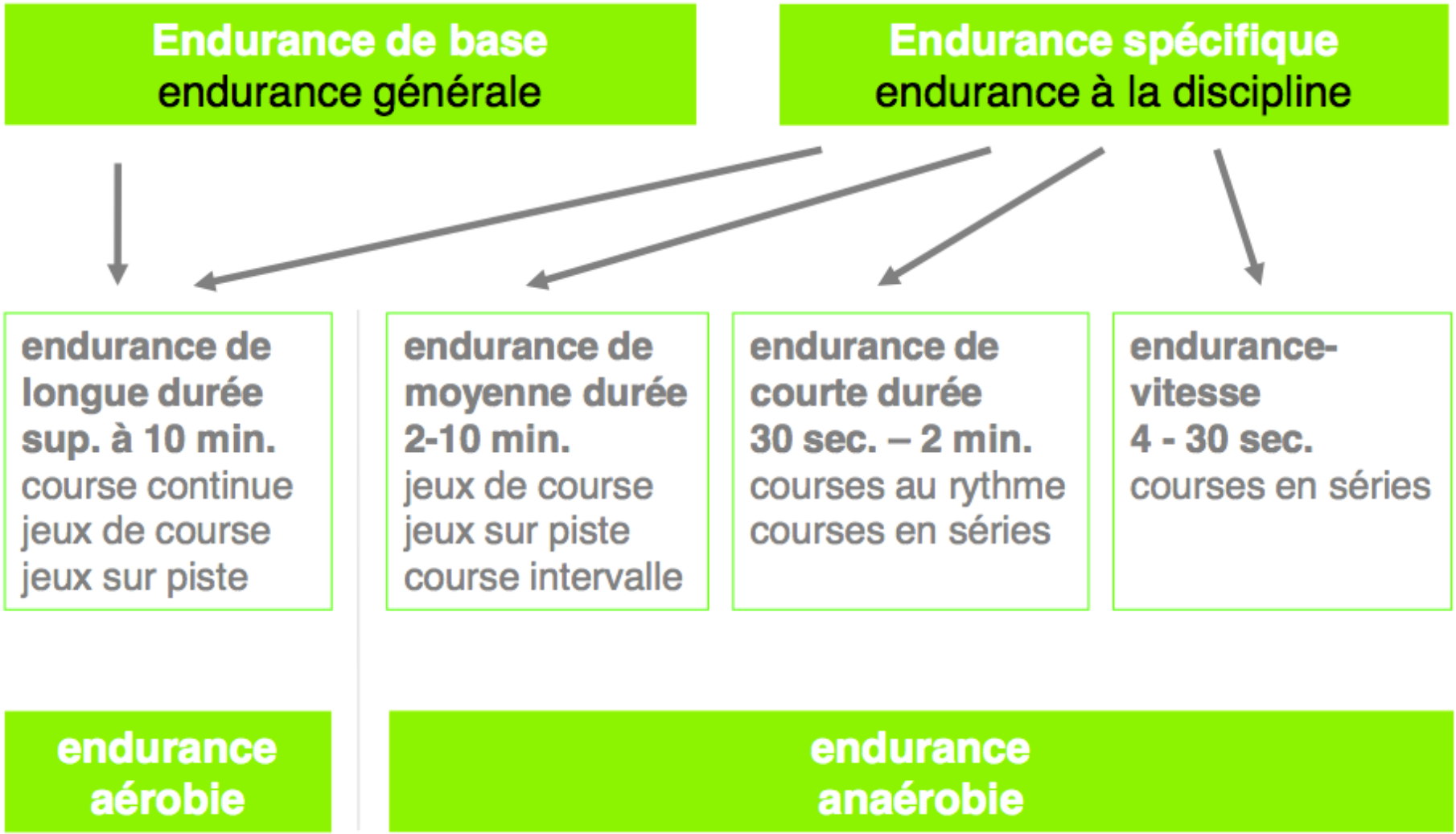
L'endurance est la capacité à maintenir une performance définie durant une durée aussi importante que possible.

Elle correspond également à la résistance à la fatigue et est donc par conséquent une base pour une récupération rapide.

