



Nutrikid® Rythme alimentaire | Unité d'enseignement **A**

Manger à intervalles réguliers

Nutrikid® modules sur l'alimentation, pour un enseignement captivant
destiné aux élèves entre 9 et 12 ans.

Remarque: L'emploi du masculin sous-entend l'autre genre et est valable pour tout le document.



Unité d'enseignement A: Manger à intervalles réguliers

Informations pour l'enseignant

☒ Compétences ☒ Objectifs d'apprentissage Durée

Les élèves:

☒ élaborent un rythme alimentaire favorable à la santé.
... connaissent et repensent leurs propres schémas alimentaires.

☒ savent pourquoi ils doivent manger et boire à intervalles réguliers et plusieurs fois par jour.
... comprennent l'influence de la prise de nourriture sur les performances.
... connaissent les grandes étapes de la digestion et de la production d'énergie.

> Travail à faire à la maison durant une journée
> Enseignement: 2 leçons (le matin idéalement)

1. Informations générales pour l'enseignant

1.1

Pourquoi mangeons-nous en fait?

Sans nourriture solide, l'être humain mourrait au bout de deux à quatre mois. Le corps alimente ses cellules à travers les repas. Les glucides et les matières grasses fournissent essentiellement de l'énergie au corps (pour maintenir le métabolisme, la température du corps ainsi que les capacités physiques et intellectuelles). Les protéines, les minéraux et l'eau sont nécessaires à la constitution et à l'entretien du corps (pour la croissance autant que pour le renouvellement cellulaire). Les vitamines et les minéraux ont une fonction de protection et de régulation (ils protègent des maladies et règlent les processus corporels, comme la digestion).

Une partie de chaque repas est «brûlée» chimiquement pour être convertie en énergie. Nous avons sans cesse besoin d'énergie, que nous soyons en train de dormir ou de courir un marathon. A cet égard, le corps

se révèle aussi efficace que la plus moderne des centrales électriques. Nous transformons en effet directement en énergie environ 60% des aliments que nous avalons. Un certain pourcentage est perdu avec nos excréments et nos cellules mortes et un autre dans la digestion. Le reste peut être utilisé ou stocké dans le corps.

Source: Ernährung heute, Cornelia A. Schlieper

1.2

Les glucides, un nutriment essentiel pour nos performances intellectuelles

Les glucides sont notre principale source d'énergie en termes quantitatifs. Le concept général de «glucides» recouvre tous les types d'amidon et de sucre. Les glucides se composent de sucres simples (monosaccharides) constitués de chaînes de diverses longueurs. Différentes formes de glucides jouent un rôle dans l'alimentation humaine. On distingue les sucres simples (glucose/sucre de raisin, fructose/sucre de fruit, par ex.), doubles (saccharose, lactose/sucre de lait, par ex.) et complexes (amidon, par ex.).



Unité d'enseignement A: Manger à intervalles réguliers

Informations pour l'enseignant

Groupe de glucides	Terme spécialisé	Terme courant	Où les trouve-t-on? (exemple)
Sucres simples (Monosaccharides) □	Glucose Fructose Galactose	Sucre de raisin Sucre de fruit –	Miel Fruits Lait
Sucres doubles (Disaccharides) □□	Saccharose Maltose Lactose	Sucre alimentaire Sucre de malt Sucre de lait	Sucre alimentaire Bière Lait
Sucres complexes (Polysaccharides) □□□□□□	Amidon Glycogène Cellulose	– – Fibres alimentaires	Céréales Musculature Céréales

Le glucose est le plus petit élément constitutif des glucides et est présent dans tous les types de sucre. Il circule dans le système sanguin et est la seule source d'énergie utilisée par le cerveau. Pour pouvoir maintenir les capacités physiques et la concentration, le cerveau a besoin d'apports réguliers de glucides.

Les sucres complexes sont également qualifiés de «glucides complexes». Ces sucres ne sont dégradés que lentement dans l'intestin. Ils fournissent donc plus longtemps de l'énergie au corps et affichent un indice de satiété plus élevé que les sucres simples et doubles. Qui plus est, les denrées alimentaires contenant des glucides complexes présentent l'avantage, par rapport aux glucides simples, d'être aussi de bons fournisseurs de multiples vitamines, minéraux et fibres alimentaires. Ces glucides complexes sont présents dans toutes les variétés de céréales (notamment le froment, le seigle, le millet, l'orge, l'avoine, le maïs et le riz) et dans tous les produits céréaliers (pain, pâtes, etc.), ainsi que dans les pommes de terre et les légumes secs. Cela étant, les fruits, le lait et les produits laitiers ainsi que les confiseries contiennent eux aussi des quantités significatives de glucides. Les légumes ne comportent qu'une faible quantité de glucides digestibles; par contre, ils fournissent principalement des glucides complexes sous la forme de fibres alimentaires. L'amidon surtout (que l'on trouve essentiellement dans les produits céréaliers complets, les légumes secs et les pommes de terre) doit représenter une part importante de l'alimentation.

Source: site Web de la Société Suisse de Nutrition SSN,
www.sge-ssn.ch

1.3

La digestion et la glycémie

Tous les aliments digérés doivent traverser le tube digestif pour que le corps puisse exploiter les nutriments qu'ils contiennent. Les glucides digérés (amidon, sucre alimentaire, lactose, etc.) sont dégradés en sucres simples dans le tube digestif. Dans la bouche déjà, une petite partie des sucres complexes (l'amidon notamment) est transformée en acides doubles sous l'effet d'une enzyme, l'amylase. C'est ce qui donne un goût sucré au pain quand on le mastique suffisamment longtemps. Le suc gastrique ne contient aucune enzyme de fractionnement des glucides. Mais les amylases de la salive, elles, poursuivent leur action. Les sucres complexes digestibles continuent donc à être dégradés par les enzymes de la salive dans le duodénum et l'intestin grêle, jusqu'à être intégralement transformés en sucres doubles. La couche supérieure des cellules contient des enzymes qui convertissent les sucres doubles en sucres simples. Ces sucres simples (le glucose essentiellement) sont absorbés par le sang à travers le tube digestif. Le taux de sucre (ou glycémie) augmente de ce fait. Une hormone, l'insuline, est sécrétée pour assurer l'absorption du glucose dans les cellules du corps (cellules musculaires) et réduire ainsi de nouveau le taux de



Unité d'enseignement A: Manger à intervalles réguliers

Informations pour l'enseignant

sucré. La durée du processus varie selon le type de glucides digérés et leur quantité: l'amidon (sous la forme de pain, par ex.) est peu à peu transformé en glucose. Et le glucose est ensuite lentement absorbé par le sang. La glycémie augmente à peine et l'insuline est sécrétée en quantité modérée et de façon constante. Le glucose pur (sous la forme de sucre de raisin, par ex.) peut être rapidement absorbé par le sang et produit une importante sécrétion d'insuline, ce qui a pour effet de diminuer plus rapidement la glycémie. Le besoin d'un nouvel apport de glucides (la «faim») revient plus rapidement.

