



## Exercice 1 :

- 1) Dans le tableau 1 ci-dessous ; souligner en vert les aliments d'origine végétale et en rouge ceux d'origine animale

<u>Quelques aliments que l'on peut trouver dans un repas</u>	<u>Ils ont été obtenus en faisant :</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Salade de tomates</li> <li>- Une banane</li> <li>- Des frites</li> <li>- Un bol de thé</li> <li>- Yaourt</li> <li>- Un verre de lait</li> <li>- Un steak haché</li> <li>- Du roquefort</li> <li>- De la choucroute (que le chou)</li> <li>- De la confiture d'abricot</li> <li>- Du pain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tomates cueillies sur la plante (avec assaisonnement sel, huile et vinaigre)</li> <li>Cueillie sur le bananier</li> <li>Des pommes de terre coupées et cuites dans l'huile</li> <li>Feuilles de thé coupées sur l'arbuste et séchées</li> <li>Du lait modifié par des bactéries</li> <li>On a trait la vache (ou la chèvre)</li> <li>Du muscle de bœuf découpé et cuit</li> <li>Du lait modifié par des bactéries puis par les moisissures (champignons)</li> <li>Du chou coupé et transformé par des bactéries</li> <li>Des fruits cueillis sur l'arbre, sucrés et cuits</li> <li>A partir de la farine (blé broyé) et transformé par des levures (champignons microscopiques)</li> </ul>

- 2) Compléter le tableau 2 en classant les exemples d'aliments du tableau 1 à partir des informations données.

Catégories	Exemple d'aliment
Aliments mangés sans préparation particulière	<i>Exemple : banane</i> <i>Salade de tomates ; Verre de lait</i> <i>(bol de thé)</i>
Aliments mangés après transformation par des microorganismes (levures ou champignons)	<i>Du pain ; Yaourt ; Du roquefort ; du chou à choucroute ;</i>
Aliments mangés après avoir été cuisinés	<i>Des frites ; Bol de thé ; Un steak haché ; De la confiture d'abricots</i>

## Exercice 2 :

Un repas équilibré est un repas varié composé de toutes les familles d'aliments. C'est l'une des bases d'une alimentation saine et d'une bonne santé.

Un repas équilibré doit comporter... de la viande, du poisson ou des œufs. Pourquoi ? Parce que ces aliments sont riches en protéines, indispensables à la formation de nos cellules et à la préservation de notre masse musculaire.

Autres vertus : la viande, le poisson et les œufs sont de vrais nids à vitamine A et B et en fer. Chaque repas devrait idéalement comporter 100 à 200 grammes de viande.

 Institut Jean Paul II	SVT - 5 <sup>ème</sup> – Alimentation	Nom : .....
		Prénom : .....
		Date : ... / 02 / 2023

Un repas équilibré doit comporter... des fruits et légumes. Vous connaissez les recommandations des nutritionnistes ? « 5 fruits et légumes par jour ! » Les fruits et légumes sont des sources privilégiées de glucides, de fibres (qui agissent sur le transit et permettent de ralentir l'absorption des glucides), de vitamines et de minéraux (qui ont tous les deux des effets protecteurs sur l'organisme).

Un repas équilibré doit comporter... des féculents et des céréales. On diabolise souvent à tort les féculents. Pourtant, ils représentent une excellente source de glucides et donc d'énergie, mais également de fibres, de vitamine B et de fer. L'idéal est de consommer un féculent par repas.

Un repas équilibré doit comporter... des produits laitiers. Les produits comme le yaourt, le lait ou le fromage sont de vraies mines de calcium, indispensable à la solidité de notre squelette. Mais ce n'est pas tout : les produits laitiers regorgent également de protéines et de vitamines A et B. Il est conseillé de consommer 1 produit laitier par repas pour avoir un bon équilibre.

Un repas équilibré doit comporter... des matières grasses. Contrairement aux idées reçues, pour composer un repas équilibré, vous devez inclure des matières grasses à votre menu, en petite quantité bien sûr. Elles contiennent des vitamines A et E et sont d'excellentes sources d'énergie. Favorisez les graisses d'origine végétale et sachez tout de même limiter votre consommation.

Questions :

1. Quelles sont les vitamines apportées par un repas équilibré ?
2. Quel est le rôle des fibres dans l'alimentation ?
3. Quelle est la principale source d'énergie ?
4. A quoi servent les protéines ?

