



Commission scolaire
des Appalaches



Commission scolaire
de la Côte-du-Sud



Commission scolaire de la
BEAUCE-ETCHEMIN



COMMISSION SCOLAIRE DES
NAVIGATEURS

Les boissons énergisantes : vraiment pas nécessaire !

Situation d'apprentissage et d'évaluation
multidisciplinaire en 3^e secondaire

Science et technologie
Français
Arts plastiques
Éducation physique et à la santé

Janvier 2012

Contexte

Cette situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) multidisciplinaire a été préparée dans le cadre du projet régional de soutien au déploiement de la *Politique-cadre pour une saine alimentation et un mode de vie physiquement actif* en Chaudière-Appalaches.

Collaboration

Agente régionale de soutien au déploiement de la Politique-cadre en Chaudière-Appalaches

Mélisa Deslandes, nutritionniste

Conseillère en orientation

Chantale Lachance, Commission scolaire de la Côte-du-Sud

Conseillères et conseillers pédagogiques

Lysandre Berger, Commission scolaire de la Côte-du-Sud

Mélanie Fradette, Commission scolaire de la Beauce-Etchemin

Sébastien Fugère, Commission scolaire des Appalaches

Karina Lavoie, Commission scolaire de la Côte-du-Sud

Enseignantes et enseignants

Natalie Beaulieu, éducation physique, Commission scolaire des Navigateurs

Isabelle Bureau, français, Commission scolaire de la Beauce-Etchemin

Audrey Daudelin, arts plastiques, Commission scolaire de la Côte-du-Sud

Josette Grondin, français, Commission scolaire de la Beauce-Etchemin

Céline Levesque, arts plastiques, Commission scolaire de la Côte-du-Sud

Yan Spence, science et technologie, Commission scolaire de la Côte-du-Sud

Répondant en toxicomanie

Rémi Houde, Commission scolaire des Navigateurs

Techniciens en travaux pratiques

Brigitte Leblond, Commission scolaire de la Côte-du-Sud

Gabriel Paquet, Commission scolaire de la Côte-du-Sud

Révision linguistique

Isabelle Bernier, secrétaire, Commission scolaire des Navigateurs

Table des matières

Introduction	4
Aperçu global de la situation d'apprentissage multidisciplinaire	7
SAÉ Science et technologie	
Guide de l'enseignant	9
Cahier d'information	35
Cahier de traces	41
SAÉ Français	
Guide de l'enseignant	55
Corpus de textes	90
SAÉ Arts plastiques	
Guide de l'enseignant	94
Cahier de l'élève	99
SA Éducation physique et à la santé	
Guide de l'enseignant	107
Approche orientante (liste de métiers reliés)	119
Ressources documentaires	134

Note : Dans ce document, l'emploi du masculin pour désigner des personnes n'a d'autres fins que celle d'alléger le texte.

Introduction

Depuis quelques années, les boissons dites « énergisantes » ont envahi le marché. La situation est préoccupante puisque le marketing de ces boissons les rend attrayantes pour les jeunes, alors qu'elles ne sont pas conseillées pour eux. De plus, les stratégies de commercialisation des boissons énergisantes et le fait qu'elles se retrouvent en vente libre un peu partout contribuent à les banaliser.

Les jeunes et les adultes mal informés ne se méfient pas de ce produit qui, pourtant, peut contenir de fortes doses de caféine en plus de diverses autres substances insuffisamment étudiées et souvent présentes en grande quantité (taurine, glucoronolactone, ginko biloba, ginseng, etc.).

Encadrement législatif

Les boissons « énergisantes » étaient, jusqu'à tout récemment, régies par le *Règlement sur les produits de santé naturels*, alors qu'elles étaient perçues par la majorité des gens au même titre que les autres boissons. En octobre 2011, le gouvernement fédéral a annoncé de nouvelles règles d'encadrement des boissons énergisantes à l'égard de leur contenu et de leur mise en marché. Elles sont désormais soumises au *Règlement sur les aliments et drogues*. Cela implique, entre autres, une limite dans la quantité de caféine pouvant être contenue dans une boisson, ainsi qu'un étiquetage nutritionnel plus complet.

Malgré ce nouvel encadrement, les boissons dites « énergisantes » continueront d'apporter une quantité importante de caféine et donc, de ne pas convenir aux jeunes. Puisqu'ils sont ciblés par le marketing de ces boissons, il importe de les outiller afin qu'ils portent un regard critique et adoptent un comportement responsable vis-à-vis de ces dernières.

Consommation chez les jeunes

Actuellement, peu d'études nous permettent de connaître réellement l'ampleur de la fréquence de la consommation de boissons énergisantes chez les jeunes. Toutefois, une enquête menée en 2008 auprès de jeunes du secondaire de trois régions du Québec nous révèle qu'à peu près 60 % des jeunes en consomment. Parmi ceux-ci, environ 12 % en prennent au moins une fois par semaine et 50 % occasionnellement¹.

Les pratiques à privilégier en prévention

L'approche à préconiser envers les boissons énergisantes s'apparente à celle qui est préconisée pour toutes les substances psychoactives (ex. : alcool, drogues, tabac) puisque les objectifs sont sensiblement les mêmes.

Lorsqu'on veut prévenir ou limiter la consommation de substances chez les jeunes, certaines pratiques sont à privilégier afin de ne pas obtenir l'effet inverse, c'est-à-dire d'en encourager la consommation.

¹ Gaudreault, M., Gagnon, M., Arbour, N. *Être jeune aujourd'hui : habitudes de vie et aspirations des jeunes des régions de la Capitale-Nationale, du Saguenay—Lac-Saint-Jean et des Laurentides*. Série Enquête interrégionale 2008. ÉCOBES, Cégep de Jonquière 2009;

[En ligne] http://cegepjonquiere.ca/media/ecobes/EtreJeune2008_18Mars09_couleur.pdf (consulté 9-11-2011)

Les pratiques à privilégier en prévention² sont :

- Favoriser l'acquisition de saines habitudes de vie par le développement des compétences personnelles et sociales (affirmation de soi, jugement critique, gestion des risques, résistances aux pressions des pairs, médias ou autres).
- Intégrer l'intervention qui traite des boissons énergisantes aux interventions traitant déjà des saines habitudes de vie, au lieu de mettre l'accent sur la substance.

Ex. : Traiter des boissons énergisantes dans le cadre d'une intervention plus globale sur la saine alimentation ou l'alimentation des sportifs.

- L'information offerte devra être directe, objective, adaptée à l'âge et ne pas être centrée uniquement sur les risques.
- Aborder les substances, dans ce cas-ci les produits (boissons énergisantes, café et boissons gazeuses), de façon distincte, afin d'éviter les effets de contraste, c'est-à-dire que l'une paraît mieux que l'autre.

Ex. : Une bonne pratique serait de comparer la quantité de caféine et de sucre contenue dans les boissons énergisantes en fonction de l'apport maximal recommandé par Santé Canada. De cette façon, on ne compare pas les produits et on diminue le risque que les élèves se disent par exemple « Il y a moins de caféine dans une boisson gazeuse, alors c'est mieux de prendre ça! » ou encore « Il y a juste l'équivalent d'un café dans une boisson énergisante, ce n'est pas si pire! ».

- Éviter de dramatiser la situation, de culpabiliser les élèves ou d'exagérer les risques.

Au 2^e cycle du secondaire, l'intervention préventive peut aborder les connaissances relatives à la consommation, aux risques, aux conséquences à court et moyen terme et les différents contextes pouvant donner lieu à une consommation dangereuse. On devrait aussi mettre en place des actions qui visent à soutenir les élèves qui choisissent de ne pas consommer.

Les actions qui agissent à la fois auprès du jeune, de sa famille, de l'école et de la communauté ont également démontré une efficacité supérieure.

Par exemple, si l'objectif est d'encourager la consommation d'eau :

Jeune	Famille	École	Communauté
SAÉ arts plastiques : Création d'une étiquette de bouteille d'eau pour la rendre attrayante.	Informar les parents des actions réalisées, les inviter à consommer eux-mêmes de l'eau en leur présentant les avantages de le faire.	Les enseignants pourraient accepter que les élèves aient une bouteille d'eau réutilisable en classe.	L'école pourrait partager sa préoccupation avec la maison des jeunes pour que des actions promouvant l'eau y soient également réalisées.

² Palluy J. et coll., *Réussite éducative, santé et bien-être : agir efficacement en contexte scolaire – Synthèse des recommandations*, Gouvernement du Québec (2010) [Enligne]

<http://www.inspq.qc.ca/publications/liste.asp?Titre=r%E9ussite+%E9ducative&Theme=0&Prenom=&Nom=&NumPublication=&ISBN=&Annee=0&Type=0&Direction=0&Unite=0&A=9> (consulté 12-12-2011)

Les boissons énergisantes : vraiment pas nécessaire!

La situation d'apprentissage et d'évaluation multidisciplinaire *Les boissons énergisantes : vraiment pas nécessaire!* s'inscrit dans ce contexte et fait partie des moyens à mettre en place pour prévenir l'apparition ou l'aggravation de l'usage des psychotropes, comme les boissons énergisantes.

Elle vise à développer des compétences disciplinaires et transversales tout en s'intéressant à une réalité qui concerne les jeunes en vue de les amener à acquérir des comportements responsables. Elle est composée de trois situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) et d'une situation d'apprentissage (SA) :

- **Les boissons énergisantes : que cache l'étiquette?**

SAÉ Science et technologie

À l'aide de trois expériences, les élèves devront se prononcer quant à l'adéquation des boissons énergisantes en contexte d'activité physique. Mandatés par Santé Canada (mise en contexte fictive), ils devront également émettre des recommandations quant à l'encadrement de la vente et de la publicité de ces boissons.

- **Les boissons énergisantes : pour ou contre?**

SAÉ Français

Par le biais d'un débat et d'un texte explicatif, les élèves seront amenés à développer leur jugement critique par rapport aux boissons énergisantes et leur marketing.

- **Les boissons énergisantes : produit miraculeux ou marketing habile?**

SAÉ Arts plastiques

En utilisant les mêmes techniques de marketing que l'industrie, les élèves tenteront de rendre les bouteilles d'eau tout aussi attrayante que celles des boissons énergisantes.*

**Inspiré du concours créatif du Réseau du sport étudiant du Québec (RSEQ) www.moncarburant.ca (2010-2011)*

- **Les boissons énergisantes : réellement énergisantes?**

SA Éducation physique et à la santé

À l'aide de courtes capsules et de textes réflexifs, l'enseignant contribuera à défaire les mythes entourant la quête d'énergie et de performance souvent liés à la consommation de ces boissons.

Aperçu global de la situation multidisciplinaire

Chaque SAÉ a été élaborée de manière à être réalisée de façon indépendante. Cependant, la réalisation de l'ensemble des tâches disciplinaires permet aux élèves une compréhension plus approfondie et globale du phénomène de la commercialisation des boissons énergisantes. Par ailleurs, une action concertée, d'abord entre les enseignants de chacun des domaines disciplinaires, ensuite avec le personnel professionnel de l'école, permet d'assurer :

- une cohérence entre les actions posées par les différents acteurs (enseignants et professionnels);
- une meilleure intégration des savoirs disciplinaires d'un domaine à l'autre;
- un réinvestissement continu des savoirs à l'intérieur d'une même année scolaire;
- une complémentarité avec les autres activités de promotion de la santé et de prévention proposées à l'école.

Les boissons énergisantes : vraiment pas nécessaire!				
	Que cache l'étiquette?	Pour ou contre?	Produit miraculeux ou marketing habile?	Réellement énergisantes?
Discipline	Science et technologie	Français	Arts plastiques	Éducation physique et à la santé
Année	3 ^e secondaire			
Domaines généraux de formation	Environnement et consommation Médias Santé et bien-être			
Compétences disciplinaires	<ul style="list-style-type: none"> • Chercher des réponses ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique ou technologique. 	<ul style="list-style-type: none"> • Écrire des textes variés. • Communiquer oralement selon des modalités variées (situation d'écoute). • Lire et apprécier des textes variés. 	<ul style="list-style-type: none"> • Créer des œuvres médiatiques. • Apprécier des œuvres. 	<ul style="list-style-type: none"> • Adopter un mode de vie sain et actif.
Autres compétences	Exercer son jugement critique			



Commission scolaire
de la Côte-du-Sud



Les boissons énergisantes : que cache l'étiquette ?

Situation d'apprentissage et d'évaluation
Science et technologie, 3^e secondaire

Janvier 2012

Les boissons énergisantes : que cache l'étiquette ?

Guide de l'enseignant



Titre de la tâche

Les boissons énergisantes : que cache l'étiquette?

Intention pédagogique et/ou évaluative

Les boissons énergisantes sont très présentes dans la vie des jeunes. Donc, nous voulons les sensibiliser aux nutriments présents dans ces boissons et voir les effets qu'elles peuvent avoir sur leur corps.

Clientèle visée

Cycle et année : 3^e secondaire (ST et ATS)

Moment dans l'année : Au choix de l'enseignant

Temps consacré à la tâche

4 périodes

Outils et moyens d'évaluation

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Journal de bord | <input type="checkbox"/> Activité d'apprentissage |
| <input type="checkbox"/> Portfolio | <input type="checkbox"/> Trousse littéraire |
| <input type="checkbox"/> Grille d'observation | <input type="checkbox"/> Cercle de lecture |
| <input type="checkbox"/> Grille de vérification | <input type="checkbox"/> Spectacle/concert/pièce |
| <input type="checkbox"/> Grille d'appréciation | <input type="checkbox"/> Autoévaluation |
| <input type="checkbox"/> Coévaluation | <input type="checkbox"/> Grilles d'observation |
| <input type="checkbox"/> Production | <input type="checkbox"/> Questionnement oral ou écrit |
| <input type="checkbox"/> Dictée | <input type="checkbox"/> Production de l'élève ou d'équipe |
| <input type="checkbox"/> Test/jeu/questionnaire | <input type="checkbox"/> Épreuve de fin d'année |
| <input checked="" type="checkbox"/> SAÉ | <input type="checkbox"/> Autres : _____ |
| <input type="checkbox"/> SÉ | |

Stratégies d'enseignement

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Enseignement stratégique | <input type="checkbox"/> Étude de cas |
| <input type="checkbox"/> Enseignement par projet | <input type="checkbox"/> Recherche |
| <input type="checkbox"/> Apprentissage coopération | <input type="checkbox"/> Trousses d'activités |
| <input type="checkbox"/> Résolution de problèmes | <input type="checkbox"/> Démonstration |
| <input type="checkbox"/> Jeu de rôles | <input type="checkbox"/> Magistrale |
| <input type="checkbox"/> Ateliers | <input type="checkbox"/> Entrevue/exposé |
| <input type="checkbox"/> Séminaire | <input type="checkbox"/> Autres : _____ |
| <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoire/expérience | |

Type de tâche

Situation d'apprentissage et d'évaluation

Situation d'évaluation

Compétence(s) disciplinaire(s) ciblée(s)

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Compétence 1 | Chercher des réponses ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique ou technologique |
| <input type="checkbox"/> Compétence 2 | Mettre à profit ses connaissances scientifiques et technologiques |
| <input type="checkbox"/> Compétence 3 | Communiquer à l'aide des langages utilisés en science et technologie |

L'élève aura des tests à réaliser en laboratoire pour être en mesure d'expliquer à Santé Canada les boissons énergisantes.

Autre(s) compétence(s) ciblée(s)

- Exercer son jugement critique
- Travailler en équipe
- Savoir communiquer

Dans un contexte de mise en situation fictive, l'élève devra déterminer la meilleure boisson selon les tests effectués et devra faire ses recommandations à Santé Canada.

Domaines généraux de formation exploités

- Santé et bien-être
 - Conscience de soi et de ses besoins fondamentaux;
 - Mode de vie actif et comportement sécuritaire;
 - Conscience des conséquences de ses choix personnels pour sa santé et son bien-être.
- Orientation et entrepreneuriat
 - Conscience de soi, de son potentiel et de ses modes d'actualisation;
 - Appropriation des stratégies liées à un projet;
 - Connaissance du monde du travail, des rôles sociaux, des métiers et des professions.
- Environnement et consommation
 - Connaissance de l'environnement;
 - Consommation et utilisation responsables de biens et de services;
 - Construction d'un environnement viable dans une perspective de développement durable ;
 - Conscience des aspects sociaux, économiques et éthiques du monde de la consommation.
- Médias
 - Constat de la place et de l'influence des médias dans sa vie quotidienne et dans la société;
 - Appréciation des représentations médiatiques de la réalité;
 - Appropriation des modalités de production de communication médiatique;
 - Connaissance et respect des droits et responsabilités individuels et collectifs relativement aux médias.
- Vivre-ensemble et citoyenneté
 - Valorisation des règles de vie en société et des institutions démocratiques;
 - Engagement, coopération et solidarité;
 - Contribution à la culture de la paix.

Repères culturels

- Guide alimentaire canadien
- Organisation mondiale de la santé
- Objets de la vie courante : canettes en aluminium

Concepts prescrits

- Univers matériel Univers vivant Univers technologique Terre et espace

Concepts prescrits

Concepts facultatifs

Indiquez, par Univers, les *concepts prescrits* développés dans cette tâche.

Indiquez, par Univers, les autres *concepts possibles* dans cette tâche.

Univers matériel

Concentration, soluté, solvant
Dissolution
Masse volumique
Réaction avec des indicateurs

Univers vivant

Types d'aliments
Valeur nutritive des aliments

Les notions en **mathématique** :

Fonction polynomiale de premier degré

Techniques en science

- Séparation de mélanges
- Utilisation sécuritaire du matériel de laboratoire
- Utilisation d'instruments de mesure
- Utilisation d'instruments d'observation
- Conception et fabrication d'environnement
- Préparation de solutions
- Collecte d'échantillons

Prolongements

Français, anglais ou éthique religieuse : débat
Approche orientante : Scientifique œuvrant dans le secteur agroalimentaire

Phase de préparation

Le texte d'introduction (cahier d'information, p. 31) permet aux élèves de mieux comprendre le lien entre les boissons énergisantes et l'activité sportive. Il faut s'assurer que les élèves comprennent le sujet traité.

Phase de réalisation

- Les élèves, jumelés en dyade, sont invités à réaliser les tests en laboratoire et réfléchir sur les questions posées.
- Chaque équipe a quatre boissons à analyser parmi les sept disponibles (Gatorade^{MD}, Gatorade^{MD} « léger », G2^{MD}, Red Bull^{MD}, eau, boisson pour sportif « maison », jus de pomme, boisson gazeuse). Toutes les équipes auront la boisson énergisante et l'eau dans leurs échantillons à analyser. Avec leurs boissons, les élèves devront faire les trois activités de la situation d'apprentissage qui sont dans le « cahier d'information ». Ils devront déterminer la meilleure boisson selon les critères établis.
- Les élèves ne commencent pas tous avec la même activité. Il est suggéré de faire trois groupes avec les équipes et chacune commence à une activité différente pour être en mesure d'avoir assez de matériel pour tous.
- L'enseignant et le technicien en travaux pratiques aident les élèves à réaliser leurs activités.

Phase d'intégration

- Les élèves doivent faire la synthèse de leurs activités en répondant aux questions dans le « cahier de traces » en lien avec la mise en contexte.
- On peut faire un retour sur ce qu'ils ont compris et appris.
- Voir les prolongements possibles avec d'autres disciplines.

Activité n° 1 : Qualifier la présence de nutriments dans une boisson

L'élève lit les protocoles et prépare un schéma représentant toutes les étapes des tests à effectuer. Un schéma complet des étapes de l'identification des constituants alimentaires est obligatoire pour **chaque élève** afin d'accéder au laboratoire. Pour ce faire, l'élève utilise chacune des étapes du protocole et les schématise. Le schéma doit être suffisamment clair pour que ce soit le seul document que l'élève utilise au laboratoire pour le guider dans ses manipulations. Il doit aussi préparer des tableaux de résultats.

Recette de boisson pour sportif ou boisson de réhydratation « maison »

- 500 ml (2 tasses) de jus non sucré
(au goût : pomme, raisin, canneberge, orange ou autre)
- 500 ml (2 tasses) d'eau
- 2,5 ml (½ c. à thé) de sel

Indicateur	Nutriment détecté	Interprétation des résultats
Lugol	Amidon	Bleu/violet : contient de l'amidon Aucune coloration : ne contient pas d'amidon
solutions A et B du réactif de Fehling	Glucides	Bleu : ne contient pas de glucose Vert : contient des traces de glucose Jaune : contient peu de glucose Orangé ou rouge : contient beaucoup de glucose
grains de Soudan IV	Lipides	Aucune gouttelette : ne contient pas de lipides Quelques gouttelettes : contient peu de lipides De nombreuses gouttelettes : contient beaucoup de lipides
réactif de biuret	Protéines	Bleu pâle : ne contient pas de protéines Rose ou pourpre : contient peu de protéines Pourpre foncé : contient beaucoup de protéines
indophénol	Vitamine C	Reste bleu : ne contient pas de la vitamine C Deviens incolore : contient de la vitamine C

Ces tests permettent de détecter ou non la présence de nutriments. On ne peut la quantifier.

N.B. Il pourrait y avoir la rédaction d'un rapport de laboratoire (hypothèse, résultats, interprétation, conclusion).

Exemple de tableau pour la compilation des résultats

Résultats des substances nutritives décelées dans différentes boissons testées

Substances testées	Glucides simples et doubles	Amidon	Lipides	Protéines	Vitamine C
Eau du robinet	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Non</i>	<i>N</i>
Boisson gazeuse (7up)	<i>Oui</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>
Gatorade ^{MD}	<i>Oui</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Oui</i>
Gatorade « léger » (G2 ^{MD})	<i>Non</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>
Red Bull ^{MD}	<i>Oui</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>possible (taurine)</i>	<i>N</i>
Boisson pour sportif « maison »	<i>oui</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>Oui</i>
Jus de pomme (fait de concentré)	<i>oui</i>	<i>n</i>	<i>N</i>	<i>non</i>	<i>Oui</i>
Jus de pomme (non sucré et fait de concentré)	<i>oui</i>	<i>n</i>	<i>n</i>	<i>n</i>	<i>Oui</i>

Voici de l'information complémentaire qui vous permettra de discuter des résultats avec les élèves.

Présence de protéines dans la boisson énergisante

- Si le test de présence de protéines donne un résultat positif pour la boisson énergisante, c'est dû à la présence de taurine, un acide aminé qui y est ajouté.
- Il n'y a pas d'apport nutritionnel recommandé par jour pour la taurine, comme il y en a par exemple pour les vitamines et les minéraux. Étant un acide aminé, la taurine est incluse par défaut dans la recommandation en protéine. On estime toutefois que l'alimentation en apporte entre 40 et 400 mg par jour.
- La quantité de taurine ajoutée dans les boissons énergisantes est d'environ 1 000 mg par portion de 250 ml ou moins, comme les « shots » (60-75 ml). Selon les études, cette quantité n'aurait pas d'effet indésirable chez des adultes en bonne santé. Aucune étude n'a été réalisée chez des enfants.
- Même si on peut dire que la dose apportée par une canette de boisson énergisante semble être sécuritaire pour un adulte, **on ne peut pas dire qu'elle soit nécessaire**. On ne connaît pas non plus les effets d'une consommation importante de taurine à moyen ou à long terme et encore moins chez un enfant ou un adolescent.

Étiquetage nutritionnel (questions 5 et 6)

Note : Étant donné la nouvelle réglementation (octobre 2011), il se peut que la question 6 (p. 41) ne soit plus pertinente. Voir le point sur « Les boissons énergisantes » plus bas.

- **Les aliments**

L'ensemble des informations fournies sur les étiquettes des aliments préemballés est appelé étiquetage nutritionnel. Il comprend :

- Tableau de la valeur nutritive;
Aide à comparer les produits, à évaluer la valeur nutritive des aliments et à mieux gérer certains régimes spéciaux (ex. : diabétique, personne hypertendue ou ayant un cholestérol élevé).
- Liste des ingrédients;
Est utile notamment pour les personnes souffrant d'allergies. Les ingrédients y sont listés en ordre décroissant de poids.
- Allégations nutritionnelles (facultatif).
Il existe deux types d'allégations nutritionnelles :
 - *allégations relatives à la teneur nutritive (ex. : faible en sodium, source de fibres, etc.);*
 - *allégations relatives à la santé (ex. : une alimentation saine comportant une grande variété de légumes et de fruits peut aider à réduire le risque de certains types de cancer.)*

- **Les boissons énergisantes**

L'information retrouvée sur l'étiquette des boissons énergisantes peut différer de celle retrouvée sur les aliments, car ces dernières étaient soumises au *Règlement sur les produits de santé naturels* jusqu'en octobre 2011. À ce titre, elles n'étaient pas tenues de présenter un tableau de la valeur nutritive, comme il est obligatoire de le faire pour la majorité des aliments.