Si, par la prise de nourriture, on ingère une quantité de glucides digestibles supérieure aux besoins d'énergie immédiats, ces glucides sont transformés en glycogène et stockés dans le foie ainsi que dans les muscles. Et une fois les réserves de glycogène constituées dans le foie et dans les muscles, les glucides excédentaires sont transformés en graisse dans le foie et stockés dans le tissu hépatique. Entre les repas, le glycogène peut être retransformé en glucose et utilisé pour produire de l'énergie. Selon la consommation d'énergie et la composition du dernier repas, les réserves de glycogène sont épuisées environ 18 heures après la dernière prise de nourriture chez l'adulte. Comme les enfants disposent de réserves plus faibles, celles-ci sont aussi plus rapidement épuisées. Une glycémie équilibrée aide le corps à être performant. Il est important de maintenir une glycémie constante par des apports réguliers de glucides, complexes principalement (de l'amidon notamment).

Source: site Web de la Société Suisse de Nutrition SSN,
www.sge-ssn.ch

1.4 Rythme alimentaire

Sans apports réguliers d'énergie, nous ressentons la fatigue et notre concentration faiblit au bout de quelques heures d'efforts physiques ou intellectuels; nous devenons inattentifs et la mauvaise humeur nous gagne. Le rythme alimentaire varie d'un individu à l'autre et dépend du mode de vie de chacun. Il est dès lors important de trouver son propre rythme ali-

mentaire. Les différents repas (petit-déjeuner, repas de midi et dîner notamment) fournissent régulièrement au corps l'énergie et les nutriments dont il a besoin. Les



Forme sociale

Travail individuel, en binôme et en groupe

Lieu de la formation

Salle de classe et à la maison (fiche de travail A.3)

Matériel / médias

Questionnaire sur le thème: «De l'énergie pour le corps»

Matériel pour l'introduction > Un portable

Fiche de travail A.1: Etapes de la digestion

- > Une tranche de pain par élève
- > Collier de perles de bois (le cas échéant, simplement dessinée au tableau)
- > Feutres épais

Fiche de travail A.2: Mode de production de l'énergie nécessaire au corps

- > Collier de perles de bois
- > Denrées alimentaires et emballages vides:
bouteille de limonade de 5 dl, jus d'orange, barre de
chocolat, fructose, pain complet, crackers complets,
fruit de saison, yogourt nature

Fiche de travail A.3: Rythme alimentaire

Fiche de travail A.4: Les repas



Unité d'enseignement A: Manger à intervalles réguliers

Informations pour l'enseignant

collations, comme le dix-heures et le goûter, apportent un petit supplément d'énergie intermédiaire et offrent une possibilité supplémentaire de varier l'alimentation. Des collations choisies à bon escient peuvent contribuer à maintenir une glycémie constante. Pour ne pas solliciter inutilement le corps et déséquilibrer la glycémie, il faut toutefois éviter de manger sans cesse ou de grignoter.

2. Description de l'unité d'enseignement A

Préparation:

Dans une leçon préalable, l'enseignant explique comment les élèves doivent remplir la fiche de travail «Rythme alimentaire» (fiche de travail A.3). Comme travail à faire à la maison, les élèves sont invités à noter sur une ligne du temps tous les repas principaux et les collations qu'ils prennent aux différentes heures d'une journée d'école typique (grande croix pour les repas principaux, petite croix pour les collations). Les élèves apportent ensuite la fiche de travail en classe. Elle servira au point 2.3.

Déroulement:

Informations générales pour l'enseignant: faites remplir le questionnaire avec 5 questions à choix multiples (formulaire «Manger à intervalles réguliers») AVANT et APRÈS cette unité d'enseignement, individuellement et anonymement, par tous les élèves. Pour ce faire, attribuez à tous les élèves de votre classe un numéro qu'ils noteront les deux fois dans le coin supérieur droit du questionnaire. Cela permet une évaluation des connaissances des élèves avant et après les unités d'enseignement.

⌚ Les informations sur la durée sont uniquement fournies à titre indicatif. Comme cette leçon s'adresse à toutes les classes du cycle 2, des adaptations peuvent être nécessaires.

2.1

Introduction

⌚ 5 minutes

► **Idée:** Dans cette unité d'enseignement, le but est d'indiquer, à travers des étapes très simplifiées, comment le corps reçoit de l'énergie par la prise de nourriture et de montrer qu'il est important de manger à intervalles réguliers. Le thème est présenté aux élèves à travers une comparaison avec un portable.

► **Déroulement:** L'enseignant utilise un portable pour montrer que celui-ci ne peut pas fonctionner sans batterie (la comparaison avec une voiture, incapable de rouler sans essence, peut également servir à la démonstration). Il demande aux élèves: «Ce portable ne peut pas fonctionner sans batterie. Qu'en est-il chez l'être humain? Où prenons-nous l'énergie pour être en forme, physiquement et intellectuellement?» (Parmi un certain nombre d'autres choses qui nous gardent en forme, les aliments jouent un rôle central dans la préservation de nos capacités.)

► L'enseignant montre qu'il existe un rapport entre l'alimentation et les performances: plus nous apportons les nutriments nécessaires à notre corps, plus nous pourrions bouger, nous concentrer et penser (comparaison avec le portable: la batterie doit elle aussi être régulièrement rechargée). Au repos, le corps nécessite beaucoup moins d'énergie que lorsqu'il est actif (comparaison avec le portable: en mode veille, l'appareil consomme moins d'énergie fournie par la batterie que lorsque différentes fonctions comme le Bluetooth ou différentes applications sont actives). L'enseignant explique que le but à présent va être de comprendre le chemin que suivent les aliments dans le corps.

