

Comprendre les nutriments

Carburant, matériaux, réglages, et l'eau partout

Pourquoi ce cours compte dans votre pratique

Parce que, dès vos premiers stages, vous distribuerez des plateaux, vous pèserez des personnes et vous lirez des bilans.

Dans votre quotidien

Repas du soir. Mme R., 82 ans, repousse son plateau : « Je n'ai pas faim. » La pesée indique 52 kg, contre 58 il y a six mois. Son bilan signale l'albumine et l'hémoglobine. Que regardez-vous, que transmettez-vous ?

Pourquoi c'est important

Une personne hospitalisée qui mange peu perd du muscle, cicatrise moins bien et peut se déshydrater sans avoir soif. Repérer tôt un plateau plein, un poids qui baisse ou une bouteille intacte, c'est déjà soigner.

Le fil qui relie tout

Les nutriments jouent trois rôles : **carburant, matériaux, réglages**, avec l'**eau** comme milieu et transport. Toutes les listes du support se rangent dans ces rôles.

Quand vous en servirez-vous ?

Devant un plateau à peine entamé · En pesant une personne · En lisant un bilan · Devant une bouteille encore pleine

Le support vous a semblé une longue liste ? C'est qu'il donne les listes avant les rôles. Ici, les rôles viennent d'abord ; les listes deviennent des annexes.

Situation pédagogique ajoutée. Support, p. 4 : évaluer l'état nutritionnel, détecter la malnutrition et la déshydratation · HAS : diagnostic de la dénutrition, fiche outil 2021.

Cours complet · environ 45 minutes de lecture

Estimation à adapter à votre rythme. Les entraînements, la lecture des références et les reprises s'ajoutent à ce temps. Les repères de parcours indiquent où chaque bloc apparaît dans la version web.

À partir de *Biologie fondamentale : les nutriments* · Dr Justine Maurin · Velay académie · 11 septembre 2026.

Les références « p. N » désignent les pages du PDF original de 30 pages, pas celles de ce livret.

Public : étudiants IFSI dans leur premier mois de formation. Aucun prérequis en biologie n'est supposé ; le glossaire accompagne les termes nouveaux.

Version documentaire du 27 septembre 2026. Support d'apprentissage ; les valeurs citées sont des repères de cours, et les mesures et conduites à tenir relèvent de l'équipe.

Votre chemin dans le cours

1. Le modèle qui relie tout
2. Le carburant : glucides et lipides
3. Les matériaux : les protéines
4. Les réglages : vitamines, minéraux, oligoéléments
5. L'eau : le milieu et le transport
6. Les besoins : des repères, pas une ordonnance
7. Lire un état nutritionnel
8. Relier au soin
9. Vérifier ce qui reste

Entraînements : séances, comparaison guidée et douze essais

Carnet papier de reprises

Annexe : indices facultatifs · Corrigés et critères

À la fin, vous saurez...

- Relier tout le support aux trois rôles, de l'assiette au bilan.
- Distinguer des repères de population d'une prescription, et lire une étiquette.
- Expliquer les glucides à une personne diabétique sans prescrire.
- Corriger une idée reçue : sur le sucre, sur l'IMC, sur l'albumine.

Les exercices servent à vérifier le raisonnement. Essayez avant de consulter les corrigés regroupés en fin de livret. Une réponse juste isolée ne prouve pas une autonomie clinique.

Le support vous semblait dense ?

Le document apporte des définitions nettes, des tableaux complets et des repères de soins infirmiers utiles. Les listes y arrivent toutefois avant les rôles, et plusieurs chiffres sans leurs conditions. Certains liens que l'oral pouvait accompagner restent à reconstruire. Une difficulté à ces endroits ne dit rien, à elle seule, de vos capacités.

Les listes arrivent avant les rôles

Les p. 12, 15, 23 et 24 alignent des tableaux d'acides gras, de minéraux et d'oligoéléments, avec formules et sources, avant que l'on sache à quoi ils servent. Retenir des lignes sans les relier demande beaucoup de mémoire. Ici, les trois rôles viennent d'abord ; les tableaux deviennent des annexes à consulter.

Support original : p. 12 (figure), p. 23 (figure)

Un même mot, deux sens : « essentiel »

Le support dit « essentiels » pour les micronutriments (importants, p. 3) et pour certains acides gras ou acides aminés (que le corps ne sait pas fabriquer, p. 14 et 18). Si vous avez hésité, c'est normal : le mot change de sens. Ici, « essentiel » garde le second sens, et il est défini à chaque fois.

Support original : p. 3, p. 14, p. 18

Des chiffres sans leurs conditions

Les p. 25, 27 et 29 donnent des pourcentages d'eau, une répartition de l'énergie et des seuils d'albumine comme des faits nus. Chaque chiffre a pourtant des conditions : l'âge, le sexe, l'état de la personne, la source qui le fixe. Ici, chaque nombre est relié à sa source et à ses conditions, dans les précisions sur le support.

Support original : p. 25, p. 27, p. 29

SÉQUENCE 01

Le modèle qui relie tout

Que devient ce que l'on mange ?

« Un aliment est un colis ; les nutriments sont ce qu'il contient. »

DÈS LE PARCOURS 5 MIN

Un aliment, c'est un colis

Pomme, pain, yaourt : des **aliments**, ce que l'on mange. Après la **digestion**, le corps utilise leurs **nutriments**. La pomme apporte glucides, fibres, eau, vitamine C ; le yaourt, notamment du calcium.

L'aliment est le colis ; les nutriments sont son contenu utile.

Support original : p. 2, p. 2

À VOUS DE RAISONNER

Sur un plateau, un yaourt. Lequel de ces trois mots désigne un nutriment ?

- A. ☐ Le yaourt, puisqu'il nourrit.
- B. ☐ Le calcium qu'il contient.
- C. ☐ Le lait utilisé pour fabriquer le yaourt.

Expliquez votre choix :

Corrigé : Un aliment, c'est un colis

Trois rôles, et l'eau partout

Le support range les nutriments en **macronutriments**, qui apportent l'énergie, et **micronutriments**, utiles en petites quantités. Pour raisonner, ce cours les regroupe par **rôle** :

1. **Le carburant** : **glucides** et **lipides** fournissent l'énergie.
2. **Les matériaux** : **protéines** et **calcium** construisent et réparent.
3. **Les réglages** : **vitamines** et **oligoéléments** permettent les réactions, sans apporter d'énergie.

Et **l'eau**, partout : le milieu où tout se passe et le transport du reste.

Une image pour s'en souvenir : le chantier

Carburant des engins → **glucides et lipides**. **Briques et poutres** → **protéines et calcium**. **Caisse de petites pièces** → **vitamines et oligoéléments**. **Eau du chantier** → **l'eau du corps**.

Limites : beaucoup de nutriments tiennent plusieurs rôles, et le corps se démonte et se reconstruit sans arrêt.

1 • Carburant

kcal

Glucides et lipides fournissent l'énergie de la cellule.

2 • Matériaux



Protéines et calcium construisent et réparent.

3 • Réglages



Vitamines et oligoéléments permettent les réactions, sans énergie.

4 • Eau



Le milieu où tout se passe, et le transport de tout le reste.

Adaptation pédagogique des p. 3, 20 et 25. Schéma qualitatif : il ne donne ni proportions ni quantités.

Support original : p. 3, p. 3, p. 3

Une image pour s'en souvenir : le chantier

Petite histoire : le chantier

Sur un chantier, il faut du carburant pour les engins, des briques et des poutres pour construire, et une caisse de petites pièces sans lesquelles rien ne démarre : fusibles, boulons, réglages. Et de l'eau partout : pour le mortier, pour refroidir, pour nettoyer. Le corps est un chantier qui ne s'arrête jamais.

Limite de l'image : beaucoup de nutriments tiennent plusieurs rôles. Les protéines sont d'abord des matériaux, mais elles peuvent servir de carburant ; les lipides sont un carburant, mais aussi des matériaux de membranes. Et le corps, lui, se démonte et se reconstruit en permanence.

Les rôles, avec des exemples du support

Rôle	Nutriments	Où les trouver
Carburant	Glucides, lipides (et protéines en secours)	Pain, pâtes, riz ; huiles, beurre, poissons gras
Matériaux	Protéines, calcium, phosphore	Viandes, poissons, œufs, légumineuses ; produits laitiers
Réglages	Vitamines, sels minéraux, oligoéléments	Fruits et légumes, céréales complètes, produits animaux
Milieu et transport	Eau	Boissons, mais aussi les aliments

Support original : p. 3, p. 5, p. 10, p. 16, p. 17, p. 21, p. 25

DÈS LE PARCOURS 10 MIN

Compter le carburant : la kilocalorie

L'énergie d'un aliment se compte en **kilocalories** (kcal). Le support donne les coefficients : **1 g de glucides ou de protéines → 4 kcal ; 1 g de lipides → 9 kcal ; 1 g d'alcool → 7 kcal**. Ce sont aussi ceux des étiquettes.

Exemple raisonné

10 g de sucre : $10 \times 4 = 40$ kcal. 10 g d'huile, faite de lipides : $10 \times 9 = 90$ kcal. Même poids dans la cuillère, plus du double d'énergie : la graisse est le carburant le plus dense.

Vitamines et minéraux n'apportent **aucune énergie** : un aliment « riche en vitamines » n'est pas pour autant énergétique.

Support original : p. 27, p. 20 · Vérification : Règlement (UE) n° 1169/2011 (INCO), article 30 et annexe XIV

À VOUS DE RAISONNER

Deux cuillères de 10 g : l'une de sucre, l'autre d'huile. Laquelle apporte le plus d'énergie, et pourquoi ?

- A. ☐ L'huile : 1 g de lipides apporte 9 kcal, contre 4 pour 1 g de glucides.
- B. ☐ Le sucre : c'est un carburant rapide, donc forcément plus énergétique à poids égal.
- C. ☐ Les deux autant : même poids, donc même énergie.

Expliquez votre choix :

Corrigé : Compter le carburant : la kilocalorie

SÉQUENCE 02

Le carburant : glucides et lipides

Que brûle-t-on, et à quelle vitesse ?

« Le glucide est le carburant le plus rapide, le lipide le plus dense. »

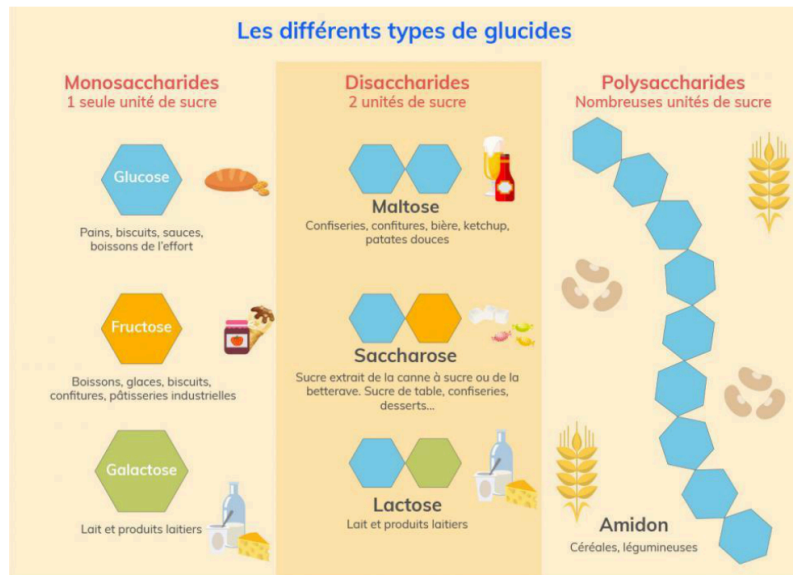
DÈS LE PARCOURS 10 MIN

Les glucides : des sucres simples aux sucres complexes

Les **glucides** sont le carburant de base, « en particulier pour le cerveau » selon le support.

- Les **sucres simples** — glucose, fructose, saccharose du sucre de table, lactose du lait — sont dits **assimilables directement** : absorbés tels quels, ou après une seule coupure.
- Les **glucides complexes**, comme l'**amidon** du pain, des pâtes et des légumineuses, sont de longues chaînes de glucose que la digestion doit découper.

Les **fibres**, comme la cellulose des légumes, ne sont pas digérées : peu d'énergie (2 kcal par gramme sur les étiquettes), mais elles ralentissent la digestion des autres glucides et aident le transit.



P. 6 : une unité de sucre, deux unités, ou une longue chaîne. Plus la chaîne est longue, plus la digestion a de travail avant de libérer le glucose.

Support original : p. 5, p. 5, p. 7, p. 7, p. 7, p. 7, p. 6 (figure) · Vérification : Anses · Actualisation des repères du PNNS : références nutritionnelles (décembre 2016), Collège des Enseignants de Nutrition / UMVF · Utilisation des substrats énergétiques et digestion, Règlement (UE) n° 1169/2011 (INCO), article 30 et annexe XIV

DÈS LE PARCOURS 20 MIN

L'index glycémique : à quelle vitesse le sucre arrive dans le sang

La **glycémie**, c'est la quantité de glucose dans le sang. L'**index glycémique** (IG) classe les aliments de 0 à 100 selon la vitesse à laquelle leurs glucides font monter la glycémie : plus il est élevé, plus le pic est rapide et haut.

Petite histoire : le papier journal et la bûche

Une feuille de journal flambe d'un coup ; une bûche brûle lentement. Un soda, c'est le journal : le glucose arrive vite, puis retombe. Des lentilles, c'est la bûche : amidon et fibres le libèrent peu à peu.

Limite de l'image : le corps ne brûle rien en flammes, et la glycémie est une concentration, pas une chaleur.

Ce qui fait varier l'IG, d'après le support : sucres simples ou amidon, teneur en fibres, cuisson prolongée qui l'augmente, farine raffinée, graisses ou protéines du repas qui l'abaissent.

INDEX GLYCEMIQUE TRES BAS	INDEX GLYCEMIQUE BAS	INDEX GLYCEMIQUE MODERE	INDEX GLYCEMIQUE ELEVE
< 20	35-50	50-70	70 et +
			

P. 8 : l'échelle d'IG du support. Retenez le principe et les grandes familles, pas les chiffres de chaque case : les seuils usuels sont précisés dans les sources.

Support original : p. 8, p. 9, p. 9 - Vérification : Collège des Enseignants de Nutrition / UMVF - Substrats énergétiques : glucides et index glycémique

Précision — Des seuils d'index glycémique différents des seuils usuels

Support, p. 8 : Le tableau de la p. 8 classe l'IG en « très bas < 20 », « bas 35–50 », « modéré 50–70 » et « élevé 70 et + », et place des viandes, du poisson, des œufs et de l'huile dans la colonne « très bas ».

À retenir : Le classement habituel, issu d'une norme ISO et repris par les tables internationales, est : IG bas jusqu'à 55, modéré de 56 à 69, élevé à partir de 70. L'IG se mesure sur les glucides d'un aliment : viandes, poissons, œufs et huiles n'en contiennent presque pas, leur IG n'a donc pas vraiment de sens. Retenez le principe (la vitesse d'arrivée du glucose) plutôt que les cases du tableau.

Support original : p. 8 (figure), p. 8 - Vérification : Collège des Enseignants de Nutrition / UMVF - Substrats énergétiques : glucides et index glycémique

À VOUS DE RAISONNER

Deux collations apportent la même quantité de glucides : un verre de soda ou un bol de lentilles. Que prévoyez-vous pour la glycémie ?

- A. ☐ Le soda fait monter la glycémie plus vite et plus haut ; les lentilles, plus lentement.
- B. ☐ Même montée dans les deux cas : la quantité de glucides est identique.
- C. ☐ Les lentilles font monter la glycémie plus vite, car l'amidon est un sucre concentré en glucose.

Expliquez votre choix :

Corrigé : L'index glycémique : à quelle vitesse le sucre arrive dans le sang

DÈS LE PARCOURS 20 MIN

Le malaise hypoglycémique : du sucre, oui, mais à quelles conditions

Le support écrit : « En cas de malaise hypoglycémique, à donner du sucre assimilable directement ! » Chez une personne diabétique traitée, l'**hypoglycémie**, une glycémie trop basse, se manifeste par des sueurs, une pâleur, des tremblements, une faim brutale, parfois une vision trouble.

La phrase ne dit pas ses conditions : le sucre par la bouche suppose une personne **consciente et capable d'avaler**, et la glycémie est contrôlée un quart d'heure plus tard. Sinon, rien par la bouche : on alerte. En stage, vous appliquez le **protocole** du service et la prescription.

Support original : p. 7, p. 7 · Vérification : Fédération Française des Diabétiques · L'hypoglycémie

Précision — Du sucre, oui, mais à une personne consciente et selon le protocole

Support, p. 7 : La p. 7 : « En cas de malaise hypoglycémique à donner du sucre assimilable directement ! »

À retenir : C'est une conduite réelle, décrite pour les personnes diabétiques : du sucre rapide, puis un contrôle de la glycémie un quart d'heure plus tard. Elle suppose une personne consciente et capable d'avaler. Une personne inconsciente ou qui ne peut pas avaler ne reçoit rien par la bouche : on alerte. En stage, la quantité et les gestes suivent le protocole du service et la prescription.

Support original : p. 7 · Vérification : Fédération Française des Diabétiques · L'hypoglycémie

DÈS LE PARCOURS 30 MIN

Les lipides : le carburant dense, et bien plus

Les **lipides** sont des molécules qui se mélangent mal à l'eau. Ils fournissent 9 kcal par gramme, forment les **graisses de réserve**, entrent dans les membranes de toutes les cellules, servent à fabriquer certaines hormones et transportent les vitamines **liposolubles** (A, D, E, K).

Leurs briques s'appellent les acides gras. Les **acides gras saturés** (beurre, viandes grasses, huile de palme) sont solides à température ambiante ; les **acides gras insaturés** (huiles végétales, poissons gras, oléagineux) sont liquides.

Quelques-uns sont dits **acides gras essentiels** : le corps ne sait pas les fabriquer, il faut les manger. Ce sont des poly-insaturés, l'acide linoléique (**oméga-6**) et l'acide alpha-linolénique (oméga-3), présents dans les huiles de colza et de noix, les poissons gras. L'acide oléique de l'huile d'olive, mono-insaturé, est bénéfique mais pas « essentiel » : le corps peut le produire.

Support original : p. 10, p. 10, p. 11, p. 13, p. 14 · Vérification : Anses · Les lipides (page mise en ligne le 15 mars 2021)

Précision — Les acides gras mono-insaturés ne sont pas « essentiels »

Support, p. 13 : La p. 13 titre « Acides gras insaturés → essentiels » pour les acides gras à une seule double liaison, comme l'acide oléique de l'huile d'olive.

À retenir : Un acide gras essentiel est un acide gras que le corps ne sait pas fabriquer. L'acide oléique, mono-insaturé, n'en fait pas partie. Les acides gras indispensables sont des poly-insaturés : l'acide linoléique (oméga-6) et l'acide alpha-linolénique (oméga-3), ainsi que le DHA selon l'Anses ; c'est d'ailleurs ce que dit la p. 14.

Support original : p. 13, p. 14 · Vérification : Anses · Les lipides (page mise en ligne le 15 mars 2021)

À VOUS DE RAISONNER

Une amie affirme : « L'huile d'olive est indispensable, elle contient des acides gras essentiels. » Que corrigez-vous ?

- A. ☐ Rien : l'huile d'olive contient de l'acide oléique, qui est bien un acide gras essentiel.
- B. ☐ Bénéfique, oui, mais son acide oléique n'est pas essentiel : le corps sait le fabriquer.
- C. ☐ L'huile d'olive n'apporte aucun acide gras : seuls les poissons en contiennent.

Expliquez votre choix :

Corrigé : Les lipides : le carburant dense, et bien plus

DÈS LE PARCOURS COMPLET

Les tableaux d'acides gras : une annexe, pas une liste à réciter

Les pages 12 et 15 du support détaillent chaque acide gras avec sa formule (C16:0, C18:1...), son rôle et ses sources. Vous n'avez pas besoin de les retenir ce mois-ci. Retenez plutôt trois idées : saturés solides et non essentiels ; insaturés liquides ; parmi les poly-insaturés, les oméga-3 et oméga-6 essentiels, importants pour les membranes, le cerveau et la rétine.