À partir d'octobre 2011, les boissons énergisantes sont désormais soumises au *Règlement sur les aliments et drogues*, ce qui les oblige, entre autres, à présenter un tableau de la valeur nutritive standard. La période de transition pour la conformité à la nouvelle réglementation est estimée à 18 à 24 mois par Santé Canada.

En conséquence, selon le moment où cette activité sera réalisée, il se peut que l'étiquette nutritionnelle des boissons énergisantes ne soit pas encore conforme et présente les éléments suivants :

- 1) une liste d'ingrédients médicinaux et non médicinaux ;
- 2) une dose recommandée;
Ex. : « Boire 250 ml (une canette) une à deux fois par jour, selon les besoins. » (Red Bull^{MD})
- 3) ainsi que des mises en garde*.
Ex. : « Produit déconseillé aux enfants, aux femmes enceintes ou qui allaitent, aux personnes sensibles à la caféine ou en combinaison avec de l'alcool. Ne pas consommer plus de 500 ml par jour. » (Red Bull^{MD})

*Certaines mises en garde demeureront malgré la nouvelle réglementation.

Quelques rôles des nutriments présents, notamment en lien avec l'activité physique

- **Glucides**

- Une source d'énergie (4 cal/g).
- Une source d'énergie privilégiée de chaque cellule du corps (plusieurs peuvent aussi utiliser les acides gras et les acides aminés) et seule source d'énergie pour les cellules du cerveau. C'est pourquoi l'alimentation doit être composée d'environ 45 à 65 % de glucides et de préférence de glucides complexes (amidon et fibres). Ces derniers se digèrent plus lentement et permettent une distribution graduelle de l'énergie aux cellules.
- Le corps peut en faire de petites réserves sous forme de glycogène (foie et muscles).
- Un surplus de glucides se transformera ensuite en graisse pour être emmagasiné.
- La consommation d'une grande quantité de glucides simples (ex. : boisson gazeuse, jus, bonbons, etc.) peut occasionner une baisse du taux de sucre dans le sang (hypoglycémie et donc une baisse d'énergie) en réaction à une trop forte réponse du corps.

Avoir une grande quantité de sucre dans le sang peut être dommageable pour les vaisseaux sanguins, c'est pourquoi le corps réagit rapidement pour faire entrer ce dernier dans les cellules (sécrétion d'insuline) et le retirer de la circulation sanguine.

Dans le cadre d'une activité physique, cette réaction est loin d'être souhaitable, car elle pourrait compromettre la performance. C'est pourquoi il n'est pas conseillé de prendre une boisson très sucrée juste avant ou pendant une activité physique.

- **Lipides**

- Une source d'énergie (9 cal/g).
- Des matériaux de construction pour toutes les cellules de l'organisme, particulièrement celles du système nerveux.
- Les lipides sont essentiels à l'absorption de certaines vitamines dites liposolubles (A, D, E et K) et à la synthèse d'hormones comme l'hormone de croissance et les hormones sexuelles.
- Les sportifs doivent en consommer, au même titre qu'une personne sédentaire.

Des régimes plus stricts peuvent être élaborés pour des athlètes adultes de haut niveau, mais ils doivent être bien encadrés par des professionnels. Il n'est pas recommandé de réduire au minimum l'apport en lipides chez les enfants et les adolescents, cela pourrait compromettre leur croissance.

- Enfin, les lipides apportent saveur et onctuosité aux aliments, ce qui contribue au plaisir de manger!

- **Protéines**

- Une source d'énergie (4 cal/g).
- Un constituant principal des muscles.
- Des matériaux nécessaires à la croissance (ex. : collagène qui forme la structure des os).

- Les protéines favorisent la cicatrisation et la réparation des tissus.
 - Une réaction biochimique (ex. : enzymes digestives).
 - Les protéines sont impliquées dans le système immunitaire.
 - Le corps ne fait pas de réserve de protéines en tant que telle. Un surplus de protéines sera emmagasiné sous forme de graisse.
 - Les sportifs ont des besoins un peu plus grands en protéines que les gens sédentaires, mais ces besoins sont très facilement comblés par l'alimentation. En comblant ses besoins plus élevés en énergie par une alimentation équilibrée, un sportif ira chercher toutes les protéines dont il a besoin.
-
- **Vitamine C**
 - Joue un rôle d'antioxydant, c'est-à-dire qu'elle protège les cellules contre le vieillissement prématuré et contre les dommages causés par les radicaux libres.
Ces derniers sont produits naturellement par le corps à la suite de toutes les réactions qui s'y produisent (ex. : respiration cellulaire). Leur production est augmentée par l'exposition au soleil, à la pollution et à la fumée de cigarette ainsi que **lors d'une activité physique**.
La consommation de légumes et de fruits, principales sources de vitamine C et d'autres nutriments jouant le rôle d'antioxydant, est donc tout aussi importante chez les sportifs que chez les personnes sédentaires.
 - Impliquée dans le processus de cicatrisation et le bon fonctionnement du système immunitaire.
 - Contribue à l'absorption du fer d'origine végétale. Le fer transporte l'oxygène dans le sang. Il est donc très important pour les gens actifs qui ont un besoin accru d'oxygène pendant une activité physique.

Activité n° 2 : Quantifier le sucre dans une boisson

L'élève doit effectuer les mesures permettant d'obtenir une courbe d'étalonnage (l'évolution de la masse volumique en fonction de la concentration) et utiliser cette courbe pour déterminer la quantité de sucre présent dans chaque boisson par extrapolation. La masse volumique d'une boisson sucrée dépend de sa concentration en sucre. La courbe d'étalonnage établie à partir de solutions de saccharose permet donc d'obtenir une évaluation approximative du pourcentage en sucre dans chaque boisson et de la comparer à la valeur inscrite sur l'étiquette de la boisson.

Préparation d'une solution à 5 % (masse/volume) :

- 1- Peser 5 g de saccharose sur un verre de montre;
- 2- Introduire la pesée dans une fiole jaugée de 100 ml;
- 3- Introduire dans la fiole de 50 ml à 75 ml d'eau distillée et agiter jusqu'à dissolution complète du sucre;
- 4- Ajouter de l'eau distillée jusqu'au trait de jauge.

Note : Les résultats finaux doivent être pris par tous les élèves pour être en mesure de répondre aux questions et pour comprendre l'importance du sucre dans les boissons qu'ils boivent. Un tableau synthèse des résultats pour l'ensemble de la classe pourrait être fait.

Exemple de tableau : La préparation des solutions

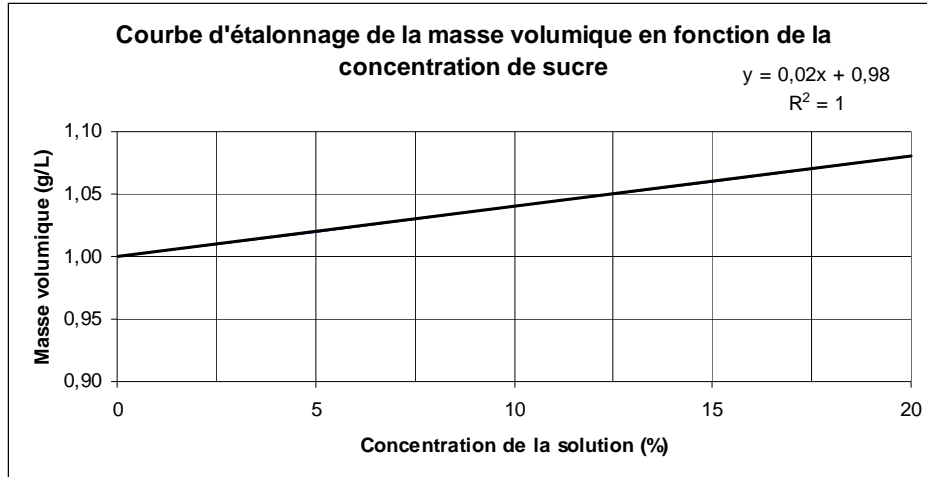
% sucre (g/100 ml)	Masse de sucre (g)	Volume (ml)
0	0,0	100,0
5	5,0	100,0
10	10,0	100,0
15	15,0	100,0
20	20,0	100,0

Exemple de tableau : La masse volumique de chaque solution

Concentration de la solution (%)	Volume prélevé (ml)	Masse de l'échantillon dans le bécher (g)	Masse volumique (g/l)
0	5,0	5,0	1,00
5	5,0	5,1	1,02
10	5,0	5,2	1,04
15	5,0	5,3	1,06
20	5,0	5,4	1,08

Exemple de calcul :

$$\text{Masse volumique} = \frac{\text{Masse}}{\text{Volume}}$$
$$\frac{5,1 \text{ g}}{0,5 \text{ l}} = 1,02 \text{ g/l}$$



Exemple de tableau : Données des boissons

	Volume de la bouteille (ml)	Volume prélevé (ml)	Masse de l'échantillon dans le bécher (g)
Eau	500	5,0	
Jus de pomme	1000	5,0	
Redbull ^{MD}	250	5,0	
Gatorade ^{MD}	500	5,0	
Gatorade ^{MD} léger	500	5,0	
Boisson gazeuse	355	5,0	
Boisson « maison »	200	5,0	



Exemple de tableau : La concentration de sucre dans les boissons

	Masse volumique (g/l)	Concentration (% m/v)	Concentration (g/ml)	Concentration dans la bouteille (g/ml)	Masse de sucre dans une portion de 100 ml (g)
Eau	1,00	0	0,00		
Jus de pomme	1,02	10	0,10		
Redbull ^{MD}	1,06	15	0,15		
Gatorade ^{MD}					
Gatorade ^{MD} léger					
Boisson gazeuse					
Boisson « maison »					

↑
par extrapolation sur le graphique

Voici de l'information complémentaire qui vous permettra de discuter des résultats avec les élèves.

Quelles sont les boissons conseillées pendant l'activité physique? (question 4)

L'hydratation est un facteur de performance intellectuelle et physique important. L'eau dans le corps sert notamment à acheminer les nutriments aux muscles et au cerveau et permet au corps de se refroidir par la transpiration.

Quand l'eau suffit-elle?

Pendant une activité physique d'intensité faible ou modérée, d'une heure ou moins et avec sudation faible ou modérée, l'eau est la boisson d'hydratation par excellence.

Quand les boissons pour sportif, « maison » ou commerciales, sont-elles utiles?

Si l'activité est intense et qu'elle dure plus d'une heure, il sera intéressant de fournir de l'énergie aux muscles. Un sucre simple comme le glucose sera plus rapidement utilisé. Il faudra cependant s'assurer que la boisson en contient une quantité raisonnable qui lui permet d'être rapidement absorbée par l'organisme.

Une bonne boisson pour sportif contiendra entre 4 et 8 grammes de sucre par 100 ml (4-8 %).

S'il fait très chaud ou que la personne transpire abondamment, elle aura également besoin de remplacer les électrolytes perdus dans la sueur. Ces derniers ont plusieurs fonctions dans le corps, notamment la transmission de l'influx nerveux et la contraction musculaire.

Peut-on se fier uniquement à la publicité d'un produit? (question 5, p. 44)

Note : Pour que les élèves puissent répondre à la **question 5**, il devrait y avoir un échange sur les résultats obtenus quant aux deux échantillons de Gatorade^{MD} (ordinaire et G2^{MD} [version avec substitut de sucre]).

La réponse est non. Il est important de regarder l'ensemble des informations qui se retrouve sur l'étiquette nutritionnelle des produits alimentaires, car les « recettes » ou ingrédients peuvent changer. De plus, certaines informations comme les allégations nutritionnelles, bien que vraies, sont incomplètes. Un produit peut par exemple être sans gras trans, mais tout de même contenir une quantité importante de matières grasses, ce qui n'en fait pas un aliment à privilégier au quotidien.

Dans ce cas-ci, les élèves pourront observer une différence de la concentration en sucre entre les deux échantillons de Gatorade^{MD}. La version originale contient 6 % de sucre alors que le G2^{MD} (version allégée) n'en contient que 0,8 %. La version allégée n'aura donc pas les propriétés auxquelles on aurait pu s'attendre en se fiant uniquement à la publicité.

Activité n° 3 : Observer l'effet des boissons sur les battements cardiaques

Chez la plupart des animaux, l'automatisme cardiaque est difficilement observable directement. Chez la daphnie, *Daphnia pulex*, il est possible d'observer les battements cardiaques et de mettre en évidence des facteurs qui le font varier. Les daphnies sont des petits crustacés, vivant en eau douce, dont la taille est voisine du millimètre. Il est possible de les observer à l'aide d'un microscope ou d'une loupe binoculaire.

Note : Un « ProScope » pourrait être mis sur un microscope afin de mieux observer les daphnies.

Exemple de tableau du rythme cardiaque des daphnies

Essai	Boisson	Rythme cardiaque (n ^{bre} battements/s)
Essai 1	Eau	
Essai 2	Eau	
Essai 3	Eau	
Essai 1	Jus de fruits	
Essai 2	Jus de fruits	
Essai 3	Jus de fruits	
Essai 1	Gatorade ^{MD}	
Essai 2	Gatorade ^{MD}	
Essai 3	Gatorade ^{MD}	
Essai 1	Red Bull ^{MD}	
Essai 2	Red Bull ^{MD}	
Essai 3	Red Bull ^{MD}	
Essai 1	G2 ^{MD} (Gatorade léger)	
Essai 2	G2 ^{MD} (Gatorade léger)	
Essai 3	G2 ^{MD} (Gatorade léger)	
Essai 1	Boisson gazeuse	
Essai 2	Boisson gazeuse	
Essai 3	Boisson gazeuse	
Essai 1	Boisson « maison »	
Essai 2	Boisson « maison »	
Essai 3	Boisson « maison »	

Boisson	Rythme cardiaque moyen (n ^{bre} battements/s)
Eau	
Jus de fruits	
Gatorade ^{MD}	
Red Bull ^{MD}	
Gatorade ^{MD} léger	
Boisson gazeuse	
Boisson « maison »	

Voici de l'information complémentaire qui vous permettra de discuter des résultats avec les élèves.

Cahier de traces – questions 2 à 6

Présence de caféine

Le principal ingrédient stimulant retrouvé dans les boissons énergisantes est la caféine. Elle y a été ajoutée sous forme de caféine pure, de maté ou de guarana.

Les élèves seront peut-être surpris de constater une augmentation du rythme cardiaque avec la boisson gazeuse. Selon le *Règlement sur les aliments et drogues*, il n'est pas permis d'ajouter de la caféine aux aliments. Les boissons gazeuses de type cola sont les seuls aliments qui font exception à cette règle depuis son adoption. Depuis mars 2010, il est également permis d'ajouter de la caféine dans les autres boissons gazeuses.

Voir communiqué de Santé Canada http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/media/nr-cp/2010/2010_41-fra.php (consulté 2011-11-09)

Puisque les boissons gazeuses sont très accessibles et populaires, notamment chez les jeunes, cela soulève un questionnement chez les professionnels de la santé. On s'inquiète des répercussions potentielles sur la consommation de caféine des individus si rien n'est mis en place pour bien informer les consommateurs.

Effets de la caféine

Les effets de la caféine varieront en fonction de la quantité consommée et de l'état de la personne (âge, état de santé, prise de médicament, niveau de fatigue ou de déshydratation, etc.)

- Les enfants et les adolescents sont toutefois plus sensibles à la caféine et donc plus susceptibles de ressentir les effets indésirables.

Les quantités maximales recommandées par jour chez les **enfants** sont :

- 45 mg pour les enfants de 4 à 6 ans;
- 62,5 mg pour les enfants de 7 à 9 ans;
- 85 mg pour les enfants de 10 à 12 ans.

Chez les **adolescents**, Santé Canada recommande de ne pas dépasser 2,5 mg par kilogramme de poids corporel par jour. Les adolescents plus âgés et corpulents pourraient consommer jusqu'à 400 mg par jour, soit la limite établie pour les adultes.

- Certains aliments, comme le chocolat, les boissons gazeuses et plusieurs médicaments en vente libre ou vendus sous ordonnance, contiennent de la caféine. Il faut en tenir compte dans le décompte de sa consommation quotidienne.
- Les femmes enceintes ou qui allaitent, les personnes sujettes aux hémorragies, en dépression ou qui souffrent de diabète, d'une maladie cardiaque ou d'une maladie des reins doivent faire preuve de prudence lorsqu'elles consomment de la caféine.

Les **effets positifs** de la caféine sont de courte durée :

- Repousser temporairement la fatigue, augmenter l'état d'éveil et certaines capacités physiques et intellectuelles.

Les **effets indésirables** de la caféine peuvent quant à eux être ressentis plusieurs heures après l'ingestion, selon la quantité consommée et la sensibilité de la personne :

- Palpitations, tremblements, diminution de la capacité de concentration, maux de tête, anxiété, irritabilité, nervosité, augmentation de la tension artérielle, crampes abdominales, diarrhée et perturbation du sommeil sont parmi les effets indésirables observés.
Comme la caféine demeure longtemps dans le sang (demi-vie de 4 à 6 heures), elle peut **perturber le sommeil même si elle est prise tôt dans la journée.**

La caféine et le sport

Bien que selon certaines études, la caféine pourrait avoir des effets positifs sur la performance sportive chez l'adulte, la consommation de caféine n'est pas recommandée chez les enfants ou les adolescents.

Même s'ils pratiquent un sport de haut niveau, les jeunes restent plus susceptibles de ressentir les effets indésirables de la caféine que les adultes et ces effets indésirables ont plus de chance de nuire à la performance que de l'améliorer.

Synthèse : Recommandations à Santé Canada

Les élèves sont amenés à interpréter leurs résultats et à émettre des recommandations à Santé Canada.

1. Parmi toutes les boissons testées, lesquelles seraient recommandées et lesquelles ne le seraient pas **pendant** une activité physique? Mets un « X » dans les cases appropriées.

	Adaptée ou recommandée	Non adaptée ou non recommandée
Eau	x	
Boisson énergisante		x
Boisson commerciale pour sportifs (Gatorade ^{MD})	x	
Boisson commerciale pour sportifs (Gatorade ^{MD} léger G2 ^{MD})		x
Boisson « maison » pour sportifs	x	
Boisson gazeuse		x
Jus de fruits		x

2. Y a-t-il une ou plusieurs de ces boissons qui ne sont pas adaptée(s) à la pratique de l'activité physique? Si oui, laquelle ou lesquelles et pourquoi?

Voir le texte « L'alimentation et l'activité physique » dans le cahier d'information (p. 31).

3. À la lumière des résultats que vous avez obtenus, quelles recommandations feriez-vous à Santé Canada concernant :

a. Les mises en garde sur le produit

As-tu remarqué qu'il y avait des mises en garde sur les boissons énergisantes (ex. : non recommandées pour les enfants)?

D'après toi, sont-elles efficaces? Explique ta réponse.

Éléments de réponse possibles :

Les mises en garde sont peu efficaces, particulièrement chez les adolescents, car :

- La grande accessibilité (facilité de se procurer ces boissons pour un enfant) n'est pas cohérente avec la mise en garde, donc elle n'est pas prise au sérieux;

- Les jeunes ne lisent pas l'étiquette ou ne se sentent pas concernés par les mises en garde (sentiment d'invincibilité). À la limite, ils recherchent même les sensations fortes (défier l'autorité, les règles, etc.);
- En vente partout et au même titre qu'une autre boisson (dépanneur, épicerie), ce qui banalise le produit;
- Associées au sport, donc à la santé;
- La publicité et les allégations sur le produit (souvent devant et écrit plus gros) ne vantent que les supposés mérites de la boisson et non ses effets indésirables (c'est le propre de la publicité!).

b. L'encadrement de la vente

Étant donné les ingrédients présents dans les boissons énergisantes et leurs effets sur le corps, crois-tu qu'on devrait déterminer un âge minimum pour l'achat de ces produits? Explique ta réponse.

Éléments de réponse possibles en faveur d'un encadrement plus strict :

- Sensibiliserait la population sur le fait que ces boissons ne sont pas banales;
- Serait cohérent avec le fait que ces boissons ne sont pas conseillées pour les enfants et les adolescents, notamment à cause du contenu en caféine, et le fait que les jeunes y sont plus sensibles.

c. La réglementation de la publicité

Permettrais-tu les liens avec l'activité physique dans la publicité des boissons énergisantes et la commandite d'évènements sportifs? Explique ta réponse.

Éléments de réponse possibles **contre** les liens avec le sport ou **liens permis, mais mieux encadrés** :

- Envoie le message qu'on a besoin de ces boissons pour performer, qu'on doit performer à tout prix et qu'il n'y a que des avantages à consommer ces boissons;
- Les boissons énergisantes ne sont pas adaptées à la pratique de l'activité physique :
 - Elles sont trop sucrées (avant, pendant et après);
 - Le sucre et la caféine nuisent à l'hydratation;
 - La caféine peut entraîner des effets indésirables qui sont contre-performants (tremblements, anxiété, diminution de la concentration, etc.).
- Les jeunes sont influencés par la publicité et ces boissons ne sont pas conseillées pour eux.

Évaluation

Grille de correction : Volet pratique

Représentation adéquate de la situation	Reformulation du problème	
	Hypothèse	
Élaboration d'un plan d'action pertinent	Choix du matériel	
	Planification du plan	
Mise en œuvre adéquate du plan d'action	Représentation des résultats (tableaux, exemples de calcul)	
	Règles de sécurité	
Élaboration d'explications, de solutions ou de conclusions pertinentes	Explications	
	Conclusion	
	Respect terminologie et conventions	
NOTE FINALE		

Voir ÉCHELLES DESCRIPTIVES DU DEGRÉ DE DÉVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES

Grilles génériques ST 2^e cycle (annexe 1)

Remerciements

Jacinthe Leclerc, enseignante de l'école secondaire de l'Aubier à la Commission scolaire des Navigateurs pour son idée d'analyse avec les daphnies.

Références

Vidéo « Battement cardiaque d'une daphnie »

<http://www.youtube.com/watch?v=2g-04Uk0ut0&feature=related> (consulté le 2011-11-23)

<http://www.youtube.com/watch?v=pjoEgzurRLE> (consulté le 2011-11-23)

Boissons énergisantes

« Boissons énergisantes : risques liés à la consommation et perspectives de santé publique », Institut national de santé publique du Québec, 2010. Accessible en ligne à

<http://www.inspq.qc.ca/publications/notice.asp?E=p&NumPublication=1167> (consulté 2011-11-09)

Alimentation du sportif

Site de référence en nutrition (Québec)

- www.extenso.org (section « Sportifs ») (consulté 2011-11-09)

Références (suite)

Outils à télécharger ou à commander :

- www.savoirlaitier.ca/materiel-educatif (consulté 2011-11-09)
Nutrition au cœur de l'action :
 - fiche 6 – alimentation avant l'entraînement;
 - fiche 7 – alimentation après l'entraînement;
 - fiche 9 – hydratation;
 - fiche 10 – Suppléments.
- Dépliant *L'alimentation du sportif* (avant, pendant et après une activité physique)
www.csssetchemins.qc.ca/fr/publications_autres_publications (consulté 2011-11-09)

Étiquetage nutritionnel

Source : Santé Canada > Aliments et nutrition > Étiquetage des aliments > Étiquetage nutritionnel
<http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/label-etiquet/nutrition/index-fra.php> (consulté 2011-11-09)

Caféine dans les boissons gazeuses (communiqué de Santé Canada)

http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/media/nr-cp/_2010/2010_41-fra.php (consulté 2011-11-09)

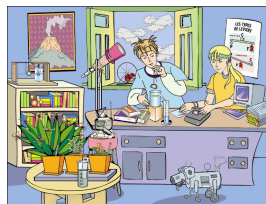
Le gouvernement Harper annonce de nouvelles mesures pour aider les familles - *Nouvelle approche à l'égard des boissons énergisantes* (communiqué de Santé Canada)

http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/media/nr-cp/_2011/2011-132-fra.php (consulté 2011-10-20)

ÉCHELLE DESCRIPTIVE DU DEGRÉ DE DÉVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES

Chercher des réponses ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique ou technologie

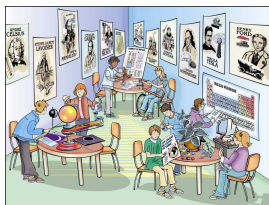
RÉSoudre DES PROBLÈMES

**2^e cycle
secondaire-ST**

GRILLE COMPLÈTE — VERSION ENSEIGNANT

Critères d'évaluation	Indices observables démontrant une compétence marquée Niveau 5	Indices observables démontrant une compétence assurée Niveau 4	Indices observables démontrant une compétence acceptable Niveau 3	Indices observables démontrant une compétence peu développée Niveau 2	Indices observables démontrant une compétence très peu développée Niveau 1
Représentation adéquate de la situation	Traduit clairement et de façon complète le problème à résoudre ou le besoin à satisfaire.	Sélectionne les informations pertinentes liées au problème ou le besoin à satisfaire.	Reconnaît dans la situation certaines informations du problème ou du besoin à satisfaire.	Décrit certains aspects du problème ou du besoin à satisfaire.	Retranscrit certaines données d'une situation-problème sans juger de leur pertinence.
		Formule des hypothèses fondées ou des pistes de solution réalisables qui respectent les contraintes du problème.	Formule une hypothèse ou une piste de solution qui tient compte de certaines contraintes du problème	Formule des suppositions plus ou moins en relation avec le problème.	L'élève veut passer tout de suite à l'action sans tenir compte d'une démarche.
Élaboration d'une démarche pertinente	Présente clairement les étapes de son plan d'action en les justifiant si nécessaire.	Planifie un plan d'action cohérent et organisé touchant tous les aspects du problème.	Planifie quelques étapes d'un plan d'action cohérent et organisé.	Respecte les étapes d'une démarche ou d'une gamme de fabrication qui lui sont proposées.	Respecte certaines étapes d'une démarche ou d'une gamme de fabrication qui lui sont proposées.