2.2

Le parcours d'un morceau de pain dans le corps

⌚ 40 minutes

► **Idée:** Le glucose est la principale source d'énergie de l'ensemble des cellules du corps, celles du cerveau plus particulièrement. L'idée est de prendre l'exemple



Unité d'enseignement A: Manger à intervalles réguliers

Informations pour l'enseignant

d'un morceau de pain pour expliquer succinctement aux élèves les différentes étapes de la digestion des glucides et montrer l'impact de la digestion sur la glycémie. Les élèves doivent comprendre qu'il existe des aliments qui rassasient plus longtemps et stabilisent mieux la glycémie (les fruits, les légumes, les produits céréaliers non sucrés et les produits laitiers non sucrés plus particulièrement). Les élèves seront plus longtemps en forme en consommant de tels aliments. Il s'agit également de montrer qu'il existe d'autres aliments qui fournissent certes rapidement de l'énergie mais ne garantissent pas une satiété durable (jus de fruits, boissons sucrées, confiseries plus particulièrement), permettant ainsi à la fatigue et à la faim de se manifester plus rapidement.

► **Déroulement:** en guise d'introduction à cette unité, tous les élèves reçoivent un morceau de pain, qu'ils peuvent manger. L'enseignant invite les élèves à mastiquer un peu de pain environ 35 fois et à le garder en bouche jusqu'à ce qu'il se soit presque entièrement désagrégé. Il demande aux élèves d'indiquer ce qu'ils ressentent. Le pain prend un goût sucré. Cela permet de démontrer que la digestion des glucides débute déjà dans la bouche. Pour préciser son propos, l'enseignant prend un collier de perles de bois ou en dessine un au tableau: le pain contient de l'amidon (un type de sucre), illustré par une longue chaîne de morceaux de sucre. Cette longue chaîne est déjà scindée en plusieurs chaînes de plus petite taille dans la bouche. L'enseignant explique que l'idée est à présent de réfléchir au parcours qu'accomplit le morceau de pain (étapes de la digestion) dans notre corps jusqu'à ce que nous puissions utiliser l'énergie qui en a été tirée.

Les élèves sont divisés en groupes de 4 à 5. La fiche de travail A.1 «Étapes de la digestion» est distribuée à chaque groupe qui essaie de positionner correctement les illustrations découpées sur la silhouette dessinée (bouche, tube digestif, estomac, duodénum et intestin grêle, absorption des nutriments dans le sang, côlon). Une fois que tous les groupes ont terminé, un débat est organisé en plénum sur le bon placement des images. Chaque groupe corrige son travail et, si besoin, procède à des changements.

La fiche de travail A.2 «Mode de production de l'énergie nécessaire au corps» est ensuite distribuée à tous les

élèves. Ils regardent les images, seuls, et lisent les six textes, avant de discuter en binôme de l'attribution des images aux différents paragraphes. Les illustrations sur le déroulement de la digestion et l'absorption des nutriments sont ensuite commentées en plénum:

... «Que se passe-t-il sur les différentes illustrations?»

... «Que se passe-t-il en premier quand vous mangez le morceau de pain?»

... «Où le corps s'approvisionne-t-il en énergie (où recharge-t-il sa batterie)?»

Les élèves associent chaque illustration au texte correspondant. L'enseignant demande ensuite aux élèves ce qui serait différent dans la digestion d'un sucre de fruit. (Tout se déroule plus rapidement, parce que le sucre de raisin est plus facile à digérer qu'un morceau de pain. Reprendre l'exemple du collier de perles de bois: une seule perle pour illustrer le sucre de raisin). L'enseignant conclut qu'il existe des aliments qui rassasient plus longtemps et stabilisent mieux la glycémie (le pain, par ex.) et d'autres qui fournissent certes rapidement de l'énergie mais sans garantir une satiété durable (le sucre de raisin, par ex.). Le lien avec le sport permet une comparaison simple: avant un marathon, le corps a besoin d'une assiette de spaghettis, avant un 60 mètres, le sucre de raisin suffit.

Pour approfondir la question, l'enseignant se réfère aux denrées alimentaires et aux emballages vides apportés en classe. L'enseignant invite les élèves à s'interroger en binôme sur les denrées alimentaires qui fourniront une énergie durable et celles qui seront rapidement digérées. En plénum, les denrées alimentaires et les emballages vides sont répartis comme suit:

... «sources d'énergie durable»: pain complet, crackers complets, fruit de saison, yogourt nature

... «sources d'énergie éphémère»: bouteille de limonade de 5 dl, jus d'orange, barre de chocolat, sucre de raisin

Idéalement, il faudrait consommer des aliments qui procurent une énergie durable (légumes, fruits, produits céréaliers complets, produits laitiers non sucrés).



Unité d'enseignement A: Manger à intervalles réguliers

Informations pour l'enseignant

2.3

Répartition des repas

🕒 25 minutes

► **Idée:** Après avoir discuté des raisons qui expliquent pourquoi le corps a besoin d'énergie ainsi que de ses sources d'approvisionnement, il faut à présent évoquer la question du rythme alimentaire. Le corps a besoin d'apports réguliers de glucides pour pouvoir maintenir des capacités physiques et intellectuelles optimales. D'où l'importance de s'imposer un rythme alimentaire régulier, permettant de garantir une glycémie constante. Les élèves doivent se demander à quel moment de la journée ils ont des besoins d'énergie particulièrement importants (le matin et l'après-midi à l'école, pour bouger et jouer, le soir pour les hobbies par ex.). L'idée est ensuite, à la lumière de ces données, d'élaborer et de schématiser un rythme alimentaire régulier (petit-déjeuner, dix-heures, repas de midi, goûter et dîner).

► **Déroulement:** Tous les élèves sortent leur feuille avec la ligne du temps sur 24 heures (fiche de travail A.3: Rythme alimentaire), qu'ils ont remplie à la maison. Au tableau, l'enseignant a dessiné une ligne du temps sur 24 heures (voir fiche de travail A.3: Rythme alimentaire). Il demande, en plénum, à quels moments, durant une journée d'école typique, les élèves sont particulièrement actifs physiquement et intellectuellement, donc quand ils ont le plus besoin d'énergie (le matin, l'après-midi et éventuellement encore en début de soirée). Ces périodes sont hachurées en couleur au tableau.

L'enseignant invite à présent les élèves à se demander quand il est dès lors bon de s'alimenter et comment il serait préférable de répartir les repas (voir fiche de travail A.4: Les repas) sur la ligne du temps. En plénum, les illustrations (trois assiettes pour les repas principaux et deux illustrations de collations) sont placées sur la ligne du temps d'un éventuel rythme alimentaire optimal (avec le petit-déjeuner, le dix-heures, le repas de midi, le goûter et le dîner). L'enseignant explique aux élèves pourquoi il est important de manger et de boire à intervalles réguliers. Il se réfère une nouvelle fois à

l'exercice 2.2 et insiste sur le fait qu'il faut un certain temps pour que l'énergie soit disponible pour le corps. Il est donc judicieux de s'alimenter avant d'aller à l'école ou de fournir des efforts importants.

