



Nutrikid® Equilibre hydrique | Unité d'enseignement **A**

# Le liquide comme base

Avec le soutien de Promotion Santé Suisse

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

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



## Unité d'enseignement A: Le liquide comme base

### Informations pour l'enseignant

Compétences  Objectifs d'apprentissage  Durée

Les élèves:

sont conscients de l'importance de l'équilibre hydrique pour leur bien-être corporel et leur condition physique.  
... adaptent la quantité de boissons aux besoins personnels de l'organisme.

connaissent la quantité de liquide dont le corps a besoin tous les jours en temps normal.  
... comprennent que le corps perd régulièrement de l'eau via différents organes.  
... peuvent formuler des recommandations de boissons pour le quotidien.  
... sont en mesure de tirer des conclusions pour leur quotidien, à partir du journal de leurs boissons.

> Travail à la maison: «Journal de mes boissons» pendant 3 jours  
> Enseignement: 2 leçons

## 1. Informations générales pour l'enseignant

### 1.1 Equilibre hydrique

L'eau est à la base de toute vie; c'est, en termes de quantité, **la substance nutritive la plus importante** pour l'organisme humain. L'eau est indispensable au maintien de tous les processus vitaux.

L'organisme est constitué d'environ **60% d'eau**. C'est l'élément principal des fluides corporels tels que le sang, l'urine, la lymphe et les sécrétions (salive, sucs digestifs). L'eau sert entre autres à transporter les substances nutritives dans le corps, à éliminer les métabolites et à réguler la température corporelle (avec la transpiration).

Une personne peut se passer de nourriture pendant plusieurs semaines mais sans eau elle ne survivra que pendant quelques jours. L'organisme ne fait pas de réserves d'eau. On ne peut pas boire pour «faire des réserves» car l'eau est régulièrement éliminée par la peau (et pas uniquement par la transpiration visible) et par la respiration, sporadiquement aussi par les urines et les selles. **Il faut donc boire régulièrement au cours de la journée** (par ex. avant et après l'école, pendant les récréations, aux repas, après le cours de sport, avant un examen).

Une perte de 2% peut déjà réduire **les performances physiques et intellectuelles**. La soif, les maux de tête, la fatigue, l'anxiété, la perte des facultés intellectuelles (concentration et réactivité), la baisse des performances corporelles, etc. peuvent être les premiers signes d'un manque. Il est donc important de-



## Unité d'enseignement A: Le liquide comme base Informations pour l'enseignant

### Bilan hydrique moyen d'un adulte (par jour)

#### Apport

|                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| Liquide              | env. 1 à 1,5 litre |
| Denrées alimentaires | env. 0,7 à 1 litre |
| Eau d'oxydation*     | env. 0,3 litre     |

**Apport total: env. 2,5 litres**

#### Elimination

|               |                       |
|---------------|-----------------------|
| Urines        | env. 1,5 litre        |
| Respiration   | env. 0,5 litre        |
| Transpiration | env. 0,4 à 0,5 litre  |
| Selles        | env. 0,1 à 0,15 litre |

**Elimination totale: env. 2,5 litres**

\* issue de la combustion des substances nutritives

boire régulièrement de façon à éviter ce phénomène. Dans l'idéal, l'être humain doit boire à chaque repas, mais aussi entre les repas.

(Source: Fiche Besoins hydriques et boissons, Société Suisse de Nutrition, 2011)

### 1.2

#### Quelle quantité boire:

Les enfants entre 10 et 12 ans ont besoin d'environ un litre de liquide tous les jours et d'environ 1,5 litre entre 13 et 14 ans. Un apport de 1 à 2 litres d'eau est recommandé aux adolescents et aux adultes. Le **besoin en eau** est augmenté quand on fait de l'**exercice physique** et en cas de **chaleur, d'air sec et froid, de fièvre, de diarrhée ou de vomissement**. La **soif** est déjà le signal d'une quantité insuffisante de liquide dans l'organisme. Cette sensation est souvent faible chez les enfants, et est parfois négligée dans l'intensité du jeu.

(Source: Alimentation des enfants en âge scolaire, Société Suisse de Nutrition, 2008).

### 1.3

#### Les conséquences de la déshydratation

On parle de déshydratation quand le déficit hydrique atteint 1%. La proportion d'eau dans le sang et dans les

tissus diminue. L'alimentation des cellules cérébrales et musculaires se réduit, entraînant une baisse de concentration et de performance physique. Les déchets peuvent être moins facilement éliminés par la vessie.

### 1.4

#### L'eau comme boisson privilégiée

L'eau est une **denrée non énergétique** (non calorique), ce qui en fait la boisson idéale, de premier choix, pour se désaltérer. Grâce aux contrôles systématiques auxquels elle est soumise, en Suisse **l'eau du robinet** est irréprochable. C'est pourquoi c'est la meilleure base pour l'apport journalier de liquide, sans compter qu'elle est beaucoup moins chère que l'eau en bouteille et qu'elle respecte l'environnement (pas d'emballage, donc pas de déchets, pas de transport).

**En Suisse, l'eau du robinet** provient à 40% de sources, à 40% des eaux souterraines et à 20% des eaux de surface (surtout de l'eau des lacs). La proportion de minéraux (calcium, magnésium, sodium, fluor et sulfates) varie suivant les régions. Vous pouvez consulter les informations sur l'origine et la composition de l'eau sur [www.wasserqualitaet.ch](http://www.wasserqualitaet.ch).

(Source: Besoins hydriques et boissons, SSN, 2011)

Les solutions de remplacement pour les enfants et les adolescents sont les **infusions de fruits et celles aux herbes, sans sucre, et/ou l'eau minérale en bouteille** (plate ou gazeuse).