Deux détails de lecture. Le « C18:1 » d'un acide gras indique 18 carbones et une double liaison. Et le DHA, oméga-3 des poissons gras, est classé « indispensable » par l'Anses, comme les deux acides gras essentiels.

Acides gras insaturés et poly-insaturés → essentiels

Rôle	Exemple d'acide gras insaturé	Sources alimentaires
Énergie (9 kcal/g) + réserve	Tous AG insaturés	Huiles végétales, oléagineux
Souplesse et fluidité des membranes	Acide oléique (C18:1, oméga-9, mono-insaturé)	Huile d'olive, avocat, amandes
Protection cardiovasculaire	Acide oléique (oméga-9)	Huile d'olive, noisettes
Fonction cérébrale et vision (composants du cerveau et de la rétine)	DHA (C22:6, oméga-3)	Poissons gras (saumon, sardine, maquereau)
Régulation inflammation et immunité (précurseurs d'eicosanoïdes)	EPA (C20:5, oméga-3), acide arachidonique (C20:4, oméga-6)	Poissons gras, viande, œufs
Croissance et développement du nourrisson	DHA (oméga-3)	Lait maternel, poissons gras

P. 15 : le tableau des acides gras insaturés. À consulter quand vous en aurez besoin, pas à apprendre par cœur.

Support original : p. 12 (figure), p. 15 (figure), p. 15 · Vérification : Anses · Les lipides (page mise en ligne le 15 mars 2021)

SÉQUENCE 03

Les matériaux : les protéines

Avec quoi le corps se construit-il et se répare-t-il ?

« Sans apport de protéines, le corps se répare avec ses propres muscles. »

DÈS LE PARCOURS 10 MIN

Les protéines : d'abord des matériaux

Les **protéines** sont des chaînes d'**acides aminés**. Le support en compte vingt, dont neuf **essentiels** : le corps ne sait pas les fabriquer, il faut les manger.

Leurs rôles : **structuraux** (muscles, os, peau), **fonctionnels** (**enzymes**, hormones, **anticorps**, **hémoglobine**), **régulateurs** (équilibre acido-basique) et, en secours seulement, **énergétiques** (4 kcal par gramme).

Sources : viandes, poissons, œufs, légumineuses. Quand les apports manquent longtemps, le corps puise dans ses propres muscles : c'est la **fonte musculaire**.

Support original : p. 17, p. 17, p. 17, p. 17, p. 18, p. 16, p. 16 · Vérification : Anses · Les protéines

À VOUS DE RAISONNER

M. L. est alité et mange très peu depuis trois semaines. D'après le cours, quel signe relie-t-on au manque de protéines ?

- A. ☐ Une soif intense, puisque les protéines retiennent l'eau dans le corps.
- B. ☐ Une fièvre, car les protéines régulent la température.
- C. ☐ Des muscles qui fondent, car le corps y puise ses matériaux.

Expliquez votre choix :

Corrigé : Les protéines : d'abord des matériaux

SÉQUENCE 04

Les réglages : vitamines, minéraux, oligoéléments

Pourquoi de si petites quantités comptent-elles autant ?

« Une vitamine ne nourrit pas : elle permet. »

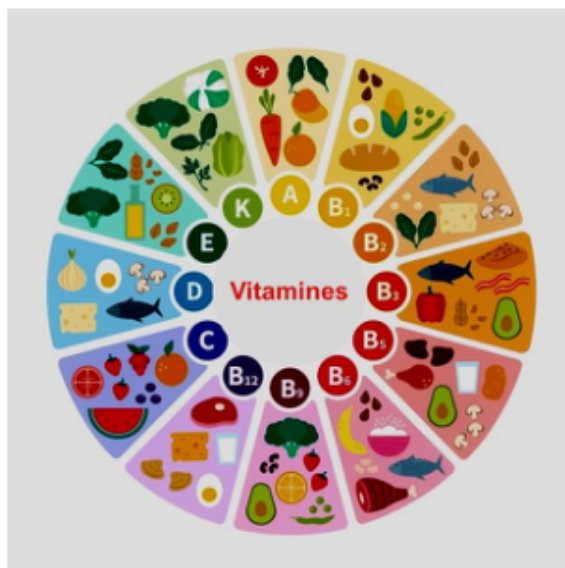
DÈS LE PARCOURS 10 MIN

Les vitamines : nécessaires, en petites quantités, sans énergie

Une **vitamine** est une molécule nécessaire en très petite quantité, que le corps ne fabrique pas, ou pas assez. Elle n'apporte **pas d'énergie** : elle permet aux réactions de se faire.

Deux groupes : les **liposolubles** (A, D, E, K), stockées dans les graisses ; les **hydrosolubles** (C et B), peu stockées (sauf la B12), dont l'excès part dans les urines.

Les rôles qui reviendront en stage : **D** pour l'os, **K** pour la coagulation, **C** pour la cicatrisation et l'immunité, **B9 et B12** pour les globules rouges, **A** pour la vision et la peau.



P. 20 : la roue des vitamines et de leurs sources. Une image pour se repérer, pas une liste à réciter.

Support original : p. 20, p. 20, p. 20, p. 20, p. 21, p. 21 · Vérification : UNF3S · Campus de nutrition, cours « Les vitamines », 1. Définition et nomenclature

DÈS LE PARCOURS 20 MIN

Fer, B9, B12 : fabriquer les globules rouges

Le **fer** est au cœur de l'**hémoglobine**, la protéine des globules rouges qui transporte l'oxygène. Les vitamines B9 et B12 servent à fabriquer ces globules rouges. Si l'un des trois manque durablement, le sang peut transporter moins d'oxygène : c'est l'**anémie**, que le bilan repère par une hémoglobine basse.

Sources : le fer dans les viandes et les légumineuses ; la B9 dans les fruits et légumes ; la B12 dans les produits animaux.

Pour aller plus loin : [le transport de l'oxygène](#), dans le cours sur la respiration.

Support original : p. 24, p. 24, p. 21, p. 21, p. 29 · Vérification : Collège des Enseignants de Nutrition / UMVF · Le fer et l'érythropoïèse

À VOUS DE RAISONNER

Le laboratoire signale une hémoglobine basse. À quels apports le cours vous fait-il penser en premier ?

- A. ☐ Le calcium et la vitamine D, qui construisent les globules rouges comme ils construisent l'os.
- B. ☐ Le fer, la vitamine B9 et la vitamine B12, nécessaires aux globules rouges.
- C. ☐ Le sodium et le potassium, qui règlent la quantité de sang.

Expliquez votre choix :

Corrigé : Fer, B9, B12 : fabriquer les globules rouges

Calcium, vitamine D, vitamine K : les matériaux de l'os et de la coagulation

Le **calcium** et le phosphore construisent les os et les dents ; le calcium sert aussi à la contraction musculaire et à la coagulation. La **vitamine D** règle l'absorption du calcium : sans elle, le matériau arrive mal sur le chantier. Elle vient des produits animaux et laitiers, mais aussi de la peau, qui la fabrique sous l'effet du soleil.

La **vitamine K** participe à la coagulation. Sous anticoagulant « antivitamine K » (AVK), le bon conseil est une alimentation régulière : les légumes verts ne sont pas interdits.

Pour aller plus loin : l'os, dans le cours sur les tissus ; la vitamine K, dans le cours sur les anticoagulants.

Support original : p. 23, p. 23, p. 21, p. 21 · Vérification : Collège des Enseignants de Nutrition / UMVF · Les vitamines et métabolisme, ANSM · Les questions/réponses des anti-vitamine K (AVK)

DÈS LE PARCOURS 30 MIN

Sels minéraux et oligoéléments : la caisse de petites pièces

Les minéraux sont aussi des réglages, sauf le calcium et le phosphore, qui sont d'abord des matériaux. Le support distingue les **sels minéraux**, présents en grande quantité dans le corps, et les **oligoéléments**, présents à l'état de traces. Pour fixer les ordres de grandeur : le corps contient près d'un kilo de calcium, mais seulement quelques grammes de fer ou de zinc.

Ceux qui reviendront en stage : le **sodium** (sel) et le **potassium**, liés à l'équilibre de l'eau, à la pression du sang et au fonctionnement du cœur ; le **fer** pour l'hémoglobine ; l'iode pour les hormones thyroïdiennes ; le zinc pour la cicatrisation. Les tableaux des pages 23 et 24 restent disponibles ci-dessous, à consulter au besoin.

Pour aller plus loin : le lien entre le sodium, l'eau et la pression artérielle est développé dans le cours sur le système cardiovasculaire.

Oligoélément	Rôle principal	Sources alimentaires
Fer (Fe)	Transport de l'O ₂ (hémoglobine)	Viande, légumineuses, céréales enrichies
Iode (I)	Hormones thyroïdiennes	Sel iodé, poissons de mer
Zinc (Zn)	Croissance, cicatrisation, immunité	Viande, crustacés, graines
Cuivre (Cu)	Métabolisme énergétique, formation globules rouges	Foie, fruits de mer, noix
Sélénium (Se)	Antioxydant, fonctions thyroïdiennes	Poissons, fruits de mer, noix du Brésil
Fluor (F)	Solidité dents et os	Eau fluorée, poissons, thé
Manganèse (Mn)	Métabolisme os et enzymes	Céréales complètes, noix, légumineuses
Chrome (Cr)	Métabolisme glucidique	Viande, céréales complètes

P. 24 : le tableau des oligoéléments. Retenez le fer, l'iode et le zinc ; le reste se retrouve ici quand vous en aurez besoin.

Support original : p. 22, p. 23, p. 23, p. 24, p. 24, p. 23 (figure) · Vérification : VIDAL · Les sels minéraux et les oligoéléments

Précision — Le seuil de « 50 mg par jour » qui sépare sels minéraux et oligoéléments

Support, p. 22 : La p. 22 : sels minéraux « présents en quantité relativement importante dans l'organisme (>50 mg/jour) », oligoéléments « nécessaires en très faibles quantités (<50 mg/jour) ».

À retenir : La phrase mélange la quantité présente dans le corps et le besoin quotidien. Le VIDAL définit les sels minéraux par leur présence dans le corps, plus de 50 mg par kilo de poids corporel, et les oligoéléments comme présents à l'état de traces. L'idée à retenir ne change pas : beaucoup de calcium et de phosphore (près d'un kilo dans le corps), quelques grammes seulement de fer ou de zinc.

Support original : p. 22 · Vérification : VIDAL · Les sels minéraux et les oligoéléments

SÉQUENCE 05

L'eau : le milieu et le transport

Pourquoi l'eau est-elle un nutriment ?

« La soif arrive en retard, surtout chez la personne âgée. »

DÈS LE PARCOURS 5 MIN

La moitié de vous est de l'eau

L'eau fait la moitié aux deux tiers du poids du corps : environ 60 % chez un homme adulte, moins chez une femme ou une personne âgée (le support dit 65–70 % : l'ordre de grandeur suffit).

Elle transporte nutriments et déchets, et refroidit le corps par la sueur.

Support original : p. 25, p. 25, p. 25 (figure) · Vérification : Manuel MSD grand public · À propos de l'eau corporelle (révision mai 2024)

Précision — La part d'eau du corps varie avec l'âge, le sexe et la masse grasse

Support, p. 25 : La p. 25 écrit « 65 à 70 % du poids de corps » ; la figure de la même page indique 60 %.

À retenir : Le Manuel MSD indique que l'eau représente en moyenne la moitié aux deux tiers du poids : environ 60 % chez l'homme adulte, 52 à 55 % chez la femme, 70 % chez le nourrisson, moins chez la personne âgée et en cas d'obésité. Les pertes de « 2,3 litres » sont un ordre de grandeur, qui varie avec la chaleur, l'activité et la fièvre.

Support original : p. 25, p. 25, p. 25 (figure) · Vérification : Manuel MSD grand public · À propos de l'eau corporelle (révision mai 2024)

DÈS LE PARCOURS 20 MIN

Ce qui entre, ce qui sort, et le signal de la soif

Chaque jour, le corps perd de l'eau par les urines, la peau, les poumons et les selles : environ 2,3 litres au repos selon le support, un ordre de grandeur qui augmente avec la chaleur, l'effort, la fièvre ou une diarrhée. Les entrées viennent des boissons et des aliments.

Petite histoire : le seau percé

Un seau percé se vide doucement, en permanence ; pour garder le niveau, on verse régulièrement. Un flotteur sonne quand le niveau baisse : c'est la soif. Chez la personne âgée, le flotteur est grippé : l'alarme sonne tard et faiblement.

Limite de l'image : le corps n'est pas un seau passif ; les reins ajustent la quantité d'urine selon les besoins.

Le Manuel MSD le confirme : les personnes âgées ressentent la soif plus tard et moins fort. En stage, on propose donc à boire sans attendre la demande.

Support original : p. 25, p. 25 · Vérification : Manuel MSD grand public · À propos de l'eau corporelle (révision mai 2024), Manuel MSD grand public · Déshydratation (révision janvier 2025)

À VOUS DE RAISONNER

Mme R., 82 ans, ne réclame jamais à boire. Une camarade en conclut qu'elle n'a pas besoin d'eau. Que corrigez-vous ?

- A. ☐ La soif arrive tard et faiblement chez la personne âgée : on propose à boire sans l'attendre.
- B. ☐ Rien : à cet âge, le corps perd très peu d'eau, donc la soif n'est plus utile.
- C. ☐ Il faut la faire boire un litre d'un coup le soir, pour rattraper toutes les pertes de la journée.

Expliquez votre choix :

Corrigé : Ce qui entre, ce qui sort, et le signal de la soif

DÈS LE PARCOURS 30 MIN

Reconnaître une déshydratation qui s'installe

Une **déshydratation** peut s'installer sans plainte. Les signes décrits par le Manuel MSD : bouche sèche, moins de sueur et d'urines, urines foncées, peau qui garde le pli quand on la pince, puis fatigue, vertiges, confusion. Les causes fréquentes : vomissements, diarrhée, fièvre, forte chaleur, certains médicaments diurétiques, et simplement des apports trop faibles.

Votre rôle en stage : proposer à boire régulièrement, adapter à ce que la personne aime et peut avaler, noter ce qui est bu, et transmettre une bouteille qui reste pleine ou un changement de comportement. La quantité à viser est fixée par l'équipe, selon la personne et ses traitements.

Support original : p. 25, p. 4 · Vérification : Manuel MSD grand public · Déshydratation (révision janvier 2025)

Les besoins : des repères, pas une ordonnance

De combien a-t-on besoin ?

« Les pourcentages sont des repères de population, pas une prescription. »

DÈS LE PARCOURS COMPLET

De quoi dépendent les besoins

Le besoin nutritionnel, c'est la quantité moyenne de nutriments nécessaire chaque jour pour se développer, renouveler ses tissus, rester en bonne santé et bouger. Il dépend du poids, du sexe, de l'âge, de l'activité physique et de l'état de santé : une personne fiévreuse, opérée ou en cicatrisation a des besoins différents d'une personne en bonne santé.

Le support donne un tableau indicatif : environ 2 500 à 2 700 kcal par jour pour un homme de 70 kg, 2 000 à 2 200 kcal pour une femme de 60 kg, un peu moins après 40 ans. Ce sont des ordres de grandeur pour une personne de référence, pas un objectif pour quelqu'un en particulier. C'est pourquoi une même assiette peut être suffisante pour l'un et insuffisante pour l'autre. En stage, les besoins d'une personne sont évalués par l'équipe, souvent avec une diététicienne.

Support original : p. 26, p. 26, p. 26 (figure), p. 26

DÈS LE PARCOURS COMPLET

La répartition de l'énergie : deux jeux de repères

Le support propose un régime « équilibré » avec glucides 50 à 55 %, lipides 30 à 35 %, protides 12 % de l'énergie de la journée. L'ANSES, l'agence française qui fixe les références nutritionnelles, donne depuis 2016 des intervalles un peu différents : **glucides 40 à 55 %, lipides 35 à 40 %, protéines 10 à 20 % de l'apport énergétique total**. Elle ajoute deux repères utiles : pas plus de 100 g de sucres par jour (hors lactose), et environ 30 g de fibres.

Ces pourcentages décrivent ce qui convient à une population. Ils ne sont ni une prescription pour une personne donnée, ni un calcul à faire au lit du patient. L'intervalle de l'ANSES montre surtout une chose : il y a de la marge, et l'équilibre se juge sur plusieurs jours.

Un régime est dit **équilibré** lorsqu'il a la répartition suivante par rapport au total calorique quotidien :

- * **glucides 50 à 55 %**
- * **lipides 30 à 35 %**
- * **protides 12 %**



Exemples :

Les apports en énergie proviennent des nutriments :

- 1 g de glucides fournit 4 kcal
- 1 g de protides fournit 4 kcal
- 1 g de lipides fournit 9 kcal
- 1 g d'alcool fournit 7 kcal

P. 27 : la répartition du support. Comparez-la aux intervalles de l'ANSES dans la précision ci-dessous.

Support original : p. 27, p. 27 · Vérification : Anses · Actualisation des repères du PNNS : références nutritionnelles (décembre 2016)

Précision — Des repères de répartition plus anciens que ceux de l'Anses

Support, p. 27 : La p. 27 : « glucides 50 à 55 %, lipides 30 à 35 %, protides 12 % » du total calorique quotidien.

À retenir : Les références nutritionnelles de l'Anses (2016) donnent des intervalles : glucides 40 à 55 %, lipides 35 à 40 %, protéines 10 à 20 % de l'apport énergétique total. Ce sont des repères pour une population, pas une prescription individuelle.

Support original : p. 27 · Vérification : Anses · Actualisation des repères du PNNS : références nutritionnelles (décembre 2016)

DÈS LE PARCOURS COMPLET

Lire une étiquette : les trois rôles en cinq lignes

Situation pédagogique ajoutée ; étiquette fictive.

La déclaration nutritionnelle d'un emballage donne, pour 100 g : la valeur énergétique, les matières grasses (dont acides gras saturés), les glucides (dont sucres), les protéines et le sel. Vous savez maintenant lire ces lignes avec les rôles.

Exemple raisonné : un yaourt aux fruits, pour 100 g

Énergie 95 kcal · matières grasses 3 g dont saturés 2 g · glucides 12 g dont sucres 11 g · protéines 5 g · sel 0,1 g.

Vérifier l'énergie : $3 \times 9 = 27$ kcal de lipides ; $12 \times 4 = 48$ kcal de glucides ; $5 \times 4 = 20$ kcal de protéines ; total 95 kcal. Le compte tombe juste.

Lire les rôles : le carburant vient surtout des glucides, presque tous des sucres simples (11 g sur 12) ; les protéines apportent un peu de matériaux ; le sel renseigne sur le sodium. Rien ici sur les vitamines : l'étiquette obligatoire ne les mentionne pas.

À vous : une portion de 125 g de ce yaourt apporte combien de sucres ? Réponse : $11 \times 1,25 \approx 14$ g, l'équivalent d'un peu moins de trois morceaux de sucre de 5 g.

Support original : p. 27 · Vérification : Règlement (UE) n° 1169/2011 (INCO), article 30 et annexe XIV

SÉQUENCE 07

Lire un état nutritionnel

Comment sait-on qu'une personne est dénutrie ?

« L'albumine ne fait pas le diagnostic ; elle en dit la gravité. »

DÈS LE PARCOURS 20 MIN

Calculer un IMC, et savoir ce qu'il ne dit pas

L'**IMC**, indice de masse corporelle, rapporte le poids à la taille : **IMC = poids (kg) ÷ taille² (m²)**.

Exemple raisonné : Mme R.

1,60 m et 52 kg. Taille au carré : $1,60 \times 1,60 = 2,56$. IMC : $52 \div 2,56 = 20,3$ kg/m².

Repères de l'OMS, repris par la HAS : moins de 18,5, insuffisance pondérale ; 18,5 à 24,9, corpulence dite normale ; 25 à 29,9, surpoids ; 30 et plus, obésité. Mme R. est « dans la norme »... et pourtant, à 82 ans, cet IMC compte déjà comme un signe de dénutrition (parcours 30 min).

Deux réserves : l'IMC ne distingue pas muscle et graisse, et un chiffre seul dit peu. C'est **l'évolution du poids** qui parle, comme le rappelle le support.

