

Module d'apprentissage interdisciplinaire Autour de l'endurance Cycle 3

Education physique et sportive

Maîtrise du langage et de la langue française

Sciences expérimentales et technologie

*Education civique (*Apprendre à Porter Secours*)*

L'Education physique et sportive participe à l'éducation à la santé et à la sécurité. Tout en répondant " au besoin de bouger " et " au plaisir d'agir ", elle donne aux élèves le sens de l'effort et de la persévérance. Elle est également l'occasion d'acquérir des notions et de construire des compétences utiles dans la vie de tous les jours. L'Education physique et sportive contribue à la formation du citoyen en éduquant à la responsabilité et à l'autonomie.

**Maîtrise du langage
et de la langue française**

Parler :

- se questionner sur le fonctionnement du corps et ses réactions à l'effort.
- faire émerger les représentations, les confronter dans les règles du débat.
- utiliser le lexique spécifique
- expliciter les difficultés que l'on rencontre

Lire :

- trouver des réponses au questionnement (recherche documentaire)

Ecrire :

- rédiger un compte rendu d'expérience ou d'observation (sciences, APS)

Education physique et sportive

- 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
- utiliser des outils de mesure, de calcul de temps et de distance
- s'engager dans un contrat individuel ou collectif de course (distance / temps)

Eléments de polyvalence

- savoir s'évaluer et évaluer les autres
- tenir des rôles différents

ENDURANCE

Sciences expérimentales et technologie

Découvrir le fonctionnement du corps

en privilégiant les conditions de maintien en bonne santé :

- les mouvements corporels (fonctionnement des articulations et des muscles)
- première approche des fonctions de nutrition (digestion, respiration et circulation)

Principes simples de secourisme (APS)

- repérer une situation anormale (malaises, traumatismes, difficultés respiratoires..)
- protéger la victime (éviter le suraccident...)
- alerter un adulte.
- agir en connaissance des gestes adaptés à la situation.

Education civique

Participer à un débat

- autour de cas particuliers en secourisme (attitudes à adopter)
- autour de problèmes de société :
 - le sport et la santé
 - l'alimentation du jeune sportif
 - le dopage (se doper = se mettre en danger)

Cycle 3		
CE2	CM1	CM2

MODULE D'APPRENTISSAGE INTERDISCIPLINAIRE AUTOUR DE L'ENDURANCE
--

Domaines d'activités : Education physique et sportive ; maîtrise du langage et de la langue française ; sciences expérimentales et technologie ; éducation civique.

Activité support : endurance

Acquisitions attendues :

Etre capable de ...

Maîtrise du langage et de la langue française :

- Participer à un débat
- Rechercher et comprendre des informations dans des documents divers
- Produire des écrits variés

Sciences expérimentales et technologie :

- Appréhender la démarche scientifique
- Comprendre le lien entre la nutrition et la production d'énergie musculaire.
- Porter Secours (Prévenir, protéger, alerter, agir)

La trace de l'activité de l'élève :

Le carnet de sciences , les tests d'endurance

Objectifs:

- Garder en mémoire
- Permettre un suivi durant la scolarité
- Synthétiser les apprentissages à travers les différents domaines
- Evaluer
- Communiquer

Types de documents :

- Documents de référence
- Productions d'écrits
- Dessins, croquis
- Tableaux synoptiques

Pour qui :

- L'élève
- Les enseignants du cycle
- Les parents

Démarches d'apprentissage de l'élève :

Démarche scientifique:

- Partir d'une situation vécue en endurance
- Faire constater les variations physiologiques pour amener un questionnement.
- Confronter les différentes représentations
- Expérimenter
- Confronter, débattre
- Valider par une recherche documentaire

Résolution de problèmes : Apprendre à porter secours

- Observer
- Se questionner
- Agir

Remarques pédagogiques :

- En extérieur, privilégier le temps d'EPS et les constats physiologiques
- L'interdisciplinarité se travaille aussi en amont et en aval de la séance

