Ministère de l'Education Nationale,
de l'Alphabétisation et la Promotion
des Langues Nationales
(MENAPLN)

Séquence didactique interdisciplinaire

« L'eau (H_2O), c'est la vie ! »

Ecoles bilingues de niveau 2

Moore

Table des matières

Liste des abréviations 4
Présentation 5
Vue d'ensemble 8
PHASE I : MISE EN SITUATION 12
Activité 1. Les problèmes liés à l'eau 12
Activité 2. Présentation du projet de classe 14
Activité 3. Production initiale 15
PHASE II : ATELIERS D'ENSEIGNEMENT / APPRENTISSAGE 16
Atelier 1. L'importance de l'eau dans nos vies (SSo et SVT) 16
Activité 1.1. Usages de l'eau au village (SSo) 16
Activité 1.2 L'eau et le fonctionnement de notre organisme (SVT) 18
Atelier 2. De quelle quantité d'eau avons-nous besoin ? (Maths) 21
Activité 2.1 Nos besoins d'eau à boire 21
Activité 2.2 Quels sont nos besoins d'eau pour d'autres activités ? 24
Atelier 3. Le cycle de l'eau (SVT) 28
Activité 3.1. D'où vient et l'eau de pluie ? 28
Activité 3.2. Le voyage de l'eau 32
Activité 3.3 Où va l'eau de pluie ? 34
Atelier 4. La qualité de l'eau (SVT) 36
Activité 4.1 La pollution de l'eau 36
Activité 4.2 L'eau potable 42
Activité 4.3 Rendons l'eau potable ! 44
Atelier 5. Le droit relatif à l'eau potable (SSo) 48
Activité 5.1. Les droits des enfants 48
Activité 5.2. J'ai le droit à l'eau potable 50
Atelier 6. Les textes pour faire agir (Langues) 52
Activité 6.1. Situation de production du texte injonctif 52
Activité 6.2. Les parties du texte injonctif 56
Activité 6.3. Organiser les actions 60
III. PHASE : REALISATION DU PROJET 61
Activité 1.Les textes pour obtenir de l'eau potable 61

Activité 2. Création de la brochure 63
ANEXES 64
Fiche 1. Purification de l'eau par les bouteilles en PET (méthode SODIS) . 65
Fiche 2. Javellisation de l'eau 68
Fiche 3. Purifier l'eau avec des graines de moringa 70
Fiche 4. Etapes de fabrication d'un filtre à eau 71

Liste des abréviations

CDE	Convention internationale des droits de l’enfant
CE	Cours élémentaire
CP	Cours préparatoire
DUDH	Déclaration universelle des droits de l’homme
EEP	Écriture émergente provisoire
ELN	Enseignement en langues nationales
FCFA	Franc de la communauté financière d'Afrique
ONU	Organisation des nations unies
SDI	Séquence didactique interdisciplinaire
SODIS	*Solar water Disinfection* (« Désinfection solaire de l’eau »)
SS	Sciences sociales
SVT	Sciences de la vie et de la terre
UISE	Union internationale de secours à l’enfant
UNICEF	Fonds des Nations unies pour l'enfance

Présentation

Cette SDI suit les principes de l’interdisciplinarité,de l’approche textuelle et d’un enseignement basé sur la contextualisation des apprentissages. Elle est destinée à démarrer le processus d’expérimentation de l’enseignement bilingue langue nationale et français comme langues d’enseignement et matières à la fois, dans trente écoles bilingues, au Burkina Faso.

Les différentes activités prévues combinent les deux langues au besoin, en fonction des ressources humaines disponibles sur le terrain.

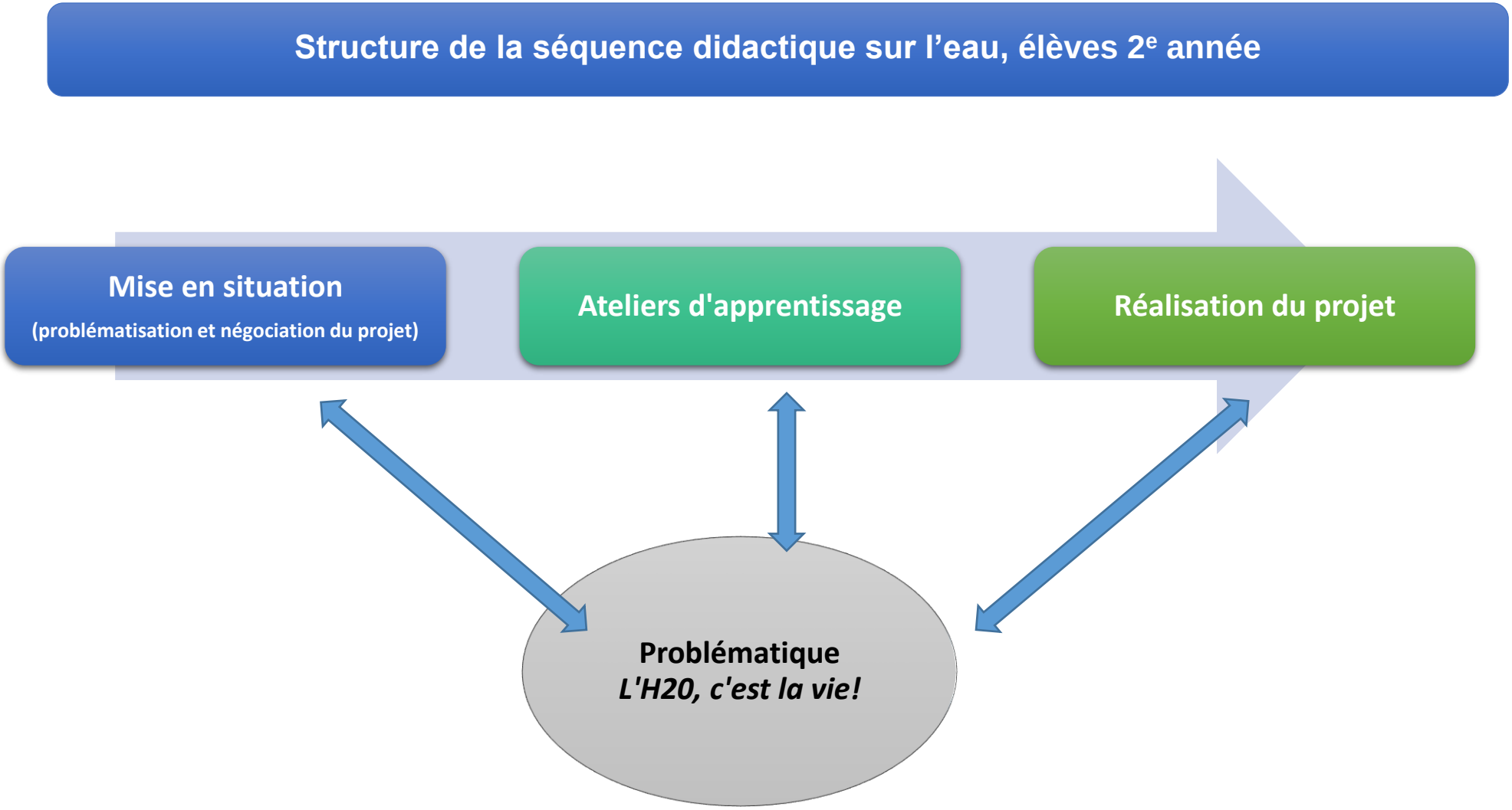
Elle vise à renforcer les apprentissages déjà entrepris en 1re année par le biais d’un processus d’enseignement-apprentissage permettant de nouvelles découvertes aussi bien cognitives qu’affectives et sociales. Elle offre des situations propres à favoriser l’acquisition et le développement du savoir écrire inscrit dans des savoirs scientifiques et mathématiques. Dans ce sens, elle promeut :

- l’apprentissage de la langue et des mathématiques en interaction avec les matières scientifiques ;
- l’écriture régulière des apprenants ;
- un projet de classe motivant ;
- la diversité des formes sociales de travail (groupe, individuel, binômes) ;
- l’intégration des activités spécifiques dans des activités globales d’écriture, où l’évaluation formative gagne tout son sens ;
- l’élaboration avec les apprenants de critères d’évaluation sur les textes et les processus d’écriture ;
- les interactions lecture-écriture-oral et disciplines scientifiques.