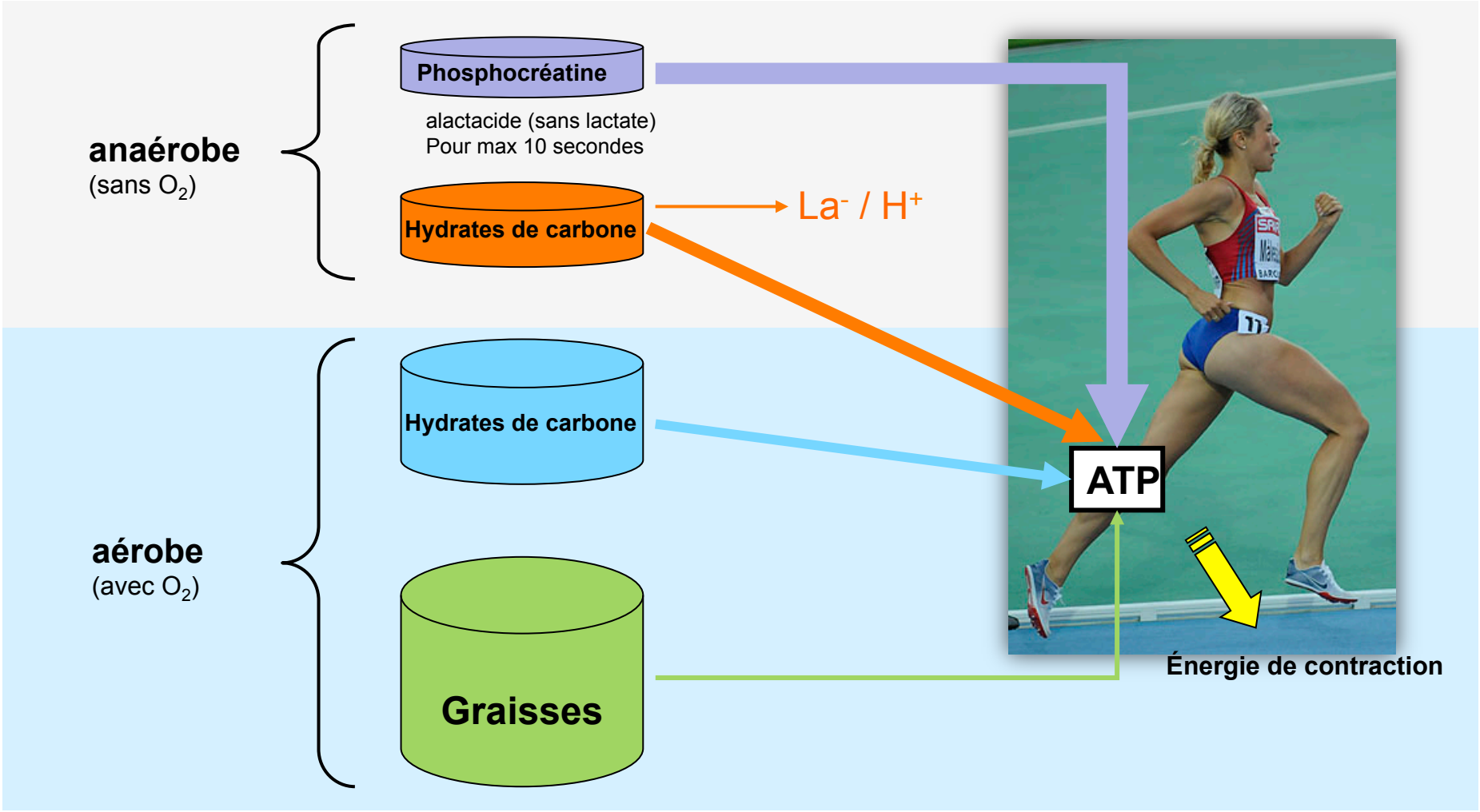
Endurance


Force
Souplesse
Endurance-force anaérobie
Endurance-force aérobie
Force-vitesse
Force explosive
Force de démarrage
Endurance de force-vitesse
Endurance
Endurance-vitesse
Vitesse

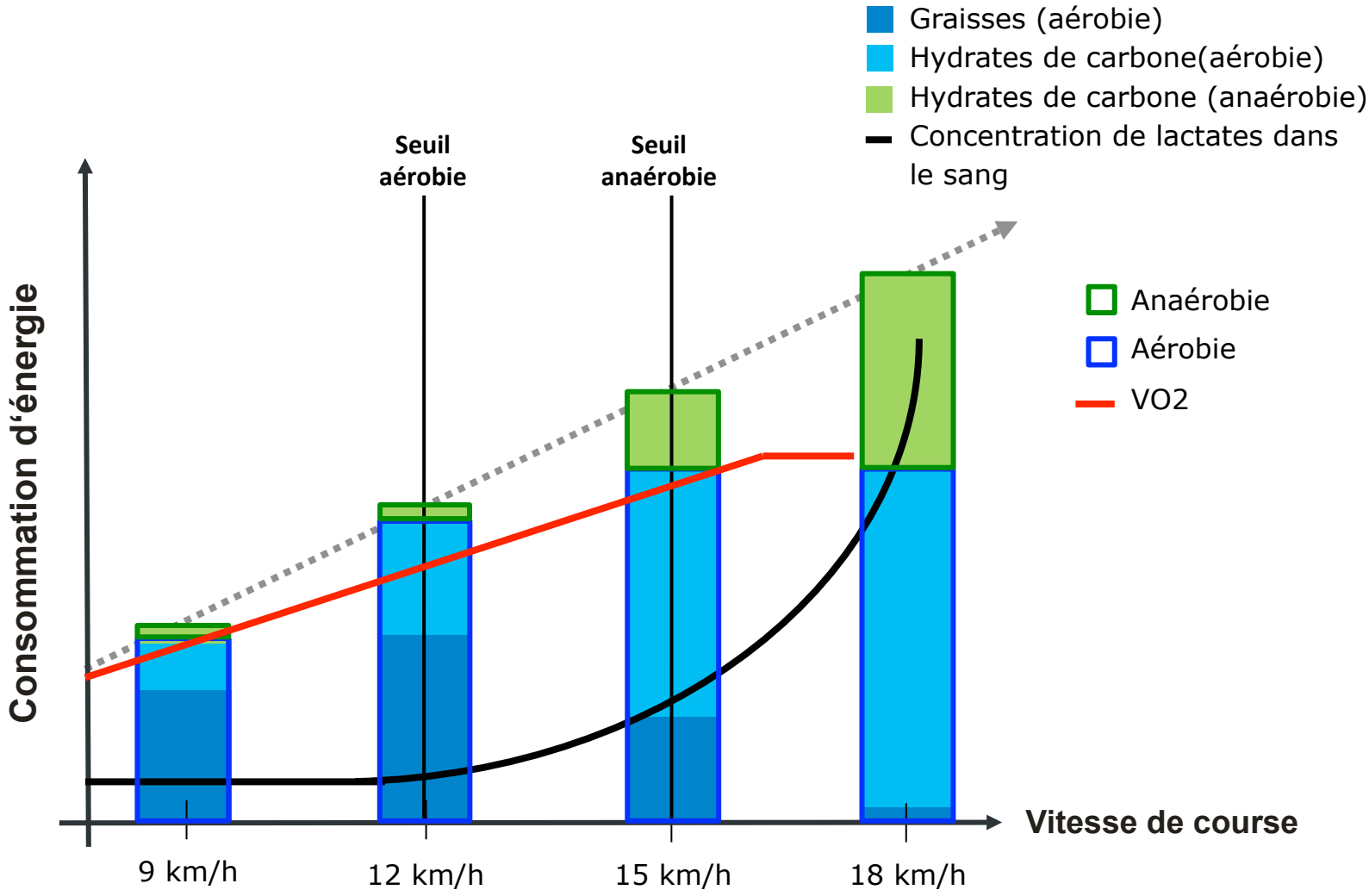
Endurance


Endurance de base
endurance générale
Endurance spécifique
endurance à la discipline
endurance de longue durée
sup. à 10 min.
course continue
jeux de course
jeux sur piste
endurance de moyenne durée
2-10 min.
jeux de course
jeux sur piste
course intervalle
endurance de courte durée
30 sec. – 2 min.
courses au rythme
courses en séries
endurance-vitesse
4 - 30 sec.
courses en séries
endurance aérobie
endurance anaérobie

Mise à disposition énergétique pour les muscles



Domaine d‘entrainement de l‘endurance



« 5 » niveaux d'intensité à l'entraînement d'endurance

(valeur d'orientation = seuil anaérobie v_{SAN})