Situations :

EPS : Cf. [module d'apprentissage "endurance"](#)

Etape 1 : Sciences Faire émerger les représentations initiales

Etape 2 : Sciences : Comprendre les effets de l'effort sur la respiration et la circulation

Cf [mémoire d'Alain Tisserond](#)

"EPS et activités scientifiques au service de l'éducation à la santé"

Etape 3 : Sciences : Comprendre les effets de l'effort sur les muscles

Etape 4 : APS : réagir face à une entorse

Etape 5 : APS : réagir face à l'état d'inconscience

Etape 6 : Sport et santé : l'alimentation

Etape 7 : Sport et santé : le dopage

Annexe : questions/réponses autour des réactions physiologiques dues à l'effort

Bibliographie des documents utilisés

Objectifs visés

- Faire émerger les représentations sur le fonctionnement du corps humain et ses réactions à l'effort.

Acquisitions

- Savoir se servir des échanges verbaux : exposer son point de vue, prendre en compte celui des autres, questionner l'adulte ou les autres élèves
- Formuler par écrit ses impressions et observations intégrant dessins ou schémas

Descriptif :

1. Evoquer par écrit (individuellement) puis oralement (collectivement) les manifestations corporelles suite à une séance d'endurance.
Questionnement des élèves (cf document en annexe « *questions d'élèves* »)
2. Approfondir par des questions et des relances possibles :
Pourquoi certains coureurs se fatiguent-ils plus vite ?
Comment expliquez-vous l'accélération des battements de coeur ?
Comment expliquez-vous l'accélération de la respiration ?
3. Structurer et synthétiser, en utilisant les écrits (ou dessins) des élèves, les échanges suivant plusieurs thèmes : alimentation, respiration, circulation....
4. Présenter sous forme d'affichages (à utiliser lors de la confrontation avec des expériences à venir).

Démarche :

- 1^{ère} phase : écriture du questionnement individuel (cahier d'expérience partie « individuelle »)
- 2^{ème} phase : mise en commun, débat oral, formulation d'hypothèses
- 3^{ème} phase : structuration des thèmes de recherche
- 4^{ème} phase : élaboration de protocoles destinés à valider ou invalider les hypothèses
- 5^{ème} phase : expérimentation, recherche documentaire et conclusion sous forme d'une affiche par thème ou par groupe.
- 6^{ème} phase : réalisation d'une synthèse copiée sur le cahier d'expérience de l'élève. (partie « référence »)

Recommandations pour l'enseignant :

- Le module sur l'alimentation et la digestion devra être étudié au préalable (« *Que deviennent les aliments que nous mangeons ?* » dans « *Enseigner les sciences à l'école* » cycle 3)
- Adopter une démarche scientifique (cf document d'application « *Enseigner les sciences à l'école* » cycle 3)
- Veiller à ce que tous les élèves s'expriment.
- Prendre des notes pour aide mémoire, et conserver les représentations initiales

Situation proposée : Comprendre les effets de l'effort sur la respiration et la circulation

CE2

CM1

CM2

Objectifs visés :

- Connaître l'appareil respiratoire et expliquer le rôle du sang
- Mettre en relation respiration et circulation chez l'homme
- Comprendre les différences entre l'air expiré et inspiré
- Comprendre les différences entre le sang chargé en O₂ et le sang chargé en CO₂

Acquisitions attendues : (ce que l'enfant va apprendre)

- Comprendre l'adaptation à l'effort des rythmes respiratoire et cardiaque.
- Organiser des séries de données (listes, tableaux...)
- Lire, interpréter et construire quelques représentations : diagrammes, graphiques
- Noter, dans le cahier d'expériences, les performances réalisées et les présenter de manière à réutiliser l'information dans les prochaines séances
- Expliciter les difficultés que l'on rencontre dans une activité

Matériel :