	Dans l'élaboration de son plan d'action, contrôle les variables qui ont une incidence sur ses résultats.	Dans l'élaboration de son plan d'action, contrôle certaines variables susceptibles d'influer sur ses résultats.	Dans l'élaboration de son plan d'action, identifie certaines variables susceptibles d'influer sur ses résultats.		Selon le matériel mis à sa disposition, reproduit des manipulations familières en relation ou non avec le problème à résoudre.
	Suggère l'usage d'outils, d'équipements, et de matériaux additionnels et les justifie au besoin.	Choisit les outils, équipements et matériaux parmi ceux mis à sa disposition.	Les ressources qu'il utilise sont en lien avec la démarche partielle qu'il a élaborée.	La liste du matériel est incomplète.	
		Utilise correctement les outils, équipements et matériaux et les éléments	Travaille de façon sécuritaire pour lui et pour les autres.		
Mise en œuvre adéquate de la démarche	Organise ses résultats selon des formats ou des traitements qui facilitent l'interprétation des données.	Recueille et consigne des données valables nécessaires à l'élaboration de ses réponses.	Présente les éléments de sa collecte de données qui respectent la démarche qu'il a planifiée.	Présente certains des résultats obtenus.	Décrit une série d'événements ou d'impressions, de manipulations, de résultats et des interprétations de ceux-ci.
Élaboration de conclusions, d'explications ou de solutions pertinentes	Propose des explications ou des solutions complètes.	Propose des explications ou des solutions appropriées qui tiennent compte de ses résultats.	Propose une explication ou une solution incomplète, mais qui concorde avec la qualité de la démarche effectuée.	Propose des explications ou des solutions sans vérifier la concordance avec ses résultats ou le problème.	Présente les résultats obtenus sans proposer d'explication ou de solution au problème.
		Vérifie la concordance entre l'hypothèse et ses résultats ou s'assure que son prototype respecte le cahier des charges.			
	Suggère des améliorations à sa démarche en les justifiant, au besoin, à l'aide des résultats obtenus.	Suggère, au besoin, des modifications appropriées à son plan d'action.	Questionne la validité de certains des résultats obtenus.	Se satisfait des résultats obtenus ou considère son prototype comme final.	



ÉCHELLE DESCRIPTIVE DU DEGRÉ DE DÉVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES

Mettre à profit ses connaissances scientifiques et technologiques

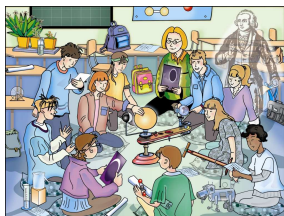
UTILISER SES CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES OU TECHNOLOGIQUES

**2^e cycle
secondaire-ST**

GRILLE COMPLÈTE — VERSION ENSEIGNANT

Critères d'évaluation	Indices observables démontrant une compétence marquée Niveau 5	Indices observables démontrant une compétence assurée Niveau 4	Indices observables démontrant une compétence acceptable Niveau 3	Indices observables démontrant une compétence peu développée Niveau 2	Indices observables démontrant une compétence très peu développée Niveau 1
Formulation d'un questionnement approprié	Formule un questionnement complet parfois enrichi d'éléments connexes liés à la problématique.	Formule un questionnement adéquat.	Formule un questionnement approprié, mais qui comporte certaines lacunes.	Formule un questionnement insuffisant.	Formule un questionnement sans lien apparent avec la problématique.
	Justifie son explication provisoire par des connaissances antérieures pertinentes.	Propose une explication provisoire qui décrit avec justesse un phénomène naturel ou un enjeu éthique et ses répercussions et qui oriente sa démarche de résolution de la problématique.	Propose une première explication qui permet de cerner les aspects essentiels de la problématique.	Sa première explication cerne en partie les aspects essentiels de la problématique.	Sa première explication cerne un seul aspect de la problématique.
		Détermine les principes de fonctionnement et la construction d'un objet technique ou d'un système.	Détermine la fonction globale ou le fonctionnement de l'objet technique.	Identifie certains principes de fonctionnement de l'objet technique.	Attribue spontanément un usage inapproprié à un objet technique.

Utilisation pertinente des concepts, lois, modèles et théories de la science et de la technologie	Énumère tous les concepts pertinents; ajoute parfois des éléments superflus.	Énumère la majorité des concepts.	Choisit uniquement les concepts évidents.	Choisit un seul des concepts évidents.	
Production d'explications ou de solutions pertinentes	Produit des explications ou des solutions rigoureuses enrichies par des éléments complémentaires aux concepts clés de la situation.	Produit des explications ou des solutions cohérentes en s'appuyant sur des concepts clés.	Produit des explications ou solutions partielles en s'appuyant sur certains concepts.	Produit des explications ou solutions peu cohérentes intégrant certains concepts.	Produit des explications sans faire appel aux concepts.
	Établit des liens pertinents entre des concepts, des lois, des modèles ou des théories dépassant parfois les données de la situation.	Établit des liens pertinents entre des concepts, des lois, des modèles ou des théories dans le contexte de la situation.	Établit des liens avec la problématique, mais sans chercher à les approfondir.	Établit des liens plus ou moins pertinents entre eux.	Établit peu ou pas de liens peu pertinents entre certains concepts dans le contexte de la situation.
	Enrichit sa description du fonctionnement d'un objet technique en la situant dans son contexte et en proposant des améliorations.	Fait une description détaillée des principes de fonctionnement ou de construction d'un objet technique ou d'un système.	Décrit sommairement les principes de fonctionnement ou de construction d'un objet technique ou d'un système.	Fait une description insuffisante du fonctionnement d'un objet technique.	
Justification adéquate des explications, des solutions ou des décisions	Supporte ses explications, justifie ses solutions ou défend ses opinions en s'appuyant sur les concepts, lois, théories et modèles pertinents dépassant parfois les données de la problématique.	Justifie adéquatement ses explications, ses solutions ou ses opinions en s'appuyant sur les principaux concepts, lois, théories et modèles pertinents.	Justifie partiellement ses explications, ses solutions ou ses opinions en utilisant des concepts, lois, théories et modèles pertinents.	Justifie ses explications, ses solutions ou ses opinions de façon peu appropriée.	Se satisfait d'émettre des explications, des solutions ou des opinions sans les justifier.
	Justifie ses opinions en tenant compte de plus d'un point de vue (historique, économique, éthique, environnement, social, etc.).	Justifie ses opinions en tenant compte d'un point de vue valable (historique, économique, éthique, environnement, social, etc.).	Justifie en partie ses opinions en tenant compte d'un point de vue discutable.		
	Lorsque la situation s'y prête, recourt, dans sa justification, au formalisme mathématique avec justesse et rigueur.	Lorsque la situation s'y prête, recourt, dans sa justification, au formalisme mathématique.	Lorsque la situation s'y prête, tente de faire appel, dans sa justification, à un formalisme mathématique partiellement correct.		



ÉCHELLE DESCRIPTIVE DU DEGRÉ DE DÉVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES

Communiquer à l'aide des langages utilisés en science et technologie

COMMUNIQUER

GRILLE DE L'ENSEIGNANT

2^e cycle
secondaire-ST

Critères d'évaluation	Indices observables démontrant une compétence marquée Niveau 5	Indices observables démontrant une compétence assurée Niveau 4	Indices observables démontrant une compétence acceptable Niveau 3	Indices observables démontrant une compétence peu développée Niveau 2	Indices observables démontrant une compétence très peu développée Niveau 1
Interprétation adéquate de messages à caractère scientifique et à caractère technologique	Sélectionne rigoureusement des éléments utiles à la réalisation de la tâche.	Sélectionne les principaux éléments utiles à la réalisation de la tâche.	Sélectionne certains éléments utiles à la réalisation de la tâche.	Identifie les éléments les plus évidents ou des éléments moins pertinents et les transcrit.	Identifie des éléments sans s'interroger sur leur pertinence.
	Décode avec exactitude l'information contenue dans le message à interpréter.	Décode l'essentiel des informations contenues dans le message à interpréter.	Décode correctement certaines données pertinentes contenues dans le message à interpréter.	Reconnaît peu de données contenues dans le message à interpréter.	
	Cite des sources d'information pertinentes.	Utilise des sources d'information aisément identifiables.	Cite certaines sources d'information consultées.	Se limite à une seule des sources d'information proposées.	Se satisfait de ses connaissances antérieures comme seule source d'information.
	Justifie la crédibilité des sources qu'il utilise en établissant des critères valables.	Utilise des sources d'information crédibles.	Utilise des sources d'information dont la fiabilité est variable.	Utilise des sources d'information dont la fiabilité est douteuse.	

Production ou transmission adéquate de messages à caractère scientifique ou technologique		Organise correctement les éléments de son message.	Organise les éléments de son message de façon plus ou moins correcte.	Juxtapose des éléments de son message sans les organiser.	Présente un nombre insuffisant d'éléments, sans lien apparent.
	Vulgarise son message de façon à en faciliter la compréhension et l'interprétation.	Adapte son message en fonction de ses interlocuteurs.	Adapte partiellement son message en fonction de ses interlocuteurs.		
	Choisit des outils efficaces pour représenter des données sous forme de tableaux, de graphiques et de schémas.	Choisit des outils appropriés pour présenter des données sous forme de tableaux, de graphiques et de schémas.	Choisit, dans certains cas, des outils appropriés pour présenter des données sous forme de tableaux, de graphiques et de schémas.	Choisit des outils peu appropriés pour présenter des données sous forme de tableaux, de graphiques et de schémas.	Choisit des outils inappropriés pour présenter des données sous forme de tableaux, de graphiques et de schémas.
Respect de la terminologie, des règles et des conventions	Utilise une terminologie recherchée qui peut dépasser celle exigée par la tâche.	Utilise une terminologie appropriée.	Utilise une terminologie appropriée pour les concepts les plus simples.	Utilise un vocabulaire élémentaire.	Utilise un vocabulaire inadéquat.
	Respecte les règles et les conventions dans l'ensemble des modes de représentation.	Respecte généralement les règles et les conventions dans l'ensemble des modes de représentation.	Respecte certaines règles et conventions dans les modes de représentation.	Commets des erreurs majeures quant aux règles et conventions dans les modes de représentation.	Utilise les modes de représentation sans tenir compte des règles et conventions.

Les boissons énergisantes : que cache l'étiquette ?

Cahier d'information

Mise en situation

Étant donné la grande popularité des boissons énergisantes chez les jeunes et le fait que leur marketing les associe à la performance sportive, Santé Canada te mandate pour en faire une préanalyse.

Tu devras déterminer les éléments qui sont présents dans les boissons énergisantes et les comparer à d'autres boissons pouvant être consommées par les jeunes avant, pendant ou après une activité physique.

Ensuite, tu devras quantifier la teneur en glucose de ces différentes boissons selon le protocole proposé. Et enfin, on te demandera d'évaluer l'effet potentiel sur le cœur humain en observant en laboratoire l'effet de ces différentes boissons sur une daphnie.

À la suite de tes observations, tu seras invité à émettre tes recommandations à Santé Canada concernant l'encadrement nécessaire quant à leur mise en marché (étiquetage nutritionnel, stratégie de promotion, point de vente).

Lis le texte suivant pour te permettre de mieux comprendre le lien qui existe entre les boissons et l'activité physique.

L'alimentation et l'activité physique

L'alimentation est un déterminant important pour la performance lors d'une activité physique. Le rôle de l'alimentation est de fournir au corps le carburant nécessaire pour faire l'activité et lui permettre de bien récupérer ensuite. Pour ce faire, il faut savoir choisir les bons aliments avant, pendant et après son activité.

Il faut également s'assurer d'être suffisamment hydraté, car l'eau joue plusieurs rôles essentiels dans le corps, et particulièrement lors d'une activité physique. Elle permet entre autres de transporter les nutriments et l'oxygène aux muscles, de refroidir le corps (par la transpiration), de repousser la fatigue et de mieux se concentrer. Une perte de seulement 1 % du poids corporel en eau peut amener une diminution de la performance intellectuelle et physique de 10 %!

Avant une activité physique, il faut prendre des aliments qui se digèrent bien. On évitera ainsi les aliments trop gras ou qui risquent de causer des inconforts, comme les aliments épicés, les boissons pétillantes ou qui contiennent une grande quantité de sucre. Les boissons sucrées ou celles qui contiennent de la caféine n'hydratent pas bien et risquent de causer des crampes abdominales. Les boissons sucrées risquent aussi d'occasionner une baisse d'énergie due à une baisse du taux de sucre dans le sang qui survient parfois après une hausse rapide de ce dernier. C'est ce qu'on appelle une hypoglycémie réactionnelle.

On doit aussi commencer à boire avant l'activité physique. Par temps chaud, le corps peut perdre jusqu'à deux à trois litres d'eau par la transpiration. Comme le corps ne peut en absorber plus d'un litre par heure, il faut s'assurer de boire avant et après l'activité pour combler les pertes et éviter les désagréments de la déshydratation.

De façon générale, si on a pu manger avant son activité, l'eau est l'hydratant idéal avant, pendant et après l'activité physique, surtout si elle dure moins d'une heure. Si on n'a pas pu manger suffisamment avant (ex. : entraînement le matin avant le déjeuner) ou si l'activité est très intense et dure plus d'une heure, le corps pourrait avoir besoin d'un apport en sucre.

Attention, même si le corps en a besoin, la concentration en sucre de la boisson qu'on boira avant ou pendant l'activité physique sera très importante. Elle devra se situer entre 4 et 8 g de glucides par 100 ml (4 à 8 %) afin de permettre une absorption rapide et d'apporter la quantité de sucre dont les muscles ont besoin, sans la dépasser.

Après une activité intense d'une heure ou plus, le corps a besoin d'eau pour combler les pertes, de sucre pour refaire ses réserves d'énergie et de protéines pour réparer les muscles. Si un repas n'est pas prévu dans la demi-heure qui suit l'activité, on peut prendre une collation qui apporte des glucides et des protéines, par exemple un verre de lait au chocolat ou un yogourt à boire. On prendra ensuite un repas équilibré à l'heure habituelle.

Activité n° 1 : Qualifier la présence de nutriments dans une boisson

Lis les protocoles et prépare un schéma représentant toutes les étapes des tests à effectuer. Un schéma complet des étapes de l'identification des constituants alimentaires est obligatoire pour **chaque élève** afin d'accéder au laboratoire. Pour ce faire, utilise chacune des étapes du protocole et schématise-la. Ton schéma doit être suffisamment clair pour que ce soit le seul document que tu utilises au laboratoire pour te guider dans tes manipulations. Prépare également ton tableau des résultats.

Matériel :

- 5 éprouvettes
- Support à éprouvettes
- Bécher de 400 ml
- Plaque chauffante
- Paire de pinces à éprouvette
- Bouteille compte-gouttes de la solution A du réactif de Fehling
- Bouteille compte-gouttes de la solution B du réactif de Fehling
- Savon à verrerie
- Brosse à éprouvette
- Flacon laveur d'eau distillée
- Bouteille compte-gouttes de lugol
- Bouteille de solution d'amidon
- Bouteille de solution glucosée
- Bouteille d'huile végétale
- Bouteille de solution de protéines
- Bouteille de chlorure de calcium
- Bouteille de sel de sodium
- Récipient de Soudan IV solide
- Spatule
- Bouteille compte-gouttes du réactif de biuret
- Bouteille compte-gouttes d'une solution d'indophénol
- Bouteille compte-gouttes d'une solution de nitrate d'argent
- Bouteille compte-gouttes d'une solution d'oxalate d'ammonium

Amidon :

- 1- Identifier par un numéro les 6 éprouvettes selon les 2 témoins et les 4 boissons à tester.
- 2- Verser 20 gouttes de solution d'amidon dans l'éprouvette 1 (témoin +) et 20 gouttes d'eau distillée dans l'éprouvette 2 (témoin -).
- 3- Verser 20 gouttes de chaque boisson dans une éprouvette.
- 4- Dans chaque éprouvette, ajouter 6 gouttes de solution de lugol.
- 5- Observer et noter le résultat pour chacune des boissons dans un tableau.
- 6- Nettoyer et ranger le matériel.

Glucose :

- 1- Porter à ébullition environ 100 ml d'eau chaude du robinet dans un bécher de 500 ml et déposer sur une plaque chauffante.
- 2- Identifier par un numéro les 6 éprouvettes selon les 2 témoins et les 3 boissons à tester.
- 3- Verser 20 gouttes de solution glucosée dans l'éprouvette 1 (témoin +) et 20 gouttes d'eau distillée dans l'éprouvette 2 (témoin -).
- 4- Verser 20 gouttes de chaque boisson dans une éprouvette.
- 5- Dans chaque éprouvette, ajouter 10 gouttes de la solution A du réactif de Fehling, puis 10 gouttes de la solution B du réactif de Fehling.
- 6- Déposer les trois éprouvettes dans le bécher d'eau bouillante pendant 5 minutes.
- 7- Observer et noter le résultat pour chacune des boissons dans un tableau.
- 8- Nettoyer et ranger le matériel.

Lipides :

- 1- Identifier par un numéro les 6 éprouvettes selon les 2 témoins et les 3 boissons à tester.
- 2- Verser 20 gouttes d'huile végétale dans l'éprouvette 1 (témoin +) et 20 gouttes d'eau distillée dans l'éprouvette 2 (témoin -).
- 3- Verser 20 gouttes de chaque boisson dans une éprouvette.
- 4- Dans chaque éprouvette, ajouter quelques grains de Soudan IV.
- 5- Agiter les éprouvettes, puis laisser reposer 2 minutes.
- 6- Observer et noter le résultat pour chacune des boissons dans un tableau.
- 7- Nettoyer et ranger le matériel.

Protéines :

- 1- Identifier par un numéro les 6 éprouvettes selon les 2 témoins et les 3 boissons à tester.
- 2- Verser 20 gouttes de solution de protéines dans l'éprouvette 1 (témoin +) et 20 gouttes d'eau distillée dans l'éprouvette 2 (témoin -).
- 3- Verser 20 gouttes de chaque boisson dans une éprouvette.
- 4- Dans chaque éprouvette, ajouter 7 gouttes du réactif de biuret.
- 5- Observer et noter le résultat pour chacune des boissons dans un tableau.
- 6- Nettoyer et ranger le matériel.

Vitamine C :

- 1- Identifier par un numéro les 6 éprouvettes selon les 2 témoins et les 3 boissons à tester.
- 2- Verser 20 gouttes de solution de vitamine C dans l'éprouvette 1 (témoin +) et 20 gouttes d'eau distillée dans l'éprouvette 2 (témoin -).
- 3- Verser 20 gouttes de chaque boisson dans une éprouvette.
- 4- Dans chaque éprouvette, ajouter 2 gouttes de la solution indophénol.
- 5- Observer et noter le résultat pour chacune des boissons dans un tableau.
- 6- Nettoyer et ranger le matériel.

Activité n° 2 : Quantifier le sucre dans une boisson

Tu devras effectuer les manipulations permettant d'obtenir une courbe d'étalonnage (l'évolution de la masse volumique en fonction de la concentration) et utiliser cette courbe pour déterminer la quantité de sucre présente dans chacune de tes boissons. La masse volumique d'une boisson sucrée dépend de sa concentration en sucre. La courbe d'étalonnage établie à partir de solutions de saccharose permet donc d'obtenir une estimation du pourcentage en sucre.

Matériel :

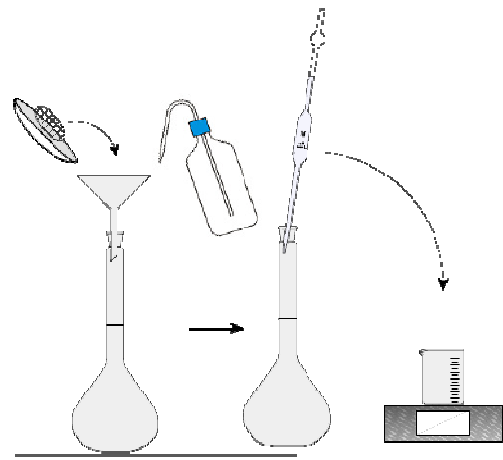
- Saccharose
- Verre de montre
- Fiole jaugée de 100 ml
- Agitateur
- Bécher de 10 ml
- Pipette de 5 ml
- Balance

Partie 1 : La courbe d'étalonnage

- 1- Préparer une solution de 5 % (masse/volume) à l'aide de saccharose et d'une fiole jaugée de 100 ml.
- 2- Placer sur la balance un petit bécher propre et sec de 10 ml et tarer.
- 3- Prélever 5 ml de la solution sucrée à l'aide d'une pipette, l'introduire dans le bécher, peser et noter cette mesure.
- 4- Répéter ces opérations pour des solutions à 10 %, 15 % et 20 %.
- 5- Calculer la masse volumique de chaque solution.
- 6- Établir le graphique (courbe d'étalonnage) de l'évolution de la masse volumique en fonction du pourcentage de sucre. Trouver l'équation de la droite ($y = ax + b$).

Partie 2 : Les boissons

- 1- Placer sur la balance un petit bécher propre et sec de 10 ml et tarer.
- 2- Prélever 5 ml de la boisson échantillon à l'aide d'une pipette (préalablement dégazée par agitation, si nécessaire), l'introduire dans le bécher, peser et noter cette mesure.
- 3- Calculer la masse volumique de la boisson.
- 4- À partir de la courbe d'échantillonnage, trouver la concentration de sucre dans l'échantillon (par extrapolation) et ensuite par portion de 100 ml.
- 5- Répéter toutes ces opérations pour chaque boisson à analyser.



<http://theobromine.uchini.be>

Activité n° 3 : Observer l'effet des boissons sur les battements cardiaques

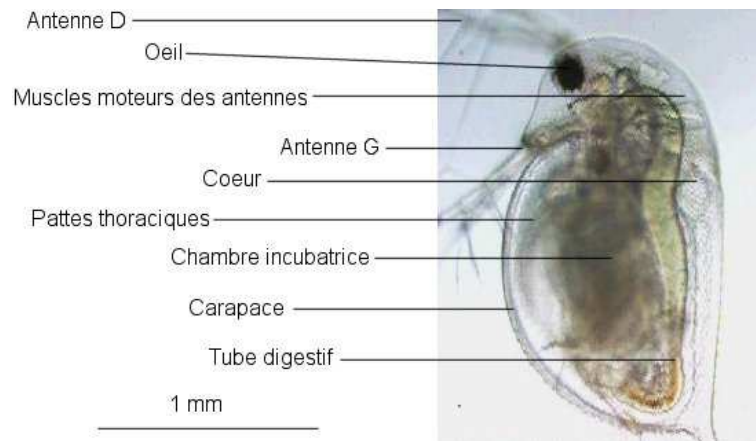
Chez la plupart des animaux, l'automatisme cardiaque est difficilement observable directement. Chez la daphnie, *Daphnia pulex*, il est possible d'observer les battements cardiaques et de mettre en évidence des facteurs qui le font varier. Les daphnies sont des petits crustacés, vivant en eau douce, dont la taille est voisine du millimètre. Il est possible de les observer à l'aide d'un microscope ou d'une loupe binoculaire.

Matériel :

- Daphnies
- Microscope
- Lame à cavité
- Compte-gouttes
- Chronomètre

Protocole :

- 1- Prendre délicatement une daphnie avec le compte-gouttes puis la déposer dans la lame à cavité.
- 2- Enlever le surplus d'eau pour que la daphnie bouge moins.
- 3- Réaliser les réglages avec un minimum de lumière afin d'éviter l'évaporation de l'eau.
- 4- Observer à l'aide du microscope 4X l'anatomie de la daphnie et **repérer le cœur**.



Daphnia pulex vue de profil

- 5- Calculer le rythme cardiaque de la daphnie trois fois à l'aide d'un chronomètre et noter vos résultats dans un tableau. Faire la moyenne des trois résultats obtenus.
- 6- Déposer la daphnie dans le bécquet de récupération afin d'éviter de la réutiliser.
- 7- Prendre une autre daphnie et mettre deux gouttes d'une boisson à analyser.
- 8- Calculer le rythme cardiaque et noter le résultat dans le tableau.
- 9- Recommencer deux autres fois pour la même boisson avec d'autres daphnies.
- 10- Faire la moyenne des résultats obtenus et inscrire les résultats dans un tableau.
- 11- Faire les mêmes opérations avec les autres boissons.

