



Les Éditions Jasmin et St-Laurent

**2016**

**Un marathonien, ça mange quoi en hiver?**

Contents

[Activité 1 : Analyse des boissons énergétiques et des boissons énergisantes 7](#_Toc441063979)

[1) Comparer les valeurs énergétiques de chacune des boissons à l’aide des tableaux suivants 7](#_Toc441063980)

[a) Calculer la concentration de sucre pour chacune des boissons suivantes : 7](#_Toc441063981)

[b) Calculer la concentration de caféine pour chacune des boissons suivantes. 8](#_Toc441063982)

[2) Lire le questionnaire et visionner les deux vidéos suivantes : 8](#_Toc441063983)

[3) Questionnaire 8](#_Toc441063984)

[Activité 2 : les aliments, leur origine et leurs rôles. 10](#_Toc441063985)

[Activité 3 : analyse des besoins alimentaires et énergétiques pour participer au marathon 13](#_Toc441063986)

[Besoin alimentaire du marathonien 13](#_Toc441063987)

[1- Recommandations 13](#_Toc441063988)

*Il est important d’écrire vos réponses en rouge.*

*Vous devrez enregistrer le document sous le nom plan.alimentaire.Prénom et nom de l’équipier un. Prénom et nom de l’équipier deux :*

*Exemple : plan.alimentaire.Patrickjasmin.Marie-Ève St-Laurent*

*Remise du travail* ***8 février***

Amorce

Marie désire participer au marathon de Montréal (42,5 km) qui aura lieu en septembre prochain. Elle doit non seulement s’entraîner mais aussi suivre un régime alimentaire approprié.

Voici trois plans alimentaires d’entraînement et de préparation à une course à pied.

Quel plan alimentaire Marie devra-t-elle choisir pour son marathon?

Hypothèse

Élaborer une hypothèse face au mandat qui vous est proposé. Évidemment, il faut consulter les trois plans alimentaires dans les prochaines pages et répondre à la question suivante :

Lequel des trois plans alimentaires est le meilleur choix selon tes connaissances actuelles et pourquoi?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Plan alimentaire 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Une semaine avant la course | Menu :   |  |  | | --- | --- | | Lundi | Repas du midi et du soir comprenant des portions :   * De lentilles * De salade verte avec des noix * De pâtes | | Mardi | | Mercredi | | Jeudi | | Vendredi | Repas du midi et du soir comprenant des portions entre 800g et 1000g d’une combinaison de ces aliments :   * Fruits * Riz * Viandes rouges * Pain | | Samedi | |
| Le matin avant le départ | Déjeuner une heure avant le départ de la course (environ 500 Kcal) :   * Céréales * Pain et confiture * Yogourt * Café * Deux boissons énergisantes (environ 400kcal) 45 minutes avant le départ. |
| Pendant la course | * Deux bouteilles de boissons énergisantes : Une au 5e km et l’autre au 10e km (environ 400 kcal). * Un gel énergisant (environ 100 kcal) à tous les 5 km. * Une bouteille de boisson énergisante au 33e km (environ 200 kcal). * Deux tubes de gel énergisant à la fin de la course en cas de panne d’énergie (200 kcal). |
| Après la course | Boire de l’eau  30 minutes après la course : prendre une collation composée de lait au chocolat, de fromage et de barre sportive (environ 500 kcal).  Le prochain repas en est un complet : soupe aux légumes, tranche de pain, poitrine de poulet, un morceau de fromage et une salade de fruit (1000 kcal) |

