

EPS/ATHLETISME : PISTES POUR LA MISE EN PLACE
D'UNE UNITE D'APPRENTISSAGE «COURSE LONGUE » AU CYCLE 3

1. Course longue, d'endurance ou de régularité ?

Au cours d'un cycle « course longue », les élèves vont apprendre à gérer de façon optimale un effort prolongé, en courant sur une distance ou sur une durée déterminées, afin de « réaliser une performance mesurée » (compétence spécifique des programmes 2002)

Par endurance, il faut entendre la double capacité, physique et psychologique, à résister à la fatigue engendrée par ce type d'activité.

Apprendre aux élèves à courir longtemps, c'est leur permettre d'être capable progressivement, de maintenir un effort sans dépasser une certaine capacité de puissance maximale propre à chacun.

Pour courir longtemps, un principe fondamental est à respecter : courir régulièrement –la progression de l'unité d'apprentissage devant développer la connaissance des notions d'allure pour permettre aux élèves de construire et gérer leur course.

2. Quelles finalités pour l'activité ?

Elles tournent autour de l'hygiène, de la santé et relèvent de l'attitude des élèves vis-à-vis de l'effort :

- lutter contre les conséquences négatives de la vie contemporaine : sédentarité, prévention et sensibilisation des enfants aux problèmes de surcharge pondérale,
- développer et entretenir les capacités cardio-pulmonaires à un âge privilégié,
- contribuer au maintien de la santé mais aussi, au-delà, acquérir la « condition physique », état supérieur à celui du simple équilibre de santé,
- développer la capacité à accepter et à gérer un effort.

3. Programmes 2002 : quelles compétences spécifique, générales et connaissances ?

- Compétence spécifique « réaliser une performance mesurée » : en fin de cycle, courir à allure régulière sans s'essouffler pendant 8 à 15 mn (selon les capacités de chacun) ;

- Compétences générales : s'engager lucidement dans l'action, construire un projet d'action, mesurer et apprécier les effets de l'activité, appliquer et construire des principes de vie collective ;

- Connaissances propres à l'A.P.S : à partir des sensations, émotions, savoirs sur les techniques de réalisation,...

4. Quelles sont les principales acquisitions attendues ?

- Acquérir la régularité de l'allure,
- Apprendre à prendre des repères sur soi pour courir en aisance respiratoire et contrôler son allure,
- Prendre conscience de ses possibilités et effectuer un effort long et modéré, soutenir cet effort,
- S'engager dans un contrat individuel ou collectif de course (distance, temps)
- Utiliser des outils de mesure (chronomètre), de calcul de temps et de distance.

5. D'un point de vue physiologique, que se passe-t-il quand les élèves courent ?

Programmer ce type d'activité demande quelques connaissances sur les processus énergétiques et les différents types d'effort mis en jeu en fonction de la durée et/ou de l'intensité de la course, afin de savoir ce qui se passe réellement quand les élèves courent (prévention de tout risque pouvant porter atteinte à leur intégrité physique)

Toute contraction musculaire s'accompagne d'une consommation d'énergie, donc d'oxygène nécessaire à la synthèse de cette énergie. Suivant la durée et l'intensité de l'effort, cette synthèse s'effectue selon 3 voies :

	1. La filière Anaérobie Alactique	2. La filière Anaérobie Lactique	3. La filière Aérobie
Type de course	jusqu'à 10 secondes environ sprint	Course de résistance : de 10 secondes à environ 2 mn	Course d'endurance : à partir de 2 mn ...
Exemples de situations	Course de vitesse, Couloir de 40 m	Course de vitesse : de 50 à 200 m (pour un adulte, c'est un tour de piste : course de 400 m)	Course longue : Parcours long non accidenté (1200 à 2000 m)
Energie utilisée	Energie nécessaire fournie instantanément par les réserves des muscles mais épuisées rapidement. Ni utilisation d'oxygène, ni production de déchet (acide lactique)	Idem que situation 1 2 ^{ème} phase, réserves épuisées : Production de l'énergie nécessaire à partir du glycogène musculaire et hépatique - besoins considérables au niveau de la cellule accumulation d'acide lactique	Energie nécessaire produite par l'oxygène inspirée à condition que l'effort demandé ne dépasse pas le VO2 max
Remarques quant aux types d'efforts	EFFORT BREF DE GRANDE INTENSITE	EFFORT LONG DE GRANDE INTENSITE	EFFORT DE LONGUE DUREE, MAIS D'INTENSITE MODEREE
Recommandations	Sans risque pour les élèves	• Effort interdit à l'école primaire (avant la puberté), la production d'acide lactique (déchets), ne pouvant pas être évacuée.	Effort sans risque pour les élèves C'est l'enjeu de formation pour l'école (cf. §2) L'activité est à proposer durant toute la scolarité et le plus tôt possible : de la G.S au CM2 (et au-delà)

