Boisson énergisante

# Tâche 1 : Vidéo « boissons énergisantes et le sport : penssez-y bien »

## Pourquoi les boissons énergisantes sont-elles consommées?

Les consommateurs en boivent car elle fait effet de stimulant quand tu as besoin de beaucoup d’énergie..

## Quels sont les principaux ingrédients que l’on retrouve dans les boissons énergisantes?

Caféine / Taurine / Sucre

## Quels sont les effets recherchés des boissons énergisantes?

L’énergie qu’elle procure et l’effet d’être « cool » de boire ça.

## Quels sont les effets nocifs des boissons énergisantes?

L’addiction, l’insomnie et le cœur qui bat trop vite (sur- palpitation).

# Tache 2 :

## Comment définit-on le terme boisson énergisante?

Ce sont des boissons commercialisés dans de bras ou des commerces d’alimentation. Elles sont constituées principalement de sucre et de caféine ainsi que de la taurine, du glucuronolactone et des vitamines.

## Quelles sont les principales marques de boissons énergisantes consommées?

Redbull / Monster / Rockstar.

## Quel est le principal groupe d’âge ayant eu des rapports d’intoxication aux boissons énergisantes?

Chez les adolescents âgés de 13 ans et plus.

## Quels sont les principaux ingrédients des boissons énergisantes?

Sucre, caféine, taurine.

## Quel groupe d’âge consomme le plus de boissons énergisantes?

Entre 14 et 18 ans.

## Quelle est la fréquence de consommation des étudiants du collégial dans la région des Laurentides

La fréquence de consommation dans les Laurentides : 61%

## Pourquoi les collégiens et les étudiants universitaires consomment des boissons énergisantes?

Dans l’ensemble des États-Unis : Afin d’avoir plus d’énergie (66%), être plus motivé (35%), s’hydrater (21%), parce que c’est bon pour la santé (18%).

# Tâche 3 : Élaborer les 5 questions

1. Aimer-vous les boissons énergisantes.
2. Si non, pourquoi en prenez-vous ?
3. Êtes-vous au courant des problèmes liés à la santé que peuvent causés les boissons énergisantes.
4. Pensez-vous que vous pourriez arrêter d’en prendre du jour au lendemain ou cela pose-t-il un problème.

# Tâche 4 : visionnement Démarche scientifique

## Observations

* Les moutons qui sont d’un bord du pré sont malade mais pas de l’autre.
* Le sang d’un mouton malade comporte des bâtonnets en plus.

## Hypothèse

Les moutons sont malades lorsqu’ils prennent contact avec la bactérie par le sang et non par l’alimentation.

## Méthode scientifique

* Essaie du sang hypothétiquement contaminé sur un mouton en santé.
* Enquête sur les lieux.

# Tâche 5 : Shéma Démarche scientifique

Recherche littéraire

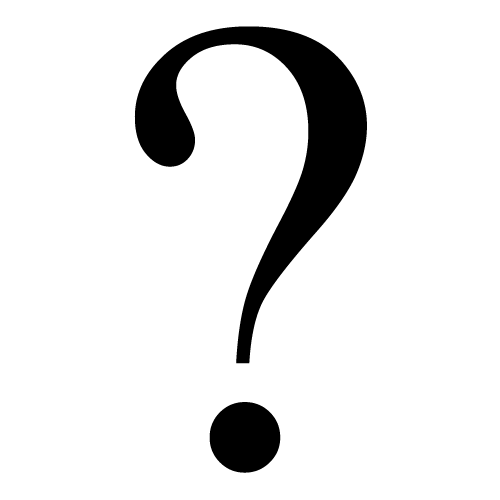
Mieux comprendre un phénomène / connaissance autour du sujet

Questionnement

Mieux comprendre les observations

Observation

Étape instinctive / stimuli de l’intérêt



Réponse à nos recherches ?

Oui

Non

Hypothèse

Infirmée

Hypothèse

À vérifier expérimentalement

Conclusion  
Démonstration concluante ?

Confirmée

*Nos résultats sont-ils appuyés ou non par la littérature?*

Discussion

Confrontation Analyse/Littérature

Interprétation des phénomènes

Analyse

Chercher à montrer :  
-Similitude  
-Différences  
-Hiérarchie  
= Relier variable/hypothèse

Expérimentation

Protocole expérimentale :   
Matériel/Méthode/Condition

Exécution du protocole / acquisition de données.

Méthodede

Résultatde

# Tâche 6 : Protocole sur les boissons énergissantes

Hypothèse : Les boissons énergisantes nuisent à la santé des personnes qui en consomment régulièrement.

