

JE COURS...

POUR LE PLAISIR DE L'EFFORT



REALISE ET DISTRIBUE PAR :

AFFSS : Avenue Jean Volders, 17 bte 15
1060 BRUXELLES

www.sportscolaire.be - E-mail : info@sportscolaire.be

Septembre 2011 - D/2011/9488/6

Avs aux enseignants

Note préliminaire

Ce dossier de travail est composé de deux parties :

- le dossier enseignant
- les fiches élèves

Nous recevrons avec plaisir toutes vos remarques et restons à votre entière disposition pour toute information complémentaire.

La reproduction partielle des textes et illustrations de ce document est autorisée moyennant la citation de la source et de l'éditeur responsable.

A qui ce document s'adresse-t-il ?

Aux enseignants des écoles primaires (5^e et 6^e primaire).

Objectifs et emploi du dossier

Les fiches élèves sont présentées sous forme de fiches théoriques et pratiques sur le thème traité cette année : l'effort.

Le dossier enseignant s'inscrit dans le cadre du Décret-mission(éducation pour une citoyenneté responsable et active). Utilisez-le comme support pour innover !

Tout au long de ce dossier, vous trouverez des chiffres entre parenthèses et en "exposant". Exemple : ⁽²³⁾. Ils vous renvoient à la bibliographie qui vous permettra de connaître des personnes ressources, des contacts extérieurs, des adresses et liens divers.

Remerciements

Je tiens à remercier tous ceux et celles qui de près ou de loin m'ont aidée dans la réalisation et la relecture de ce dossier et tout particulièrement : Anne Debuissou, Marie-Ange Ralet, Paméla Noel, Dominique Ceuppens, Marc Grandjean, Eric Leroy, Damien Egon. Un tout grand merci également, pour leurs précieux conseils, à Eddy Kuypers, licencié en Education Physique UCL et conseiller technique « endurance-force-souplesse » UCL/IEPR et responsable sportif JAMES Club, Remy Vanderheyden, inspecteur d'éducation physique pour l'enseignement primaire (tous réseaux), Anne Wilmot, secrétaire générale adjointe de la FédEFOC, service de production pédagogique et Thierry Marique, professeur à la faculté des sciences de la motricité à Louvain-la-Neuve.

Coordination, réalisation et distribution

Ce onzième dossier de travail est réalisé par Brigitte Frankard et distribué par :

AFFSS : Avenue Jean Volders, 17 ^{bte 15}
B 1060 Bruxelles
☎ 02/538.58.53 📠 02/537.97.30
Courriel: www.sportscolaire.be

Ce document sera distribué aux enseignants pour la préparation des joggings
« Je cours pour Ma forme » et sera disponible sur le site AFFSS pour la mi-novembre.

Sommaire

1. Introduction	p.3
2. Un peu d'histoire	p.4-5
3. L'effort : définition	p.6-7
4. Foire aux questions	p.8
4.1. Quelles sont les causes de la perte du goût de l'effort ?	p.8
4.2. L'effort, ça s'apprend ?	p.8-9
4.3. Comment redonner le goût de l'effort ?	p.10
4.3.1. Définition	p.10
4.3.2. Quelques pistes de réflexion ?	p.10-15
4.3.3. Est-ce indispensable de donner le goût de l'effort aux jeunes ?	p.16
4.3.4. Dans la pratique sportive, comment aider les jeunes à persévérer, à garder le goût de l'effort ?	p.16
4.4. Comment gérer son effort ?	p.17-18
4.5. Quels sont les moyens pour évaluer l'effort ?	p.18-19
4.6. Quels sont les outils pour évaluer l'effort ?	p.20
4.6.1. Le nomogramme	p.20
4.6.2. Le cardiofréquencemètre	p.21
4.7. Comment gérer son entraînement ?	p.22-23
5. Témoignages	p.24-25
6. Trucs et astuces	p.26-27
7. Conclusions	p.28
Fiches théoriques	p.29-34
Fiches pratiques	p.35-36
Références bibliographiques	p.37
Annexes	p.38-41

1. Introduction

Le vieil adage « Mens sana in corpore sano » ou « être en forme par l'activité physique pour être performant dans la vie » semble très négligé si l'on regarde l'évolution du style de vie contemporain.

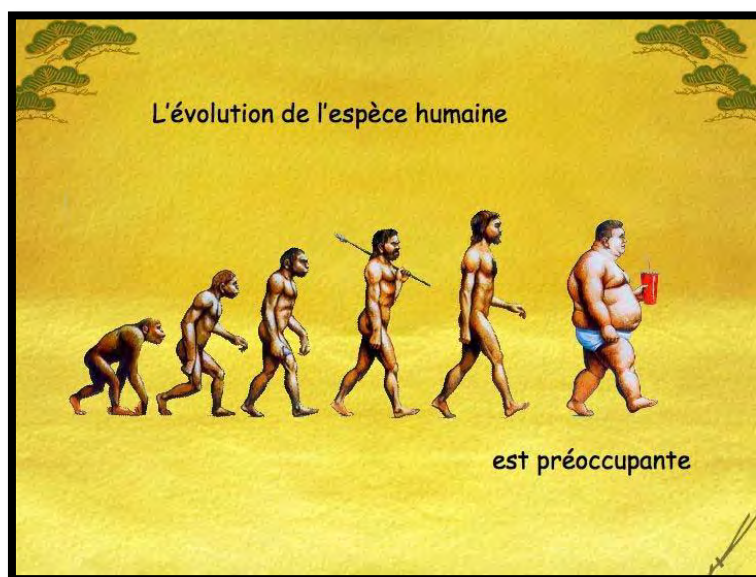
Le monde éducatif est en quête de solutions. L'école est en effet le lieu privilégié où le jeune et l'adolescent peuvent acquérir la culture du goût à l'effort et de la prise en charge de leur bien-être.

A l'ère du « tout, tout de suite », de la vitesse, de la performance immédiate, l'effort n'est pas une valeur en vogue. Pas toujours facile, dans notre société de loisirs, de transmettre à nos jeunes le sens du travail, la capacité à s'élever, le goût de l'effort.

La télévision, avec ses « Star Academy » et autres jeux à questions qui font gagner des millions, incite chacun, et surtout les jeunes, à croire que la réussite est affaire de charme, de séduction, de chance, et non de travail, de persévérance, de patience.

Comment faire comprendre à des ados gâtés que leur train de vie calqué sur la nôtre (vacances, loisirs, sorties,...) ne tombe pas du ciel ? Et que ce standard qui leur semble durable est celui de jeunes gens plutôt favorisés qui vont devoir se bouger un peu s'ils souhaitent le maintenir plus tard.

Nous allons donc, au cours de ce dossier, envisager des pistes possibles pour améliorer cette situation !



Dans une société où la part de l'effort physique est réduite de jour en jour, est-il encore possible de sensibiliser les jeunes au simple plaisir que procure l'activité physique?

2. Un peu d'histoire

Les jeunes seraient-ils moins courageux aujourd'hui qu'hier ?

Il y a déjà 2400 ans, Platon utilisait l'expression « Il n'y a plus de jeunesse » et depuis ce temps chaque génération juge la suivante en pensant la même chose !⁽¹⁹⁾

Dans nos sociétés occidentales, on protège, on cocoone les jeunes. Au nom de leur sécurité affective, on leur évite peurs et dangers. Le « risque zéro » devient une obsession pour beaucoup de parents, faisant ainsi la fortune **des marchands d'assurances** et autres professionnels de la sécurité.

« J'ai l'impression de n'en faire jamais assez pour protéger mes jeunes, confie Anne-Marie Fargier, ingénieur et mère de quatre jeunes. Quand ils sont petits, c'est un peu normal, mais avec les ados, je découvre de nouveaux dangers qui m'obligent à les mettre toujours en garde et à continuer à les protéger. » Comme beaucoup, Anne-Marie pense que « les risques et les difficultés que rencontrent les jeunes sont différents aujourd'hui qu'hier ».

Il est fréquent aussi de voir des parents travailler énormément pendant la journée et culpabiliser de ne pas pouvoir consacrer davantage de temps à leurs enfants. Ils tombent alors dans un système de surprotection et n'osent plus leur demander de l'aide dans les différentes tâches ménagères. Ces enfants-rois ne sont dès lors pas sollicités pour se dépenser physiquement à la maison !



Le monde serait-il devenu plus dangereux, plus exigeant ?

Au fil des ans, certains risques ou difficultés disparaissent, tandis que d'autres apparaissent.

L'insécurité qui s'est installée dans les villes et les campagnes pousse les parents à utiliser la voiture pour les trajets vers l'école, les magasins ou les copains. Les nombreux dangers de la route, mais aussi les tristes disparitions dont nous sommes témoins aujourd'hui, renforcent cette peur permanente. Les parents ne perçoivent plus « la sécurité » pour laisser leurs enfants se déplacer seuls à pied ou à vélo et préfèrent les accompagner.

L'industrialisation dans nos pays occidentaux, les progrès de la mécanisation et la dictature de la télévision, de l'ordinateur et des jeux vidéo transforment la majorité des foyers en population captive et développent progressivement un mode de vie de type **passif**. Cette **dramatique réduction de l'activité physique a pour conséquences** : sédentarité et obésité, dont les effets néfastes dans le domaine de la santé, et désastreux en termes économiques ne sont plus à démontrer. Cette dangereuse dérive de nos habitudes comportementales impose que soit définie au niveau national une véritable politique de promotion des activités physiques et sportives. Un tel effort doit obligatoirement donner la priorité au sport pour tous et ne pas cibler exclusivement le sport de haut niveau. **En effet, ce dernier, s'il peut flatter à l'occasion l'orgueil national et donner bonne conscience aux politiques, n'a pas beaucoup de sens en terme de santé publique.**

Notre société actuelle encourage vivement la satisfaction et l'assouvissement directs d'un plaisir, d'une envie. Les jeunes, plus influençables, sont d'autant plus touchés par ce phénomène. Ils sont poussés dans un système de recherche de plaisirs immédiats sans contraintes ni obligations. Ils veulent à tous prix éviter tout ce qui leur est pénible et qui ne leur plaît pas. Tout leur est facilement accessible et dans de bonnes conditions. Ils obtiennent rapidement ce qu'ils désirent. Le problème est que les enfants ont perdu la capacité d'attendre et de désirer véritablement quelque chose. Ils n'ont plus l'habitude de fournir des efforts pour se le procurer. Désormais, tout ce qu'ils veulent, ils l'ont... et tout de suite. Le délai d'attente entre un désir et son aboutissement est réduit au minimum et peu de jeunes ont réellement pu expérimenter les liens entre effort fourni et plaisir savouré.

Les parents véhiculent-ils encore les mêmes idées ?