Seuils OMS :

Maigreur : $IMC < 18,5$

Normal : $18,5 \leq IMC < 25,0$

Surpoids : $25,0 \leq IMC < 30,0$

Obèse $IMC \geq 30,0$

P. 28 : les seuils de l'OMS dans le support. Ce sont des repères pour l'adulte ; ils ne suffisent pas à juger une personne.

Support original : p. 28, p. 28 (figure), p. 28 (figure) · Vérification : HAS · Surpoids et obésité de l'adulte, annexe 1 : table d'indice de masse corporelle, OMS · Obésité et surpoids, principaux repères (8 décembre 2025)

À VOUS DE RAISONNER

M. K. mesure 1,75 m et pèse 88 kg. Quel calcul donne son IMC ?

A. ☐ $88 \div 1,75 = 50,3$: bien au-dessus de 30, donc une obésité.

B. ☐ $88 \div (1,75 \times 2) = 25,1$: tout juste en surpoids.

C. ☐ $88 \div (1,75 \times 1,75) = 28,7$: dans la zone de surpoids.

Expliquez votre choix :

Corrigé : Calculer un IMC, et savoir ce qu'il ne dit pas

DÈS LE PARCOURS 30 MIN

Ce que l'on voit avant les chiffres

L'état nutritionnel se lit d'abord en regardant et en écoutant. Le support propose une grille : la fatigue physique et mentale ; une musculature amincie ; une peau sèche, une cicatrisation qui traîne ; des ongles et des cheveux ternes et cassants ; des lèvres fissurées, une langue irritée. Chacun de ces signes renvoie à un rôle : peu de matériaux, peu de réglages.

Et le plateau : ce qui revient, ce qui a été mangé, ce qui n'a pas pu l'être. Une personne qui laisse la viande parce qu'elle a mal aux dents, ou la soupe parce qu'elle est trop loin, ne « manque pas d'appétit » : elle manque d'aide. C'est une observation à transmettre, pas une conclusion.

Support original : p. 28, p. 28, p. 4

La dénutrition selon la HAS : un état, une cause, puis un degré

La **dénutrition**, c'est un manque d'apports par rapport aux besoins, qui finit par entamer les réserves et les muscles. La HAS (2021) la diagnostique par l'association d'un **critère phénotypique** — ce que l'on constate sur la personne — et d'un **critère étiologique** — une cause.

Les critères HAS 2021, en version courte		
	Adulte de 18 à 69 ans	Personne de 70 ans et plus
Critère phénotypique (un seul suffit)	Perte de poids $\geq 5\%$ en 1 mois ou $\geq 10\%$ en 6 mois ; IMC $< 18,5$; masse ou force musculaire réduite	Mêmes pertes de poids ; IMC < 22 ; sarcopénie confirmée
Critère étiologique (un seul suffit)	Apports réduits (de moitié pendant plus d'une semaine, ou toute réduction pendant plus de deux semaines) ; malabsorption ; maladie aiguë, chronique évolutive ou cancer	
Puis la sévérité	Sévère si IMC ≤ 17 , ou perte $\geq 10\%$ en 1 mois ou $\geq 15\%$ en 6 mois, ou albuminémie ≤ 30 g/L ; sinon modérée	Sévère si IMC < 20 , ou perte $\geq 10\%$ en 1 mois ou $\geq 15\%$ en 6 mois, ou albuminémie < 30 g/L ; sinon modérée

Exemple raisonné : Mme R., 82 ans

Phénotype : IMC 20,3, inférieur à 22 ; et 58 $\rightarrow$ 52 kg en six mois, soit $6 \div 58 = 10,3\%$, une perte $\geq 10\%$. Deux critères, un seul aurait suffi. **Cause** : elle mange environ la moitié de ses plateaux depuis trois semaines. **Conclusion de l'équipe** : dénutrition. **Sévérité** : aucun critère de sévérité — IMC au-dessus de 20, perte de 10,3 % sous le seuil de 15 %, albuminémie à 32 g/L au-dessus de 30 : dénutrition modérée.

Remarquez : à 45 ans, avec le même IMC de 20,3, ce chiffre n'aurait pas compté (seuil 18,5). La perte de poids, elle, aurait compté quel que soit l'âge.

Ce diagnostic appartient à l'équipe. Votre part, dès le premier stage, est ce qui le rend possible : peser, comparer au poids d'avant, regarder les plateaux, transmettre.

Support original : p. 29, p. 28, p. 4 · Vérification : HAS · Diagnostic de la dénutrition chez l'enfant, l'adulte et la personne de 70 ans et plus : fiche outil (novembre 2021), HAS · Diagnostic de la dénutrition de l'enfant et de l'adulte (2019)

Précision — L'albuminémie ne fait pas le diagnostic : elle en mesure la gravité

Support, p. 29 : La p. 29 : « Marqueur de dénutrition chronique... Norme : 40–50 g/L. Dénutrition : < 30 g/L → sévère si < 20 g/L ».

À retenir : Pour la HAS (2021), le diagnostic repose sur un critère phénotypique (perte de poids, IMC bas, masse musculaire réduite) associé à un critère étiologique (apports réduits, malabsorption, maladie). L'albuminémie n'est pas un critère diagnostique ; une fois la dénutrition établie, elle en indique la sévérité : dénutrition sévère si elle est à 30 g/L ou moins avant 70 ans, sous 30 g/L à partir de 70 ans. Ces seuils s'appliquent quel que soit l'état inflammatoire. Le seuil de 20 g/L du support n'apparaît pas dans ces recommandations, et les valeurs de référence d'un bilan varient selon les laboratoires.

Support original : p. 29 · Vérification : HAS · Diagnostic de la dénutrition chez l'enfant, l'adulte et la personne de 70 ans et plus : fiche outil (novembre 2021), HAS · Diagnostic de la dénutrition de l'enfant et de l'adulte (2019)

DÈS LE PARCOURS 30 MIN

Lire les lignes nutrition d'un bilan

Un bilan sanguin aligne des lignes ; quelques-unes parlent de nutrition. Le laboratoire signale les valeurs hors de ses repères, souvent par une lettre ou une flèche. Voici comment les relier au cours, sans les interpréter à la place de l'équipe :

Les lignes du support, reliées aux rôles		
Ligne	Ce qu'elle mesure	À quoi la relier
Numération sanguine : hémoglobine	La protéine des globules rouges qui transporte l'oxygène	Fer, B9, B12 ; une valeur basse évoque une anémie
Ionogramme : sodium (natrémie), potassium (kaliémie)	Les sels du plasma	L'équilibre de l'eau et des sels ; ces valeurs s'interprètent avec l'hydratation et les traitements
Albuminémie	La principale protéine du plasma	La sévérité d'une dénutrition déjà diagnostiquée, pas son diagnostic
Dosages de vitamines (B1, B6, B9, B12), calcium, phosphore	Des réglages et des matériaux	Prescrits en cas de suspicion de carence

Exemple raisonné : le bilan de Mme R.

Le laboratoire signale une hémoglobine basse et une albumine à 32 g/L. Vous reliez : hémoglobine → fer, B9, B12, une anémie possible ; albumine → sévérité d'une dénutrition que l'équipe a diagnostiquée sur le poids et les apports. Vous ne concluez pas ; vous transmettez les deux lignes avec ce que vous avez observé aux repas.

1. Bilan de base

Numération sanguine → Anémie ? (hémoglobine basse)

Ionogramme → Hyponatrémie ? (Na^+ trop faible) / Hypokaliémie ? (K^+ trop faible)

2. Bilan des carences (si suspicion de dénutrition)

Dosages vitaminiques : **B1, B6, B9, B12**

Dosages minéraux : **Calcium, Phosphore**



3. Albuminémie

Principale protéine du sérum (**60 % des protéines**)

Marqueur de dénutrition chronique (demi-vie ~20 jours)

Norme : 40–50 g/L

Dénutrition : <30 g/L → sévère si <20 g/L

P. 29 : les trois étages du bilan biologique. La ligne « Norme 40–50 g/L » est un repère de laboratoire, variable d'un laboratoire à l'autre ; la HAS n'utilise l'albumine que pour la sévérité.

Support original : p. 29, p. 29, p. 29, p. 29 (figure) · Vérification : HAS · Diagnostic de la dénutrition chez l'enfant, l'adulte et la personne de 70 ans et plus : fiche outil (novembre 2021)

À VOUS DE RAISONNER

Sur le bilan de Mme R., le laboratoire signale une natrémie basse. Quel est votre rôle ?

- A. ☐ Lui faire boire davantage d'eau pour ramener le sodium à la normale.
- B. ☐ Ne rien faire tant qu'elle ne se plaint pas de soif, puisque c'est la soif qui signale le manque.
- C. ☐ Repérer la valeur, la relier à l'équilibre eau–sels, la transmettre : l'équipe interprète.

Expliquez votre choix :

Corrigé : Lire les lignes nutrition d'un bilan

Relier au soin

Qu'est-ce que ce cours vous aide à observer et à transmettre ?

« *Un plateau qui revient plein est une information à transmettre.* »

DÈS LE PARCOURS 20 MIN

Mme R. « n'a rien mangé »

Situation fictive ajoutée ; raisonnement appuyé sur le support et la HAS.

Le plateau de Mme R., 82 ans, revient presque intact, comme la veille. Une aide-soignante vous dit : « Elle n'a rien mangé. »

Exemple raisonné

- 1. Observer précisément.** La moitié de la soupe, pas la viande, tout le dessert : « rien » devient « environ la moitié ».
- 2. Chercher l'obstacle.** Pas faim, ou pas pu ? Douleur, dentier, nausées, plateau trop loin, texture inadaptée.
- 3. Relier au modèle.** Peu d'apports pendant des semaines, c'est peu de matériaux : les muscles fondent. La HAS demande un poids au moins une fois par semaine à l'hôpital.
- 4. Transmettre.** Ce qui a été mangé, depuis quand, l'obstacle repéré, le dernier poids. C'est avec ces faits que l'équipe raisonne.

Support original : p. 4, p. 28, p. 16 · Vérification : HAS · Diagnostic de la dénutrition chez l'enfant, l'adulte et la personne de 70 ans et plus : fiche outil (novembre 2021)

DÈS LE PARCOURS 30 MIN

M. T. et la bouteille pleine

Situation fictive ajoutée.

M. T., 85 ans, ne demande jamais à boire. Le soir, sa bouteille est encore pleine. **Avant de lire les propositions, formulez ce que vous faites.**

Support original : p. 25 · Vérification : Manuel MSD grand public · Déshydratation (révision janvier 2025)

À VOUS DE RAISONNER

Que faites-vous d'abord ?

- A. ☐ J'attends qu'il ait soif : le corps réclame de lui-même quand il en a vraiment besoin.
- B. ☐ Je remplace la bouteille par un soda, qu'il boira plus volontiers.
- C. ☐ Je lui propose à boire à chaque passage, je note ce qu'il boit et je le transmets.

Expliquez votre choix :

Corrigé : M. T. et la bouteille pleine

DÈS LE PARCOURS COMPLET

« Je ne dois plus jamais manger de sucre ? »

Situation fictive ajoutée ; exercice de transfert. Le cours n'enseigne ni régime ni traitement.

Mme S., 60 ans, vient d'apprendre qu'elle a un diabète de type 2. Elle vous demande : « Alors je ne dois plus jamais manger de sucre ? »

En trois phrases simples : que pouvez-vous lui expliquer avec ce cours, et que laissez-vous à l'équipe ?

Après votre essai : grille « Je ne dois plus jamais manger de sucre ? » dans les corrigés.

Support original : p. 9, p. 8 · Vérification : Inserm · Dossier « Diabète de type 2 »

Précision — Le sucre n'explique pas à lui seul le diabète

Support, p. 5 : La p. 5 résume : « Carences : hypoglycémie » et « Excès : diabète, obésité ».

À retenir : Ces raccourcis décrivent des associations, pas des causes uniques. Le diabète de type 2 résulte de plusieurs facteurs : une prédisposition génétique, sans gène unique responsable, révélée par la sédentarité, une alimentation trop riche en sucre et en graisse, et le surpoids (Inserm). Le repère d'hypoglycémie et la conduite à tenir décrits par la Fédération française des diabétiques concernent les personnes diabétiques traitées.

Support original : p. 5, p. 5 · Vérification : Inserm · Dossier « Diabète de type 2 », Fédération Française des Diabétiques · L'hypoglycémie

« Avec mon anticoagulant, je dois arrêter les épinards ? »

Situation fictive ajoutée ; exercice de transfert.

Un patient traité par un anticoagulant antivitamine K a lu que la vitamine K « contrarie » son traitement. Il vous demande s'il doit arrêter les épinards et les choux.

Support original : p. 21 · Vérification : ANSM · Les questions/réponses des anti-vitamine K (AVK)

À VOUS DE RAISONNER

Quelle réponse relie correctement le cours ?

- A. ☐ La vitamine K participe à la coagulation ; le bon conseil est une alimentation régulière, en suivant l'équipe.
- B. ☐ Oui : la vitamine K annule l'effet de l'anticoagulant, il faut donc supprimer tous les légumes verts du menu.
- C. ☐ Non : la vitamine K n'a aucun rapport avec la coagulation, il peut en manger sans limite.

Expliquez votre choix :

Corrigé : « Avec mon anticoagulant, je dois arrêter les épinards ? »

SÉQUENCE 09

Vérifier ce qui reste

Pouvez-vous expliquer les trois rôles sans relire ?

« Expliquer sans aide montre ce qui tient et ce qui reste à reprendre. »

DÈS LE PARCOURS 5 MIN

Fermer le cours un instant

Sans relire, dites à voix haute les trois rôles, un exemple chacun, et la place de l'eau.

Après votre essai : grille « Fermer le cours un instant » dans les corrigés.

Une phrase bloque ? Reprenez là : le glossaire pour un mot, le modèle pour un rôle.

Support original : p. 3, p. 3, p. 3

Un dernier choix

Vérifiez l'idée centrale avant de refermer.

Support original : p. 20

À VOUS DE RAISONNER

Sur un plateau : pain, beurre, orange. Lequel de ces apports n'apporte aucune énergie ?

- A. ☐ Les glucides du pain, utilisés comme carburant.
- B. ☐ Les lipides du beurre, utilisés comme réserve de carburant.
- C. ☐ La vitamine C de l'orange, qui permet sans nourrir.

Expliquez votre choix :

Corrigé : Un dernier choix

Un nutriment, plusieurs rôles

Un même nutriment peut tenir plusieurs rôles : c'est la limite de l'image du chantier, vue avec le modèle. Vérifiez-la.

Support original : p. 17, p. 17

À VOUS DE RAISONNER

Les protéines : carburant ou matériaux ?

- A. ☐ Uniquement des matériaux : elles ne fournissent jamais d'énergie.
- B. ☐ Surtout des matériaux, mais aussi un carburant de secours.
- C. ☐ Uniquement un carburant, au même titre que les glucides.

Expliquez votre choix :

Corrigé : Un nutriment, plusieurs rôles

L'atelier : expliquer, vérifier, réexpliquer

Démarche d'auto-explication inspirée de Feynman.

Expliquez à un proche qui n'a jamais fait de biologie **pourquoi une personne en surpoids peut être dénutrie**. Commencez avec des mots courants, puis remplacez « apports », « matériaux », « masse musculaire » et « critère ».

Mon explication, sans relire

Après votre essai : grille « L'atelier : expliquer, vérifier, réexpliquer » dans les corrigés.

Après comparaison, le lien précis qui manquait à mon explication :

Après retour à la source, ma deuxième reformulation, cours refermé :

Support original : p. 29, p. 28, p. 16 · Vérification : HAS · Diagnostic de la dénutrition chez l'enfant, l'adulte et la personne de 70 ans et plus : fiche outil (novembre 2021), HAS · Diagnostic de la dénutrition de l'enfant et de l'adulte (2019)

Revenir sur les idées, avec un peu d'espace

Un plan léger : demain, redessinez de mémoire les trois rôles et l'eau, avec un aliment pour chacun ; dans quelques jours, calculez l'IMC d'une personne fictive et dites ce que le chiffre ne dit pas ; la semaine suivante, expliquez à quelqu'un pourquoi une albumine basse ne fait pas un diagnostic. Ces intervalles sont ajustables à votre calendrier et à vos examens.

« Je l'ai lu », « je reconnais la bonne réponse » et « je peux l'expliquer dans une situation nouvelle » décrivent trois choses différentes. La progression enregistrée ici indique seulement les sections que vous marquez comme consultées.

Support original :

Faire travailler ce qui reste

Choisissez une compétence et répondez avant d'ouvrir l'aide ou la correction. Comparez ensuite votre réponse aux critères observables ; si un lien manque, revenez au passage du cours, refermez-le et réexpliquez. Terminez par la question de transfert. Ces entraînements s'ajoutent au temps de lecture annoncé ; une réponse réussie une fois ne prouve pas une maîtrise durable. Les situations sont des ajouts pédagogiques reliés aux sources.

Répartir la lecture, puis revenir sans le cours

Séance	Lecture proposée	Après la lecture, temps supplémentaire
1 • environ 14 min	Poser le modèle et compter le carburant : colis, trois rôles, kilocalories, glucides, index glycémique, lipides.	Refermer le cours, redessiner les trois rôles et l'eau, puis refaire le calcul des dix grammes d'huile et de sucre.
2 • environ 13 min	Matériaux, réglages et eau : protéines, fer et calcium, vitamines, minéraux, bilan de l'eau et soif.	Reprendre une question de la séance 1, puis expliquer à voix haute pourquoi la soif arrive tard chez la personne âgée.
3 • environ 18 min	Besoins, état nutritionnel et situations : repères de répartition, étiquette, IMC, dénutrition HAS, bilan, cas.	Calculer l'IMC de M. K. sans le cours, puis dérouler les critères HAS sur Mme R. de mémoire.

Ces durées sont des repères approximatifs pour la lecture, pas des objectifs de vitesse. Répartissez les séances sur des jours différents si possible. Ajoutez le temps des entraînements et des retours aux sources selon vos besoins.

Du raisonnement montré au raisonnement autonome

Travaillez les trois situations dans cet ordre. L'exemple montre la démarche ; la deuxième situation donne un indice ; la dernière vous laisse construire votre réponse. Ce sont des exercices de compréhension, pas des consignes de soin : le diagnostic appartient à l'équipe.

1 • Observer une démarche complète

Exemple commenté — Mme R., 82 ans : 1,60 m, 52 kg (58 kg il y a six mois), mange environ la moitié de ses plateaux depuis trois semaines, albuminémie 32 g/L.

1. Je calcule l'IMC : $52 \div (1,60 \times 1,60) = 20,3 \text{ kg/m}^2$. À 82 ans, le seuil HAS est 22 : critère phénotypique présent.
2. Je calcule la perte de poids : $58 - 52 = 6 \text{ kg}$, soit $6 \div 58 = 10,3 \%$ en six mois : un second critère phénotypique. Un seul aurait suffi.
3. Je cherche une cause : apports réduits depuis plus de deux semaines : critère étiologique présent.
4. Phénotype + cause : l'équipe peut conclure à une dénutrition. Ce n'est pas moi qui pose le diagnostic ; ce sont mes observations qui le permettent.

5. Je gradue ensuite, avec l'équipe : IMC entre 20 et 22, perte entre 10 et 15 %, albuminémie 32 g/L au-dessus de 30 : dénutrition modérée.

Support original : p. 29, p. 28 · Vérification : HAS · Diagnostic de la dénutrition chez l'enfant, l'adulte et la personne de 70 ans et plus : fiche outil (novembre 2021)

2 · Reprendre la démarche avec une aide disponible

À vous, avec un indice — M. V., 66 ans : 1,70 m, 56 kg (63 kg il y a six mois), mange moitié moins depuis trois semaines après une opération.

Appliquez la même démarche : IMC, perte de poids, cause, conclusion possible. Attention à l'âge.

Avant la correction, je me sens : ☐ peu sûr · ☐ assez sûr · ☐ très sûr. Aide utilisée : ☐ oui ☐ non.

Si je bloque : [indice facultatif en annexe](#). Après mon essai : [correction et critères](#).

3 · Construire la démarche sans étapes fournies

À vous, sans étapes fournies — Un camarade affirme : « Son albumine est à 33 g/L, donc elle est dénutrie. »

Construisez une correction bienveillante : que faut-il pour poser le diagnostic, et à quoi sert l'albuminémie ?