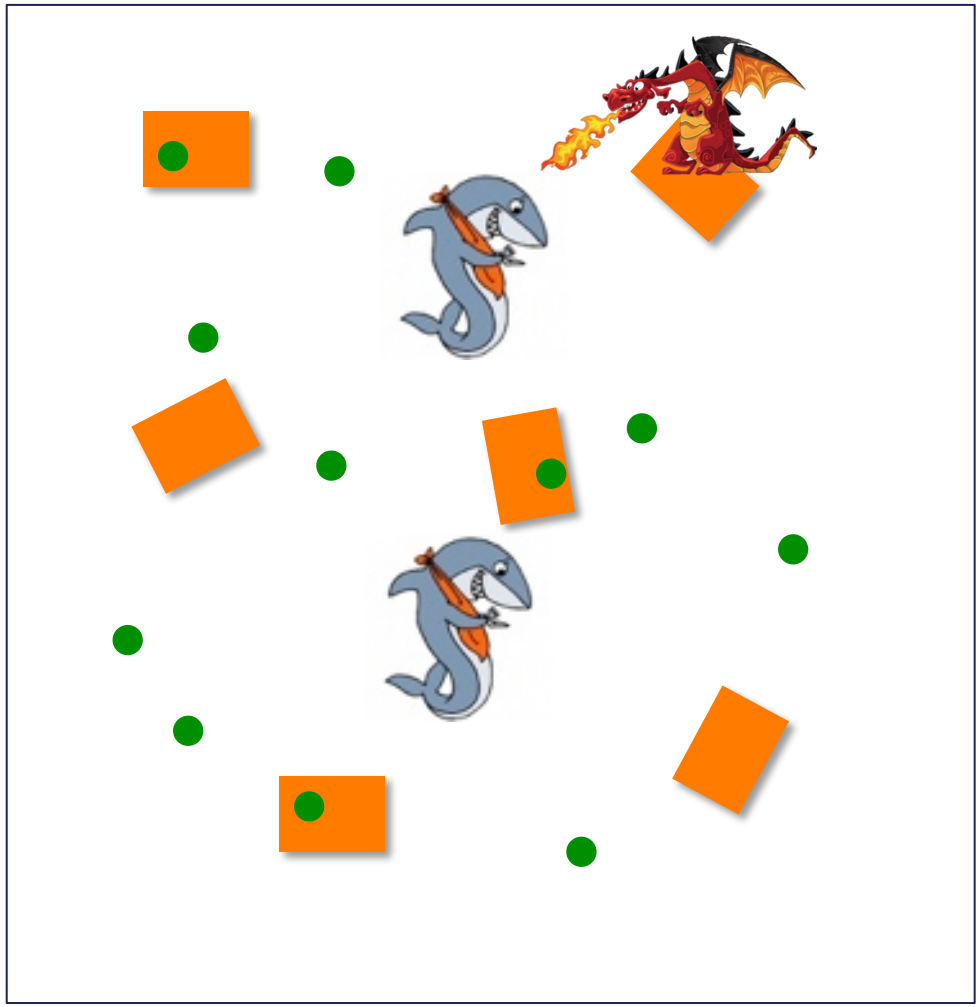
Description de l'intensité	Très facile	facile	Moyenne	Dur	Très dure
Sensation subjective (échelle Borg)	**6 – 9 points**	**10 – 12 points**	**13 – 14 points**	**15 – 16 points**	**17 – 20 points**
Règle de conversation	**Etre en mesure de chanter**	**Converser aisément**	**Echanger des phrases complètes**	**Paroles entrecoupées**	**Plus possible de parler**
Lactate (sujets entraînés)	**env. 1 mmol/l**	**env. 1 mmol/l**	**2 – 3 mmol/l**	**3 – 5 mmol/l**	**5 – 10 mmol/l**
% v_{SAN}	**< 70%**	**70 – 83%**	**83 – 93%**	**93 – 103%**	**> 103%**

Degrés d'intensité en relation avec les différents paramètres de l'entraînement (FCmax: fréquence cardiaque maximale; Vsan: vitesse au seuil anaérobie).

Description de l'intensité	Très basse	Basse	Moyenne	Elevée	Très élevée
Sensation subjective (échelle de Borg, de 6 à 20 points)	6 - 9 points	10 - 12 points	13 - 14 points	15 - 16 points	17 - 20 points
Règle de la conversation	Etre en mesure de chanter	Converser aisément	Echanger des phrases complètes	Paroles entrecoupées	Plus possible de parler
% FCmax	60 - 70 %	70 - 80 %	80 - 90 %	90 - 95 %	95 - 100 %
% Vsan	55 - 70 %	70 - 80 %	80 - 93 %	93 - 103%	> 103 %
Filière énergétique primaire	Zone aérobie		Seuil transitoire aérobie-anaérobie		Zone anaérobie
Effets de l'entraînement	Régénération Développement de la capacité de récupération	Développement de la capacité aérobie	Développement de la puissance aérobie		Développement de la capacité anaérobie et de la puissance anaérobie
Méthode d'entraînement	Méthode continue	Méthode continue, méthode continue à durée variable, méthode par intervalles intensive		Méthode par intervalles intensive, méthode intermittente, par répétitions, méthode de compétition	

