



## Vers une égalité sociale de santé

### Un bon petit déjeuner pour tous - présentation

L'objectif de la séquence présentée ici est de favoriser l'égalité des citoyens en faisant comprendre, à l'aide d'un bilan énergétique, comment la santé peut être améliorée grâce à la nutrition et comment développer l'esprit critique face aux informations nutritionnelles en réalisant notamment en laboratoire la mesure du taux de sucre d'une boisson. Une [vidéo de présentation de l'activité](#) explique son organisation et son déroulé.

#### La séquence proposée permet de :

- dresser le bilan énergétique personnel de l'élève en utilisant son smartphone comme podomètre pour déterminer sa dépense énergétique journalière et établir son apport énergétique matinal à partir des informations nutritionnelles des aliments consommés lors de son petit déjeuner ou de sa collation matinale ;
- avoir un regard critique sur les aliments « réputés bons pour la santé » en réalisant d'une part le dosage par étalonnage de la concentration en masse de sucre d'un smoothie et d'autre part en travaillant sur le Nutri-Score<sup>1</sup> afin que l'élève soit capable de choisir un petit déjeuner bon pour sa santé.

Vous pouvez télécharger le déroulé de séance ainsi que les supports sur les liens suivants :

- le déroulé <https://eduscol.education.fr/document/46854/download>
- les supports <https://eduscol.education.fr/document/46857/download>

## Valeurs de la République visées

### Développement de l'esprit critique et articulation entre science et croyance

« L'enseignement de physique-chimie contribue à développer la capacité des élèves à porter un regard critique et éclairé sur l'information ; il lutte contre les représentations arbitraires et les croyances infondées, en privilégiant les analyses et les raisonnements scientifiques. »<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Information (logo) apposée sur les emballages pour faciliter la compréhension des informations nutritionnelles par les consommateurs et les aider à faire des choix éclairés.

<sup>2</sup> Extrait du préambule du programme spécialité physique-chimie pour la santé de 1<sup>re</sup> ST2S

## Citoyenneté et égalité

L'objectif de la séquence est de :

- tendre vers une **égalité** sociale de santé ;
- contribuer à former des **citoyens** responsables et autonomes qui devront faire des choix ayant une incidence individuelle ou collective sur la santé (faire des choix autonomes et avisés en tant que consommateurs).

## Culture de l'engagement, en s'efforçant de suivre les recommandations de l'OMS<sup>3</sup> et du PNNS<sup>4</sup>

### Travail sur les ODD<sup>5</sup>

L'élève doit être capable de :

- **comprendre** les dimensions sociale politique et économique de la santé et du bien-être, en mesurant les effets de la publicité et des stratégies de promotion de la santé et du bien-être (objectifs d'apprentissage cognitif) ;
- **communiquer** sur les questions de santé (objectif d'apprentissage socio émotionnel) ;
- **réclamer** et soutenir publiquement l'élaboration de politiques de promotion de la santé et du bien-être (objectif d'apprentissage comportemental).

## Scénario pédagogique

La séquence se déroule en 2 temps sur une semaine de cours.

### 1 - Pourquoi limiter l'apport en sucre dès le matin ?

**Objectif** : comprendre les recommandations du PNNS<sup>4</sup> visant à limiter l'apport de sucres libres dans l'alimentation.

L'activité proposée peut porter, au choix, sur le bilan énergétique de l'élève qu'il aura effectué (aucune donnée ne sera enregistrée) ou sur un cas clinique (document distribué à la demande de l'élève).

### 2 - Face au marketing<sup>6</sup>, comment bien choisir son petit déjeuner ?

**Objectif** : développer l'esprit critique face aux allégations nutritionnelles et à la publicité alimentaire.

<sup>3</sup> Organisation mondiale de la santé

<sup>4</sup> Programme national nutrition santé créé en 2001, <https://www.mangerbouger.fr/l-essentiel/les-recommandations-sur-l-alimentation-l-activite-physique-et-la-sedentarite>

<sup>5</sup> objectifs de développement durable

<sup>6</sup> ou mercatique (commission d'enrichissement de la langue française)

L'activité expérimentale proposée permet à l'élève de juger de la qualité nutritionnelle d'un jus d'orange de type smoothie réputé bon pour la santé puis d'utiliser le Nutri-Score pour choisir un bon petit déjeuner. Pour ce faire, un dosage en classe sera réalisé.

### Références aux programmes

La séquence peut être travaillée soit en introduction soit en conclusion du chapitre sur « l'analyse des besoins énergétiques pour une alimentation réfléchie » en chimie et sur « appareil digestif et nutrition » en biologie et physiopathologie humaines (BPH). Un travail conjoint avec le professeur de BPH est fortement recommandé. Une co-intervention peut être envisagée.

### Prérequis

#### Seconde générale et technologique – physique-chimie

- Établir l'équation d'une réaction et l'ajuster.
- Déterminer la quantité de matière (en moles) d'une espèce dans une masse d'échantillon.
- Déterminer la valeur d'une concentration à l'aide d'une gamme d'étalonnage (mesure de masse volumique)

#### 1<sup>re</sup> ST2S – biologie et physiopathologie humaines

- Différencier aliments et nutriments
- Associer protéines glucides lipides vitamines et minéraux à leurs rôles principaux (énergétiques, structuraux et fonctionnels)

#### 1<sup>re</sup> ST2S - physique chimie pour la santé

### Thème 3 : Faire des choix autonomes et responsables

### L'analyse des besoins énergétiques pour une alimentation réfléchie

Quels sont les besoins énergétiques de l'être humain ?	
Notions et contenus	Connaissances et capacités exigibles
Dépense énergétique journalière	Définir la dépense énergétique journalière. Utiliser la relation de Harris et Bénédicet permettant d'estimer la dépense énergétique journalière. Connaître les unités d'énergie (calories, joules et kilojoules) et leurs correspondances.
Comment les besoins énergétiques de l'être humain sont-ils satisfaits ?	
Valeur énergétique des aliments	Extraire les données relatives à l'énergie apportée par chaque groupe alimentaire Définir la calorie. Calculer la valeur calorique d'un aliment. Calculer l'énergie délivrée par une ration alimentaire.

### Compétences travaillées dans le cadre de la démarche scientifique

#### S'approprier

- Rechercher et organiser l'information en lien avec la problématique étudiée.

#### Analyser/raisonner

- Proposer une stratégie de résolution de problème ;
- mener une démarche, utiliser un modèle théorique (notion de ration alimentaire).

#### Réaliser

- Effectuer des procédures courantes (calculer la valeur calorique d'un aliment ;
- calculer l'énergie délivrée par une ration alimentaire) ;
- suivre un protocole expérimental dans les conditions de sécurité.

**Valider**

- Faire preuve d'esprit critique ;
- procéder à des tests de vraisemblance ;
- vérifier la cohérence des résultats obtenus avec ceux attendus.

**Communiquer :**

- Utiliser un vocabulaire adapté et choisir des modes de représentation appropriés ;
- présenter une démarche de manière argumentée, synthétique et cohérente.