

## Annexe 1 : Séance sur les besoins nutritionnels et ces productions d'élèves associées

### Table des matières

|  |   |
|--|---|
| Documents distribuer aux élèves.....         | 2 |
| Résultats attendus.....                      | 4 |
| Productions d'élèves et leurs analyses ..... | 5 |

| Petit aperçut de la séance conçu et mené par ma tutrice madame J. Blanchemin  |
|---|
| <b>Cycle 3 – niveau 6ème</b>  |
| <b>Place dans le BO</b><br><b>Thème :</b> Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent<br><b>Chapitre :</b> Les besoins en aliments de l'être humain<br><b>Partie :</b> Les besoins nutritionnels de l'être humain   |
| <b>Prérequis des élèves :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Cycle 3 : étude de la pyramide nutritionnelle des grandes familles d'aliments.</li><li>- Séance précédente : étude des étiquettes alimentaires afin de connaître les principaux composants des aliments.</li></ul>  |
| <b>Compétence &amp; capacité :</b> Pratiquer des langages - Exploiter des documents constitués de divers supports   |
| <b>Objectif de connaissance :</b> connaître les besoins nutritionnels de l'être humain.<br><b>Bilan :</b> Pour couvrir nos besoins il nous faut 15% de lipides, 30% de protéines et 55% de glucides, mais aussi d'autre substance en moins grande quantité (vitamine, sel-minéraux). Néanmoins, chaque famille d'aliment contient ces éléments en quantité variables. Il faut donc manger de tout mais dans les bonnes proportions. |

## Documents distribuer aux élèves

|   |  |            |
|---|--|------------|
| <b>CYCLE 3, niveau 6ème</b>   | <b>Les besoins nutritionnels de l'être humain.</b> | Chapitre 1 |
| <b>Partie : Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent</b> |  | Activité 2 |

|  |
|--|
| <b>Compétences travaillées</b>                                   |
| <b>Pratique des langages</b>                                     |
| <b>I : Exploiter des documents constitués de divers supports</b> |



**Votre mission :**

A l'aide des documents, rédige sur ton cahier une réponse aux questions suivantes :

- 1) Quels sont les principaux éléments nutritionnels indispensables à notre santé ?
- 2) Quels types d'aliments permettent de couvrir ces besoins ? Tu citeras quelques exemples d'aliments en justifiant ta réponse.
- 3) Dans quelles proportions ces éléments doivent-ils nous être apportés pour couvrir nos besoins.

| N° | Donné | Demandé | Aides disponibles si nécessaire   | Valeur |
|----|-------|---------|---|--------|
|    |       |         | <b>Niveau 1</b> : Indice = Docs contenant les infos pour besoins, apports, conséquences | 🍌 🍌    |
|    |       |         | <b>Niveau 2</b> : Docs surlignés  | 🍌 🍌 🍌  |

**Tu auras réussi si :**

- Ton explication est scientifiquement juste.
- Ton explication est claire et synthétique.
- Ton explication est complète.

**Document rappel** : La pyramide nutritionnelle des grandes familles d'aliments

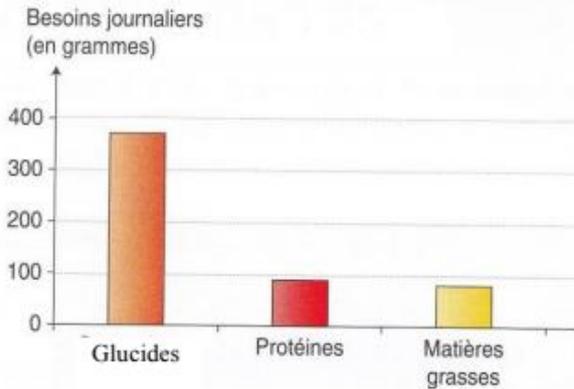


La pyramide nutritionnelle des grandes familles d'aliments et leurs Apports Journaliers Recommandés (AJR).

**Doc.1 : Qu'est-ce qu'une alimentation équilibrée ?**

Pour rester en bonne santé, notre alimentation doit nous apporter les différentes substances dont notre corps à besoin pour fonctionner.

Voici les quantités journalières recommandées pour un collégien de 12 ans :



✓ **Glucide** : substances de la famille des sucres (sucres lents et sucres rapides).

✓ **Protéine** (ou Protide) : substance indispensable à la construction de notre corps.