Tous les élèves découpent les cinq illustrations (fiche de travail A.4: Les repas) pour eux-mêmes et les collent sous leur ligne du temps personnelle (fiche de travail A.3: Rythme alimentaire), en tenant compte de l'exemple utilisé au tableau. En groupes (de quatre ou cinq élèves), le rythme alimentaire personnel est à présent comparé au rythme alimentaire optimal élaboré ensemble. Les questions suivantes doivent être abordées:

... Chez qui la répartition des repas est-elle la plus proche du schéma optimal?»

... «Où y a-t-il clairement des écarts?»

... «En quoi est-il difficile d'appliquer un rythme alimentaire régulier?»

► Quelques réponses fournies par les groupes sont débattues en plénum.

2.4

Rétrospective

🕒 10 minutes

► **Idée:** Pour clôturer cette unité d'enseignement, l'enseignant se réfère encore une fois à l'exemple du portable utilisé en introduction. Le but est de résumer les choses par rapport au rythme alimentaire de chacun.

► **Déroulement:** L'enseignant rappelle qu'il est important de s'alimenter à intervalles réguliers afin de pouvoir se concentrer et être physiquement actif. Le petit-déjeuner est particulièrement important pour reconstituer l'énergie consommée la nuit (et recharger ainsi les batteries). Durant la journée, il faut éviter de trop longues pauses entre les repas (pas plus de quatre heures). Pour terminer, tous les élèves notent leur conclusion personnelle sur la fiche de travail «Rythme alimentaire» (fiche de travail A.3): un point qu'ils trouvent positif dans leur rythme alimentaire actuel et un autre qu'ils aimeraient améliorer.



Unité d'enseignement A: Manger à intervalles réguliers

Informations pour l'enseignant

Si la leçon est terminée avant la grande pause du matin, la question suivante peut encore être posée en plénum:

... «Qui a emporté une collation (dix-heures)?»

... «Et quel type de collation? Fournit-elle une énergie durable?» (Idée: apporter des denrées alimentaires en quantités plus importantes pour l'exercice 2.2. (sources d'énergie durable) et les répartir entre les élèves en guise de collation).

3. Mis en relation avec les autres unités d'enseignement ou modules

Module Rythme alimentaire:

► Unité d'enseignement B / Le départ idéal

Module Equilibre hydrique:

► Unité d'enseignement A / Le liquide comme base

4. Idée complémentaire

Organiser une évaluation

► **Idée:** les élèves découvrent comment on se sent lorsque l'on passe une évaluation en se rendant à l'école le ventre vide ou, au contraire, après avoir pris un petit-déjeuner. Idéalement, il faut faire en sorte que les deux évaluations aient lieu dans les mêmes conditions (par ex. le même jour de la semaine, avant la pause de dix heures, etc.).

► **Déroulement:** L'enseignant invite les élèves à venir à l'école le lendemain sans prendre de petit-déjeuner. Une évaluation individuelle leur est proposée. Le jour de la seconde évaluation, les élèves sont invités à prendre un bon petit-déjeuner à la maison (un musli, du pain, du fromage et un fruit par ex.). A l'école, une nouvelle évaluation leur est proposée, qui sera idéalement comparable à la première. Pour terminer, tout le monde discute en plénum des éventuelles différences qui ont pu être constatées.

Liens utiles

Société Suisse de Nutrition SSN:

www.sge-ssn.ch

[Au rythme de l'horloge biologique](#)

[L'assiette optimale \(équilibre entre les principaux](#)

[repas de la journée\): assiette optimale](#)

[Exemples journaliers d'assiette optimale](#)

[Etapas de la digestion: digestion](#)

[\(quatre posters A3 format paysage\)](#)



Unité d'enseignement A: Manger à intervalles réguliers
Informations pour l'enseignant

5. Impressum

Matériel didactique NUTRIKID®

1ère édition, 2015

Copyright NUTRIKID® 2015:

NUTRIKID® est une marque protégée;
tous droits réservés.

Editeur:

Société NUTRIKID®, décembre 2015, 3001 Berne.
Les droits appartiennent à parts égales aux promoteurs
de NUTRIKID®: Nestlé Suisse S.A., Alimentarium, fial
Fédération des Industries Alimentaires Suisses, Société
Suisse de Nutrition SSN.

Les contenus ne peuvent être altérés ni modifiés

Graphisme et mise en page:

Truc Konzept und Gestaltung, Berne
Jörg Kühni, Isabelle Stupnicki, www.truc.ch

Ce matériel didactique est mis à la disposition
de tous les enseignants intéressés et peut être
téléchargé gratuitement.

Lien vers la publication

[http://www.sge-ssn.ch/fr/ecole-et-formation/
enseignement/materiel-didactique/](http://www.sge-ssn.ch/fr/ecole-et-formation/enseignement/materiel-didactique/)



Unité d'enseignement A: Manger à intervalles réguliers

Synthèse

☒ Compétences ☒ Objectifs d'apprentissage ☒ Durée
Les élèves: ☒ élaborent un rythme alimentaire favorable à la santé. ... connaissent et repensent leurs propres schémas alimentaires. ☒ savent pourquoi ils doivent manger et boire à intervalles réguliers et plusieurs fois par jour. ... comprennent l'influence de la prise de nourriture sur les performances. ... connaissent les grandes étapes de la digestion et de la production d'énergie. ☒ > Travail à faire à la maison durant une journée > Enseignement: 2 leçons (le matin idéalement)

	Travail à faire à la maison: Rythme alimentaire (fiche de travail A.3)	Travail individuel	Fiche de travail A.3
	Etat des lieux	Travail individuel	Questionnaire
5'	Introduction ► Au moyen d'un portable, l'enseignant démontre que celui-ci ne peut pas fonctionner sans batterie (la comparaison avec une voiture, incapable de rouler sans essence, peut également servir à la démonstration). Enseignant: «Ce portable ne peut pas fonctionner sans batterie. Qu'en est-il dans notre cas? D'où tirons-nous l'énergie qui nous permet d'être en forme, tant mentalement que physiquement?» (Les nutriments notamment ont une importance essentielle pour la préservation des performances) ► L'enseignant montre qu'il existe un rapport entre l'alimentation et les performances: plus nous apportons les nutriments nécessaires à notre corps, plus nous pourrions bouger, nous concentrer et penser. Au repos, le corps a besoin de beaucoup moins d'énergie que lorsqu'il est actif (comparaison avec le portable: en mode veille, l'appareil consomme moins d'énergie fournie par la batterie que lorsque différentes fonctions comme le Bluetooth ou différentes applications sont actives). L'enseignant explique que le but à présent va être de comprendre le chemin que suivent les aliments dans le corps.	Plénum	Un portable
40'	Le parcours d'un morceau de pain dans le corps ► Tous les élèves reçoivent un morceau de pain > L'enseignant les invite à le mâcher 35 fois et à le garder en bouche jusqu'à ce qu'il soit presque entièrement désagrégré. Enseignant: «Que constatez-vous?» Le pain prend un goût sucré, parce que la digestion des glucides débute déjà dans la	Plénum	Pain Collier de perles de bois/illustration