Avant la correction, je me sens : ☐ peu sûr · ☐ assez sûr · ☐ très sûr. Aide utilisée : ☐ oui ☐ non.

Si je bloque : [indice facultatif en annexe](#). Après mon essai : [correction et critères](#).

Douze essais, puis douze variations

Choisissez les compétences déjà rencontrées dans votre parcours. Ne cherchez pas à tout remplir d'un coup. Une réponse de deux ou trois phrases suffit si elle explique la relation demandée. Pour chaque variation, essayez à nouveau sans lire le corrigé.

1. Raconter les trois rôles des nutriments, et l'eau

APRÈS LE PARCOURS 5 MIN

Essai 1.1

Sans regarder le cours, nommez les trois rôles des nutriments avec un exemple pour chacun, puis dites où se place l'eau.

Avant la correction, je me sens : ☐ peu sûr · ☐ assez sûr · ☐ très sûr. Aide utilisée : ☐ oui ☐ non.

Changer de situation, cours refermé : Un repas apporte des glucides, des protéines, de la vitamine C, du calcium et de l'eau. Classez ces apports selon les rôles du modèle.

Si je bloque : indice facultatif en annexe. Après mon essai : correction et critères.

Essai 1.2

Expliquez à un camarade la différence entre un aliment et un nutriment, avec l'exemple d'une pomme.

Avant la correction, je me sens : ☐ peu sûr · ☐ assez sûr · ☐ très sûr. Aide utilisée : ☐ oui ☐ non.

Changer de situation, cours refermé : On vous indique qu'un yaourt apporte de l'eau, des protéines et du calcium. Quel est l'aliment, et quels sont les nutriments cités ?

Si je bloque : indice facultatif en annexe. Après mon essai : correction et critères.

2. Compter et comparer le carburant

APRÈS LE PARCOURS 10 MIN

Essai 2.1

Expliquez pourquoi dix grammes d'huile apportent plus d'énergie que dix grammes de sucre, avec les chiffres du cours.

Avant la correction, je me sens : ☐ peu sûr · ☐ assez sûr · ☐ très sûr. Aide utilisée : ☐ oui ☐ non.

Changer de situation, cours refermé : Un verre standard d'alcool en contient 10 g. Avec le coefficient du support, quelle énergie cela représente-t-il ?

Si je bloque : indice facultatif en annexe. Après mon essai : correction et critères.

Essai 2.2

Une patiente demande pourquoi on lui conseille des lentilles plutôt que du pain blanc, alors que « ce sont des glucides dans les deux cas ». Expliquez avec l'index glycémique.

Avant la correction, je me sens : ☐ peu sûr · ☐ assez sûr · ☐ très sûr. Aide utilisée : ☐ oui ☐ non.

Changer de situation, cours refermé : Elle demande si des pâtes très cuites et des pâtes al dente reviennent au même.

Si je bloque : indice facultatif en annexe. Après mon essai : correction et critères.

3. Relier les matériaux à leurs signes de manque

APRÈS LE PARCOURS 10 MIN

Essai 3.1

Citez les rôles des protéines donnés par le support, et dites pourquoi une personne qui mange très peu perd du muscle.

Avant la correction, je me sens : ☐ peu sûr · ☐ assez sûr · ☐ très sûr. Aide utilisée : ☐ oui ☐ non.

Changer de situation, cours refermé : Pourquoi une plaie cicatrise-t-elle moins bien chez une personne dénutrie ?

Si je bloque : indice facultatif en annexe. Après mon essai : correction et critères.

Essai 3.2

Expliquez à un camarade le lien entre le fer, l'hémoglobine et une hémoglobine basse sur un bilan.

Avant la correction, je me sens : ☐ peu sûr · ☐ assez sûr · ☐ très sûr. Aide utilisée : ☐ oui ☐ non.

Changer de situation, cours refermé : Quels autres nutriments du cours sont liés à la fabrication des globules rouges ?

Si je bloque : indice facultatif en annexe. Après mon essai : correction et critères.

4. Expliquer l'eau, les pertes et la soif

APRÈS LE PARCOURS 20 MIN

Essai 4.1

Expliquez pourquoi, en stage, on propose à boire à une personne âgée sans attendre qu'elle ait soif.

Avant la correction, je me sens : ☐ peu sûr · ☐ assez sûr · ☐ très sûr. Aide utilisée : ☐ oui ☐ non.

Changer de situation, cours refermé : Quels signes vous feraient penser qu'une déshydratation s'installe ?

Si je bloque : indice facultatif en annexe. Après mon essai : correction et critères.

Essai 4.2

Décrivez par où le corps perd de l'eau chaque jour, et ce qui change en cas de fièvre ou de forte chaleur.

Avant la correction, je me sens : ☐ peu sûr · ☐ assez sûr · ☐ très sûr. Aide utilisée : ☐ oui ☐ non.

Changer de situation, cours refermé : Pourquoi dit-on que l'eau a aussi un rôle thermique ?

Si je bloque : indice facultatif en annexe. Après mon essai : correction et critères.

5. Lire un état nutritionnel

APRÈS LE PARCOURS 30 MIN

Essai 5.1

Mme R. mesure 1,60 m et pèse 52 kg. Calculez son IMC en écrivant chaque étape, puis dites ce que ce chiffre ne dit pas.

Avant la correction, je me sens : ☐ peu sûr · ☐ assez sûr · ☐ très sûr. Aide utilisée : ☐ oui ☐ non.

Changer de situation, cours refermé : M. K. mesure 1,75 m et pèse 88 kg. Calculez et situez son IMC.

Si je bloque : indice facultatif en annexe. Après mon essai : correction et critères.

Essai 5.2

Expliquez pourquoi une albuminémie basse ne suffit pas à dire qu'une personne est dénutrie, et à quoi elle sert alors.

Avant la correction, je me sens : ☐ peu sûr · ☐ assez sûr · ☐ très sûr. Aide utilisée : ☐ oui ☐ non.

Changer de situation, cours refermé : Une personne en surpoids peut-elle être dénutrie ?

Si je bloque : indice facultatif en annexe. Après mon essai : correction et critères.

6. Observer un repas, appliquer une conduite, transmettre

APRÈS LE PARCOURS 20 MIN

Essai 6.1

Le plateau de Mme R. revient presque plein pour la deuxième fois. Que faites-vous, dans l'ordre, avant de transmettre ?

Avant la correction, je me sens : ☐ peu sûr · ☐ assez sûr · ☐ très sûr. Aide utilisée : ☐ oui ☐ non.

Changer de situation, cours refermé : Elle vous dit que la viande est trop dure pour son dentier. Qu'est-ce que cela change ?

Si je bloque : indice facultatif en annexe. Après mon essai : correction et critères.

Essai 6.2

Le support dit : « en cas de malaise hypoglycémique, donner du sucre ». Précisez les conditions que le cours ajoute.

Avant la correction, je me sens : ☐ peu sûr · ☐ assez sûr · ☐ très sûr. Aide utilisée : ☐ oui ☐ non.

Changer de situation, cours refermé : Quels signes du cours vous font penser à une hypoglycémie chez une personne diabétique ?

Si je bloque : indice facultatif en annexe. Après mon essai : correction et critères.

Terminer la boucle d'explication

Le lien précis qui manquait à ma première réponse :

Le passage du cours ou du PDF que j'ai retrouvé :

Ma nouvelle explication, après avoir refermé la source :

Mon carnet de reprises

Après la correction, notez un constat : « aide nécessaire », « critère à reprendre » ou « expliqué sans aide ». Ce sont vos auto-évaluations pour organiser le prochain essai ; elles ne certifient pas une maîtrise. Revenez par exemple le lendemain, puis quelques jours plus tard, et adaptez ces dates aux difficultés rencontrées.

Compétence	Date de l'essai	Constat et point à reprendre	Prochains essais (dates)
Raconter les trois rôles des nutriments, et l'eau	... / ...		... / / ...
Compter et comparer le carburant	... / ...		... / / ...
Relier les matériaux à leurs signes de manque	... / ...		... / / ...
Expliquer l'eau, les pertes et la soif	... / ...		... / / ...
Lire un état nutritionnel	... / ...		... / / ...
Observer un repas, appliquer une conduite, transmettre	... / ...		... / / ...

Au retour, commencez par répondre sans relire. Conservez l'écart entre votre confiance et les critères observés : il indique quoi retravailler, pas votre valeur comme étudiant.

Où en suis-je vraiment ?

Répondez après le parcours choisi. Chaque question indique les passages à connaître ; revenez-y si une notion manque. La correction propose un point à reprendre, puis une nouvelle tentative. Exactitude, aide utilisée et confiance sont des informations différentes ; une réponse isolée ne prouve pas une maîtrise durable.

Pour chaque question, cochez d'abord votre réponse, puis votre niveau de confiance. Consultez ensuite le corrigé : une réponse fausse donnée avec certitude signale l'idée à reprendre en priorité.

QUESTION 1 · APPLIQUER UNE DÉFINITION · DÈS LE PARCOURS 5 MIN

On vous indique qu'un verre de lait apporte notamment de l'eau, des protéines et du calcium. Comment distinguer aliment et nutriments ?

Une seule réponse exacte.

- A. ☐ Le lait est l'aliment ; l'eau, les protéines et le calcium font partie de ses nutriments.
- B. ☐ Le lait est un nutriment ; ses différents constituants sont les aliments.
- C. ☐ Le lait et chacun de ses constituants sont des aliments au même niveau.
- D. ☐ Le lait et ses constituants sont tous des nutriments puisqu'ils nourrissent.

Ma confiance : ☐ sûr(e) · ☐ j'hésite · ☐ je devine

[Corrigé de la question 1](#)

QUESTION 2 · TROUVER LE RÔLE · DÈS LE PARCOURS 5 MIN

Sur un plateau, cochez les apports qui jouent surtout un rôle de matériaux.

Plusieurs réponses possibles.

- A. ☐ Les protéines du poisson.
- B. ☐ Les glucides du riz.
- C. ☐ Le calcium du fromage.
- D. ☐ La vitamine C de l'orange.

Ma confiance : ☐ sûr(e) · ☐ j'hésite · ☐ je devine

[Corrigé de la question 2](#)

QUESTION 3 · EXPLIQUER UN CHOIX · DÈS LE PARCOURS 5 MIN

Pourquoi le cours range-t-il l'eau à part des trois rôles ?

Une seule réponse exacte.

- A. ☐ Parce qu'elle apporte de l'énergie sans être un macronutriment.
- B. ☐ Parce qu'elle est le milieu de toutes les réactions et le transport des autres nutriments.
- C. ☐ Parce qu'elle construit à elle seule les protéines nécessaires aux tissus.
- D. ☐ Parce qu'elle est un réglage utilisé en très petite quantité comme une vitamine.

Ma confiance : ☐ sûr(e) · ☐ j'hésite · ☐ je devine

[Corrigé de la question 3](#)

QUESTION 4 · COMBINER DEUX DONNÉES · DÈS LE PARCOURS 10 MIN

Une portion contient 20 g de glucides et 10 g de lipides. Quelle part apporte le plus d'énergie ?

Une seule réponse exacte.

- A. ☐ Les glucides : 20 g, c'est le double de 10 g, donc le double d'énergie.
- B. ☐ Les deux exactement autant : avec 4 et 9 kcal, les poids différents se compensent.
- C. ☐ Les lipides : $10 \times 9 = 90$ kcal, contre $20 \times 4 = 80$ kcal pour les glucides.
- D. ☐ Impossible à dire sans connaître la teneur en vitamines de la portion.

Ma confiance : ☐ sûr(e) · ☐ j'hésite · ☐ je devine

[Corrigé de la question 4](#)

QUESTION 5 · REPÉRER LE RAISONNEMENT FAUX · DÈS LE PARCOURS 10 MIN

Un camarade dit : « Ce jus est plein de vitamines, il va me donner de l'énergie. » Que corrigez-vous ?

Une seule réponse exacte.

- A. ☐ Rien : les vitamines sont des micronutriments, donc de petites sources d'énergie.
- B. ☐ Les vitamines donnent de l'énergie, mais seulement les liposolubles stockées dans les graisses.
- C. ☐ Le jus n'apporte aucune énergie, puisque c'est un liquide et non un aliment solide.
- D. ☐ L'énergie vient des sucres du jus ; les vitamines, elles, permettent sans nourrir.

Ma confiance : ☐ sûr(e) · ☐ j'hésite · ☐ je devine

[Corrigé de la question 5](#)

QUESTION 6 · EXPLIQUER UN MÉCANISME · DÈS LE PARCOURS 10 MIN

Après trois semaines à manger la moitié de ses plateaux, M. L. a perdu du muscle. Quelle explication utilise le cours ?

Une seule réponse exacte.

- A. ☐ Faute d'apports, le corps a puisé dans ses muscles ses acides aminés et de l'énergie.
- B. ☐ Le muscle fond parce que les vitamines liposolubles ne sont plus stockées dans les graisses.
- C. ☐ Le muscle fond parce qu'il ne reçoit plus assez d'eau pour y transporter ses matériaux.
- D. ☐ Le muscle ne fond pas : quand on mange peu, seule la graisse de réserve diminue.

Ma confiance : ☐ sûr(e) · ☐ j'hésite · ☐ je devine

[Corrigé de la question 6](#)

QUESTION 7 · PRÉDIRE UN EFFET · DÈS LE PARCOURS 20 MIN

Deux assiettes de pâtes, même quantité : l'une très cuite, l'autre al dente. D'après les facteurs de l'IG, que prévoyez-vous ?

Une seule réponse exacte.

- A. ☐ La même montée de glycémie : la quantité de glucides est identique.
- B. ☐ Les pâtes très cuites font monter la glycémie plus vite : une cuisson prolongée augmente l'IG.
- C. ☐ Les pâtes al dente font monter la glycémie plus vite, parce qu'elles sont plus dures et plus longues à digérer.
- D. ☐ Aucune des deux ne fait monter la glycémie, puisque l'amidon n'est pas un sucre.

Ma confiance : ☐ sûr(e) · ☐ j'hésite · ☐ je devine

[Corrigé de la question 7](#)

QUESTION 8 · SITUATION NOUVELLE · DÈS LE PARCOURS 20 MIN

Une personne diabétique fait un malaise ; elle ne répond pas et ne peut pas avaler. Qu'appliquez-vous du cours ?

Une seule réponse exacte.

- A. ☐ Du sucre en poudre sous la langue, qui passe dans le sang sans avoir à avaler.
- B. ☐ Un verre d'eau sucrée en petites gorgées, doucement, le temps qu'elle revienne à elle.
- C. ☐ Rien par la bouche : j'alerte immédiatement, et l'équipe applique le protocole.
- D. ☐ J'attends qu'elle reprenne conscience, puis je lui donne du sucre comme le support l'indique.

Ma confiance : ☐ sûr(e) · ☐ j'hésite · ☐ je devine

[Corrigé de la question 8](#)

QUESTION 9 · APPLIQUER UNE DÉFINITION · DÈS LE PARCOURS 30 MIN

Dans « acides gras essentiels », que signifie « essentiel » ?

Une seule réponse exacte.

- A. ☐ Très importants pour la santé du cœur et des vaisseaux sanguins.
- B. ☐ Présents dans tous les aliments gras, sans exception.
- C. ☐ Indispensables en grande quantité, chaque jour.
- D. ☐ Que le corps ne sait pas fabriquer : il faut les manger.

Ma confiance : ☐ sûr(e) · ☐ j'hésite · ☐ je devine

[Corrigé de la question 9](#)

QUESTION 10 · COMBINER DEUX DONNÉES · DÈS LE PARCOURS 20 MIN

Une patiente ne mange ni viande ni poisson. Une hémoglobine basse est signalée. Que fait le cours de ces deux informations ?

Une seule réponse exacte.

- A. ☐ Fer et B12 servent aux globules rouges ; je transmets, l'équipe cherche la cause.
- B. ☐ Elle manque forcément de fer : je lui conseille de prendre des compléments dès maintenant.
- C. ☐ Aucun lien possible : l'hémoglobine dépend du calcium et de la vitamine D.
- D. ☐ Elle manque d'eau : c'est l'eau qui transporte l'oxygène dans le sang.

Ma confiance : ☐ sûr(e) · ☐ j'hésite · ☐ je devine

[Corrigé de la question 10](#)

QUESTION 11 · EXPLIQUER UN MÉCANISME · DÈS LE PARCOURS 30 MIN

Pourquoi manger du calcium ne suffit-il pas toujours pour construire l'os ?

Une seule réponse exacte.

- A. ☐ Parce que le calcium doit d'abord être transformé en protéines par le foie.
- B. ☐ Parce que la vitamine D règle l'absorption et l'utilisation du calcium.
- C. ☐ Parce que l'os n'est fait que de phosphore, et pas du tout de calcium.
- D. ☐ Parce que le calcium est un oligoélément, absorbé en quantité trop faible.

Ma confiance : ☐ sûr(e) · ☐ j'hésite · ☐ je devine

[Corrigé de la question 11](#)

QUESTION 12 · CALCULER · DÈS LE PARCOURS 20 MIN

Mme P. mesure 1,50 m et pèse 45 kg. Son IMC est proche de...

Une seule réponse exacte.

- A. ☐ 15,0
- B. ☐ 36,0
- C. ☐ 20,0
- D. ☐ 30,0

Ma confiance : ☐ sûr(e) · ☐ j'hésite · ☐ je devine

[Corrigé de la question 12](#)

QUESTION 13 · SITUATION NOUVELLE · DÈS LE PARCOURS 20 MIN

Le plateau de M. D. revient avec la viande intacte, la purée et le dessert mangés. Quelle lecture est la plus utile ?

Une seule réponse exacte.

- A. ☐ Conclure qu'il n'a pas faim et noter « n'a rien mangé » dans les transmissions.
- B. ☐ Lui faire remarquer qu'il trie, et laisser le plateau jusqu'au prochain repas.
- C. ☐ Remplacer la viande par un second dessert, pour compenser l'énergie qui manque à ce repas-là.
- D. ☐ Chercher l'obstacle (dents, douleur, texture), noter ce qui a été mangé, et transmettre.

Ma confiance : ☐ sûr(e) · ☐ j'hésite · ☐ je devine

[Corrigé de la question 13](#)

QUESTION 14 · PRÉDIRE UN EFFET · DÈS LE PARCOURS 20 MIN

Mme R. a 39 °C de fièvre depuis hier. Que prévoyez-vous pour ses besoins en eau ?

Une seule réponse exacte.

- A. ☐ Ils augmentent : fièvre et sueur accroissent les pertes ; je propose à boire plus souvent.
- B. ☐ Ils diminuent : la fièvre ralentit le corps, donc les pertes d'eau.
- C. ☐ Ils ne changent pas : les pertes quotidiennes sont fixées à 2,3 litres.
- D. ☐ Ils diminuent : la soif disparaît avec la fièvre, donc le besoin d'eau disparaît lui aussi.

Ma confiance : ☐ sûr(e) · ☐ j'hésite · ☐ je devine

[Corrigé de la question 14](#)

QUESTION 15 · RECONNAÎTRE · DÈS LE PARCOURS 30 MIN

Cochez les signes qui, d'après le cours, doivent vous faire penser à une déshydratation.

Plusieurs réponses possibles.

- A. ☐ Une bouche sèche et des urines rares et foncées.
- B. ☐ Une soif intense, présente chez toute personne âgée déshydratée.
- C. ☐ Une confusion nouvelle chez une personne âgée.
- D. ☐ Une prise de poids rapide en quelques jours.

Ma confiance : ☐ sûr(e) · ☐ j'hésite · ☐ je devine

[Corrigé de la question 15](#)

QUESTION 16 · SITUATION NOUVELLE · DÈS LE PARCOURS 30 MIN

Vous notez que M. T. a bu un demi-verre dans la journée. Quelle transmission est utile ?

Une seule réponse exacte.

- A. ☐ « M. T. va bien : il n'a pas demandé à boire de toute la journée, donc il n'en a pas besoin. »
- B. ☐ « Un demi-verre bu aujourd'hui, bouteille pleine ce soir, pas de plainte de soif. »
- C. ☐ « M. T. refuse de boire ; j'ai insisté deux fois dans l'après-midi, sans résultat, rien à faire. »
- D. ☐ « M. T. est déshydraté : il faut lui poser une perfusion dès ce soir. »

Ma confiance : ☐ sûr(e) · ☐ j'hésite · ☐ je devine

[Corrigé de la question 16](#)

QUESTION 17 · COMBINER DEUX DONNÉES · DÈS LE PARCOURS 30 MIN

Deux personnes ont un IMC de 20,3 : l'une a 45 ans, l'autre 82. Que dit la HAS ?