Les idées sont partagées : certains sont de moins en moins sportifs et ne véhiculent plus d'idées de dépense physique dans le cadre familial, les enfants auront forcément une moindre envie de pratiquer et n'éprouveront pas ou peu ce goût pour l'activité physique. D'autres montrent au contraire un certain engouement pour les activités physiques et sportives. Ils recherchent à travers cette pratique, outre un certain plaisir, le moyen **d'entretenir la condition physique, de retarder le vieillissement** et ce, tout en prolongeant la vie active.

La pratique sportive permet d'approcher les objectifs de la santé telle que la définit l'O.M.S. (Office Mondial de la Santé) : « un état global de bien-être physique, mental et social ». En effet, le sport a un impact non seulement physique mais aussi psychologique et social. Ces effets sont d'autant plus probants que la pratique sportive s'accompagne le plus souvent d'un changement radical des comportements nutritionnels et d'une amélioration de l'hygiène de vie.



***Les hommes supplient les dieux de leur donner la santé,
mais ils oublient qu'elle dépend d'eux.***

DÉMOCRITE, Philosophe grec, 460 av. J.C.

3. L'effort : Définition

- **Effort** : du latin fortis, courageux, fort⁽⁵⁾

Engagement nécessaire du sujet qui mobilise ses forces afin de poursuivre l'exercice entrepris, qui comporte un certain degré de pénibilité pour lui, et qui requiert toute son attention et sa volonté" (Garin in Lamotte, 2066, p.160).

Lamotte ajoute : une « augmentation de l'activité (énergétique, informationnelle, affective) qu'un sujet est capable de produire pour vaincre une tâche » (Ibidem). « Dépassement de ses limites dans le rendement (en qualité et en quantité) et dans la durée ». (M. Théorêt)

- **Deux sortes d'effort** : ⁽¹⁵⁾

Nous distinguons dans un premier temps l'effort physique (dimension physiologique) de l'effort mental (dimension psychologique). Certains auteurs y ajoutent un aspect pédagogique (Cayla & Lacramp, 2007, p.170) que nous rattacherons aux stratégies utilisées pour redonner ce goût pour l'effort¹.

1. Effort physique

- Statique : respiration bloquée.
- Dynamique : avec respiration libre.

Cet effort correspond à la physiologie de l'effort (c'est une affaire de travail, de muscle, de fréquence cardiaque, de sueur et de fatigue).

2. Effort mental

Cet effort correspond à la psychologie (la concentration est sans doute le terme qui permet le mieux de rendre compte de ce qui est visé ici).

L'aspect quantitatif de l'effort physique ou mental peut être abordé en termes :

- d'intensité : pour l'effort physique, on parlera de la notion de puissance. Pour l'effort mental, on parlera d'attention (intensité avec laquelle on se consacre à une tâche) ou d'intention (force avec laquelle on se dirige vers tel objectif) et qui représente un aspect essentiel dans le cadre de l'évaluation scolaire.
- de durée : pour l'effort physique on parlera de la notion de capacité et pour l'effort mental de persévérance (effort soutenu, maintenu) !

- **L'effort dépend** des exigences de la situation.
Plus les individus perçoivent le but assigné comme difficile, plus ils s'investissent dans l'effort, et plus la performance est bonne.
Toutefois si le but assigné est trop difficile, les individus ne s'investissent plus dans l'effort et leur performance tend à décroître.
Les encouragements peuvent soutenir l'effort à fournir et favoriser les apprentissages. S'entraîner à l'effort ! Ne s'agit-il pas d'une attitude à travailler, à s'approprier au même titre que bien d'autres apprentissages ?

¹ Cfr. Point 4.3.2 « Comment redonner le goût de l'effort ? » p. 10

- **L'effort permet** d'améliorer la confiance en soi et d'augmenter l'estime de soi.



- **L'effort consiste** à mobiliser les forces physiques, intellectuelles et psychologiques pour vaincre une résistance, surmonter une difficulté, atteindre un objectif.



- **L'effort induit** une attitude différente au temps. Au départ, l'enfant est enfermé dans le présent. **S'obliger à une action pour obtenir quelque chose plus tard, c'est** sortir de la seule sensation immédiate pour introduire le futur, cette notion abstraite. Se motiver suppose en effet que **l'on soit capable d'imaginer le résultat, le plaisir que l'on éprouvera après. De quoi développer son optimisme et sa créativité !**

L'effort « c'est quelque chose qui permet de progresser, c'est quelque chose qui est intéressant parce que ce n'est pas forcément facile. Ça amène je pense beaucoup de satisfaction personnelle, beaucoup de satisfaction de réaliser des choses. Il faut toujours passer par des périodes d'efforts, quelque soit le domaine, avant que les choses ne deviennent évidentes, il y a toujours des efforts à faire. Donc c'est un moyen de progresser ». [S.R., homme, 33 ans, technicien, pratique de la course à pied de fond sur des distances jusqu'au marathon]

4. FOIRE AUX QUESTIONS

4.1 Quelles sont les causes de la perte du goût de l'effort ?

Brigitte Rollet, psychologue, signale dans un article « L'évitement de l'effort » que plusieurs études à grande échelle ont pu montrer que les causes de l'évitement d'effort venaient d'expériences frustrantes au moment des premiers apprentissages.

A l'école, l'enseignant a tendance à privilégier des activités plus ludiques que rigoureuses, qui produisent du plaisir davantage qu'elles n'exigent d'effort, et lui permettent ainsi de réduire le travail demandé. Au fil des années, on lance moins le poids en éducation physique, on s'adonne moins aux courses de demi-fond et davantage au tennis de table, à l'ultimate, au badminton, la gymnastique cède du terrain face à l'acro-gym et aux activités de cirque.



L'origine de la démotivation :

- Les goûts, les envies peuvent changer.
- Un mal-être psychologique et une perte de repères.
- Une surcharge de stress ou de travail : lorsque la pression **est trop forte, le corps et l'esprit ne suivent plus et le font savoir**.
- Une surestimation de ses capacités : objectifs trop difficiles à atteindre...
- Un manque **d'encouragements extérieurs**
- Un découragement après plusieurs échecs.

Faire le point sur la situation pour comprendre les raisons de sa perte de motivation **est essentiel**. C'est une étape incontournable avant **d'envisager la possibilité d'entreprendre et de s'investir à nouveau**.



4.2 L'effort, ça s'apprend ?

L'effort n'est pas inné, il est le fruit d'un apprentissage.

Personne n'aime l'effort et encore moins un jeune, qui est, par essence, dans le principe de la satisfaction immédiate et du plaisir. L'effort s'apprend très jeune, dès deux ans et demi, au moment où le jeune est « techniquement » prêt pour l'apprentissage de l'autonomie (enfiler son manteau tout seul, mettre ses chaussures ou ranger ses jouets). Ensuite, il faut l'encourager et le soutenir dans cet apprentissage de l'autonomie qui va de pair avec l'apprentissage de l'effort.

Un jeune qui réussit un exercice s'est prouvé qu'il pouvait y arriver. L'effort est ainsi facteur d'estime de soi. Mais s'il échoue, il ne faut pas hésiter à lui expliquer que ce n'est pas grave et que tout apprentissage se fait par une suite de paliers et d'échecs. L'important est ailleurs : il s'est donné un but et il a tout **mis en œuvre pour y parvenir**. L'effort prolongé rebute le jeune; il ressent très vite une sensation de monotonie. Or il est utile d'**augmenter sa persévérance dans l'effort**. Il faut donc trouver des supports concrets qui suscitent sa motivation à prolonger son effort.

Le sens de l'effort est tout, sauf inné.

En effet, pourquoi lire un livre alors que regarder un film est si simple et agréable ? Il demande d'aller à l'encontre du mouvement premier de satisfaction immédiate. Il s'agit de se donner du mal en pensant à plus tard, de se faire violence en prévision de l'avenir, d'apprendre à calculer alors que les calculatrices existent. Le bien-fondé et la nécessité de parvenir à se donner de la peine sont évidents. Cependant comment aider le jeune à le comprendre ?

Les jeunes disent souvent faire des efforts « pour faire plaisir aux parents, à leur enseignant ». Comment réagir ?

Claude Halmos dit : « Je pense qu'il faut expliquer au jeune que lorsqu'on fournit un effort, ce n'est pas pour faire plaisir, mais pour soi, pour être grand dans sa tête. Sans compter que si le jeune fait des efforts pour faire plaisir à ses parents, en cas d'échec, c'est très culpabilisant. »

Psychanalyste

Claude Halmos est psychanalyste et écrivain. Elle a travaillé avec Françoise Dolto et elle est aujourd'hui devenue l'une des spécialistes reconnues de l'enfance.

Quand on leur parle d'efforts certains jeunes répondent récompenses...

« Il ne faut pas confondre apprentissage de l'effort et dressage. On ne peut pas convaincre un jeune de faire un effort en lui faisant miroiter une récompense. L'effort fait partie de notre quotidien à tous, jeunes et moins jeunes.



4.3 Comment redonner le goût de l'effort ?

4.3.1 Définition ⁽²⁾

Le goût de l'effort, c'est quoi ?

C'est l'habitude, puis finalement le plaisir que l'on prend à fournir un effort gratuit.

Acquérir le sens ou le goût de l'effort consiste alors à accepter un désagrément passager pour obtenir une satisfaction différée, mais augmentée.

Le goût de l'effort, c'est un état d'esprit permanent. Mais attention, le corps et l'esprit ont besoin de repos de temps en temps. Il faut donc acquérir une hygiène de vie : une bonne alimentation, des périodes d'effort agrémentées de périodes de relâchement, du travail très technique alterné avec des instants ludiques. Bien sûr, si je fournis beaucoup d'efforts physiques, je ne dois pas négliger mes périodes de sommeil qui sont essentielles pour me fortifier. Le repos est nécessaire certes, mais il faut le limiter au juste besoin, après, cela devient de la paresse. Développer son goût pour l'effort, c'est trouver anormal de ne rien faire, c'est chercher à toujours progresser.



4.3.2 Quelques pistes de réflexion ⁽¹⁸⁾

Prendre conscience du plaisir que procure le travail bien fait.

Ce qui semble le plus efficace pour donner le goût de l'effort, c'est la recherche de la relation effort/plaisir. C'est le franchissement des difficultés et **l'aboutissement au produit fini.**

L'effort génère du plaisir lorsqu'il débouche sur des progrès significatifs. Il peut lui-même devenir un plaisir s'il est dompté et s'il fait découvrir de nouvelles sensations positives

Essayons de faire comprendre aux élèves que tout **l'investissement** qu'ils consentent est nécessaire pour aboutir à une satisfaction.

Un élève qui ressentira du plaisir à la réalisation d'une tâche ne minimisera pas ses forces. ⁽¹³⁾

Réhabiliter la notion de l'effort chez les jeunes permet de rétablir l'équilibre entre principes de plaisir et de réalité, de leur montrer qu'il y a des exigences devant lesquelles on ne peut pas reculer (apprendre ses leçons, faire son lit...).