✓ **Lipide** : substance de la famille des graisses (matière grasse)

Les **vitamines**, les **sels minéraux** et bien sûr **l'eau** (1.5L/jr minimum) ne nous apportent pas d'énergie mais sont également indispensables au bon fonctionnement du corps et à sa croissance harmonieuse.

|                      |             |         |
|----------------------|-------------|---------|
| <b>Vitamines</b>     | Vitamines C | 80 mg   |
|                      | Vitamines B | 1.3 mg  |
|                      | Vitamines D | 0.01 mg |
| <b>Sels minéraux</b> | Calcium     | 1200 mg |
|                      | Fer         | 18 mg   |
|                      | Magnésium   | 350 mg  |

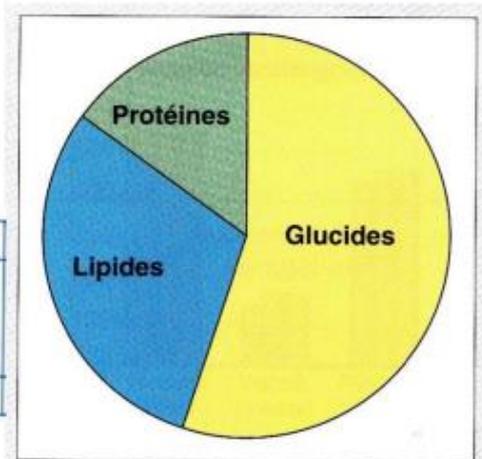
Voici les quantités journalières de quelques-unes de ces substances recommandées pour un collégien de 12 ans :

**Doc.2 : De tout oui, mais pas dans n'importe quelle quantité !**

Les **besoins nutritionnels** quotidiens correspondent à la quantité nécessaire de chacune des substances indispensables pour que notre corps puisse fonctionner chaque jour. Pour un adolescent, les recommandations sont les suivantes pour une journée :

Un **repas équilibré** doit également correspondre globalement à ces proportions.

|                 | %   |
|-----------------|-----|
| <b>Protides</b> | 15  |
| <b>Lipides</b>  | 30  |
| <b>Glucides</b> | 55  |
| <b>Total</b>    | 100 |



## Résultats attendus

### 1) Quels sont les principaux éléments nutritionnels indispensables à notre santé ?

Les principaux éléments nutritionnels indispensables à notre santé sont : les glucides, lipides et protéines.

### 2) Quels types d'aliments permettent de couvrir ces besoins ? Tu citeras quelques exemples d'aliments en justifiant ta réponse.

- La viande permet d'apporter principalement des protéines.
- Les céréales apportent beaucoup de glucides, des protéines et des lipides.
- Les fruits apportent principalement des vitamines.
- Les pâtes apportent des glucides et des protéines...

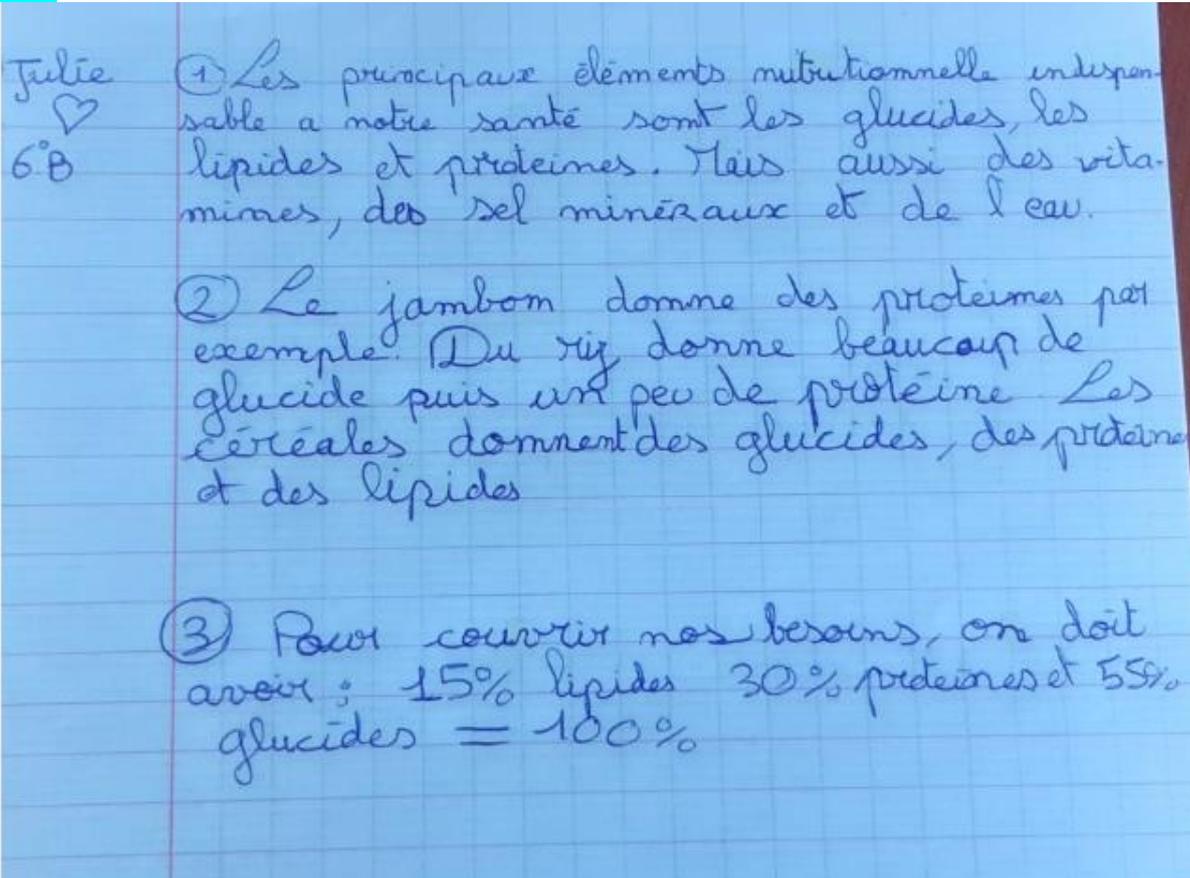
*(D'autres exemples d'aliments étaient les bienvenues, le plus important était de justifier la réponse en expliquant l'apport nutritionnel de ces aliments.)*