Une seule réponse exacte.

- A. ☐ Dans les deux cas, 20,3 est dans la norme de l'OMS : aucun signe de dénutrition à retenir.
- B. ☐ À 45 ans, c'est un critère de dénutrition ; à 82 ans, non.
- C. ☐ À 82 ans, cet IMC (sous 22) est un critère ; à 45 ans, non (seuil 18,5).
- D. ☐ Un IMC seul suffit à diagnostiquer une dénutrition, à tout âge.

Ma confiance : ☐ sûr(e) · ☐ j'hésite · ☐ je devine

[Corrigé de la question 17](#)

QUESTION 18 · REPÉRER LE RAISONNEMENT FAUX · DÈS LE PARCOURS 30 MIN

Un camarade dit : « Son albumine est à 33 g/L, donc elle est dénutrie. » Que corrigez-vous ?

Une seule réponse exacte.

- A. ☐ Rien : sous 35 g/L, la HAS parle bien de dénutrition, au moins modérée, quel que soit l'âge.
- B. ☐ 33 g/L est une valeur normale : elle n'est donc certainement pas dénutrie.
- C. ☐ Elle est dénutrie si son albumine passe sous 30 g/L, comme l'écrit le support.
- D. ☐ L'albumine ne fait pas le diagnostic ; elle sert à la sévérité une fois celui-ci posé.

Ma confiance : ☐ sûr(e) · ☐ j'hésite · ☐ je devine

[Corrigé de la question 18](#)

QUESTION 19 · APPLIQUER DES CRITÈRES · DÈS LE PARCOURS 30 MIN

Mme V., 66 ans, IMC 19,5, a perdu 7 kg (11 %) en six mois et mange moitié moins depuis trois semaines. Cochez ce qui est exact selon la HAS.

Plusieurs réponses possibles.

- A. ☐ Son IMC de 19,5 est un critère phénotypique à son âge.
- B. ☐ Sa perte de 11 % en six mois est un critère phénotypique.
- C. ☐ Ses apports réduits depuis trois semaines sont un critère étiologique.
- D. ☐ Sans albuminémie, on ne peut rien conclure.

Ma confiance : ☐ sûr(e) · ☐ j'hésite · ☐ je devine

[Corrigé de la question 19](#)

QUESTION 20 · LIRE UNE ÉTIQUETTE · DÈS LE PARCOURS COMPLET

Une étiquette indique, pour 100 g : glucides 20 g dont sucres 18 g ; lipides 1 g ; protéines 2 g. Que lisez-vous ?

Une seule réponse exacte.

- A. ☐ Un aliment surtout sucré : 20 g de glucides, presque tous des sucres simples.
- B. ☐ Un aliment surtout gras : ce sont les lipides qui pèsent le plus dans son énergie.
- C. ☐ Un aliment riche en protéines, donc des matériaux avant tout.
- D. ☐ Un aliment sans énergie, puisqu'il ne contient presque pas de lipides.

Ma confiance : ☐ sûr(e) · ☐ j'hésite · ☐ je devine

[Corrigé de la question 20](#)

QUESTION 21 · REPÉRER LE RAISONNEMENT FAUX · DÈS LE PARCOURS COMPLET

Le support dit « lipides 30 à 35 % », l'Anses « 35 à 40 % ». Comment utiliser ces chiffres ?

Une seule réponse exacte.

- A. ☐ En retenant le plus récent et en l'appliquant à chaque repas de chaque patient.
- B. ☐ Comme des repères de population qui se recouvrent, pas comme un calcul pour un patient.
- C. ☐ En calculant chaque jour la part exacte de lipides du plateau de chaque patient du service.
- D. ☐ En ignorant les deux : ce sont des chiffres sans intérêt pour un soignant.

Ma confiance : ☐ sûr(e) · ☐ j'hésite · ☐ je devine

[Corrigé de la question 21](#)

QUESTION 22 · TROUVER LE RÔLE · DÈS LE PARCOURS 30 MIN

Sur le bilan, la kaliémie (potassium) est signalée basse. À quoi le cours vous fait-il relier le potassium ?

Une seule réponse exacte.

- A. ☐ À la fabrication des globules rouges, comme le fer.
- B. ☐ À la solidité des os et des dents, comme le calcium et le phosphore du support.
- C. ☐ À l'équilibre de l'eau et au cœur ; je transmets, l'équipe interprète.
- D. ☐ À la coagulation du sang, comme la vitamine K.

Ma confiance : ☐ sûr(e) · ☐ j'hésite · ☐ je devine

Corrigé de la question 22

QUESTION 23 · REPÉRER LE RAISONNEMENT FAUX · DÈS LE PARCOURS COMPLET

Mme S. demande si tous les aliments contenant des glucides ont le même effet sur la glycémie. Quelle réponse s'appuie sur le cours ?

Une seule réponse exacte.

- A. ☐ Oui : seule la quantité de glucides compte, quelle que soit leur préparation.
- B. ☐ Non : tous les glucides complexes empêchent la glycémie de monter.
- C. ☐ Oui : les vitamines du repas fixent à elles seules la vitesse d'arrivée du glucose.
- D. ☐ Non : fibres, cuisson et composition du repas modifient cet effet ; les repères personnels relèvent de l'équipe.

Ma confiance : ☐ sûr(e) · ☐ j'hésite · ☐ je devine

Corrigé de la question 23

**M. B., IMC 31, a perdu 12 % de son poids en six mois à cause d'un cancer, et mange peu.
Peut-il être dénutri ?**

Une seule réponse exacte.

- A. ☐ Oui : perte ≥ 10 % (phénotype) et maladie évolutive (cause) ; l'IMC élevé n'exclut rien.
- B. ☐ Non : avec un IMC de 31, il a des réserves, donc il ne peut pas être dénutri.
- C. ☐ Non : la dénutrition se définit par un IMC inférieur à 18,5, ce qui n'est pas du tout son cas.
- D. ☐ Oui, mais seulement si son albuminémie est mesurée sous 30 g/L.

Ma confiance : ☐ sûr(e) · ☐ j'hésite · ☐ je devine

[Corrigé de la question 24](#)

Corrigés et auto-vérification

Comparez les relations expliquées, pas seulement les mots employés. Repérez le point qui manque, revenez à la source, puis reformulez.

Un aliment, c'est un colis — question

Sur un plateau, un yaourt. Lequel de ces trois mots désigne un nutriment ?

Réponse B : Le calcium qu'il contient.

- A. Le yaourt est l'aliment, le colis : ce que l'on mange.
- B. Oui. Le calcium est ce que le corps garde du yaourt après la digestion.
- C. Le lait est aussi un aliment : il contient plusieurs nutriments.

Support original : p. 2

Compter le carburant : la kilocalorie — question

Deux cuillères de 10 g : l'une de sucre, l'autre d'huile. Laquelle apporte le plus d'énergie, et pourquoi ?

Réponse A : L'huile : 1 g de lipides apporte 9 kcal, contre 4 pour 1 g de glucides.

- A. Oui : 90 kcal contre 40. La densité d'énergie dépend du nutriment, pas seulement du poids.
- B. « Rapide » ne veut pas dire « plus d'énergie » : le sucre est absorbé vite, mais chaque gramme n'apporte que 4 kcal.
- C. Le poids ne suffit pas : 1 g de lipides porte plus du double de l'énergie d'1 g de glucides.

Support original : p. 27 · Vérification : Règlement (UE) n° 1169/2011 (INCO), article 30 et annexe XIV

L'index glycémique : à quelle vitesse le sucre arrive dans le sang — question

Deux collations apportent la même quantité de glucides : un verre de soda ou un bol de lentilles. Que prévoyez-vous pour la glycémie ?

Réponse A : Le soda fait monter la glycémie plus vite et plus haut ; les lentilles, plus lentement.

- A. Oui. Le soda, ce sont des sucres simples sans fibres : IG élevé. Les lentilles libèrent leur glucose peu à peu.
- B. La quantité est la même, mais pas la vitesse : sucres simples d'un côté, amidon et fibres de l'autre.
- C. C'est l'inverse : l'amidon doit être découpé, et les fibres ralentissent encore l'absorption.

Support original : p. 8, p. 9

Les lipides : le carburant dense, et bien plus — question

Une amie affirme : « L'huile d'olive est indispensable, elle contient des acides gras essentiels. » Que corrigez-vous ?

Réponse B : Bénéfique, oui, mais son acide oléique n'est pas essentiel : le corps sait le fabriquer.

- A. C'est ce que suggère le titre de la p. 13, mais « essentiel » veut dire « que le corps ne sait pas fabriquer » : l'acide oléique ne l'est pas.
- B. Oui. Les acides gras essentiels sont des poly-insaturés : acide linoléique et acide alpha-linolénique, dans le colza, les noix, les poissons gras.
- C. L'huile d'olive est faite d'acides gras, surtout de l'acide oléique ; simplement, celui-ci n'est pas essentiel.

Support original : p. 13, p. 14 · Vérification : Anses · Les lipides (page mise en ligne le 15 mars 2021)

Les protéines : d'abord des matériaux — question

M. L. est alité et mange très peu depuis trois semaines. D'après le cours, quel signe relie-t-on au manque de protéines ?

Réponse C : Des muscles qui fondent, car le corps y puise ses matériaux.

- A. La soif signale plutôt un manque d'eau ; ce n'est pas le signe attendu ici.
- B. La fièvre n'est pas un signe de manque de protéines.
- C. Oui : sans apport, le corps démonte ses propres muscles pour trouver des acides aminés.

Support original : p. 16, p. 17

Fer, B9, B12 : fabriquer les globules rouges — question

Le laboratoire signale une hémoglobine basse. À quels apports le cours vous fait-il penser en premier ?

Réponse B : Le fer, la vitamine B9 et la vitamine B12, nécessaires aux globules rouges.

- A. Calcium et vitamine D construisent l'os, pas les globules rouges.
- B. Oui : fer pour l'hémoglobine, B9 et B12 pour fabriquer les globules rouges. L'équipe cherche la cause ; vous repérez et transmettez.
- C. Sodium et potassium concernent l'équilibre de l'eau, pas l'hémoglobine.

Support original : p. 24, p. 21, p. 29

Ce qui entre, ce qui sort, et le signal de la soif — question

Mme R., 82 ans, ne réclame jamais à boire. Une camarade en conclut qu'elle n'a pas besoin d'eau. Que corrigez-vous ?

Réponse A : La soif arrive tard et faiblement chez la personne âgée : on propose à boire sans l'attendre.

- A. Oui : le signal est en retard, pas le besoin. On propose régulièrement, et on note ce qui est réellement bu.
- B. Les pertes continuent tous les jours, par les urines, la peau et les poumons.
- C. Un grand volume d'un coup n'est pas une conduite du cours ; les apports sont répartis dans la journée, selon les consignes du service.

Support original : p. 25 · Vérification : Manuel MSD grand public · Déshydratation (révision janvier 2025)

Calculer un IMC, et savoir ce qu'il ne dit pas — question

M. K. mesure 1,75 m et pèse 88 kg. Quel calcul donne son IMC ?

Réponse C : $88 \div (1,75 \times 1,75) = 28,7$: dans la zone de surpoids.

- A. La taille doit être élevée au carré : $1,75 \times 1,75 = 3,06$, pas 1,75.
- B. Le carré n'est pas le double : $1,75^2 = 3,06$, pas 3,5.
- C. Oui : $88 \div 3,06 \approx 28,7 \text{ kg/m}^2$, entre 25 et 29,9. Un repère, pas un jugement sur la personne.

Support original : p. 28, p. 28 (figure) · Vérification : HAS · Surpoids et obésité de l'adulte, annexe 1 : table d'indice de masse corporelle

Lire les lignes nutrition d'un bilan — question

Sur le bilan de Mme R., le laboratoire signale une natrémie basse. Quel est votre rôle ?

Réponse C : Repérer la valeur, la relier à l'équilibre eau-sels, la transmettre : l'équipe interprète.

- A. Une natrémie basse traduit souvent trop d'eau par rapport au sodium : faire boire peut l'aggraver. L'interprétation et la conduite reviennent à l'équipe.
- B. La soif arrive tard, surtout chez la personne âgée, et une natrémie anormale ne se juge pas sur la soif.
- C. Oui. Vous savez à quoi la relier ; l'interprétation et la conduite appartiennent à l'équipe, avec l'hydratation et les traitements.

Support original : p. 29, p. 23 · Vérification : Manuel MSD, édition professionnelle · Hyponatrémie

M. T. et la bouteille pleine — question

Que faites-vous d'abord ?

Réponse C : Je lui propose à boire à chaque passage, je note ce qu'il boit et je le transmets.

- A. Chez la personne âgée, la soif arrive tard et faiblement : attendre, c'est laisser une déshydratation s'installer.
- B. Le choix de la boisson se discute avec l'équipe, selon ses traitements et son état ; le soda n'est pas une réponse du cours.
- C. Oui : proposer, adapter à ses goûts et à ce qu'il peut avaler, noter, transmettre. La quantité visée est fixée par l'équipe.

Support original : p. 25 · Vérification : Manuel MSD grand public · Déshydratation (révision janvier 2025)

« Je ne dois plus jamais manger de sucre ? »

« Ce ne sont pas les sucres qui sont interdits, c'est la façon dont ils arrivent dans le sang qui compte : les aliments qui le font monter vite et haut, comme les boissons sucrées, sont ceux que l'on limite ; ceux qui le libèrent lentement, comme les féculents complets et les légumineuses, font partie des repas. La diététicienne et le médecin vous donneront les repères adaptés à vous. »

Ce que vous reliez : l'index glycémique et ses facteurs ; le diabète de type 2 comme maladie à plusieurs causes (Inserm), pas une punition du sucre. Ce que vous laissez à l'équipe : le régime précis, les quantités, le traitement.

Auto-vérification : avez-vous parlé de vitesse plutôt que d'interdiction, cité un exemple de chaque côté, et renvoyé les repères personnels à l'équipe ? La réponse libre n'est pas notée automatiquement.

Support original : p. 9, p. 8 · Vérification : Inserm · Dossier « Diabète de type 2 »

« Avec mon anticoagulant, je dois arrêter les épinards ? » — question

Quelle réponse relie correctement le cours ?

Réponse A : La vitamine K participe à la coagulation ; le bon conseil est une alimentation régulière, en suivant l'équipe.

- A. Oui. Vous reliez le rôle de la vitamine K et vous renvoyez, pour le détail, au cours sur les anticoagulants et à l'équipe.
- B. Supprimer un groupe d'aliments n'est pas la conduite documentée : c'est la régularité qui compte, et la surveillance du traitement.
- C. La vitamine K participe bien à la coagulation, c'est précisément pour cela que la régularité des apports importe.

Support original : p. 21 · Vérification : ANSM · Les questions/réponses des anti-vitamine K (AVK)

Fermer le cours un instant

Carburant : glucides, lipides. Matériaux : protéines, calcium. Réglages : vitamines, oligoéléments, sans énergie. Eau : milieu et transport.

Support original : p. 3, p. 3, p. 3

Un dernier choix — question

Sur un plateau : pain, beurre, orange. Lequel de ces apports n'apporte aucune énergie ?

Réponse C : La vitamine C de l'orange, qui permet sans nourrir.

- A. Les glucides sont un carburant : ils fournissent de l'énergie.
- B. Les lipides sont aussi un carburant : ils fournissent de l'énergie.
- C. Oui. Les vitamines ne fournissent pas d'énergie ; ce sont des réglages.

Support original : p. 20, p. 27

Un nutriment, plusieurs rôles — question

Les protéines : carburant ou matériaux ?

Réponse B : Surtout des matériaux, mais aussi un carburant de secours.

- A. Le support leur reconnaît un rôle énergétique, secondaire : 4 kcal par gramme.
- B. Oui : priorité au rôle « plastique », de construction ; l'énergie vient en secours, quand les apports manquent.
- C. Leur vocation première est la construction : muscles, enzymes, anticorps, hémoglobine.

Support original : p. 17, p. 17

L'atelier : expliquer, vérifier, réexpliquer

- **Je confonds dénutrition et maigreur** : revenir à la dénutrition selon la HAS : un IMC normal ou élevé n'exclut pas une dénutrition.
- **Je ne sais pas ce qui manque** : revenir aux protéines, d'abord des matériaux.
- **Je ne sais pas ce qui fait le diagnostic** : un critère sur la personne (perte de poids, muscles) et une cause (apports réduits, maladie) ; l'albumine n'en fait pas partie.
- **J'ai tout expliqué par le poids** : relire la limite de l'image du chantier, dans le chantier.

Reformulez maintenant en trois phrases. Puis testez le transfert : pourquoi une albumine à 33 g/L, seule, ne permet-elle pas de dire qu'une personne est dénutrie ?

Repère de correction : la dénutrition est un manque d'apports par rapport aux besoins ; elle entame les muscles et les réserves de matériaux, même si des réserves de graisse subsistent. La HAS la diagnostique sur une perte de poids, un IMC bas ou une masse musculaire réduite, associés à une cause ; une personne en surpoids qui a perdu 10 % de son poids en six mois parce qu'elle mange moitié moins remplit ces critères. L'albuminémie ne sert qu'à graduer la sévérité une fois le diagnostic posé. Cette grille guide l'auto-vérification ; elle ne note pas automatiquement votre texte.

Support original : p. 29, p. 28, p. 16 · Vérification : HAS · Diagnostic de la dénutrition chez l'enfant, l'adulte et la personne de 70 ans et plus : fiche outil (novembre 2021), HAS · Diagnostic de la dénutrition de l'enfant et de l'adulte (2019)

2 · Reprendre la démarche avec une aide disponible

IMC : $56 \div (1,70 \times 1,70) = 56 \div 2,89 = 19,4 \text{ kg/m}^2$: au-dessus de 18,5, ce n'est pas un critère à 66 ans. Perte de poids : $63 - 56 = 7 \text{ kg}$, soit $7 \div 63 = 11,1 \%$ en six mois : critère phénotypique présent. Cause : apports réduits de moitié depuis plus d'une semaine, et une opération récente : critère étiologique présent. L'équipe peut conclure à une dénutrition ; sa sévérité se juge sur la perte (entre 10 et 15 % : modérée) et, si elle est dosée, sur l'albuminémie.

Comparer ma réponse à ces critères :

- ☐ J'utilise le seuil d'IMC de 18,5 avant 70 ans.
- ☐ Je calcule la perte en pourcentage du poids d'avant.
- ☐ J'associe un critère sur la personne et une cause avant de conclure.

Support original : p. 29, p. 28 · Vérification : HAS · Diagnostic de la dénutrition chez l'enfant, l'adulte et la personne de 70 ans et plus : fiche outil (novembre 2021)

[Revenir à mon essai](#)

3 · Construire la démarche sans étapes fournies

L'albuminémie ne suffit pas au diagnostic. Il faut un critère sur la personne associé à une cause ; le tableau précise les critères selon l'âge. Une fois la dénutrition établie, l'albuminémie contribue à en apprécier la sévérité. À 33 g/L, sans données de poids ni d'apports, on ne peut pas conclure à une dénutrition sur cette seule valeur : on complète les observations et on transmet.

Comparer ma réponse à ces critères :

- ☐ Je dis que l'albumine n'est pas un critère diagnostique.
- ☐ Je cite le couple critère phénotypique + critère étiologique.
- ☐ Je dis à quoi sert l'albumine : la sévérité.
- ☐ Je reste bienveillant dans la correction.

Support original : p. 29 · Vérification : HAS · Diagnostic de la dénutrition chez l'enfant, l'adulte et la personne de 70 ans et plus : fiche outil (novembre 2021), HAS · Diagnostic de la dénutrition de l'enfant et de l'adulte (2019)

[Revenir à mon essai](#)

Essai 1.1

Le carburant : glucides et lipides, qui fournissent l'énergie. Les matériaux : protéines et calcium, qui construisent et réparent. Les réglages : vitamines et oligoéléments, qui permettent les réactions sans apporter d'énergie. L'eau est à part : le milieu où tout se passe et le transport de tout le reste.