Si le travail musculaire est intense, la consommation d'oxygène augmente jusqu'à une certaine limite qui ne peut pas être dépassée. Cette consommation s'exprime en volume : le VO2 max.

A cette VO2 max et à la fréquence cardiaque maximale s'y reportant, correspond une intensité d'effort, la puissance maximale aérobie : la P.M.A. Cette P.M.A s'exprime chez le coureur par la V.M.A, vitesse de course (km/h)

EN RESUME :

E Si l'on veut courir longtemps (allure adaptée à chacun), il convient de permettre aux muscles de reconstituer leurs réserves de carburant, avec apport d'O2 et sans production d'acide lactique.

C'est la définition de l'échange aérobie (3^{ème} filière).

La limite maximale du système aérobie se situe aux environs de 80 % de la VO2 max.

Il faut donc amener les élèves à gérer leur effort pour rester dans la filière aérobie (charge de travail inférieure à la limite maximale)

- VO2 max : un volume, celui de la consommation maximale d'oxygène
- P.M.A : une intensité d'effort, la puissance maximale aérobie
- V.M.A : la vitesse maximale aérobie (Connaitre sa PMA a peu d'intérêt à l'école, la V.M.A se traduit en revanche de façon plus concrète par une vitesse de course, ex : 11 km/h)

E Un évaluation initiale, à l'exemple du test navette de Luc Léger, permet d'évaluer la V.M.A de chaque élève.

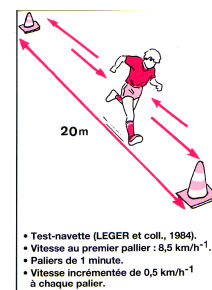
6. Comment évaluer la V.M.A des élèves ?

Un exemple : le test navette de Léger, fiable et adapté aux élèves à partir du cycle 3, permet de déterminer la V.M.A (vitesse maximale aérobie) afin d'individualiser les situations à proposer tout en renforçant l'autonomie de l'enfant.

But : calculer précisément les allures de course de chaque groupe afin de développer efficacement le potentiel aérobie des élèves

Principe : entre 2 lignes espacées de 20 m, courir le plus longtemps possible en respectant un rythme de course qui s'accélère toutes les mn

(à partir de 8,5 km - vitesse incrémentée de 0,5 km/h)



Dispositif : 2 lignes espacées de 20 m (derrière lesquelles le coureur vient poser le pied avant navette suivante)

Matériel : magnétophone avec cassette du test – sifflet – double décamètre – plots – craies – crayons/supports (fiches à renseigner par les élèves en binômes : un observateur, un coureur).

Durée : une séance de 45 mn maximum pour la classe

Avantages : mise en œuvre facile dans la cour de récréation – test d'intensité progressive (à la différence du test du Cooper)

7. Quelles prévention et précautions ?

Seuls les problèmes cardiaques sont les contre-indications « non-visibles ». En l'absence de signes évidents de fatigue (respiration sifflante, haletante ou gémissements à l'expiration ; visage crispé, mains compressant le thorax), des situations pourront alors être proposées dans lesquelles le temps, la distance et l'allure pourront être augmentés.