Exemple en course d'orientation :

à travers cette activité proposée en situation scolaire, l'élève découvre les joies de la nature, la recherche de son itinéraire sur carte en se basant sur les éléments qui l'entourent. Cette situation lui procure un réel plaisir, alors que pendant ce temps, il en oublie presque qu'il fournit autant d'efforts que lors d'une course d'endurance classique.



Accepter l'échec pour avoir envie de réussir.

Le renoncement au plaisir immédiat s'enracine dans l'anticipation de plaisirs ultérieurs plus grands et moins éphémères. L'obtention de **l'accomplissement des tâches précises demande courage. Ces moteurs puissants rendent le jeune conscient de l'importance de son implication dans son développement.** Il est ACTEUR, devient ce conquérant **confiant du bien d'être. Ce soldat obligé d'aller à la bataille.**

La transformation de la soif de conquête spontanée en ténacité passe par l'échec. **L'échec** nous fait réagir et progresser sans cesse. **L'enjeu** est précisément de parvenir à supporter d'échouer pour pouvoir, ensuite, réussir. Qu'il est difficile de ne pas se décourager et de renoncer à l'envie de laisser tomber dès que l'adversité se présente !

Encourager, aider pour finir par y arriver ⁽¹⁾.

Face à une difficulté, un jeune a surtout **besoin d'être encouragé, d'être tiré en avant.**

- Encourager c'est valoriser ses progrès.

Il convient alors d'individualiser le travail de chacun afin de rendre plus visibles les efforts personnels (procéder à des évaluations intermédiaires).

Pour cela, il faut clairement annoncer les objectifs à atteindre.



La natation et la course de longue durée se prêtent à ce type de démarche qui introduit la contrainte par degrés et donne la possibilité d'évaluer facilement la prestation des élèves pour rendre leurs progrès visibles.

- Encourager un jeune, c'est aussi lui montrer qu'on a confiance en lui, en sa capacité à vaincre tel ou tel obstacle. C'est augmenter la confiance en lui (pour qu'il se sente capable de réussir).
- Encourager, c'est renforcer positivement le résultat du travail (récompense psychologique ou matérielle). Cette récompense ne doit pas être forcément la motivation de départ, mais servira de souvenir positif pour espérer une répétition de l'acte.



Guider le jeune vers ses richesses intérieures.

C'est l'aider à croire en lui, avoir une bonne estime de lui.

Définition de l'estime de soi :

C'est la valeur que l'on s'accorde à soi-même. C'est le sentiment que nous avons concernant ce **que nous croyons être**. C'est avoir le sentiment que nous sommes aimés, que nous sommes à la hauteur et que nous sommes uniques.

Avoir une bonne estime de soi signifie :

- avoir une bonne opinion de soi-même
- avoir une idée de sa propre valeur
- avoir une attitude positive
- être la plupart du temps satisfait de soi-même
- se fixer des objectifs réalistes

Retrouver l'estime de soi, c'est tout d'abord faire la paix avec soi-même.

Accepter de se voir tel qu'on est. La liste de tous les défauts qu'on peut se trouver est longue. Souvent ces points négatifs sont amplifiés par notre propre regard sur nous-mêmes qui a tendance à grossir tout ce qui ne va pas et à oublier les points positifs.

Il faut donc commencer par apprendre à se connaître et s'accepter véritablement, avec toutes ses qualités et tous ses défauts

Initier le jeune à des valeurs morales et spirituelles sur lesquelles il pourra appuyer ses efforts.

Comme le souligne encore le philosophe Michel Lacroix, « dans quasiment tous les cas de vrai courage noble, méritant, méritoire, cette lutte contre soi-même se fait au nom de valeurs morales fortes ».

Développer la capacité de vaincre leurs peurs.⁽⁹⁾

Comme le soulignent différentes études scientifiques, le fait que **l'accès à l'alcool ou aux psychotropes soit devenu facile augmente les risques d'une consommation abusive** chez les jeunes. Et les efforts que certains doivent fournir pour résister à la sollicitation qui leur est faite sont particulièrement importants.



Exemple :

C'est le pompier qui agit avec bravoure au nom de la sauvegarde d'autrui, c'est le soldat qui maîtrise sa peur de mourir au nom de la défense, de la liberté et de la justice, c'est le responsable politique qui risque sa carrière pour servir le bien commun, c'est encore le patient défiguré par la maladie qui lutte avec courage.

Quoi qu'il en soit, « justifier une attitude parentale ultraprotectionniste par **l'existence des dangers, des difficultés, des obstacles** auxquels le jeune se heurte, ne tient pas la route », explique Pierre Boulin, psychologue clinicien à Nantes. « Car, poursuit-il, **s'il est du devoir des parents de protéger leurs jeunes, ils doivent aussi et surtout s'employer à développer chez eux la capacité de vaincre leurs peurs.** Est courageux celui qui a conscience du danger ou de la difficulté à surmonter, sans pour autant être paralysé par la peur ou le **sentiment d'impuissance.** »



« En fait, explique Michel Lacroix (maître de conférence en philosophie à **l'université de Cergy-Pontoise** et auteur du livre « Le Courage réinventé »)⁽¹²⁾, **le courage, s'acquiert à tout âge de la même manière. Il s'agit de mener des combats contre soi-même, contre la partie de soi qui a peur, qui n'a pas envie de faire ce qui est ennuyeux, qui craint la mort, qui n'ose affronter le regard des autres ou encore la douleur physique...** ».

Proposer un travail collectif, intégrer la coopération ⁽¹⁵⁾.

Pour que ce dispositif ait une influence sur l'acceptation de l'effort, il convient de montrer que tous ont intérêt à coopérer, car la prestation finale dépend de ce que chacun fait !

Lorsqu'il se trouve dans une dynamique de groupe, le jeune a davantage l'impression de travailler avec les autres, parmi les autres et pour les autres.

Par exemple:

Course en élastique : au signal de l'enseignant, les coureurs les plus rapides font demi-tour et viennent se placer à +/- 20 m derrière le groupe plus lent. Ensuite, ils les rattrapent puis les dépassent. Ceci permet de respecter tous les niveaux des coureurs, en gardant le groupe soudé. Ceci permet également d'avoir plus de convivialité !



Redonner le sens de l'honneur et de la fierté.

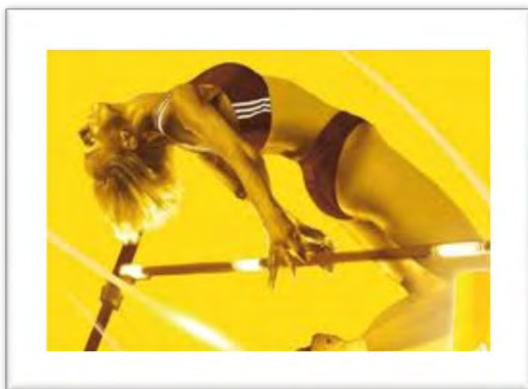
Pour Michel Lacroix, philosophe, « il faudrait redonner à cette jeunesse le sens de l'honneur et de la fierté, tout en prévenant leurs dérives vers le mépris et la violence. Une conviction qui semble avoir ses adeptes, si l'on en juge par la remise au goût du jour dans certains établissements scolaires des tableaux d'honneur, des prix, voire d'un système de récompenses. Après tout, la gratification qu'apporte la reconnaissance par autrui de ses efforts est la voie normale de l'encouragement.

**Fiere
d'etre
Moi ...**



Tous les mouvements éducatifs pour la jeunesse ont d'ailleurs dans leur trésor pédagogique quelques pièces d'or symboliques à distribuer à leurs membres valeureux (badges des scouts, médailles des sportifs...) ». La solidarité, le don aux autres est une autre valeur forte qui, depuis les années 80, selon les sociologues, mobilise les énergies des jeunes et les fait agir avec audace.

Sophie, 17 ans, en témoigne : « Quand je sers la soupe aux gens de la rue avec les Guides, je peux tout supporter, le froid, la fatigue, les insultes, la saleté. Ce que je déteste en temps ordinaire parce que j'aime bien mon petit confort ! »



Proposer des activités à base de défi ⁽¹⁴⁾.

Ceci constitue l'un des moyens les plus efficaces pour rendre attirantes les activités contraignantes.

Le plaisir immédiat que procure une activité à la mode finit par lasser ; L'activité nouvelle ne l'est plus au bout de trois séances. Il est important de dépasser le plaisir ponctuel des élèves et de mettre l'accent sur l'effort en lui-même.

Proposer des exploits à réaliser, donner plus d'activités avec des prises de risques, des sensations fortes.

Adapter le matériel aux ressources des élèves.

Les élèves se mettent plus facilement au travail quand l'aménagement matériel leur est adapté.

Par exemple :

L'appui tendu renversé peut être réalisé avec ou sans parade, en glissant d'un élément matériel surélevé ou après un élan volontaire, avec ou sans appui aux espaliers, avec une réception sur un gros tapis ou un tapis fin, etc. Les élèves peuvent se situer et choisir, avec l'aide de l'enseignant, les activités qui les mettent en situation de réussite.



Donner le goût de l'effort en suscitant un projet, des émotions. ⁽²⁾

L'objectif de l'enseignant est de montrer aux élèves, combien l'effort fourni influe le travail effectué et permet d'accomplir des projets valorisants.

Il est important d'aider patiemment tous les jeunes : ⁽¹⁷⁾

- à accepter qu'il est normal de ne pas tout savoir,
- à accepter l'échec, à s'entraîner, à s'exercer pour atteindre le but fixé,
- à écouter les personnes qualifiées ou expérimentées,
- à **se forcer pour accéder à l'effort pour dépasser la difficulté.**

Loin d'être une question de morale, c'est une question pragmatique. Reste que le sens du travail n'est pas facile à inculquer ! Les adultes y consentent parce qu'ils poursuivent des objectifs, les jeunes, eux, vivent dans le présent: pourquoi s'obliger à apprendre pour obtenir des choses meilleures plus tard ? Ça ne s'ordonne pas, ça s'exerce en y étant confronté chaque jour, et bien avant la préadolescence. Cet apprentissage demande beaucoup d'efforts aux parents ! Il faut prendre du temps et accepter d'aller au conflit pour donner règles et obligations, expliquer, surveiller, exiger... Des spécialistes nous guident au quotidien, des parents nous donnent leurs trucs.

4.3.3 Est-ce indispensable de donner le goût de l'effort aux jeunes ? ⁽¹⁰⁾

Claude Halmos dit : « L'apprentissage de l'effort est absolument essentiel pour un jeune. Aucun apprentissage ne se fait sans effort. Il est très important de dire aux jeunes que personne n'échappe à l'effort, y compris les adultes ».

Quand la philosophie d'une école encourage l'enfant à se surpasser, elle le prépare à vivre en société !

Le jeune est persuadé qu'un adulte sait tout. Il est à mille lieues d'imaginer que lui aussi a dû faire l'effort d'apprendre.

Faire des efforts montre aux jeunes que la vie n'est pas magique, et cet apprentissage va l'aider à passer de l'imaginaire au principe de réalité et également à grandir.