- Chronomètre
- Feuille quadrillée et millimétrée
- Tableau individuel pour relever les rythmes des pulsations cardiaques et de la respiration
- Préparation cœur-poumon (venant de chez le boucher)
- Eau de chaux (en pharmacie) et pailles
- Sang de mouton (chez le boucher)
- *Eventuellement*, un ou plusieurs cardio-fréquencemètres, microscopes et préparations de poumon (à emprunter au collègue)

Descriptif de la démarche : de 8 à 10 séances, en utilisant le cahier d'expériences

- 1) Mesure des pulsations cardiaques et des mouvements respiratoires avant, durant (si fréquencemètres), à la fin de l'effort et toutes les minutes pendant au moins 6 minutes.
- 2) Réalisation d'un graphique (en abscisse le temps et en ordonnée la fréquence) dans le cahier d'expériences, faisant apparaître les deux courbes.
- 3) Analyse et conclusions :
 - Augmentation du rythme respiratoire et cardiaque lors de l'effort et retour au rythme d'avant effort
 - Formulation d'hypothèses par les élèves
- 4) Demander aux élèves de schématiser leur conception du trajet de l'air dans l'organisme (où va et que devient l'air que tu respirez ?), puis de celui du sang.
- 5) Observation d'un bloc cœur-poumons de mouton ou de porc (origine boucherie) pour mettre en évidence l'anatomie des poumons et constater qu'une insufflation à l'aide d'une pompe permet de visualiser le passage de l'air de la trachée aux poumons (pas au cœur) et que ceux-ci se dégonflent passivement.

- 6) Pour ne pas renforcer la croyance *que c'est l'entrée de l'air qui fait gonfler la cage thoracique*, on peut proposer les modélisations suivantes :
- rôle de la cage thoracique : montrer à l'aide d'un soufflet de cheminée les principes d'inspiration et d'expiration
 - rôle du diaphragme (réaliser l'expérience)
- 7) Apport d'informations complémentaires par le maître sur les éléments non-observables à l'œil nu (alvéoles pulmonaires et réseau de capillaires sanguins) ou mise en évidence de ces éléments au microscope.
- 8) Mise en évidence de la différence de composition de l'air inspiré et expiré (expérience eau de chaux)
- 9) Mise en évidence de la différence de couleur du sang en fonction du gaz transporté (Expérience réalisée par le maître : insuffler de l'air expiré avec une paille dans un verre rempli de sang de mouton, il prend une couleur bleue témoin d'une présence de CO₂; puis insuffler avec une pompe de l'air ambiant (très peu de CO₂), il prend une couleur rouge vif témoin d'une présence d'oxygène.
- 10) Apport d'informations complémentaires par le maître sur les échanges gazeux : au niveau de l'alvéole pulmonaire et au niveau d'un muscle (schéma sans légende mais couleurs données)
- 11) Travail par groupes : Mise en rapport avec les expériences précédentes, interprétations, proposition de schéma légendé, confrontation des productions et argumentation, puis élaboration collective d'une synthèse validée par le maître et recopiée dans le cahier de sciences.

Organisation :

- Se mettre par deux pour relever les pulsations cardiaques et comptabiliser les cycles expiratoires
- Travail par petits groupes pour les expériences et les confrontations des résultats
- Travail individuel pour les traces personnelles dans le cahier d'expériences et travail en groupe classe pour la validation des hypothèses et élaboration d'une synthèse

Recommandations pour l'enseignant :

Vigilance sur les insufflations (veiller à ne pas inspirer ni éclabousser)

Objectifs visés :

- Première approche des fonctions de nutrition (digestion, respiration, circulation)
- Conséquences à court et long terme de notre hygiène ; actions bénéfiques ou nocives de nos comportements alimentaires

Acquisitions attendues : (ce que l'enfant va apprendre).