La thématique du départ est l’**eau**, ce liquide précieux si nécessaire à la vie sur Terre. Cette thématique est problématisée par un processus de questionnement sur divers problèmes liés à l’eau vécus par les communautés.

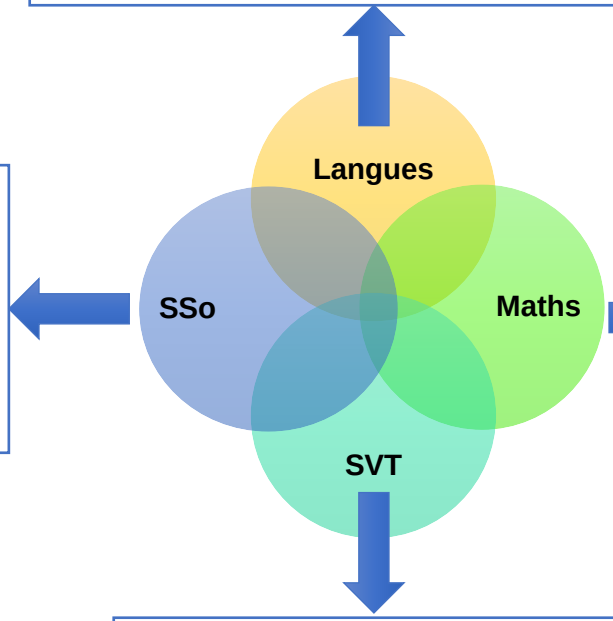
Au fil des activités, les apprenants sont mis dans des situations leur permettant de comprendre que l’eau est une ressource précieuse indispensable à la vie,à la fois du point de vue biologique et social.Ils explorent le cycle de l’eau pour se questionner ensuite sur la qualité de l’eau : qu’est-ce que la pollution de l’eau ? Quels sont les risques pour la santé liés à la consommation d’une eau polluée ? Qu’est-ce qu’une eau potable et comment potabiliser l’eau ? Les enfants sont également amenés à comprendre que l’accès à l’eau potable est un droit, et qu’ils peuvent contribuer à son respect par des actions concrètes dans leur vie quotidienne auprès de leur communauté.

Les apprentissages issus des activités sont réinvestis dans la réalisation d’un projet de classe : élaborer une brochure permettant de sensibiliser la communauté aux problèmes liés à l’eau et leur fournir des éléments pour sa bonne gestion.


Structure de la séquence didactique sur l’eau, élèves 2e année
Mise en situation
(problématisation et négociation du projet)
Ateliers d'apprentissage
Réalisation du projet
Problématique
L'H20, c'est la vie!

Ateliers d'apprentissage

Atelier 6. Les textes pour faire agir
Activité 6.1 Situation de production d'un texte injonctif
Activité 6.2 Les parties du texte injonctif
Activité 6.3 Organiser les actions



Atelier 1. L'importance de l'eau dans nos vies
Activité 1.1 Usages de l'eau au village
Atelier 5. Le droit relatif à l'eau potable
Activité 5.1 Les droits des enfants
Activité 5.2 J'ai le droit à l'eau potable

Atelier 2. De quelle quantité d'eau avons-nous besoin ?
Activité 2.1 Nos besoins d'eau à boire
Activité 2.2 Nos besoins d'eau pour d'autres activités

Atelier 1. L'importance de l'eau dans nos vies
Activité 1.2 L'eau et le fonctionnement de notre organisme
Atelier 3. Le cycle de l'eau
Activité 3.1 D'où vient l'eau de pluie ?
Activité 3.2 Le voyage de l'eau
Activité 3.3 Où va l'eau de pluie ?
Atelier 4. La qualité de l'eau
Atelier 4.1 La pollution de l'eau
Atelier 4.2 L'eau potable
Atelier 4.3 Rendons l'eau potable !

Vue d’ensemble

Activités	Objectifs d’apprentissage	Matériel nécessaire
PHASE 1 : MISE EN SITUATION		
1. Les problèmes liés à l’eau 2. Présentation du projet de classe 3. Production initiale	• Identifier les principaux problèmes liés à l’eau au village • Constater que ces problèmes concernent plusieurs dimensions de la vie au village (santé, activités quotidiennes, activités productives…) • Lancer un projet de classe autour duquel les activités de la SDI gagnent du sens et situent la problématique • Produire un premier texte	informations récoltées dans le village ou l’environnement des élèves un exemple de brochure
PHASE 2 : ATELIERS D’APPRENTISSAGE		
Atelier 1. L’importance de l’eau dans nos vies (SSo, SVT)		
1.1. Usages de l’eau au village(SSo)	• Identifier les différents usages de l’eau dans la vie quotidienne des élèves • Identifier les sources d’eau au village et les usages qui en sont faits par la communauté • Comprendre en quoi les problèmes liés à l’eau au village affectent notre vie quotidienne	
1.2 L’eau et le fonctionnement de notre organisme (SVT)	• Comprendre l’importance d’ingérer de l’eau pour le fonctionnement de notre organisme • Constater que la vie n’est pas possible sans eau	Texte 1. Kõom yõodã bõn-vɯlɩ wã yĩngã sẽn yala

Atelier 2. De quelle quantité d’eau avons-nous besoin ? (Maths)		
2.1Nos besoins d’eau à boire	Mesurer la quantité d’eau à boire Identifier les unités de mesure de capacité du milieu à partir des récipients utilisés pour boire l’eau	Ardoises géantes Bouteilles d’eau de 1 L, 1,5 L et 50 cl Un ou plusieurs récipients utilisés pour mesurer l’eau
2.2 Nos besoins d’eau pour d’autres activités	Calculer la quantité d’eau dont a besoin notre famille chaque jour pour réaliser d’autres activités	Papier kraft, marqueurs
Atelier 3. Le cycle de l’eau(SVT)		
3.1 D’où vient l’eau de pluie ?	• Émettre des hypothèses sur l’origine de l’eau de pluie • Constater par l’expérimentation deux changements d’état physique de l’eau : évaporation et condensation • Expliquer le parcours de l’eau de pluie	Papier kraft et marqueurs 2 casseroles identiques, 1 couvercle à la taille des casseroles, de l’eau, 2 fourneaux avec du charbon de bois
3.2 Le voyage de l’eau	• Annoter le schéma du cycle de l’eau simplifié • Expliquer le cycle de l’eau simplifié • Comprendre que dans la nature l’eau ne se fabrique pas, elle se transforme	Schéma vierge sur le cycle de l’eau
3.3 Où va l’eau de pluie ?	• Comprendre les notions de ruissellement et d’infiltration • Comprendre qu’une partie de l’eau de pluie s’infiltre dans le sol et une autre partie ruisselle vers des sources d’eau à proximité	

Atelier 4. La qualité de l'eau(SVT)		
4.1 La pollution de l'eau	• Définir la pollution de l'eau • Identifier quelques facteurs de pollution de l'eau • Identifier les sources d'eau du village qui sont polluées • Reconnaître la présence de bactéries mauvaises pour la santé dans l'eau polluée • Comprendre que les bactéries présentes dans l'eau polluée sont responsables de maladies graves	image 1 sur la pollution de l'eau (voir manuel de l'élève) image 2 et image 3 sur les bactéries
4.2 L'eau potable	• Définir l'eau potable • Reconnaître les caractéristiques de l'eau potable et de l'eau non potable • Identifier les sources d'eau potable au village	2 bidons d'eau numérotés
4.3 Rendons l'eau potable !	• S'approprier des techniques pour potabiliser l'eau en usage dans la communauté • Porter un regard critique sur les techniques utilisées pour potabiliser l'eau dans la communauté : sont-elles réellement efficaces ? • Fabriquer un filtre à eau	Fiches 1, 2, 3 et 4 (voir annexes)
Atelier 5. Le droit relatif à l'eau potable (SSo)		
5.1 Les droits des enfants	• Comprendre la notion de règle et ses manifestations au niveau de la communauté, des états et au niveau international • Définir les droits de l'enfant et la convention qui les régissent	texte N°2 Les droits des enfants
5.2 Mon droit à l'eau potable	• Examiner le droit de l'enfant relatif à l'eau potable • Déterminer si ce droit est respecté ou non au niveau de la communauté • Identifier des actions pouvant être menées par les enfants pour faire respecter ce droit	Article de la convention internationale des droits de l'enfant