Comparer ma réponse à ces critères :

- ☐ Je nomme les trois rôles.
- ☐ Je donne au moins un nutriment par rôle.
- ☐ Je dis que l'eau est le milieu et le transport, pas un carburant.

Pour la variation : Glucides : carburant. Protéines et calcium : matériaux. Vitamine C : réglage. Eau : milieu et transport. Ces rôles aident à lire les apports sans devoir connaître la composition d'un nouvel aliment.

Si un lien manque : [revenir à l'explication du cours](#), puis refermer et reformuler.

Support original : p. 3, p. 3, p. 3

[Revenir à mon essai](#)

Essai 1.2

La pomme est l'aliment, ce que l'on mange, le colis. Après la digestion, le corps garde ses nutriments : des glucides, des fibres, de l'eau, de la vitamine C. Le nutriment est ce qui est absorbé et utilisé ; l'aliment est l'emballage qui le livre.

Comparer ma réponse à ces critères :

- ☐ Je dis que l'aliment est ce que l'on mange.
- ☐ Je dis que le nutriment est ce qui est absorbé après digestion.
- ☐ Je cite au moins deux nutriments de la pomme.

Pour la variation : Le yaourt est l'aliment. L'eau, les protéines et le calcium sont les nutriments cités. L'exemple change, la distinction reste la même.

Si un lien manque : [revenir à l'explication du cours](#), puis refermer et reformuler.

Support original : p. 2, p. 2

[Revenir à mon essai](#)

Essai 2.1

Un gramme de lipides apporte 9 kcal, un gramme de glucides 4 kcal. Dix grammes d'huile apportent donc 90 kcal ; dix grammes de sucre, 40 kcal. À poids égal, les lipides apportent plus d'énergie.

Comparer ma réponse à ces critères :

- ☐ Je cite 9 et 4 kcal par gramme.
- ☐ Je calcule l'énergie pour dix grammes.
- ☐ Je distingue masse de nutriment et énergie fournie.

Pour la variation : Un gramme d'alcool apporte 7 kcal : environ 70 kcal pour 10 g. L'alcool apporte de l'énergie sans être ni un matériau ni un réglage.

Si un lien manque : [revenir à l'explication du cours](#), puis retenir et reformuler.

Support original : p. 27, p. 10 · Vérification : Règlement (UE) n° 1169/2011 (INCO), article 30 et annexe XIV, Alcool Info Service (Santé publique France) · Les repères de consommation

[Revenir à mon essai](#)

Essai 2.2

La quantité de glucides peut être proche, mais leur vitesse d'arrivée dans le sang diffère. Les lentilles contiennent de l'amidon et des fibres : le glucose est libéré peu à peu, la glycémie monte lentement (IG bas). Le pain blanc, sans fibres et transformé, libère son glucose vite : pic de glycémie (IG plus élevé). Les repères précis pour elle relèvent de l'équipe et de la diététicienne.

Comparer ma réponse à ces critères :

- ☐ Je parle de vitesse d'arrivée du glucose, pas seulement de quantité.
- ☐ Je cite au moins un facteur de l'IG (fibres, transformation, cuisson).
- ☐ Je renvoie les repères personnels à l'équipe.

Pour la variation : Non : d'après les facteurs du support, une cuisson prolongée augmente l'index glycémique. Les pâtes très cuites font monter la glycémie plus vite.

Si un lien manque : [revenir à l'explication du cours](#), puis retenir et reformuler.

Support original : p. 8, p. 9, p. 9

[Revenir à mon essai](#)

Essai 3.1

Structurel (muscles, os, peau), fonctionnel (enzymes, hormones, anticorps, hémoglobine), régulateur (équilibre acido-basique), énergétique en secours (4 kcal par gramme, rôle secondaire). Quand les apports manquent longtemps, le corps puise dans ses propres muscles pour y trouver des acides aminés et de l'énergie : c'est la fonte musculaire.

Comparer ma réponse à ces critères :

- ☐ Je cite au moins trois rôles, dont le rôle de construction.
- ☐ Je dis que le rôle énergétique est secondaire.
- ☐ J'explique la fonte musculaire par le manque d'apports.

Pour la variation : Cicatriser demande des matériaux, surtout des protéines, et des réglages comme la vitamine C et le zinc. Quand ils manquent, la réparation ralentit ; le support cite la cicatrisation parmi les signes à observer.

Si un lien manque : [revenir à l'explication du cours](#), puis refermer et reformuler.

Support original : p. 17, p. 17, p. 17, p. 17, p. 16 · Vérification : Anses · Les protéines

[Revenir à mon essai](#)

Essai 3.2

Le fer est au cœur de l'hémoglobine, la protéine des globules rouges qui transporte l'oxygène. Sans fer, le corps fabrique moins d'hémoglobine : le sang transporte moins d'oxygène, c'est l'anémie. Sur le bilan, la numération montre une hémoglobine basse. L'équipe en cherche la cause ; vous repérez la ligne et vous la transmettez.

Comparer ma réponse à ces critères :

- ☐ Je relie fer et hémoglobine.
- ☐ Je relie hémoglobine et transport de l'oxygène.
- ☐ Je distingue repérer et transmettre d'interpréter.

Pour la variation : Les vitamines B9 et B12 participent à la fabrication des globules rouges. Le cours cite notamment fruits et légumes pour la B9, produits animaux pour la B12.

Si un lien manque : [revenir à l'explication du cours](#), puis refermer et reformuler.

Support original : p. 24, p. 17, p. 29 · Vérification : Collège des Enseignants de Nutrition / UMVF · Le fer et l'érythropoïèse

[Revenir à mon essai](#)

Essai 4.1

La soif est un signal d'alarme qui prévient que l'eau manque. Chez la personne âgée, ce signal arrive plus tard et plus faiblement, alors que les pertes continuent chaque jour par les urines, la peau et les poumons. Attendre la soif, c'est laisser une déshydratation s'installer ; on propose donc régulièrement, on note ce qui est bu et on transmet.

Comparer ma réponse à ces critères :

- ☐ Je dis que la soif est un signal, pas le besoin lui-même.
- ☐ Je dis que ce signal est tardif et faible chez la personne âgée.
- ☐ Je décris proposer, noter, transmettre.

Pour la variation : Bouche sèche, urines rares et foncées, peau qui garde le pli, puis fatigue, vertiges, confusion nouvelle. Une bouteille qui reste pleine est déjà une information à transmettre.

Si un lien manque : [revenir à l'explication du cours](#), puis retenir et reformuler.

Support original : p. 25 · Vérification : Manuel MSD grand public · Déshydratation (révision janvier 2025)

[Revenir à mon essai](#)

Essai 4.2

Le corps perd de l'eau par les urines, la peau (sueur), les poumons (air expiré) et les selles : environ 2,3 litres par jour au repos selon le support, un ordre de grandeur. La fièvre et la chaleur augmentent la sueur, donc les pertes : les apports doivent suivre. Les reins ajustent la quantité d'urine selon les besoins.

Comparer ma réponse à ces critères :

- ☐ Je cite les quatre voies de perte.
- ☐ Je présente 2,3 litres comme un ordre de grandeur.
- ☐ Je dis que fièvre et chaleur augmentent les pertes.

Pour la variation : La sueur évapore de l'eau à la surface de la peau, ce qui refroidit le corps : c'est le rôle thermique décrit par le support. C'est aussi pour cela que la chaleur augmente les pertes.

Si un lien manque : [revenir à l'explication du cours](#), puis retenir et reformuler.

Support original : p. 25, p. 25 · Vérification : Manuel MSD grand public · À propos de l'eau corporelle (révision mai 2024)

[Revenir à mon essai](#)

Essai 5.1

$1,60 \times 1,60 = 2,56$. Puis $52 \div 2,56 = 20,3 \text{ kg/m}^2$. Dans les repères de l'OMS, c'est une corpulence dite normale (18,5 à 24,9). Mais un IMC seul ne dit ni la masse musculaire, ni l'évolution du poids ; à 82 ans, un IMC inférieur à 22 compte même comme un critère de dénutrition pour la HAS.

Comparer ma réponse à ces critères :

- ☐ J'élève la taille au carré.
- ☐ J'obtiens environ 20,3.
- ☐ Je cite au moins une limite de l'IMC.

Pour la variation : $1,75 \times 1,75 = 3,06$; $88 \div 3,06 = 28,7 \text{ kg/m}^2$: zone de surpoids (25 à 29,9). Un repère, pas un jugement : l'IMC ne distingue pas muscle et graisse.

Si un lien manque : [revenir à l'explication du cours](#), puis reformuler et reformuler.

Support original : p. 28, p. 28 (figure), p. 28 (figure) · Vérification : HAS · Surpoids et obésité de l'adulte, annexe 1 : table d'indice de masse corporelle, OMS · Obésité et surpoids, principaux repères (8 décembre 2025)

[Revenir à mon essai](#)

Essai 5.2

Le diagnostic associe un critère sur la personne (perte de poids, IMC bas selon l'âge, masse musculaire) et une cause (apports réduits, malabsorption, maladie). L'albuminémie n'en fait pas partie. Une fois la dénutrition établie, elle contribue à graduer sa sévérité selon les seuils du tableau et l'âge.

Comparer ma réponse à ces critères :

- ☐ Je cite le couple critère phénotypique + critère étiologique.
- ☐ Je dis que l'albumine n'est pas un critère diagnostique.
- ☐ Je dis à quoi elle sert : la sévérité.

Pour la variation : Oui : la HAS le dit explicitement, un IMC normal ou élevé n'exclut pas une dénutrition. Une perte de poids importante et des apports réduits suffisent à remplir les critères, quelles que soient les réserves de graisse.

Si un lien manque : [revenir à l'explication du cours](#), puis reformuler et reformuler.

Support original : p. 29 · Vérification : HAS · Diagnostic de la dénutrition chez l'enfant, l'adulte et la personne de 70 ans et plus : fiche outil (novembre 2021), HAS · Diagnostic de la dénutrition de l'enfant et de l'adulte (2019)

[Revenir à mon essai](#)

Essai 6.1

D'abord observer précisément : ce qui a été mangé et en quelle quantité, plutôt que « rien ». Puis chercher l'obstacle : pas faim, ou pas pu (douleur, dentier, nausées, texture, plateau trop loin, solitude). Relier au poids : quand a-t-elle été pesée, et combien ? Enfin transmettre ces éléments ; c'est avec eux que l'équipe raisonne.

Comparer ma réponse à ces critères :

- ☐ Je quantifie ce qui a été mangé.
- ☐ Je cherche un obstacle avant de conclure.
- ☐ Je transmets des faits datés, avec le poids.

Pour la variation : L'obstacle est identifié : il ne s'agit pas d'un manque d'appétit mais d'une texture inadaptée. Vous le transmettez pour que l'équipe adapte le repas ; les matériaux (protéines) doivent rester apportés.

Si un lien manque : [revenir à l'explication du cours](#), puis refermer et reformuler.

Support original : p. 4, p. 28 · Vérification : HAS · Diagnostic de la dénutrition chez l'enfant, l'adulte et la personne de 70 ans et plus : fiche outil (novembre 2021)

[Revenir à mon essai](#)

Essai 6.2

Du sucre rapide, oui, mais à une personne consciente et capable d'avaler, puis un contrôle de la glycémie un quart d'heure plus tard. Une personne inconsciente ou qui ne peut pas avaler ne reçoit rien par la bouche : on alerte immédiatement. En stage, le produit, la quantité et les gestes suivent le protocole du service et la prescription.

Comparer ma réponse à ces critères :

- ☐ Je cite la condition « consciente et capable d'avaler ».
- ☐ Je cite le contrôle de la glycémie après.
- ☐ Je dis que la quantité relève du protocole, pas de moi.

Pour la variation : Sueurs, pâleur, tremblements, faim brutale, parfois vision trouble, d'après la Fédération française des diabétiques. Vous les signalez et vous appliquez le protocole du service.

Si un lien manque : [revenir à l'explication du cours](#), puis refermer et reformuler.

Support original : p. 7 · Vérification : Fédération Française des Diabétiques · L'hypoglycémie

[Revenir à mon essai](#)

Auto-évaluation 1 — Appliquer une définition

On vous indique qu'un verre de lait apporte notamment de l'eau, des protéines et du calcium. Comment distinguer aliment et nutriments ?

Réponse(s) exacte(s) : A

- A. **Exact.** L'aliment est ce qui est consommé ; les nutriments sont les constituants que le corps utilise.
- B. **Inexact.** Les deux niveaux ont été inversés : l'aliment contient les nutriments.
- C. **Inexact.** Cette réponse efface la distinction entre le produit consommé et ses constituants.
- D. **Inexact.** Le verbe nourrir ne suffit pas à classer : l'aliment est un ensemble de constituants.

« *Un aliment est un colis ; les nutriments sont ce qu'il contient.* »

À relire : [Un aliment, c'est un colis](#) · [revenir à la question](#)

Support original : p. 2, p. 2 · Vérification : Collège des Enseignants de Nutrition / UMFV · Utilisation des substrats énergétiques et digestion

Auto-évaluation 2 — Trouver le rôle

Sur un plateau, cochez les apports qui jouent surtout un rôle de matériaux.

Réponse(s) exacte(s) : A, C

- A. **Exact.** Exact : les protéines construisent muscles, enzymes, anticorps.
- B. **Inexact.** Les glucides servent surtout de carburant dans le modèle présenté.
- C. **Exact.** Exact : le calcium construit les os et les dents.
- D. **Inexact.** La vitamine C est un réglage : elle permet, sans construire ni nourrir.

« *Carburant, matériaux, réglages : chaque apport a un rôle principal, parfois un second.* »

À relire : [Trois rôles, et l'eau partout](#) · [revenir à la question](#)

Support original : p. 3, p. 3, p. 17, p. 23

Auto-évaluation 3 — Expliquer un choix

Pourquoi le cours range-t-il l'eau à part des trois rôles ?

Réponse(s) exacte(s) : B

- A. **Inexact.** L'eau n'apporte aucune énergie : elle n'est pas un carburant.
- B. **Exact.** Oui : rien ne se fait à sec, et l'eau transporte nutriments et déchets.
- C. **Inexact.** L'eau est le milieu et le transport ; elle ne remplace pas les matériaux cités.
- D. **Inexact.** Le cours décrit l'eau comme une part importante du corps, présente partout.

« *L'eau n'est ni carburant ni matériau : elle est partout, comme sur un chantier.* »

À relire : [La moitié de vous est de l'eau](#) · [revenir à la question](#)

Support original : p. 25, p. 3

Auto-évaluation 4 — Combiner deux données

Une portion contient 20 g de glucides et 10 g de lipides. Quelle part apporte le plus d'énergie ?

Réponse(s) exacte(s) : C

- A. **Inexact.** Le poids ne suffit pas : chaque gramme n'apporte pas la même énergie.
- B. **Inexact.** Faites le calcul : $20 \times 4 = 80$ et $10 \times 9 = 90$. Les deux apports ne sont pas égaux.
- C. **Exact.** Oui : moitié moins de grammes, mais plus d'énergie, parce que 9 est plus du double de 4.
- D. **Inexact.** Les vitamines n'apportent aucune énergie : elles ne changent rien au calcul.

« Neuf kilocalories dans un gramme de graisse, quatre dans un gramme de sucre. »

À relire : [Compter le carburant : la kilocalorie](#) · [revenir à la question](#)

Support original : p. 27 · Vérification : Règlement (UE) n° 1169/2011 (INCO), article 30 et annexe XIV

Auto-évaluation 5 — Repérer le raisonnement faux

Un camarade dit : « Ce jus est plein de vitamines, il va me donner de l'énergie. » Que corrigez-vous ?

Réponse(s) exacte(s) : D

- A. **Inexact.** Micronutriment veut dire « en petite quantité », pas « petite énergie » : les vitamines n'en apportent aucune.
- B. **Inexact.** Liposoluble décrit où la vitamine se dissout et se stocke, pas une énergie.
- C. **Inexact.** Un jus contient des sucres simples : c'est bien du carburant.
- D. **Exact.** Oui : le carburant, ce sont les glucides ; les vitamines sont des réglages.

« Une vitamine ne nourrit pas : elle permet. »

À relire : [Les vitamines : nécessaires, en petites quantités, sans énergie](#) · [revenir à la question](#)

Support original : p. 20, p. 7 · Vérification : UNF3S · Campus de nutrition, cours « Les vitamines », 1. Définition et nomenclature

Auto-évaluation 6 — Expliquer un mécanisme

Après trois semaines à manger la moitié de ses plateaux, M. L. a perdu du muscle. Quelle explication utilise le cours ?

Réponse(s) exacte(s) : A

- A. **Exact.** Oui : les protéines sont d'abord des matériaux, mais le corps les démonte quand l'assiette n'en apporte plus.
- B. **Inexact.** Le stockage des vitamines n'explique pas la fonte du muscle ; ce sont les apports en protéines qui manquent.
- C. **Inexact.** L'eau transporte, mais ici ce sont les matériaux eux-mêmes, les protéines, qui manquent.
- D. **Inexact.** Le support est net : carence en protéines, fonte musculaire. Les réserves de graisse ne protègent pas les muscles.

« Sans apport de protéines, le corps se répare avec ses propres muscles. »

À relire : [Les protéines : d'abord des matériaux](#) · [revenir à la question](#)

Support original : p. 16, p. 17

Auto-évaluation 7 — Prédire un effet

Deux assiettes de pâtes, même quantité : l'une très cuite, l'autre al dente. D'après les facteurs de l'IG, que prévoyez-vous ?

Réponse(s) exacte(s) : B

- A. **Inexact.** La quantité est la même, pas la vitesse : la cuisson change l'index glycémique.
- B. **Exact.** Oui : c'est l'un des facteurs listés par le support.
- C. **Inexact.** C'est l'inverse : ce qui est plus long à digérer libère son glucose plus lentement.
- D. **Inexact.** L'amidon est une chaîne de glucose : une fois digéré, il fait monter la glycémie.

« Le papier journal flambe, la bûche dure : la cuisson rapproche les pâtes du papier. »

À relire : [L'index glycémique : à quelle vitesse le sucre arrive dans le sang](#) · [revenir à la question](#)

Support original : p. 9, p. 8

Auto-évaluation 8 — Situation nouvelle

Une personne diabétique fait un malaise ; elle ne répond pas et ne peut pas avaler. Qu'appliquez-vous du cours ?

Réponse(s) exacte(s) : C

- A. **Inexact.** Rien par la bouche chez une personne inconsciente : risque de fausse route.
- B. **Inexact.** Elle ne peut pas avaler : tout liquide par la bouche est dangereux.
- C. **Exact.** Oui : la conduite « donner du sucre » suppose une personne consciente et capable d'avaler.
- D. **Inexact.** Attendre n'est pas une conduite : on alerte sans délai.

« Du sucre, oui, mais à une personne consciente et selon le protocole. »

À relire : [Le malaise hypoglycémique : du sucre, oui, mais à quelles conditions](#) · [revenir à la question](#)

Support original : p. 7 · Vérification : Fédération Française des Diabétiques · L'hypoglycémie

Auto-évaluation 9 — Appliquer une définition

Dans « acides gras essentiels », que signifie « essentiel » ?

Réponse(s) exacte(s) : D

- A. **Inexact.** C'est le sens courant du mot, pas le sens du cours.
- B. **Inexact.** Ils sont au contraire concentrés dans quelques aliments : colza, noix, poissons gras.
- C. **Inexact.** Il en faut peu ; ce qui compte, c'est que le corps ne sait pas les faire.
- D. **Exact.** Oui : c'est le sens du mot pour les acides gras comme pour les acides aminés essentiels.

« « Essentiel » veut dire « que le corps ne sait pas fabriquer », pas seulement « important ». »

À relire : [Les lipides : le carburant dense, et bien plus](#) · [revenir à la question](#)

Support original : p. 14, p. 18 · Vérification : Anses · Les lipides (page mise en ligne le 15 mars 2021)

Auto-évaluation 10 — Combiner deux données

Une patiente ne mange ni viande ni poisson. Une hémoglobine basse est signalée. Que fait le cours de ces deux informations ?