Les boissons énergisantes : que cache l'étiquette ?

Cahier de l'élève



Mise en situation

Étant donné la grande popularité des boissons énergisantes chez les jeunes et le fait que leur marketing les associe à la performance sportive, Santé Canada te mandate pour en faire une préanalyse.

Tu devras déterminer les éléments qui sont présents dans les boissons énergisantes et les comparer à d'autres boissons pouvant être consommées par les jeunes avant, pendant ou après une activité physique.

Ensuite, tu devras quantifier la teneur en glucose de ces différentes boissons selon le protocole proposé. Et enfin, on te demandera d'évaluer l'effet potentiel sur le cœur humain en observant en laboratoire l'effet de ces différentes boissons sur une daphnie.

À la suite de tes observations, tu seras invité à émettre tes recommandations à Santé Canada concernant l'encadrement nécessaire quant à leur mise en marché (étiquetage nutritionnel, stratégie de promotion, point de vente).

Reformule dans tes mots les tâches qui te sont demandées.

Activité # 1 : Qualifier la présence de nutriments dans une boisson

Émets une hypothèse quant aux nutriments que tu obtiendras pour chacune de tes boissons.

Fais le schéma résumé des différents tests à effectuer.

Tableaux des résultats

Interprétation des résultats obtenus

Indicateur	Nutriment détecté	Interprétation des résultats
	Amidon	Bleu/violet : contient de l'amidon Aucune coloration : ne contient pas d'amidon
	Glucides	Bleu : ne contient pas de glucose Vert : contient des traces de glucose Jaune : contient peu de glucose Orangé ou rouge : contient beaucoup de glucose
	Lipides	Aucune gouttelette : ne contient pas de lipides Quelques gouttelettes : contient peu de lipides De nombreuses gouttelettes : contient beaucoup de lipides
	Protéines	Bleu pâle : ne contient pas de protéines Rose ou pourpre : contient peu de protéines Pourpre foncé : contient beaucoup de protéines
	Vitamine C	Reste bleu : ne contient pas de la vitamine C Devient incolore : contient de la vitamine C

Retranscris les éléments sur les étiquettes qui sont sur chaque boisson dans les tableaux de valeur nutritive des produits ci-dessous.

Produit A :

Valeur nutritive
 Par
 Teneur % valeur quotidienne

Calories

Lipides %
 Saturés
 + trans

Cholestérol mg %

Sodium mg %

Glucides g %
 Fibres g
 Sucres g

Protéines

Vitamine A % Vitamine C %
 Calcium % Fer %

Produit B :

Valeur nutritive
 Par
 Teneur % valeur quotidienne

Calories

Lipides %
 Saturés
 + trans

Cholestérol mg %

Sodium mg %

Glucides g %
 Fibres g
 Sucres g

Protéines

Vitamine A % Vitamine A %
 Calcium % Calcium %

Produit C :

Valeur nutritive
 Par
 Teneur % valeur quotidienne

Calories

Lipides %
 Saturés
 + trans

Cholestérol mg %

Sodium mg %

Glucides g %
 Fibres g
 Sucres g

Protéines

Vitamine A % Vitamine A %
 Calcium % Calcium %

Produit D :

Valeur nutritive
 Par
 Teneur % valeur quotidienne

Calories

Lipides %
 Saturés
 + trans

Cholestérol mg %

Sodium mg %

Glucides g %
 Fibres g
 Sucres g

Protéines

Vitamine A % Vitamine A %
 Calcium % Calcium %

Produit E :

Valeur nutritive
 Par
 Teneur % valeur quotidienne

Calories

Lipides %
 Saturés
 + trans

Cholestérol mg %

Sodium mg %

Glucides g %
 Fibres g
 Sucres g

Protéines

Vitamine A % Vitamine A %
 Calcium % Calcium %

Produit F :

Valeur nutritive
 Par
 Teneur % valeur quotidienne

Calories

Lipides %
 Saturés
 + trans

Cholestérol mg %

Sodium mg %

Glucides g %
 Fibres g
 Sucres g

Protéines

Vitamine A % Vitamine A %
 Calcium % Calcium %

Questions d'analyse

1. Pourquoi faut-il toujours « faire un témoin » avec de l'eau distillée?

2. Est-ce que les résultats obtenus en laboratoire sur la présence ou non de certains nutriments correspondent à ce que disent les étiquettes nutritionnelles (tableau de valeur nutritive, liste d'ingrédients)?

3. Parmi les boissons testées, laquelle contient le plus grand nombre de nutriments selon l'intensité des réactions?

4. Quelle boisson t'a le plus surpris concernant les nutriments présents?

5. L'étiquetage nutritionnel est obligatoire sur tous les aliments préemballés depuis le 12 décembre 2007. Est-ce que l'étiquette des boissons énergisantes diffère de celle qu'on voit habituellement sur les aliments? Si oui, qu'est-ce qui est différent?

6. D'après toi, pourquoi les boissons énergisantes ne présentent-elles pas toujours un tableau de valeur nutritive?

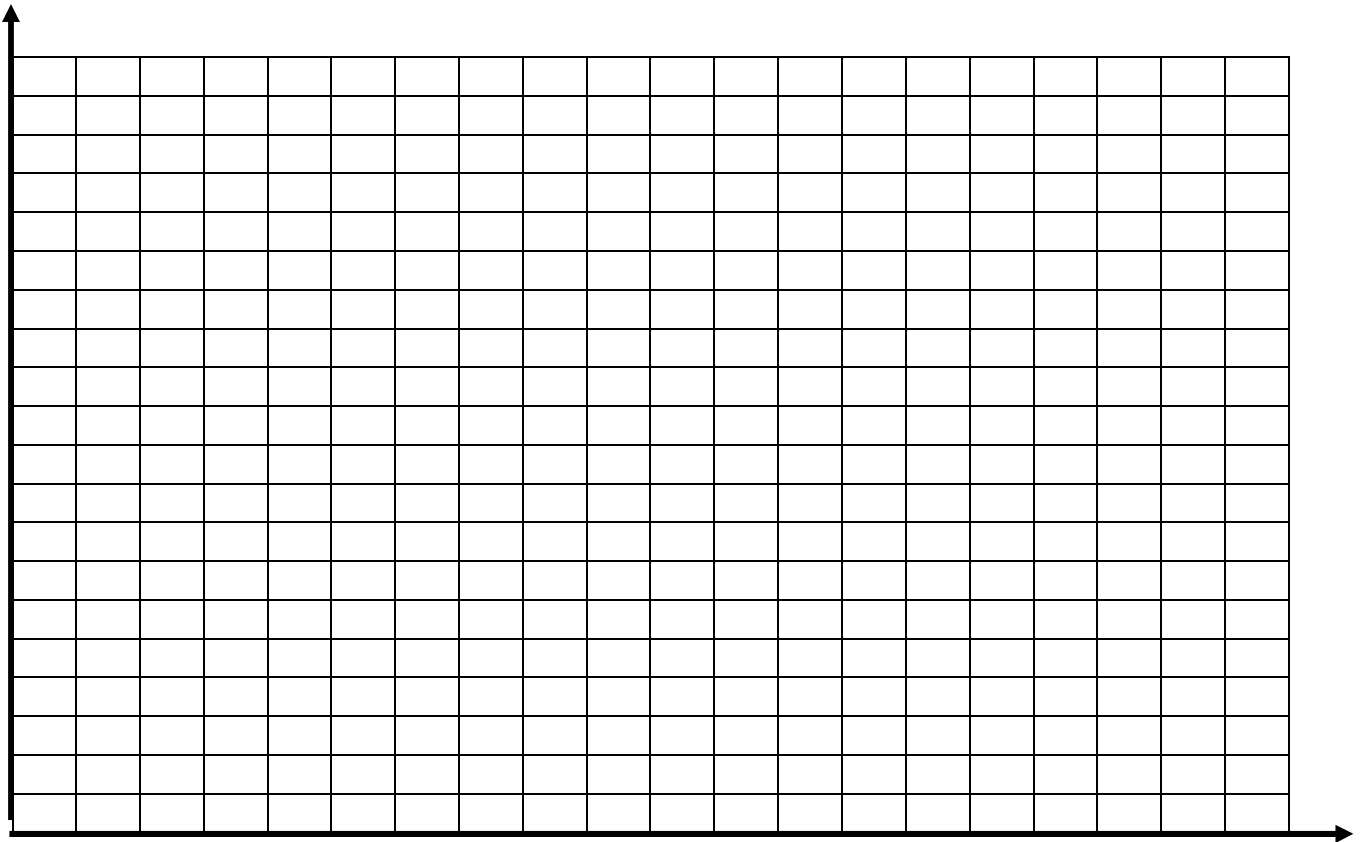
Conclusion (en lien avec ton hypothèse et tes résultats) :

Activité n° 2 : Quantifier le sucre dans une boisson

Émets une hypothèse quant aux résultats que tu obtiendras dans chaque boisson.

Tableaux des résultats :

Fais le graphique de la droite d'étalonnage et trouve l'équation de la droite.



Fais un tableau qui regroupe toutes les concentrations en sucre de chaque boisson de chaque équipe :

Questions d'analyse

1. Quelle boisson contient le plus de sucre par portion?

2. Compare les valeurs établies des boissons en laboratoire avec celles qui sont inscrites sur l'étiquette nutritionnelle. Détermine celles qui ne concordent pas.

3. Est-ce que cette méthode de droite d'étalonnage est précise? Explique.

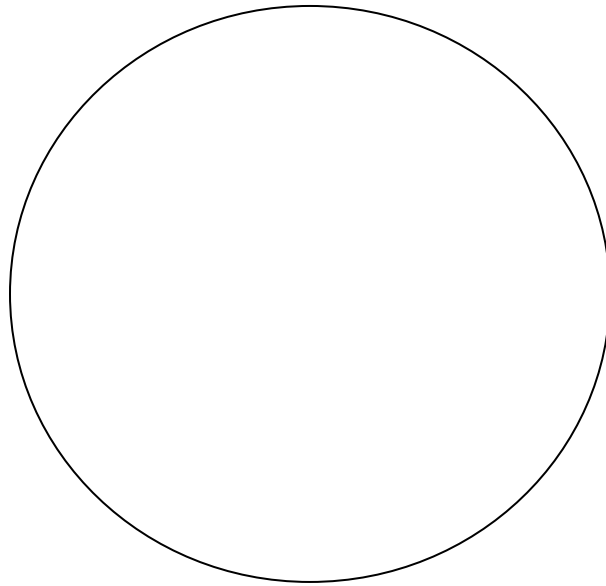
4. Selon les besoins des sportifs (voir cahier d'information) et en fonction des résultats obtenus dans les activités 1 et 2, quelles seraient les meilleures boissons à consommer **pendant** une activité physique? Explique ta réponse.

5. Selon les résultats obtenus avec les échantillons de boisson commerciale pour sportif (Gatorade^{MD} et G2^{MD}), peut-on se fier uniquement à la publicité du produit pour guider son choix? Explique ta réponse.

Conclusion (en lien avec ton hypothèse et tes résultats) :

Activité # 3 : Observer l'effet des boissons sur les battements cardiaques

Dessine la daphnie et les parties importantes de son anatomie.



Tableaux des résultats :

Questions d'analyse

1. Place les différentes boissons en ordre décroissant selon l'effet qu'elles ont produit sur le rythme cardiaque de la daphnie.

Boisson	Moyenne du nombre de battements cardiaques

2. Y a-t-il des résultats qui te surprennent?

3. Quelle est ou quelles sont, selon toi, la ou les substances qui stimulent le cœur de la daphnie?

4. D'après toi, peut-on penser obtenir le même effet sur le cœur humain lors de la consommation de ces boissons?

5. Est-ce que cette ou ces substances peuvent avoir d'autres effets dans ton corps que l'augmentation du rythme cardiaque?

6. D'après toi, quels pourraient être les effets de la consommation d'une boisson stimulante lors d'une activité physique?

Conclusion (en lien avec ton hypothèse et tes résultats) :

Synthèse : Recommandations à Santé Canada

1. Parmi toutes les boissons analysées, lesquelles seraient recommandées et lesquelles ne le seraient pas **pendant** une activité physique? Mets un « X » dans les cases appropriées.

	Adaptée ou recommandée	Non adaptée ou non recommandée
Eau		
Boisson énergisante (Red Bull ^{MD})		
Boisson commerciale pour sportifs (Gatorade ^{MD})		
Boisson commerciale pour sportifs (Gatorade ^{MD} léger G2 ^{MD})		
Boisson maison pour sportifs		
Boisson gazeuse		
Jus de fruits		

2. Y a-t-il une ou plusieurs de ces boissons qui ne sont pas adaptées à la pratique d'activité physique? Si oui, explique pourquoi?

3. À la lumière des résultats que vous avez obtenus, quelles recommandations feriez-vous à Santé Canada concernant :

- a. Les mises en garde sur le produit.

As-tu remarqué qu'il y avait des mises en garde sur les boissons énergisantes (ex. : non recommandées pour les enfants)?

D'après toi, sont-elles efficaces? Explique ta réponse.

- b. L'encadrement de la vente.

Étant donné les ingrédients présents dans les boissons énergisantes et leurs effets sur le corps, crois-tu qu'on devrait déterminer un âge minimum pour l'achat de ces produits? Explique ta réponse.

c. La réglementation de la publicité.

Permettrais-tu les liens avec l'activité physique dans la publicité des boissons énergisantes? Et la commandite d'évènements sportifs? Explique ta réponse.

Grille de correction : Volet pratique

Représentation adéquate de la situation	Reformulation du problème	
	Hypothèse	
Élaboration d'un plan d'action pertinent	Choix du matériel	
	Planification du plan	
Mise en œuvre adéquate du plan d'action	Représentation des résultats (tableaux, exemples de calcul)	
	Règles de sécurité	
Élaboration d'explications, de solutions ou de conclusions pertinentes	Explications	
	Conclusion	
	Respect terminologie et conventions	
NOTE FINALE		



Commission scolaire
des Appalaches



Commission scolaire
de la Côte-du-Sud



Commission scolaire de la
BEAUCE-ETCHEMIN



COMMISSION SCOLAIRE DES
NAVIGATEURS

Les boissons énergisantes : pour ou contre ?

Français

Situation d'apprentissage et d'évaluation
3^e secondaire

Janvier 2012

Les boissons énergisantes : pour ou contre ?

Français

Guide de l'enseignant



Titre de la tâche

Les boissons énergisantes : pour ou contre?

Intention pédagogique et/ou évaluative

Amener l'élève à adopter une démarche réflexive dans le développement de saines habitudes de vie sur le plan de la santé, du bien-être et de la sécurité.

Clientèle visée

Cycle et année :	3 ^e secondaire	Moment dans l'année :	Séquence en lien avec le texte explicatif
------------------	---------------------------	-----------------------	---

Temps consacré à la tâche

Environ 12 périodes de 75 minutes.

Type de tâche

Situation d'apprentissage et d'évaluation Situation d'évaluation

Compétence(s) disciplinaire(s) ciblée(s)

Compétence 1 : Lire et apprécier des textes variés.
Compétence 2 : Écrire des textes variés.
Compétence 3 : Communiquer oralement selon des modalités variées (situation d'écoute).

Autre(s) compétence(s) ciblée(s)

Exercer son jugement critique Travailler en équipe
 Organiser son travail Savoir communiquer

Domaines généraux de formation exploités

Médias Santé et bien-être Vivre-ensemble et citoyenneté
 Orientation et entrepreneuriat Environnement et consommation

Familles de situations exploitées

Lire et apprécier des textes variés

S'informer en ayant recours à une variété de textes courants et de médias pour...

- Comprendre le quoi, le comment et le pourquoi d'une réalité.
- Passer à l'action ou inciter quelqu'un à agir.

Écrire des textes variés

Appuyer ses propos en élaborant des justifications et des argumentations pour...

- Agir sur les croyances, les valeurs, les attitudes d'une ou de plusieurs personnes.

Communiquer oralement selon des modalités variées

Confronter et défendre des idées en interagissant oralement pour...

- Justifier une façon de penser ou d'agir.
- Agir sur les croyances, les valeurs, les attitudes de quelqu'un.

Concepts prescrits	Concepts facultatifs
<ol style="list-style-type: none">1. La prise de notes.2. Le texte explicatif et ses procédés.3. Les éléments prosodiques (débit, prononciation, volume, expression, rythme).4. Le plan.	

Déroulement de la séquence

Préparation

Mise en garde : Lorsqu'on fait un travail de recherche, il faut développer son jugement critique. Tout ce qu'on lit sur Internet n'est pas véridique.

Observer ce qu'on dit sur le site www.redbull.ca et vérifier, dans les prochaines semaines, si les informations sont véridiques.

1. a) Présentation d'une publicité de cigarette (annexe A, p. 63)
Questionnement à l'oral :
 - Que pensez-vous de cette publicité?
 - Est-ce encore d'actualité?
 - Qu'est-ce qui accroche?
 - Peut-on encore retrouver une telle publicité?
 - Quel est le message véhiculé? ... Sa valeur?
- b) Présentation d'une publicité de boissons énergisantes (annexes B et C, p. 64-65)
Questionnement à l'oral :
 - Que pensez-vous de cette publicité?
 - Qu'est-ce qui vous rejoint?
 - Quel est le message véhiculé?
 - Cette publicité vous incite-t-elle à en consommer?
 - Dans 30 ans, est-ce que cette publicité sera encore d'actualité ou est-ce qu'elle sera aussi dépassée que la publicité précédente?
2. ➤ Questionnaire pour susciter leur intérêt : www.moncarburant.ca (Page consultée le 2011-11-24)

Réalisation

1. Remettre le corpus de textes et aviser les élèves de sélectionner eux-mêmes les textes qu'ils désirent lire.
2. Lecture individuelle en classe et possibilité de continuer à la maison.
3. Enseignement magistral :
 - a) Prise de notes (annexe D, p. 66).
 - b) Théorie sur le texte explicatif et ses procédés.
Annexe E (p. 68): *Précisions à propos du texte explicatif*
Annexe F (p. 69): *Comment bâtir un texte explicatif*
Annexe G (p. 70): *Contenu et son organisation*
 - c) Présentation de la tâche et de la grille d'évaluation (annexes H-1, H-2 et K, p. 71, 72 et 77).
4. En équipe :
 - a) Mise en commun des idées.
 - b) Préparer la feuille « Prise de notes » (annexe I-1, p.73).
5. Individuellement :
 - a) Faire le plan (voir notion sur comment enseigner le plan (annexe J-1, p. 75).
 - b) Écrire le texte.
 - c) Correction (annexes H-2 et L. p.72 et 78).
 - d) Mise au propre.

Communication orale (prise de parole)

Débat

1. Expliquer ce qu'est un débat et présenter un exemple à partir du site <http://lajoutejunior.telequebec.ca> (annexe M, p.80).
2. Expliquer le déroulement du débat (voir page suivante) et présenter les choix de questions (annexe N, p.81).
3. Expliquer la grille d'évaluation et nos attentes pour chacun des critères (annexe O, p.82).
4. Préparer un support visuel. Chaque élève est responsable d'apporter son matériel.
5. Suggestion : il pourrait être intéressant de filmer le débat afin que les élèves s'autoévaluent.

Déroulement du débat

1. Le débat que nous allons faire est un débat organisé en équipe.
2. Les équipes sont composées de quatre élèves.
3. L'équipe choisit sa question (annexe N) pour son débat. Il faut bien définir l'angle de développement (un sujet qui peut susciter la controverse). Aviser les élèves qu'ils auront leur prise de position une fois qu'ils auront préparé les exemples et les contre-exemples (30 minutes).
4. Faire approuver par l'enseignant en remettant le sujet choisi et le nom des membres de l'équipe. Une seule équipe par question.
5. Faire la cueillette d'information. Au besoin, faire des recherches supplémentaires.
6. Sélectionner l'information. Voir la feuille « *La sélection de l'information, trucs* » (annexe I-2, p.74).
7. Remplir la feuille *Préparation du débat* (annexe P, 83).
Préparer les explications et les contre-explications.
8. Préparer un aide-mémoire pour la communication orale (annexe Q, p.84).
9. Déterminer au hasard la prise de position.
10. Séparer les équipes en sous-équipes pour la préparation du débat. Chaque sous-équipe doit se préparer en vue des contre-arguments qui seront présentés par leurs opposants.
11. La durée de l'oral est de six minutes par équipe.
12. Toutes les équipes doivent être prêtes pour le : _____.
13. Faire le calendrier des présentations (annexe R, p.85).
14. Présenter *Règles du débat* aux élèves (annexe S, p.87).
15. Un support visuel devra être préparé pour présenter l'aspect traité.
16. Présentation des débats (1 période) (annexe T, p.88).

Prévoir une période

1. Revoir les questions du début et donner les bonnes réponses.
(Voir site : www.moncarburant.ca)
2. Distribuer le questionnaire « *Les boissons énergisantes... ce que j'en pense!* » (annexe U, p.89) en guise d'objectivation.

Description de l'image

Ancienne publicité de Player's
Jeune femme qui joue au tennis
Slogan : Sweet and cool
Télécharger l'image à :
<http://morningcigarette.com>
Consulté le 2011-12-07

Description de l'image

Ancienne publicité de Player's
Homme qui effectue un saut en ski alpin
Slogan : A taste you can call your own
Télécharger l'image à :
<http://oldmagazineads.blogspot.com>
Consulté le 2011-12-07

Description de l'image

Ancienne publicité de Player's
Jeune femme dans une pause séduisante
Slogan : Player's please ! I always smoke them
Télécharger l'image à :
<http://art.com>
Consulté le 2011-12-07

Description de l'image

Ancienne publicité de Player's
Image de la mer et d'un capitaine de bateau dans une bouée
Aucun slogan
Télécharger l'image à :
<http://www.moviecard.com>
Consulté le 2011-12-07

Description de l'image

Homme assis à côté d'une moto de course. Ses vêtements et la moto étant identifiés aux couleurs et logo de *Monster^{MD}*, une boisson énergisante.

Télécharger l'image à :

http://www.lerepairedesmotards.com/actualites/2008/actu_080301-kawasaki-monster-energy-motogp.php

Consulté le 11-01-2012

Description de l'image

Personnage façonné dans une canette de *Red Bull*^{MD} et qui est légèrement écrasé en soulevant des haltères.

Télécharger l'image à :

<http://iris-bleu.centerblog.net>

Consulté le 2011-12-07

Prise de notes

Que doit faire l'élève?

REST

1. Enregistrer : pendant que l'enseignant fait une présentation, écrire le plus d'information possible sur ce qu'expose l'enseignant, en évitant les répétitions ou les propos hors sujet.
2. Condenser : écrire les notes de façon condensée et ne conserver que le matériel pertinent.
3. Synthétiser : comparer les notes condensées avec le contenu du ou des textes lus, puis intégrer les points importants de la présentation et du texte.
4. Réfléchir : penser et étudier pour garder les informations en mémoire.

Cornell

Plus simple que REST, cette méthode invite l'élève à organiser ses notes (qu'elles proviennent d'un texte, ou d'une écoute, ou des deux à la fois) en deux colonnes. La première occupe le tiers de la page et l'autre les deux tiers. La première présente un plan, ou des groupes de mots, et l'autre colonne regroupe les « notes de cours » simplifiées à l'aide d'abréviations.

Exemple d'une prise de notes à deux colonnes (système Cornell)	
Des glandes digestives	
<p><i>I Les glandes gastriques</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Emplacement 2. Forme 3. Nombre 4. Sécrétion <p><i>II Les glandes intestinales</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Emplacement 2. Forme 3. Sécrétion 4. Déversement <p><i>III Les glandes salivaires</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Forme 2. Trois paires 3. Sécrétion 4. Déversement 5. Emplacement 	<ul style="list-style-type: none"> — paroi interne de l'estomac — ressemblent à des doigts de gant ou à des petits tubes — estomac compte 35 millions de glandes — de 2 à 4 l par jour — sous les parois inférieures des villosités — tubes — de 1 à 2 l par jour — déversées dans le petit intestin — grappe de raisin — parotides, submaxillaires et sublinguales — de 1,0 à 1,5 l de salive par jour — salive déversée dans la bouche A. Parotides au niveau de la mâchoire supérieure B. Submaxillaires dans le plancher de la mâchoire inférieure C. Sublinguales sous la langue

<p>Que doit faire l'élève? (suite)</p>	<p>Palmatier</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utiliser le recto d'une feuille 8 X 11 en laissant une marge de 7 cm environ. 2. À droite de la marge, écrire les notes de façon organisée et espacée. 3. Dans la marge de gauche, écrire des étiquettes ou mots clés correspondants aux renseignements enregistrés à droite. <p>Prise de notes sous forme de graphique</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Découper une lecture en quelques parties (de quatre à huit) 2. Pour chacune des parties, bâtir une carte sémantique : <ol style="list-style-type: none"> a) écrire le titre dans un cercle au milieu de la page; b) écrire quelques idées principales, elles aussi dans des cercles, disposées autour du titre et reliées à celui-ci; c) écrire quelques détails importants sous chaque idée principale. 3. Écrire un résumé sommaire de chaque partie à l'aide des notes prises à la deuxième étape. <div data-bbox="461 783 1373 1528" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <pre> graph TD A("Suzerain (seigneur plus puissant)") --- B("Seigneur (vassal du suzerain) (propriétaire du fief)") B --- C("SOCIÉTÉ FÉODALE") C --- D("Chevalier (serveur d'armes du seigneur)") C --- E("Paysan (serviteur de la terre du seigneur : serf)") </pre> <p><i>Dans la société féodale, les paysans et les chevaliers étaient au service du seigneur, qui lui-même était vassal d'un seigneur plus puissant, le suzerain.</i></p> </div>
<p>Que doit faire l'enseignant?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Selon le système choisi, distribuer des tableaux conçus spécifiquement de sorte à faciliter l'apprentissage. • Procéder à l'enseignement explicite du ou des systèmes. • Il est important que l'élève qui prend des notes sache que la structure ou l'organisation des notes est plus importante que la calligraphie ou la vitesse.