- Vérifier que la fiche de renseignement ne comporte pas de contre-indication médicale à la pratique de la course.
- Eviter de forcer un élève qui se sent fatigué ou de le pousser au-delà de ses limites.
- Eviter de développer un esprit de compétition exagéré.
- Bien observer les enfants pendant l'effort et après (l'essoufflement devant être de courte durée),
- Ne proposer un nouvel effort qu'après un temps de récupération (au moins égal à la durée de celui-ci) ; alterner les temps de course avec ceux de repos et/ou de marche.
- Préférer des séances plutôt courtes et nombreuses à quelques séances longues, fatigantes, peu efficaces et surtout ennuyeuses.
- Dans le cas des enfants obèses, le travail proposé sera adapté : allure réduite, alternance course et marche (pour un travail identique, la surcharge pondérale entraîne des efforts supplémentaires que ce soit au niveau du cœur, des articulations ou des muscles). Il s'agira d'amener l'enfant obèse à prendre davantage confiance en lui : (re)valorisation de l'image et de l'estime de soi.
- L'enfant asthmatique peut pratiquer la course longue (sauf contre-indication médicale), à condition de s'entourer de précautions particulières : démarrage lent, progressif, intensité réduite en cas de conditions météorologiques défavorables (air chaud, humide, ...), ... Attention particulière de la part de l'enseignant
- Le point de côté dû à une mauvaise gestion de la respiration (contraction des muscles abdominaux ou intercostaux insuffisamment oxygénés) peut être dissipé par un ralentissement de la course et inspiration/expiration accentuée.
- Les courbatures d'après course sont « normales » : elles surviennent après l'effort et disparaissent au bout de 3 ou 4 jours.
- Les crampes peuvent apparaître pendant l'effort (douloureuse contraction involontaire du muscle). C'est en étirant le muscle puis en s'hydratant (eau) qu'on les fera disparaître. Permettre aux élèves de boire en classe n'est pas nécessairement à exclure. (l'importance de boire régulièrement avant et après l'effort)

8. Quelle(s) évaluation(s) des élèves ?

Constante (enseignant et élèves), sous la forme de tableaux, graphiques, courbes,... et des contrats, bilans, fiches de résultats, état des progrès pourront être affichés (distance, temps, durée,...) à partir d'informations objectives : rythme cardiaque, VMA,...

9. Comment rendre les séances efficaces ?

Faire courir les élèves x tours de cour est pédagogiquement inefficace...

Chaque séance vise une transformation chez l'enfant avec un critère essentiel : quantité et qualité de travail dont la durée de course sera sensiblement égale à la situation finale de réinvestissement (brevet d'endurance, challenge régularité course longue,...).

Qualité de travail par une mise en situation permettant aux élèves, face à un problème posé, d'apporter des réponses qu'ils pourront diversifier et affiner, vers une amélioration de la foulée, de la ventilation,... (intensité, temps de récupération, fréquence des séances,...)

Quantité de travail par des formes variées : courses par vagues, colonnes, en ordre dispersé, en circuit (parcours), en groupes (ateliers),...

Susciter la motivation, la maintenir et engager les élèves vers des progrès notoires dans l'activité.

10. Comment rendre l'activité attrayante ?

- Intéresser chaque élève à ses progrès,
- Apprécier la performance de chaque élève par rapport à ses possibilités,

- Minimiser la comparaison entre les élèves,
- Exploiter l'activité dans d'autres disciplines,
- Varier si possible les circuits (lieux : plateau EPS, cour d'école, terrain de football, parc, ... - longueur, profil, nature du terrain),
- éviter les surfaces trop « dures »,
- matérialiser clairement les espaces d'évolution.
- permettre aux élèves d'être coureurs mais aussi observateurs, évaluateurs, chronométreurs (mise à profit des temps de récupération et meilleure implication dans l'activité)
- constituer des groupes de niveaux (suite aux tests initiaux)

- ...

11. S'échauffer avant la séance de course longue ... ?

Chaque séance sera précédée d'une mise en train du système cardio-vasculaire afin d'éviter la dette en oxygène. Le temps consacré à l'échauffement sera bref, dynamique, spécifique à l'activité et varié afin d'être efficace et intéresser les élèves (5 à 10 mn maximum). Les sollicitations musculaires seront progressives. L'utilisation de gammes d'éducatifs divers et variés visera l'éveil des principaux muscles qui seront utilisés (ischios - muscles adducteurs, abducteurs - ...) ainsi que l'éveil des sensations.