### 3) Dans quelles proportions ces éléments doivent-ils nous être apportés pour couvrir nos besoins.

Pour couvrir nos besoins il nous faut 15% de lipides, 30% de protéines et 55% de glucides.

## Productions d'élèves et leurs analyses

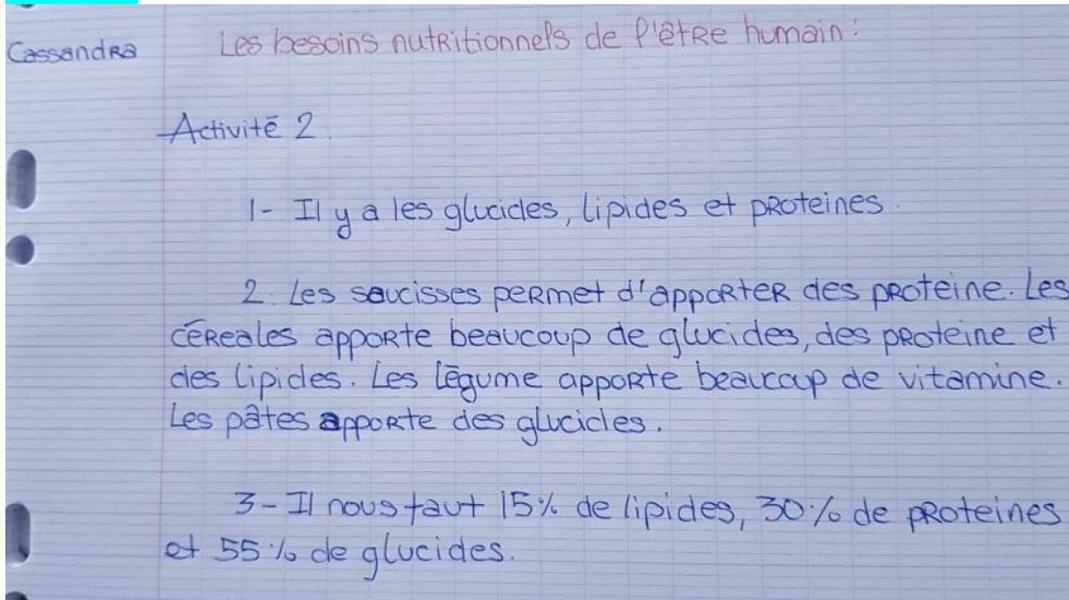
Julie



**Analyse :** On constate que Julie a bien étudié les documents car elle a su répondre correctement aux 3 questions. Les critères de réussite sont atteints, car ces réponses sont scientifiquement justes, complètes, claires et synthétiques. En revanche, on constate malgré tout dans la réponse de la question 2, que Julie utilise le mot “donne” pour justifier l’apport en éléments nutritifs de certains aliments. Il serait préférable d’utiliser les mots tels que “apport” ou “fourni”. Il y a ici un problème de langage pour expliquer correctement son raisonnement, celui-ci n’est pas adapté.