- Constaté que les muscles se fatiguent à l'effort
- Comprendre le processus de l'activité musculaire (besoin d'énergie et production de déchets)

Descriptif de la démarche : 2 à 3 séances

? Deux expériences permettent de constater une diminution de la performance par la fatigue musculaire, lors d'une activité physique prolongée.

a) **Test dynamique :**

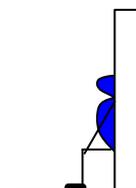
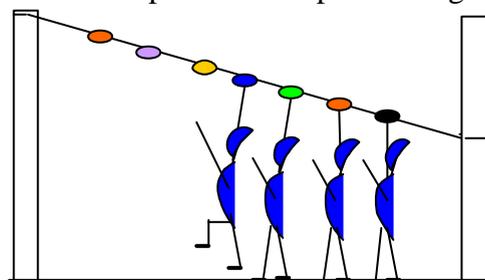
Enchaîner des sauts verticaux pour atteindre une cible haute de référence.

- 1- repérer la cible la plus haute pouvant être atteinte régulièrement
- 2- compter le nombre de sauts (pieds joints) réalisés en touchant cette cible

b) **Test statique :**

S'adosser à un mur (en position assise)

Chronométrer la durée de tenue de la position.



Constater d'une part la diminution de la performance et d'autre part la douleur et le réchauffement musculaires.

? Faire rechercher par les élèves, dans des documents appropriés (manuels de sciences cycle 3 site Internet,...) l'explication de ces constats : consommation d'énergie et production de déchets dans le travail musculaire.

Organisation :

? Sur le terrain : les 2 tests peuvent être réalisés en autonomie par quelques élèves, les autres ayant des rôles d'organisateur ou d'observateur, avec prises de notes.

? En classe : exposé des constats, recherche documentaire, mise en commun, débat et synthèse sur le cahier d'expériences.

Recommandations pour l'enseignant :

Une image pour expliquer : comparaison avec le fonctionnement du moteur d'une voiture (carburant + O₂ = énergie mécanique + chaleur + eau + CO₂)

Autres expériences possibles :

- 1) Repérer la distance parcourue en courant, sur un temps défini (1min), et répéter plusieurs fois jusqu'à constater que la distance diminue avec la fatigue.
- 2) Courir régulièrement sur une boucle de 400m sur laquelle on a placé un plot tous les 100m. Toutes les 30 secondes (signal sonore), les élèves doivent se trouver à hauteur d'un plot. Constater que la difficulté est grandissante avec la fatigue.

Domaines : Sciences expérimentales et technologie
Maîtrise du langage

Etape 4

Situation proposée : Apprendre à porter secours (APS)
Réagir face à un traumatisme (entorse)

CE2

CM1

CM2

Objectifs visés :

- analyser une situation complexe et s'impliquer dans la sécurité collective
- mettre en œuvre une attitude adaptée à la situation

Acquisitions attendues : (ce que l'enfant va apprendre).

- réagir face à une situation d'urgence
- alerter et décrire de façon précise le traumatisme observé
- appliquer les consignes données
- rassurer la victime

Descriptif de la démarche

« Un élève simule une chute lors de l'épreuve d'endurance. Il ne saigne pas, mais se plaint de fortes douleurs à une cheville. »

Dans un 1^{er} temps :

- Les élèves « sauveteurs » doivent agir :
 - interroger la victime, lui interdire toute mobilisation.
 - sécuriser l'environnement, éviter un suraccident.
 - alerter un adulte (enseignant, parent), décrire précisément l'accident
 - couvrir la victime, la rassurer

Dans un second temps :

- Les élèves « observateurs » commentent les initiatives des « sauveteurs ».

Organisation :

Jeux de rôles (10 minutes maximum).

Groupes de 6 à 8 élèves avec l'enseignant.

Différents rôles : une victime, 1 ou 2 élèves qui interviennent, des observateurs.

Travail par ateliers.

Recommandations pour l'enseignant

- Un travail préparatoire en classe est nécessaire. Cf programmes " Apprendre à porter secours " ref BO n°46 du 11/12/2003
- D'autres situations peuvent être travaillées en classe.