## Démarche expérimentale

### Sujet d’expérimentation

L’expérience se fera sur une boisson énergisante dont la marque est RedBull.

Cette boisson contient une dose importante de sucre et de caféine mais aussi de taurine (un acide aminé sulfonique).

Pour une canette de 250 ml : Caféine -> 52.5 mg | Sucre -> 27.5g | Taurine -> 10g

### Quantité utilisé / Moment

Une demi-canette de 250ml à 2h de l’après-midi.  
Puis prendre les mesures 10 minutes plus tard.

### Description des cobayes

* Moi
* Jean-Luc
* Chloé

### Variable étudié

Je vais vérifier si la boisson énergisante fait variée la fréquence cardiaque.

### Méthode

##### Différents moyens

1. fréquence cardiaque, ingérer d’un coup la boisson puis prendre la fréquence cardiaque au bout de 10 min.
2. Ingérer la boisson par répétition écartées puis prendre la fréquence cardiaque au bout de 10 min.

Prendre la tension au niveau des poignets ou la prendre au niveau du pou situé sur le cou.

##### Matériel pour les différents moyens

* Une demi-canette de redbull par personne.
* Utilisation d’un appareil de mesure cardiaque présent un vélo stationnaire.
* Utilisation d’un chronomètre puis tâter le pou avec deux doigts.
* Utilisation d’un coussin gonflable mesureur de tension.

##### Avant après

1. Mesurer la fréquence cardiaque avant l’ingestion d’une demi-canette redbull de 250ml.
2. Puis mesurer la fréquence cardiaque après 10 minutes, le temps que la boisson rentre dans le sang.

### Condition

Ces conditions sont là pour éliminer le plus de variable possible et se concentrer sur une seule variable qui est la fréquence cardiaque.

* Ne pas bouger en restant assis sur une chaise pendant les 10 minutes à attendre.
* Manger le dernier repas en même temps pour avoir approximativement le même statut de digestion pour tout le monde.
* Prendre idéalement la fréquence cardiaque au même temps depuis la consommation de la boisson que tout le monde.
* Réussir à avoir idéalement le même temps de sommeil la nuit précédant l’expérience.

# Tâche 7 : Forum de discussion

# Tâche 8 : Boisson Énergisante et Ingrédients actifs

## 1) Quel est le principal ingrédient actif des boissons énergisantes?

Le principal ingrédient est la caféine.

## 2) Quel type de boisson énergisante contient le plus de caféine?

Ce sont les boissons énergisantes concentrés qui peuvent contenir de 211 à 386 mg de caféine.

## 3) Quel est l’apport quotidien maximal en caféine recommandé par Santé Canada pour un adulte en bonne santé?

L’apport quotidien max est de 400 mg.

## 4) Selon Santé Canada, quelle est la consommation maximale quotidienne de boissons énergisantes?

La consommation maximale est de 2 canettes de 250ml à 80 mg de caféine. Ou une plus grosse de 140 mg

## 5) Combien de temps après la consommation de caféine celle-ci a son effet maximal?

De 30 à 75 minutes.

## 6) La caféine influence quelles fonctions ou systèmes du corps humain?

Système nerveux centrale et fonction hormonale / métabolique musculaire / cardio-vasculaire / pulmonaire et rénale.

## 7) Quels peuvent être les effets indésirables de la caféine?

Tachycardie sinusale, les palpitations, l’insomnie, l’agitation, la nervosité, les tremblements, la céphalée, la douleur abdominale, les nausées, les vomissements, la diarrhée et la diurèse.

## 8) Quels facteurs peuvent rendre une personne particulièrement sensible à la caféine?

## 9) De manière générale, on déconseille la consommation de caféine aux personnes qui souffrent de quels maux?

## 10) Que contiennent les graines de Guarana?

Principalement de la caféine.

## 11) Quelles sont les sources naturelles de la taurine, ingrédient présent dans les boissons énergisantes?

La viande et les produits laitiers.

## 12) Est-ce que la quantité de taurine présente dans les boissons énergisantes soulève l’inquiétude des scientifiques?

Non, la quantité de Taurine présente dans des boissons énergisante ne devrait pas susciter d’inquiétude sur le plan de la sécurité.

## 13) Quel est l’effet du ginseng sur le corps humain?

Plusieurs effets psychologiques chez certains consommateurs.

## 14) Selon certaines études, quels peuvent être les effets indésirables liés à la consommation de ginseng?

Apparition de manies.

## 15) Quels peuvent être les effets de l’interaction entre le ginseng et la caféine?

Augmentation des effets de la caféine.