*1) Les vitamines apportées par un repas équilibré sont les vitamines A, B et E*

*2) Le rôle des fibres dans l'alimentation c'est d'agir sur le transit et permettent de ralentir l'absorption des glucides*

*3) La principale source d'énergie ce sont les glucides (sucres)*

*4) Les protéines sont indispensables à la formation de nos cellules et à la préservation de notre masse musculaire*

Exercice 3 :

Mouche soldat noir, ver de farine et autres insectes élevés en France

Des start-up veulent conquérir les marchés de l'aquaculture et de l'alimentation pour les animaux de compagnie. Reste pour elles à trouver un modèle économique viable.

Par Laurence Girard Publié le 21 janvier 2020 à 01h41 - Mis à jour le 21 janvier 2020 à 17h03

L'élevage d'insectes va-t-il prendre son envol en France en 2020 ? L'heure est, en tout cas, à l'épreuve de la réalité pour les projets industriels mûris depuis plusieurs années. Que ce soient InnovaFeed, NextAlim, Mutatec ou Ynsect, tous tentent maintenant de déployer les ailes d'une production de protéines d'insectes sur le territoire français.

La mouche soldat noire, autrement dénommée *Hermetia illucens*, est aux avant-postes de cette filière où tout reste à défricher. InnovaFeed, NextAlim, Mutatec ou Agronutris, par exemple, misent sur elle. Même si Ynsect croit, elle, au potentiel du ver de farine, le *Tenebrio molitor*. « Nous avons un

 Institut Jean Paul II	SVT - 5 <sup>ème</sup> – Alimentation	Nom : .....
		Prénom : .....
		Date : ... / 02 / 2023

*positionnement haut de gamme* », revendique Antoine Hubert, cofondateur d'Ynsect, qui défend son choix alternatif. Aux poissons ou aux chats et chiens de trancher.

En effet, toutes ces start-up salivent pour l'instant à l'évocation des mêmes marchés : l'aquaculture et la *petfood*, à savoir l'alimentation destinée aux animaux de compagnie. La décision de Bruxelles d'autoriser, en 2017, les insectes comme nourriture pour les poissons d'élevage, a conforté les ambitions déclarées.

Toutefois, le chiffre d'affaires de ces pionniers reste aujourd'hui très limité. « Il est très faible, car la production de notre site pilote de Dole [Jura] est limitée à 200 tonnes », concède M. Hubert. « Nous ne communiquons pas notre chiffre d'affaires », rétorque Clément Ray. Le cofondateur d'InnovaFeed préfère évoquer un objectif situé entre 30 millions et 50 millions d'euros en 2022, lorsque le site de Nesle (Somme) devrait être en vitesse de croisière, en se prévalant d'un accord avec la société de négoce américaine Cargill pour écouler sa production.

1. Quel est le type de protéine animale que l'on veut produire de plus en plus en France ?
2. Quel est l'insecte qui est aux avant-postes de cette production ?
3. A quoi croit Ynsect ?
4. Qu'est-ce-que la *petfood* ?
5. Quelle production les députés de Bruxelles ont-ils autorisés en 2017 ?

- 1) *Le type de protéine animale que l'on veut produire de plus en plus en France est la protéine d'insectes*
- 2) *L'insecte qui est aux avant-postes de cette production est la mouche soldat noire*
- 3) *Ynsect croit, au potentiel du ver de farine*
- 4) *La petfood est l'alimentation destinée aux animaux de compagnie*
- 5) *Les députés de Bruxelles ont autorisé en 2017 la production des insectes comme nourriture pour les poissons d'élevage*

Exercice 4 :

Les organes prélèvent dans le sang des nutriments (comme du glucose) et du dioxygène.  
Ces échanges varient en fonction de l'activité des organes : un muscle qui se contracte consomme davantage de nutriments et de dioxygène qu'un muscle au repos.

Dans les organes les nutriments et le dioxygène sont transformés : ils participent à une réaction chimique qui libère de l'énergie.  
Une partie de cette énergie est directement utilisable pour le fonctionnement de l'organe. L'autre partie se dissipe dans le milieu sous forme de chaleur.

Bordas SVT, 5<sup>ème</sup>, 2006



Institut Jean Paul II

SVT - 5<sup>ème</sup> – Alimentation

Nom : .....

Prénom : .....

Date : ... / 02 / 2023

**A partir du texte précédent, répondre aux questions suivantes :**

1. Nommer les substances prélevées dans le sang par les organes.
2. Citer ce que consomme un organe quand il se contracte.
3. Trouver les deux sortes d'énergie libérées par un organe.

*1) Les substances prélevées dans le sang par les organes sont les nutriments et le dioxygène*

*2) Lorsqu'un organe se contracte, il consomme plus de nutriments et de dioxygène*

*3) Les deux sortes d'énergie libérées par un organe sont l'énergie chimique et la chaleur*