### 1.5

#### Boire de l'eau, à l'école aussi

Pour maintenir un **apport en eau régulier** et **préserver la concentration**, mais aussi pour habituer les enfants à se désaltérer le plus souvent avec de l'eau, l'idéal serait que les élèves aient un **accès libre à l'eau potable** à l'école, pour qu'ils puissent boire pendant la récréation, voire en cours. Il suffit pour cela de **gobelets ou de gourdes** remplis d'eau. De plus, l'enseignant peut inciter les enfants à boire assez d'eau, notamment après



## Unité d'enseignement A: Le liquide comme base

### Informations pour l'enseignant



#### Forme sociale

Travail individuel, en binôme et en groupe, plénum

#### Lieu de l'enseignement

En salle de classe et à la maison (journal des boissons)

#### Matériel / médias

##### **Fiche de travail A.1:** **Le journal de mes boissons** (A4 ou A5)

**Questionnaire: «Le liquide comme base»** (A4)

##### **Matériel pour l'introduction**

- > 1 horloge factice
- > Dessiner 12 verres en ligne au tableau ou les agrandir à partir du journal des boissons
- > Un gobelet/un verre ou une gourde par élève

##### **Fiche de travail A.2:** **L'équilibre hydrique de l'organisme** (A4)

##### **Fiche de travail A.3:** **Comment le corps perd-il de l'eau?** (A4)

- > 1 sac en plastique ou un film étanche (transparent) par groupe
- > 1 ruban en caoutchouc ou 1 scotch pour la peinture par groupe
- > 1 transparent de rétroprojecteur ou 1 plaque de verre par groupe
- > Eventuellement une lamelle de pomme ou une rondelle de concombre, des pâtes crues

##### **Fiche de travail A.4: La couleur de l'urine nous renseigne** (A4)

- > Bandes de papier vertes et jaunes
- > Feutres épais

##### **Fiche de travail A.5: Synthèse** (A4)

et pendant l'heure de sport. Il est particulièrement important de veiller à ce que les élèves aient un apport suffisant en eau, non seulement pendant le sport, mais aussi quand les températures estivales sont élevées.

## 2. Description de l'unité d'enseignement A

### Conditions

Travail à faire: tenir un journal des boissons pendant 3 jours (fiche de travail A.1: Le journal de mes boissons). Les élèves peuvent avoir des difficultés avec l'indication «dl». En présentant le travail à faire à la maison, consistant à tenir ce journal des boissons, veiller à ce que cette notion de «dl» soit claire pour tous. Il est bien de l'illustrer avec de vrais récipients. Avant la leçon «Le liquide comme base» l'enseignant s'assure que tous les élèves ont complètement rempli le journal des boissons et qu'ils l'ont amené pour cette leçon.

### Déroulement

Informations générales pour l'enseignant: Faire remplir le questionnaire avec 5 questions à choix multiples (questionnaire: «Le liquide comme base») individuellement et anonymement, par tous les élèves, AVANT et APRÈS cette unité d'enseignement. Pour ce faire, attribuer un numéro à tous les élèves de la classe, qu'ils reporteront en haut à droite, sur les deux questionnaires. Cela permet une évaluation des connaissances des élèves avant et après les unités d'enseignement. La leçon s'adressant à toutes les classes du primaire 2, soit du cycle 2, pour les expériences les plus jeunes élèves auront éventuellement besoin d'une aide plus importante de l'enseignant (fiche de travail A.2: L'équilibre hydrique de l'organisme). Au choix, ces expériences peuvent se faire en plénum et à l'oral.

 Les informations sur la durée sont uniquement fournies à titre indicatif.



## Unité d'enseignement A: Le liquide comme base

### Informations pour l'enseignant

#### 2.1

##### Introduction

🕒 5 minutes

► **Idée:** L'introduction des élèves au thème doit les sensibiliser au fait que nous avons tous les jours besoin d'eau, constamment et pour différentes activités. Comme nous utilisons de l'eau en permanence tous les jours, notre organisme ne peut pas fonctionner sans liquide.

► **Déroulement:** Une horloge factice est affichée au tableau (voir «matériel pour l'introduction»). L'enseignant demande aux élèves quand et où, dans la journée, ils sont en contact avec l'eau. Afficher les mots-clés cités au tableau (éventuellement avec des images personnelles, en complétant avec d'autres mots-clés mentionnés par la classe). Après cette mise en commun, interroger les élèves sur ce qu'ils en pensent et ce qu'ils en concluent.

► **Enseignant:** Nous avons constamment besoin d'eau au fil de la journée, et l'eau/le liquide est aussi nécessaire à notre organisme pendant toute la journée. Énoncer les objectifs de la leçon du jour.

... Afficher les résultats au tableau: comme dans le journal des boissons, une rangée de 12 verres est représentée au tableau. Tous les élèves viennent cocher au tableau le nombre de verres qu'ils ont bus en moyenne pendant la période de contrôle (si le calcul de la moyenne n'est pas encore possible, choisir un jour particulier).

... Eventuellement, tous les élèves ont le droit d'aller remplir un verre d'eau ou une gourde au lavabo et de boire à leur place pendant la leçon.

► **Enseignant:** D'après les résultats de la classe, vous buvez en moyenne x litres d'eau. Quelqu'un sait-il la quantité que doivent boire les enfants âgés de 10 à 12 ans? ► noter le résultat sur la rangée de verres; par exemple en marquant en couleur le nombre de verres (5 à 7 verres de 2 dl).

► Se rapprocher de son voisin pour mettre en relation les résultats de la classe qui viennent d'être donnés et son propre journal des boissons. Qu'est-ce qui est marquant? Quelles questions cela pose? Plénum: consigner certaines idées; éventuellement noter quelques questions et vérifier à la fin de la leçon si elles ont été élucidées.

#### 2.2

##### Comportement personnel en termes de boisson, comparé à ce qu'il faudrait faire

🕒 10 minutes

► **Idée:** Le remplissage du journal des boissons permet d'utiliser la situation réelle comme point de départ, d'en faire un champ d'apprentissage de la leçon et de sensibiliser les élèves au thème traité. Si les élèves ont le droit de boire pendant les cours, le contenu de la leçon peut aussi être transmis en s'aidant de cette transposition dans la réalité.

► **Déroulement:** Tâche à exécuter en travail individuel:  
... Communiquer les quantités moyennes bues individuellement par jour, en s'aidant du journal des boissons.

#### 2.3

##### Apports - pertes: il doit y avoir équilibre

🕒 25 minutes

► **Idée:** Le bilan hydrique est concrètement comparé à une balance, car pour l'organisme il doit être équilibré. Le travail en groupe sert à recueillir les connaissances préalables des élèves et à les vérifier, voire à les compléter, par des expériences.

► **Déroulement:** Enseignant: Au total, l'organisme a besoin d'environ 2 à 2,5 litres d'eau par jour, à savoir près de 10 verres (afficher au tableau environ 10 images de verres). Il perd la même quantité de liquides en une journée. Pour que nous nous sentions bien, les apports et pertes de liquides doivent se compenser, comme



## Unité d'enseignement A: Le liquide comme base

### Informations pour l'enseignant

sur une balance (éventuellement schéma au tableau «La balance à l'équilibre»). Mais il ne faut pas pour autant boire 2 à 2,5 litres d'eau. Où l'organisme obtient-il le reste des liquides? Et comment reperd-il ces 2 à 2,5 litres d'eau par jour?