- A. Une mise en action : divers éducatifs relatifs à la marche et à la course.
- marche lente, normale, rapide
 - marche sur les pointes
 - marche en arrière
 - marche sur l'intérieur/extérieur des pieds
 - marche sur les talons
 - course lente
- ...
- B. Des mobilisations segmentaires : acquisitions d'habiletés motrices de base et activation physiologique.
- progressions jambes tendues
 - course en arrière
 - multi-bonds
 - talons fesses (position du talon sous la cuisse)
 - pas chassés
- ...
- C. Des jeux pour courir avec plaisir : en intérieur, en extérieur - types de courses différents.
1. Projets collectifs :
 - ü la rencontre : 2 groupes A et B partent dans le sens opposé et doivent toujours se croiser au même endroit (boucle).
 - ü l'aller et retour : les 2 groupes A et B partent dans le sens opposé : au point de rencontre, ils repartent en sens inverse et ainsi de suite (boucle).
 - ü le pendule : courir d'un point A à un point B en réalisant chaque fois le même temps
 - ü la course solidaire : par groupe de 4 ou 5 élèves : le coureur 1 parcourt la distance prévue : ABA, au passage en A, il emmène le coureur 2 ; ... (penser à changer de locomotive)
 2. Courses à thèmes :
 - ü les pestiférés : courir pendant 3 mn sur un terrain vaste et délimité. Ne rencontrer aucun camarade.
 - ü l'alphabet : courir en écrivant son nom, son prénom, en minuscules, majuscules, en variant les limites du terrain : à 2 : l'un écrit un mot, l'autre essaie de deviner le mot écrit ; ...
 - ü l'architecte : courir en dessinant un édifice : château, maison, église, ...
 - ü le géomètre : courir en dessinant des formes géométriques,...
 3. Courses à allures variables :
 - ü la course turbo : délimiter 3 zones de vitesse différentes : lente, rapide, maximum
 - ü la course au centre : courir autour du stade à allure libre. Au signal, se regrouper au centre le plus vite possible
 - ü la course à 5 : courir par groupe de 5 en suivant son leader, en restant les uns derrière les autres. Le 1^{er} guide son groupe (terrain vaste et délimité). Au signal, le dernier remonte la file et devient leader.
 - ü la course poursuite : par 2 (point de départ décalé de 10 m), courir sur le circuit pendant la durée ou le nombre de tours imposés. Franchir le 1^{er} la ligne d'arrivée : avoir gardé son avantage ou avoir remonté son handicap.
 4. Courses avec matériel :
 - ü la caverne d'Ali Baba : déposer des balles ou objets divers dans la salle dans deux camps différents ; courir et ramener les balles de l'équipe adverse, sans les lancer.

- ü la chasse au trésor : X objets sont dispersés dans la salle : courir et ramener les objets dans son camp (un seul objet à la fois) sans les lancer.
- ü le jeu de piste : disperser des plots de différentes couleurs dans la salle (50) : courir à 3 l'un derrière l'autre et ne rencontrer que des plots de la même couleur.
- ü le permis de conduire : individuellement courir en ordre dispersé parmi les plots : priorité à droite sur une durée de 3 à 4 mn.

5. Courses sur parcours :

- ü le grand 8 : courir à allure lente sur la grande boucle et à allure rapide sur la petite boucle.
- ü le double 8 : imposer des allures différentes sur chaque boucle.
- ü Le parcours variations : courir pendant une durée déterminée sur un parcours où l'on a placé un slalom, une zone à obstacles, des zones où l'allure est imposée.

Au cours de chacune de ces situations, il convient de rendre les élèves à l'écoute de leur corps, de leur respiration et du rythme cardiaque. (l'importance de la prise de conscience des enjeux de cette préparation physique et mentale).

12. Quel retour au calme ?

Selon la quantité et la qualité de course fournie, il sera possible de travailler les assouplissements ou étirements. Leurs variétés sont quasiment infinies (insister sur l'expiration et effectuer des mouvements progressifs sans à-coup, toujours en deçà du seuil de douleur) :

- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| - fessiers | - cuisses |
| - mollets | - rachis |
| - renforcement abdominaux, lombaires | - membres supérieurs |

Les formes possibles sont multiples :

- | | |
|----------------------------------|---|
| - le repos individuel classique, | - des jeux calmes, |
| - le regroupement, | - la discussion collective sur l'activité (dans la cour mais aussi de retour dans la classe). |

13. Avant, pendant et après chaque séance ?

Avant chaque séance (au stade, dans l'aire d'évolution ou bien encore en classe, de façon schématisée au tableau),

- présenter le dispositif et les consignes, en vérifier la compréhension.
- former des binômes, des groupes ayant un rôle identifié : coureurs et observateurs munis du matériel nécessaire : crayons, fiches, planches supports,...
- se mettre en tenue adaptée : élèves et enseignant(e),
- installer le dispositif (élève et enseignant),
- permettre à chacun d'exprimer son état physique et sa motivation,
- rappeler les règles d'hygiène et de sécurité : se dévêtir pour courir, se couvrir après la course, ...

après la séance : au cours d'un bref temps d'échange (en classe), permettre aux élèves d'exprimer leur ressenti mental, physique, affectif en lien avec les résultats obtenus, dans la perspective de la séance à venir

14. 'E.P.S et transdisciplinarité ?