¹ Note : Adaptation du document *L'enseignement des stratégies d'apprentissage par la lecture* de Sylvie Cartier et Manon Théorêt. Alexandre Nadeau, conseiller pédagogique en français au secondaire - 2004

Précisions à propos du texte explicatif

1. Il est obligatoire de reprendre textuellement **la question** qui est proposée dans le module dans le but de vraiment respecter le sujet.
2. Temps des verbes :
 - Au présent si le phénomène existe encore;
 - Au passé composé si le phénomène n'existe plus.
3. Des textes de références vous sont proposés. Vous devez les lire attentivement et bien les **comprendre**. Donc, il est interdit d'inventer quoi que ce soit. Tout ce dont il est question dans votre texte doit être **vrai et vérifiable**. Il est possible de faire des recherches ailleurs, mais vous devez absolument fournir des preuves de ce que vous amenez comme nouvelle information.
4. Quand on comprend vraiment les textes, on est en mesure de redire les informations dans nos mots. Si vous ne respectez pas cette exigence, vous serez pénalisés très sévèrement. Il est donc très important de chercher les mots inconnus.
5. Le ton et le vocabulaire doivent être **neutres**. Il doit y avoir le moins possible de manifestations de la présence de l'auteur et de la présence du lecteur. Donc, les mots suivants sont à **éviter** : je – tu – nous – vous. Il faut employer des tournures impersonnelles du genre : *il semble que plusieurs jeunes... Des études démontrent que...*
Exemples de phrases incorrectes :
 - Dans mon **texte**, je vais **vous** parler de...
Correction : Voici quelques raisons qui permettent de comprendre pourquoi...
 Autres exemples de phrases incorrectes :
 - Avez-**vous** déjà remarqué que...
Correction : De plus en plus de personnes s'adonnent à...
6. **Chaque paragraphe** de développement contient l'essentiel de l'explication :
 - ou moins **un procédé explicatif** qui servira à mieux faire comprendre quelque chose de difficile;
 - présence de **marqueurs de cause et de conséquence** comme *donc, ce qui fait que, alors, ce qui provoque, ce qui entraîne...* (marqueurs de conséquence) et des expressions comme *à cause de, parce que, car, en raison de, puisque, ce qui est produit par...* (marqueurs de cause). Voir p. 57 dans *Pourquoi*.
 Suggestions pour le contenu d'un paragraphe :
 - première phrase : phrase « cause-conséquence »
ex. : Nous *bâillons* *parce que nous désirons rester éveillés*.
Conséquence Marqueur Cause
 - Explications à l'aide de procédés explicatifs (exemple, définition...).
 - Dernière phrase qui boucle l'explication. C'est une « miniconclusion », du même genre que la première phrase (Cause-conséquence).
Ex. : Tout cela permet de comprendre que lorsqu'on bâille, c'est qu'on veut rester éveillé.

Comment bâtir un texte explicatif

Introduction

Sujet amené et sujet posé : Résumé de la situation.
Partir de ce qu'on a vu, lu, entendu ou vécu.
Parler d'une anecdote ou d'un fait historique.
Un paradoxe (deux faits apparemment contradictoires).
Une description du phénomène à expliquer.
Une définition du phénomène expliqué.

Question : Reprendre la question telle qu'on la formule.

Sujet divisé : Énumérer les trois aspects choisis.
S'assurer que l'on puisse mettre « Parce que » avant la raison.
Ne rien expliquer dans cette partie.

Développement

- Intertitre;
- Chaque paragraphe doit commencer par un marqueur de relation (premièrement, deuxièmement, troisièmement);
- Phrase introductrice qui nomme l'élément d'explication; le développement contient une explication étoffée qui démontrera pourquoi tel phénomène existe;
- Chaque paragraphe doit contenir au moins un procédé explicatif (comparaison, exemple, définition, reformulation), image, citation (source);
- Il devra y avoir autant de paragraphes qu'il y aura de raisons énoncées (minimum trois raisons);
- Aucune copie, les informations doivent être reprises dans ses propres mots;
- Ne pas oublier de fermer chaque paragraphe à l'aide d'une miniconclusion, c'est-à-dire faire le lien entre les exemples et le sujet.

Conclusion

Synthèse : Organisateur textuel (finalement, enfin, bref)
Rappel du sujet et des éléments d'explication (avec d'autres mots).

Ouverture : Souhait, conseil, solution, avenir... par rapport au phénomène.
Aborder un élément nouveau qui n'a pas été encore abordé.

Contenu et organisation (trois phases)

1. Phase de questionnement (pourquoi) : Introduction
C'est le sujet de l'explication.
 - a) Interrogation directe : Pourquoi fait-il froid l'hiver?
 - b) Interrogation indirecte : On se demande pourquoi il fait froid l'hiver.
 - c) Affirmation : Même par un grand froid, il arrive que le sol ne gèle pas autour des arbres.

2. Phase explicative (parce que) : Développement
C'est l'explication du phénomène soulevé.
Ex. : L'importance de l'inclinaison de l'axe autour de la Terre.

3. Phase conclusive (donc, en résumé...) : Conclusion
Elle se termine par une synthèse (résumé) ou une évaluation.
 - a) Synthèse : En résumé, il est clair que l'inclinaison de l'axe autour de la Terre influence l'arrivée du temps froid.
 - b) Évaluation : Donc, ce n'est pas parce que la Terre est plus loin du Soleil qu'il fait plus froid l'hiver.

Tâches d'écriture / Les boissons énergisantes

De nos jours, les boissons énergisantes sont très à la mode. Adultes ou adolescents, on peut être amateur ou non, mais on ne peut pas nier qu'il ne s'agit pas de la meilleure boisson pour la santé. Si quelqu'un dans ton entourage en consomme beaucoup et persiste à croire que ce sont des boissons comme les autres et qu'il n'y a aucun risque d'effets indésirables, comment arriverais-tu à lui expliquer que ce n'est pas le cas?

En 350 mots, tu dois écrire un texte explicatif qui répond à la question suivante :

Pourquoi la consommation de boissons énergisantes peut-elle entraîner des effets indésirables?

GRILLE D'ÉVALUATION – 3^e année du secondaire

Nom de l'élève : _____ Groupe : _____

Écrire des textes variés – informer en élaborant des descriptions et des explications					
Critères	A	B	C	D	E
1. Adaptation à la situation d'écriture (30 %)	Tient compte de la tâche ⁶ : ▪ en élaborant des descriptions et des explications pertinentes et en les développant de façon personnalisée; ▪ en utilisant des moyens ⁷ efficaces.	Tient compte de la tâche : ▪ en élaborant des descriptions et des explications généralement pertinentes et en les développant de façon appropriée; ▪ en utilisant des moyens appropriés.	Tient compte de la tâche : ▪ en élaborant des descriptions et quelques explications la plupart du temps adaptées à la tâche; ▪ en utilisant des moyens généralement appropriés.	Tient partiellement compte de la tâche : ▪ en présentant des descriptions liées au sujet traité. Tient compte de certains éléments de la tâche; ▪ en utilisant des moyens peu appropriés.	Présente quelques éléments sans tenir compte de la tâche. OU Présente la plupart des informations sans les formuler dans ses mots.
2. Cohérence du texte ⁸ (20 %)	Organise son texte de façon appropriée. ET Assure la continuité au moyen de substituts ⁹ variés et pertinents. ET Fait progresser ses propos de façon habile.	Organise son texte de façon appropriée. ET Assure la continuité au moyen de substituts variés, généralement appropriés. ET Fait progresser ses propos de façon adéquate.	Organise son texte de façon généralement appropriée. ET Établit la continuité au moyen de substituts. ET Fait généralement progresser ses propos, malgré des maladresses.	Organise son texte de façon généralement appropriée. ET Utilise des substituts peu variés ou inappropriés. ET Fait peu progresser ses propos ou le fait de façon inadéquate.	Présente quelques éléments sans tenir compte de la tâche. OU Présente la plupart des informations sans les formuler dans ses mots.
3. Utilisation d'un vocabulaire approprié (5 %)	Utilise des expressions et des mots précis, appropriés et parfois recherchés.	Utilise la plupart du temps des expressions et des mots précis et appropriés.	Utilise des expressions et des mots généralement appropriés, malgré des imprécisions ou des répétitions.	Utilise des expressions ou des mots dont plusieurs sont incorrects ou répétés de façon abusive.	Présente ses propos sans organisation évidente. OU Cumule des informations sans liens entre elles.
4. Construction des phrases et ponctuation appropriée ¹⁰ (25 %)	Construit et ponctue correctement ses phrases sans faire d'erreurs ou en en faisant très peu.	Construit et ponctue ses phrases en faisant peu d'erreurs.	Construit et ponctue ses phrases généralement correctes.	Construit et ponctue ses phrases en respectant peu les normes.	Utilise des expressions et des mots peu adaptés à la situation d'écriture.
5. Respect des normes relatives à l'orthographe d'usage et à l'orthographe grammaticale (20 %)	Orthographe ses mots sans faire d'erreurs ou en en faisant très peu.	Orthographe ses mots en faisant peu d'erreurs.	Orthographe ses mots de façon généralement correcte.	Orthographe ses mots en faisant de nombreuses d'erreurs.	Construit et ponctue ses phrases en respectant rarement les normes.

Écrire des textes variés – Créer en élaborant des textes « littéraires »

	Manifestation d'une compétence marquée	Manifestation d'une compétence assurée	Manifestation d'une compétence acceptable	Manifestation d'une compétence peu développée	Manifestation d'une compétence très peu développée
Cotes	A	B	C	D	E

⁶ La tâche d'écriture fait référence au genre de texte à produire, à la prise en compte du destinataire et au nombre de mots demandé.

⁷ Les moyens sont des ressources lexicales et syntaxiques ainsi que des procédés stylistiques utilisés pour susciter l'intérêt du destinataire (vocabulaire connoté, différents types et constructions de phrases, figures de style, etc.).

⁸ L'harmonisation des temps verbaux (entre les phrases) est prise en compte au critère 2 (progression); la concordance des temps (à l'intérieur de la phrase), au critère 4 (syntaxe).

⁹ Les substituts (synonymes, pronoms, termes génériques ou spécifiques, périphrases, etc.) sont utilisés pour assurer la continuité. La variété du vocabulaire lié à la reprise de l'information est l'un des moyens pris en compte dans ce critère.

¹⁰ L'évaluation de ce critère devrait faire appel, comme celle des autres critères, au jugement professionnel. Elle ne devrait pas se réduire au simple comptage des erreurs, mais prendre en compte leur nature, leur récurrence, la complexité des phrases, la longueur du texte, etc.

Avant l'écriture**Notes de recherche**

Premier fait :

Source :

Deuxième fait :

Source :

Troisième fait :

Source :

Quatrième fait :

Source :

Cinquième fait :

Source :

La sélection de l'information

Des trucs...

1. Première lecture globale.
2. Deuxième lecture : souligner ce qui nous apparaît important, qui pourrait servir de preuve ou d'argument.
3. Donner des titres aux paragraphes. Ex. : *expérience concluante, exemple d'une femme d'affaires, l'aspect financier, etc.*
4. Système de couleurs :
 - a) une couleur pour les statistiques ou études
 - b) une couleur pour les citations
 - c) une couleur pour identifier les sources
5. Cocher ce qu'on pense conserver pour la feuille de notes.
6. Penser à l'organisation de la feuille :
 - i. Des carreaux?
 - ii. Deux colonnes?
 - iii. Séparer la feuille par texte?
 - iv. Séparer par auteur?
 - v. Autre...
7. Transcrire l'information sur la feuille de notes 8 x 11, recto.

Mise en plan	
Que doit faire l'élève?	<p>Exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Première idée principale <ul style="list-style-type: none"> A. Première idée secondaire <ul style="list-style-type: none"> 1. Détail sous-jacent à l'idée A 2. Autre détail sous-jacent à l'idée A <ul style="list-style-type: none"> a) Détail correspondant à 2 b) Autre détail correspondant à 2 B. Deuxième idée secondaire II. Deuxième idée principale <p>Pour réussir une mise en plan, il faut :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. S'assurer que les titres en chiffres romains sont liés de façon logique et qu'ils sont tous d'égale importance. 2. S'assurer que les titres sont différents et que leurs contenus ne se chevauchent pas. 3. Avant d'inscrire un nouveau titre, s'assurer qu'il inclut au moins deux sous-titres. 4. S'assurer que tout ce qui est important figure dans le plan. 5. Composer des titres courts et signifiants. 6. S'assurer que les sous-titres correspondent vraiment au titre.
Que doit faire l'enseignant?	<ul style="list-style-type: none"> 1. Vérifier d'abord comment les élèves arrivent d'eux-mêmes à faire la mise en plan ou la schématisation d'un texte. 2. Aider les élèves à compléter ou à enrichir leur façon de faire. 3. Enseignement d'une mise en plan exemplaire (modelage). 4. Plusieurs pratiques guidées par l'enseignant jusqu'à ce que les élèves soient autonomes dans la démarche.

Plan de ton texte explicatif

Introduction (Phase de questionnement)

- 1. Sujet amené et problème posé : _____

- 2. Question visant à identifier le pourquoi de la situation : _____

- 3. Énumération des trois raisons : _____

Développement (Phase explicative)

Le développement contiendra une explication étoffée qui démontrera pourquoi les boissons énergisantes peuvent entraîner des conséquences négatives sur votre vie.

	Raisons	Procédés explicatifs
1.	_____	_____
	_____	_____
2.	_____	_____
	_____	_____
3.	_____	_____
	_____	_____

Conclusion (Phase conclusive)

- 1. Sujet amené et problème posé : _____

- 2. Question visant à identifier le pourquoi de la situation : _____

Grille de révision d'un texte explicatif

Souligne chacun de ces éléments dans ton texte.

Contenu et organisation du texte		Oui	Non
1.	Mon introduction comporte bien les trois parties.		
2.	J'ai écrit un texte explicatif qui correspond vraiment au sujet proposé.		
3.	En aucun moment je n'ai copié des passages des textes de référence.		
4.	Dans mon texte, tout est vrai et vérifiable.		
5.	Mon texte comporte trois éléments d'explication qui répondent à la question posée dans la phase de questionnement.		
6.	J'ai développé chacune des explications en ayant recours à des procédés explicatifs.		
7.	Dans chaque paragraphe de la phase explicative, j'ai utilisé des marqueurs indiquant la cause ou la conséquence.		
8.	La conclusion présente un résumé de l'explication et une ouverture (question, souhait, avenir...).		
9.	J'ai utilisé un ton et un vocabulaire neutres et précis. Je ne révèle pas mes émotions ni mes sentiments.		
10.	Je fais progresser habilement mes informations (marqueur de relation, reprise de l'information, enchaînement logique, marqueur de cause/conséquence.		

Fonctionnement de la langue		Oui	Non
1.	Je mets un point à la fin de chaque phrase graphique.		
2.	J'ai utilisé un bon système verbal (présent).		
3.	Je vérifie si chacune de mes phrases est bien construite.		
4.	J'accorde le nom avec son déterminant et l'adjectif avec le nom.		
5.	Je souligne les verbes conjugués et je fais l'accord avec leur GNs.		
6.	Je repère les participes passés et, après les avoir identifiés, je les accorde correctement.		
7.	Je cherche dans le dictionnaire aussi souvent que nécessaire pour vérifier l'orthographe et le sens des mots difficiles.		
8.	Je révise ma ponctuation et je porte une attention particulière à la virgule. J'utilise la grammaire pour me vérifier.		

Grille d'écriture

REPÈRES POUR L'ATTRIBUTION D'UNE COTE¹¹ – 3^e année du secondaire

Critère 4 : Construction des phrases et ponctuation appropriée

Cotes	A	B	C	D	E
Pourcentage d'erreurs	(1,49 % ou moins)	(1,5 % à 2,49 %)	(2,5 % à 3,99 %)	(4 % à 5,49 %)	(5,5 % ou plus)
Nombre de mots	Nombre d'erreurs				
201 – 225	0 – 3	4 – 6	7 – 9	10 – 12	13 ou plus
226 – 250	0 – 4	5 – 6	7 – 10	11 – 14	15 ou plus
251 – 275	0 – 4	5 – 7	8 – 11	12 – 15	16 ou plus
276 – 300	0 – 4	5 – 7	8 – 12	13 – 16	17 ou plus
301 – 325	0 – 5	6 – 8	9 – 13	14 – 18	19 ou plus
326 – 350	0 – 5	6 – 9	10 – 14	15 – 19	20 ou plus
351 – 375	0 – 6	7 – 9	10 – 15	16 – 21	22 ou plus
376 – 400	0 – 6	7 – 10	11 – 16	17 – 22	23 ou plus
401 – 425	0 – 6	7 – 11	12 – 17	18 – 23	24 ou plus
426 – 450	0 – 7	8 – 11	12 – 18	19 – 25	26 ou plus
451 – 475	0 – 7	8 – 12	13 – 19	20 – 26	27 ou plus
476 – 500	0 – 7	8 – 12	13 – 20	21 – 27	28 ou plus
501 – 525	0 – 8	9 – 13	14 – 21	22 – 29	30 ou plus
526 – 550	0 – 8	9 – 14	15 – 22	23 – 30	31 ou plus
551 – 575	0 – 9	10 – 14	15 – 23	24 – 32	33 ou plus
576 – 600	0 – 9	10 – 15	16 – 24	25 – 33	34 ou plus
601 – 625	0 – 9	10 – 16	17 – 25	26 – 34	35 ou plus
626 – 650	0 – 10	11 – 16	17 – 26	27 – 36	37 ou plus
651 – 675	0 – 10	11 – 17	18 – 27	28 – 37	38 ou plus
675 – 700	0 – 10	11 – 17	18 – 28	29 – 38	39 ou plus
701 ou plus	0 – 10	11 – 17	18 – 28	29 – 38	39 ou plus

¹¹Précisions :

- Ces repères fournissent une information complémentaire aux descriptions de la grille d'évaluation. Pour établir la cote de l'élève, les descriptions doivent être considérées en priorité;
- Ils permettent à l'enseignante ou l'enseignant de tenir compte du nombre de mots écrits par l'élève;
- Ils ont été établis pour l'évaluation des textes produits dans un contexte où la durée est restreinte et où les ressources sont limitées;
- Pour établir le nombre d'erreurs, l'enseignante ou l'enseignant doit s'en tenir aux exigences du niveau visé.

REPÈRES POUR L'ATTRIBUTION D'UNE COTE¹² (Suite) – 3^e année du secondaire

Critère 5 : Respect des normes relatives à l'orthographe d'usage et à l'orthographe grammaticale

Cotes	A	B	C	D	E
Pourcentage d'erreurs	(1,99 % ou moins)	(2 % à 3,99 %)	(4 % à 5,99 %)	(6 % à 8,99 %)	(9 % ou plus)
Nombre de mots	Nombre d'erreurs				
201 – 225	0 – 4	5 – 9	10 – 13	14 – 20	21 ou plus
226 – 250	0 – 5	6 – 10	11 – 15	16 – 22	23 ou plus
251 – 275	0 – 5	6 – 11	12 – 16	17 – 25	26 ou plus
276 – 300	0 – 6	7 – 12	13 – 18	19 – 27	28 ou plus
301 – 325	0 – 6	7 – 13	14 – 19	20 – 29	30 ou plus
326 – 350	0 – 7	8 – 14	15 – 21	22 – 31	32 ou plus
351 – 375	0 – 7	8 – 15	16 – 22	23 – 34	35 ou plus
376 – 400	0 – 8	9 – 16	17 – 24	25 – 36	37 ou plus
401 – 425	0 – 8	9 – 17	18 – 25	26 – 38	39 ou plus
426 – 450	0 – 9	10 – 18	19 – 27	28 – 40	41 ou plus
451 – 475	0 – 9	10 – 19	20 – 28	29 – 43	44 ou plus
476 – 500	0 – 10	11 – 20	21 – 30	31 – 45	46 ou plus
501 – 525	0 – 10	11 – 21	22 – 31	32 – 47	48 ou plus
526 – 550	0 – 11	12 – 22	23 – 33	34 – 49	50 ou plus
551 – 575	0 – 11	12 – 23	24 – 34	35 – 52	53 ou plus
576 – 600	0 – 12	13 – 24	25 – 36	37 – 54	55 ou plus
601 – 625	0 – 12	13 – 25	26 – 37	38 – 56	57 ou plus
626 – 650	0 – 13	14 – 26	27 – 39	40 – 58	59 ou plus
651 – 675	0 – 13	14 – 27	28 – 40	41 – 61	62 ou plus
675 – 700	0 – 14	15 – 28	29 – 42	43 – 63	64 ou plus
701 ou plus	0 – 14	15 – 28	29 – 42	43 – 63	64 ou plus

¹²Précisions :

- Ces repères fournissent une information complémentaire aux descriptions de la grille d'évaluation. Pour établir la cote de l'élève, les descriptions doivent être considérées en priorité;
- Ils permettent à l'enseignante ou l'enseignant de tenir compte du nombre de mots écrits par l'élève;
- Ils ont été établis pour l'évaluation des textes produits dans un contexte où la durée est restreinte et où les ressources sont limitées;
- Pour établir le nombre d'erreurs, l'enseignante ou l'enseignant doit s'en tenir aux exigences du niveau visé.

Le débat est un échange de points de vue sur un sujet qui porte à controverse. Il peut poursuivre différents buts, soit il nous permet de découvrir une certaine vérité, la meilleure solution à un problème, soit il permet d'établir qui défend le mieux sa position.

Il peut être spontané : par hasard, on confronte notre idée avec celle d'une autre personne.

Il peut être organisé : deux individus, ou plusieurs, sont placés face à face pour confronter leur point de vue sur un sujet quelconque.

Débat : Confrontation d'idées différentes ou opposées dans le respect et l'écoute.
Suppose de prévoir les contre-arguments.

Controverse : Qui suscite des positions opposées.

Enjeux : Conséquences susceptibles de découler des choix à faire. Suppose de peser le « pour » et le « contre ».

Choix des questions :

1. Est-ce que la publicité sur les boissons énergisantes est mensongère?
2. Est-ce que les mises en garde qui se retrouvent sur les boissons énergisantes sont suffisantes pour : 1) informer la population ou 2) pour amener une consommation responsable?
3. Est-ce que la vente de boissons énergisantes devrait être interdite aux moins de 18 ans?
4. Devrait-on interdire l'association des boissons énergisantes aux événements sportifs? (ex. : commandite d'événements sportifs, utilisation d'images ou de mots référant à la performance sportive, etc.)
5. Est-ce que le marketing des boissons énergisantes vise les jeunes?
6. Est-ce que les boissons énergisantes devraient être vendues uniquement en pharmacie?
7. Est-ce que la consommation de boissons énergisantes peut causer une dépendance?
8. Est-ce que la consommation de boissons énergisantes est sécuritaire?

Note individuelle

Débat : grille d'évaluation pour la communication orale

Légende : A — exceptionnel B — excellent C - suffisant E — nettement suffisant

Membres de l'équipe : 1) _____ 4) _____
 2) _____ 5) _____
 3) _____ 6) _____

		Membres :	1	2	3	4	5
Introduction	1. Présente l'angle de développement et sa prise de position : _____ _____ _____	• A	5	5	5	5	5
		• B	4	4	4	4	4
Développement	2. Présente un ou deux arguments : • explique et développe (procédés explicatifs) • source • liens et enchaînement • progression de la discussion	• A	20	20	20	20	20
		• B	16	16	16	16	16
Conclusion	3. Rappeler le sujet, la position et les arguments : • souhait, conseil _____ _____	• C	14	14	14	14	14
		• D	10	10	10	10	10
	4. Qualité de la langue : langage (termes justes et variés, syntaxe) _____ _____ _____	• E	4	4	4	4	4
		• F	0	0	0	0	0
	5. Performance : • attitude et langage non verbal (tenue, respect des autres membres de l'équipe) • maîtrise du contenu (pas de lecture des notes) • respect du temps (4 à 5 minutes) • éléments prosodiques (rythme, débat, prononciation, volume, expression)	• A	20	20	20	20	20
		• B	16	16	16	16	16
	Feuilles de préparation remises (préparation de l'argumentation, voir annexe Q)	• C	14	14	14	14	14
		• D	10	10	10	10	10
	Supports visuels (documents, affiches, dépliants)	• E	4	4	4	4	4
		• F	0	0	0	0	0

Tenir compte de la situation d'écoute pour ajuster la note de l'élève

Le débat

(à remettre pour le débat)

Préparation de l'argumentation

Question : _____

Noms des membres de l'équipe : _____

	Arguments	Preuves	Sources
	Nous pensons cela parce que...	(faits, statistiques, exemples...)	Site Internet, références...
Pour	1.		
	2.		
	3.		
	4.		
	5.		
	6.		
Contre	1.		
	2.		
	3.		
	4.		
	5.		
	6.		