► **Travail individuel/travail en groupe:** Discuter des questions et noter les réponses (fiche de travail A.2: L'équilibre hydrique de l'organisme). Si besoin, l'enseignant peut stimuler les groupes en décrivant les expériences (fiche de travail A.3: Comment le corps perd-il de l'eau?).

... Souffler sur un transparent de rétroprojecteur. Observations? D'où cela provient-il? Quel est le rapport avec le sujet?

... Enfermer un bras dans un sac en plastique transparent. Bouger énergiquement. Observations? Comment cela s'explique-t-il? Quel est le rapport avec le sujet?

► **Synthèse en plénum:** Eventuellement, pour illustrer le mot-clé «Apport de liquides par les aliments», des lamelles de fruits de saison, des rondelles de concombre ou des pâtes crues peuvent être apportées, pour goûter. La part de liquide peut alors être donnée/évaluée (pomme: env. 85%, concombre: env. 96%, pâtes crues: env. 10%).

► **Report des résultats au tableau:** inscrire les différentes possibilités d'apports de liquides sur la rangée des verres.

#### 2.4 Manque d'eau

🕒 10 minutes

► **Idée:** Faire prendre conscience qu'un bon équilibre hydrique a des conséquences positives sur sa propre santé. Avec le test urinaire, les enfants découvrent un instrument qui leur permet de vérifier leur propre bilan hydrique.

► **Déroulement:** Enseignant: Si l'on boit la quantité d'eau nécessaire à l'organisme, la balance est équi-

librée et les besoins du corps sont couverts. Mais l'exemple de la classe montre que ce n'est pas toujours le cas.

► **Discussion didactique:** Comment l'organisme se sent-il lorsqu'il ne reçoit pas la quantité de liquide dont il a besoin? Donc si nous buvons moins de verres que ce qui est représenté au tableau. ► Ecrire des mots-clés au tableau: soif, problèmes de concentration, bouche sèche, maux de tête, vertiges, etc. (évtl. schéma de la balance déséquilibrée).

► **Indication de l'enseignant:** La coloration des urines montre si l'on boit assez ou non. Vous vérifierez vous-même, à la maison, en vous aidant de l'illustration (fiche de travail A.4: La couleur de l'urine nous renseigne).

#### 2.5 Résumé: Qu'est-ce que ça signifie au quotidien?

🕒 40 minutes

► **Idée:** Les élèves doivent tirer eux-mêmes les conclusions pour leur quotidien, à partir des connaissances acquises. Ils seront ainsi capables, selon leurs possibilités, de prendre en charge leur propre bien-être.

► **Déroulement:** Enseignant: Nous avons rassemblé les connaissances nécessaires sur le thème «Le liquide comme base». Mais comment mettre correctement ces connaissances en œuvre au quotidien?

► **Travail en binôme:** Formuler des recommandations sur une manière saine de boire et les écrire au feutre épais:

... Pour les jours normaux  
(réponses sur les bandes de papier vert)

... Quand doit-on boire plus d'1 à 1,5 litre d'eau?  
(réponses sur bandes de papier jaune)

► **Analyse au tableau:** Les élèves présentent leurs bandes de papier et justifient leurs réponses. L'enseignant complète si nécessaire. Il doit notamment attirer l'attention sur le fait que les 1 à 1,5 litre d'eau



## Unité d'enseignement A: Le liquide comme base

### Informations pour l'enseignant

doivent être bus régulièrement répartis sur la journée (éventuellement, on peut avoir recours à l'horloge dont on a eu besoin au début et, à l'aide de cette représentation, concrétiser une répartition possible des quantités à boire).

► **Méthode de travail:** Consigner une synthèse sur la fiche de travail A.5 / Synthèse.

► **Plénum:** Toutes les questions du point 2.2 ont-elles maintenant une réponse? D'autres points ou questions à élucider?

► **Travail individuel:** Prendre son journal de boissons et le confronter aux connaissances acquises au cours de cette leçon. Consigner ses réflexions. Pour ce faire, noter deux comportements positifs et deux points à améliorer.

► **Evtl. travail en binôme:** compléter, échanges et réflexions.

► Les feuilles sont ramassées par l'enseignant. Il peut ainsi vérifier si les réflexions sont correctes et si les principaux faits ont été identifiés.

#### 2.6

##### Travail à la maison

► **Idée:** Après l'unité d'enseignement, chaque élève tient de nouveau un journal de ses boissons afin de contrôler son propre comportement. Cela peut aussi être une aide/une motivation pour mettre de plus en plus la théorie en pratique au quotidien.

► **Méthode de travail:** Répéter le journal des boissons pendant trois jours, en cherchant consciemment à appliquer la «théorie». Noter également comment on se sent pendant ces journées.

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

#### Module sur l'équilibre hydrique:

- Unité d'enseignement B / Les boissons sucrées à la loupe
- Unité d'enseignement C / Les boissons au banc d'essai

### 4. Autres idées

Le thème de «l'eau» pourrait être le sujet d'une **semaine de projet**, par exemple pendant les températures estivales, pour **toute l'école**, avec l'appui de diverses actions:

.....  
... Un bar à eau, derrière lequel des élèves proposent aux autres de l'eau glacée avec des rondelles de citron et/ou de la mélisse citronnelle, ou encore de l'eau aromatisée à la menthe poivrée fraîche, ou de la tisane sans sucre.

.....  
... Installer une fontaine à eau.

.....  
... Distribuer gobelets et gourdes.

.....  
... Mettre des autocollants sur le robinet pour inviter les enfants à boire de l'eau.

.....  
... **Evaluer de façon globale la configuration de l'école en ce qui concerne la promotion de la consommation d'eau du robinet.** Vérifier les conditions et si possible les adapter (stand d'offre à la récréation, distributeurs automatiques de boissons, etc.).  
.....



Unité d'enseignement A: Le liquide comme base  
**Informations pour l'enseignant**

🔍 Liens utiles

**Société Suisse de Nutrition SSN:**

[www.sge-ssn.ch](http://www.sge-ssn.ch)

[Fiche SSN Besoins hydriques et boissons](#)

Connaissances de base

[Le disque de l'alimentation pour les enfants](#)

fiche en 10 langues

[Pyramide alimentaire interactive](#)

fiche en 10 langues

[Conseils pour des dix heures et des goûters sains](#)

**Promotion Santé Suisse:**

[www.promotionsante.ch](http://www.promotionsante.ch)

[Quelle quantité dois-je boire?](#)

Calculateur en ligne

[Poids corporel sain](#)

Recommandations

**Sur le thème de l'eau:**

[www.schnitzundschwatz.ch](http://www.schnitzundschwatz.ch)

(site en allemand)

[www.gorilla.ch](http://www.gorilla.ch)

[Eau potable Suisse](#)

[Office fédéral de la sécurité alimentaire et](#)

[des affaires vétérinaires OSAV](#)

[www.trinken-macht-schule.info](http://www.trinken-macht-schule.info)

Apprendre à bien boire (site en allemand)

## 5. Impressum

**Matériel didactique NUTRIKID®**

1ère édition, 2015

**Copyright NUTRIKID® 2015:**

NUTRIKID® est une marque protégée;  
tous droits réservés.