Atelier 6. Les textes pour faire agir (Langues)		
6.1. Situation de production d’un texte injonctif	• Identifier les paramètres de la situation de production d’un texte injonctif	Texte 3 : le grand puits de Boussé Texte 1: Koom yõodã bõn-vɯlɩ wã yĩngã sẽn yala Texte 4:Bouilir l’eau pour la boire Texte 5 :Samsa sẽn maand to-to
6.2. Les parties du texte injonctif	• Identifier les différentes parties du texte injonctif	Texte 4: Bouillir l’eau pour la boire) Texte 5: Samsa sẽn maand to-to). Textes puzzle (texte 6 : comment purifier l’eau de robinet ? texte 7 :Saal ko-yoaagdg maanda wãn-wãna ?**)**
6.3. Organiser les actions	• S’approprier des outils pour construire la partie actions du texte injonctif	Texte 4:Bouilir l’eau pour la boire Texte 5 :Samsa sẽn maand to-to
PHASE 3 : RÉALISATION DU PROJET		
1. Textes pour obtenir une de l’eau potable	• Produire un texte qui enseigne comment fabriquer un filtre à eau	Notes sur la fabrication d’un filtre (Cf activité rendons l’eau potable)
2. Création de la brochure	• Sélectionner diverses informations et textes • Confectionner la brochure	textes produits par les élèves, textes étudiés, schémas et dessins, grille de contrôle

PHASE I : MISE EN SITUATION

Activité 1. Les problèmes liés à l'eau

Objectifs d'apprentissage	• Identifier les principaux problèmes liés à l'eau au village • Constater que ces problèmes concernent plusieurs dimensions de la vie au village (santé, activités quotidiennes, activités productives…)
Matériel nécessaire	Informations récoltés
Temps estimé	30 mn

Étape 1. Préparation et déroulement de l'enquête

En plénière, posez la question suivante aux élèves :

> *Connaissez-vous des problèmes liés à l'eau dans notre village ? Lesquels ?*

Laissez les élèves s'exprimer librement sur la question. Expliquez-leur que, afin d'obtenir une réponse plus complète à cette question, vous allez enquêter auprès de certaines personnes de la communauté. Demandez-leur :

> *Ici au village, qui pourrait avoir des informations complémentaires à nous fournir au sujet des problèmes liés à l'eau dans notre village ? Précisez pourquoi chaque personne pourrait avoir des informations à nous fournir.*

Réponses possibles : le chef du village car il connaît tous les problèmes du village ; le père de Désiré car il est agriculteur et il a eu des soucis cette année pour arroser ses champs ; la mère d'Éléonore car tous les jours elle va chercher l'eau au puits.

Dressez ensemble une liste de personnes-ressource tout en retenant uniquement les plus pertinentes. Écrivez la liste définitive de personnes auprès desquelles la classe va enquêter au tableau noir.

Organisez les élèves en groupes et désignez un rapporteur et un secrétaire pour chaque groupe. Désignez une ou plusieurs personnes de la liste dressée au tableau noir à chaque groupe. Demandez aux élèves d'enquêter auprès de ces personnes en leur posant la question suivante :

> *Pour vous, quels sont les problèmes les plus importants liés à l'eau dans notre village ?*

Dîtes aux élèves :

Vous allez devoir rapporter à l'oral et à l'écrit les réponses des villageois. Pendant l'enquête, le secrétaire peut écrire des mots ou des expressions afin d'aider son groupe à se souvenir des réponses des villageois.

Étape 2. Exploitation des données de l'enquête

Demandez au secrétaire de chaque groupe de venir écrire au tableau les mots/expressions relatifs aux problèmes liés à l'eau identifiés par son groupe. Ensuite, demandez à chaque rapporteur, aidé au besoin des autres membres de son groupe, de présenter les informations en s'appuyant sur les notes du secrétaire.

Ouvrez les échanges en posant les questions suivantes :

Vous avez suivi les présentations, quels sont les problèmes communs que notre village rencontre par rapport à l'eau et qui ont été récoltés ?
Y a-t-il des problèmes généraux, évoqués par tous les groupes ? Y a-t-il des problèmes spécifiques, évoqués par un seul groupe ou deux groupes ?
Quel problème lié à l'eau n'est pas ressorti ?

Si des élèves donnent une réponse, vous pouvez inviter ses camarades à l'apprécier en se justifiant.

Sur une grande feuille de papier, dressez au fur et à mesure une liste exhaustive des problèmes identifiés par les élèves, comme dans l'exemple ci-dessous. Une fois finalisée, affichez la liste dans l'environnement lettré, vous en aurez besoin tout le long du déroulement de la SDI. Invitez les élèves à copier la liste dans leur cahier.

Problèmes liés à l'eau dans notre village

Manque d'eau à boire : il n'y a pas assez de pompes et l'eau de certaines pompes n'est pas apte à la consommation.

Manque de connaissances par rapport à l'eau potable : certaines personnes ne savent pas reconnaître l'eau apte à la consommation. Ils consomment de l'eau de mauvaise qualité et tombent malades.

Maladies liées à l'eau : il y a déjà eu des cas de diarrhée, typhoïde, choléra, bilharziose, ver de Guinée, onchocercose à cause de consommation d'eau de mauvaise qualité.

Manque d'eau pour la production des ressources alimentaires : cultures de contre-saison, élevage.

Manque d'eau pour les activités quotidiennes: ménage, jardinage, lavage des vêtements.

Inondations : destruction des habitats, des sols, destruction des cultures, pertes d'animaux maladies...

Faites remarquer aux élèves que les problèmes identifiés sont de différents types : certains concernent notre santé, d'autres nos activités quotidiennes, d'autres la production de

ressources alimentaires. Notez à quel points les problèmes liés à l'eau affectent toutes les dimensions de notre vie.

À la fin de cette discussion, construisez un constat avec les élèves, écrivez-la au tableau-noir et invitez les élèves à la copier dans leur cahier.

Exemple de constat. *Dans notre village il y a plusieurs problèmes liés à l'eau. Par exemple, nous n'avons pas assez d'eau à boire car il n'y a pas assez de pompes ; parfois on tombe malades car on boit de l'eau de mauvaise qualité.*

Activité 2. Présentation du projet de classe

Objectif d'apprentissage	Lancer un projet de classe autour duquel les activités de la SDI gagnent du sens et situent la problématique
Matériel nécessaire	Une brochure
Temps estimé	30 mn

En plénière, faites un rappel de l'activité précédente et demandez aux élèves :

> *Est-ce que l'écrit a été utile pendant l'enquête que nous avons réalisée ?Pourquoi ?*

Réponse attendue : Pendant l'enquête, notre secrétaire a pris des notes ; cela nous a permis de nous rappeler plus tard de ce qu'avaient dit les villageois interviewés. Ensuite, notre secrétaire a écrit au tableau noir les problèmes que nous avions identifiés ; cela nous a aidé à partager nos découvertes avec nos camarades.

Dîtes aux élèves :

> *L'écriture sert à aide à garder en mémoire les choses qu'on ne veut pas oublier, elle sert à communiquer avec les personnes absentes, à acquérir de nouvelles connaissances qui peuvent être utiles dans notre vie. Par exemple, comment rendre l'eau bonne à boire, comment éviter les maladies liées à l'eau, etc.*

Expliquez-leur que pour contribuer à résoudre les problèmes d'eau de leur communauté, ils vont réaliser un projet commun durant quelques semaines :

> *Nous allons travailler ensemble pendant quelques semaines afin de **réaliser une brochure sur l'eau** que nous allons présenter à l'association des parents d'élèves à l'occasion d'une réunion.*

Demandez aux élèves :

> *Savez-vous ce qu'est une brochure ? En avez-vous déjà vu une ?*

Permettez-leur de s'exprimer librement dans un premier temps, tout en les invitant à préciser et développer leur pensée, puis expliquez-leur :

> *Une brochure, c'est un document papier/un livre comportant plusieurs pages dont le but est de communiquer des informations sur un sujet. On peut y trouver des textes des dessins.*

Montrez-leur un exemple de brochure. Demandez-leur :

À votre avis, quel type d'informations serait-il utile d'inclure dans cette brochure afin de contribuer à résoudre les problèmes que nous avons identifiés ?