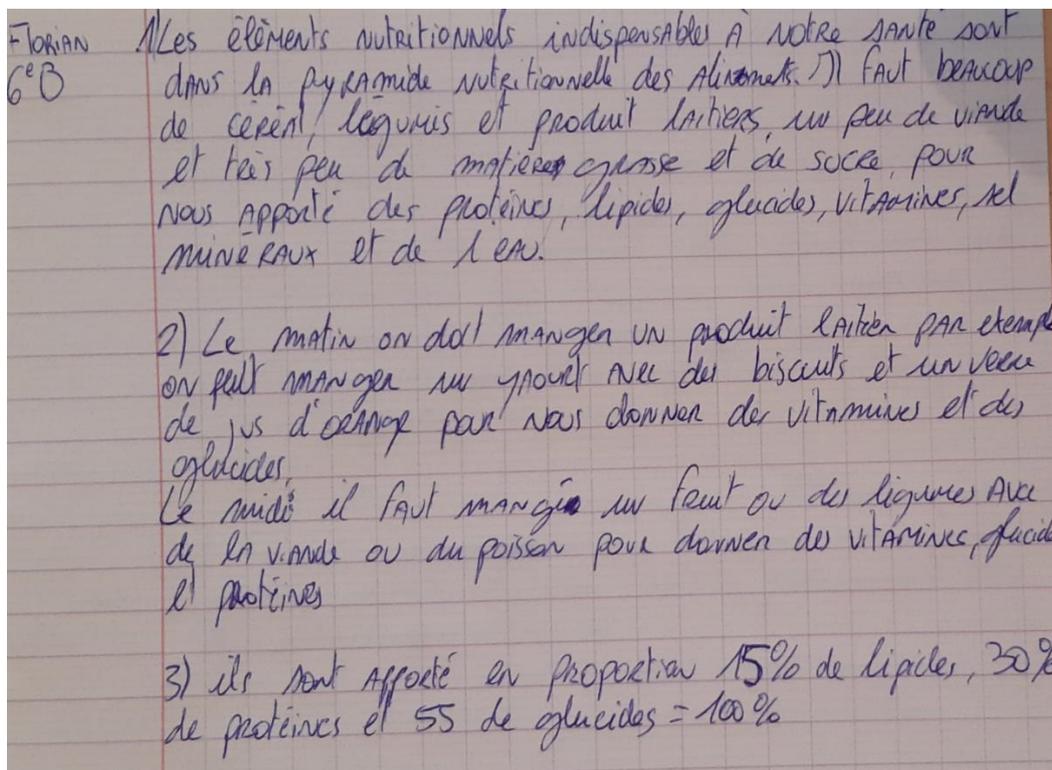
Sur cette production, il pourrait être pertinent de formuler une question professionnelle comme celle-ci :” **Comment amener les élèves à formuler une interprétation avec un langage approprié ?** Cependant, avant de s’orienter vers ce type de question, il me semble indispensable d’analyser les quatre autres productions d’élèves afin de relever un problème ou un obstacle majeur ou récurrent.

## Cassandra



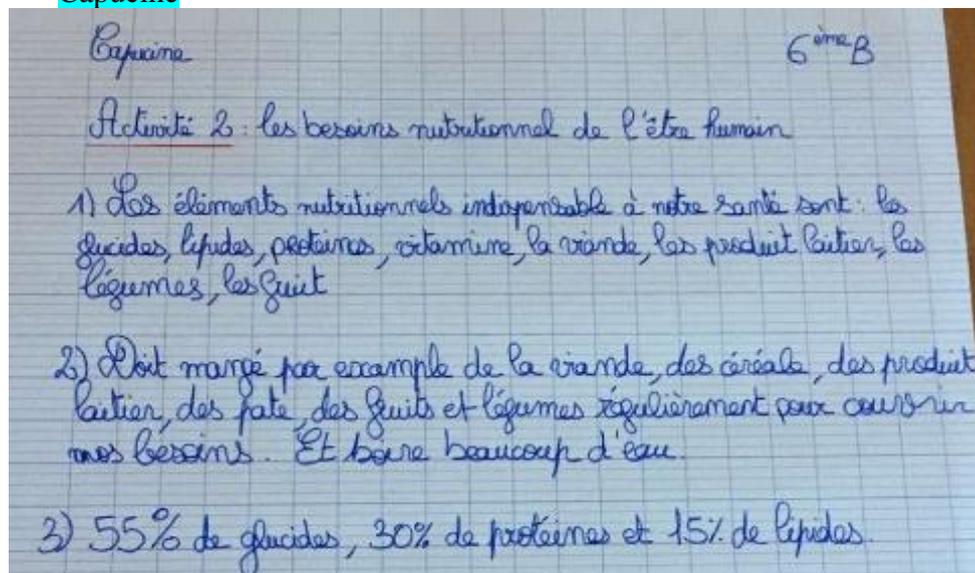
**Analyse :** Outre les nombreuses fautes d'orthographe présentes sur la production de Cassandra, ces réponses sont qu'en à elles correctes. Le langage utilisé est adapté à la différence de la copie de Julie. Les critères de réussite sont tous atteints. En revanche, pour cette élève, il serait intéressant de lui proposer lors des séances d'AP des révisions sur les conjugaisons et les accords pour réduire les fautes d'orthographe.