Aide-mémoire pour la communication orale

Introduction

Angle de développement : _____

Prise de position : _____

Développement

Présenter un argument : _____

Explication et développement : _____

Procédé explicatif : _____

Source : _____

*Liens et enchaînements : _____

Présenter un 2^e argument (facultatif) : _____

Explication et développement : _____

Procédé explicatif : _____

Source : _____

*Liens et enchaînements : _____

Conclusion

Rappel du sujet : _____

Rappel de la position : _____

Rappel des arguments : _____

Souhait ou conseil : _____

Notes personnelles

Calendrier des présentations

Groupe : _____

Communication orale : le débat			
N° équipe	Nom des membres	Sujet choisi	Date
1			
2			
3			
4			

Groupe : _____

Communication orale : le débat			
N° équipe	Nom des membres	Sujet choisi	Date
5			
6			
7			
8			

Les règles du débat

- Un tirage au sort déterminera quelle équipe commencera à argumenter.
- Un président d'assemblée (enseignant ou élève) veille au bon déroulement du débat. En effet, il peut intervenir auprès des participants pour ramener l'ordre.
- Un seul participant à la fois peut s'adresser à l'assemblée en se levant. Dès qu'un autre participant se lève et s'adresse à l'assemblée, la personne qui s'est fait interrompre se tait et s'assoit.
- Les participants ont un droit d'objection s'ils désirent rectifier un droit énoncé par le parti adverse. Ils doivent alors se lever et s'opposer. Cette objection doit être fondée.
- Les participants ne tiennent pas de propos déplacés devant l'assemblée (propos blessants, injurieux, sacres, etc.)
- Lorsque le débat est terminé, les équipes doivent remettre leur feuille de préparation de l'argumentation. (annexe 11)
- Modèle pour une équipe de quatre
 - Introduction et développement
 - l'élève A 1 minute présentation de l'angle, de la thèse, suivie d'arguments
 - l'élève B 1 minute rappel de l'angle, contre-thèse, suivi de contre-arguments
 - l'élève C 1 minute présentation de l'angle, de la thèse, suivie d'arguments
 - l'élève D 1 minute rappel de l'angle, contre-thèse, suivi de contre-arguments
 - Conclusion :
 - l'élève A et C 1 minute rappel de l'angle, de la position, synthèse des arguments, souhait)
 - L'élève B et D 1 minute rappel de l'angle, de la position, synthèse des arguments, souhait)
- La qualité des arguments et des réfutations est primordiale.
- Le respect du temps pour chaque intervenant sera impératif.
- Il faut pratiquer le débat pour éviter de réciter sans âme un texte et bafouiller. La présentation doit être dynamique, passionnée au besoin. Dans un débat, on doit tenir compte de la position adverse; on doit donc écouter les autres échanges afin de faire progresser le débat.
- Lors de la présentation, les participants doivent avoir une bonne tenue et un bon comportement. Ils doivent écouter leur adversaire et ne pas les interrompre.

Communication orale (situation d'écoute) / Les boissons énergisantes

Membres de l'équipe	Question	Explication et Contre-explication	Critères à évaluer
		1. 2.	1. Les élèves participent à la discussion et respectent les autres (droit de parole et les idées des autres). 1 2 3 4 2. Les élèves fournissent des preuves et des raisons. 1 2 3 4 3. Les élèves font attention à leur rythme, à leur débit, à leur prononciation, au volume de leur voix, à l'expression et utilisent un registre de langue approprié. 1 2 3 4
		1. 2.	1. Les élèves participent à la discussion et respectent les autres (droit de parole et les idées des autres). 1 2 3 4 2. Les élèves fournissent des preuves et des raisons. 1 2 3 4 3. Les élèves font attention à leur rythme, à leur débit, à leur prononciation, au volume de leur voix, à l'expression et utilisent un registre de langue approprié. 1 2 3 4
		1. 2.	1. Les élèves participent à la discussion et respectent les autres (droit de parole et les idées des autres). 1 2 3 4 2. Les élèves fournissent des preuves et des raisons. 1 2 3 4 3. Les élèves font attention à leur rythme, à leur débit, à leur prononciation, au volume de leur voix, à l'expression et utilisent un registre de langue approprié. 1 2 3 4
		1. 2.	1. Les élèves participent à la discussion et respectent les autres (droit de parole et les idées des autres). 1 2 3 4 2. Les élèves fournissent des preuves et des raisons. 1 2 3 4 3. Les élèves font attention à leur rythme, à leur débit, à leur prononciation, au volume de leur voix, à l'expression et utilisent un registre de langue approprié. 1 2 3 4

Les boissons énergisantes... ce que j'en pense!

Nom : _____

Date : _____

1. Nomme une chose que tu as apprise sur le sujet des boissons énergisantes.

2. Crois-tu qu'il devrait y avoir plus de règlements par rapport à la vente des boissons énergisantes (ex. : pas de vente aux mineurs, pas de grands formats ou très petits concentrés aussi trompeurs)? Explique.

3. Est-ce les boissons énergisantes font partie d'un mode de vie sain et actif? Explique.

4. Est-ce que le fait de parler des boissons énergisantes en classe a changé ton opinion et tes habitudes par rapport à celles-ci? Explique.

Corpus de texte

1. Fais le bon choix (dépliant)
Disponible sur le site :
<http://web.csdn.qc.ca/annonces/annonces/fichiers/depliant-boissonsener.pdf>
Page consultée le 2011-06-30.
2. Santé Canada (2010). Votre santé et vous – Caféine.
Disponible sur le site :
http://www.hc-sc.gc.ca/hl-vs/alt_formats/pdf/iyh-vsv/food-aliment/caffeine-fra.pdf
Page consultée le 2011-06-30.
3. Santé Canada (2010). Votre santé et vous – Consommation sans risque de boissons énergisantes
Disponible sur le site :
http://www.hc-sc.gc.ca/hl-vs/alt_formats/pdf/iyh-vsv/food-aliment/boissons-energ-drinks-fra.pdf
Page consultée le 2011-06-30.
4. Extenso Le portail d'information du NUTRIUM (2011). Caféine et performance
Disponible sur le site :
<http://www.extenso.org/nutrition/detail.php/f/1692>
Page consultée le 2011-11-15.
5. Extenso Le portail d'information du NUTRIUM (2011). Boissons énergisantes : pas pour nos jeunes sportifs
Disponible sur le site :
http://www.extenso.org/pleins_feux/detail.php/f/1653
Page consultée le 2011-11-15.
6. Raymond, Danny (2007) Boissons énergisantes : danger? Protégez-vous, mai.
Disponible sur le site :
<http://www.protegez-vous.ca/sante-et-alimentation/boissons-energisantes-danger/que-contiennent-elles.html>
Page consultée le 2011-06-30.
7. Association régionale du sport étudiant de Québec et de Chaudière-Appalaches (2009) Cobaye?, Énergie?, Performance?, Boissons « énergisantes »? (série d'affiches)
Disponibles sur le site :
<http://sportetudiant.qc.ca/vie-saine/peluredebananecom/campagne-boissons-energisantes/>

Page consultée le 2011-11-15.

8. Bulletin de santé publique (2010). Association pour la santé publique du Québec, ASPQ
Dossier spécial sur les boissons sucrées sept. 2010, vol. 32, no.3. , p. 1-35.
Disponible sur le site :
<http://www.aspq.org/uploads/pdf/4d07cc64c3a06bspsept2010.pdf>
Page consultée le 2011-06-30.
9. Perron, Myriam (2008). Donnez-moi de l'énergie! .Coup de pouce.com
Disponible sur le site :
<http://www.coupdepouce.com/bien-dans-mon-corps/forme/donnez-moi-de-l-energie/a/17399>
Page consultée le 2011-06-30.
10. Desrosiers, Amélie (2011). Coalition québécoise sur la problématique du poids. Red Bull et Alex Harvey : un malheureux cocktail.
Disponible sur le site :
<http://www.cqpp.qc.ca/fr/salle-de-presse/communiques-et-publications/114/red-bull-et-alex-harvey-un-malheureux-cocktail>
Page consultée le 2011-06-30.
11. Blanchet, Richard et Bwenge, Alexandra (2010). Association québécoise des médecins du sport, Les boissons énergisantes et le sport.
Disponible sur le site :
<http://www.aqms.org/position-aqms.html>
Page consultée le 2011-06-30.
12. RSEQ et Québec en forme (2010). Mon carburant.
Disponible sur le site :
www.moncarburant.ca
Page consultée le 2011-06-30.
13. L'Épicerie (2002). Enquête – Boissons énergisantes. Radio-canada.ca.
Disponible sur le site :
<http://www.radiocanada.ca/actualite/lepicerie/docArchives/2003/02/28/enquete.html>
Page consultée le 2011-06-30.
14. L'Épicerie (2006). Les boissons énergisantes à la taurine. Radio-canada.ca.
Disponible sur le site :
http://www.radio-canada.ca/actualite/v2/lepicerie/niveau2_8404.shtml
Page consultée le 2011-06-30.

Compléments pour l'enseignant

- Institut national de santé publique du Québec (2011). Boissons énergisantes : entre menace et banalisation.
Disponible sur le site :
<http://www.inspq.qc.ca/publications/notice.asp?E=p&NumPublication=1311>
Page consultée le 2011-11-15.
- Association québécoise des médecins du sport, AQMS. Pensez y bien ! vidéo (10 min.)
Disponible sur le site :
http://www.aqms.org/page3_1.html
Page consultée le 2011-06-30.



Commission scolaire
de la Côte-du-Sud



Les boissons énergisantes : produit miraculeux ou marketing habile ?

Arts plastiques

Situation d'apprentissage et d'évaluation
3^e secondaire

Janvier 2012

Les boissons énergisantes : produit miraculeux ou marketing habile ?

Arts plastiques

Guide de l'enseignant

Titre de la tâche

Les boissons énergisantes : produit miraculeux ou marketing habile?

Intention pédagogique et/ou évaluative

Contexte :

En utilisant les mêmes techniques de marketing que l'industrie, les élèves tenteront de créer une étiquette en 2D* pour rendre la bouteille d'eau tout aussi attrayante que celle des boissons sucrées comme les boissons énergisantes.

* Si le projet se déroule aussi en science, une étiquette nutritionnelle pourrait être ajoutée pour que le projet devienne interdisciplinaire.

Clientèle visée

Cycle et année : 3^e secondaire

Moment dans l'année : Au choix de l'enseignant

Temps consacré à la tâche

6 à 8 périodes

Outils et moyens d'évaluation

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Autoévaluation | <input checked="" type="checkbox"/> Portfolio / numérique |
| <input type="checkbox"/> Régulation | <input type="checkbox"/> Journal de bord |
| <input type="checkbox"/> Questionnement oral | <input checked="" type="checkbox"/> Production de l'élève ou d'équipe |
| <input type="checkbox"/> Questionnement écrit | <input type="checkbox"/> Autres : _____ |

Stratégies d'enseignement

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Démonstration pratique | <input type="checkbox"/> Jeux de rôle |
| <input type="checkbox"/> Exposé oral | <input type="checkbox"/> Groupe de discussion |
| <input type="checkbox"/> Apprentissage par problème | <input type="checkbox"/> Modelage |
| <input type="checkbox"/> Étude de cas | <input type="checkbox"/> Apprentissage par projet |
| <input checked="" type="checkbox"/> Pratique autonome | <input type="checkbox"/> Apprentissage coopératif |
| <input type="checkbox"/> Session de travail individuel | <input type="checkbox"/> Pratique guidée |
| <input type="checkbox"/> Questionnaire | <input type="checkbox"/> Autres : _____ |
| <input type="checkbox"/> Travail en équipe | |

Type de tâche

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Situation d'apprentissage et d'évaluation | <input type="checkbox"/> Situation d'évaluation |
|---|---|

Compétence(s) disciplinaire(s) ciblée(s)

- | | |
|--|------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Compétence 1 | Créer des œuvres médiatiques |
| <input checked="" type="checkbox"/> Compétence 2 | Apprécier des images |

Autre(s) compétence(s) ciblée(s)

- Exercer son jugement critique
- Organiser son travail
- Travailler en équipe
- Savoir communiquer

Domaines généraux de formation exploités

Intentions éducatives :

Amener l'élève à faire preuve de sens critique, éthique et esthétique à l'égard des médias et à produire des documents médiatiques respectant les droits individuels et collectifs.

- Santé et bien-être
 - Conscience de soi et de ses besoins fondamentaux;
 - Mode de vie actif et comportement sécuritaire;
 - Conscience des conséquences de ses choix personnels pour sa santé et son bien-être.
- Orientation et entrepreneuriat
 - Conscience de soi, de son potentiel et de ses modes d'actualisation;
 - Appropriation des stratégies liées à un projet;
 - Connaissance du monde du travail, des rôles sociaux, des métiers et des professions.
- Environnement et consommation
 - Connaissance de l'environnement;
 - Consommation et utilisation responsables de biens et de services;
 - Construction d'un environnement viable dans une perspective de développement durable ;
 - Conscience des aspects sociaux, économiques et éthiques du monde de la consommation.
- Médias
 - Constat de la place et de l'influence des médias dans sa vie quotidienne et dans la société;
 - Appréciation des représentations médiatiques de la réalité;
 - Appropriation du matériel et des codes de communication médiatique;
 - Connaissance et respect des droits et responsabilités individuels et collectifs relativement aux médias.
- Vivre-ensemble et citoyenneté
 - Valorisation des règles de vie en société et des institutions démocratiques;
 - Engagement, coopération et solidarité;
 - Contribution à la culture de la paix.

Matériel et ressources

Site : www.moncarburant.ca

Approche orientante : Agent de marketing, psychologue

Déroulement de la situation d'apprentissage

Phase de préparation

- 1) Les élèves se regroupent en dyade pour réaliser le projet.
- 2) Ils effectuent des recherches d'images de bouteilles attrayantes et non attrayantes dans des publicités télévisées ou radio existantes de bouteilles d'eau et autres boissons, ils analysent des affiches, ils observent des étalages en magasin et ils visitent des sites Internet d'entreprises diverses.
- 3) En groupe, ils font ressortir les tactiques de marketing utilisées pour promouvoir les différentes boissons choisies par les élèves (contrastes, couleurs et formes, lignes et leur signification, etc.).
- 4) Pour compléter la réflexion, les élèves s'inspirent des informations retrouvées sur le site www.moncarburant.ca sous l'onglet *Va + LOIN* (consulté en octobre 2011).
- 5) Finalement, ils doivent apporter une bouteille d'eau du format qui leur convient dans le but de réaliser une étiquette dynamique et attrayante pour revamper et améliorer l'image de la bouteille d'eau.

Phase de réalisation

- 1) En classe, les élèves doivent dépouiller la bouteille d'eau qu'ils ont apportée.
- 2) Après avoir lu les consignes dans le cahier de l'élève, ils réalisent des croquis (2 à 3). L'élève choisit l'esquisse la plus intéressante par rapport à un public cible ainsi qu'aux recherches réalisées antérieurement.
- 3) L'élève redessine son croquis (en y insérant logo et slogan) de façon plus précise à l'aide d'un stylo pointe fine noir et le numérise.
- 4) À l'aide d'outils technologiques et informatiques (logiciels GIMP, Photofiltre, Photoshop ou autres), l'élève importe sa création dans le logiciel de son choix afin de lui donner une touche de couleur. Rappeler aux élèves l'importance d'utiliser des couleurs vives, des contrastes, des lignes obliques, toutes les autres notions mentionnées en début de projet. Afin de finaliser cette étape, l'élève pourra écrire les informations désirées.
- 5) Lorsque le projet est complété, l'élève imprime son étiquette et colle celle-ci sur la bouteille d'eau. Il pourra, s'il le désire, modifier l'apparence de la bouteille et du bouchon.

Variantes possibles pour aller plus loin ou faire vivre cette activité à travers les années :

- Pour la présentation orale, amener les élèves à réfléchir aux autres moyens à utiliser selon les 4 P du marketing :
 - 1) Produit : *Il s'agit du projet réalisé - visuel, slogan, attributs de la bouteille d'eau.*
 - 2) Prix : *À quel prix la bouteille d'eau sera vendue et pourquoi?*
 - 3) Placement : *Où vendre le produit, où le faire voir?*
 - 4) Promotion : *À quel évènement ou à quelle personnalité l'associer et pourquoi?*

- D'une année à l'autre, la cible pourrait changer, toujours dans l'optique de revaloriser l'eau comme boisson à privilégier pour étancher la soif : habillage des fontaines d'eau de l'école, publicité vidéo, présentoir de vente, bandeau publicitaire sur le Web, etc.
- L'ensemble de la classe pourrait également être mandaté, à titre de firme de marketing, afin de réaliser une campagne plus « complète » : bandeau publicitaire sur les réseaux sociaux, les autobus, affiche, publicité télévisée, visuel des distributrices à bouteille d'eau, présentoir au dépanneur, à l'épicerie ou au cinéma, etc.

Phase d'intégration

Lorsque les étiquettes des bouteilles sont terminées, une présentation orale ou médiatique (projet interdisciplinaire Arts et NTIC) sera réalisée par chaque élève ou équipe pour promouvoir leur produit (expliquer comment ils ont pensé et fabriqué leur produit et pourquoi ils ont privilégié ces techniques et ces matériaux).

Les élèves de la classe apprécieront les œuvres des autres équipes. Voir « Appréciation » et « Création » dans le *Cahier de l'élève*.

Notes personnelles

Réinvestissement : En se rendant sur le site www.moncarburant.ca, il est possible pour les élèves de participer à un concours!



Les boissons énergisantes : produit miraculeux ou marketing habile ?

Arts plastiques

Cahier de l'élève



Mise en situation

L'industrie des boissons sucrées, dont les boissons énergisantes, investit des sommes colossales pour faire voir ses produits et les promouvoir (publicité, commandites d'évènements, association à des athlètes, etc.). Entouré de ces produits si bien mis en marché, le consommateur en oublie presque que la meilleure boisson pour étancher la soif est l'eau!

Considérant que l'image a un impact important sur la clientèle, une firme de marketing t'engage pour créer une nouvelle étiquette de bouteille d'eau, afin de redorer son image et d'inciter les jeunes à en consommer davantage.

En utilisant les mêmes techniques de marketing de l'industrie, tu dois faire une étiquette en 2D pour rendre l'eau tout aussi attrayante que les boissons sucrées comme les boissons énergisantes.

Compétences évaluées :

- Créer des œuvres médiatiques (CD2);
- Apprécier des œuvres (CD3).

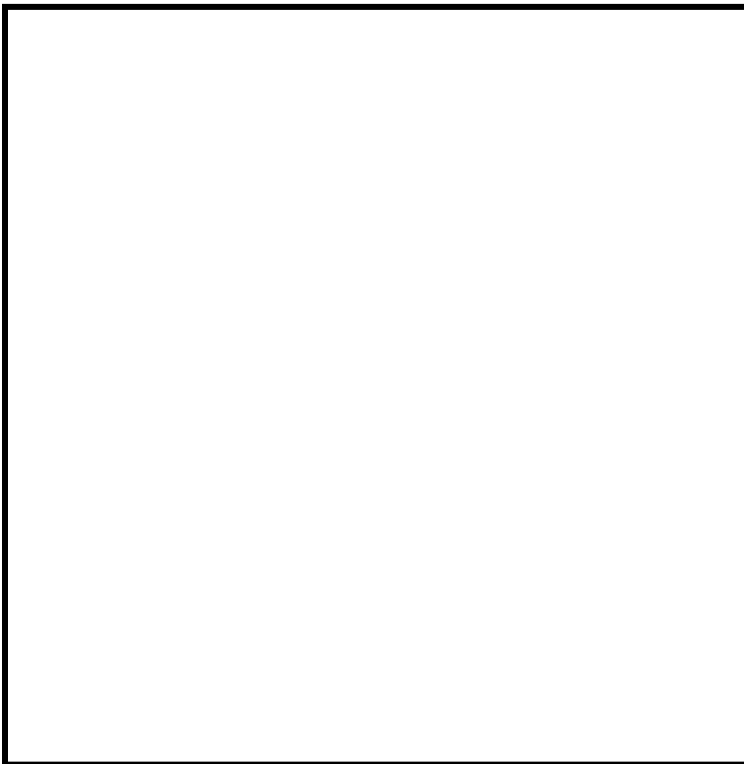
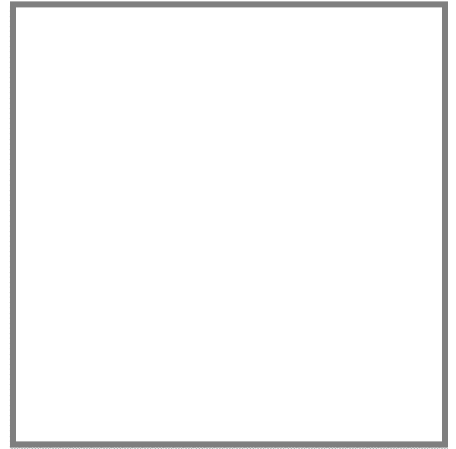
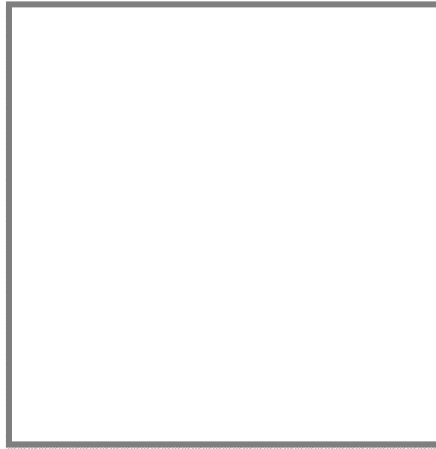
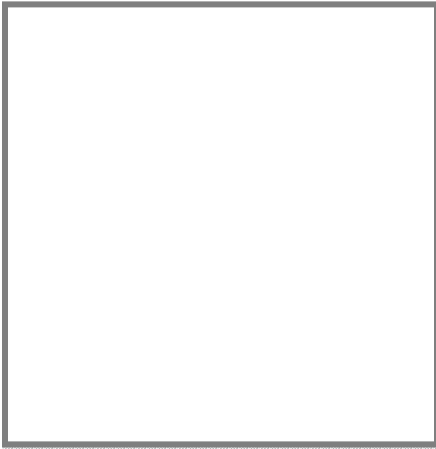
Contraintes :

- Le nom du produit;
- Un logo et un slogan;
- Toutes les formes et tous les formats de bouteille d'eau sont acceptés;
- Tous les types de techniques sont acceptés (minimum de trois techniques différentes);
- Tous les types de matériaux sont acceptés (minimum de trois matériaux différents).

Dessine ton croquis

Ma recherche d'idée :

- Je conçois trois croquis de qualité;
- J'y inclus un logo et un slogan;
- Je pense à l'organisation de mes éléments et aux stratégies de marketing.



Je redessine ensuite l'idée qui me semble la plus intéressante :

1. D'abord au crayon HB;
2. Ensuite au stylo (pointe fine de Pilot);
3. J'ajoute des détails, j'efface les marques de crayon HB;
4. Je peux passer à l'autre étape.

Création – Compétence 2



Nom : _____

Titre de ton projet : _____

Date : _____

Groupe : _____

Pour chacun des critères d'évaluation suivants, questionne-toi sur les énoncés.

Est-ce que tu réponds de façon très satisfaisante (5), assez satisfaisante (4), plus ou moins satisfaisante (3), peu satisfaisante (2) ou non satisfaisante (1) pour chacun d'eux?

Encerle le chiffre qui correspond à ton évaluation et justifie ta réponse.

Efficacité de l'utilisation des connaissances liées au langage plastique

1. J'ai exploité et varié les éléments du langage plastique (couleurs, formes, motifs, lignes, répétition, etc.) de manière à intéresser le public cible, c'est-à-dire les jeunes.

Justifie ta réponse : _____	5	E n s e i g n a n t
_____	4	
_____	3	
_____	2	
_____	1	

Efficacité de l'utilisation des connaissances liées aux gestes, aux matériaux et aux outils

2. J'ai exploité différents gestes efficacement (coller, dessiner, peindre, numériser), outils et matériaux (peinture, crayons, revues, etc.).