Plan alimentaire 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Une semaine avant la course | Menu :   |  |  | | --- | --- | | Lundi | Repas du midi et du soir comprenant des portions :   * De brocolis, de carottes ou de poivrons. * De salade de pois chiches ou fèves rouges. * De saumons, de truites ou de sardines. | | Mardi | | Mercredi | | Jeudi | | Vendredi | Repas du midi et du soir comprenant des portions entre 500 et 700 g par jour d’une combinaison de ces aliments :   * Pâtes * Riz * Pain * Fruits | | Samedi | |
| Le matin avant le départ | Déjeuner 1h30à 2h avant le début de la course (environ 500 kcal) :  Céréales  Pain et confiture  Yogourt  Café  Une boisson énergétique (180 kcal) 45 minutes avant le départ |
| Pendant la course | 2 petites bouteilles de 150 ml de boisson énergétique : une au 5e km et une au 10e km (environ 100 Kcal)  Un gel énergétique (100 kcal) par heure de course (prévoir un maximum de 4h de course)  Tous les 5 km : 4 à 5 gorgées de boisson (30 Kcal)  Une petite bouteille de 150ml de boisson énergétique au 33e km (100 kcal)  Un tube de gel énergétique à la fin de la course en cas de panne d’énergie (100 kcal) |
| Après la course | Boire de l’eau  30 minutes après la course : prendre une collation composée de lait au chocolat, de fromage et de barre sportive (environ 500 kcal).  Le prochain repas en est un complet : soupe aux légumes, tranche de pain, poitrine de poulet, un morceau de fromage et une salade de fruit (1000 kcal) |

Plan alimentaire 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Une semaine avant la course | Menu :   |  |  | | --- | --- | | Lundi | Repas du midi et du soir comprenant des portions :  Du fromage  De fruits  De salades de lentilles  D’œufs ou de sardines | | Mardi | | Mercredi | | Jeudi | | Vendredi | Repas du midi et du soir comprenant des portions  plus grandes entre 1000 et 1200g  De pâte  De riz  De pain | | Samedi | |
| Le matin avant le départ | Déjeuner 3 à 4h avant le début de la course (environ 500 kcal) :  Céréales  Pain et confiture  Yogourt  Café  Une bouteille d’eau 45 minutes avant le départ |
| Pendant la course | 2 petites bouteilles d’eau de 150 ml : une au 5e km et l’autre au 10e km.  Tous les 5 km : 4 à 5 gorgées d’eau (1/4 de bouteille) avec une poignée de raisins secs.  Une bouteille d’eau de 600 ml au 33e km. |
| Après la course | Boire de l’eau  30 minutes après la course : prendre une collation composée de lait au chocolat, de fromage et de barre sportive (environ 500 kcal).  Le prochain repas en est un complet : soupe aux légumes, tranche de pain, poitrine de poulet, un morceau de fromage et une salade de fruit (1000 kcal) |

# Activité 1 : Analyse des boissons énergétiques et des boissons énergisantes

## Comparer les valeurs énergétiques de chacune des boissons à l’aide des tableaux suivants

### Calculer la concentration de sucre pour chacune des boissons suivantes :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Boissons** | **Valeur énergétique (Kcal)** | **Sucre**  **(g)** | **Concentration**  **(%)** |
| Énergétiques (pour les sportifs) | |  | |
| Gatorade (710 ml) | 270 | 42 |  |
| Powerrade (946 ml) | 80 | 21 |  |
| Vitaminwater (591 ml) | 130 | 32 |  |
| Énergisantes | |  | |
| Guru (250 ml) | 100 | 25 |  |
| Red Bull (250 ml) | 115 | 28 |  |
| Red Bull sans sucre (250 ml) | 5 | 0 |  |
| Monster Énergie (473 ml) | 200 | 54 |  |
| Monster Énergie sans sucre (473 ml) | 20 | 6 |  |
| Gel énergétique + eau (41g) | 100 | 25 |  |
| Rockstar (473 ml) | 290 | 69 |  |
| Gazeuse | |  |  |
| Pepsi (591 ml) | 260 | 69 |  |
| Jus | |  |  |
| Oasis (1,75 L) | 120 | 27 |  |
| Oceanspray (1,89 L) | 120 | 29 |  |

Source : Santé Canada

<http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1166_boissonsenergisantes.pdf>