Permettez-leur de s'exprimer librement dans un premier temps, tout en les invitant à préciser et développer leur pensée, puis expliquez-leur :

Afin qu'elle contribue à résoudre nos problèmes liés à l'eau, cette brochure comportera:

- *les principaux problèmes liés à l'eau dans notre village ;*
- *des connaissances sur l'utilité de l'eau pour notre organisme;*
- *une estimation de la quantité d'eau dont a besoin une famille pour boire et pour faire d'autres activités ;*
- *les informations relatives aux eaux impropres à la consommation ;*
- *des propositions concrètes permettant la consommation d'une eau bonne pour la santé ;*
- *des dessins/images/photos illustrant les informations ci-dessus.*

Expliquez aux élèves que pour réussir à réaliser cette brochure, ils vont acquérir de nouvelles connaissances sur l'eau ainsi que sur le fonctionnement des langues et des textes.

Pour obtenir l'adhésion des élèves, demandez-leur :

À votre avis, comment peut-on s'y prendre pour présenter la brochure aux parents lors de la réunion ?

Réponses possibles : faire circuler la brochure pendant la réunion, présenter la couverture et les différentes pages en les commentant à tour de rôle.

Activité 3. Production initiale

Objectif d'apprentissage	Produire un premier texte
Matériel nécessaire	
Temps estimé	30 mn

Dîtes aux élèves qu'avant de commencer les apprentissages, vous souhaitez savoir ce qu'ils savent des moyens et techniques pour rendre l'eau potable. Demandez-leur individuellement de produire un texte à partir de la situation de communication suivante :

Situation de communication : *Connaissez-vous une technique pour rendre l'eau consommable et éviter de tomber malade? Ecrivez à quelqu'un qui ignore cette technique de manière à ce qu'il puisse le faire chez lui. N'oubliez pas de préciser au début du texte, les matériels et objets à réunir et d'énumérer les actions qu'il faut faire ensuite.*

PHASEII : ATELIERSD'ENSEIGNEMENT/APPRENTISSAGE

Atelier 1. L'importance de l'eau dans nos vies (SSo et SVT)

Activité 1.1. Usages de l'eau au village (SSo)

Objectifs d'apprentissage	• Identifier les différents usages de l'eau dans la vie quotidienne des élèves • Identifier les sources d'eau au village et les usages qui en sont faits par la communauté • Comprendre en quoi les problèmes liés à l'eau au village affectent notre vie quotidienne
Matériel nécessaire	
Temps estimé	30 mn x 2

En plénière, dîtes aux élèves que vous allez réfléchir aux usages que chacun fait de l'eau dans sa vie quotidienne.

En travail individuel, donnez aux élèves quelques minutes pour traiter les consignes suivantes :

> ***Consigne.*** *Chaque jour tu utilises l'eau plusieurs fois. Note dans ton cahier toutes les activités que tu as réalisée hier avec l'eau.*

Exemples de réponses attendues : Hier j'ai utilisé l'eau pour boire, pour me laver, pour cuisiner, pour laver les assiettes et pour laver mes habits.

En plénière, faites une mise en commun. Établissez au tableau noir une liste exhaustive de toutes les activités que les élèves ont réalisé la journée d'hier avec l'eau.

Expliquez ensuite aux élèves que vous allez réfléchir aux usages de l'eau au village. Demandez aux élèves de citer les sources d'eau existant au village et listez-les au tableau.

Formez des petits groupes de 4 à 5 élèves et désignez une source d'eau à chaque groupe. Donnez aux groupes les consignes suivantes :

Consigne.*En sous-groupes :*

> *A) Produisez un dessin de la source d'eau.*
> *B) Accompagnez votre dessin d'un texte comprenant le nom de la source, le type de point d'eau (réservoir d'eau, pompe, rivière, puits, marigot, etc).*
> *C) Faites une brève description du lieu où se trouve le point d'eau : qui vient ? Qu'est-ce qu'on y fait ? Quel usage fait-on de l'eau ?*

Note à l'attention de l'enseignant : l'écriture émergente

- L'écriture émergente à partir de 4 ans à l'école suit une évolution : des simples traces graphiques - différentes des dessins - à l'écriture de pseudo-lettres, puis des lettres distribuées sur la feuille et issues des connaissances logographiques (associées souvent au prénom), à l'écriture de lettres en ligne. Ces dernières sont progressivement mises en correspondance avec des syllabes ou des phonèmes à l'oral.
- L'évolution n'est pas marquée par des étapes exclusives. Plusieurs d'entre elles sont co-présentes.
- L'apprentissage des systèmes orthographique et grammatical ainsi que les dimensions textuelles sont progressivement intégrés.
- Les perspectives dominantes dans l'enseignement cloisonnent le graphisme, l'orthographe, la grammaire et la production textuelle alors qu'il conviendrait de créer des situations didactiques et des dispositifs qui intègrent de façon explicite les composantes plurielles et les usages de l'écriture.

Invitez les groupes à tour de rôle à présenter leur travail. Faites présenter les groupes ayant travaillé sur la même source d'eau les uns après les autres. À la fin de l'ensemble de présentations sur chaque source d'eau, organisez des échanges en plénière permettant de compléter les travaux : nom de la source, description, usages de l'eau, personnes qui y viennent, etc.

Au fil des restitutions, listez sur la grande feuille de papier, avec la participation des élèves, et pèle mêle, les différents usages de l'eau pour chaque source travaillée. Classez les usages de l'eau selon la source, comme dans l'exemple ci-dessous. À noter que certains usages peuvent se retrouver dans plusieurs sources à la fois. Donnez un titre à votre tableau.

Tableau 1. *Sources d'eau du village et usages de l'eau dans chaque source.*

Nom de la source	**puits du village**	**marigot**
Usages de l'eau	boire se laver faire la cuisson nettoyer la maison laver les habits laver les assiettes	se laver laver les habits laver les engins cultiver/arroser les plantes abreuver les animaux faire des sacrifices et autres rituels

Une fois la liste établie, invitez les élèves à la croiser avec la liste d'activités réalisées la journée d'hier avec l'eau et que vous avez rapporté au tableau noir (voir début d'activité).Assurez-vous que toutes les activités rapportées par les élèves sont attribués au moins à une source d'eau. Par exemple, si un élève a dit que la journée d'hier il a utilisé l'eau pour arroser une plante et que cet usage de l'eau n'est pas listé sous une source dans

le tableau ci-dessus, demandez-lui d'où vient l'eau qu'il a utilisée hier pour arroser cette plante et incluez cet usage de l'eau sous la source correspondante.

En travail individuel, invitez les élèves à copier dans leur cahier le Tableau 1 finalisé.

En plénière, montrez aux élèves la grande feuille dans laquelle vous avez écrit, à la suite de l'enquête menée auprès des villageois, les principaux problèmes liés à l'eau au village (voir Mise en situation, activité 1). Posez aux élèves des questions afin faire des liens entre les sources/usages de l'eau et les problèmes identifiés :

> *Est-ce que les problèmes liés à l'eau que nous avons identifiés lors de notre enquête sont liés à une source d'eau ou à un usage de l'eau en particulier ?Quelles en sont les conséquences pour nos activités au village ?*

Exemple de réponse possible : le problème de l'assèchement est lié au puits. L'assèchement du puits a pour conséquence que nous n'avons pas assez d'eau à boire, ni pour nous laver ou laver nos habits. À la maison, nous devons tout le temps faire des économies.

Construisez ensuite un constat avec les élèves et invitez-leur à le copier également dans leur cahier.Le constat doit être contextualisé et il doit inclure des informations sur les sources d'eau au village, les usages de l'eau au village et les principaux problèmes liés à l'eau au village, comme dans l'exemple ci-dessous.