Réponse(s) exacte(s) : A

- A. **Exact.** Oui : le fer est aussi dans les légumineuses, la B12 dans les produits animaux ; vous reliez et vous transmettez.
- B. **Inexact.** Le lien est possible, mais vous ne concluez pas et ne prescrivez pas : l'équipe cherche la cause.
- C. **Inexact.** Calcium et vitamine D construisent l'os ; l'hémoglobine a besoin de fer, de B9 et de B12.
- D. **Inexact.** L'eau transporte le sang, mais c'est l'hémoglobine, avec son fer, qui porte l'oxygène.

« Une ligne du bilan renvoie à un rôle ; l'interprétation revient à l'équipe. »

À relire : [Fer, B9, B12 : fabriquer les globules rouges](#) · [revenir à la question](#)

Support original : p. 24, p. 24, p. 29, p. 21 · Vérification : Collège des Enseignants de Nutrition / UMFV · Le fer et l'érythropoïèse

Auto-évaluation 11 — Expliquer un mécanisme

Pourquoi manger du calcium ne suffit-il pas toujours pour construire l'os ?

Réponse(s) exacte(s) : B

- A. **Inexact.** Le calcium reste du calcium ; il n'est pas transformé en protéines.
- B. **Exact.** Oui : sans ce réglage, le matériau arrive mal sur le chantier.
- C. **Inexact.** L'os contient les deux : calcium et phosphore.
- D. **Inexact.** Le calcium est un sel minéral, présent en grande quantité dans le corps ; c'est son absorption qui dépend de la vitamine D.

« Un matériau sans son réglage reste sur le trottoir du chantier. »

À relire : [Calcium, vitamine D, vitamine K : les matériaux de l'os et de la coagulation](#) · [revenir à la question](#)

Support original : p. 21, p. 23 · Vérification : Collège des Enseignants de Nutrition / UMVF · Les vitamines et métabolisme

Auto-évaluation 12 — Calculer

Mme P. mesure 1,50 m et pèse 45 kg. Son IMC est proche de...

Réponse(s) exacte(s) : C

- A. **Inexact.** $45 \div 3$: la taille a été doublée, pas élevée au carré. $1,50 \times 1,50 = 2,25$.
- B. **Inexact.** $45 \div 1,25$: le carré de 1,50 a été mal calculé. $1,50 \times 1,50 = 2,25$, pas 1,25.
- C. **Exact.** Oui : $1,50 \times 1,50 = 2,25$; $45 \div 2,25 = 20 \text{ kg/m}^2$.
- D. **Inexact.** $45 \div 1,50$: la taille n'a pas été élevée au carré.

« La taille au carré d'abord, la division ensuite. »

À relire : [Calculer un IMC, et savoir ce qu'il ne dit pas](#) · [revenir à la question](#)

Support original : p. 28, p. 28 (figure) · Vérification : HAS · Surpoids et obésité de l'adulte, annexe 1 : table d'indice de masse corporelle

Auto-évaluation 13 — Situation nouvelle

Le plateau de M. D. revient avec la viande intacte, la purée et le dessert mangés. Quelle lecture est la plus utile ?

Réponse(s) exacte(s) : D

- A. **Inexact.** Il a mangé la purée et le dessert : la transmission serait fausse, et l'obstacle resterait caché.
- B. **Inexact.** Le reproche n'apporte rien ; l'obstacle, lui, se cherche.
- C. **Inexact.** La viande apportait des matériaux ; un dessert n'apporte que du carburant. Et le choix du repas se fait avec l'équipe.
- D. **Exact.** Oui : « rien mangé » devient une observation précise et une piste pour l'équipe.

« Un plateau qui revient plein est une information à transmettre, pas une conclusion. »

À relire : [Mme R. « n'a rien mangé »](#) · [revenir à la question](#)

Support original : p. 28, p. 4

Auto-évaluation 14 — Prédire un effet

Mme R. a 39 °C de fièvre depuis hier. Que prévoyez-vous pour ses besoins en eau ?

Réponse(s) exacte(s) : A

- A. **Exact.** Oui : les pertes du support sont un ordre de grandeur au repos ; la fièvre les augmente.
- B. **Inexact.** La fièvre augmente la sueur : les pertes montent, elles ne baissent pas.
- C. **Inexact.** 2,3 litres est un ordre de grandeur au repos, pas une constante.
- D. **Inexact.** La soif est un signal, pas le besoin ; et il arrive tard chez la personne âgée.

« La soif arrive en retard ; les pertes, elles, n'attendent pas. »

À relire : [Ce qui entre, ce qui sort, et le signal de la soif](#) · [revenir à la question](#)

Support original : p. 25 · Vérification : Manuel MSD grand public · À propos de l'eau corporelle (révision mai 2024), Manuel MSD grand public · Déshydratation (révision janvier 2025)

Auto-évaluation 15 — Reconnaître

Cochez les signes qui, d'après le cours, doivent vous faire penser à une déshydratation.

Réponse(s) exacte(s) : A, C

- A. **Exact.** Exact : ce sont les premiers signes décrits.
- B. **Inexact.** Justement non : la soif arrive tard et faiblement chez la personne âgée.
- C. **Exact.** Exact : la confusion et les vertiges font partie des signes plus avancés.
- D. **Inexact.** Une déshydratation fait plutôt perdre du poids ; une prise de poids rapide évoque autre chose, à transmettre aussi.

« Bouche sèche, urines foncées, pli cutané, confusion : la déshydratation se voit avant de se plaindre. »

À relire : [Reconnaître une déshydratation qui s'installe](#) · [revenir à la question](#)

Support original : p. 25 · Vérification : Manuel MSD grand public · Déshydratation (révision janvier 2025)

Auto-évaluation 16 — Situation nouvelle

Vous notez que M. T. a bu un demi-verre dans la journée. Quelle transmission est utile ?

Réponse(s) exacte(s) : B

- A. **Inexact.** Ne pas demander ne veut pas dire ne pas avoir besoin : la soif arrive tard.
- B. **Exact.** Oui : des faits quantifiés et datés, que l'équipe peut utiliser.
- C. **Inexact.** « Rien à faire » cache l'information utile : combien a-t-il bu, et pourquoi si peu ?
- D. **Inexact.** Le diagnostic et la conduite appartiennent à l'équipe ; vous transmettez des observations.

« Une transmission utile dit ce qui a été bu, combien, et depuis quand. »

À relire : [M. T. et la bouteille pleine](#) · [revenir à la question](#)

Support original : p. 25, p. 4 · Vérification : Manuel MSD grand public · Déshydratation (révision janvier 2025)

Auto-évaluation 17 — Combiner deux données

Deux personnes ont un IMC de 20,3 : l'une a 45 ans, l'autre 82. Que dit la HAS ?

Réponse(s) exacte(s) : C

- A. **Inexact.** À 82 ans, le seuil HAS est 22 : cet IMC compte comme critère phénotypique.
- B. **Inexact.** C'est l'inverse : le seuil monte avec l'âge (18,5 avant 70 ans, 22 après).
- C. **Exact.** Oui : le même chiffre ne se lit pas de la même façon selon l'âge. Une cause reste nécessaire pour conclure.
- D. **Inexact.** Il faut toujours associer une cause : apports réduits, malabsorption ou maladie.

« Le seuil d'IMC de la dénutrition monte avec l'âge : 18,5, puis 22 à partir de 70 ans. »

À relire : [La dénutrition selon la HAS : un état, une cause, puis un degré](#) · [revenir à la question](#)

Support original : p. 28, p. 29 · Vérification : HAS · Diagnostic de la dénutrition chez l'enfant, l'adulte et la personne de 70 ans et plus : fiche outil (novembre 2021)

Auto-évaluation 18 — Repérer le raisonnement faux

Un camarade dit : « Son albumine est à 33 g/L, donc elle est dénutrie. » Que corrigez-vous ?

Réponse(s) exacte(s) : D

- A. **Inexact.** Un chiffre d'albumine ne fait pas entrer dans la dénutrition : il sert à graduer une dénutrition déjà diagnostiquée sur d'autres critères.
- B. **Inexact.** Une albumine correcte n'exclut pas une dénutrition : le diagnostic repose sur le poids, l'IMC, les muscles et une cause.
- C. **Inexact.** C'est bien ce qu'écrit la p. 29, mais pour la HAS l'albumine n'est pas un critère diagnostique : elle gradue une dénutrition déjà posée.
- D. **Exact.** Oui : il faut un critère sur la personne et une cause ; l'albumine gradue ensuite.

« L'albumine ne fait pas le diagnostic ; elle en dit la gravité. »

À relire : [La dénutrition selon la HAS : un état, une cause, puis un degré](#) · [revenir à la question](#)

Support original : p. 29 · Vérification : HAS · Diagnostic de la dénutrition chez l'enfant, l'adulte et la personne de 70 ans et plus : fiche outil (novembre 2021), HAS · Diagnostic de la dénutrition de l'enfant et de l'adulte (2019)

Auto-évaluation 19 — Appliquer des critères

Mme V., 66 ans, IMC 19,5, a perdu 7 kg (11 %) en six mois et mange moitié moins depuis trois semaines. Cochez ce qui est exact selon la HAS.

Réponse(s) exacte(s) : B, C

- A. **Inexact.** Avant 70 ans, le seuil est 18,5 : 19,5 ne compte pas.
- B. **Exact.** Exact : ≥ 10 % en six mois.
- C. **Exact.** Exact : une réduction de moitié pendant plus d'une semaine suffit.
- D. **Inexact.** L'albuminémie n'est pas nécessaire au diagnostic ; elle sert à la sévérité.

« Un critère sur la personne, une cause : le diagnostic tient en deux colonnes. »

À relire : [La dénutrition selon la HAS : un état, une cause, puis un degré](#) · [revenir à la question](#)

Support original : p. 29, p. 28 · Vérification : HAS · Diagnostic de la dénutrition chez l'enfant, l'adulte et la personne de 70 ans et plus : fiche outil (novembre 2021)

Auto-évaluation 20 — Lire une étiquette

Une étiquette indique, pour 100 g : glucides 20 g dont sucres 18 g ; lipides 1 g ; protéines 2 g. Que lisez-vous ?

Réponse(s) exacte(s) : A

- A. **Exact.** Oui : 18 g de sucres sur 20 g de glucides. Un carburant rapide, peu de matériaux.
- B. **Inexact.** 1 g de lipides = 9 kcal, contre 80 kcal pour les glucides : les lipides sont ici négligeables.
- C. **Inexact.** 2 g de protéines pour 100 g : ce n'est pas une source de matériaux.
- D. **Inexact.** Les glucides apportent 4 kcal par gramme : 80 kcal pour 100 g.

« Les trois rôles se lisent en cinq lignes d'étiquette. »

À relire : [Lire une étiquette : les trois rôles en cinq lignes](#) · [revenir à la question](#)

Support original : p. 27, p. 7 · Vérification : Règlement (UE) n° 1169/2011 (INCO), article 30 et annexe XIV

Auto-évaluation 21 — Repérer le raisonnement faux

Le support dit « lipides 30 à 35 % », l'Anses « 35 à 40 % ». Comment utiliser ces chiffres ?

Réponse(s) exacte(s) : B

- A. **Inexact.** Un repère de population ne s'applique pas repas par repas à une personne.
- B. **Exact.** Oui : deux jeux de repères, une même idée ; l'équilibre se juge sur plusieurs jours, et l'équipe fixe les besoins d'une personne.
- C. **Inexact.** Ce calcul n'est ni faisable ni utile au lit du patient ; les besoins sont évalués par l'équipe.
- D. **Inexact.** Ils donnent un ordre de grandeur utile pour comprendre un conseil diététique.

« Les pourcentages sont des repères de population, pas une prescription. »

À relire : [La répartition de l'énergie : deux jeux de repères](#) · [revenir à la question](#)

Support original : p. 27 · Vérification : Anses · Actualisation des repères du PNNS : références nutritionnelles (décembre 2016)

Auto-évaluation 22 — Trouver le rôle

Sur le bilan, la kaliémie (potassium) est signalée basse. À quoi le cours vous fait-il relier le potassium ?

Réponse(s) exacte(s) : C

- A. **Inexact.** Les globules rouges dépendent du fer, de la B9 et de la B12.
- B. **Inexact.** L'os, ce sont le calcium et le phosphore, avec la vitamine D.
- C. **Exact.** Oui : c'est le rôle donné par le support ; l'interprétation se fait avec l'état d'hydratation et les traitements.
- D. **Inexact.** La coagulation dépend de la vitamine K et du calcium, pas du potassium.

« Sodium et potassium : les sels de l'eau, à relier, pas à corriger soi-même. »

À relire : [Sels minéraux et oligoéléments : la caisse de petites pièces](#) · [revenir à la question](#)

Support original : p. 23, p. 29

Auto-évaluation 23 — Repérer le raisonnement faux

Mme S. demande si tous les aliments contenant des glucides ont le même effet sur la glycémie. Quelle réponse s'appuie sur le cours ?

Réponse(s) exacte(s) : D

- A. **Inexact.** Le cours décrit plusieurs facteurs, dont les fibres et la cuisson.
- B. **Inexact.** Ils apportent du glucose ; le cours compare leur effet, il ne dit pas qu'il est nul.
- C. **Inexact.** Les facteurs enseignés concernent les glucides, les fibres, la cuisson et la composition du repas.
- D. **Exact.** On peut expliquer le principe sans prescrire un régime individuel.

« Comparer les effets des aliments ne suffit pas à prescrire des quantités à une personne. »

À relire : [« Je ne dois plus jamais manger de sucre ? »](#) · [revenir à la question](#)

Support original : p. 5 · Vérification : Inserm · Dossier « Diabète de type 2 »

Auto-évaluation 24 — Situation nouvelle

M. B., IMC 31, a perdu 12 % de son poids en six mois à cause d'un cancer, et mange peu. Peut-il être dénutri ?

Réponse(s) exacte(s) : A

- A. **Exact.** Oui : un critère sur la personne, une cause. Les réserves de graisse ne protègent ni les muscles ni la cicatrisation.
- B. **Inexact.** La HAS l'a écrit : un IMC élevé n'exclut pas une dénutrition.
- C. **Inexact.** L'IMC bas n'est qu'un des critères phénotypiques ; la perte de poids en est un autre.
- D. **Inexact.** L'albuminémie ne sert pas au diagnostic, seulement à la sévérité.

« Être dénutri, ce n'est pas être mince : c'est manquer d'apports par rapport à ses besoins. »

À relire : [L'atelier : expliquer, vérifier, réexpliquer](#) · [revenir à la question](#)

Support original : p. 29, p. 16 · Vérification : HAS · Diagnostic de la dénutrition chez l'enfant, l'adulte et la personne de 70 ans et plus : fiche outil (novembre 2021), HAS · Diagnostic de la dénutrition de l'enfant et de l'adulte (2019)

Indices facultatifs

Cette annexe aide à redémarrer un raisonnement après un premier essai. Choisissez seulement l'indice de votre exercice, puis retournez-y avant de consulter sa correction.

2 · Reprendre la démarche avec une aide disponible

Avant 70 ans, le seuil d'IMC est 18,5, pas 22. La perte de poids, elle, se juge de la même façon à tout âge.

[Revenir à l'exercice](#)

3 · Construire la démarche sans étapes fournies

Aide facultative : distinguez « ce que l'on constate sur la personne », « la cause » et « le degré ».

[Revenir à l'exercice](#)

Essai 1.1

Pensez au chantier : ce qui fait tourner les engins, ce qui construit, la caisse de petites pièces, et ce qu'on trouve partout.

[Revenir à l'exercice](#)

Essai 1.2

Que voit-on sur le plateau ? Que garde le corps après la digestion ?

[Revenir à l'exercice](#)

Essai 2.1

Combien de kilocalories dans un gramme de lipides ? Dans un gramme de glucides ?

[Revenir à l'exercice](#)

Essai 2.2

Pensez à la vitesse : comment le glucose arrive-t-il dans le sang dans chaque cas ?

[Revenir à l'exercice](#)

Essai 3.1

Structuel, fonctionnel, régulateur, énergétique : lequel passe en dernier ? Et où le corps trouve-t-il des acides aminés quand l'assiette n'en apporte plus ?

[Revenir à l'exercice](#)

Essai 3.2

Où se trouve le fer dans le sang ? À quoi sert la molécule qui le contient ?

[Revenir à l'exercice](#)

Essai 4.1

Que fait la soif chez une personne jeune ? Que devient ce signal avec l'âge ?

[Revenir à l'exercice](#)

Essai 4.2

Quatre voies de sortie dans le support. Laquelle augmente quand on a chaud ?

[Revenir à l'exercice](#)

Essai 5.1

La taille doit être élevée au carré avant de diviser.

[Revenir à l'exercice](#)

Essai 5.2

Que faut-il pour poser le diagnostic selon la HAS ? Et une fois le diagnostic posé, que mesure l'albumine ?

[Revenir à l'exercice](#)

Essai 6.1

Quantifier, chercher l'obstacle, relier au poids.

[Revenir à l'exercice](#)

Essai 6.2

À qui peut-on donner quelque chose par la bouche ? Que fait-on ensuite ? Qui fixe la quantité ?

[Revenir à l'exercice](#)

Glossaire

aliment

Ce que l'on mange : le colis. Après digestion, il livre ses nutriments.

Support original : p. 2

nutriment

Substance contenue dans les aliments, absorbée après digestion et indispensable au fonctionnement du corps.

Support original : p. 2

digestion

Découpage des aliments en nutriments assez petits pour passer dans le sang.

Support original : p. 2

macronutriments

Nutriments qui apportent de l'énergie : glucides, lipides, protéines.

Support original : p. 3

micronutriments

Nutriments nécessaires en petites quantités mais indispensables : vitamines, sels minéraux, oligoéléments.

Support original : p. 3

glucides

Famille des sucres, simples ou complexes ; carburant de base, 4 kcal par gramme.

Support original : p. 5

sucres simples

Glucides à une ou deux unités (glucose, fructose, saccharose, lactose), absorbés directement ou après une seule coupure.

Support original : p. 7, p. 7 · Vérification : Collège des Enseignants de Nutrition / UMFV · Utilisation des substrats énergétiques et digestion

glucides complexes

Longues chaînes de glucose, comme l'amidon, que la digestion doit découper avant de les absorber.

Support original : p. 7, p. 7

amidon

Glucide complexe des céréales, des pommes de terre et des légumineuses : une chaîne de glucose.

Support original : p. 7

fibres

Glucides que nous ne digérons pas, comme la cellulose ; peu d'énergie (2 kcal par gramme sur les étiquettes), mais elles ralentissent la digestion des autres glucides.

Support original : p. 7 · Vérification : Anses · Actualisation des repères du PNNS : références nutritionnelles (décembre 2016), Règlement (UE) n° 1169/2011 (INCO), article 30 et annexe XIV

glycémie

Quantité de glucose dans le sang.

Support original : p. 8

index glycémique

Échelle de 0 à 100 qui classe les aliments selon la vitesse à laquelle leurs glucides font monter la glycémie.

Support original : p. 8

hypoglycémie

Glycémie trop basse. Chez une personne diabétique traitée, la Fédération française des diabétiques la situe sous 0,70 g/L.

Support original : p. 7 · Vérification : Fédération Française des Diabétiques · L'hypoglycémie

protocole

Document du service qui décrit, pour une situation donnée, qui fait quoi, avec quoi et dans quel ordre.

Support original : p. 7

lipides

Famille des graisses et des huiles : carburant dense (9 kcal par gramme), membranes, hormones, transport des vitamines liposolubles.

Support original : p. 10

triglycérides

Forme de réserve des graisses : un glycérol et trois acides gras.

Support original : p. 10, p. 10

acides gras saturés

Acides gras sans double liaison, solides à température ambiante (beurre, viandes grasses, huile de palme) ; non essentiels.

Support original : p. 11, p. 11

acides gras insaturés

Acides gras avec une ou plusieurs doubles liaisons, liquides à température ambiante (huiles végétales, poissons gras, oléagineux).

Support original : p. 13

acides gras essentiels

Acides gras que le corps ne sait pas fabriquer : acide linoléique (oméga-6) et acide alpha-linolénique (oméga-3).

Support original : p. 14 · Vérification : Anses · Les lipides (page mise en ligne le 15 mars 2021)

oméga-3

Famille d'acides gras poly-insaturés (alpha-linolénique, EPA, DHA) présents dans les poissons gras et certaines huiles ; les oméga-6, comme l'acide linoléique, en sont une autre famille.