### Calculer la concentration de caféine pour chacune des boissons suivantes.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Boissons** | **Valeur énergétique (Kcal)** | **Caféine**  **(mg)** | **Guanara**  **(mg)** | | **Concentration**  **(%)** |
| Énergétiques (pour les sportifs) | |  | |  | |
| Gatorade (710 ml) | 270 | 0 | 0 | |  |
| Powerrade (946 ml) | 80 | 0 | 0 | |  |
| Vitaminwater (591 ml) | 130 | 0 | 0 | |  |
| Énergisantes | |  | |  | |
| Guru (250 ml) | 100 | 140 | 140 | |  |
| Red Bull (250 ml) | 115 | 80 | 0 | |  |
| Monster Énergie (473 ml) | 200 | 166 | 10 | |  |
| Monster Énergie sans sucre (473 ml) | 20 | 136 | 10 | |  |
| Gel énergétique + eau (41g) | 100 | 50 | 0 | |  |
| Rockstar (473 ml) | 290 | 160 | 50 | |  |
| Gazeuse | |  |  | |  |
| Pepsi (591 ml) | 260 | 63 | 0 | |  |
| Jus | |  |  | |  |
| Oasis (1,75 L) | 120 | 0 | 0 | |  |
| Oceanspray (1,89 L) | 120 | 0 | 0 | |  |

## Lire le questionnaire et visionner les deux vidéos suivantes :

1. Energize me
2. Les boissons énergisantes démystifiées (par l’Université de Montréal)

## Questionnaire

1 ) Qu’est-ce que l’effet énergisant?

2) Quels sont les constituants d’une boisson énergisante qui amènent l’effet énergisant?

3) Pourquoi les boissons énergisantes sont-elles déconseillées dans le cas d’activités sportives?

1. Pourquoi sont-elle déconseillées dans le cas de sorties bien arrosées?
2. La teneur en sucre des boissons énergisantes est comparable à quelle autre boisson?
3. Compléter le tableau suivant pour faire ressortir les avantages et les inconvénients sur le corps humain des boissons énergisantes et des boissons énergétiques.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Type de boisson** | **Avantages** | **Inconvénients** |
| Boissons énergétiques |  |  |
| Boissons énergisantes |  |  |

# Activité 2 : les aliments, leur origine et leurs rôles.

1. Classez les mots suivants dans le tableau suivant :

Acides aminés / Acides gras / Ananas / bœuf / Brocoli / eau potable / eau pure / glucides/ glucose /glycérol / lait / laitue / lentille / lipides / nouille / pain / poulet / protéines/ vitamines / sels minéraux

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| La nourriture est source d’aliments | Les aliments sont des éléments nutritifs essentiels pour le bon fonctionnement du corps. (1) | Les nutriments sont des éléments nutritifs sous la forme la plus simple est donc directement utilisable par les cellules. (1) |
|  |  |  |

1. <http://bv.alloprof.qc.ca/s1261.aspx> les aliments
2. Les aliments sont transformés par la digestion et deviennent des nutriments qui sont absorbés par les cellules. Indiquez pour chaque type d’aliment, le nutriment qui lui est associé.

|  |  |
| --- | --- |
| Les types d’aliments | Nutriments |
| Glucides |  |
| Lipides |  |
| Protéines |  |
| Sels minéraux |  |
| Vitamines |  |

1. Vous avez étudiez les 6 groupes d’aliments et leur rôle. Dans le tableau suivant, indiquer le numéro du rôle que joue chaque élément simple.

|  |  |
| --- | --- |
| Aliments simple | Le numéro de son rôle |
| Glucides |  |
| Lipides |  |
| Protéines |  |
| Eau |  |
| Sels minéraux |  |
| Vitamines |  |

Voici les rôles :

|  |  |
| --- | --- |
| **1.** | Sont des aliments producteurs d’énergie que l’organisme peut mettre en réserve pour une longue période. |
| **2.** | Est un aliment régulateur qui par exemple :   * Est le solvant par excellence * Transporte les produits du métabolisme et les hormones * Absorbe la chaleur dégagée par les réactions chimiques et régularise ainsi la température du corps * Est contenu dans plusieurs liquides corporels. |
| **3.** | Sont des aliments constructeurs et réparateurs. |
| **4.** | Sont des aliments régulateurs   * Certains, comme solide, donnent une rigidité et force au squelette * Certains, comme électrolyte, permette aux phénomènes électriques de se produire. * Certain sont combinés aux substances organiques afin que celles-ci puissent remplir leur rôle. |
| **5.** | Est un aliment producteur d’énergie pouvant être mis en réserve sur une courte durée. |
| **6.** | Sont des aliments régulateurs, que l’on doit absorber en faible quantité, et qui sont indispensables au métabolisme. |