✓	Dans notre village, il y a deux sources d'eau : le puits et le marigot. Nous utilisons l'eau du puits pour boire, pour nous laver, pour faire la cuisson, pour nettoyer nos maisons, pour laver nos habits et pour laver nos assiettes. Nous utilisons l'eau du marigot pour nous laver, laver les habits, laver les engins, arroser nos plantes, abreuver nos animaux et faire des sacrifices.Notre puits s'assèche souvent, et lorsque cela arrive nous n'avons pas assez d'eau pour boire, pour cuisiner ni pour laver nos habits et nos assiettes.

Activité 1.2L'eau et le fonctionnement de notre organisme (SVT)

Objectif d'apprentissage	• Comprendre l'importance d'ingérer de l'eau pour le fonctionnement de notre organisme • Constater que la vie n'est pas possible sans eau
Matériel nécessaire	• Grande feuille de papier, feutres • Texte 1. Kõom yõodã bõn-vʋlɩ wã yĩngã sẽn yala
Temps estimé	30 mn

En plénière, faites un rappel du constat de l'activité précédente et affichez au tableau noir le Tableau No. 1. Demandez aux élèves :

> *Quelles sont les sources d'eau à boire au village ? Avons-nous identifié des problèmes liés à cette source ? Lesquels ?*

Faites ressortir, s'il y en a, les problèmes liés à la consommation d'eau potable (par ex. : lorsque le puits s'assèche, nous n'avons pas assez d'eau pour boire ; l'eau du fleuve dont nous tirons l'eau à boire est contaminée à cause des activités d'élevage).

Demandez ensuite aux élèves :

Que se passerait-il si nous n'avions plus assez d'eau à boire ?

Laissez les élèves s'exprimer librement. Dîtes-leur ensuite:

Je vais vous lire un texte, qui va nous aider à répondre à la question que nous nous sommes posés : que se passerait-il si nous n'avions plus assez d'eau à boire ? Écoutez attentivement et identifiez des éléments de réponse à cette question.

Lisez à voix haute le texte No. 1 sur l'importance de l'eau dans le fonctionnement de l'organisme, au moins trois fois jusqu'à ce que les apprenants puissent saisir le sens. Vu la capacité des élèves au regard de leur niveau (2e année), vous pouvez afficher le texte au tableau ou sur du papier kraft pendant la lecture.

Gom-sigdim a 1 soaba : kõom yõodã bõn-vɯlɪ wã yĩngã sɛ̃n yala

Rûmsã la ninsaalbã nengã koom yaa bõn-yũudl b yĩnga. Tõnd zɪslmaã pis-yoob koab zugu.

Yaa koomã zɪslem tɪ bilgr pʊgɛ̃, yaa litr 50, sã n mik t'a soabã zɪslem ta a kg70, la rɛ̃ tũda ne a sã n yaa rao bɪ paga, a yʊʊmã la zɪslem wɛɛngɛ̃. Woto wilgda koomã yõod pãng sɛ̃n ta neng ning tõnd yĩngã raab wɛɛngɛ̃.

Koomã yaa vɯmã yɛ̃gr, n yolsd zɯmã kɛ̃nd ninsaal la rũmsã yĩng wils fãa pʊgɛ̃. Yɛ̃ n zãad yĩngã tʊʊlem, a tʊʊlg yiibu la rɛ̃g-koomã yiisgu (rʊʊdem).

Yĩngã tʊʊmd sã n sombɛ̃, a yiisda koom litr a yiib la pʊsʊk daar fãa. Rɛ̃ n so tɪ sɛ̃n yi wã noor le paam lebsgo. D sã tʊm-tʊʊm-kɛgeng n wogle, a yiisda yĩnga koom wʊsgo, bala tʊʊlgã me kaoogda wʊsga a pʊgɛ̃.

Koomã yaa yõor kõbgo, bala ninsaal pa tõe n yɯg rasem a 5 n pa yũ koom ye. D yĩngã koom sã n wɛ̃k sɛ̃n ta pig n ta pig la nu, koabg zugu, a tõe waa ne kũum.

Distribuez le texte en version papier aux élèves. En binômes, demandez-leur de répondre à l'oral aux questions suivantes :

- *Gom-sigdmã gomda bõe yelle (Quelle est l'idée centrale du texte) ?*
- *A gomda koom sɛ̃n tar yõod ning ninsaal yĩnsã tʊʊm pʊgɛ̃ (L'importance de l'eau pour le fonctionnement de l'organisme).*
- *Koom waooglem ning sɛ̃n pa segd n paoog ninsaal yĩngã pʊgɛ̃ yaa wãna (Quelle est la quantité moyenne d'eau dans l'organisme)?*
  Ninsaal yĩngã zɪslem zãng pʊgɛ̃, koomã zɪslem yaa 60 % (L'eau représente 60% de notre poids).
- *Koom tʊʊmd yaa bõe ninsaal yĩngã pʊgɛ̃ (Quel rôle joue l'eau dans l'organisme)?*
  Koomã sõngdame tɪ zɯmã zoet nana-nana n kɛ̃ed yĩngã wils fãa pʊsɛ̃. Koomã leb n sõngdame tɪ ninsal yĩngã tʊʊlem pa toeemdɛ̃ ye. A le sõngd n yiisda rɛ̃gd nins sɛ̃n tõe n boog sɛ̃n be ninsaal yĩngɛ̃ wã (L'eau facilite la circulation du sang dans tous les

organes du corps. Elle est nécessaire au maintien de la température et à l'élimination des déchets solubles).

- *Koom sẽn paoog ninsaal yĩngẽ wata ne sabab-bʋgo (Quelles sont les conséquences d'un manque d'eau dans l'organisme)* ?
  Kũum (La mort).
- Lebg n dɩk gom-sigdim sẽn pʋgdã ne fãrende : *« Ninsaalb la rũms yũuda koom. Koom yaa bõn-yũudum. Ned pa tõe n vɩmd t'a sã n pa yũud koom ye. Ned pa tõe n maan sẽn yɩd rasem a nu n pa yũ koom ye »*
  « Les animaux et les êtres humains ingèrent l'eau sous forme de boisson. C'est est un élément indispensable pour la vie, on ne peut s'en priver plus de cinq jours. »

En plénière, faites une mise en commun en corrigeant et complétant les réponses fournies à l'oral par élèves au besoin. Portez les réponses correctes au tableau noir. Rappelez aux élèves la question posée au début de l'atelier :

> *Que se passerait-il si nous n'avions pas assez d'eau à boire ? Qu'est-ce que la lecture de ce texte nous a appris de nouveau à ce sujet ?*

Lors des échanges, invitez les élèves à comparer leurs réponses initiales à cette question et leur réponse après la lecture du texte. Assurez-vous que les élèves ont compris qu'il ne peut pas y avoir de vie sans eau. Amenez les apprenants à trouver l'adage qui traduit cette réalité dans leurs langues respectives : « l'eau c'est la vie », « koom la viim », etc. Affichez ces expressions dans l'environnement lettré.

Construisez un constat avec les élèves en l'écrivant au tableau-noir et invitez les élèves à le copier dans leur cahier.

	L'organisme des humains et des animaux a besoin d'eau pour fonctionner. Sans eau, la vie n'est pas possible.

Evaluation

Pour mesurer le niveau d'appropriation des contenus sur cet atelier, soumettez aux élèves la consigne suivante à traiter individuellement sous forme d'exercice de maison. Chaque élève choisit librement la langue de production de son texte.

> ***Consigne** : Ecris un texte où tu vas expliquer à tes camarades de 1re année l'importance de l'eau et un problème lié à l'eau au village.*

Après avoir corrigé les productions, apportez les remédiations nécessaires.

Atelier 2. De quelle quantité d'eau avons-nous besoin ? (Maths)

Activité 2.1 Nos besoins d'eau à boire

Objectif d'apprentissage	Mesurer la quantité d'eau à boire Identifier les unités de mesure de capacité du milieu à partir des récipients utilisés pour boire l'eau
Matériel nécessaire	Ardoises géantes, petites ardoises, craie, bics, cahiers Bouteilles d'eau de 1 L, 1,5 L et 50 cl Un ou plusieurs récipients utilisés pour mesurer l'eau
Temps estimé	30 mn

Dire aux apprenants qu'ils vont aborder les contributions des mathématiques à la réalisation du projet. Rappelez (L2) que

> *pour la brochure qu'ils vont produire pour les parents, ils doivent estimer la quantité d'eau à boire et la quantité d'eau pour d'autres usages nécessaires dans la vie quotidienne de leurs familles.*

Vérifiez la compréhension : Demandez (L1) à plusieurs élèves de reformuler en moré ce que vous venez de dire et d'expliquer avec leurs mots ce qui doit figurer dans la brochure.