4.3.4 Dans la pratique du sport comment aider les jeunes à persévérer, à garder le goût de l'effort ? ⁽³⁾

Il est important de ne pas s'arrêter avant la fin d'un exercice.

S'arrêter avant la fin d'un exercice empêche de voir les progrès. Impossible d'augmenter sa fierté fasse à la réussite....

Il est important de porter l'accent sur la respiration. C'est la clé d'un bon entraînement, car il en devient plus agréable et moins pénible ! Apprenez-leur à inspirez pendant les phases les plus faciles et expirer pendant les phases de



contraction les plus difficiles. Il convient d'espacer les entraînements. Un surentraînement amène fatigue, douleur et souvent une démotivation.

Négocier quand ils résistent ⁽⁹⁾

Tenir bon sur les valeurs et les pratiques qui nous paraissent prioritaires, cela passe inévitablement par la frustration et une certaine discipline. Le pousser à faire une année complète dans un club et ne pas abandonner après 3 mois : le bénéfice ne sera pas immédiat, les parents essuieront vraisemblablement plaintes et protestations, mais, au bout du compte, **l'enfant sera fier de l'effort accompli et des « gains » obtenus.** « Une incitation régulière soutenue lui permet de se **nourrir autrement. Même si cela l'ennuie sur le moment, il appréciera, jeune adulte, d'avoir été un peu forcé par ses parents.** »

4.4 Comment gérer son effort ?

La gestion de l'effort suppose une capacité de faire des choix éclairés face à l'effort.

Gérer son effort consiste à choisir un niveau optimal de mobilisation des ressources personnelles, en sachant que celles-ci sont limitées, afin d'atteindre **l'objectif** avec les plus grandes chances de succès.

La gestion de l'effort se joue dans la confrontation de deux types de connaissances : des connaissances de soi (ses ressources, ses possibilités d'action personnelles), et des connaissances sur l'environnement et ses contraintes.

Gérer son effort signifie mettre en œuvre des moyens permettant de faire face à une situation avec la plus grande efficacité et un coût énergétique moindre.

Il n'y a pas d'apprentissage à la gestion de l'effort si aucun choix n'est possible. En course à pied, la gestion de l'effort ne peut se constituer en objectif à atteindre si l'allure est imposée !

Exemple de la course à pied :

Au départ, on part souvent trop vite ou on veut suivre quelqu'un qui n'a pas la même condition physique que soi.

Au début de l'action, le corps est encore froid et doit se réchauffer doucement **jusqu'à trouver son rythme. Une fois lancé, on doit adapter son effort à la nature du terrain et à la météo : on ne fait pas le même effort par grand froid ou sur une pente à 30 % de déclivité que sur un alpage vallonné !**

Si des signes de fatigue apparaissent, ralentissez ! Ou alors si votre objectif est d'arriver premier, seule solution : c'est le mental.

Gestion de l'effort : les règles de base

- Choisir son activité en mesurant objectivement son niveau technique et sa forme physique.
- Doser l'effort en fonction de l'environnement et de la météo.
- Bien se nourrir. Manger régulièrement et en petite quantité pendant l'effort si celui-ci doit durer un moment.
- Boire régulièrement et sans limites pendant l'effort.
- Se détendre, se reposer, boire et manger équilibré après l'effort.
- Bien gérer son effort, c'est également bien s'oxygéner ! (cfr point 4.3.4) p.16.

Bref, écoutez votre corps, anticipez les efforts à produire et, une fois encore, rappelez-vous le but que vous vous êtes fixé ! Etre le premier ou s'améliorer doucement sans se blesser !

4.5 Quels sont les moyens pour évaluer un effort ?

Le test Gacon 45/15 :

Ce test progressif et maximal se réalise sur terrain plat sous forme d'aller-retour en course avec des paliers qui se composent d'une phase active de 45 secondes suivie d'une pause de 15 secondes, qui en plus d'accorder une petite récupération donne le temps de se repositionner pour le départ suivant. Ce test dure 7 minutes.

Le test conserve l'incrémentatation classique de 0,5 km/h par minute, taux de progressivité des principaux tests aérobies. Il se réalise en course, sous forme "d'aller retour".

Le test de 6 minutes en continu :

Des repères sont donnés toutes les minutes. L'élève cherche à aller le plus vite et le plus régulièrement possible. Ce test doit être réalisé plusieurs fois d'affilée pour permettre aux élèves de trouver une régularité de course.

Le test d'Astrand :

Il consiste en une course visant à réaliser la plus grande distance en 3 minutes. On calcule la Vitesse Maximale Aérobie (VMA) (voir p.40) en ramenant cette performance à une distance courue en 3 minutes 30. Par exemple, un élève réalise 600 m en 3 minutes. On calcule VMA en considérant qu'elle est de 600 m en 3 minutes 30, soit 600 divisé par 3,5 et multiplié par 60, ce qui donne : 10,3 km/h.

Le test de Vaussenat et Trouillon :

Il consiste en une course effectuée sur une piste de 250 m balisée tous les 50 m. En débutant à la vitesse de 8 ou 9 km/h, le coureur soutient l'allure 3 minutes, puis une pause de 1 minute est effectuée pendant laquelle la FC est contrôlée. Ensuite, il repart pour 1 palier de 3 minutes à une allure augmentée de 1 km/h. L'allure critique est établie quand le coureur ne peut plus suivre le rythme imposé.

Le test de Léger Boucher : ⁽⁶⁾

Il se réalise en paliers de deux minutes en continu. Le parcours est balisé tous les 50 m.

Le test de Léger Boucher - détail : c'est le plus connu de tous ces tests.

Il est aussi appelé Test sur Piste de l'Université de Montréal (TPUM). Il s'effectue le plus souvent sur une piste balisée de cônes tous les 50m. Le principe est simple. Une personne ou un magnétophone envoie des signaux sonores. Ces signaux représentent une vitesse. A chaque signal, le coureur doit se trouver au niveau d'un plot. Progressivement, la vitesse est augmentée. Le coureur s'efforce de suivre jusqu'à ce qu'il n'y arrive plus. La vitesse entièrement tenue à laquelle il abandonne représente sa VMA.


Le test Berthoin et Gerbeaux :


C'est un test adapté du « Léger Boucher » avec des repères plus fréquents pour mieux correspondre à un besoin scolaire. Le parcours est balisé tous les 25 m.


Le « James » test : ⁽⁸⁾

Exécuté régulièrement, (tous les 3 mois), il montre l'évolution et les progrès de l'élève.

Le « James » test est un test de course d'intensité progressive par paliers de 2 minutes avec une récupération de 30 secondes entre chacun. Pendant cette période d'arrêt, l'élève peut noter ses fréquences cardiaques stabilisées lors des différentes vitesses. Les élèves suivent un rythme imposé par le professeur, qui les guide dans leur progression pour adopter la bonne vitesse. (à chaque « bip » du professeur ils doivent se retrouver dans une zone délimitée par 2 cônes espacés de 5 mètres). L'épreuve démarre en marchant à 6km/h pour se terminer au maximum des possibilités de l'élève (VMA).

Cardio d'Identité Femmes							
AGE	60%	70%	80%	80%	90%	90%	100%
10	130	151	173	173	194	194	216
15	127	148	169	169	190	190	211
20	124	144	165	165	185	185	206
21 à 23	122	143	163	163	184	184	204
24 à 26	121	141	161	161	181	181	201
27 à 29	119	139	158	158	178	178	198
30 à 32	117	137	156	156	176	176	195
33 à 35	115	134	154	154	173	173	192
36 à 38	113	132	151	151	170	170	189
39 à 41	112	130	149	149	167	167	186
42 à 44	110	128	146	146	165	165	183
45 à 47	108	126	144	144	162	162	180
48 à 50	106	124	142	142	159	159	177
51 à 53	104	122	139	139	157	157	174
54 à 56	103	120	137	137	154	154	171
57 à 59	101	118	134	134	151	151	168
60 à 62	99	116	132	132	149	149	165
63 à 65	97	113	130	130	146	146	162
66 à 68	95	111	127	127	143	143	159

Nom:	KUYPERS		
Prénom:	Eddy		
Année de naiss.:	1954		
Sexe:	M		
Puls Max théorique:	163		
Puls Max de terrain:			
Cardio-identité			
Endurance Fondamentale	60% 98	70% 114	80% 130
Résistance Douce		80% 130	90% 147
Résistance Dure		90% 147	100% 163

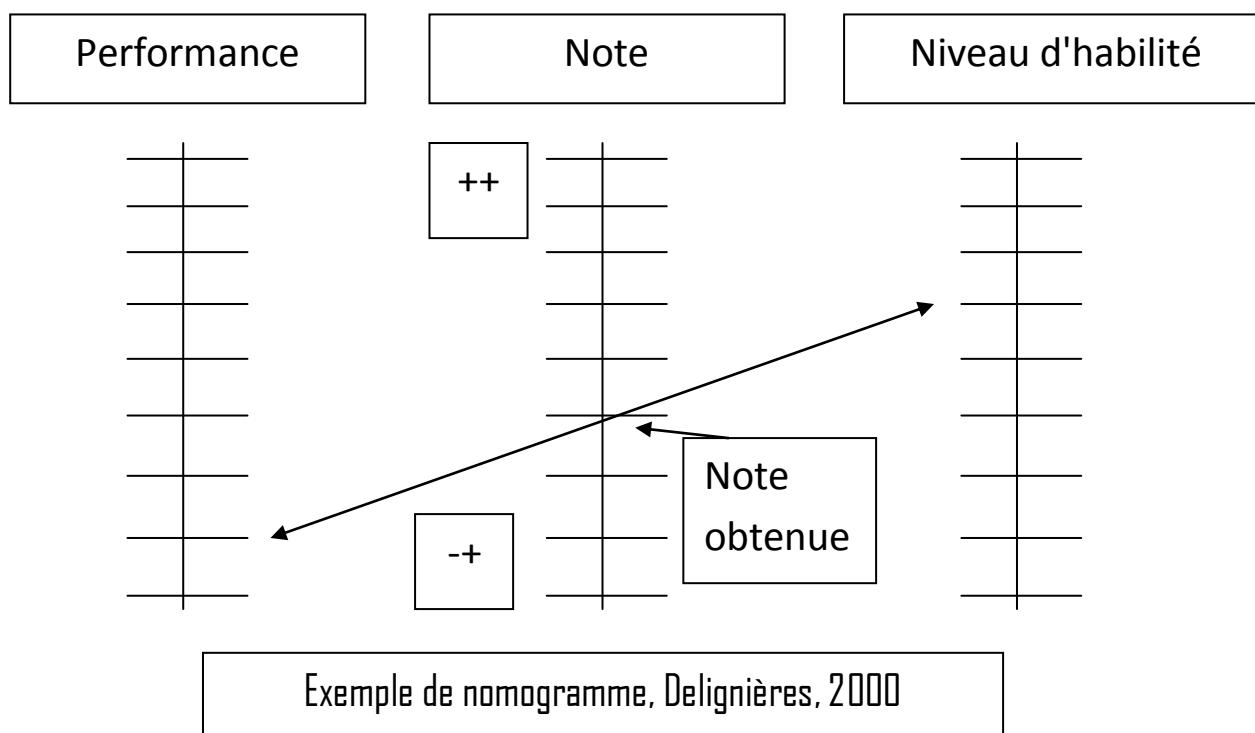
Nom:	KUYPERS		
Prénom:	Delphine		
Année de naiss.:	2002		
Sexe:	F		
Puls Max théorique:	217		
Puls Max de terrain:			
Cardio-identité			
Endurance Fondamentale	60% 130	70% 152	80% 174
Résistance Douce		80% 174	90% 195
Résistance Dure		90% 195	100% 218

® JAMES club ASBL 2011 –tous droits réservés

4.6 Quels sont les outils pour évaluer un effort ?

4.6.1 Le nomogramme

Il s'avère être un outil précieux. Il porte en effet sur la performance accomplie ainsi que sur le niveau d'habileté (correspondant à la réalisation motrice travaillée). Dans ce cas, la note est calculée en faisant la moyenne des deux facteurs et valorise donc les efforts accomplis.