Unité d'enseignement A: Manger à intervalles réguliers

Synthèse

	Le parcours d'un morceau de pain dans le corps		
	bouche. Démonstration à l'aide d'un collier de perles de bois ou d'un collier dessiné au tableau: le pain contient de l'amidon, illustré par une longue chaîne de morceaux de sucre. Cette longue chaîne est scindée en plusieurs chaînes de plus petite taille dans la bouche.	Plénium	
	Enseignant: Nous allons voir quelles sont les différentes étapes du parcours accompli par ce morceau de pain dans le corps jusqu'à ce que nous puissions utiliser l'énergie qu'il contient.	Travail en groupe	
	► Les élèves sont divisés en groupes de 4 à 5. La fiche de travail A.1 «Etapes de la digestion» est distribuée à chaque groupe qui essaie de positionner correctement les illustrations découpées sur la silhouette dessinée (bouche, tube digestif, estomac, duodénum et intestin grêle, absorption des nutriments dans le sang, côlon). Une fois que tous les groupes ont terminé, un débat est organisé en plénium sur le bon placement des images. Chaque groupe corrige son travail et, si besoin, procède à des changements.	Travail en groupe Plénium	Feutres, ciseaux, fiche de travail A.1
	► La fiche de travail A.2 «Mode de production de l'énergie nécessaire au corps» est ensuite distribuée à tous les élèves. Ils regardent les images, seuls, et lisent les six textes, avant de discuter en binôme de l'attribution des images aux différents paragraphes. Les illustrations sur le déroulement de la digestion et l'absorption des nutriments sont ensuite commentées en plénium: «Que se passe-t-il sur les différentes illustrations?» «Que se passe-t-il en premier quand vous mangez le morceau de pain?» «Où le corps s'approvisionne-t-il en énergie (où recharge-t-il sa batterie)?»	Travail individuel Travail en binôme/ plénium	Fiche de travail A.2
	► Enseignant: Qu'est-ce qui serait différent dans la digestion d'un sucre de fruit? (Tout se déroule plus rapidement, parce que le sucre de raisin est plus facile à digérer qu'un morceau de pain. Reprendre l'exemple du collier de perles de bois: 1 seule perle pour illustrer le sucre de raisin). > Il existe des aliments qui rassasient plus longtemps et stabilisent mieux la glycémie (le pain, par ex.) et d'autres qui fournissent certes rapidement de l'énergie mais sans garantir une satiété durable (le sucre de raisin, par ex.). Le lien avec le sport permet une comparaison simple: avant un marathon, le corps a besoin d'une assiette de spaghettis, avant un 60 mètres, le sucre de raisin suffit.	Plénium	Collier de perles de bois
	► Pour approfondir la question, l'enseignant se réfère aux denrées alimentaires et aux emballages vides apportés en classe. > S'interroger en binôme sur les denrées alimentaires qui fourniront une énergie durable et celles qui seront assez rapidement digérées. Débattre en plénium: «sources d'énergie durable»: pain complet, crackers complets, fruit de saison, yogourt nature «sources d'énergie éphémère»: bouteille de limonade de 5 dl, jus d'orange, barre de chocolat, sucre de raisin Idéalement, il faut privilégier les aliments qui procurent une énergie durable (légumes, fruits, produits céréaliers complets, produits laitiers non sucrés).	Travail en binôme Plénium	Denrées alimentaires, emballages vides



Unité d'enseignement A: Manger à intervalles réguliers

Synthèse

25'	Répartition des repas ► Les élèves prennent la fiche de travail A.3 qu'ils ont complétée à la main à la maison. Une ligne du temps est dessinée au tableau. Question en plénum: Durant une journée d'école typique, quand êtes-vous actifs, mentalement et physiquement, autrement dit quand avez-vous le plus besoin d'énergie? Hachurer en couleur les périodes concernées (matin, après-midi et début de soirée éventuellement) au tableau. ► Enseignant: Quand est-il dès lors utile de manger? Comment répartir les repas sur la ligne du temps? En plénum, les repas sont répartis de manière optimale sur la ligne du temps. > Expliquer pourquoi il est important de manger et de boire à intervalles réguliers. > Il faut un moment pour que l'énergie soit disponible; c'est pourquoi il est important de manger avant l'école et avant tout effort important ► Les élèves découpent les illustrations (fiche de travail A.4) et les collent sous leur ligne du temps (fiche de travail A.3) personnelle, en tenant compte de l'exemple utilisé au tableau. En groupes de 4 ou 5 élèves, le rythme alimentaire personnel est à présent comparé au rythme alimentaire optimal élaboré ensemble. Les questions suivantes doivent être abordées: «Chez qui la répartition des repas est-elle la plus proche du schéma optimal?» «Où y a-t-il clairement des écarts?» «En quoi est-il difficile d'appliquer un rythme alimentaire régulier?» ► Quelques réponses fournies par les groupes sont débattues en plénum.	Plénum Plénum Travail individuel Travail en groupe Plénum	Fiche de travail A.3 Fiche de travail A.4
10'	Rétrospective ► pour rester concentré et être physiquement actif, il est important de prendre des repas à intervalles réguliers. Le petit-déjeuner est particulièrement important pour reconstituer les réserves d'énergie consommées pendant la nuit. Durant la journée, il faut éviter de trop longues pauses entre les repas (pas plus de 4 heures). ► Tous les élèves notent un point qu'ils trouvent positif dans leur rythme alimentaire et un autre qu'ils aimeraient améliorer sur la fiche de travail A.3. ► Si la leçon est terminée avant la grande pause du matin, la question suivante peut encore être posée en plénum: «Qui a emporté une collation (dix-heures)?» «Et quel type de collation? Fournit-elle une énergie durable?»	Travail individuel Plénum	Fiche de travail A.3
	Etat des lieux	Travail individuel	Questionnaire (nouveau)



Unité d'enseignement A: Manger à intervalles réguliers
Questionnaire

► Cocher la/les bonne-s réponse-s.