- liaison « Dire, lire, écrire en EPS »

- * A l'oral : verbaliser autour des représentations à partir d'un questionnaire initial, à partir des situations ; communiquer et donner son avis, ...
- * Lire : fiches support, documents donnant les informations sur les dispositifs, les consignes, ... mais aussi sur les coupures de presse relatives aux C.R sportifs,
- * Ecrire : fiches d'observation à renseigner, description des actions, récit dans les productions d'écrit, ...

- liaison Biologie par une étude des répercussions physiologiques observables : fréquence cardiaque (prendre son pouls), essoufflement ; rythme respiratoire, sudation, rougeurs ; le fonctionnement des le mouvement des articulations, ...

- liaison éducation à la citoyenneté : échanger sur l'activité au cours du débat réglé hebdomadaire, les valeurs sociales et morales (association USEP d'école), l'éducation à la sécurité : règles à respecter, ...

- mathématiques et technologie : travail des durées, vitesses, lecture (et réalisation) de tableaux, utilisation d'outils spécifiques, lecture de plans, utilisation d'outils : chronomètre, magnétophone, ...

DISTANCES DE MARCHE/COURSE - VITESSES ET DUREES : TABLEAU DE CORRESPONDANCE (*)

Durées/vitesses	4 km/h	5 km/h	6 km/h	7 km/h	8 km/h	9 km/h	10 km/h	11 km/h	12 km/h	13 km/h	14 km/h	15 km/h	16 km/h
1 ' 30''	100 m	125 m	150 m	175 m	200 m	225 m	250 m	275 m	300 m	325 m	350 m	375 m	400 m
3 '	200 m	250 m	300 m	350 m	400 m	450 m	500 m	550 m	600 m	650 m	700 m	750 m	800 m
4 ' 30 ''	300 m	375 m	450 m	525 m	600 m	675 m	750 m	825 m	900 m	975 m	1050 m	1125 m	1200 m
6 '	400 m	500 m	600 m	700 m	800 m	900 m	1000 m	1100 m	1200 m	1300 m	1400 m	1500 m	1600 m
7' 30 ''	500 m	625 m	750 m	875 m	1000 m	1125 m	1250 m	1375 m	1500 m	1625 m	1750 m	1875 m	2000 m
9 '	600 m	750 m	900 m	1050 m	1200 m	1350 m	1500 m	1650 m	1800 m	1950 m	2100 m	2250 m	2400 m
10' 30''	700 m	875 m	1050 m	1225 m	1400 m	1575 m	1750 m	1925 m	2100 m	2275 m	2450 m	2625 m	2800 m
12 '	800 m	1000 m	1200 m	1400 m	1600 m	1800 m	2000 m	2200 m	2400 m	2600 m	2800 m	3000 m	3200 m
13 ' 30 ''	900 m	1125 m	1350 m	1575 m	1800 m	2025 m	2250 m	2475 m	2700 m	2925 m	3150 m	3375 m	3600 m
15 '	1000 m	1250 m	1500 m	1750 m	2000 m	2250 m	2500 m	2750 m	3000 m	3250 m	3500 m	3750 m	4000 m

in les revues EPS 1 traitant du thème « Courir longtemps » (cadre général et travaux par cycles) : n° 1- 4 - 13 - 16 - 17 - 20 - 24 - 32 - 43 - 45 - 47 48 - 50 - 51 - 54 - 63 - 64 - 66 - 72 - 74 - 75 - 79 - 91 - 92 - 103 - 109 - 115 - 123 - 124 - 126
 le guide de l'enseignant Tome 1. Editions revue EPS
 Education Physique et Sportive I A Nord Athlétisme Groupe de travail départemental

(*) : ex de tableau à construire/utiliser avec les élèves (parcours identifié)