> *Qui peut me dire en moré ce que je viens d'expliquer ?*
>
> *Qu'est-ce que vous allez écrire dans la brochure ?*

Aidez à la construction de sens de l'expression « estimer la quantité d'eau » (L1), en faisant appel à leurs expériences (adapter à votre contexte).

> *Pour estimer la quantité d'eau utilisée chez vous, avez-vous des idées du nombre de bidons ou de fûts d'eau que vous utilisez dans votre famille chaque jour ? Savez-vous combien de bidons ou de seaux il faut porter pour remplir un fût/barrique d'eau ?*

Faites remarquer (L1 et L2) que c'est possible d'estimer la quantité d'eau utilisée à la maison, en comptant le nombre de bidons ou de fûts utilisés ou en comptant le nombre des récipients utilisés à la maison pour porter l'eau : verres, gobelets, bouteilles ou sachets.

> *Vous allez estimer la quantité d'eau que vous buvez dans une journée. Répondez individuellement sur votre ardoise aux questions suivantes* :
>
> *Quelle quantité de liquide bois-tu par jour ?*
>
> *Comment fais-tu pour estimer la quantité de liquide que tu bois par jour ?*

Donner un temps de réflexion et recenser les réponses en L1.

Réponses possibles à l'oral : je bois 8 verres d'eau par jour. (Je bois un gobelet d'eau après le petit déjeuner, je bois un gobelet d'eau à 10 h, je bois 2 verres après avoir mangé à midi, je bois un gobelet avant d'aller à l'école le soir, le soir je bois un gobelet dès que j'arrive à la maison, je bois un gobelet après avoir mangé) je compte le nombre fois que je bois de l'eau

avec un gobelet, un bidon, un verre et comme je sais que le verre que j'utilise fait 25 centilitres.

Demandez de dire les réponses en français. Organisez au tableau (L2) quelques réponses

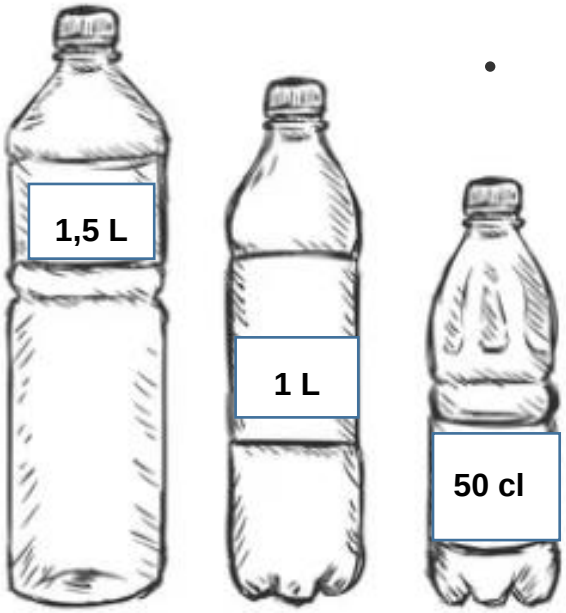
Pour estimer la quantité d'eau bue, j'ai compté le nombre de récipients remplis d'eau bue dans une journée.	
8 verres	4 sachets grands
1 bouteille de litre	3 bouteilles petites
4 gobelets et 2 verres	5 sachets
2 sachets d'eauet 1 gourde	

Montrez 3 bouteilles remplies d'eau (1 litre, 1et ½ litres et 33 centilitres)

Laquelle contient plus ou moins d'eau ? (L1 et L2) D

Dessinez sur l'ardoise les 3 bouteilles alignées, la première bouteille est celle qui contient plus d'eau et la dernière celle qui contient moins d'eau.

Dessinez les trois bouteilles lors du recensement des réponses en écrivant leur capacité telle que figure dans les bouteilles.



Expliquez,

On remplit d'eau un bidon avec 20 bouteilles de 1 litre : On dit que c'est un bidon de 20 litres

On remplit une bouteille de 1,5 L avec une bouteille de 1 litre plus un demi de la bouteille. On dit que c'est une bouteille de litre et demie ou de 1,5 litres

On remplit d'eau une gourde de 50 centilitres en versant 50 fois un petit verre de 1 centilitre. C'est une bouteille de 50 centilitres

Notez au tableau les expressions qui vont être mobilisées dans l'énoncé du problème et demandez aux élèves d'expliquer en L1 le sens de chaque expression.

Expression	Sens
Un verre d'eau de 25 centilitres	Un verre rempli avec 25 petits verres de 1 centilitre
Une gourde de 50 centilitres	Une gourde que nous pouvons remplir en versant 50 fois un petit verre de 1 centilitre

Organiser la classe en groupes de 4-5 élèves et leur soumettre la situation problème suivante pour lecture et résolution.

Adèle est une élève de l'école de Tamporin. Elle boitavant de partir pour l'école un verre d'eau de 25 centilitres. Elle remplit d'eau potable une gourde de 50 centilitres qu'elle utilise pour boire l'eau le matin. A midi sa gourde est vide.

Le soir elle boit 2 verres de 25 centilitres et repart avec sa gourde pleine à nouveau. À 17 h elle a bu toute l'eau de la gourde. Quand elle mange la nuit elle boit 3 verres d'eau de 25 centilitres.

Aide Adèle à trouver :

Le nombre de verres d'eau bue dans la journée

La quantité d'eau qu'elle a bue en centilitres au cours de la journée ?

Après 20 mn de travaux de groupe, Organiser les plénières pour confronter les résultats et les procédés de calcul.

Constat :

Pour calculer la quantité d'eau qu'une personne a bue, j'additionne les différentes quantités bues au cours de la journée. Il y a deux manières de calculer la quantité d'eau :

1) Calculer le nombre de verres et des gourdes remplis d'eau bue
2) Calculer le nombre de centilitres

1) Le nombre de verres qu'elle boit par jour est : 1 verre + 2 verres + 3 verres= 6 verres d'eau plus les 2 gourdes

- Adèle a bu 6 verres et 2 gourdes

2) La quantité d'eau bue en centilitres :

Calculons la quantité d'eau pour les 6 verres : 25cl x 6= 150 cl

La quantité d'eau pour la gourde

Elle utilise 2 fois la gourde pleine soit 50 cl+50 cl= 100 cl ou 2 x 50 cl = 100 cl

La consommation d'eau d' Adèle dans la journée est de 250 cl d'eau en tout (6

verres et 2 gourdes) :

150cl+ 100cl = 250cl d'eau

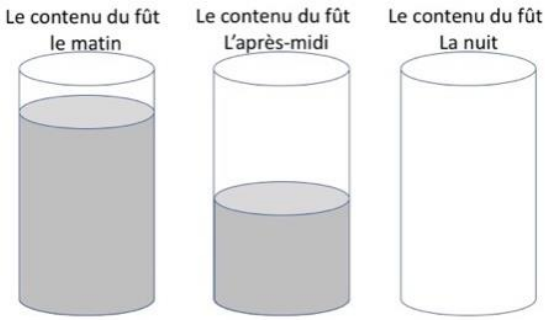
Exercices d'application :

Activité de prolongement

Objectif : Utiliser le vocabulaire acquis pour exprimer des quantités de liquide

Consigne : Les images ci-dessous représentent les différents états d'un fût au cours de la journée. Complète le texte ci-dessous en répondant aux questions suivantes : Quelle quantité d'eau il y'a dans le fût nuit ? Quelle quantité d'eau il y a dans le fût le matin ? Quelle quantité d'eau il y a dans le fût dans l'après-midi ?