Support original : p. 14, p. 15 · Vérification : Anses · Les lipides (page mise en ligne le 15 mars 2021)

liposoluble

Qui se dissout dans les graisses : les vitamines A, D, E et K, stockées dans les graisses du corps.

Support original : p. 20, p. 20

hydrosoluble

Qui se dissout dans l'eau : la vitamine C et les vitamines B, peu stockées, dont l'excès part dans les urines.

Support original : p. 20, p. 20

protéines

Grandes molécules faites d'acides aminés ; matériaux des muscles et des tissus, enzymes, anticorps, transporteurs ; 4 kcal par gramme en secours.

Support original : p. 17, p. 17

acides aminés

Briques des protéines. Vingt dans le support, dont neuf essentiels.

Support original : p. 18, p. 18

acides aminés essentiels

Neuf acides aminés que le corps ne sait pas fabriquer et qui doivent venir de l'alimentation.

Support original : p. 18 · Vérification : Anses · Les protéines

enzymes

Protéines qui déclenchent et accélèrent les réactions chimiques du corps.

Support original : p. 17

anticorps

Protéines de la défense immunitaire.

Support original : p. 17

hémoglobine

Protéine des globules rouges, contenant du fer, qui transporte l'oxygène.

Support original : p. 17, p. 24

anémie

Manque de globules rouges ou d'hémoglobine ; le bilan la repère par une hémoglobine basse.

Support original : p. 29

calcium

Minéral des os et des dents, nécessaire aussi à la contraction musculaire et à la coagulation.

Support original : p. 23

fer

Oligoélément au cœur de l'hémoglobine ; sources : viandes, légumineuses, céréales enrichies.

Support original : p. 24, p. 24

vitamines

Molécules nécessaires en petites quantités, qui ne fournissent pas d'énergie mais permettent les réactions du corps.

Support original : p. 20

sels minéraux

Minéraux présents en grande quantité dans le corps : calcium, phosphore, magnésium, sodium, potassium, chlore.

Support original : p. 22, p. 23 (figure) · Vérification : VIDAL · Les sels minéraux et les oligoéléments

oligoéléments

Minéraux présents à l'état de traces dans le corps et nécessaires en très petites quantités : fer, iode, zinc, cuivre, sélénium...

Support original : p. 22, p. 24 (figure) · Vérification : VIDAL · Les sels minéraux et les oligoéléments

sodium

Minéral du sel de table ; lié à l'équilibre de l'eau et à la pression du sang.

Support original : p. 23

potassium

Minéral des fruits et légumes ; lié à l'équilibre de l'eau et au fonctionnement du cœur.

Support original : p. 23

déshydratation

Manque d'eau du corps ; signes : bouche sèche, urines rares et foncées, pli cutané, puis confusion et vertiges.

Support original : p. 25 · Vérification : Manuel MSD grand public · Déshydratation (révision janvier 2025)

kilocalorie

Unité d'énergie des aliments (kcal). Glucides et protéines : 4 kcal par gramme ; lipides : 9 ; alcool : 7.

Support original : p. 27 · Vérification : Règlement (UE) n° 1169/2011 (INCO), article 30 et annexe XIV

apport énergétique total

Énergie apportée par l'alimentation sur une journée ; les repères de répartition s'expriment en pourcentage de cet apport.

Support original : p. 27 · Vérification : Anses · Actualisation des repères du PNNS : références nutritionnelles (décembre 2016)

ANSES

Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail : elle établit les références nutritionnelles françaises.

Support original : p. 27 · Vérification : Anses · Actualisation des repères du PNNS : références nutritionnelles (décembre 2016)

IMC

Indice de masse corporelle : poids en kg divisé par la taille en mètres au carré. Repères OMS : 18,5, 25, 30.

Support original : p. 28 · Vérification : HAS · Surpoids et obésité de l'adulte, annexe 1 : table d'indice de masse corporelle

dénutrition

Manque d'apports par rapport aux besoins qui entame réserves et muscles ; diagnostiquée par la HAS sur un critère phénotypique et un critère étiologique.

Support original : p. 29 · Vérification : HAS · Diagnostic de la dénutrition chez l'enfant, l'adulte et la personne de 70 ans et plus : fiche outil (novembre 2021)

sarcopénie

Perte de masse et de force musculaire ; chez la personne de 70 ans et plus, un critère phénotypique de dénutrition quand elle est confirmée.

Support original : p. 28 · Vérification : HAS · Diagnostic de la dénutrition chez l'enfant, l'adulte et la personne de 70 ans et plus : fiche outil (novembre 2021)

albuminémie

Taux d'albumine, principale protéine du plasma. Pour la HAS, un critère de sévérité de la dénutrition, pas de diagnostic.

Support original : p. 29 · Vérification : HAS · Diagnostic de la dénutrition chez l'enfant, l'adulte et la personne de 70 ans et plus : fiche outil (novembre 2021)

numération sanguine

Comptage des cellules du sang ; l'hémoglobine y renseigne sur une anémie.

Support original : p. 29

ionogramme

Dosage des sels du plasma, dont le sodium et le potassium.

Support original : p. 29

natrémie

Taux de sodium dans le sang.

Support original : p. 29

kaliémie

Taux de potassium dans le sang.

Support original : p. 29

Lire le support avec ses précisions

Les acides gras mono-insaturés ne sont pas « essentiels »

Support, p. 13 : La p. 13 titre « Acides gras insaturés → essentiels » pour les acides gras à une seule double liaison, comme l'acide oléique de l'huile d'olive.

À retenir : Un acide gras essentiel est un acide gras que le corps ne sait pas fabriquer. L'acide oléique, mono-insaturé, n'en fait pas partie. Les acides gras indispensables sont des poly-insaturés : l'acide linoléique (oméga-6) et l'acide alpha-linolénique (oméga-3), ainsi que le DHA selon l'Anses ; c'est d'ailleurs ce que dit la p. 14.

Support original : p. 13, p. 14 · Vérification : Anses · Les lipides (page mise en ligne le 15 mars 2021)

Des repères de répartition plus anciens que ceux de l'Anses

Support, p. 27 : La p. 27 : « glucides 50 à 55 %, lipides 30 à 35 %, protides 12 % » du total calorique quotidien.

À retenir : Les références nutritionnelles de l'Anses (2016) donnent des intervalles : glucides 40 à 55 %, lipides 35 à 40 %, protéines 10 à 20 % de l'apport énergétique total. Ce sont des repères pour une population, pas une prescription individuelle.

Support original : p. 27 · Vérification : Anses · Actualisation des repères du PNNS : références nutritionnelles (décembre 2016)

La part d'eau du corps varie avec l'âge, le sexe et la masse grasse

Support, p. 25 : La p. 25 écrit « 65 à 70 % du poids de corps » ; la figure de la même page indique 60 %.

À retenir : Le Manuel MSD indique que l'eau représente en moyenne la moitié aux deux tiers du poids : environ 60 % chez l'homme adulte, 52 à 55 % chez la femme, 70 % chez le nourrisson, moins chez la personne âgée et en cas d'obésité. Les pertes de « 2,3 litres » sont un ordre de grandeur, qui varie avec la chaleur, l'activité et la fièvre.

Support original : p. 25, p. 25, p. 25 (figure) · Vérification : Manuel MSD grand public · À propos de l'eau corporelle (révision mai 2024)

Le sucre n'explique pas à lui seul le diabète

Support, p. 5 : La p. 5 résume : « Carences : hypoglycémie » et « Excès : diabète, obésité ».

À retenir : Ces raccourcis décrivent des associations, pas des causes uniques. Le diabète de type 2 résulte de plusieurs facteurs : une prédisposition génétique, sans gène unique responsable, révélée par la sédentarité, une alimentation trop riche en sucre et en graisse, et le surpoids (Inserm). Le repère d'hypoglycémie et la conduite à tenir décrits par la Fédération française des diabétiques concernent les personnes diabétiques traitées.

Support original : p. 5, p. 5 · Vérification : Inserm · Dossier « Diabète de type 2 », Fédération Française des Diabétiques · L'hypoglycémie

L'albuminémie ne fait pas le diagnostic : elle en mesure la gravité

Support, p. 29 : La p. 29 : « Marqueur de dénutrition chronique... Norme : 40–50 g/L. Dénutrition : < 30 g/L → sévère si < 20 g/L ».

À retenir : Pour la HAS (2021), le diagnostic repose sur un critère phénotypique (perte de poids, IMC bas, masse musculaire réduite) associé à un critère étiologique (apports réduits, malabsorption, maladie). L'albuminémie n'est pas un critère diagnostique ; une fois la dénutrition établie, elle en indique la sévérité : dénutrition sévère si elle est à 30 g/L ou moins avant 70 ans, sous 30 g/L à partir de 70 ans. Ces seuils s'appliquent quel que soit l'état inflammatoire. Le seuil de 20 g/L du support n'apparaît pas dans ces recommandations, et les valeurs de référence d'un bilan varient selon les laboratoires.

Support original : p. 29 · Vérification : HAS · Diagnostic de la dénutrition chez l'enfant, l'adulte et la personne de 70 ans et plus : fiche outil (novembre 2021), HAS · Diagnostic de la dénutrition de l'enfant et de l'adulte (2019)

Des seuils d'index glycémique différents des seuils usuels

Support, p. 8 : Le tableau de la p. 8 classe l'IG en « très bas < 20 », « bas 35–50 », « modéré 50–70 » et « élevé 70 et + », et place des viandes, du poisson, des œufs et de l'huile dans la colonne « très bas ».

À retenir : Le classement habituel, issu d'une norme ISO et repris par les tables internationales, est : IG bas jusqu'à 55, modéré de 56 à 69, élevé à partir de 70. L'IG se mesure sur les glucides d'un aliment : viandes, poissons, œufs et huiles n'en contiennent presque pas, leur IG n'a donc pas vraiment de sens. Retenez le principe (la vitesse d'arrivée du glucose) plutôt que les cases du tableau.

Support original : p. 8 (figure), p. 8 · Vérification : Collège des Enseignants de Nutrition / UMVF · Substrats énergétiques : glucides et index glycémique

Le seuil de « 50 mg par jour » qui sépare sels minéraux et oligoéléments

Support, p. 22 : La p. 22 : sels minéraux « présents en quantité relativement importante dans l'organisme (>50 mg/jour) », oligoéléments « nécessaires en très faibles quantités (<50 mg/jour) ».

À retenir : La phrase mélange la quantité présente dans le corps et le besoin quotidien. Le VIDAL définit les sels minéraux par leur présence dans le corps, plus de 50 mg par kilo de poids corporel, et les oligoéléments comme présents à l'état de traces. L'idée à retenir ne change pas : beaucoup de calcium et de phosphore (près d'un kilo dans le corps), quelques grammes seulement de fer ou de zinc.

Support original : p. 22 · Vérification : VIDAL · Les sels minéraux et les oligoéléments

Du sucre, oui, mais à une personne consciente et selon le protocole

Support, p. 7 : La p. 7 : « En cas de malaise hypoglycémique à donner du sucre assimilable directement ! »

À retenir : C'est une conduite réelle, décrite pour les personnes diabétiques : du sucre rapide, puis un contrôle de la glycémie un quart d'heure plus tard. Elle suppose une personne consciente et capable d'avaler. Une personne inconsciente ou qui ne peut pas avaler ne reçoit rien par la bouche : on alerte. En stage, la quantité et les gestes suivent le protocole du service et la prescription.

Support original : p. 7 · Vérification : Fédération Française des Diabétiques · L'hypoglycémie

Références et périmètre

Consultées le 27 septembre 2026. Chaque référence est utilisée pour les points indiqués dans sa description ; aucune ne remplace les protocoles du service.

HAS · Diagnostic de la dénutrition chez l'enfant, l'adulte et la personne de 70 ans et plus : fiche outil (novembre 2021)

Diagnostic = au moins un critère phénotypique + au moins un critère étiologique. Chez l'adulte : perte de poids $\geq 5\%$ en 1 mois ou $\geq 10\%$ en 6 mois, ou IMC $< 18,5$, ou sarcopénie confirmée. Chez la personne de 70 ans et plus : perte $\geq 5\%$ en 1 mois ou $\geq 10\%$ en 6 mois, ou IMC < 22 , ou sarcopénie confirmée.

https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-11/reco368_fiche_outil_denutrition_pa_cd_20211110_v1.pdf

HAS · Diagnostic de la dénutrition de l'enfant et de l'adulte (2019)

Texte de cadrage : la dénutrition résulte d'un déséquilibre entre apports et besoins, entraînant une perte de masse maigre avec altération des fonctions physiques et mentales.

https://www.has-sante.fr/jcms/p_3118872/fr/diagnostic-de-la-denutrition-de-l-enfant-et-de-l-adulte

Anses · Actualisation des repères du PNNS : références nutritionnelles (décembre 2016)

Fourchettes de distribution de l'énergie : glucides 40 à 55 %, lipides 35 à 40 %, protéines 10 à 20 % de l'apport énergétique sans alcool chez l'adulte. Protéines : référence nutritionnelle de 0,83 g/kg/j pour un adulte en bonne santé.

<https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT2012SA0103Ra-1.pdf>

Anses · Les lipides (page mise en ligne le 15 mars 2021)

Rôles des lipides : énergie concentrée (38 kJ/g = 9 kcal/g), structure des membranes, transport des vitamines liposolubles (A, D, E, K). Acides gras indispensables : oméga-3 et oméga-6.

<https://www.anses.fr/fr/content/les-lipides>

Anses · Les protéines

Rôles : structure (muscles, peau), catalyse (enzymes), régulation (hormones peptidiques), immunité (anticorps), transport (hémoglobine). Acides aminés indispensables : 9 pour l'adulte.

<https://www.anses.fr/fr/content/les-prot%C3%A9ines>

Manuel MSD grand public · À propos de l'eau corporelle (révision mai 2024)

L'eau représente 50 à 70 % du poids du corps (en moyenne 60 % chez l'adulte jeune, moins chez la personne âgée et chez la femme du fait d'une proportion plus forte de tissu adipeux). Répartition : environ deux tiers intracellulaire, un tiers extracellulaire (dont trois quarts dans le liquide interstitiel, un quart dans le plasma).

<https://www.msmanuals.com/fr/accueil/troubles-r%C3%A9naux/%C3%A9quilibre-hydrique/%C3%A0-propos-de-l-eau-corporelle>

Manuel MSD grand public · Déshydratation (révision janvier 2025)

Chez la personne âgée : diminution de la sensation de soif, fonction rénale moins capable de concentrer l'urine, réflexe de boire retardé. Signes : pli cutané persistant, sécheresse buccale, hypotension orthostatique, confusion.

<https://www.msdmanuals.com/fr/accueil/troubles-hormonaux-et-m%C3%A9taboliques/%C3%A9quilibre-hydrique/d%C3%A9shydratation>

Inserm · Dossier « Diabète de type 2 »

Physiopathologie : insulino-résistance périphérique d'abord compensée par une hyper-sécrétion d'insuline, puis épuisement progressif des cellules bêta du pancréas conduisant à l'hyperglycémie chronique.

<https://www.inserm.fr/dossier/diabete-type-2/>

Fédération Française des Diabétiques · L'hypoglycémie

Définition : glycémie < 0,70 g/L (3,9 mmol/L). Signes d'alarme adrénergiques (sueurs, tremblements, palpitations, faim impérieuse) puis neuroglucopéniques (troubles de concentration, vertiges, confusion). Conduite : resucrage rapide avec 15 g de glucides simples (3 morceaux de sucre de calibre 4 ou un petit verre de jus de fruit).

<https://www.federationdesdiabetiques.org/diabete/glycemie/hypoglycemie>

HAS · Surpoids et obésité de l'adulte, annexe 1 : table d'indice de masse corporelle

Classification OMS reprise : IMC < 18,5 maigre ; 18,5–24,9 corpulence normale ; 25,0–29,9 surpoids ; 30,0–34,9 obésité modérée ; 35,0–39,9 obésité sévère ; >= 40 obésité massive.

https://www.has-sante.fr/jcms/c_1102239/fr/surpoids-et-obesite-de-l-adulte-annexe-1-table-d-indice-de-masse-corporelle

OMS · Obésité et surpoids, principaux repères (8 décembre 2025)

Définitions : l'IMC est le poids en kg divisé par le carré de la taille en mètres. Repères chez l'adulte : surpoids si IMC >= 25, obésité si IMC >= 30.

<https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Règlement (UE) n° 1169/2011 (INCO), article 30 et annexe XIV

Valeurs énergétiques de référence pour la déclaration nutritionnelle : 1 g de glucides = 17 kJ (4 kcal) ; 1 g de lipides = 37 kJ (9 kcal) ; 1 g de protéines = 17 kJ (4 kcal) ; 1 g d'alcool (éthanol) = 29 kJ (7 kcal).

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32011R1169>

Collège des Enseignants de Nutrition / UMVF · Utilisation des substrats énergétiques et digestion

Digestion enzymatique des macronutriments, absorption intestinale et acheminement vers les tissus périphériques.

https://archives.uness.fr/sites/campus-unf3s-2014/nutrition/enseignement/nutrition_7/site/html/cours.pdf

Collège des Enseignants de Nutrition / UMVF · Les vitamines et métabolisme

Rôle biologique des vitamines hydrosolubles et liposolubles (vitamine D, métabolisme phosphocalcique).

https://archives.uness.fr/sites/campus-unf3s-2014/nutrition/enseignement/nutrition_10/site/html/cours.pdf

Collège des Enseignants de Nutrition / UMVF · Le fer et l'érythropoïèse

Absorption intestinale du fer, stockage sous forme de ferritine et incorporation dans l'hème des globules rouges.

https://archives.uness.fr/sites/campus-unf3s-2014/nutrition/enseignement/nutrition_9/site/html/cours.pdf

UNF3S · Campus de nutrition, cours « Les vitamines », 1. Définition et nomenclature

Classification : 4 vitamines liposolubles (A, D, E, K) stockées dans le tissu adipeux et le foie (risque de surdosage) ; 9 vitamines hydrosolubles (C, B1, B2, B3, B5, B6, B8, B9, B12) non stockées sauf la B12, éliminées dans l'urine.

https://archives.uness.fr/sites/campus-unf3s-2014/nutrition/enseignement/nutrition_10/site/html/1.html

VIDAL · Les sels minéraux et les oligoéléments

Sels minéraux majeurs (grammes) : calcium, phosphore, potassium, sodium, magnésium. Oligoéléments (traces) : fer, zinc, iode, sélénium, cuivre, fluor, manganèse, chrome, molybdène.

<https://www.vidal.fr/sante/nutrition/corps-aliments/sels-mineraux-oligoelements.html>

Collège des Enseignants de Nutrition / UMVF · Substrats énergétiques : glucides et index glycémique

Classification physiologique des glucides simples et complexes, notions d'index glycémique et impact sur l'insulinémie.

https://archives.uness.fr/sites/campus-unf3s-2014/nutrition/enseignement/nutrition_5/site/html/cours.pdf

ANSM · Les questions/réponses des anti-vitamine K (AVK)

Règle clinique sous AVK : alimentation régulière sans supprimer les aliments riches en vitamine K (choux, épinards, brocolis), car c'est la variation brutale des apports qui déstabilise l'INR.

<https://ansm.sante.fr/dossiers-thematiques/les-questions-reponses-des-anti-vitamine-k-avk>

Manuel MSD, édition professionnelle · Hyponatrémie

Risque d'une perfusion hypotonique sans surveillance chez la personne âgée : dilution du sodium plasmatique, œdème cérébral et confusion.

<https://www.msmanuals.com/fr/professional/n%C3%A9phrologie/troubles-%C3%A9lectrolytiques/hyponatr%C3%A9mie>

Alcool Info Service (Santé publique France) · Les repères de consommation

Repères SPF : pas plus de 2 verres standard par jour, pas plus de 10 verres standard par semaine, et des jours dans la semaine sans consommation.

<https://www.alcool-info-service.fr/sinformer-et-evaluer-sa-consommation/alcool-et-sante/les-reperes-de-consommation-quest-ce-que-cest>

Le détail de couverture des 30 pages est disponible dans [editorial.html](#), avec les éléments du support volontairement non repris. La version web donne accès à chaque zone source surlignée.