4.6.2 Le cardiofréquencemètre

C'est quoi ? Cet accessoire mesure la fréquence cardiaque. Il est composé d'un appareil émetteur, ceinture placée autour du thorax comprenant des électrodes destinées à capter les battements du cœur, et d'un récepteur fixé au poignet ou sur un guidon.

Comment s'en servir ? Pour fonctionner, le cardiofréquence



A quoi sert-il ? Il sert à évaluer l'intensité de l'effort instantané fourni et permet ainsi de gérer au mieux son entraînement.

En permettant la structuration et la personnalisation de l'entraînement, le cardiofréquence

Le conseil de l'expert Eddy Kuypers : « C'est le seul moyen pour gérer son allure et mesurer ses battements cardiaques. Allure idéale pour la santé : 60-80% de sa FCM. »

Particularités chez l'enfant et conséquences pédagogiques :

L'adaptation cardiorespiratoire à l'effort est plus rapide chez l'enfant (une à 3 mn) : de ce fait le système aérobie se met en route plus rapidement et les systèmes anaérobies sont moins sollicités.

Conséquences pédagogiques : on peut utiliser sans aucun problème des vitesses de course maximales (100% de la VMA) et **supramaximales (jusqu'à 120% de VMA)** sous forme de répétitions très courtes. Ces exercices sont tout à fait en relation avec les possibilités physiologiques de l'enfant et vont lui permettre de progresser rapidement.

La fréquence cardiaque maximale est plus élevée chez l'enfant que chez l'adulte : elle oscille entre 200 et 220 puls/mn, de même au repos, elle est plus importante. Cela est dû, **d'une part**, à la longueur des fibres cardiaques, qui est plus courte chez l'enfant que chez l'adulte, et **d'autre part**, aux cavités cardiaques plus petites du cœur de l'enfant.

Dans les efforts de type aérobie (80 à 120% de VMA), l'enfant produit bien moins d'acide lactique (voir annexes p.38) que l'adulte. Cette faible production d'acide lactique, même si elle gêne la poursuite de l'exercice de course en limitant la puissance de course, ne paraît aucunement dangereuse pour l'enfant. C'est, au contraire, un facteur de sécurité permettant d'arrêter l'effort si celui-ci s'avère trop élevé pour l'organisme.

Conséquences pédagogiques : on peut, sans aucun danger pour l'enfant, utiliser des intensités de course élevées par rapport à sa VMA contrairement à certaines croyances, sans fondements scientifiques, qui circulent.

Après un effort de type aérobie, l'enfant récupère plus vite que l'adulte : élimination plus rapide du CO₂ dans les tissus musculaires grâce à une régulation plus rapide du système circulatoire, fréquence cardiaque revenant plus vite à son niveau initial, élimination plus rapide des déchets par l'organisme.

Conséquences pédagogiques : l'enfant semble mieux équipé que l'adulte pour récupérer vite suite à des exercices répétés à forte puissance aérobie (100 à 120% de VMA). Au contraire dans le cas d'efforts à faible puissance aérobie (60 à 90% de VMA), l'enfant récupère moins bien et ces efforts sont plus difficiles à soutenir psychologiquement pour lui. Cela est en contradiction avec les pratiques scolaires actuelles qui ont tendance à privilégier un **temps d'effort long et peu intense...**

Pourquoi calculer la VMA ?

- Pour donner des repères individuels à tous les élèves d'une classe.
- Ces repères peuvent s'évaluer en distance (nombre de plots) ou en temps (temps de passage au tour).
- La VMA de chaque élève servira de base au calcul de l'allure de course.

4.7 Comment gérer son entraînement ?

On considère généralement 3 paliers **d'entraînement**. Ces paliers ou zones correspondent à des plages de fréquences cardiaques calculées à partir de la fréquence cardiaque maximale (FC_{max}) du sportif. Ces valeurs sont assez **arbitraires et peuvent varier d'une méthode à l'autre et surtout d'un individu à l'autre**. L'entraînement du sportif s'effectue selon ces plages d'effort.

1ère Zone - Zone verte : endurance de base ou l'endurance fondamentale

C'est l'allure obtenue dans la « plage cardiaque » 60-80% de la FC max. Les bénéfices de cette allure sont multiples. D'une part, c'est l'allure la plus bénéfique pour la santé. En développant le volume de la cavité cardiaque et en améliorant la circulation sanguine (transport de l'oxygène), elle va en effet agir positivement sur le système cardiovasculaire. Courir régulièrement dans cette zone rend le cœur plus souple et améliore ainsi son remplissage. Cette allure de tortue active également le système des graisses comme carburant de l'effort. L'utilisation des lipides se fait essentiellement entre 60 et 75% de la FC max. Cette zone appelée aussi "endurance lipidique permet de réguler le poids et le taux de cholestérol et prévient donc les maladies cardiovasculaires. Courir lentement développe aussi une technique de course moins coûteuse au niveau énergétique et permet de courir longtemps. L'augmentation de la durée des sorties est un signe de progrès, augmente la confiance en soi et entretient le plaisir et la motivation.

Mot de l'expert Eddy Kuypers : Dans la zone verte, l'élève s'étonne de devoir courir si lentement et un coureur plus habitué dira même qu'il se traîne véritablement alors qu'il sait aisément tenir une conversation pendant l'effort sans aucun essoufflement. Se fier à ses sensations personnelles n'est pas une bonne indication pour un coureur non confirmé. On croit être à l'aise mais la fréquence cardiaque est pourtant trop élevé (très souvent 85% et au-delà). C'est l'erreur principale du novice et du coureur débutant qui pense être dans la bonne zone, car il sait parler avec aisance !

2ème Zone - Zone orange : endurance critique de base

La résistance douce représente un effort dont l'intensité varie entre 80 et 90% de la FC max.

3ème Zone - Zone rouge : endurance critique haute

Il faut courir entre 90 et 100 % de la FC max. C'est la résistance dure.

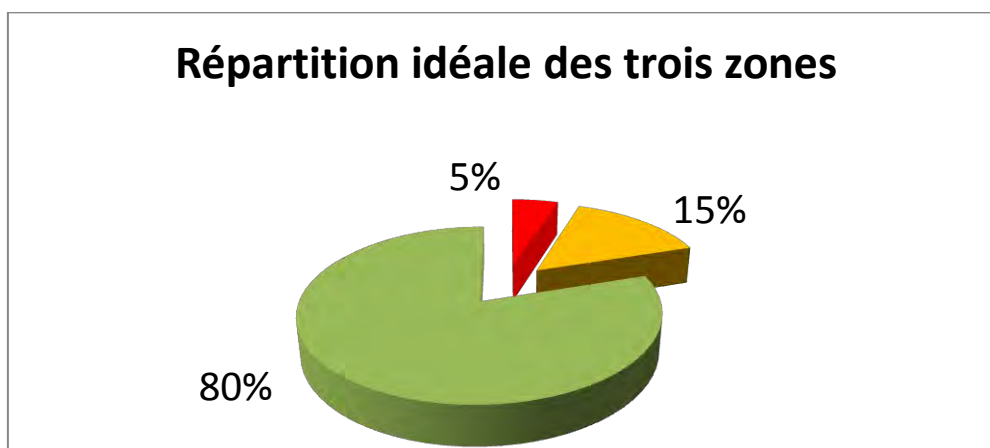
Ces deux dernières zones musclent le **cœur** et favorisent l'utilisation des sucres (glycogène) contrairement à la zone verte qui brûle des graisses.

L'entraînement de ces deux allures **développe la puissance explosive**. Il s'effectue par des efforts courts, mais violents (sprint, VTT, badminton...).

La répartition idéale des zones

Pour progresser sans se brûler, il faut répartir judicieusement les trois allures durant une séance d'entraînement.

La zone verte est l'allure la plus importante. Elle constitue les 3/4 du total de l'entraînement. Les deux autres zones doivent être, par contre, utilisées avec sagesse : 15% pour la zone orange et 5% pour la zone rouge.



Ne vous mettez pas dans le rouge !

La zone « rouge », ou limite anaérobie, correspond au seuil à partir duquel l'apport sanguin en oxygène est insuffisant pour permettre la transformation du glucose et du glycogène en énergie utilisable par le muscle. Une autre réaction chimique productrice d'énergie intervient alors. Cette réaction produit une grande quantité d'acide lactique que les cellules musculaires sont incapables d'assimiler.

5. Témoignages

Stéphanie Grison : « Pour solliciter leur goût de l'effort, je travaille sur des situations pratiques ... et je persiste jusqu'à la réussite. Je vois beaucoup de jeunes qui se contentent de l'approximation et on retrouve ce comportement chez certains dans les apprentissages dits « scolaires ».

Je préfère donc leur donner un « travail » court qui sera correctement mené à terme et augmenter progressivement l'effort à fournir.

Avant chaque activité, quand on explique la consigne, les jeunes disent pourquoi ils ont envie de bien faire : pour montrer aux parents, pour le résultat, pour pouvoir le faire tout seul ensuite ».

Anne Nottelet, professeur d'EPS et entraîneur : « Le sport est le domaine par excellence où l'on apprend à persévérer et où l'intérêt se développe en le faisant.

Parents ! Ne cédez pas tout de suite quand votre jeune veut abandonner une nouvelle activité. Faites-le continuer encore un mois, ensuite, vous réfléchirez. Si cela devient une souffrance, autorisez-le à s'arrêter. Mais prévenez-le pour la prochaine activité : quel que soit le sport, il n'y arrivera pas tout de suite. »

J'ai découvert le goût de l'effort, la main accrochée à une barre.

Je suis entrée comme en religion très tôt dans la Danse.

Avec souffrances, sueur et sang.

Il fallait transcender pour l'Art, le but ultime étant le Beau, l'Art, la Danse, une Noble cause.

J'ai grandi en pensant qu'il fallait travailler à construire sa vie, pour la réussir.