1. Allez consulter le tableau des valeurs nutritives de la source d’aliments choisie (ex : pomme, bœuf, etc.) sur le site : <http://www.passeportsante.net/fr/Nutrition/EncyclopedieAliments/>

Déterminez pour les quatre catégories du guide alimentaire canadien, quel est le **premier** aliment que l’on retrouve **en plus grande quantité**.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Source d’aliments** | **Glucides** | **Lipides** | **Protéines** | **Fibres alimentaires** |
| **Légumes et fruits** |  |  |  |  |
| **Produits céréaliers** |  |  |  |  |
| **Lait et substituts** |  |  |  |  |
| **Viandes et substituts** |  |  |  |  |

Déterminez pour les quatre catégories du guide alimentaire canadien, quel est le **second** aliment que l’on retrouve **en plus grande quantité**.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Source d’aliments** | **Glucides** | **Lipides** | **Protéines** | **Fibres alimentaires** |
| **Légumes et fruits** |  |  |  |  |
| **Produits céréaliers** |  |  |  |  |
| **Lait et substituts** |  |  |  |  |
| **Viandes et substituts** |  |  |  |  |

Déterminez pour les quatre catégories du guide alimentaire canadien, quel est le **troisième** aliment que l’on retrouve **en plus grande quantité**.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Source d’aliments** | **Glucides** | **Lipides** | **Protéines** | **Fibres alimentaires** |
| **Légumes et fruits** |  |  |  |  |
| **Produits céréaliers** |  |  |  |  |
| **Lait et substituts** |  |  |  |  |
| **Viandes et substituts** |  |  |  |  |

1. Quelles catégories du guide alimentaire canadien fournient de l’énergie rapidement au corps humain?

# Activité 3 : analyse des besoins alimentaires et énergétiques pour participer au marathon

Source : <http://www.extenso.org/au-quotidien/nutrition-sportive/>

Source : <http://eurekasante.vidal.fr/nutrition/equilibre-alimentaire.html#sportif>

## Besoin alimentaire du marathonien

### Recommandations

1. À l’aide des sources d’informations ci-haut, déterminez pour chaque type d’aliments, les besoins pour un marathonien.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aliments | Besoins pour les sportifs | |
| Eau | En général |  |
| Avant |  |
| Pendant |  |
| Après |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aliments | Besoins pour les sportifs | |
| Sels minéraux | En général |  |
| Avant |  |
| Pendant |  |
| Après |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aliments | Besoins pour les sportifs | |
| Lipides | En général |  |
| Une semaine avant |  |
| Pendant |  |
| Après |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aliments | Besoins pour les sportifs | |
| Glucides | En général |  |
| Une semaine avant |  |
| Le matin avant le départ  (1h30 à 2h) |  |
| Pendant |  |
| Après |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aliments | Besoins pour les sportifs | |
| Protéines | En général |  |
| Une semaine avant |  |
| Le matin avant le départ |  |
| Pendant |  |
| Après |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Aliments | Besoins pour les sportifs |
| Vitamines |  |

1. Y a-t-il des aliments à éviter?
2. Pourquoi le dernier repas doit-il être pris 1h30 à 2h00 avant la course?

Analyse et prise de position sur le choix de départ

1. Est-ce que votre hypothèse provisoire demeure plausible?
2. Justifier ton choix en soulignant tes erreurs dans les deux autres plans alimentaires. Pour chaque erreur soulignée, donne des explications en t’appuyant sur des connaissances.