Justifie ta réponse : _____	5	E n s e i g n a n t
_____	4	
_____	3	
_____	2	
_____	1	

Cohérence de l'organisation des éléments

3. J'ai réalisé une étiquette en lien avec la proposition de création s'adressant au public cible.

Justifie ta réponse : _____	5 4 3 2 1	E n s e i g n a n t

Authenticité de la production

4. J'ai réalisé une étiquette originale et expressive.

Justifie ta réponse : _____	5 4 3 2 1	E n s e i g n a n t

5. J'explique ma satisfaction générale face à mon travail de création, ce dont je suis fier et moins fier, ce que j'ai appris, etc.

Justifie ta réponse : _____	5 4 3 2 1	E n s e i g n a n t

Appréciation – Compétence 3



n : _____

Je ton projet : _____

Date : _____

Groupe : _____

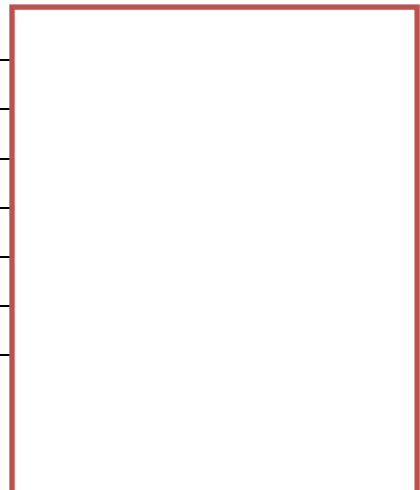
Après avoir écouté les présentations de tous les apprentis graphistes (élèves), choisis l'étiquette de bouteille d'eau qui te semble la plus réussie et réponds aux questions suivantes.

Sois le plus précis dans tes réponses et tente d'utiliser un maximum des notions du langage plastique!

Nom de l'élève ayant réalisé le projet :

Titre du projet :

1. Décris le plus fidèlement possible la création que tu as choisie (couleurs, formes, lignes, logo, slogan) et dessine-la dans l'encadré ci-dessous.



2. Nomme les éléments du langage plastique présents dans l'œuvre et indique leur emplacement.

3. À ton avis, est-ce que le projet a été réalisé en fonction du public cible? _____
Explique ta réponse.

4. Explique ce que tu comprends de l'image, du concept, du slogan et du logo présenté.

5. Explique ce qui te plaît et ce qui te plaît moins dans l'œuvre et justifie ta réponse.

6. Pour terminer, donne ton appréciation globale du projet de l'élève en lui attribuant une note sur 100. Pour ce faire, rappelle-toi de ce que tu as énoncé dans les questions précédentes. Tu peux aussi faire référence aux consignes de départ pour la réalisation de ce projet.

/100



Commission scolaire
de la Côte-du-Sud



Les boissons énergisantes : réellement énergisantes ?

Éducation physique et à la santé

**Situation d'apprentissage
3^e secondaire**

Janvier 2012

Les boissons énergisantes : réellement énergisantes ?

Éducation physique et à la santé

Guide de l'enseignant



Titre de la tâche

Les boissons énergisantes : réellement énergisantes?

Intention pédagogique et/ou évaluative

Défaire les mythes entourant la recherche d'énergie et de performance.

Lors des périodes d'éducation physique, l'enseignant informe et sensibilise les élèves au sujet des boissons énergisantes à l'aide de capsules et de courtes activités. Par exemple : utiliser le temps d'attente des élèves sur le banc en gymnase ou sur d'autres plateaux pour transmettre les capsules et compléter les activités.

Clientèle visée

3^e secondaire

Moment dans l'année :

Au moment jugé pertinent par l'enseignant.

Temps consacré à la tâche

Une heure ou deux pouvant être fractionnées sur plusieurs périodes.

Type de tâche

Situation d'apprentissage et d'évaluation

Situation d'apprentissage

Compétence disciplinaire ciblée

Compétence 3 : Adopter un mode de vie sain et actif

Autre compétence ciblée

Exercer son jugement critique

Travailler en équipe

Organiser son travail

Savoir communiquer

Domaines généraux de formation exploités

Médias

Environnement et consommation

Orientation et entrepreneuriat

Vivre-ensemble et citoyenneté

Santé et bien-être

Phase de préparation

Questionner les élèves sur les éléments favorisant une bonne performance sportive. Les questionner également sur les éléments qui peuvent entraîner une augmentation des performances sportives. Les questionner ensuite sur les boissons énergisantes, leurs connaissances du contexte (ingrédients, but, popularité) en prenant soin de ne pas bannir ou favoriser l'utilisation du produit. Distinguer les boissons pour sportifs (type Gatorade^{MD} ou Powerade^{MD}) des boissons énergisantes (Monster^{MD}, AMP^{MD}, NOS^{MD}, etc.)

Si la **SAÉ en science et technologie** se déroule en même temps, les élèves auront été amenés à réfléchir sur les boissons les mieux adaptées à la pratique d'activité physique, ainsi que sur l'encadrement de la mise en marché des boissons énergisantes, souvent associées à la performance sportive.

Phase de réalisation

- **Énergie et performance : entre mythes et réalité (questionnaire vrai ou faux)**

Ce questionnaire peut être utilisé en amorce afin de savoir ce que les élèves connaissent, ou à la suite des capsules afin de vérifier ce qu'ils ont retenu.

- **Présenter les capsules sur les effets des boissons dites « énergisantes » et sur ce qui est réellement énergisant.**

Les capsules peuvent être utilisées seules ou en combinaisons, dans l'ordre ou dans le désordre, **afin de discuter avec les élèves**. Elles pourraient également être adaptées et transmises aux parents.

Phase d'intégration

Faire un retour sur les apprentissages des élèves et sur ce qu'ils ont retenu.

Défaire les mythes entourant la recherche d'énergie et de performance

Parmi les stratégies de marketing de l'industrie des boissons énergisantes, on retrouve l'argument de la performance. Certaines entreprises proposent même de prendre leur boisson pour « *étancher la soif* » (*Méchante boisson*^{MD}, publicité radio, entendue en juillet 2011).

Il importe de remettre les pendules à l'heure chez les jeunes, qui sont ciblés par la publicité de ces boissons et qui sont facilement influençables.

Voici quelques **capsules** qui vous permettront, au besoin, de :

- 1) sensibiliser les jeunes sur les effets des boissons dites « énergisantes »;
- 2) développer leur jugement critique;
- 3) leur proposer des solutions de rechange pour avoir réellement de l'énergie et améliorer sainement leurs performances;
- 4) les prévenir des pièges de la tendance actuelle de la société qui à la fois :
 - a. louange la performance;
 - b. et prône la paresse en encourageant l'utilisation de solutions « miracle ».

Capsules

Boissons énergisantes

- **Capsule 1 – Caféine et performance**

Le principal ingrédient actif des boissons énergisantes est la caféine. Les adolescents y sont plus sensibles que les adultes, car la caféine est métabolisée plus lentement dans leur système.

Selon la quantité consommée et la tolérance individuelle, la caféine peut repousser temporairement la fatigue et augmenter la vigilance. La même quantité peut aussi occasionner de la nervosité, de l'agitation, des tremblements, des palpitations, de l'anxiété, des troubles gastro-intestinaux et affecter le sommeil.

Quelques études, effectuées sur des sujets adultes et hautement entraînés, ont démontré certains effets positifs de la caféine sur la performance. Ces effets positifs sont toutefois dépendants de plusieurs variables comme le niveau d'entraînement de la personne, le moment de la prise de caféine, la quantité consommée, le sport pratiqué ou la tolérance de l'individu.

Il est donc réaliste de penser que, chez l'adolescent, la consommation de caféine est plus susceptible d'entraîner une contre-performance que d'entraîner des résultats positifs.

Référence :

- Boissons énergisantes : risques liés à la consommation et perspectives de santé publique, INSPQ, novembre 2010
http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1167_BoissonsEnergisantes.pdf

Hydratation

- **Capsule 2 – Eau et performance**

Une perte de seulement 1 % du poids corporel en eau, ce qui déclenche habituellement la soif, peut amener une diminution de la performance intellectuelle et physique de 10 %!

Quelques rôles de l'eau :

- Transporter les nutriments et l'oxygène aux muscles et au cerveau;
- Éliminer les déchets;
- Réguler la température du corps (par la transpiration);
- Lubrifier les articulations.

Toutes ces fonctions permettent, entre autres, de repousser la fatigue, de mieux se concentrer et performer et de diminuer les risques de blessures.

Manquer d'eau diminue le volume sanguin. Le cœur doit alors pomper plus souvent pour acheminer l'oxygène et les nutriments au cerveau et aux muscles. Ceci est d'autant plus exigeant en situation d'activité physique, puisque la demande en nutriments et en oxygène est accrue.

- **Capsule 3 – Pouvoir hydratant de différentes boissons dans un contexte d'activité physique**

Boissons hydratantes

- 1) Eau
Activités de moins d'une heure
- 2) Boisson pour sportif maison ou commerciale (contenant entre 4 et 8 % de sucre et des sels minéraux)
Activités de plus d'une heure ou lorsqu'il y a transpiration abondante (intensité et/ou température élevée).

Boissons moins hydratantes

- 1) Boissons sucrées (jus ou boissons aux fruits, boissons gazeuses, boissons énergisantes)
La concentration élevée en sucre de ces boissons en ralentit l'absorption. Elles hydratent donc moins bien et risquent d'occasionner des crampes. De plus, consommées juste avant ou pendant l'activité, elles risquent d'occasionner une hypoglycémie dite « réactionnelle », c'est-à-dire une baisse du taux de sucre dans le sang, subséquente à une hausse rapide et importante de ce dernier.
- 2) Boissons caféinées
Elles n'ont pas un bon potentiel hydratant, car elles stimulent l'excrétion urinaire d'eau et d'électrolytes.

- **Capsule 4 – Eau - Quand boire et en quelle quantité?**

En général :

- On perd autour de 2,5 L d'eau par jour, plus lorsqu'il fait chaud ou lors d'une activité physique.
- Les aliments consommés dans une journée apportent environ 1 l d'eau.
- Les boissons (eau principalement, lait, jus et autres boissons) doivent apporter l'autre 1,5 l.

Lors d'une activité physique :

- Il faut combler les pertes d'eau supplémentaires dues à la transpiration.
- Il est important de boire avant, pendant et après une activité physique, car le corps ne peut absorber plus d'un litre par heure, alors qu'on peut perdre jusqu'à deux à trois litres par la sueur, par temps chaud.
- **Il ne faut pas attendre d'avoir soif**, c'est signe que la déshydratation a déjà commencé.

Les besoins en eau varient d'une personne à l'autre et d'une situation à l'autre. Voici tout de même un guide.

Pour une hydratation adéquate durant un exercice pratiqué par un adulte, que ce soit de l'eau ou un autre liquide (Extenso.org - Fiche sportive – Hydratation)

Quand	Quantité
Dans les 2-3 heures précédant l'exercice	400 à 600 ml
Pendant l'exercice	150 à 350 ml toutes les 15 à 20 minutes selon votre tolérance
Après l'exercice	750 ml pour chaque demi-kilo ou chaque livre de poids perdu pendant l'exercice*

* Poids perdu pendant l'activité = eau
1 litre d'eau = 1 kg

Le corps n'absorbe pas 100 % de l'eau bue. Il est donc recommandé de boire 1,5 litre de liquide par kilogramme de poids perdu.

Référence des capsules 2, 3 et 4 :

- www.extenso.org

Saine alimentation

- **Capsule 5** – Quoi manger dans les heures précédant une activité physique pour avoir un bon niveau d'énergie et maximiser sa performance.

Ce qu'un athlète peut manger avant une compétition ou un entraînement va varier d'une personne à l'autre et aussi en fonction de l'intensité, de la durée et du type d'activité, mais il y a quelques règles générales pour le guider.

Type d'aliments et quantité

Avant 3-4 h	Avant 1-2 h
Selon la tolérance Repas complet À éviter : aliments très caloriques, sucrés ou salés <i>Ex. : friture, panure, charcuterie, bacon, pâtisserie, boissons gazeuses, etc.</i>	Plus on s'approche de l'activité, plus on réduit la quantité et on tend vers des aliments qui se digèrent bien (moins gras, moins de fibres et plus liquide). Tenir compte de la tolérance individuelle. 2 h : repas léger + commencer hydratation 1 h : collation 30 min et - : eau À éviter : les sucres rapides qui risquent de causer une baisse d'énergie pendant l'activité (<i>boissons sucrées, bonbons, friandises chocolatées, etc.</i>)

- **Capsule 6** – Quoi manger après une activité physique (d'une heure ou plus) afin de refaire ses réserves d'énergie et réparer ses muscles.

Juste après 30 min	Après
Les 30 minutes suivant une activité physique sont le meilleur moment pour refaire les réserves d'énergie dans les muscles et les réparer. Les besoins après une activité physique sont : Liquide ↑↑ + Glucides ↑ + Protéines Si un repas complet n'est pas prévu dans la demi-heure suivant l'activité physique, prendre une collation qui comblera ces besoins. <i>Ex. : lait au chocolat, « smoothie » (lait ou yogourt et fruits), yogourt à boire, boisson de soya, jus et fromage, barre tendre et lait, muffin et lait</i>	Repas complet à l'heure habituelle et selon l'heure de la prochaine activité*. <i>* Un athlète de haut niveau a avantage à avoir un plan alimentaire pour lui permettre de combler ses besoins nutritionnels en tenant compte de son horaire d'entraînement.</i>

Références des capsules 5 et 6 :

- Dépliant « L'alimentation du sportif »
http://www.csssetchemins.qc.ca/fr/publications_autres_publications (consulté 2011-11-09)
- www.extenso.org

Mode de vie physiquement actif

- **Capsule 7** – Développer un **mode de vie** actif pour avoir un bon niveau d'énergie
Qu'est-ce qu'un mode de vie actif?

Avoir un **mode de vie** actif, ce n'est pas seulement faire du sport, c'est une façon de vivre. En plus de se déplacer de façon active (marche, vélo, patins à roues alignées, etc.), on peut s'impliquer dans les tâches ménagères comme mettre la table, ranger sa chambre, tondre la pelouse, pelleter l'entrée, etc., prendre l'escalier plutôt que l'ascenseur, se stationner plus loin pour marcher, bref diminuer au maximum les moments où on est assis.

L'activité physique joue un rôle important dans le maintien de la santé, du bien-être et de la qualité de vie des personnes. Ceux qui pratiquent des activités physiques sont plus productifs, ont plus d'énergie et ont de meilleures chances d'éviter les maladies et les blessures.

Faire plus d'activité physique chaque jour, c'est bon pour la santé et c'est amusant

Bouger plus, ça veut dire :

- être en meilleure condition physique
- renforcer tes os et tes muscles
- améliorer ta posture et ton équilibre
- avoir un cœur en bonne santé
- favoriser ta croissance et ton développement
- avoir confiance en toi
- accroître ta concentration
- mieux réussir à l'école
- réduire ton stress
- avoir une bonne santé mentale
- passer du temps entre amis et faire des rencontres!

Références :

- <http://www.saineshabitudesdevie.gouv.qc.ca> (consulté 2011-10-03)
- <http://www.passeportsante.net> (consulté 2011-10-03)
- <http://jasp.inspq.qc.ca> (consulté 2011-10-03)

Sommeil

- **Capsule 8 – Le sommeil, un facteur de performance**

Relation entre sport et sommeil :

Connaître la relation entre sommeil et sport, c'est se poser deux questions :

- Le sport favorise-t-il un sommeil paisible?
- Le sommeil est-il un facteur décisif de la performance sportive?

Cela marche dans les deux sens :

L'activité sportive, pratiquée avec plaisir et sans excès, permet de « bien dormir ». Fatigue saine, repos serein. Et dans l'autre sens : qui ne dort pas bien est fatigué, et qui est fatigué met moins d'entrain à ses activités, y compris ses activités sportives.

Un bon sommeil est indispensable au maintien de la **santé** et de la **qualité de vie** :

En effet, au cours du sommeil, le corps restaure ses forces physiques, psychologiques et intellectuelles. Lorsque le corps sombre dans un sommeil lent et profond, ses fonctions physiologiques (croissance, développement, défenses immunitaires...) sont en pleine action.

Le sommeil profond permet, par exemple, de structurer les informations emmagasinées au cours de la journée et de consolider la mémorisation. Une bonne nuit de sommeil détermine également l'humeur et les performances de la journée suivante.

Références :

- <http://www.sportmedecine.com/le-sommeil-du-sportif.htm> (consulté 2011-10-03)
- http://www.cess-martinique.com/sommeil_sport.html (consulté 2011-10-03)
- <http://www.medicalorama.com/html/sport-hygiene/sportSommeil> (consulté 2011-10-03)

ATTENTION À LA CAFÉINE!

- *Complément à la capsule 8*

La caféine reste plusieurs heures dans le sang (demi-vie de 4 à 6 h). Alors que l'effet recherché est atteint en moins d'une heure, les effets indésirables, eux, peuvent être ressentis plusieurs heures après l'ingestion.

Selon la quantité consommée et la tolérance de la personne, la prise de caféine peut ainsi perturber le sommeil, même si elle est prise tôt dans la journée. Elle agit notamment en retardant le moment de l'endormissement et en diminuant la qualité du sommeil.

Comme la tolérance à la caféine est plus faible chez les jeunes, ils sont plus à risque de ressentir cet effet indésirable. Un cercle vicieux peut alors s'installer : manque de sommeil, besoin de caféine, perturbation du sommeil, besoin de caféine et ainsi de suite.

Dans les boissons dites « énergisantes », d'autres ingrédients pourraient augmenter l'effet de la caféine. De plus, certains aliments et boissons, ainsi que des médicaments vendus avec et sans ordonnance, en contiennent (ex. : médicaments pour les allergies ou pour le rhume). La caféine s'additionne donc, ce qui augmente les risques de perturber le sommeil.

Santé Canada a émis des recommandations quant à la quantité de caféine à ne pas dépasser par jour :

- Pour les enfants de 12 ans et moins, Santé Canada recommande un apport quotidien maximal en caféine de 2,5 milligrammes par kilogramme de poids corporel (2,5 mg/kg).
- Selon le poids corporel moyen de l'enfant, **l'apport maximal** en caféine recommandé est de :
 - 45 mg pour les enfants de 4 à 6 ans;
 - 62,5 mg pour les enfants de 7 à 9 ans;
 - 85 mg pour les enfants de 10 à 12 ans.

Ces doses maximales correspondent à environ une à deux cannettes de 12 onces (355 ml) de cola par jour.

Par mesure de précaution, les adolescents de 13 ans ou plus devraient s'en tenir à 2,5 mg par kilogramme de poids corporel. Les adolescents plus âgés et corpulents peuvent consommer jusqu'à 400 mg par jour, soit la limite établie pour les adultes.

Références :

- Caféine dans les boissons énergisantes : information destinée aux parents
- <http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/media/nr-cp/2011/2011-132bk-fra.php>
- Boissons énergisantes : risques liés à la consommation et perspectives de santé publique, INSPQ, novembre 2010
http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1167_BoissonsEnergisantes.pdf

Énergie et performance : entre mythes et réalité

Vrai ou faux? Justifie ta réponse.

1- Les adolescents ne sont pas plus sensibles à la caféine que les adultes.

2- La fatigue ou le manque d'énergie peut être un signe qu'on n'a pas bu assez d'eau.

3- Toutes les boissons hydratent de la même façon, car elles contiennent toutes de l'eau.

4- Avant une activité physique, il est conseillé de consommer des aliments ou des boissons très sucrés afin de bien performer.

5- Avoir un mode de vie actif, c'est faire du sport à tous les jours.

6- Plus on est actif et plus on a de l'énergie, même si cela représente une dépense énergétique.

7- Manquer de sommeil peut affecter ses performances physiques et intellectuelles (capacité d'attention et de concentration, mémoire, etc.)

8- Le seul effet de la caféine sur le sommeil est de retarder le moment où on s'endort.

9- Il est parfois nécessaire de commencer à boire avant de pratiquer une activité physique afin de prévenir la déshydratation et la baisse de performance.

10- La prise de caféine garantit l'amélioration des performances.

Les boissons énergisantes : vraiment pas nécessaire !

Approche orientante

Métiers liés aux sciences

Chimiste en transformation des aliments

Titre(s) synonyme(s)

Agronome en transformation des aliments

Professionnel ou professionnelle du secteur de l'alimentation qui participe à des activités liées aux opérations de transformation et de conservation des produits alimentaires en vue de contrôler la qualité des aliments, d'améliorer les produits existants et de concevoir de nouveaux produits répondant aux attentes des consommateurs.

Tâches

- Conçoit de nouveaux produits alimentaires et améliore les produits existants à partir de résultats d'analyses et de recherches.
- Contrôle la qualité des matières premières, des produits en fabrication et des produits finis en effectuant divers tests (pH, acidité, humidité, gras, etc.).
- Établit les procédés de fabrication, la formulation des produits et vérifie l'étiquetage nutritionnel.
- Conçoit et implante des programmes d'assurance qualité reliés au secteur d'activité et s'occupe de la formation du personnel concerné.
- Participe à la planification, à l'organisation, à la supervision, au contrôle et à l'évaluation des activités des usines de fabrication de produits alimentaires.
- Travaille en équipe avec plusieurs départements de l'entreprise.

Ingénieur, ingénieure alimentaire

Professionnel ou professionnelle du secteur de l'alimentation qui anime et réalise des activités visant à développer, à installer, à mettre en route, à évaluer et à optimiser les systèmes d'équipements et les procédés utilisés dans l'industrie alimentaire en vue d'assurer une production sécuritaire et de qualité, et ce, au meilleur coût possible.

Tâches

- Définit, analyse et réalise des projets de conception de systèmes d'équipements et de procédés utilisés dans l'industrie alimentaire.
- Étudie les procédés de fabrication ou un système de production en vue de les améliorer.
- Participe à des études de marché afin d'évaluer l'intérêt pour des équipements et des procédés.
- Identifie les besoins scientifiques et techniques du client ou de la cliente et lui propose des solutions adaptées.

- Prépare les plans, devis et cahiers des charges en vue de la réalisation de projets de construction, de réparations majeures et d'installation d'équipements.
- Simule un procédé de fabrication ou un système de production en vue de leur développement.
- Analyse les contraintes de production et d'opération des objets et systèmes conçus.
- Sélectionne le matériel nécessaire à l'installation d'un système de production, à partir des plans et devis.
- S'assure que les équipements et les systèmes à installer soient conformes aux normes (protection de l'environnement, d'hygiène, de santé, de sécurité et de qualité de vie au travail) et respectent les codes (du bâtiment, de l'électricité, etc.).
- Planifie le calendrier des activités pour la mise en place et la mise en route des équipements en fonction des dates de livraison des équipements et des disponibilités de la main-d'oeuvre.
- Assure la mise en marche et le rodage du système de production.
- Prépare et présente des cours de formation en milieu de travail sur l'utilisation des équipements et les procédés.
- Planifie, surveille et contrôle la production.
- Conduit des essais et adapte, s'il y a lieu, les équipements existants aux nouveaux produits ou formules.
- Définit et gère un programme d'entretien et de réparation du système de production.
- Veille à l'approvisionnement en matières premières du système de production.
- Dirige des études de faisabilité et de rentabilité.
- Établit des spécifications et des normes de qualité en relation avec une équipe multidisciplinaire.
- Vérifie la conception sanitaire d'un équipement ou d'un procédé.
- Élabore, en collaboration avec une équipe multidisciplinaire, les programmes d'assainissement et d'entretien des établissements alimentaires.
- Développe et maintient fonctionnelle une procédure de rappel des produits en cas de contamination.
- Peut agir en tant que représentant technique.
- Peut apporter une assistance technique et scientifique aux membres de l'équipe de vente.
- Négocie ou participe à l'équipe de négociation pour la conclusion d'une vente.
- Assure le suivi technique après-vente d'équipements et de procédés.

Ingénieur, ingénieure chimiste (production)

Professionnel ou professionnelle du secteur des sciences appliquées qui surveille le traitement industriel, la fabrication et la production de produits soumis à des transformations physiques et chimiques en visant un coût de production minimum en même temps qu'une qualité et une sécurité maximum du produit, tout en s'assurant de la sécurité des installations de production ainsi que du respect des normes environnementales.

Tâches

- Interprète les rapports d'analyse et de contrôle de la qualité émanant des ingénieurs de la recherche, du bureau d'études et de l'analyse des méthodes et des autres techniciens.
- Contrôle les différentes opérations avec des appareils et instruments automatiques.
- Veille à ce que les appareils et les installations utilisés soient conformes aux normes établies.
- Assure un rendement maximum à un coût minimum.
- Décèle les défauts de fonctionnement et adopte aussitôt les mesures correctives capables d'assurer un rendement maximum.
- Surveille le travail des techniciens spécialistes et leur sert de soutien.
- Voit à l'amélioration des procédés.
- Voit à ce que les directives opérationnelles soient respectées et toujours à la fine pointe de la technologie.
- Peut être spécialiste d'une phase déterminée de traitement ou de fabrication.