Et heureusement...

Quand j'ai décidé de démarrer mon activité; je ne vous cache pas que ça a été difficile. Et bien OUI ça l'a été, cela l'est encore mais chaque épreuve m'a vue grandir et m'a permis de me construire.

Pour moi, l'effort est devenu synonyme d'instruction, de construction et de dépassement de soi.

J'ai compris que je pouvais être qui je voulais être et je me suis promis de fournir les efforts nécessaires pour se faire.

Depuis, j'ai fait mienne cette citation du Cid de Corneille.



« A vaincre sans péril on triomphe sans gloire »

« Je pense aussi que ce n'est aussi pas pour rien que les entreprises actuellement recherchent des sportifs, pas pour leurs compétences de sportifs, mais pour leur esprit de compétition, d'aller de l'avant, de savoir gérer l'échec, de savoir gérer les bons moments comme les mauvais, et de se relever. Je pense que beaucoup de sportifs savent se relever parce qu'ils l'ont vécu, parce qu'ils savent ce que c'est. Bon d'ici à dire que dans l'entreprise ils sauront se relever à chaque fois, ça on ne peut jamais dire, mais ils auront une capacité, une aptitude à le faire qui sera plus importante que monsieur X » [P.S., homme, 32 ans, sportif en handball]

Germaine Larmon, 86 ans

En témoigne avec le sourire Germaine Larmon, 86 ans : «Souvent, très souvent, dans mon enfance, se souvient-elle, on me disait : "Tu n'es vraiment pas courageuse." Je ne comprenais pas ce que cela signifiait le mot courage. J'avais droit à des leçons de morale sans fin : "Ce n'est pas bien de se laisser aller comme cela, de ne pas faire d'efforts, de pleurer au moindre mal, de ne pas prendre sur toi... Tu as tout pour être heureuse." »

Mais voilà, celle qui, après avoir traversé des épreuves comme tout un chacun, est devenue une vieille femme heureuse et audacieuse en bien des domaines (voyage, engagement politique et associatif).

L'estime de soi

Jeune fille, 15 ans

Depuis quelques années je ne me sens pas très bien dans ma peau. En fait, il y a différentes raisons. Premièrement, parce que les gens de ma classe me disent que **je suis bête et que je m'habille comme une petite fille**. Du coup, je me sens triste, je me sens moche.

En fait, plus le temps passait, plus je me disais qu'ils avaient raison et je me sentais de plus en plus mal.

Mais depuis cet été, beaucoup de choses ont changé. Je suis partie un mois à l'étranger pour les vacances et depuis je me sens beaucoup mieux. Les gens de là-bas m'ont fait plein de compliments, m'ont dit que j'étais super jolie et m'ont même donné des conseils pour que je devienne encore plus jolie.

Alors je me suis dit que ce que disent les gens de ma classe n'est pas forcément vrai et que c'est peut-être juste parce qu'on ne s'entend pas très bien.

Je pense qu'il faut faire attention de ne pas croire tout ce que les gens disent. Parfois, les autres disent des méchancetés juste pour nous blesser...sans que ce soit forcément vrai. L'important est que je m'aime moi-même.

« Je suis persuadé que le sport est un lien considérable pour insérer les jeunes dans la vie professionnelle. J'en suis persuadé parce que je l'ai vécu moi-même. J'avoue qu'étant jeune j'étais un petit chaud, je n'étais pas un garçon gentil, j'avais fait quelques bêtises on va dire entre guillemets. Et c'est vrai que pour moi la boxe, ça m'a aidé, ça a contribué à me canaliser, à canaliser déjà toute l'énergie que je mettais n'importe comment et toutes les petites conneries que je faisais. Ca m'a aidé à apprendre les règles de la vie ». Homme, 25 ans, employé, pratique de la boxe à haut niveau.

6. Trucs et astuces

- Regarde ce que tu as et ce que tu es... plutôt que ce que tu n'as pas et ce que tu n'es pas !
- Ne te compare pas aux autres et ne les envie pas. L'herbe n'est pas plus verte ailleurs. Même si c'est difficile à croire, tout le monde a des soucis et ne s'aime pas tous les jours !
- Regarde-toi avec un regard bienveillant. Tu es la personne avec laquelle tu as vécu, tu vis et tu vivras le plus longtemps dans ta vie !
- Garde bien en tête tous les trucs qu'utilise ta petite voix intérieure pour te saboter. Tu peux imprimer «Les 10 trucs de la voix saboteuse» et relire ce texte lorsque tu doutes de toi.

Les 10 trucs de la voix saboteuse

La plupart des gens ont dans leur tête une petite voix qui les juge, les déstabilise et essaie de mettre des obstacles sur leur chemin. Nous appellerons cette voix, la petite voix saboteuse.

Est-ce que tu l'entends parfois te dire que tu n'es pas assez ceci ou cela pour réussir? Cette petite voix peut réussir à te blesser et te faire douter de toi mais tu peux apprendre à démasquer ses trucs pour ne plus te laisser « casser »:

1. **Qui ne gagne pas perd !** La petite voix saboteuse est trop exigeante. Par exemple, si tu as eu une bonne note mais que tu n'es pas le meilleur ou la meilleure, elle te dira que tu es nul(le). **Ne te laisse pas avoir !** Réussir ne veut pas forcément dire être en tête !
2. **Tu n'y arriveras jamais...** La petite voix saboteuse cherche souvent à te faire croire que tu n'y arriveras pas. Du coup, si tu n'arrives pas à obtenir tout de suite ce que tu veux, elle te fera croire que tu n'y arriveras jamais et que cela ne vaut même plus la peine d'essayer. Mais elle a tort. **La plupart du temps**, cela sert à quelque chose de persévérer.
3. **Tu ne vaux rien.** La petite voix saboteuse attire toujours ton attention sur tes défauts pour te convaincre que tu ne vaux rien. **Apprends à diriger ton regard sur tes bons côtés** et tu constateras que tu as plus de qualités que de défauts.
4. **C'est de ta faute.** La petite voix saboteuse a tendance à te rendre responsable de tout ce qui va mal. Tu es certes responsable de certaines choses, mais tout ne dépend pas de toi. Ne prends pas tout sur toi !
5. **Le pouvoir des sentiments négatifs.** La petite voix saboteuse te dit souvent « tu n'es pas à la hauteur », « c'est de ta faute », « t'es moche », « tu traînes », etc. Ce n'est pas parce que tu ressens ces émotions négatives qu'elles sont vraies. Ce que tu penses de toi ne correspond pas forcément à la réalité.
6. **C'est grâce au hasard.** Quand quelqu'un te fait un compliment ou quand tu réussis quelque chose de bien, ta petite voix saboteuse ne te laisse pas en profiter. Elle te dit que c'est le hasard ou la chance qui t'ont permis de réussir. **N'écoute pas ta voix saboteuse et félicite-toi de tes succès.** Tu en as le droit et cela te fera du bien.

7. **En faire tout un plat.** Souvent, la petite voix saboteuse exagère les situations et **les rend mille fois pires qu'elles ne le sont. Le moindre petit incident** devient une catastrophe. Prends du recul ! Tout le monde peut commettre des maladresses, ça n'arrive pas qu'à toi. **Essaie de prendre les choses avec humour.**
8. **C'est parce qu'ils ne t'aiment pas.** La petite voix saboteuse te pousse souvent à imaginer le pire: quelqu'un rit, elle essaiera de te convaincre qu'on se moque de toi! Quelqu'un annule un rendez-vous, elle te chuchotera que cette personne n'a juste pas envie de te voir. **Il y a mille raisons pour rire ou annuler un rendez-vous,** ne prends pas tout contre toi.
9. **Tout doit être parfait.** La petite voix saboteuse ne se contente pas d'un bon travail, elle exige de toi que tout soit parfait. Nous savons tous que **ce n'est pas possible de tout faire parfaitement.** Ne l'écoute pas et ne dramatise pas les petites fautes, mais essaie de ne plus les refaire.
10. **Le « juge » insiste...** Souvent, la petite voix saboteuse nous incite à nous comparer aux autres... surtout avec ceux qui sont plus beaux, plus forts, et plus doués. Elle te fait voir tout ce qui te manque et te ferme les yeux sur tes qualités. C'est important d'être conscient qu'on se juge souvent plus sévèrement que les autres.

Attendrais-tu de tes ami(e)s qu'ils ou elles soient toujours parfait(e)s? Ce serait ennuyeux !

7. Conclusions

La connaissance ne vient pas **sans effort**. **On le comprend à propos de l'apprentissage d'une langue, d'une discipline sportive**. Pour apprendre le japonais, la médecine, la musique, **on doit investir du temps et de l'énergie**.

Il faut trouver des supports concrets qui suscitent la motivation du jeune à prolonger son effort.

Encourageons-le ! Montrons-lui qu'on a confiance en lui, en sa capacité à vaincre tel ou **tel obstacle**. **On l'aidera ainsi à augmenter sa confiance en lui (pour qu'il se sente capable de réussir)**. Redonnons-lui **le sens de l'honneur et de la fierté !**

L'effort « c'est quelque chose qui permet de progresser, c'est quelque chose qui est intéressant parce que ce n'est pas forcément facile. L'effort amène beaucoup de satisfaction personnelle, beaucoup de satisfaction à réaliser des choses. L'effort est facteur d'estime de soi.

Il est paradoxal de constater que si une énergie importante a été consacrée durant ce **siècle à libérer l'homme des contraintes physiques nécessaires à son travail et à ses déplacements** ; le siècle prochain, il **devra sûrement s'attacher à réhabiliter l'effort musculaire**, le mode de vie hypocinétique ne semblant pas lui convenir.

Il est important d'aider patiemment tous jeunes :

- **à accepter qu'il est normal de ne pas tout savoir,**
- **à accepter l'échec, à s'entraîner, à s'exercer pour atteindre le but fixé,**
- à écouter les personnes qualifiées ou expérimentées,
- à se forcer, **pour accéder à la pratique de l'effort pour dépasser la difficulté.**

Loin d'être une question de morale, c'est une question pragmatique. Reste que le sens du travail n'est pas facile à inculquer ! Les adultes y consentent parce qu'ils poursuivent des objectifs. Les jeunes, eux, vivent dans le présent : pourquoi s'obliger à apprendre pour obtenir des choses meilleures plus tard ? Ça ne s'ordonne pas, ça s'exerce en y étant confronté chaque jour, et bien avant la préadolescence. Cet apprentissage demande beaucoup d'efforts aux parents ! Il faut prendre du temps et accepter d'aller au conflit pour donner règles et obligations, expliquer, surveiller, exiger...

Que faudrait-il **d'autre** encore **à nos jeunes pour qu'ils regardent la vie**, qui est la leur, avec sérénité et courage ?

Sans doute ont-ils **besoin de l'exemple d'adultes eux-mêmes combatifs et se montrant heureux de leurs petites victoires gagnées par l'effort**.