**Editeur:**

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

Les contenus ne peuvent être altérés ni modifiés

**Graphisme et mise en page:**

Truc Konzept und Gestaltung, Berne  
Jörg Kühni, Isabelle Stupnicki, [www.truc.ch](http://www.truc.ch)

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

**Lien vers la publication**

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



## Unité d'enseignement A: Le liquide comme base **Synthèse**

|  |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Compétences <input type="checkbox"/> Objectifs d'apprentissage     Durée   |
| Les élèves: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> sont conscients de l'importance de l'équilibre hydrique pour leur bien-être corporel et leur condition physique.<br/>             ... adaptent la quantité de boissons aux besoins personnels de l'organisme.</li> <li><input type="checkbox"/> connaissent la quantité de liquide dont le corps a besoin tous les jours en temps normal.<br/>             ... comprennent que le corps perd régulièrement de l'eau via différents organes.<br/>             ... peuvent formuler des recommandations de boissons pour le quotidien.<br/>             ... sont en mesure de tirer des conclusions pour leur quotidien, à partir du journal de leurs boissons.</li> <li> &gt; Travail à la maison: «Journal de mes boissons» pendant 3 jours<br/>             &gt; Enseignement: 2 leçons</li> </ul> |

|     | <b>Travail à faire à la maison:</b><br><b>Tenir le journal des boissons</b> (fiche de travail A.1) pendant 3 jours  | Travail individuel  | Fiche de travail A.1                               |
|-----|---|---|--|
|     | <b>Etat des lieux</b>   | Travail individuel  | Questionnaire                                      |
| 5'  | <b>Introduction</b><br>► Une horloge symbolique est affichée au tableau. Enseignant: Quand et où êtes-vous en contact avec l'eau pendant la journée? > Recueillir les réponses, les afficher au tableau. Après cette mise en commun, interroger les élèves sur ce qu'ils en pensent et ce qu'ils en concluent.<br>► Enseignant: Notre organisme est comme nous et a lui aussi besoin d'eau/ de liquide toute la journée. Enoncer les objectifs de la leçon.   | Plénum  | Matériel pour l'introduction                       |
| 10' | <b>Le journal des boissons: réalité et théorie</b><br>► Les résultats du travail à la maison sont affichés au tableau. Une rangée de 12 verres est représentée. Tous les élèves marquent d'une barre le nombre de verres qu'ils ont bus en moyenne pendant la période observée. Ils ont éventuellement tous la permission d'aller remplir d'eau un gobelet/une gourde, qu'ils pourront boire à leur place pendant la leçon.<br>► Enseignant: D'après les résultats de la classe, vous buvez x litres d'eau. Quelqu'un sait-il combien les enfants âgés entre 10 et 12 ans doivent boire? > Incrire le résultat (5 à 7 verres de 2 dl) sur la ligne des gobelets.<br>► Avec son voisin, mettre en relation les faits venant d'être énoncés avec les résultats de la classe et le journal personnel des boissons. Qu'est-ce qui est marquant? Quelles questions cela pose?<br>► Consigner quelques idées; noter quelques questions et vérifier à la fin de la leçon si elles ont été élucidées. | Travail individuel<br>Plénum<br>Travail en binôme<br>Plénum | Fiche de travail A.1 (remplie)<br>Gobelets/gourdes |



## Unité d'enseignement A: Le liquide comme base

### Synthèse

| 25' | <p><b>Apports/pertes: la balance doit être équilibrée</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Enseignant: Au total, l'organisme a besoin de 2 à 2,5 litres d'eau, soit environ 10 verres (afficher l'illustration d'environ 10 verres au tableau). Il perd la même quantité de liquides en une journée. Pour que nous nous sentions bien, l'apport et la perte de liquides doivent être équilibrés, comme dans une balance (éventuellement schéma au tableau de la balance à l'équilibre). Mais il ne faut pas pour autant boire 2 à 2,5 litres d'eau. Où l'organisme obtient-il le reste des liquides? Et comment reperd-il ces 2 à 2,5 litres d'eau par jour?</li> <li>▶ Travail en binôme/en groupe: Débattre des questions et noter les réponses (fiche de travail A.2: L'équilibre hydrique de l'organisme). Au besoin, l'enseignant peut stimuler les groupes en décrivant les diverses expériences (fiche de travail A.3: Comment le corps perd-il de l'eau?). &gt; Souffler sur un transparent de rétroprojecteur. Observations? Comment expliquer ce phénomène? Quel est le rapport avec le sujet? &gt; Enfermer un bras dans un sac en plastique transparent. Bouger énergiquement. Observations? Comment expliquer ce phénomène? Quel est le rapport avec le sujet?</li> <li>▶ Recueillir les réponses en plénum; éventuellement, pour illustrer le mot-clé «Apport de liquides par les aliments», suivant la saison, des lamelles de fruits, des rondelles de concombre ou des pâtes crues peuvent être apportées, pour goûter. La proportion de liquide peut alors être indiquée/évaluée (pomme: env. 85%, concombre: env. 96%, pâtes crues: env. 10%). &gt; Report des résultats au tableau: les différentes possibilités d'apports de liquides sont inscrites sur la ligne des verres.</li> </ul> | Plénum                      |  |
|-----|---|-----------------------------|--|
|     |   | Travail en binôme/en groupe | Fiche de travail A.2<br>Fiche de travail A.3<br>Transparents de rétroprojecteur<br>Sacs en plastique transparents, ruban adhésif |
|     |   | Plénum                      | Morceaux de fruits, rondelles de concombres, pâtes crues   |
| 10' | <p><b>Manque d'eau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Enseignant: Si l'on boit la quantité d'eau nécessaire, la balance est équilibrée et les besoins de l'organisme sont couverts. Pourtant, les résultats de la classe montrent que ce n'est pas toujours le cas.</li> <li>▶ Discussion didactique: Comment l'organisme se sent-il lorsqu'il ne reçoit pas la quantité de liquides dont il a besoin? Donc si nous buvons moins de verres que ce qui est représenté au tableau. &gt; Ecrire des mots-clés au tableau: soif, problèmes de concentration, bouche sèche, maux de tête, vertiges, etc. (évtl. schéma de la balance déséquilibrée).</li> <li>▶ Indication de l'enseignant: la coloration des urines montre si l'on boit assez ou non. Vérifiez vous-même à la maison à l'aide de l'illustration (fiche de travail A.4: La couleur de l'urine nous renseigne).</li> </ul>  | Plénum                      |  |
|     |   | Travail individuel          | Fiche de travail A.4   |
| 40' | <p><b>Synthèse: Qu'est-ce que ça signifie au quotidien?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Enseignant: Nous avons rassemblé les connaissances nécessaires sur le thème «Le liquide comme base». Mais comment mettre en œuvre correctement ces connaissances au quotidien?</li> <li>▶ Travail en binôme: Faire des recommandations de boissons saines, et les écrire au feutre &gt; Pour tous les jours (réponses sur les bandes de papier vert). &gt; Quand doit-on boire plus d'1 à 1,5 litre d'eau? (réponses sur bandes de papier jaune)</li> </ul>  | Plénum                      |  |
|     |   | Travail en binôme           | Feutres épais<br>Bandes de papier vert<br>Bandes de papier jaune   |