Plan alimentaire 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Une semaine avant la course | Menu :   |  |  | | --- | --- | | Lundi | Repas du midi et du soir comprenant des portions :   * De lentilles * De salade verte avec des noix * De pâtes | | Mardi | | Mercredi | | Jeudi | | Vendredi | Repas du midi et du soir comprenant des portions entre 800g et 100g d’une combinaison de ces aliments :   * Fruits * Riz * Viandes rouges * Pain | | Samedi | |  |
| Le matin avant le départ | Déjeuner une heure avant le départ de la course (environ 500 Kcal) :   * Céréales * Pain et confiture * Yogourt * Café * Deux boissons énergisantes (environ 400kcal) 45 minutes avant le départ. |  |
| Pendant la course | * Deux bouteilles de boissons énergisantes : Une au 5e km et l’autre au 10e km (environ 400kcal). * Un gel énergisant (environ 100kcal) à tous les 5 km. * Une bouteille de boisson énergisante au 33e km (environ 200 kcal). * Deux tubes de gel énergisant à la fin de la course en cas de panne d’énergie (200 kcal). |  |
| Après la course | Boire de l’eau  30 minutes après la course : prendre une collation composée de lait au chocolat, de fromage et de barre sportive (environ 500 kcal).  Le prochain repas en est un complet : soupe aux légumes, tranche de pain, poitrine de poulet, un morceau de fromage et une salade de fruit (1000 kcal) |  |

Plan alimentaire 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Une semaine avant la course | Menu :   |  |  | | --- | --- | | Lundi | Repas du midi et du soir comprenant des portions :   * De brocolis, de carottes ou de poivrons. * De salade de pois chiches ou fèves rouges. * De saumons, de truites ou de sardines. | | Mardi | | Mercredi | | Jeudi | | Vendredi | Repas du midi et du soir comprenant des portions entre 500 et 700 g par jour d’une combinaison de ces aliments :   * Pâtes * Riz * Pain * Fruits | | Samedi | |  |
| Le matin avant le départ | Déjeuner 1h30à 2h avant le début de la course (environ 500 kcal) :  Céréales  Pain et confiture  Yogourt  Café  Une boisson énergétique (180 kcal) 45 minutes avant le départ |  |
| Pendant la course | 2 petites bouteilles de 150 ml de boisson énergétique : une au 5e km et une au 10e km (environ 100 Kcal)  Un gel énergétique (100 kcal) par heure de course (prévoir un maximum de 4h de course)  Tous les 5 km : 4 à 5 gorgées de boisson (30 Kcal)  Une petite bouteille de 150ml de boisson énergétique au 33e km (100 kcal)  Un tube de gel énergétique à la fin de la course en cas de panne d’énergie (100 kcal) |  |
| Après la course | Boire de l’eau  30 minutes après la course : prendre une collation composée de lait au chocolat, de fromage et de barre sportive (environ 500 kcal).  Le prochain repas en est un complet : soupe aux légumes, tranche de pain, poitrine de poulet, un morceau de fromage et une salade de fruit (1000 kcal) |  |

Plan alimentaire 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Une semaine avant la course | Menu :   |  |  | | --- | --- | | Lundi | Repas du midi et du soir comprenant des portions :  Du fromage  De fruits  De salades de lentilles  D’œufs ou de sardines | | Mardi | | Mercredi | | Jeudi | | Vendredi | Repas du midi et du soir comprenant des portions  plus grandes entre 1000 et 1200g  De pâte  De riz  De pain | | Samedi | |  |
| Le matin avant le départ | Déjeuner 3 à 4h avant le début de la course (environ 500 kcal) :  Céréales  Pain et confiture  Yogourt  Café  Une bouteille d’eau 45 minutes avant le départ |  |
| Pendant la course | 2 petites bouteilles d’eau de 150 ml : une au 5e km et l’autre au 10e km.  Tous les 5 km : 4 à 5 gorgées d’eau (1/4 de bouteille) avec une poignée de raisins secs.  Une bouteille d’eau de 600 ml au 33e km. |  |
| Après la course | Boire de l’eau  30 minutes après la course : prendre une collation composée de lait au chocolat, de fromage et de barre sportive (environ 500 kcal).  Le prochain repas en est un complet : soupe aux légumes, tranche de pain, poitrine de poulet, un morceau de fromage et une salade de fruit (1000 kcal) |  |