## Florian



**Analyse :** Les critères sont pratiquement tous atteints. En effet, la réponse 1 n'est pas très synthétique et porte à confusion sur la compréhension des termes "éléments nutritionnels", car au début l'élève dit : "Les éléments nutritionnels indispensables à notre santé sont dans la pyramide nutritionnelle des aliments." Or, ce n'est pas le cas, on retrouve les éléments de réponse dans le document 1. Ou bien, peut-être que l'élève voulait dire que les éléments nutritionnels sont dans les aliments, eux même présents dans la pyramide, dans ce cas il y a un problème de formulation. Dans la suite de sa réponse, il précise l'apport nutritionnel indispensable à notre santé, c'est pour cela que le critère d'une explication scientifiquement juste est validé. Si l'on s'attarde à présent sur les éléments de réponse de la question 2, on remarque qu'il a su justifier sa réponse de manière scientifique, en précisant les apports nutritionnels fournis par les aliments. Cependant, il dit "Le matin on doit manger un produit laitier par exemple, on peut manger un yaourt le matin avec des biscuits et un verre de jus d'orange pour nous donner des vitamines et des glucides." En utilisant le verbe devoir, on comprend par-là que c'est une obligation de manger un produit laitier le matin, cela peut être un obstacle épistémologique. L'élève s'est construit une idée sur ce sujet, probablement liée à son vécu ou aux idées reçues par ces proches ou aux publicités que l'on voit à la télé (avec notamment le slogan très connu : " les produits laitiers sont nos amis pour la vie"). Il est possible que l'élève ait d'autres idées comme celle-ci qui ne sont pas tout à fait scientifiquement justes. Il est certes recommandé de manger 3 produits laitiers par jour, néanmoins, il n'est pas indispensable d'en manger le matin. Cette représentation initiale peut poser des problèmes dans la suite de cette séance. Il est donc important de déconstruire cette idée pour reconstruire une nouvelle qui est correcte d'un point de vue scientifique.

### Capucine



**Analyse** : Les critères de réussite sont atteints. Cependant, Capucine n'a pas su justifier scientifiquement sa réponse à la question 2, en expliquant l'apport nutritionnel fourni par les aliments. Il aurait peut-être fallu le préciser dans la consigne. Nonobstant, elle semble avoir bien compris qu'il faut avoir une alimentation variée et équilibrée pour couvrir nos besoins.

Johanna

Johanna *Activité 2.*

1/ Les éléments indispensables sont les lipides, les glucides et les protéines.

2/ Pour couvrir mes besoins on doit manger équilibrer, donc par exemple mangé un bol de céréales avec du lait et un jus de fruit le matin.  
Pour le midi ou le soir il est important de <sup>manger</sup> la viande (assez souvent) pour avoir tous les apports en élément indispensable pour notre santé. Puis on peut manger des légumes ou des patates avec par exemple.

3/ Il nous faut par jour 30% de protéines, 15% de lipides et 55% de glucides.

**Analyse** : Johanna a atteint les critères de réussite. En revanche, lorsque l'on analyse en détail sa production, on remarque qu'elle dit "Pour le midi ou le soir, il est important de manger la viande (assez souvent) pour avoir tous les apports en éléments indispensables à notre santé." Certes, l'élève justifie scientifiquement sa réponse même s'il aurait été préférable de préciser le ou les élément(s) nutritionnel apporté. Néanmoins, il n'est pas indispensable de manger de la viande, car on peut remplacer cet aliment par des aliments sources de protéines d'origine végétale. En effet, comme l'explique le Dr Jean-Michel Lecerf "seuls les nutriments sont indispensables" (Lecerf, 2016). Cette conception initiale de l'élève peut être considérée comme un obstacle épistémologique, cela peut empêcher l'accès au savoir et donc poser un problème dans la compréhension des concepts de cette séance.