## 16) Qu’est-ce que l’inositol?

L’inositol est une molécule organique cyclique. Il s’agit d’un isomère du glucose qui est produit par l’organisme.

## 17) Y-a-t-il des effets indésirables connus liés à la consommation d’inositol?

Aucune recherche sur les humains mais apparition de manies chez des animaux.

# Tâche 9 : Protocole de recherche sur les boissons énergisantes

Hypothèse : Les boissons énergisantes nuisent à la santé des personnes qui en consomment régulièrement car elles accélèrent l’activité cardiovasculaire.

## Démarche expérimentale

### Sujet d’expérimentation

L’expérience se fera sur une boisson énergisante dont la marque est RedBull.

Cette boisson contient une dose importante de sucre et de caféine mais aussi de taurine (un acide aminé sulfonique).

Pour une canette de 250 ml : Caféine -> 52.5 mg | Sucre -> 27.5g | Taurine -> 10g

### Quantité utilisé / Moment

Une demi-canette de 250ml à 2h de l’après-midi.  
Puis prendre les mesures 10 minutes plus tard.

### Description des cobayes

* Moi
  + 19 ans
  + Masculin
  + Français
  + Fumeur d’occasion
  + Semi-sportif
  + Passe du temps sur un ordinateur
  + Non stressé
* Florian
  + 16 ans
  + Masculin
  + Français
  + Non-fumeur
  + Aime le plein air
  + Un peu stressé
* Jean-Luc
  + 52 ans
  + Masculin
  + Français
  + Fumeur
  + Passe du temps à l’extérieur (Sa job)
  + Sans stresse
* Chloé
  + 18 ans
  + Féminin
  + Québécoise
  + Fumeur occasionnelle
  + Stressée
  + Semi-sportive

### Variable étudié

Je vais vérifier si la boisson énergisante fait variée la fréquence cardiaque.

### Méthode

#### Différents moyens

1. fréquence cardiaque, ingérer d’un coup la boisson puis prendre la fréquence cardiaque au bout de 10 min / 20 min / 30 min pour voir les effets dans le temps.
2. Ingérer la boisson par répétition écartées puis prendre la fréquence cardiaque au bout de 10 min.

Prendre la tension (pas pression artérielle) la fréquence cardiaque? Au niveau des poignets ou la prendre au niveau du pou situé sur le cou. Choisi un endroit où l’ensemble des cobayes vont prendre leur pouls et toujours le prendre au même endroit.

#### Matériel pour les différents moyens

* Une demi-canette de redbull par personne.
* Utilisation d’un appareil de mesure cardiaque présent un vélo stationnaire.
* Utilisation d’un chronomètre puis tâter le pou avec deux doigts.
* Utilisation d’un coussin gonflable mesureur de tension.

#### Avant après

1. Mesurer la fréquence cardiaque avant l’ingestion d’une demi-canette redbull de 250ml.
2. Puis mesurer la fréquence cardiaque après 10 minutes, le temps que la boisson rentre dans le sang.

### Condition

Ces conditions sont là pour éliminer le plus de variable possible et se concentrer sur une seule variable qui est la fréquence cardiaque.

* Ne pas bouger en restant assis sur une chaise pendant les 10 minutes à attendre.
* Réaliser l’éxpérience à jeune pour voire les effets plus rapidement.
* Prendre idéalement la fréquence cardiaque au même temps depuis la consommation de la boisson que tout le monde.
* Réussir à avoir idéalement le même temps de sommeil la nuit précédant l’expérience.

# Tâche 10 : Sport et alcool

## Quels sont les effets de la caféine qui permettent d’améliorer la performance sportive?

Réduit la perception de l’effort, repousse le seuil de fatigabilité et améliore la contraction des fibres musculaires.

## Quelles sont les différences entre les boissons énergisantes et les boissons pour les sportifs (type Gaterade)?

## Pourquoi les boissons énergisantes ne sont pas adaptées aux besoins associés à l’activité physique?

La caféine contenu dans une boisson énergisante de format standard est, prit régulièrement, susceptible de provoquer des nausées, des palpitations, de l’insomnie, de la douleur abdominale et de la diarrhée. Ce qui n’est pas la condition idéale pour sportivement performer.

## Est-ce que les boissons énergisantes contiennent plus de sucre que les boissons gazeuses?

Le taux de sucre est comparable, pour 100g de boisson, il y a 11g de sucres.

## Selon le Guide alimentaire canadien (GAC), pourquoi devrait-on limiter la consommation de boissons énergisantes (et les boissons gazeuses)?

# Tâche 11 :

# Tâche 12 :