Images 16 : Fûts



Chaque matin, Mariam et son frère puisent de l'eau à la pompe/au forage du village pour remplir le fût familial. Dans le fût il y a.....le matin. L'après-midi le fût contient .....La nuit il.....à l'intérieure du fût. *Il y a plus d'eau .....que la nuit et moins d'eau l'après-midi que .....*

Activité 2.2 Quels sont nos besoins d'eau pour d'autres activités ?

Objectif d'apprentissage	Calculer la quantité d'eau utilisée par une famille pour d'autres activités que boire
Matériel nécessaire	Feuille, papier kraft, marqueurs
Temps estimé	30 mn

Vous avez appris à estimer la quantité d'eau qu'une personne boit dans une journée. Si vous voulez estimer la quantité d'eau utilisée par une famille pour boire, comment s'y prendre ?

Faite une plénière pour écouter leurs idées (L1)

En groupes résoudre les problèmes suivants :

1) *(L1) La mère d'Adèle remplit le matin 1 bidon d'eau à boire pour sa famille. Le bidon est vide la nuit.*

   Estimez le nombre de litres consommés par la famille d' Adèle entre le matin et la nuit.

2) *(L2) La mère d'Idrissa utilise 2 bidons d'eau pour donner à boire aux membres de la famille, pour laver les aliments et pour faire à manger. Estimez le nombre de litres utilisés par la mère d'Idrissa.*

Rappelez que dans la brochure qu'ils vont produire, ils vont estimer la quantité d'eau utilisée par une famille pour les usages identifiés (laver les habits, nettoyer, etc.)

Pour ce faire, ils devront répondre individuellement aux questions suivantes :

Quelle quantité d'eau votre famille utilise par jour ? Comment fais-tu pour estimer la quantité d'eau dont ta famille a besoin ?

Donner un temps de réflexion et recenser les réponses au tableau.

Réponses possibles : j'estime le nombre de seaux d'eau utilisés pour les différentes activités (faire la cuisine, se laver, boire, abreuver les animaux, laver les habits) j'estime le nombre en litres d'eau, en bidons d'eau, en seaux d'eau, en barrique d'eau que consomment ou utilisent les membres de ma famille.

Organiser la classe en groupes de 4-5 élèves et leur soumettre la situation problème suivante pour lecture et résolution.

Bougma est un vendeur d'eau. Il livre l'eau avec une barrique qu'il pousse grâce à une charrette. La barrique pleine fait 200 litres. Voici dans le tableau suivant les livraisons d'eau faites dans quatre familles.

	Famille Yanogo	Famille Barry	Famille Ouédraogo	Famille Dicko
Matin	2 Barriques	4 Barriques	1Barrique	3 barriques
Soir	2 Barriques	3 Barriques	2 Barriques	2 Barriques

Bougma veut estimer la consommation d'eau de chaque famille. Comment il fait pour estimer la quantité d'eau utilisée par chaque famille ? Combien de barriques consomme chaque famille ? Combien de litres a livré Bougma à chaque famille ?

Explique à tes camarades comment tu procèdes ?

Quelle famille consomme le plus d'eau ?

Quelle famille consomme le moins d'eau ?

Compare la consommation de la famille Yanogoà celle de la famille Dicko.

Après 15 minutes de travaux de groupe, organiser les plénières pour confronter les résultats et les procédés de résolution.

Réponses attendues:

Pour calculer la quantité d'eau utilisée par une famille, on a 2 manières

1) Trouver le nombre de barriques d'eau qu'utilise chaque famille par addition
2) Trouver le nombre de litres qu'il y a en tout dans les barriques utilisées par une famille
1) Additionner le nombre de barriques reçues par chaque famille pour trouver le total de barriques utilisées
2) Multiplier 200 litres par le nombre de barriques utilisées au total (ou faire une addition répétée)

	Famille Yanogo	Famille Barry	Famille Ouédraogo	Famille Dicko
Quantité d'eau en barrique	2 barriques +2 barriques = 4barriques	4 barriques + 3 barriques = 7 barriques	2barriques+ 1barrique= 3barriques	3barriques+2barriques= 5barriques
Quantité d'eau en litre	200 l x 4 barriques = 800l	200 l x 7barriques = 1400 l	200 l x 3 barriques = 600 l	200 l x 5 barriques = 1000 l

La famille Barry consomme plus d'eau dans la journée

La famille Ouédraogo consomme moins d'eau dans la journée

La famille Yanogo consomme moins d'eau que la famille Dicko

Exercices d'application :

Activités de prolongement. Demander à vos parents la quantité d'eau nécessaire pour arroser une planche d'oignon de 5 m de long et 1 m de large ?

Demandez aux apprenants de dire (L1 et L2) ce qu'ils vont produire pour la brochure et comment ils devraient le faire.

Constat (L1 et L2)

Je dois estimer la quantité d’eau bue par ma famille en une journée.

Je dois dire dans la brochure le nombre de récipients remplis d’eau que boivent les membres de ma famille dans une journée ou calculer le nombre de litres ou de centilitres bus au total.

Je dois estimer la quantité d’eau utilisée chaque jour par ma famille pour boire, laver, arroser, cuisiner, etc.

Je dois compter le nombre de récipients remplis d’eau utilisés dans une journée par ma famille pour boire, laver, arroser, cuisiner ou calculer le nombre de litres contenus dans les récipients utilisés.

Atelier 3. Le cycle de l'eau (SVT)

Activité 3.1. D'où vient et l'eau de pluie ?

Objectifs d'apprentissage	• Émettre des hypothèses sur l'origine de l'eau de pluie • Constater par l'expérimentation deux changements d'état physique de l'eau : évaporation et condensation • Expliquer le parcours de l'eau de pluie
Matériel nécessaire	3 grandes feuilles de papier, feutres, 2 casseroles identiques, 1 couvercle à la taille de la casserole, eau, 2 fourneaux avec charbon/bois
Temps estimé	45 mn

Étape 1. Formulation d'une question de recherche

Faites un rappel des sources d'eau dessinées et décrites par les élèves dans l'activité 1.1. Montrez-leur leurs productions et demandez:

Selon vous, d'où vient l'eau que l'on voit dans les sources d'eau de notre village ?
L'eau vient du ciel, de la pluie.
D'où vient l'eau de pluie ?
La pluie vient des nuages.
Les nuages sont-ils tout le temps là ?
Non, parfois ils sont là, parfois pas.
Comment se forment les nuages ?
Inclure des réponses possibles des élèves C'est Dieu qui forme les nuages ; ce sont les sorciers qui forment les nuages ; les nuages sont formés par la vapeur d'eau

Laissez les élèves exprimer librement leurs réponses à la dernière question, posez-leur des questions afin de les encourager à les développer, discutez-les avec eux, sans chercher à les corriger. Rapportez les réponses des élèves à la dernière question et écrivez-les telles quelles dans une grande feuille de papier. Gardez-les affichées pour l'activité suivante.

Expliquez aux élèves que vous allez chercher ensemble la réponse à la question que vous vous êtes posés : **comment se forment les nuages ?**Vous allez ainsi vérifier les hypothèses que vous avez formulées. Seules les hypotèses vérifiables seront vérifiées (ici, l'hypothèse qui se prète à une vérification est « les nuages sont formés par la vapeur d'eau »

Étape 2. Expérimentation : constater l'évaporation et la condensation de l'eau

- Remplissez deux casseroles identiques avec la même quantité d'eau et attribuez-leur les numéros 1 et 2. Laissez la casserole N°2 découverte, mettez un couvercle sur la casserole N° 1.

- Demandez à un élève de passer devant, observer et décrire à l'oral les deux casseroles. Posez-lui la question suivante :

  Quelles sont les similarités et les différences entre les deux casseroles ?

  Demandez à l'élève de marquer le niveau de l'eau sur la surface de chaque casserole. Assurez-vous que l'élève constate que les deux casseroles sont similaires et que quantité d'eau est la même dans les deux casseroles ; une a un couvercle, l'autre n'en a pas.

- Dessinez précisément sur une grande feuille la situation de départ de chaque casserole. Assurez-vous que toutes les conditions de l'expérience sont clairement identifiables sur le dessin :
  - les 2 casseroles sont identiques ;
  - les 2 casseroles sont remplies avec la même quantité d'eau ;
  - la casserole N°1 est couverte, la casserole N°2 est découverte.