Estimer / Evaluer l'intensité

Dragons et requins



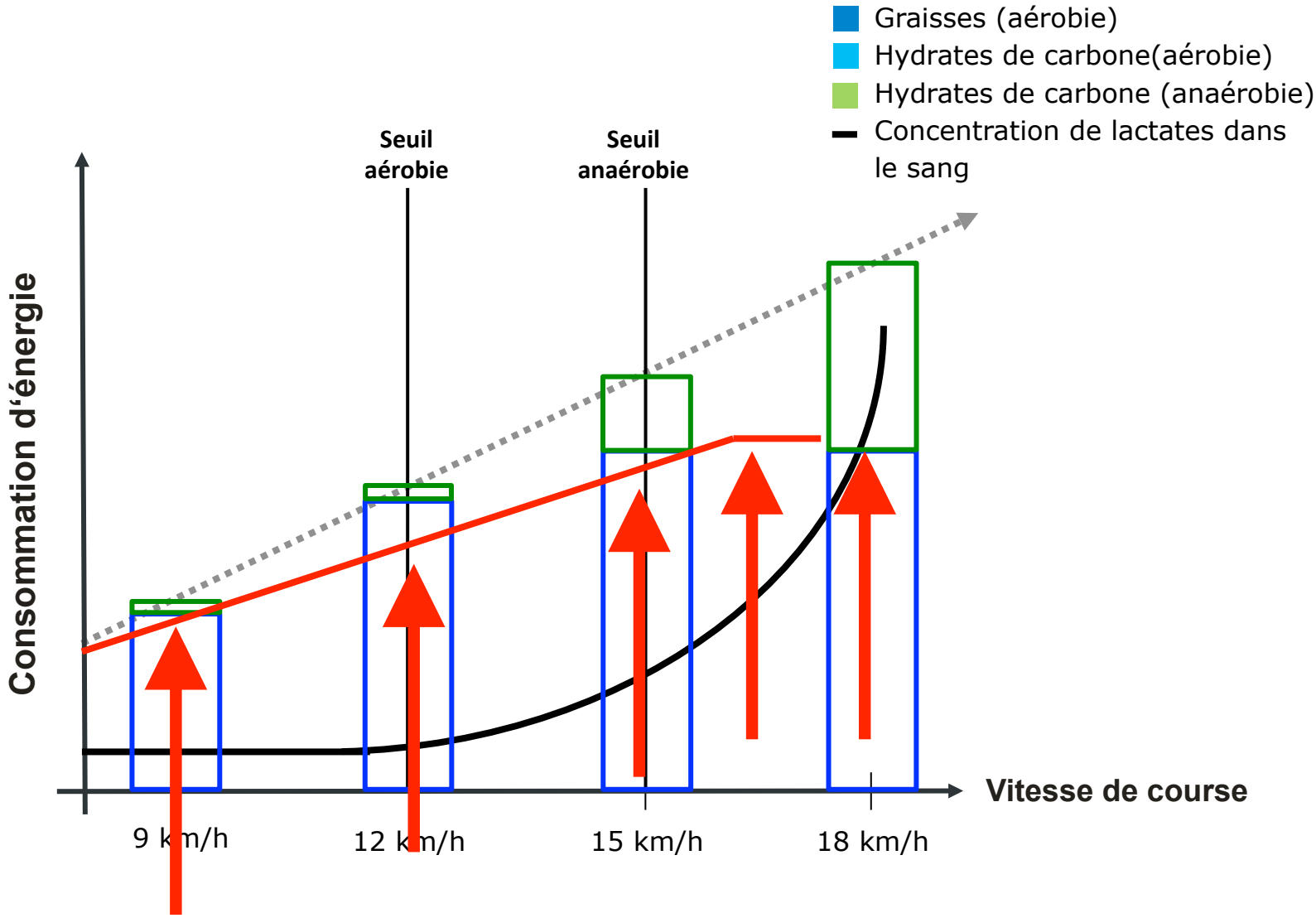
Îles

Dragons: n'attrapent que sur les îles

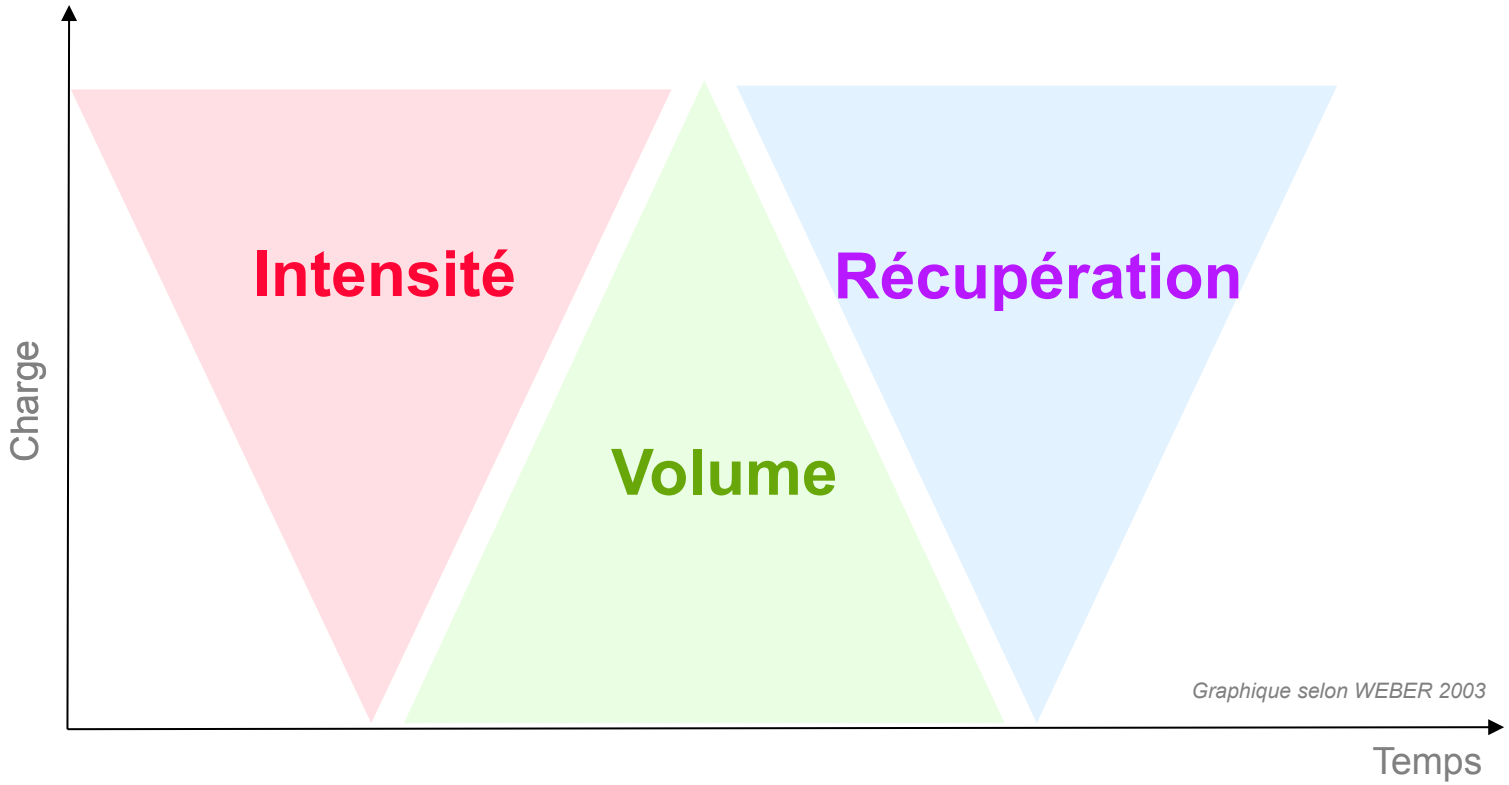
Requins: n'attrapent que dans l'eau

Habitants des îles: Celui qui se fait attraper par un requin ou un dragon fait un tour de terrain.