Attention: à chaque question, il peut n'y avoir aucune réponse de bonne comme il peut y en avoir plusieurs.

N°

1. Il est important de manger à intervalles réguliers pour que

- ☐ (a) nous puissions bien nous concentrer.
- ☐ (b) nous puissions réfléchir correctement.
- ☐ (c) nous nous fatiguions plus rapidement.
- ☐ (d) nous puissions nous mouvoir.
- ☐ (e) nous puissions mieux percevoir la soif.

2. Quels sont les repas considérés comme des repas principaux?

- ☐ (a) Petit-déjeuner
- ☐ (b) Dix-heures
- ☐ (c) Repas de midi
- ☐ (d) Goûter
- ☐ (e) Dîner

3. Que se passe-t-il quand on reste trop longtemps sans manger?

- ☐ (a) Rien.
- ☐ (b) On ne parvient plus à se concentrer correctement.
- ☐ (c) L'estomac crie famine.
- ☐ (d) On ressent la fatigue.
- ☐ (e) On se sent rassasié.

4. La digestion des aliments commence

- ☐ (a) dans l'intestin.
- ☐ (b) dans l'estomac.
- ☐ (c) dans la bouche.
- ☐ (d) dans le sang.
- ☐ (e) dans le tube digestif.

5. Quels aliments conviennent à une collation et aident à maintenir plus longtemps les capacités de concentration?

- ☐ (a) Pain complet
- ☐ (b) Barre de chocolat
- ☐ (c) Fruits
- ☐ (d) Jus d'orange
- ☐ (e) Crackers complets



Unité d'enseignement A: Manger à intervalles réguliers
Questionnaire | **Fiche solution**



Unité d'enseignement A: Manger à intervalles réguliers
Questionnaire

► Cocher la/les bonne-s réponse-s.

Attention: à chaque question, il peut n'y avoir aucune réponse de bonne comme il peut y en avoir plusieurs.

N°
12

1. Il est important de manger à intervalles réguliers pour que

- ☒ (a) nous puissions bien nous concentrer.
- ☒ (b) nous puissions réfléchir correctement.
- ☐ (c) nous nous fatiguons plus rapidement.
- ☒ (d) nous puissions nous mouvoir.
- ☐ (e) nous puissions mieux percevoir la soif.

2. Quels sont les repas considérés comme des repas principaux?

- ☒ (a) Petit-déjeuner
- ☐ (b) Dix-heures
- ☒ (c) Repas de midi
- ☐ (d) Goûter
- ☒ (e) Dîner

3. Que se passe-t-il quand on reste trop longtemps sans manger?

- ☐ (a) Rien.
- ☒ (b) On ne parvient plus à se concentrer correctement.
- ☒ (c) L'estomac crie famine.
- ☒ (d) On ressent la fatigue.
- ☐ (e) On se sent rassasié.

4. La digestion des aliments commence

- ☐ (a) dans l'intestin.
- ☐ (b) dans l'estomac.
- ☒ (c) dans la bouche.
- ☐ (d) dans le sang.
- ☐ (e) dans le tube digestif.

5. Quels aliments conviennent à une collation et aident à maintenir plus longtemps les capacités de concentration?

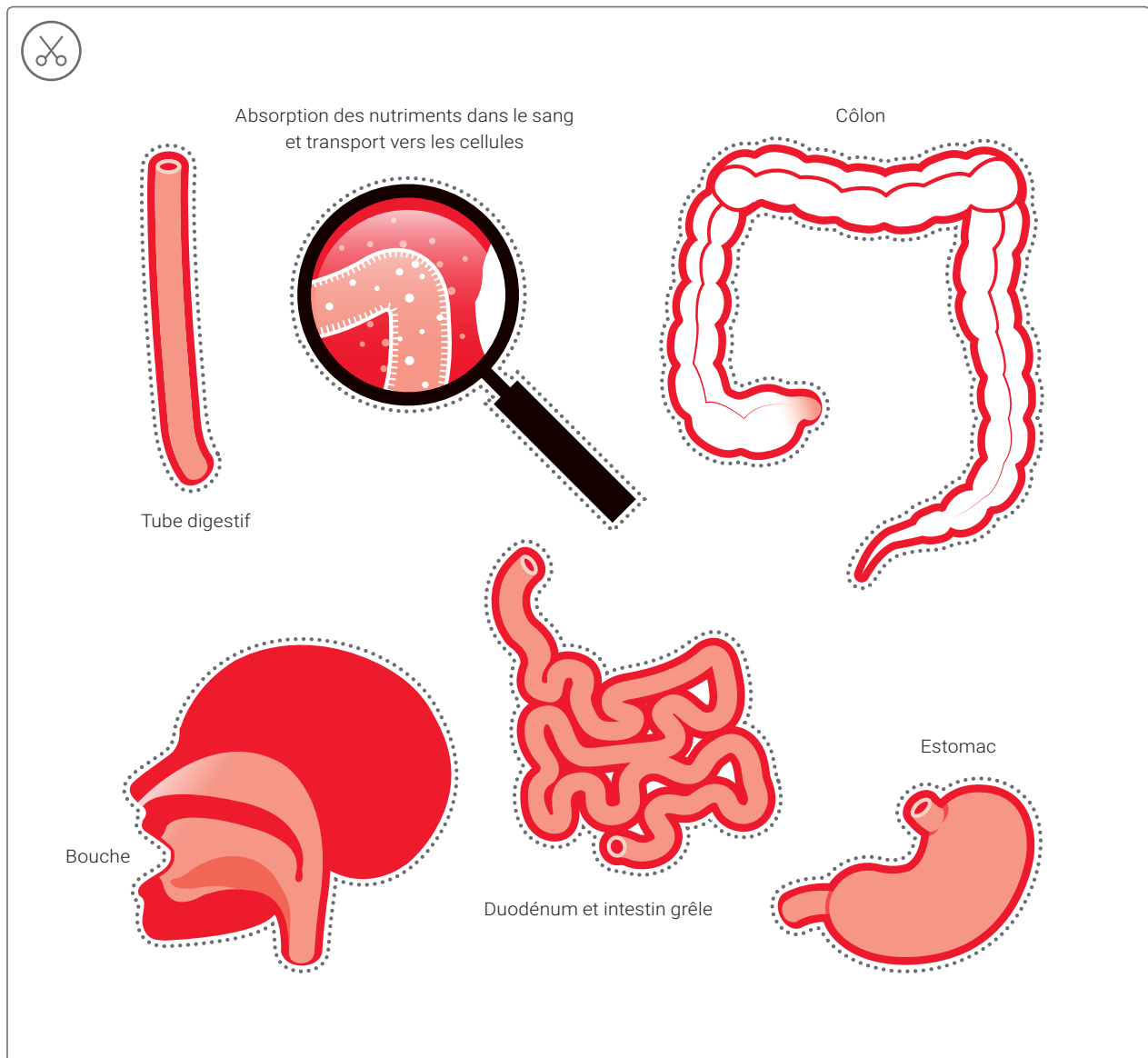
- ☒ (a) Pain complet
- ☐ (b) Barre de chocolat
- ☒ (c) Fruits
- ☐ (d) Jus d'orange
- ☒ (e) Crackers complets

Unité d'enseignement A: Manger à intervalles réguliers
Fiche de travail A.1 | **Etapes de la digestion**

► Voici différentes étapes de la digestion:

► Découpe les illustrations.