## Unité d'enseignement A: Le liquide comme base

### Synthèse

| 40' | <p><b>Conclusion: Qu'est-ce que ça signifie au quotidien?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Analyse au tableau: Les élèves présentent leurs bandes de papier et justifient leurs réponses. L'enseignant complète ce qui est nécessaire. Il doit notamment souligner que cette quantité de 1 à 1,5 litre d'eau doit être bue en étant répartie de façon régulière sur la journée (il peut éventuellement avoir recours à l'horloge utilisée au début pour illustrer une possible répartition des quantités bues).</li> <li>► Réponses: Consigner une synthèse sur la fiche de travail A.5 Synthèse.</li> <li>► Plénum: Toutes les questions sur le thème de la comparaison entre le journal des boissons théorique et réel sont-elles maintenant élucidées? Autres points à éclaircir? Des questions?</li> <li>► Travail individuel: Prendre son journal des boissons et le confronter aux connaissances acquises au cours de cette leçon. Consigner ses réflexions. Pour ce faire, noter deux comportements positifs et deux points à améliorer, éventuellement avec l'aide du partenaire: compléter, échanges et réflexions. Les feuilles sont recueillies par l'enseignant. Il peut ainsi vérifier si les réflexions sont correctes et si les principaux faits ont été identifiés.</li> </ul> | Plénum             |                                 |
|-----|--|--------------------|---------------------------------|
|     | <p><b>Etat des lieux</b></p>   | Travail individuel | Questionnaire (nouveau)         |
|     | <p><b>Travail à faire à la maison:</b><br/> <b>Journal des boissons</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Remplir le journal des boissons pendant trois jours, en cherchant consciemment à appliquer la «théorie». Noter aussi comment on se sent pendant la journée.</li> </ul>  | Travail individuel | Fiche de travail A.1 (nouvelle) |



Unité d'enseignement A: Le liquide comme base

Questionnaire

► Cocher la/les bonne-s réponse-s.

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

N°

1. Combien de temps un être humain peut-il vivre sans eau?

- (a) quelques minutes
- (b) quelques heures
- (c) quelques jours
- (d) quelques semaines
- (e) un an

2. Quelle quantité d'eau devrais-tu normalement boire par jour?

- (a) 5 dl
- (b) 8 dl
- (c) 1 l
- (d) 1,5 l
- (e) 2,5 l

3. Comment le corps perd-il de l'eau?

- (a) par les urines
- (b) pendant les repas
- (c) par la transpiration
- (d) par la respiration
- (e) par les selles

4. Que se passe-t-il quand le corps a trop peu d'eau?

- (a) rien
- (b) j'arrive moins bien à me concentrer
- (c) je me sens heureux/heureuse
- (d) j'ai mal à la tête
- (e) je suis moins performant(e), par exemple en sport

5. Dans quelles situations le besoin en liquide augmente-t-il?

- (a) quand on fait du sport (football, vélo, etc.)
- (b) quand on écoute de la musique
- (c) quand on a de la fièvre
- (d) quand on a la diarrhée
- (e) quand il fait froid



Unité d'enseignement A: Le liquide comme base  
Questionnaire | **Fiche solution**



Unité d'enseignement A: Le liquide comme base  
**Questionnaire**

► Cocher la/les bonne-s réponse-s.

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

N°  
12

**1. Combien de temps un être humain peut-il vivre sans eau?**

- (a) quelques minutes  
 (b) quelques heures  
 (c) quelques jours  
 (d) quelques semaines  
 (e) un an

**4. Que se passe-t-il quand le corps a trop peu d'eau?**

- (a) rien  
 (b) j'arrive moins bien à me concentrer  
 (c) je me sens heureux/heureuse  
 (d) j'ai mal à la tête  
 (e) je suis moins performant(e), par exemple en sport