Estimer l‘intensité

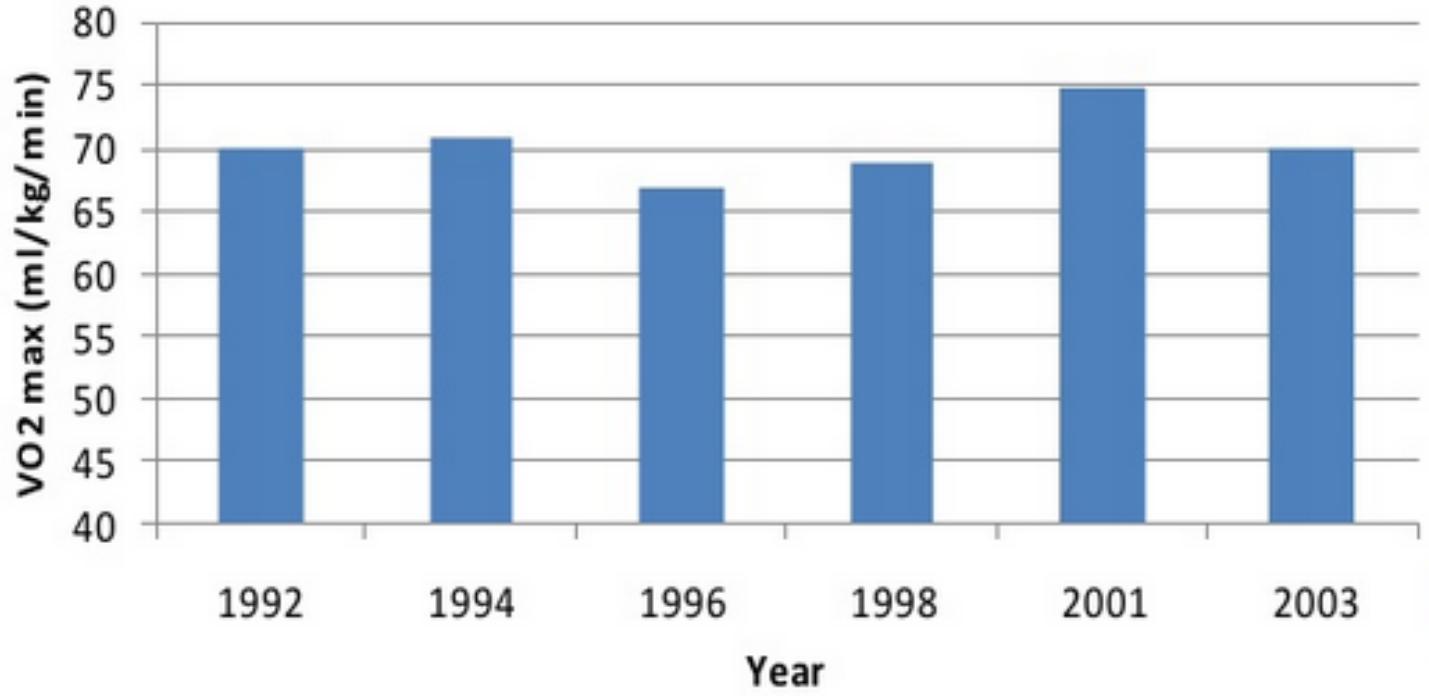


La relation entre intensité, volume et récupération



- une haute intensité permet peu de volume et demande beaucoup de récupération
- une faible intensité permet un grand volume et demande peu de récupération

Capacité d'entrainement de l'économie de course
Exemple de Paula Radcliffe



Jones, A.M. (2006). The Physiology of the World Record Holder for the Women's Marathon. *Int. J. Sports Science & Coaching,* 1: 101-116. / Tom Steiner BASPO

Capacité d'entrainement de l'économie de course
Exemple de Paula Radcliffe

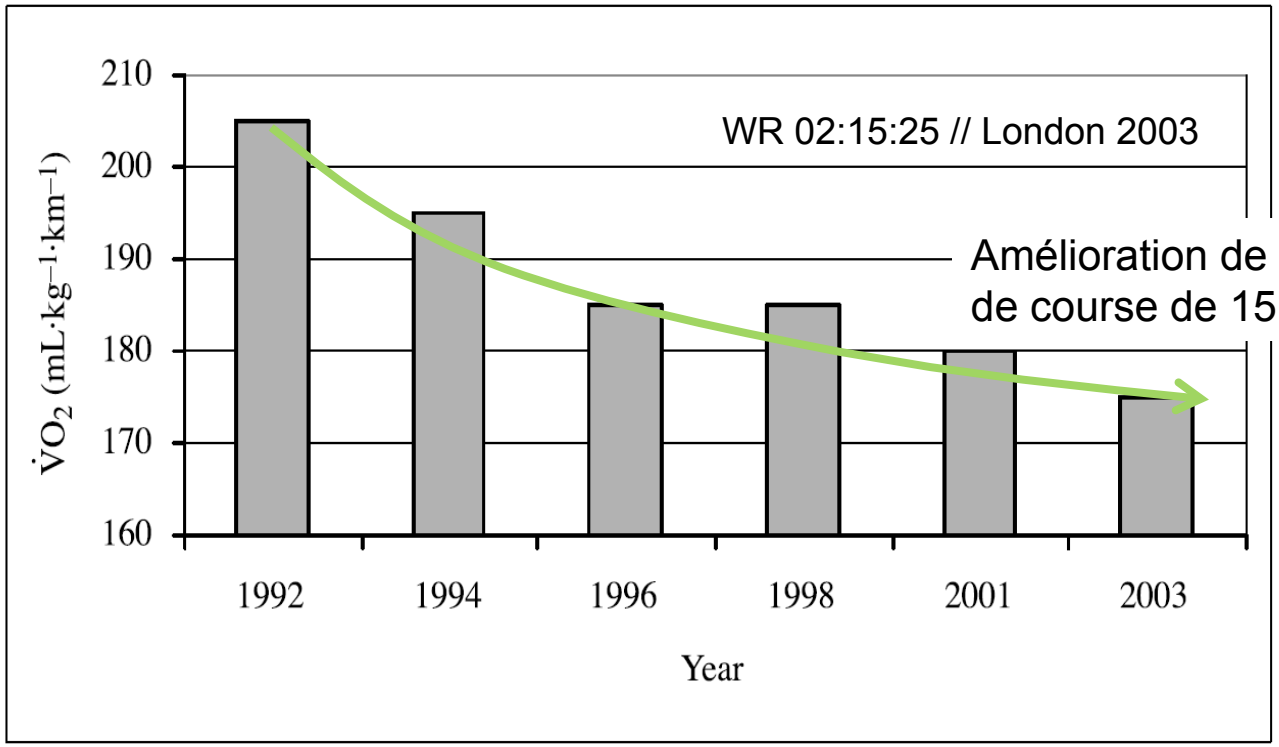


Figure 4. PR's $\dot{V}O_2$ While Running at 16.0 km·h^{-1}, 1992-2003

Jones, A.M. (2006). The Physiology of the World Record Holder for the Women's Marathon. *Int. J. Sports Science & Coaching,* 1: 101-116. / Tom Steiner BASPO

Facteurs déterminants de la capacité d'endurance

1. VO_2max
   fixe la limite supérieure!
2. Capacité de performance au seuil anaérobie
   (%VO_2max)
   Se rapprocher au maximum de la limite
3. Economie de course, efficacité
   „Gérer" les ressources!
4. Cinétique du VO_2
   Répartition énergétique
5. Capacité anaérobie
   „Résistance à l'acide"

Importance de la coordination et des capacités de condition en fonction de l'âge (PLEC, tableau 3, p. 8)

Alter	Koordination	Schnelligkeit	Ausdauer	Kraft
Mittelstrecken				
U14	40 %	20 %	20 %	20 %
U16	30 %	20 %	35 %	15 %
U18	20 %	20 %	45 %	15 %
U20	20 %	15 %	50 %	15 %
U23	15 %	15 %	55 %	15 %
Aktive	10 %	15 %	60 %	15 %
Langstrecken				
U14	40 %	20 %	20 %	20 %
U16	30 %	20 %	35 %	15 %
U18	20 %	15 %	55 %	10 %
U20	15 %	10 %	65 %	10 %
U23	10 %	10 %	70 %	10 %
Aktive	5 %	5 %	80 %	10 %

Endurance: Conseils méthodiques

- „il n‘est jamais trop tard, mais souvent trop tôt...“
- entraine le système aérobie et le système cardio-vasculaire à chaque entrainement (min. à l‘échauffement)!
- Avant tout l‘endurance de base, donc p.e.: “Cours ton âge„ plutôt que courir 800m - 1200m!
- Formes de courses intéressantes et variées
- Eléments clés: Respiration, Fréquence cardiaque, technique de course
- Les progrès individuels comptent (formes sociales)
- Développement: Jeu→ Technique→ Performance

III L’endurance ludique

Que doivent entrainer les enfants?

Que doivent apprendre les enfants?