► Mets-les dans l'ordre correct dans le corps humain détourné de la page 16.





Unité d'enseignement A: Manger à intervalles réguliers

Fiche de travail A.1 | **Etapes de la digestion**

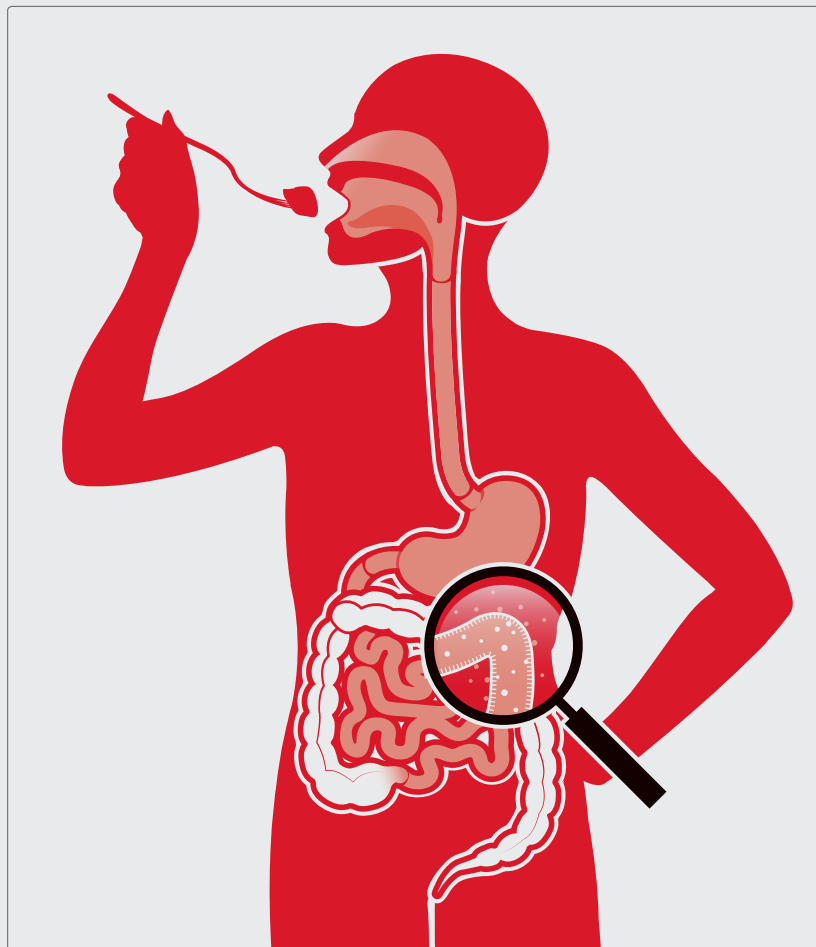




Unité d'enseignement A: Manger à intervalles réguliers
Fiche de travail A.1 | **Fiche solution**



Unité d'enseignement A: Manger à intervalles réguliers
Fiche de travail A.1 | **Etapes de la digestion**



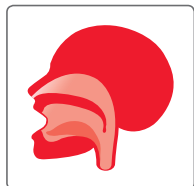
Unité d'enseignement A: Manger à intervalles réguliers
Fiche de travail A.2 | **Mode de production de l'énergie nécessaire au corps**

► Voici différentes étapes de la digestion:

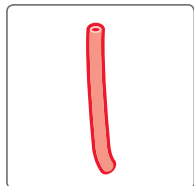
► Commence par lire les petits textes.

► Demande-toi ensuite à quelle illustration correspond chaque texte.

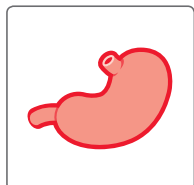
► Et associe chaque illustration au texte approprié.



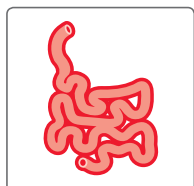
Dans l'estomac, le bol alimentaire est réduit en plus petits morceaux encore grâce aux sucs gastriques.



Les nutriments sont absorbés par le sang au niveau de l'intestin grêle. Le taux de sucre augmente. Les cellules sont approvisionnées en énergie.



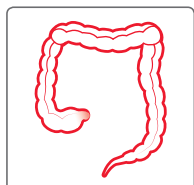
Le tube digestif transporte le bol alimentaire vers l'estomac.



Ce qui reste du bol alimentaire arrive dans le côlon et est évacué sous forme de selles.



Le bol alimentaire est réduit en tout petits morceaux dans le duodénum et l'intestin grêle.



Les aliments sont désagrégés et humectés dans la bouche.

Unité d'enseignement A: Manger à intervalles réguliers
Fiche de travail A.2 | **Fiche solution**