Critères de réussite

- Les « sauveteurs » interdisent toute mobilisation de la victime. Ils regroupent à l'écart les observateurs, et appellent l'enseignant pour lui décrire précisément l'accident.
- Les « observateurs » sont attentifs. Ils valident ou amendent les actions réalisées.

Autres pistes :

Multiplier les scénarios : 2 camarades dans un bois, chute d'un arbre, le téléphone n'est pas à proximité - chute de vélo sur le trajet de l'école - chute dans un escalier - chute de VTT, la victime porte un casque,

Domaines : Sciences expérimentales et technologie
Maîtrise du langage

Etape 5

Situation proposée : Apprendre à porter secours (APS)
Réagir face à un état d'inconscience

CE2	CM1	CM2
-----	-----	-----

Objectifs visés :

- analyser une situation complexe et s'impliquer dans la sécurité collective
- mettre en œuvre une attitude adaptée à la situation

Acquisitions attendues : (ce que l'enfant va apprendre).

- réagir face à une situation d'urgence (maintenir les voies aériennes libres)
- apprécier l'état d'inconscience et la respiration
- appliquer les consignes données, mettre sur le côté, en position d'attente des secours

Descriptif de la démarche

« Un élève simule un évanouissement lors de l'épreuve d'endurance. Il respire. »

Dans un 1^{er} temps :

- Les élèves « sauveteurs » doivent agir :
 - apprécier l'état d'inconscience (2 questions, 2 ordres)
 - apprécier la respiration et si la victime n'a rien dans la bouche
 - mettre la victime en position latérale de sécurité
 - alerter un adulte (enseignant, parent), décrire précisément le problème
 - couvrir la victime, continuer de vérifier la respiration

Dans un second temps :

- Les élèves « observateurs » commentent les initiatives des « sauveteurs ».

Organisation :

Jeux de rôles (10 minutes maximum).

Groupes de 6 à 8 élèves avec l'enseignant.

Différents rôles : une victime, 1 ou 2 élèves qui interviennent, des observateurs.

Travail par ateliers.

Recommandations pour l'enseignant

- Un travail préparatoire en classe est nécessaire. Cf programmes " Apprendre à porter secours " ref BO n°46 du 11/12/2003
- D'autres situations peuvent être travaillées en classe.

Critères de réussite

- Les « sauveteurs » apprécient l'état d'inconscience, vérifient la respiration, mettent la victime sur le côté et alertent les secours.
- Les « observateurs » sont attentifs. Ils valident ou amendent les actions réalisées.

Autre piste :

Ce travail permet également de ressentir les différences dans la tonicité musculaire. L'élève qui « joue le rôle de la victime », bien qu'il respire, se doit d'être relâché au maximum (pour simuler l'atonie musculaire). Il comprend ainsi la fonction de commande neuro musculaire - qu'il peut contracter ou relâcher un muscle selon sa volonté.

Objectifs visés :

Prendre conscience des actions bénéfiques ou nocives de nos comportements alimentaires

Acquisitions attendues : (ce que l'enfant va apprendre).

Education à la santé

- Connaître les conséquences à court et long terme de notre alimentation

Maîtrise du langage (parler, lire et écrire) et éducation civique

- Participer à un débat
- Distribuer la parole et faire respecter l'organisation d'un débat
- Passer de l'examen du cas particulier à une règle générale
- Savoir trouver sur Internet des informations scientifiques simples les apprécier de manière critique et les comprendre
- Lire et comprendre des ouvrages documentaires portant sur ce thème
- Rédiger un compte rendu

Descriptif de la démarche

Entrées possibles :

- enquête auprès des élèves sur leurs habitudes alimentaires et étude des menus du restaurant scolaire
- à l'aide de représentations d'aliments, élaboration des menus d'une journée
- réalisation de tri par familles d'aliments
- étude de la composition des aliments (recherche d'informations sur les emballages)
- intervention d'un organisme de santé, du médecin scolaire, d'un athlète de haut niveau

Débat : sur des questions du type :

- Qu'est-ce qu'un repas équilibré ?
- Les goûters sont-ils nécessaires dans l'apport alimentaire quotidien ?
- Pourquoi a-t-on soif lors d'un effort prolongé et faim après ?
- Quels sont les aliments recommandés pour le sportif ?
- Quels sont les conséquences et les risques d'une alimentation déséquilibrée ?