Inspecteur, inspectrice des produits agricoles et aliments

Technicien ou technicienne du secteur de l'agroalimentaire dont le métier est de contrôler et de vérifier les produits végétaux, carnés, laitiers, marins et tout autre produit alimentaire, ainsi que de valider les programmes d'assurance qualité des entreprises en vue de s'assurer que les règlements sont respectés et que les produits sont conformes aux exigences légales.

Tâches

- Procède à l'inspection des aliments au regard des exigences prescrites par les lois et règlements.
- S'assure de l'innocuité des aliments et prélève des échantillons d'aliments aux fins d'analyse en laboratoire.
- Vérifie l'étiquetage et l'emballage de tous les produits inspectés.
- Vérifie les conditions dans lesquelles s'effectuent les opérations de préparation et de transformation ainsi que l'application des normes d'hygiène et de salubrité dans les établissements alimentaires (abattoirs, usines de transformation, supermarchés, restaurants, etc.).
- Effectue un contrôle des produits anti-parasitaires et des méthodes de sanitation utilisés.
- Procède à l'évaluation des risques lors des inspections.
- Effectue la communication du risque pour la clientèle.
- Explique les lois et règlements.
- Rédige des rapports sur les résultats des inspections.
- Prend les mesures nécessaires pour faire corriger les situations non conformes.
- Dresse des procès-verbaux et procède à des saisies ou confiscations, s'il y a lieu.
- Fait appliquer des procédures d'assurance qualité (HACCP, ISO 9000, etc.).
- Peut être appelé à témoigner dans une cour de justice.

Microbiologiste industriel, microbiologiste industrielle

Spécialiste du secteur des sciences de la vie qui étudie les micro-organismes utiles ou nuisibles dans la fabrication des produits industriels en effectuant des analyses et des expériences en vue de prévenir et d'éliminer les sources de contamination et d'utiliser les micro-organismes pour la production d'aliments et de produits pharmaceutiques ou biologiques.

Tâches

- Met au point des méthodes d'utilisation des micro-organismes pour la transformation des déchets industriels et la production par fermentation de produits utiles : vitamines, acides aminés, etc.
- Effectue des tests de sélection ou d'identification de micro-organismes.
- Dirige des expériences visant à mettre au point des méthodes d'élimination des micro-organismes nuisibles, par stérilisation, etc.
- Teste l'efficacité de différents produits chimiques pour empêcher la croissance des bactéries nuisibles.
- S'assure qu'aucun micro-organisme pathogène ne contamine les aliments préparés de façon industrielle.
- Rédige des rapports sur ses expériences et sur ses essais de laboratoire.
- Surveille et coordonne le travail des techniciens.
- Exécute diverses tâches administratives.

Technicien, technicienne en contrôle de la qualité des produits alimentaires

Titre(s) synonyme(s)

Technologue en contrôle de la qualité des produits alimentaires

Contrôleur, contrôlease de la qualité des produits alimentaires

Coordonnateur, coordonnatrice en contrôle de la qualité des produits alimentaires

Technicien ou technicienne du secteur de la transformation alimentaire dont le métier est d'examiner et de vérifier les procédés de fabrication et les produits alimentaires en vue de s'assurer de leur qualité et de leur conformité aux normes de qualité et d'hygiène ainsi qu'aux règlements en vigueur dans l'industrie.

Tâches

- Contrôle la mise en oeuvre et le respect des normes d'hygiène et de salubrité qui s'appliquent aux établissements alimentaires.
- Surveille l'application des programmes d'assurance qualité (HACCP, spécifications, etc.).
- Organise et réalise la collecte des échantillons de matières premières et d'aliments.
- Évalue la qualité des matières premières et des produits finis par des tests chimiques, physiques, microbiologiques et organoleptiques.
- Compile les données d'analyse.

- Effectue l'analyse des résultats et consigne les données sur les registres.
- Applique le programme de santé et sécurité au travail.
- S'intègre à des équipes de recherche et développement sur la fabrication de nouveaux produits, la modification de produits existants ou l'amélioration des procédés.
- Forme et supervise le personnel de production en hygiène et salubrité.

Technicien, technicienne en développement de nouveaux produits alimentaires

Titre(s) synonyme(s)

Technologue en développement de nouveaux produits alimentaires

Technicien, technicienne en création de nouveaux produits alimentaires

Technicien, technicienne en recherche et développement (transformation alimentaire)

Technicien ou technicienne du secteur de la transformation alimentaire dont le métier est d'effectuer, en laboratoire, des tâches de soutien technique liées à divers tests et contrôles de qualité sur les aliments en vue d'améliorer des produits déjà existants ou de développer de nouveaux produits ou procédés de transformation.

Tâches

- Analyse la demande et planifie le projet en fonction des attentes ainsi que des contraintes matérielles et financières identifiées.
- Expérimente en laboratoire et en usine pilote des procédés de fabrication.
- Évalue en laboratoire et en usine pilote l'effet des ingrédients sur une recette existante ou nouvelle et cherche des modifications à apporter aux produits jugés insatisfaisants.
- Rédige les recettes des produits alimentaires en indiquant les normes de qualité à respecter et en détaillant les procédés de transformation.
- Contrôle, en laboratoire et sur la chaîne de production, la qualité des produits élaborés et celle de leurs composantes par des analyses chimiques, physiques, microbiologiques et organoleptiques.
- Effectue des tests de durée de vie des produits avec divers types d'emballage.
- Compile les données d'analyse.
- Effectue l'analyse des résultats et rédige des fiches techniques.
- S'intègre à des équipes de recherche et développement sur la fabrication de nouveaux produits, la modification de produits existants ou l'amélioration des procédés.
- Participe au développement de relations avec la clientèle et les fournisseurs.
- Contribue à la mise en œuvre et au respect des normes d'hygiène et de salubrité qui s'appliquent aux établissements alimentaires.
- Participe à l'implantation d'un programme d'assurance qualité (HACCP, ISO 9000, etc.).
- Applique le programme de santé et sécurité au travail.
- Forme et supervise le personnel concerné par l'application des nouvelles techniques de production.

Technicien, technicienne en procédés de fabrication alimentaire

Titre(s) synonyme(s)

Technologue en procédés de fabrication alimentaire

Technicien, technicienne en transformation des aliments

Technicien ou technicienne du secteur de la transformation alimentaire qui effectue des tâches techniques complexes liées à la fabrication des produits alimentaires tels le contrôle des matières premières, des étapes de production et d'emballage ainsi que celui des paramètres de conservation en vue d'assurer la qualité des produits et le respect des normes établies.

Tâches

- Prend connaissance des analyses de laboratoire pour s'assurer de la qualité des matières premières et des produits finis.
- Effectue le contrôle technique des divers procédés de fabrication des produits alimentaires.
- Voit à l'organisation de la production industrielle des aliments.
- Supervise le personnel qui travaille sous ses ordres.
- Opère des systèmes informatisés de production.
- Assure l'hygiène et la salubrité des procédés et des lieux et applique un programme de santé et de sécurité au travail.
- Développe des relations clients-fournisseurs.
- S'intègre à l'équipe de recherche et développement sur la fabrication de nouveaux produits, la modification de produits existants ou l'amélioration des procédés.
- Collabore à l'implantation de nouvelles technologies et à la formation du personnel.
- Participe à l'implantation du programme d'assurance qualité (HACCP, spécifications, etc.).
- Participe à l'implantation de tests d'évaluation sensorielle pour valider les qualités organoleptiques des aliments.
- Fait de la représentation auprès d'utilisateurs d'équipements d'usine alimentaire.

Métiers liés à la publicité-marketing, vente et commercialisation

Concepteur-rédacteur, conceptrice-rédactrice publicitaire

Titre(s) synonyme(s)

Rédacteur, rédactrice publicitaire

Professionnel ou professionnelle du secteur des communications dont le rôle est de concevoir et de rédiger des messages et des textes publicitaires destinés à promouvoir, auprès du public, des produits commerciaux ou des services dans le but d'inciter les consommateurs à se procurer ces produits ou à utiliser ces services.

Tâches

- Prend connaissance des besoins et du budget du client.
- S'entretient avec le client et la direction afin d'établir le support publicitaire (télévision, radio, magazine, etc.), le thème, le style et la longueur du message publicitaire.
- Étudie les produits et les services afin de mettre en évidence les principales caractéristiques commerciales.
- Analyse le marché de la consommation afin de trouver la meilleure façon d'atteindre le public et d'y adapter son texte.
- Prépare et rédige les textes, en collaboration avec le responsable de la campagne publicitaire, en s'efforçant d'obtenir l'effet désiré par une rédaction judicieuse.
- Soumet les textes pour approbation.
- Apporte des corrections aux textes, si nécessaire.

Conseiller, conseillère en consommation

Professionnel ou professionnelle du secteur des sciences de la consommation dont le rôle est d'identifier les besoins et les attentes des consommateurs, d'effectuer des analyses permettant d'évaluer la relation entreprise-client, la qualité de la prestation de services et d'en préciser la nature, les enjeux et les retombées, à l'aide des connaissances et des outils méthodologiques nécessaires à l'étude du comportement des consommateurs, afin de mieux satisfaire ces derniers.

Tâches

- Effectue des recherches sur les besoins, les comportements, les habitudes et les attentes des consommateurs.
- Élabore du matériel de formation et d'information.
- Conçoit et réalise des programmes d'intervention.
- Aide les organisations de tous types à mieux satisfaire leur clientèle.
- Propose à des organisations des mesures visant à améliorer la qualité des services.
- Optimise la relation entreprise-client.
- Élabore des normes de service.

- Élabore et propose des stratégies de commercialisation.
- Gère des activités de commercialisation.
- Gère les plaintes et insatisfactions des consommateurs.
- Détermine le profil et le taux de satisfaction de la clientèle.
- Élabore des stratégies visant à fidéliser la clientèle.

Coordonnateur, coordonnatrice de la production

Superviseur ou superviseure du secteur de la production industrielle qui coordonne et surveille la progression du travail dans un atelier, ou entre les ateliers d'une usine de fabrication, en organisant l'utilisation des ressources humaines et matérielles en fonction du plan de production en vue d'assurer la rentabilité et l'efficacité de l'usine.

Tâches

- Étudie le plan de production et les bons de travail et refait l'agencement des phases du travail de façon à éliminer la répétition des opérations.
- Distribue les bons de travail aux divers ateliers pour faire connaître le nombre et le type d'articles à fabriquer et les délais de production.
- Évalue la quantité et les caractéristiques des matériaux ainsi que la main-d'œuvre nécessaire à la production.
- Consulte les chefs de service pour s'informer de la progression du travail et des délais nécessaires à la production et à la livraison.
- Rédige et met à jour des rapports sur l'avancement des travaux liés à la production.
- Assure le lien et la transmission des données et des informations entre le service de production et les unités administratives.
- Informe les chefs de service de tout changement de méthodes de travail recommandé par le service d'ingénierie.
- Peut coordonner et surveiller les approvisionnements et l'utilisation des pièces et des matériaux pour en assurer la livraison et la disponibilité dans l'établissement, selon le calendrier prévu.

Designer graphique

Professionnel ou professionnelle du secteur des communications visuelles qui assure la conception graphique et typographique d'affiches, d'annonces publicitaires, de revues, de brochures, de livres, de pages Web, etc. en vue d'assurer la transmission optimale des messages par l'utilisation imaginative et rationnelle des ressources du monde du visuel traditionnel et électronique.

Tâches

- Consulte les clients en vue de déterminer les besoins de ces derniers.
- Détermine les moyens les plus appropriés pour produire l'effet visuel désiré.
- Esquisse les concepts préliminaires et/ou finaux.

- Évalue les coûts des matériaux et le temps nécessaire pour exécuter les dessins et les illustrations.
- Soumet le projet aux clients pour le faire approuver, apporte les correctifs nécessaires et conclut une entente.
- Prépare la version finale du projet et le soumet aux clients.
- Planifie et coordonne les différentes étapes techniques d'un projet de design graphique et assure les relations avec les différents intervenants (photographe, illustrateur, imprimeur, architecte, etc.)
- Réalise des programmes de design d'exposition et de signalétique.
- Peut faire le diagnostic des problèmes de communication visuelle d'un client et en élaborer les solutions.

Directeur, directrice de la publicité

Titre(s) synonyme(s)

Chef de publicité

Gestionnaire du secteur des communications qui planifie, organise, dirige et supervise la conception et la mise en oeuvre d'activités liées à la publicité et à la promotion des ventes pour le compte d'une organisation, en utilisant différents médias (imprimé, radio, télévision, Internet, etc.), en vue de faire connaître ses produits ou ses services, de les rendre particulièrement attrayants et d'inciter les consommateurs à se les procurer pour accroître les profits de l'organisation.

Tâches

- Consulte la haute direction et les chefs de service sur les besoins en publicité et les questions budgétaires.
- Dirige et coordonne les activités des divers services de publicité et de promotion des ventes.
- Encadre et oriente les spécialistes afin qu'ils atteignent les objectifs fixés.
- Assure le suivi de la conception et de la réalisation du plan média.
- Révise et approuve la campagne avant sa mise en oeuvre.
- Dirige des recherches en rapport avec la planification et l'exécution des campagnes de publicité et de promotion des ventes (marchés potentiels, activités des concurrents, conditions économiques, conjoncture, etc.).
- Approuve les contrats pour le genre de publicité choisi.
- Autorise la diffusion des renseignements et décide du moment propice de lancement et de clôture des campagnes.
- Reçoit et analyse les rapports sur l'effet d'ensemble des campagnes de publicité.

Expert-conseil, experte-conseil en commercialisation

Professionnel ou professionnelle du secteur du marketing qui conseille les représentants d'entreprises industrielles et commerciales sur les meilleures stratégies à adopter pour l'approvisionnement, la distribution, la mise en marché, la vente de leurs produits et le développement stratégique dans le but d'améliorer la rentabilité de l'entreprise.

Tâches

- Discute avec les chefs de service des différents problèmes rencontrés.
- Identifie et analyse les différentes pratiques et tendances en matière de commercialisation.
- Étudie les débouchés possibles du marché.
- Élabore des stratégies de commercialisation.
- Formule des recommandations afin de maximiser les retombées et d'optimiser l'utilisation des ressources financières.
- Développe des indicateurs et des modes de suivi de la performance.
- Conseille les vendeurs sur la promotion des ventes.
- Fournit des renseignements en ce qui a trait au positionnement du produit.
- Fait enquête sur les plaintes exprimées par les consommateurs et y donne suite en faisant appel à sa connaissance du produit en cause.
- Rédige des rapports périodiques sur la consommation des produits ou les services rendus ainsi que sur l'environnement commercial.
- Dirige et coordonne les activités des techniciens.

Graphiste

Spécialiste du secteur des arts visuels qui crée, conçoit, organise et produit diverses réalisations graphiques à deux dimensions telles que des identifications visuelles pour des entreprises, des mises en pages pour des magazines, des journaux ou d'autres publications, des affiches, des annonces publicitaires, des pages web et des systèmes interactifs en vue de transmettre une idée ou un message en fonction des besoins de la clientèle.

Tâches

- Prend contact avec le client et propose ses services.
- Analyse le besoin du client, discute du projet avec lui et prépare une offre de services.
- Prépare le plan de travail.
- Conçoit, sous la direction d'un directeur artistique, la solution graphique en recherchant des hypothèses et en développant la conception de base de l'idée choisie.
- Détermine les moyens les plus appropriés pour produire l'effet visuel recherché et la méthode de reproduction qui convient le mieux.
- Réalise les esquisses du projet, met les maquettes au propre et définit les caractéristiques de la production.
- Soumet le projet au client pour le faire approuver, apporte les correctifs nécessaires et conclut une entente.
- Réalise ou fait réaliser la solution graphique en déterminant les tâches à effectuer, en attribuant les contrats, en engageant le personnel et en acquérant le matériel nécessaire.

Photographe publicitaire

Professionnel ou professionnelle du secteur des arts visuels dont le rôle est de photographier des articles ou des produits en les mettant en valeur en vue d'utiliser ces photographies pour la publicité, les relations publiques, l'illustration de matériel d'instruction ou pour toutes autres fins commerciales ou industrielles.

Tâches

- Prend connaissance des directives des publicistes ou du client.
- Choisit les accessoires d'éclairage et les décors, s'il y a lieu.
- Prépare les lieux de réalisation du projet.
- Charge l'appareil avec une pellicule, sélectionne la vitesse d'obturation et l'ouverture du diaphragme.
- Ajuste l'éclairage pour faire ressortir les traits et les couleurs.
- Appuie sur le mécanisme de fonctionnement pour prendre la photographie.
- Apporte les pellicules au laboratoire, afin de les faire développer par des professionnels.
- Développe, s'il y a lieu, les pellicules dans une chambre noire en utilisant des produits chimiques, afin d'obtenir les négatifs et les épreuves.
- Présente le résultat final aux publicistes ou au client.

Publicitaire

Professionnel ou professionnelle du secteur des communications qui conçoit des stratégies de communication et des messages publicitaires destinés à promouvoir, auprès de différents publics cibles, des produits ou des services en vue de les différencier en leur attribuant une image de marque et ainsi inciter la clientèle à acheter ces produits ou ces services.

Tâches

- Discute avec le client de la campagne publicitaire et des éléments à respecter (ex.: besoins du client ou de la cliente, budget, échéancier, etc.).
- Fait des études et analyses pour déterminer la problématique, le public cible et les solutions envisageables.
- Étudie les produits et services afin de mettre en évidence les caractéristiques publicitaires.
- Conçoit un slogan ou formule le texte des messages publicitaires.
- S'occupe de la mise sur pied de la campagne publicitaire et en assure le suivi.
- Présente les maquettes et les textes au client aux fins d'approbation.
- Coordonne le déroulement de la campagne publicitaire en établissant les contacts avec les médias (journaux, revues, télévision, radio, etc.).
- S'assure de l'intégralité et de l'exactitude de la description du produit.

Métiers liés aux lois et/ou à l'argumentation (français)

Agent, agente des brevets

Professionnel ou professionnelle des services gouvernementaux qui donne des conseils concernant divers aspects de la loi sur les brevets et qui représente les inventeurs qui désirent obtenir un brevet auprès de l'État afin d'assurer l'exclusivité de leur invention.

Tâches

- Examine le dossier soumis par le client pour se familiariser avec l'invention.
- Détermine le caractère de nouveauté de l'invention en étudiant la documentation et les brevets antérieurs.
- Discute avec le client afin de déterminer la pertinence d'une demande de brevet.
- Rédige la demande en décrivant les aspects techniques de l'invention et en précisant les droits que le brevet doit protéger.
- Répond aux objections du Bureau des brevets.
- Avise l'inventeur sur la portée de son brevet par rapport à des produits sur le marché.
- Conseille l'inventeur en cas de litige.
- Conseille l'inventeur sur la protection de ses droits en pays étrangers.

Avocat, avocate

Professionnel ou professionnelle du secteur des services juridiques qui donne des conseils en matière juridique et qui assiste ou représente devant les tribunaux et les organismes administratifs les personnes qui font appel à leurs services en vue de protéger les intérêts légaux de leurs clients lors de transactions commerciales et personnelles ainsi que devant les tribunaux judiciaires et les commissions.

Tâches

- Informe le client de ses droits légaux et de toute question de nature juridique.
- Prépare et rédige des avis, requêtes, procédures et autres actes spécifiques destinés à servir dans une affaire devant les tribunaux.
- Plaide et agit pour autrui devant tout tribunal.
- Négocie des règlements dans le cas de litiges en matière civile.
- Interprète les lois et la jurisprudence.
- Prépare et rédige des documents se rapportant à la constitution, à l'organisation ou à la liquidation d'une compagnie.
- Conseille en matière de brevets d'invention, de droits d'auteur, de marques de commerce, de sociétés commerciales, etc.
- Prépare ou rédige un testament ou une quittance.
- Fait la perception ou réclame des frais ou suggère que des procédures judiciaires soient intentées.
- Agit, s'il y a lieu, à titre d'exécuteur testamentaire, de fiduciaire ou de tuteur dans les affaires relatives au droit immobilier et au droit de la famille.
- Peut agir comme négociateur, médiateur ou comme arbitre.

Métiers liés à la santé

Dietétiste

Titre(s) synonyme(s)

Diététicien, diététicienne

Nutritionniste

Professionnel ou professionnelle du secteur de la nutrition qui, par ses connaissances des aliments, de la nutrition et de l'homme sous ses aspects physiologiques, psychologiques et socio-économiques, est apte à informer et à conseiller les individus et les groupes, malades ou bien portants, en matière d'alimentation dans une perspective de promotion de la santé.

Tâches

- Procède à l'étude des besoins de ses diverses clientèles.
- Évalue l'alimentation et l'état nutritionnel de ses clients.
- Détermine et assure le plan de traitement nutritionnel.
- Surveille les effets de la stratégie d'intervention privilégiée chez la personne.
- Assure à ses clients l'enseignement pertinent aux régimes prescrits.
- Intègre les résultats de recherches scientifiques et les applique dans ses interventions.
- Formule des objectifs, à court et à long terme, en vue d'assurer une alimentation saine à des coûts acceptables pour les clientèles visées et détermine les programmes d'action pour les atteindre.
- Élabore des menus pour diverses collectivités de malades et de bien portants et en fait le marketing.
- Planifie et contrôle la qualité des repas et coordonne le fonctionnement de services d'alimentation collective.
- Planifie, organise et dirige des programmes de nutrition, seul ou en collaboration avec une équipe multidisciplinaire et élabore les politiques alimentaires.
- Met sur pied des programmes de sensibilisation à une bonne alimentation.
- Évalue des nouveaux produits alimentaires, des systèmes de production et de distribution des repas et des programmes d'intervention en nutrition.
- Peut rédiger divers documents d'information.
- Peut planifier et organiser des programmes de recherche.

Technicien, technicienne en diététique

Technicien ou technicienne du secteur de la nutrition dont la fonction est d'effectuer, selon sa spécialité, des tâches liées à la gestion d'un service alimentaire, au contrôle de la qualité des aliments, à l'application de régimes thérapeutiques, à l'éducation en matière de nutrition et au respect des normes de salubrité et de sécurité, en appliquant différents procédés et techniques, en vue d'améliorer la qualité de l'alimentation du public.

Tâches

- Collabore à l'évaluation de l'état nutritionnel de la personne.
- Planifie des menus et des régimes pour des personnes et des groupes, en collaboration avec un diététiste.
- Voit à l'administration de plans de traitement nutritionnel.
- Rencontre les usagers pour les informer de leur plan de traitement et pour effectuer les suivis nécessaires.
- Élabore, expérimente, standardise des recettes et en calcule le prix de revient.
- Guide le personnel dans la préparation et le service des aliments.
- Applique les normes de santé et sécurité au travail.
- Applique des normes de salubrité et de sécurité et fait observer les lois et règlements relatifs à la consommation alimentaire.
- Fait de l'éducation et de la prévention en matière de nutrition.
- Participe au processus d'assurance qualité des aliments en contrôlant leurs propriétés physiques, chimiques, biochimiques, microbiologiques et organoleptiques.
- Participe à l'expérimentation, au développement et à la mise en marché de nouveaux produits alimentaires.
- Fait la promotion de produits alimentaires.
- Rédige des rapports.

Ressources documentaires

- Institut national de santé publique (INSPQ)
 - Boissons énergisantes : risques liés à la consommation et perspectives de santé publique, novembre 2010 (120 pages)
http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1167_BoissonsEnergisantes.pdf
Page consultée le 2011-12-21
 - Les boissons énergisantes : entre menace et banalisation, août 2011 (9 pages)
http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1311_BoissonsEnergisantes.pdf
Page consultée le 2011-12-21

- Association québécoise des médecins du sport (AQMS)
 - Énoncé de position – Les boissons énergisantes et le sport, novembre 2010 (14 pages)
 - Vidéo (environ 10 minutes)
http://www.aqms.org/page3_1.html
Page consultée le 2011-12-21

- Santé Canada
 - Votre santé et vous – Consommation sans risque de boissons énergisantes
<http://www.hc-sc.gc.ca/hl-vs/iyh-vsv/food-aliment/boissons-energ-drinks-fra.php>
Page consultée le 2011-12-21
 - Mesure pour aider les familles : Nouvelle approche à l'égard des boissons énergisantes
http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/media/nr-cp/_2011/2011-132-fra.php
Page consultée le 2011-12-21

- Commission scolaire des Navigateurs
 - *Fais le bon choix – Les boissons énergisantes : vraiment pas nécessaire !* (Dépliant)
<http://web.csdn.qc.ca/annonces/annonces/fichiers/depliant-boissonsener.pdf>
Page consultée le 2011-12-21
 - *Avis d'intervention. Les boissons énergisantes et les autres « drogues » légales : vraiment pas nécessaire!*, Commission scolaire des Navigateurs, novembre 2010
sej@csnavigateurs.qc.ca

- Association des intervenants en toxicomanie du Québec (AITQ)
 - www.aitq.com