**2. Quelle quantité d'eau devrais-tu normalement boire par jour?**

- (a) 5 dl  
 (b) 8 dl  
 (c) 1 l  
 (d) 1,5 l  
 (e) 2,5 l

**5. Dans quelles situations le besoin en liquide augmente-t-il?**

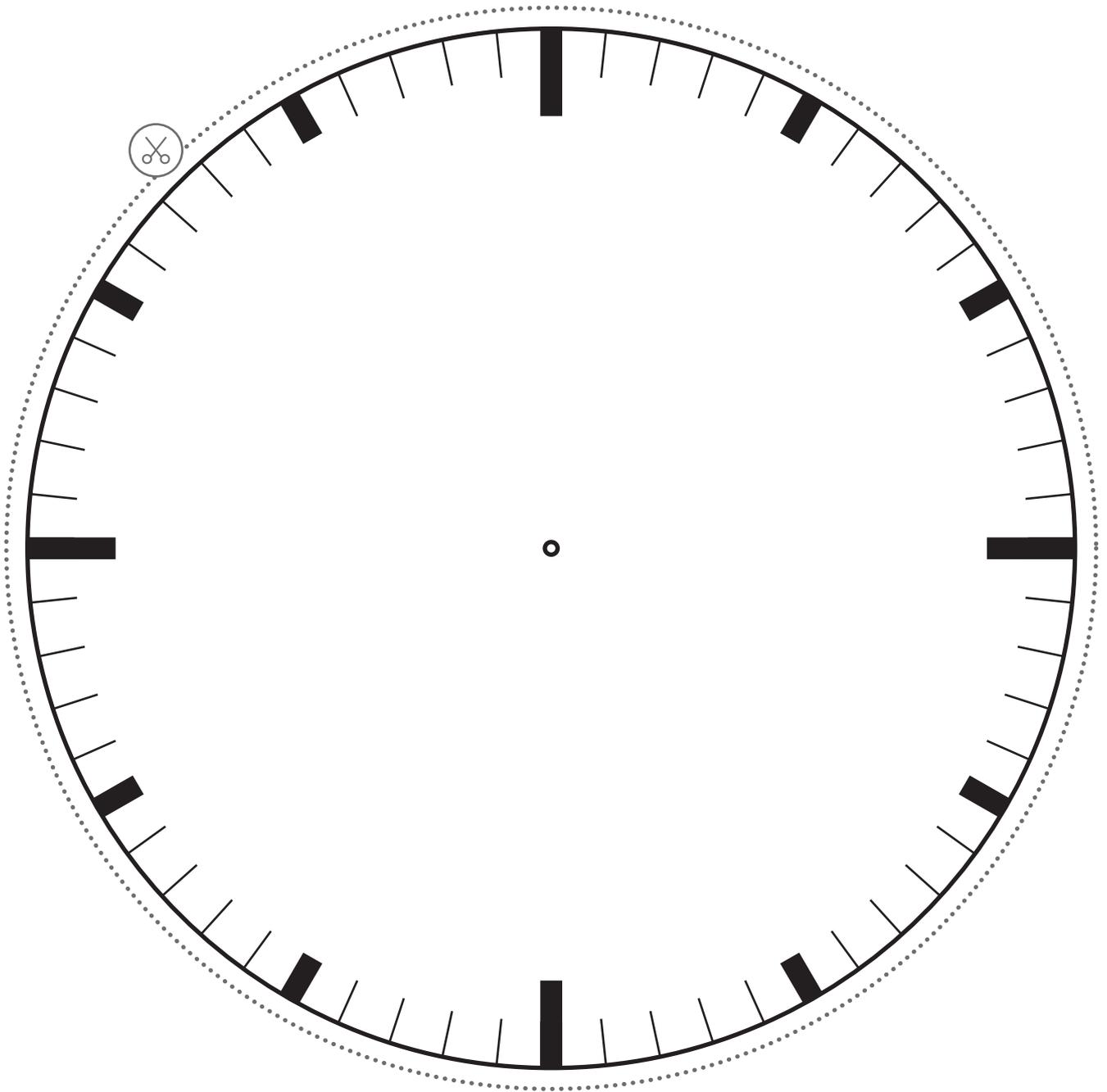
- (a) quand on fait du sport (football, vélo, etc.)  
 (b) quand on écoute de la musique  
 (c) quand on a de la fièvre  
 (d) quand on a la diarrhée  
 (e) quand il fait froid

**3. Comment le corps perd-il de l'eau?**

- (a) par les urines  
 (b) pendant les repas  
 (c) par la transpiration  
 (d) par la respiration  
 (e) par les selles



Unité d'enseignement A: Le liquide comme base  
**Matériel pour l'introduction**





Unité d'enseignement A: Le liquide comme base

**Matériel pour l'introduction**



Chasse d'eau

Chasse d'eau

Chasse d'eau

Chasse d'eau

Chasse d'eau

Douches



Unité d'enseignement A: Le liquide comme base

**Matériel pour l'introduction**



Douches

Lavage des mains

Lavage des mains

Lavage des mains

Brossage des dents

Brossage des dents



Unité d'enseignement A: Le liquide comme base

**Matériel pour l'introduction**



Brossage des dents

Boissons

Boissons

Boissons

Boissons

Boissons



Unité d'enseignement A: Le liquide comme base  
Matériel pour l'introduction



Lavage des fruits

Lavage de la salade

Lavage des légumes

Nettoyage de la table

Essuyage de la table

Essuyage du tableau



Unité d'enseignement A: Le liquide comme base  
 Fiche de travail A.1 | **Le journal de mes boissons**

|            |             |
|------------|-------------|
| Nom: _____ | Date: _____ |
|------------|-------------|

► Pendant 3 jours, inscris dans les tableaux ce que tu as bu, combien et quand.

**Premier jour:**

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| <br>Ce que j'ai bu?<br>-----<br>Combien?                      dl<br>-----<br>  | <br>Ce que j'ai bu?<br>-----<br>Combien?                      dl<br>-----<br>  | <br>Ce que j'ai bu?<br>-----<br>Combien?                      dl<br>-----<br>  | <br>Ce que j'ai bu?<br>-----<br>Combien?                      dl<br>-----<br>  |
| <br>Ce que j'ai bu?<br>-----<br>Combien?                      dl<br>-----<br> | <br>Ce que j'ai bu?<br>-----<br>Combien?                      dl<br>-----<br> | <br>Ce que j'ai bu?<br>-----<br>Combien?                      dl<br>-----<br> | <br>Ce que j'ai bu?<br>-----<br>Combien?                      dl<br>-----<br> |
| <br>Ce que j'ai bu?<br>-----<br>Combien?                      dl<br>-----<br> | <br>Ce que j'ai bu?<br>-----<br>Combien?                      dl<br>-----<br> | <br>Ce que j'ai bu?<br>-----<br>Combien?                      dl<br>-----<br> | <br>Ce que j'ai bu?<br>-----<br>Combien?                      dl<br>-----<br> |



Unité d'enseignement A: Le liquide comme base  
 Fiche de travail A.1 | **Le journal de mes boissons**

|      |       |
|------|-------|
| Nom: | Date: |
|------|-------|

**Deuxième jour:**

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <br>Ce que j'ai bu?<br>Combien? dl<br>  | <br>Ce que j'ai bu?<br>Combien? dl<br>  | <br>Ce que j'ai bu?<br>Combien? dl<br>  | <br>Ce que j'ai bu?<br>Combien? dl<br>  |
| <br>Ce que j'ai bu?<br>Combien? dl<br> | <br>Ce que j'ai bu?<br>Combien? dl<br> | <br>Ce que j'ai bu?<br>Combien? dl<br> | <br>Ce que j'ai bu?<br>Combien? dl<br> |
| <br>Ce que j'ai bu?<br>Combien? dl<br> | <br>Ce que j'ai bu?<br>Combien? dl<br> | <br>Ce que j'ai bu?<br>Combien? dl<br> | <br>Ce que j'ai bu?<br>Combien? dl<br> |