Courage, volonté, détermination et dépassement de soi participent pleinement à la définition de leur identité personnelle et professionnelle.

PRENEZ DE BONNES HABITUDES DES MAINTENANT !
TOUTE VOTRE VIE ON VOUS DEMANDERA DE FAIRE DES EFFORTS !

Fiches Théoriques

1. Expressions imagées ?

Cherche plusieurs expressions qui te font penser à l'effort !

Exemples :

- Etre à bloc
- Etre crevé
- La loi du moindre effort.
- Après l'effort, le réconfort.
- Efforts qui convergent vers un même résultat.
- Au bout (ou terme) de dix ans d'efforts.
- Au prix d'un effort.
- Quels que soient les efforts à faire.
- Cela lui a coûté bien des efforts.
- Joignons nos efforts !
- Accentuer son (ou ses) effort.

2. Recherche de synonymes de l'effort

Exemples :

1. tension: contention, application, peine, travail, sacrifice, volonté, concentration, attention.
2. violence: force, lutte.

3. Recherche des qualificatifs de l'effort

Exemples :

- **Grand – léger - dernier - vain - inutile – violent – petit – dernier suprême – moindre - gros – accompli**
- Effort musculaire, physique, désespéré, intellectuel.
- Effort humanitaire, soutenu, intense, surhumain, considérable.
- Effort terrible, pécuniaire, prolongé, moteur, excessif.
- Effort collectif, pénible.
- Efforts mal centrés, excessifs, inutiles.

4. La bonne formule

Fait correspondre les phrases de « La voix saboteuse » à « la petite voix intérieure ».

La voix saboteuse	La « petite » voix intérieure
1. T'es vraiment nul(le)	a. L'important, c'est d'essayer
2. Les autres font mieux !	b. Ne perds pas courage. Tu vas y arriver
3. C'est grâce au hasard	c. Tu as beaucoup de valeurs. Aides-les à grandir
4. On se moque de toi	d. Cela ne dépend pas que de toi
5. Tu n'y arriveras jamais	e. Tu sais que tu peux t'améliorer
6. Tu n'es pas à la hauteur	f. Quand je veux, je peux !
7. Tu pourrais faire mieux !	g. L'erreur est humaine ; Chacun(e) a droit à l'erreur.
8. C'est de ta faute	h. Celui qui essaie de te faire mal t'aide à grandir... Réagis bien
9. Qui ne gagne pas perd	i. Tu as déjà fort bien réussi et tu peux encore t'améliorer
10. Tu ne vauds rien	j. A chacun(e) ses qualités

Solutions : 1G - 2J - 3F - 4H - 5B - 6E - 7I - 8D
9A - 10C

5. Organisation d'une journée PERSEVERANCE

- Réaliser des affiches sur ce thème
- Inviter un sportif de haut niveau (paralympique) qui pourrait témoigner sur ce thème
- Réalisation de l'activité « Laisse ta trace » qui proposerait aux élèves d'inscrire un mot d'encouragement sur une banderole et qui pourrait être affichée dans l'école tout au long de l'année scolaire.
- Rédiger une lettre aux parents expliquant l'organisation d'une journée PERSEVERANCE.

7. Phrases à compléter

Respect des différences

Chacun de nous a une personnalité _____. Nous sommes tous différents et **c'est ce qui nous rend tous importants**. Chacun a quelque chose de _____ en lui et quelque chose d'intéressant à exprimer et à connaître. Nous avons tous des points forts et des points faibles. Je suis peut-être _____ que toi dans certains domaines, mais, tu peux me montrer plein de belles choses dans d'autres domaines.

Nous avons tous une grande _____ et nous devons nous accepter tel que nous sommes. **J'ai des goûts, des qualités et des défauts qui sont différents des tiens**. Par contre, nos personnalités réunies peuvent se compléter et former une _____ équipe. Seulement, pour arriver à une telle complicité il faut **respecter nos _____, s'expliquer clairement nos désirs afin de bien se comprendre**. Ainsi nous serons bien, toi et moi, dans notre tête, dans notre cœur et dans notre corps. Chacun sera en harmonie avec soi-même et avec les autres tout en gardant sa propre _____.

CONSIGNE :

Remplis les espaces avec les mots suivants :

- | | | |
|------------|--------------|---------------|
| * meilleur | * positif | * différences |
| * identité | * magnifique | * unique |
| * valeur | | |

SOLUTIONS

Chacun de nous a une personnalité **unique**. Nous sommes tous différents et **c'est ce qui nous rend tous importants**. Chacun a quelque chose de **positif** en lui et quelque chose d'intéressant à exprimer et à connaître. Nous avons tous des points forts et des points faibles. Je suis peut-être **meilleur** que toi dans certains domaines, mais, tu peux me montrer plein de belles choses dans d'autres domaines.

Nous avons tous une grande **valeur** et nous devons nous accepter tel que nous sommes. **J'ai des goûts, des qualités et des défauts qui sont différents des tiens**. Par contre, nos personnalités réunies peuvent se compléter et former une **magnifique** équipe. Seulement, pour arriver à une telle complicité il faut respecter nos **différences**, **s'expliquer clairement nos désirs afin de bien se comprendre**. Ainsi nous serons bien toi et moi, dans notre tête, dans notre cœur et dans notre corps. Chacun sera en harmonie avec soi-même et avec les autres tout en gardant sa propre **identité**.

8. Tests

As-tu une bonne estime de toi ?

Acceptes-tu tes bons et tes mauvais côtés ?

Coche une appréciation pour chaque proposition :

Propositions	Appréciations					
	Tout à fait vrai	Vrai	Plutôt vrai	Plutôt faux	Faux	Tout à fait faux
Je me respecte						
Parfois je me sens complètement incapable						
Si je me compare avec mes copains, je me sens aussi bien qu'eux						
Souvent je me sens nulle						
Je suis content(e) avec moi-même						
Dans l'ensemble je me sens bien						
Parfois je me dis que j'aurais mieux fait de ne pas naître						
Parfois je pense que je ne sais rien réussir						
Je me trouve tout à fait bien						
J'aimerais bien m'aimer davantage						

Fiches Pratiques

1/Notion de vitesse

La vitesse est la relation entre l'espace et le temps. Courir 100 mètres en 10 sec correspond à une vitesse de 36 km/h. C'est la vitesse moyenne des sportifs de niveau olympique.

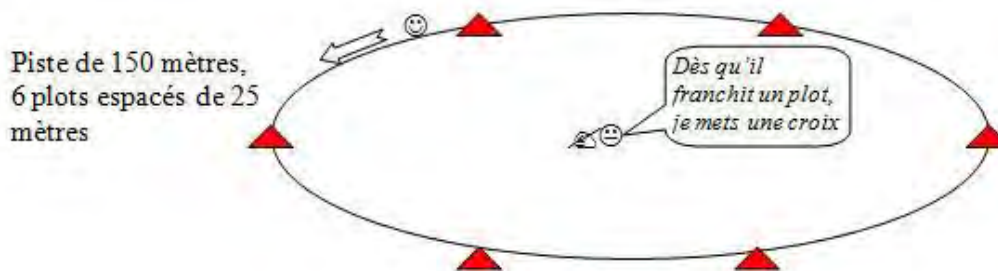
Les élèves doivent donc être amenés à moduler volontairement leur vitesse de course : on court vite, on court lentement, on accélère, on ralentit.

Il importe que les élèves prennent déjà conscience de cette possibilité de moduler leur vitesse de course; il faut qu'ils soient capables d'exploiter ce savoir en fonction de la tâche à accomplir : on peut courir vite quand la distance est réduite et le temps disponible limité; on doit courir plus lentement quand le point à atteindre est éloigné et la durée de course plus prolongée. Nous entrons ici de plain-pied dans la notion d'organisation spatio-temporelle.

2/Comment calculer la VMA ?

Matériel :

- Une fiche test VMA (voir tableau p.36) - un chrono et un sifflet
- Une piste avec des plots tous les 25 m



Organisation de la séance ⁽¹¹⁾

- Mettre les élèves par deux : un coureur et un observateur.

- A chaque coup de sifflet, les élèves coureurs doivent se trouver au niveau d'un plot (si ce n'est pas le cas, l'élève doit s'ajuster : soit accélérer, soit freiner sa course).

- L'élève arrête de courir lorsqu'il obtient 3 retards d'affilée.

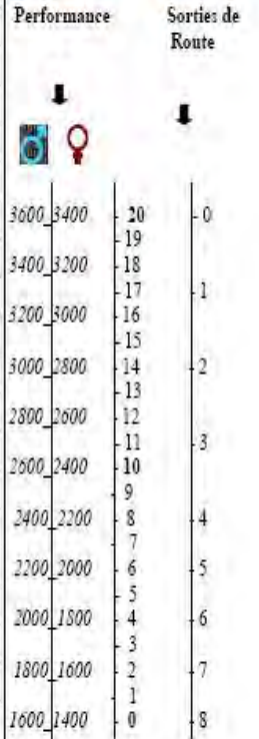
- L'observateur a la mission de compter les retards et relève discrètement le temps à chaque arrêt. À chaque passage de plot, il met une croix dans la case qui correspond à la vitesse de course (voir tableau ci-dessous).





Courir 3 fois: 3'/9'/3' en sixième

Calcul de ma note:
Calcul de ma note:



Coureur 1 :										Coureur 2 :									
18										18									
17										17									
16										16									
15										15									
14										14									
13										13									
12										12									
11										11									
10										10									
9										9									
8										8									
7										7									
6										6									
5										5									
4										4									
3										3									
2										2									
1										1									
↑					↑					↑					↑				
1'30					3'					1'30					3'				
↑										↑									
Avant les départs, entourer la case correspondant à son projet de vitesse										Avant les départs, entourer la case correspondant à son projet de vitesse									
Mon Nombre de croix :					Poser l'opération :					Mon Nombre de croix :					Poser l'opération :				
_____ X25					→					_____ X25					→				
Distance parcourue :										Distance parcourue :									
Sorties de route :										Sorties de route :									
Ma note : /20										Ma note : /20									
Quand mon partenaire passe un plot, je mets une X dans la première colonne. S'il marche avant de passer le plot, je mets un M. Toutes les 1'30, je change de colonne. A la fin, je compte mon nombre de X et de M et je multiplie le nombre par 25																			



Vous trouverez aussi d'autres fiches de courses en durée sur les sites suivants :

- <http://pedagogie.ia84.ac-aix-marseille.fr/web-eps/doc/CourseLongue.pdf>
- http://www.etab.ac-caen.fr/circocaensud/Ressources_pedagogiques/E.P.S/modulecourseC2.htm
- <http://www.endurance38.com/categorie-391443.html>
- [http://www.adepts.be/pdf/Clés forme 0.pdf](http://www.adepts.be/pdf/Clés%20forme%200.pdf)