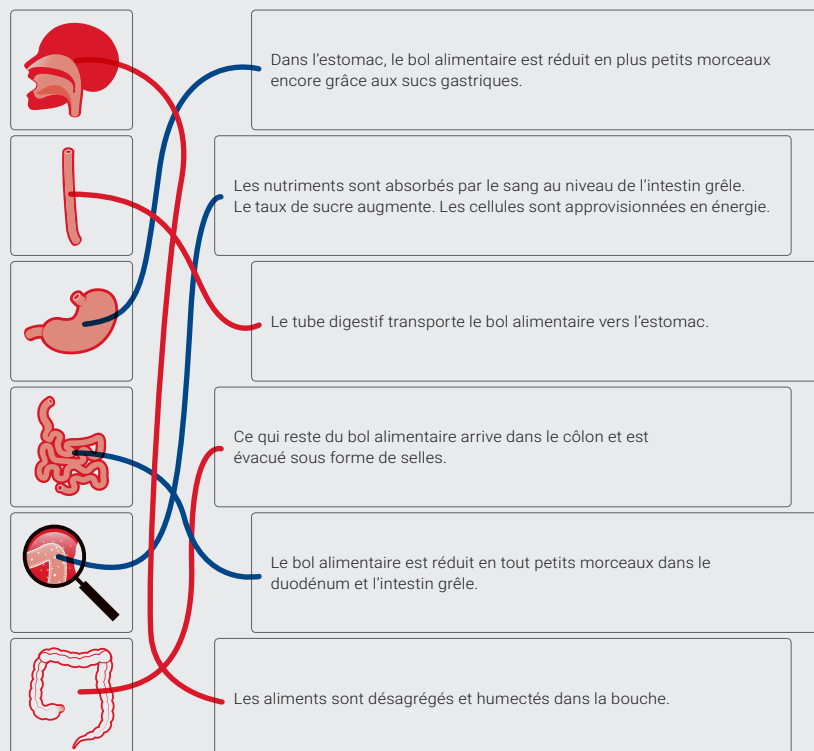
Unité d'enseignement A: Manger à intervalles réguliers
Fiche de travail A.2 | **Mode de production de l'énergie nécessaire au corps**

► Voici différentes étapes de la digestion:

► Commence par lire les petits textes.

► Demande-toi ensuite à quelle illustration correspond chaque texte.

► Et associe chaque illustration au texte approprié.

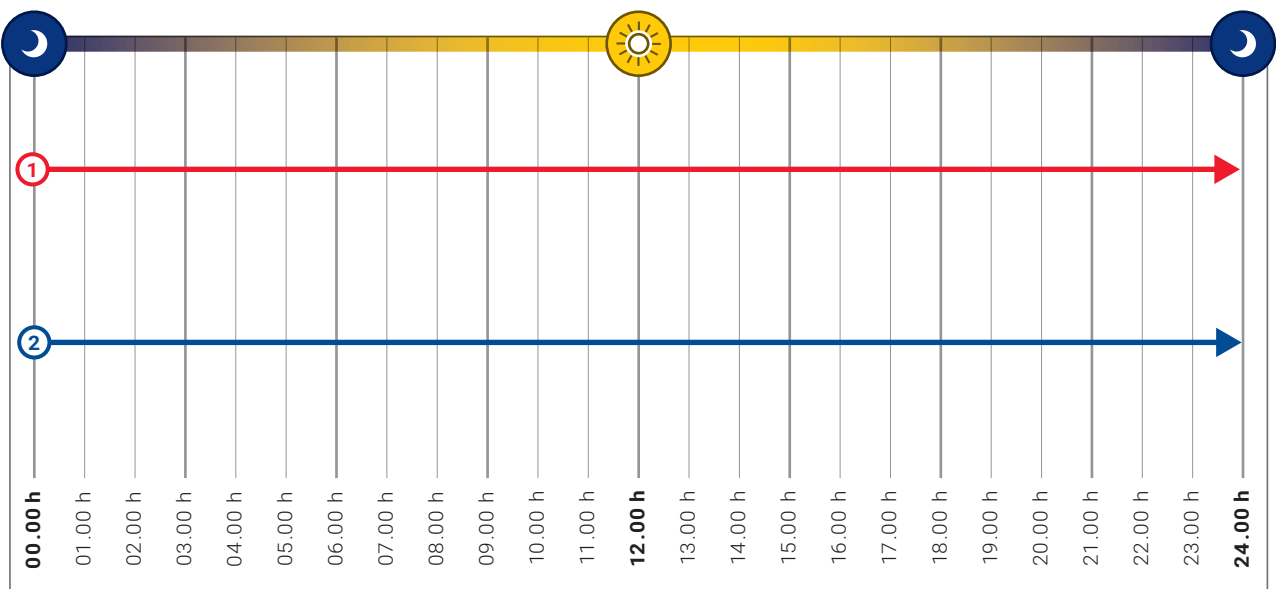




Unité d'enseignement A: Manger à intervalles réguliers
Fiche de travail A.3 | **Rythme des repas**

► Demande-toi à quels moments de la journée tu t'alimentes.

► Fais une grande croix (x) sur la ligne du temps ① aux heures où tu as mangé un repas principal et une petite croix (x) aux heures où tu as mangé une collation.



► Ma conclusion:

Ce que je considère comme positif dans mon rythme alimentaire:



.....

.....

Ce que j'aimerais changer dans mon rythme alimentaire:



.....

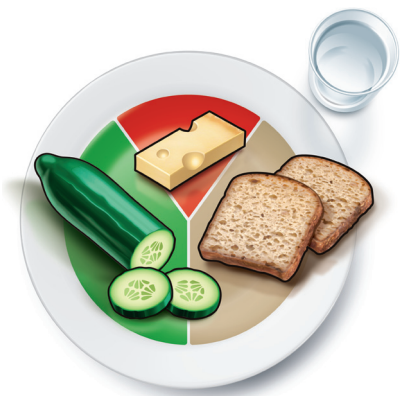
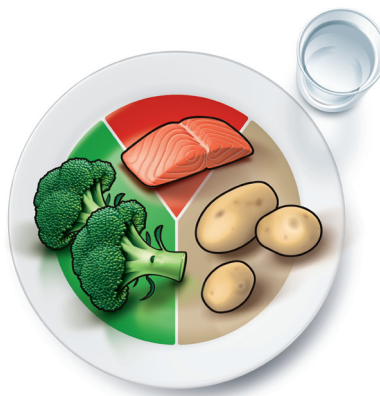
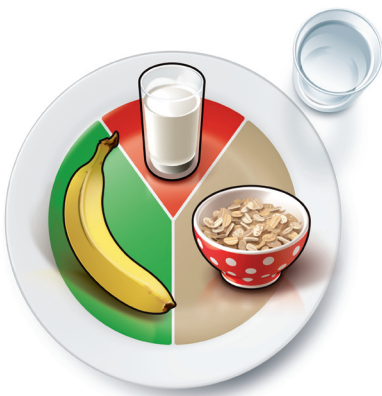
.....

Unité d'enseignement A: Manger à intervalles réguliers
Fiche de travail A.4 | **Les repas**

- Découpe les cinq petites illustrations en bas et colle-les ensuite sous la ligne du temps ② de la fiche de travail A.3 de manière à obtenir un rythme alimentaire judicieux.
-

Repas principaux = repas les plus copieux (pris généralement à table)

Petit-déjeuner, repas de midi, dîner



Collations = repas plus frugaux

Dix-heures et goûter