Unité d'enseignement A: Le liquide comme base  
 Fiche de travail A.1 | **Le journal de mes boissons**

|      |       |
|------|-------|
| Nom: | Date: |
|------|-------|

**Troisième jour:**

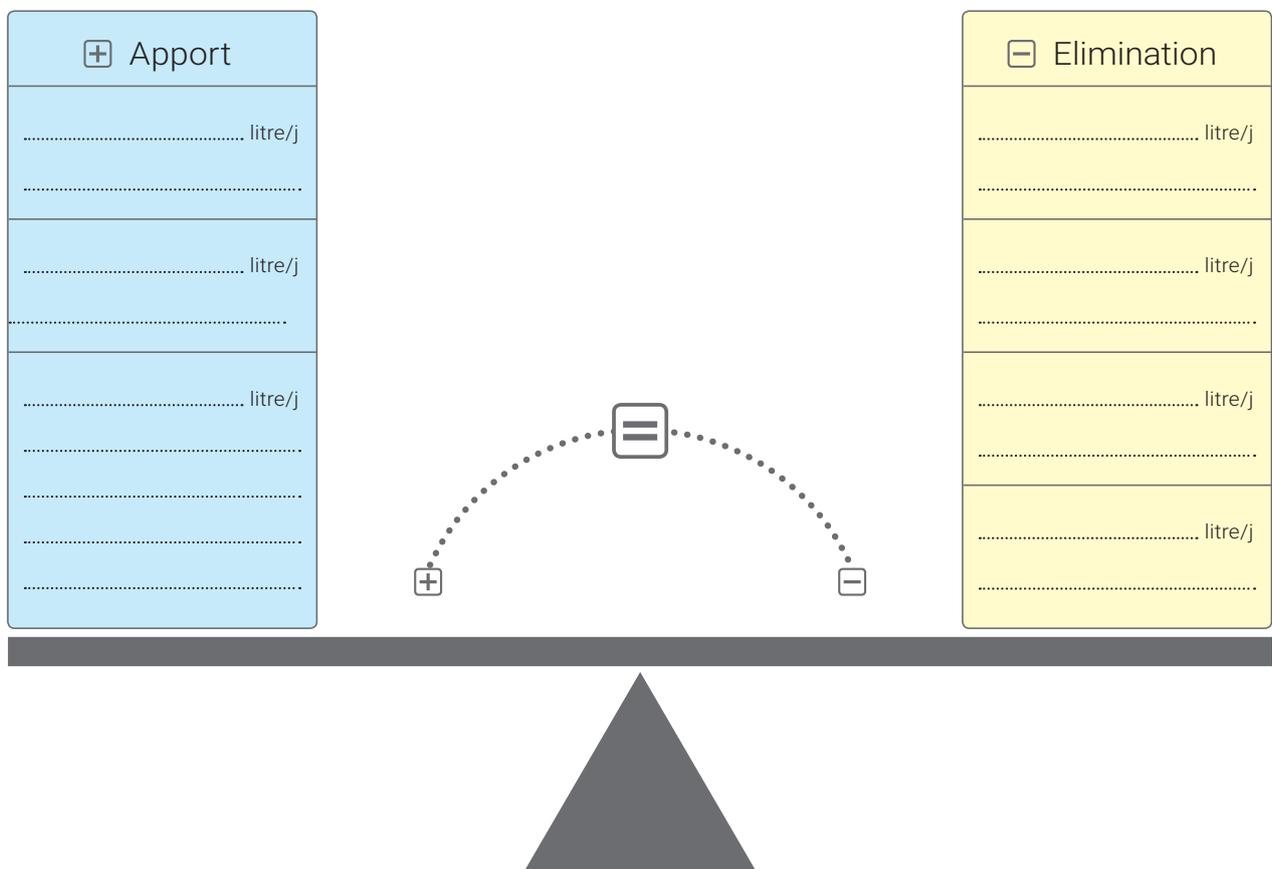
|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <br>Ce que j'ai bu?<br>Combien? dl<br>  | <br>Ce que j'ai bu?<br>Combien? dl<br>  | <br>Ce que j'ai bu?<br>Combien? dl<br>  | <br>Ce que j'ai bu?<br>Combien? dl<br>  |
| <br>Ce que j'ai bu?<br>Combien? dl<br> | <br>Ce que j'ai bu?<br>Combien? dl<br> | <br>Ce que j'ai bu?<br>Combien? dl<br> | <br>Ce que j'ai bu?<br>Combien? dl<br> |
| <br>Ce que j'ai bu?<br>Combien? dl<br> | <br>Ce que j'ai bu?<br>Combien? dl<br> | <br>Ce que j'ai bu?<br>Combien? dl<br> | <br>Ce que j'ai bu?<br>Combien? dl<br> |



Unité d'enseignement A: Le liquide comme base  
Fiche de travail A.2 | **L'équilibre hydrique de l'organisme**

Notre corps a besoin de 2 à 2,5 litres d'eau par jour. Mais il ne faut pas pour autant boire cette quantité. Où l'organisme obtient-il le reste des liquides? Et comment reperd-il ces 2 à 2,5 litres d'eau par jour?

- ▶ Débattre des questions en groupe et noter les réponses.
- ▶ Evaluer combien de décilitres le corps absorbe de cette façon.
- ▶ Les expériences (Fiche de travail A.3 ) permettront certainement de trouver encore plus de bonnes réponses.





Unité d'enseignement A: Le liquide comme base  
Fiche de travail A.3 | **Comment le corps perd-il de l'eau?**



1. Expérience

**Matériel**

Un sac en plastique ou un morceau de film transparents  
Du ruban en caoutchouc ou du scotch de peinture

- ▶ Emballer un bras dans un sac en plastique transparent \* ...
- ▶ ... ou entourer un bras d'un morceau de film transparent.
- ▶ Discuter des questions suivantes et noter les réponses:

**Quelles observations fait-on au bout de 5 minutes?**

---

---

---

**Comment cela s'explique-t-il?**

---

---

---

**Quel est le rapport avec notre sujet?**

---

---

---

\* **Attention en utilisant le ruban en caoutchouc ou le scotch de peinture:** le sac doit être bien près du corps, sans pour autant cisailer la peau ni bloquer la circulation. Pendant qu'une personne a le bras dans le sac en plastique, procéder à la deuxième expérience.



Unité d'enseignement A: Le liquide comme base  
Fiche de travail A.3 | **Comment le corps perd-il de l'eau?**



2. Expérience

**Matériel**

Transparent de rétroprojecteur ou plaque de verre

- ▶ En se mettant tout prêt, souffler sur un transparent de rétroprojecteur ou sur une plaque de verre.
- ▶ Discuter des questions suivantes et noter les réponses:

**Quelles observations fait-on au bout de 5 minutes?**

.....

.....

**Comment cela s'explique-t-il?**

.....

.....

**Quel est le rapport avec notre sujet?**

.....

.....



Unité d'enseignement A: Le liquide comme base  
Fiche de travail A.4 | **La couleur de l'urine nous renseigne**

La couleur de l'urine te montre si ton corps a assez de liquide. Si la couleur n'est pas claire et limpide comme entre les niveaux 1 à 3, tu dois boire plus et plus régulièrement.