Bibliographie

Références internet

- (1) <http://aqn.gq.free.fr/spip.php?article113>
- (2) <http://www.participaction.com/ecms.ashx/Inspire/PlanforActionFinalFrenchFile.pdf>
- (3) <http://www.pratique.fr/effets-sport.html>
- (4) <http://www.passeportsante.net/fr/Actualites/Dossiers/>
- (5) <http://www.universalis.fr/encyclopedie/effort-physiologie/>
- (6) <http://courir.marathon.free.fr/course/entr/test.html>
- (7) <http://www.maxicours.com/se/fiche/>
- (8) <http://www.jamesclub.be/jogging/index.php>
- (9) <http://www.psychologies.com/>
- (10) <http://www.magazine-avantages.fr/education,32.asp1>
- (11) <http://www.lesfouleespelissannaises.com/demi-fond-N1-N2.ppt>

Livres

- (12) Le courage réinventé de Michel Lacroix - Paris - Ed.: Marabout- janvier 2011
- (13) D. Delignières (dir.), L'effort, Paris, Revue EPS, 2000
- (14) EPS 297, p.55-57
- (15) J-A. Méard, « Donner aux élèves le goût de l'effort », in L'effort, Delignières Didier (Dir.), Paris, Revue EPS, 2000, p.77-90
- (16) Physiologie et méthodologie de l'entraînement: De la théorie à la pratique, Véronique Billat, De Boeck, 2003 - 224 pages

Revues

- (17)  Le goût de l'effort in Le Monde de l'Education, n°341 (Novembre 2005)

Mémoire

- (18) « Réconcilier les jeunes avec l'effort physique par le biais d'un art martial non-compétitif », Emilie Pécheur (2008-2009) MEM 227

Note de cours

- (19) Notes de cours - LKINE 1001 - Formation psychomotrice de base - Thierry Marique, non publié.

Rappels physiologiques :

1. L'ATP⁽⁷⁾

Le muscle ne fonctionne qu'avec un seul substrat (molécule énergétique) : l'ATP (adénosine tri-phosphate).

Quelques notions de base

Une cellule doit trouver l'énergie nécessaire à son fonctionnement : celle-ci est principalement obtenue par dégradation de molécules organiques, c'est le **catabolisme**.

Elle doit également fabriquer les molécules de base (glucides, lipides et protides) : ce sont les réactions d'**anabolisme**.

L'ensemble constitue le métabolisme cellulaire.

Les réactions de dégradation sont dites exoénergétiques car elles libèrent de l'énergie et les réactions de synthèse sont dites endoénergétiques car elles en consomment : l'énergie des premières réactions permet la réalisation des réactions de synthèse.

Ceci n'est possible que si un intermédiaire est capable d'emmagasiner cette énergie et de la restituer selon les besoins : les molécules d'ATP jouent ce rôle d'intermédiaire.

C'est l'ATP qui, grâce à des réactions chimiques ordonnées par le système nerveux, se transforme en ADP (adénosine di-phosphate).

Cette réaction va libérer l'énergie nécessaire à la contraction musculaire.

Malheureusement, il y a peu d'ATP stocké dans les muscles et lors d'un effort important et/ou prolongé, l'organisme va devoir en resynthétiser grâce à la mise en route de processus physiologiques qui sont au nombre de trois :

- le processus anaérobie alactique
- le processus anaérobie lactique
- le processus aérobie

Par rapport à ces processus l'enfant ne fonctionne pas comme l'adulte : il est différent au niveau de son système cardiorespiratoire, de son potentiel enzymatique et de ses capacités de récupération.

Trois coureurs, trois mécanismes énergétiques ⁽⁴⁾

Selon le type de sport qu'il pratique, un athlète peut compter sur trois mécanismes différents de **production d'énergie** pour se mettre en action : ATP-créatine phosphate (cfr page 41), ATP-glycogène et ATP-oxygène. Voyons comment fonctionne chacun de ces trois mécanismes qui, au demeurant, peuvent se chevaucher selon le **type d'effort commandé au muscle**.

Le sprinter de 100 mètres

- La performance qu'il livre ne dure guère plus de dix secondes.



L'effort du 100 mètres est trop bref pour permettre la formation d'acide lactique dans les muscles.

- Pratiquement toute l'énergie dont il a besoin se trouve déjà dans ses muscles, sous forme d'ATP et de créatine phosphate
- Les muscles se serviront donc de ces ressources sans apport d'oxygène (en mode anaérobie).
- Si les réserves d'ATP-CP sont épuisées avant la fin du sprint, les muscles font appel au glycogène, mais toujours en mode anaérobie.
- Une petite quantité d'acide lactique est alors produite.

Le coureur de 800 mètres

- Tout comme le sprinter, il utilisera toutes ses réserves d'ATP-CP au cours des 10 à 15 premières secondes de la course.
- Comme ces réserves commencent à s'épuiser, les fibres musculaires font appel au glycogène stocké dans le muscle pour le transformer en ATP.
- Cette transformation de molécules de sucre sans apport d'oxygène (en mode anaérobie) produit de l'acide lactique.
- C'est pourquoi une partie de l'entraînement du coureur de pointe vise à accentuer son endurance à l'acide lactique.
- Puisque la course dure plus de 100 secondes, le mécanisme à oxygène (aérobie) contribue également à la production d'énergie.
- Le muscle continue à utiliser les molécules de glycogène, mais leur transformation se fera grâce à l'oxygène contenu dans le sang.

Le marathonien

- Certes, le marathonien fera appel aux deux mécanismes anaérobiques, notamment sur le coup de départ, durant certains dépassements et encore pendant le sprint final, mais l'énergie qu'il utilisera proviendra essentiellement du système à oxygène.
- Ce système est plus lent que les deux autres, puisque les éléments nécessaires à la production d'énergie viennent de sources extérieures aux muscles, dont le foie.
- S'il est plus lent, le mode aérobie procure cependant au marathonien tous les éléments nécessaires à la production d'énergie : le flux sanguin véhicule vers le muscle de l'oxygène, du glucose, de même qu'un nouveau type de carburant, le gras, sous forme de lipides.
- Pendant le trajet, le marathonien modulera l'intensité de son effort. Lorsque celle-ci sera faible, ce seront surtout les lipides qui serviront à produire l'énergie. Inversement, l'énergie requise pour un effort plus intense sera fabriquée à partir du glycogène. Les boissons énergétiques qu'il avale en cours de route sont, notamment, un renfort de glucose.

Des mécanismes superposés

De façon générale, nos muscles font appel aux trois mécanismes de production d'énergie (ou d'ATP) durant la pratique d'une activité sportive. À titre d'exemple, au cours d'un match de basket-ball ou de hockey, les trois systèmes se superposent pour fabriquer de l'ATP : pendant un saut ou un lancer, les muscles font appel au mode ATP-CP; si l'on suit un adversaire de près pendant plusieurs secondes, c'est le mode glycogène anaérobie qui agit; et, naturellement, le système à oxygène fonctionne pour l'ensemble de la durée du match

2. VO2 Max (Volume Maximal Aérobie) et VMA (Vitesse Maximale Aérobie)⁽¹⁶⁾

Nous savons que la fréquence cardiaque augmente proportionnellement avec l'intensité de l'effort et donc la vitesse de course. Parallèlement, telle une voiture consommant son carburant, l'organisme va utiliser de plus en plus d'oxygène pour brûler les différents substrats énergétiques¹. Ceci pour arriver à sa consommation maximale que l'on appelle le VO2 Max.

Cette VO2 max représente « la puissance du moteur ». Elle constate l'efficacité du système cardio-respiratoire à capter l'oxygène, à le faire circuler vers les muscles pour être ensuite utilisé par ces derniers. A ce volume correspond une vitesse qui est la VMA que l'on peut maintenir environ 4 à 8 minutes.

3. Acide Lactique

Un muscle en se contractant permet de faire un mouvement ; il a besoin d'oxygène pour bien fonctionner sinon il se trouve en anoxie (pas assez d'oxygène) et fabrique de l'acide lactique en trop grande quantité ; c'est l'accumulation d'acide lactique qui entraîne la douleur. Et plus le muscle est contracté, plus il fabrique d'acide lactique, plus il est douloureux.



L'acide lactique n'est pas la cause de la fatigue musculaire !

Les Professeurs George Stephenson et Graham Lamb, du laboratoire de recherche musculaire à La Trobe (Melbourne, Australie) ainsi que Thomas Pedersen et le Professeur Ole B. Nielsen de l'Université d'Aarhus (Danemark), dans un article paru dans le journal Science du 20 août 2004, révèlent que contrairement à ce que l'on croyait jusque là, l'acidité intracellulaire empêche la fatigue musculaire.

Les signaux électriques qui permettent aux muscles de se contracter sont contrôlés par des courants d'ions sodium, potassium et chlorure à l'intérieur et à l'extérieur des cellules.

Pendant un exercice intense, le potassium migre à l'extérieur des cellules et s'accumule, ce qui a pour effet de réduire les contractions musculaires. Durant de nombreuses années, les physiologistes ont attribué cette fatigue musculaire à tout autre chose: l'accumulation d'acide lactique. En 2001, M. Nielsen et son équipe ont montré que, au contraire, l'acide lactique contrecarrait les effets négatifs du potassium.

Récemment M. Nielsen et Thomas Pedersen, ont découvert qu'une diminution du pH (hausse de l'acidité), à un niveau correspondant à celui d'un muscle en plein effort, contrecarrait la réduction de contraction du muscle engendrée par le potassium. En effet, l'acidité permet de « court-circuiter » les courants d'ions chlorures qui, lorsque le muscle n'est pas soumis à un exercice intensif, a pour effet d'inhiber les contractions musculaires spontanées, explique M. Nielsen. Ceci pourrait aussi expliquer pourquoi un échauffement avant un effort physique intense améliore les performances des athlètes, puisqu'il permet d'augmenter le taux d'acide dans les muscles.

Les aliments riches en potassium : tous les fruits, mais surtout, un classique, la banane !

4. Substrats énergétiques

Ces substrats sont : les glucides (ou sucres), les lipides (ou graisses) et les protéines (ou protides) qui apportent de l'énergie. Ces nutriments vont être transformés en substrats (voir dossier de travail 2005 : « Je cours avec mon poids de forme »).

5. La créatine phosphate

La créatine phosphate est un composé à haute énergie emmagasiné dans les muscles.

Elle est synthétisée dans le corps à partir de 3 acides aminés (méthionine, arginine et glycine). L'organisme humain en contient environ 120 g. Elle se trouve aussi naturellement dans l'alimentation comme les viandes (5kg de viande rouge contient 5g de créatine), les volailles et également les poissons.

Au début d'une activité musculaire, l'ATP est consommé en 6 secondes environ. Un système de production rapide d'ATP se met en place, en attendant que les voies métaboliques s'adaptent à la demande accrue d'ATP. L'ADP se couple alors à la créatine phosphate,

Il en résulte un transfert presque instantané d'énergie et la formation d'une molécule d'ATP. Une puissance musculaire maximale peut ainsi être maintenue pendant 10 à 15 secondes (sprint sur 100 m).