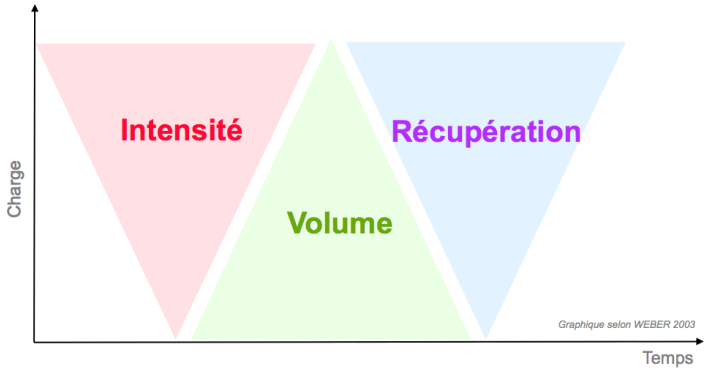
- Écouter son corps
  - pulsations
  - respirations
  - Muscles
  - os
  - mouvements
- Sens du rythme
- Confiance en soi
- Technique de course
- L'endurance, c'est cool, ça fait plaisir…
- … et c'est important

Rire
Apprendre
Réaliser une performance

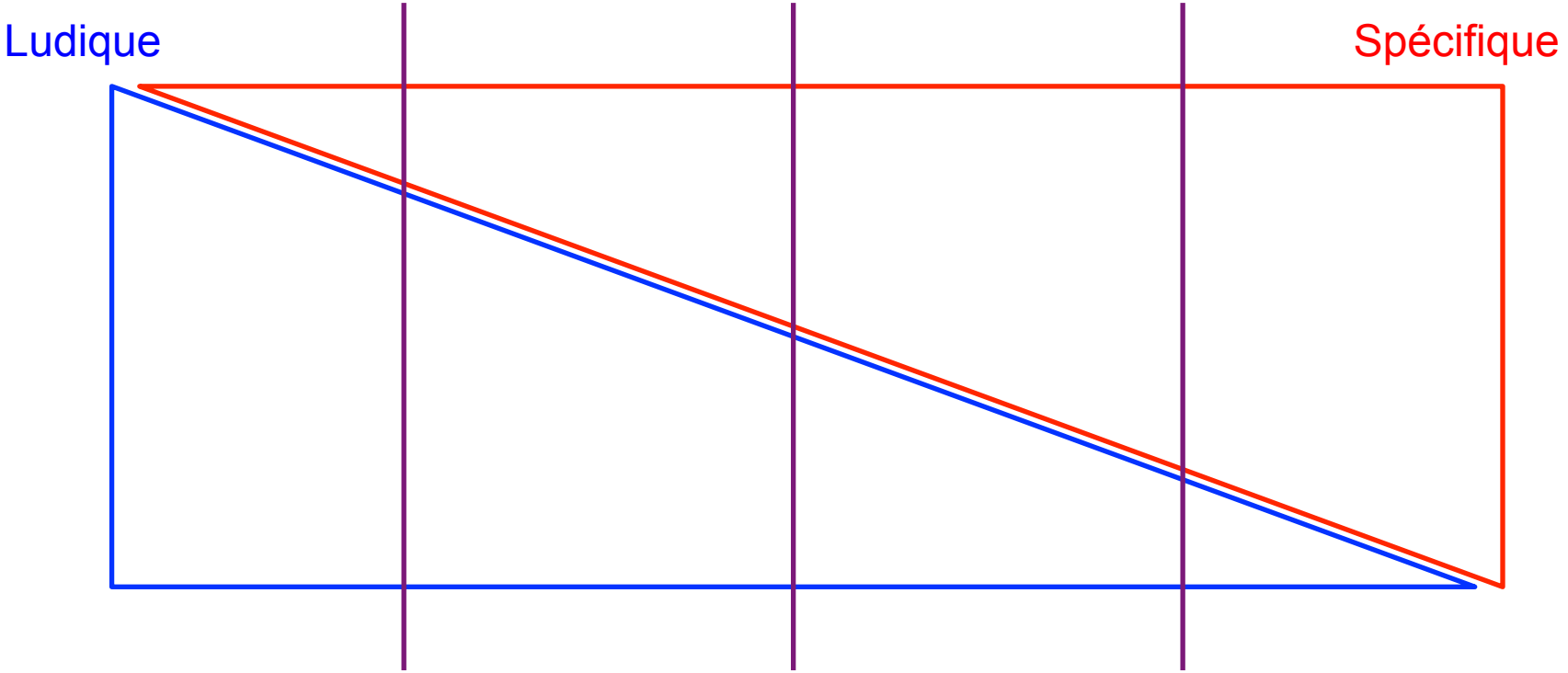
Ludique vs Spécifique

VS

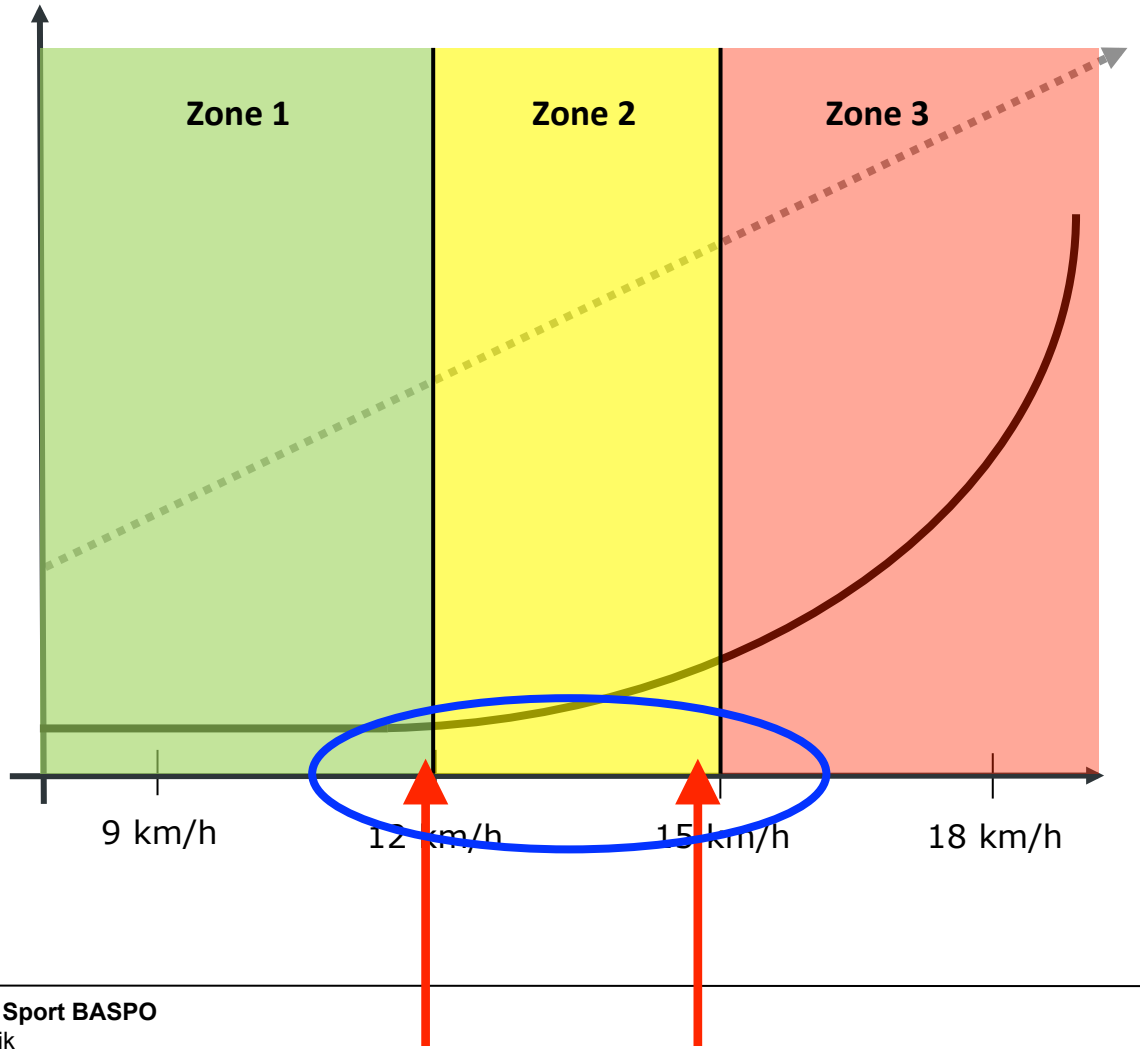
« 8x300m »