► Compare la couleur de ton urine à cette échelle de couleurs:

|   |   |  |
|---|---|--|
| ① | Urine claire<br>.....<br><b>Ton corps a un apport suffisant en liquide.</b>                                   |  |
| ② |   |  |
| ③ |   |  |
| ④ | Urine légèrement foncée<br>.....<br><b>Ton corps n'a pas un apport optimal en liquide.<br/>Bois de l'eau.</b> |  |
| ⑤ |   |  |
| ⑥ |   |  |
| ⑦ | Urine foncée<br>.....<br><b>Ton corps a bien trop peu de liquides.<br/>Bois immédiatement de l'eau.</b>       |  |
| ⑧ |   |  |

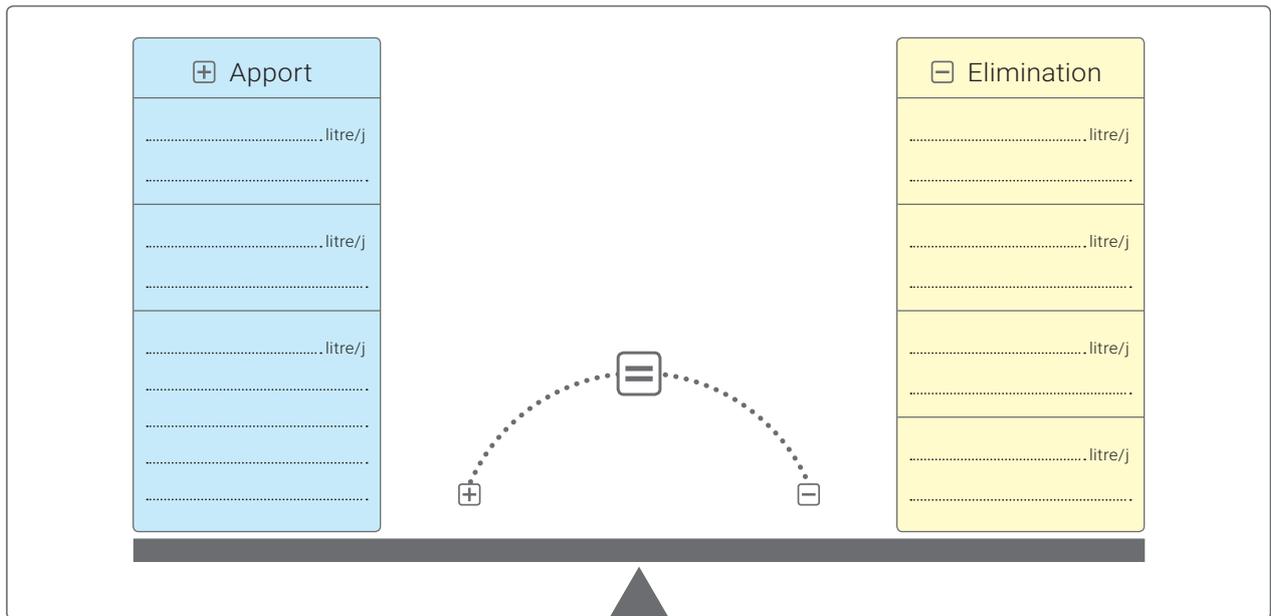


Unité d'enseignement A: Le liquide comme base  
Fiche de travail A.5 | **Synthèse**

- ▶ ① Le corps a besoin de 2 à 2,5 litres d'eau par jour.

C'est important, car plus de la moitié du corps humain est composée d'eau. L'eau permet à tous les processus vitaux de l'organisme de fonctionner correctement. Sans apport d'eau, nous serions morts en quelques jours. Les boissons sont donc particulièrement importantes. Elles alimentent le corps en liquide, plus précisément en eau.

- ▶ ② L'équilibre hydrique de l'organisme:



- ▶ ③ Recommandations pour le quotidien

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Unité d'enseignement A: Le liquide comme base  
Fiche de travail A.5 | **Synthèse**

► ④ Conclusions tirées du Journal de mes boissons



Ce que je fais correctement:



Handwriting practice area with horizontal dotted lines.

Ce que je devrais et que je souhaite améliorer:



Handwriting practice area with horizontal dotted lines.

Ce qui est encore vague pour moi:



Handwriting practice area with horizontal dotted lines.



Unité d'enseignement A: Le liquide comme base  
 Synthèse | **Fiche solution**

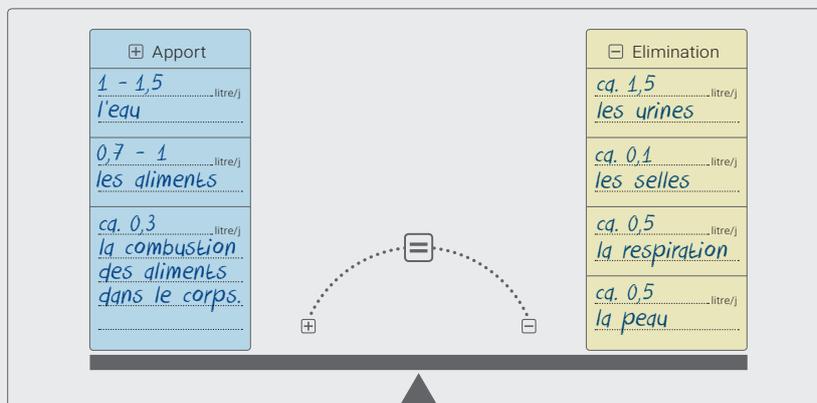


Unité d'enseignement A: Le liquide comme base  
 Fiche de travail A.5 | **Synthèse**

► ① Le corps a besoin de 2 à 2,5 litres d'eau par jour.

C'est important, car plus de la moitié du corps humain est composée d'eau. L'eau permet à tous les processus vitaux de l'organisme de fonctionner correctement. Sans apport d'eau, nous serions morts en quelques jours. Les boissons sont donc particulièrement importantes. Elles alimentent le corps en liquide, plus précisément en eau.

► ② L'équilibre hydrique de l'organisme:



► ③ Recommandations pour le quotidien

- boire tous les jours 1 à 1,5 litre d'eau.
- préférer les boissons non sucrées: eau, tisanes sans sucre, eau minérale
- boire régulièrement tout au long de la journée
- boire plus si l'on fait du sport, si l'on a de la fièvre, si l'on transpire beaucoup ou s'il fait très chaud
- boire de l'eau en cas de maux de tête
- boire de l'eau pour remédier au manque de concentration