Recherches documentaires : trouver le mode de classification des aliments employé par les nutritionnistes

Explication des règles de l'équilibre alimentaire

Compte rendu, exposés, expositions

Evaluation : élaborer les menus d'une journée
rédiger une fiche conseil pour éviter l'obésité

Organisation :

- alternance des travaux en grand groupe et des recherches en petits groupes
- travail individuel sur le carnet d'expérience

Recommandations pour l'enseignant :

- traiter les problèmes de l'obésité avec délicatesse (éviter de développer tout sentiment de culpabilité ou d'humiliation)

Critères de réussite : les menus proposés sont équilibrés

Autres pistes : recherche d'informations autour de la nutrition dans le monde

Domaines : Education civique
Sciences expérimentales et technologie
Maîtrise du langage

Etape 7

Situation proposée : Sport et santé : le dopage

CE2

CM1

CM2

Objectif visé :

- Prendre conscience de l'existence et des dangers du dopage

Acquisitions attendues : (ce que l'enfant va apprendre).

Maîtrise du langage (parler, lire et écrire) et éducation civique

- Participer à un débat
- Distribuer la parole et faire respecter l'organisation d'un débat
- Passer de l'examen du cas particulier à une règle générale
- Savoir trouver sur Internet des informations scientifiques simples les apprécier de manière critique et les comprendre
- Lire et comprendre des ouvrages documentaires portant sur ce thème
- Rédiger un compte rendu, une charte du sportif sain

Education à la santé

- Connaître les conséquences à court et long terme de notre hygiène
- Connaître les actions bénéfiques ou nocives de nos comportements

Descriptif de la démarche

Entrées possibles :

- articles de journaux traitant de faits d'actualité
- littérature de jeunesse : « Tricher n'est pas jouer » Eric Simard (Editions Magnard Jeunesse) cf [modules Prix Littéraire de la Citoyenneté](#)
- vidéo « C'est pas sorcier »

Débat : sur des questions du type :

- Pourquoi certains sportifs se dopent-ils ?
- Gagner en trichant est-il juste ? moral ? valorisant ?
- Quels sont les conséquences et les risques pour l'individu ?

Recherches documentaires

Compte rendu, exposés, expositions

Organisation :

- travail en grand groupe, attribution de rôles particuliers (distributeur de parole, secrétaire de séance)
- travail de recherche et d'exposé en petits groupes
- jeux de rôles (suite au débat, imaginer une séance au tribunal, avec un accusé de dopage, un président, un avocat de la défense, un avocat général, des jurés...)

Recommandations pour l'enseignant :

- veiller à ce que tous les élèves puissent s'exprimer
- éviter les caricatures et les amalgames

Prolongements :

Elargir le débat sur les dépendances (tabac, alcool, caféine...) et leurs conséquences

Questions d'élèves suite à une activité physique (endurance, cross, ...)