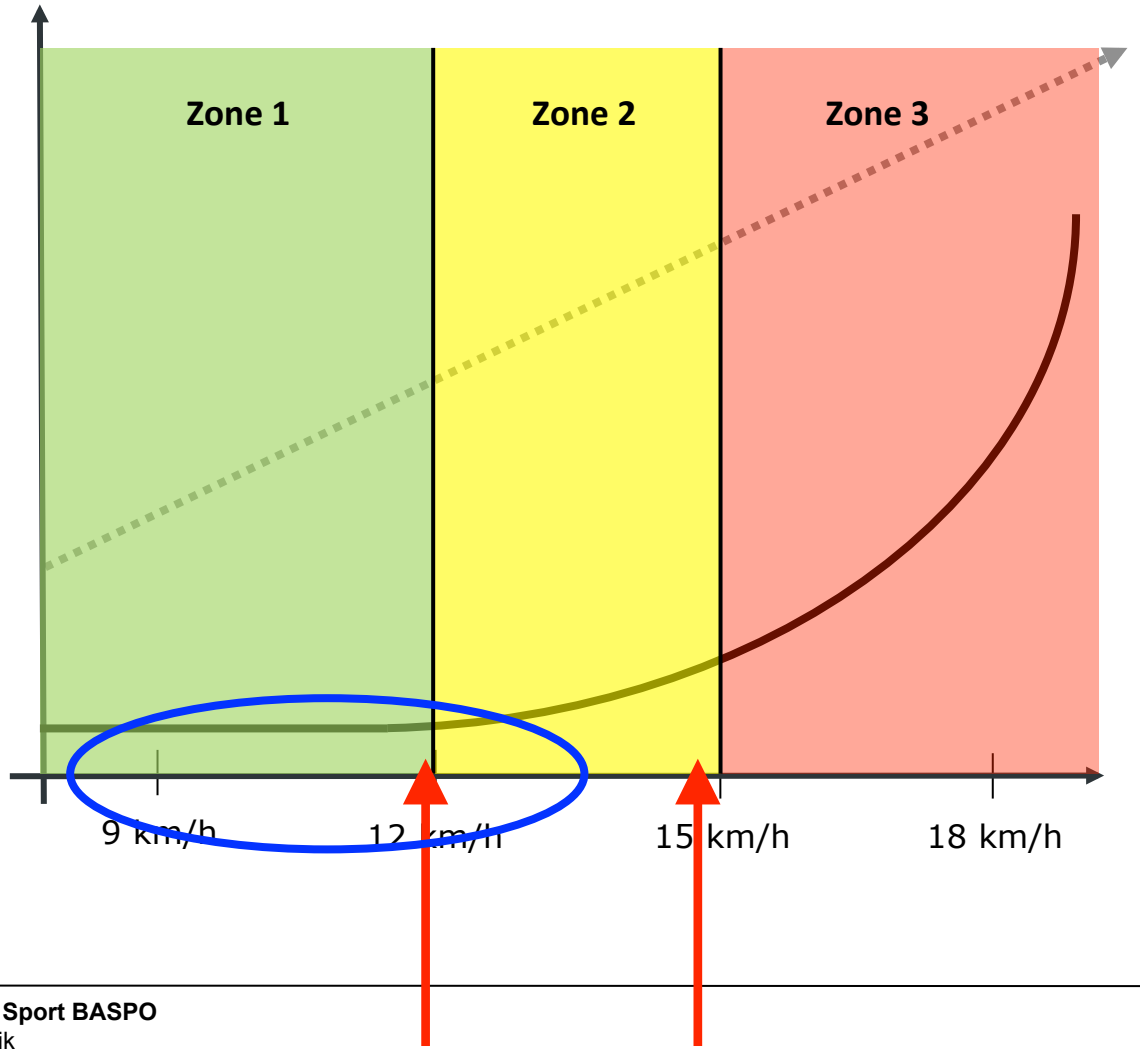
Ludique vs Spécifique



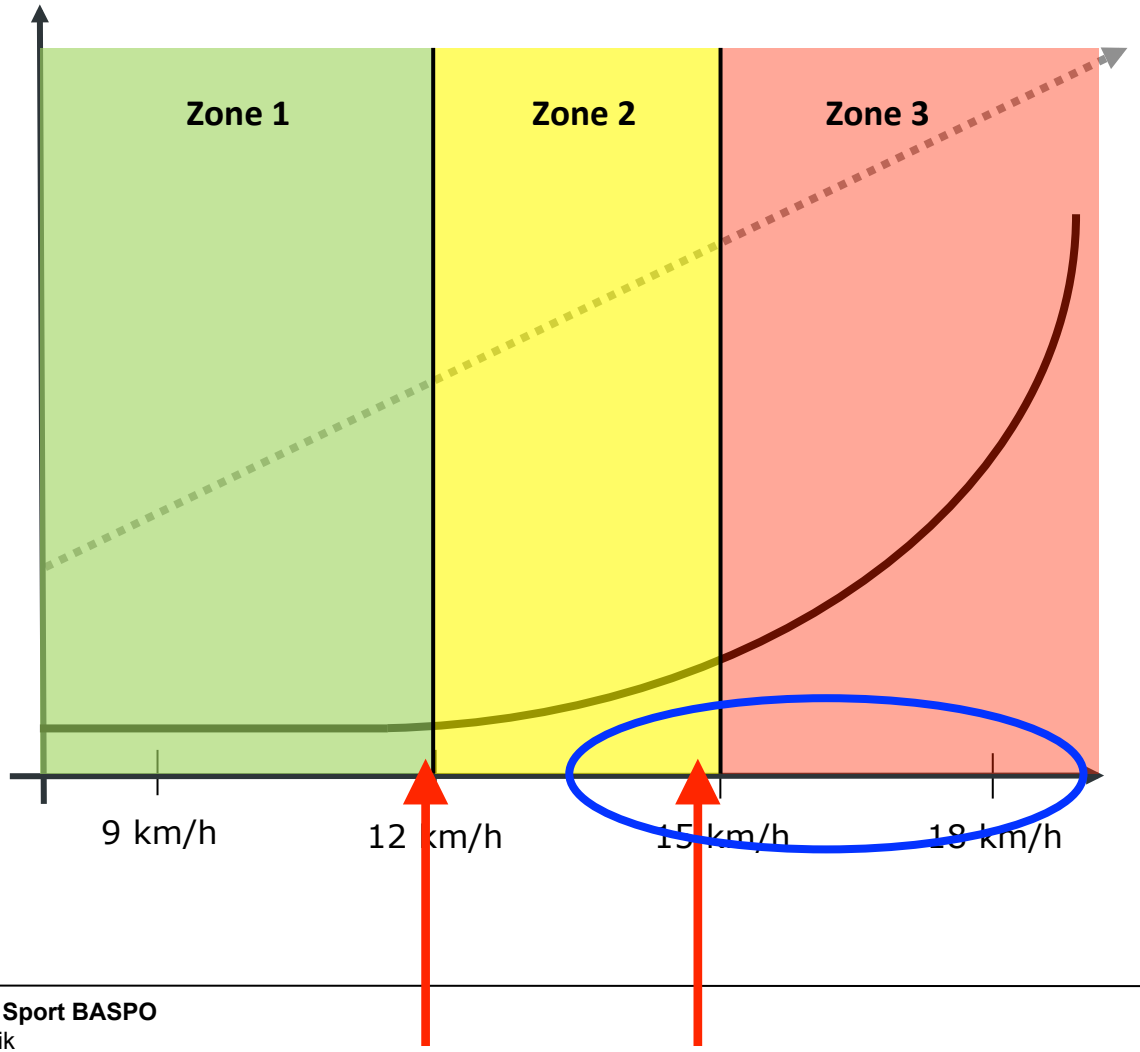
Ludique vs Spécifique



Ludique vs Spécifique



Ludique vs Spécifique



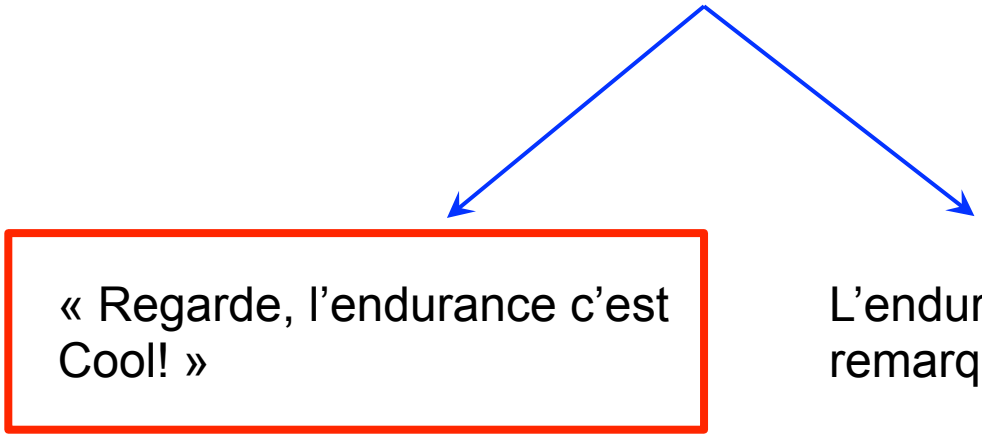
L'acide lactique chez les enfants

- Aucune preuve de son effet néfaste, mais…
- …aucune preuve d'un intérêt sur le long terme!
- A intensité égale (% de VO_2max), l'enfant produit moins de lactates que l'adulte, mais…
- …il le métabolise moins.

Comment faire du ludique

- Formes de compétitions
- Détourner l'attention
- Utiliser des formes mixtes (courir et lancer, courir avec une balle…)
- Amener du hasard
- Bonne attitude
- Avoir du plaisir

L'entrainement de l'endurance

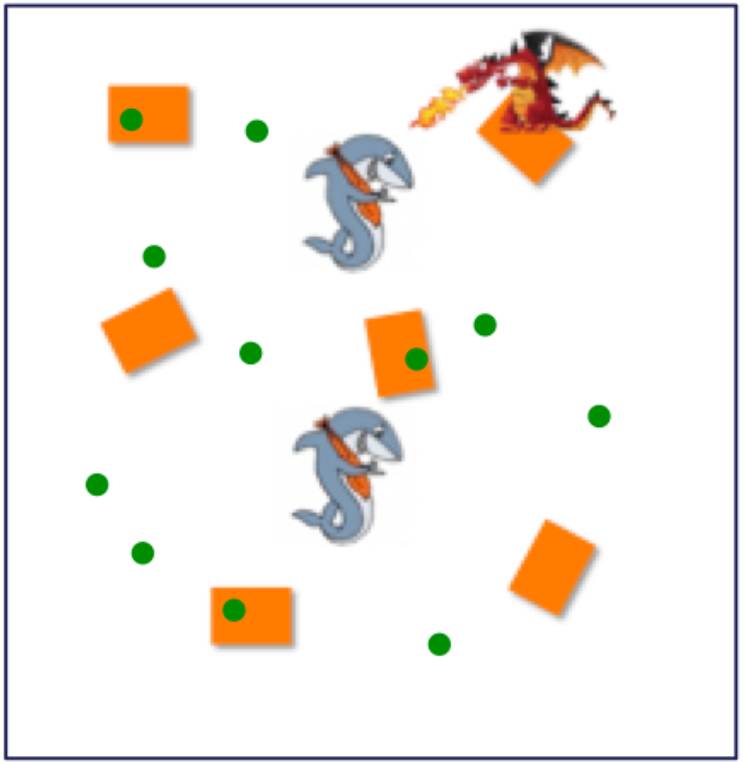


« Regarde, l'endurance c'est Cool! »

L'endurance sans qu'on ne la remarque

Varier l'intensité d'un jeu

- Nombre de joueurs
- Espace & temps
- Matériel
  - Nombre et genre de balles,…
- Règles
- Motivation



Questions?

Partie pratique

Sources principales:

- Mobilesport.ch
- Blv-nachwuchs.ch
- 1003 Spiel- und Übungsformen in der Leichtathletik

Take home message

- Endurance: „ce n‘est jamais trop tard, mais souvent trop tôt...“
- L’entrainement de l’endurance est cool!
- Choisit consciemment l’intensité!