Questions d'élèves	Réponses	Pour mieux comprendre
<i>Pourquoi j'ai chaud ?</i>	<p>Au cours d'un effort prolongé, mes muscles consomment plus d'oxygène et d'éléments nutritifs pour fonctionner (courir, sauter) ; cette consommation entraîne une élévation normale de la température, et me fait transpirer (comme lorsqu'il y a beaucoup de soleil). La transpiration sert à refroidir le corps.</p>	<p>C'est un peu comme une voiture en montagne, le moteur consomme plus de carburant et chauffe. Heureusement il y a un radiateur d'eau pour le refroidir.</p> <p>Dans mon corps aussi il y a beaucoup d'eau pour le refroidir.</p>
<i>Pourquoi je transpire ?</i>		
<i>Pourquoi je respire plus vite ?</i>	<p>Quand je fais un effort, mes muscles produisent plus d'énergie. Je respire plus vite pour absorber beaucoup d'oxygène.</p>	<p><i>Quand je veux aller plus vite en voiture, il faut accélérer, c'est à dire que la voiture consomme plus de carburant, que le moteur tourne plus vite, et fait plus de bruit.</i></p> <p>A l'arrêt à un stop, le moteur tourne au ralenti et on ne l'entend presque pas.</p> <p>Quand j'arrête de courir, il me faut moins d'oxygène, ma respiration ralentit, et mon cœur bat moins vite, moins fort.</p>
<i>Pourquoi mon cœur bat-il plus vite ?</i>	<p>Le sang vient s'approvisionner dans les poumons. Les globules rouges du sang se chargent d'oxygène et mon cœur bat plus vite pour transporter plus vite cet oxygène dans mes muscles.</p>	
<i>Pourquoi je suis toute rouge ?</i>	<p>Mes joues sont rouges parce que les vaisseaux sanguins de la peau du visage transportent plus de sang pour le refroidir.</p>	
<i>Pourquoi j'ai mal aux jambes ?</i>	<p>Quand je cours longtemps, ou très vite, il y a des déchets (de l'acide lactique) qui s'accumulent en grande quantité dans les muscles, et qui me font mal. Si je continue à courir, je peux avoir des crampes. C'est une douleur temporaire qui se calme avec le repos.</p>	
<i>C'est quoi un point de côté ?</i>	<p>C'est une douleur sous les côtes qui apparaît à l'effort (à droite le plus souvent). Elle est due à une crampe du diaphragme (muscle respiratoire) et/ou à l'accumulation de sang dans le foie et la rate.</p>	<p>Pour limiter la douleur, il faut ralentir, et respirer plus calmement.</p>

<p><i>Pourquoi j'ai soif après la course ?</i></p>	<p>Mon corps a utilisé beaucoup d'eau des cellules pour le refroidir (transpiration).</p>	<p>Il faut remplacer toute l'eau qu'on a perdue en courant. Si possible, il faut boire un peu avant l'effort et beaucoup après.</p>
<p><i>Pourquoi j'ai faim après la course ?</i></p>	<p><i>Mon corps consomme de l'oxygène, mais utilise aussi des éléments nutritifs qui fournissent l'énergie pour le travail musculaire.</i></p>	<p>Là, il ne s'agit pas de manger pour grandir, mais d'apporter des aliments énergétiques (comme le carburant de la voiture)</p>
<p><i>Pourquoi il faut se couvrir après la course, nous, on a trop chaud ?</i></p>	<p>Le refroidissement du corps après la course peut être très rapide, surtout si on a beaucoup transpiré. Le coup de froid peut entraîner un rhume, une angine ou une pneumonie.</p>	<p>Une grande quantité de chaleur s'échappe de notre tête, il faut donc mettre un bonnet après la course, surtout par temps froid.</p>

Documents de référence utilisés dans ce module interdisciplinaire

- **Programmes d'enseignement de l'école primaire, cycle 3, sciences expérimentales et technologie**
- **Document d'accompagnement des programmes : Enseigner les sciences à l'école**
- **Document d'application des programmes : fiches connaissances cycles 2 et 3**
- **Spécial EPS et santé, Revue EPS 1 n°111, janvier février mars 2003**
- **Revue EPS1 n°102, avril mai 2001**
- **Manuel scolaire Sciences (64 enquêtes pour comprendre le monde), Magnard, JM Rolando**
- **Brochure « L'alimentation du jeune sportif », Centre de recherche et d'information nutritionnelles CERIN**