- Mettez les deux casseroles au feu et complétez le dessin en incluant le feu. Demandez aux élèves :

  Nous avons mis ces deux casseroles au feu et nous allons les laisser sur le feu pendant quelques minutes. Que va-t-il se passer avec l'eau dans ces deux casseroles ? Pensez-vous que l'eau va se comporter de la même manière dans chaque casserole ? Pourquoi ?

  Notez la question ainsi que les réponses des élèves au tableau noir. Faites en sorte qu'ils explicitent au mieux leur pensée, sans pour autant chercher à les corriger.

- Laissez bouillir l'eau une dizaine de minutes dans les deux casseroles, puis retirez-les du feu au même temps.

- Demandez à un élève de passer devant et de décrire ce qui s'est passé avec l'eau dans la casserole N°2, qui est découverte. Posez-lui des questions précises afin de l'amener à constater que la quantité d'eau a diminué :

  Où était le niveau de l'eau avant qu'on mette la casserole au feu ? Où est-il maintenant ? Y a-t-il plus ou moins d'eau maintenant dans la casserole ?

  Sous le dessin de la casserole N°2, dessinez à nouveau la casserole avec moins d'eau.

- Demandez à un autre élève de passer devant. Soulevez soigneusement le couvercle de la casserole N°1 et demandez-lui d'observer ce qui se passe avec l'eau. Posez-lui des questions précises afin de l'amener à constater que la quantité d'eau reste la même, des vapeurs d'eau montent et des gouttelettes d'eau retombent du couvercle :

  Où était le niveau de l'eau avant qu'on mette la casserole au feu ? Où est-il maintenant ? Y a-t-il plus ou moins d'eau maintenant dans la casserole ? Que vois-tu au fond de la casserole ? Que vois-tu sur le couvercle ?

  Sous le dessin de la casserole N°1, dessinez à nouveau la casserole avec la même quantité d'eau, la vapeur montante et les gouttelettes sur le couvercle.

- En plénière demandez aux élèves :

  Après les avoir mises au feu, quelles sont maintenant les différences entre la casserole N°1 et la casserole N°2 ?

  Réponse attendue : la casserole N°2 est découverte et il y a moins d'eau qu'au début; la casserole N°1 est couverte et il y a la même quantité d'eau qu'au début.

  D'après-vous, pourquoi la quantité d'eau a diminué dans la casserole N°2 ?
  Où est partie l'eau qui a disparu de la casserole?

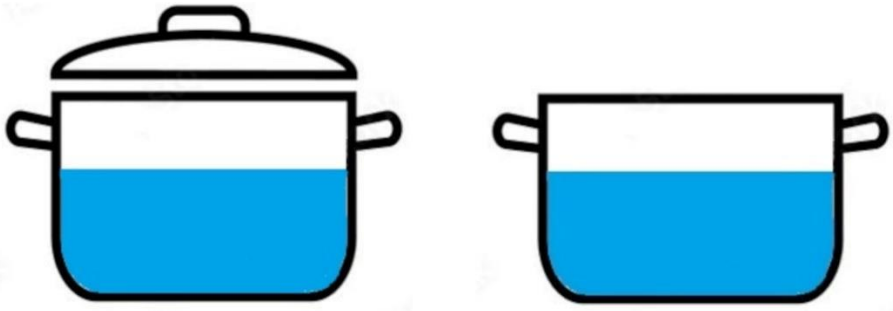
  La quantité d'eau a diminué dans la casserole N°2 car l'eau liquide s'est transformée en vapeur sous l'effet de la chaleur. Cette vapeur d'eau s'est échappée de la casserole car il n'y avait pas de couvercle pour la retenir.

  Pourquoi la quantité d'eau reste la même dans la casserole N°1 ?

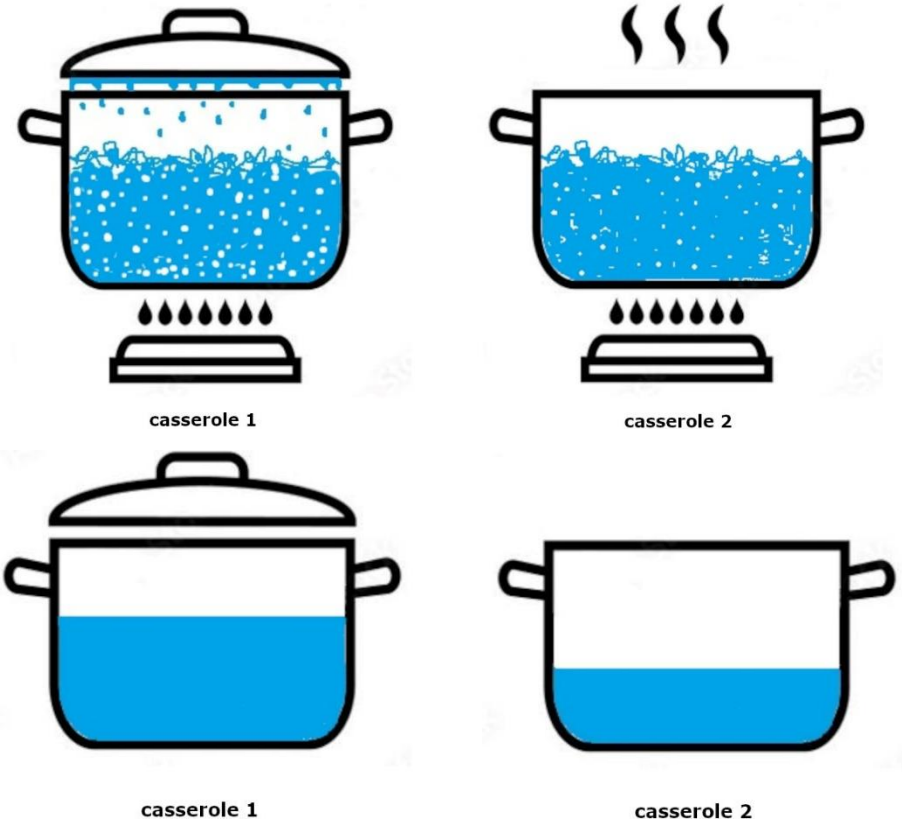
  Réponse attendue : la quantité d'eau de la casserole N°1 reste la même car l'eau liquide s'est transformée en vapeur d'eau sous l'effet de la chaleur, mais la vapeur ne s'est pas échappée de la casserole car il y avait un couvercle pour la retenir. La vapeur d'eau s'est donc accumulée dans le couvercle sous forme de gouttelettes qui sont retombées dans la casserole.

- Faites remarquer aux élèves que dans les deux casseroles, **l'eau a changé d'état**. Dans la casserole N°2, une partie de l'eau liquide s'est transformée en vapeur : c'est la **vaporisation**. Dans la casserole N°1, la vapeur s'est à nouveau transformée en liquide : c'est la **condensation**. Complétez le dessin sur la grande feuille de papier en écrivant ces deux mots aux endroits correspondants.

Ci-dessous un exemple de dessin complété à la fin de l'expérience. Invitez les élèves à le reproduire dans leur cahier.



casserole 1 casserole 2



Étape 3. Interprétation de l'expérience et construction du constat

Faites un rappel de la question de recherche posée au début de l'atelier (**comment se forment les nuages ?**) et des différentes réponses données par les élèves, que vous avez notées dans la grande feuille de papier.

Demandez aux élèves :

> *Nous avons vu au sein de notre expérience que lorsqu'elle est chauffée, l'eau peut se transformer en vapeur ; et lorsque cette vapeur est refroidie, elle peut se transformer à nouveau en eau liquide. Au regard de ces informations, avez-vous des nouvelles idées de réponse à notre question ?*

Réponse attendue : les nuages se forment avec de l'eau qui se trouve au sol et qui s'évapore sous l'effet de la chaleur du soleil. Ensuite, la vapeur d'eau se refroidit et se condense dans les nuages ; elle tombe alors à terre sous forme de pluie ; on parle alors de **précipitation**.

Si les élèves ne font pas facilement le lien entre l'expérience réalisée et la formation des nuages, guidez-les jusqu'à l'obtention de la réponse attendue ci-dessus. Pour les guider, vous pouvez par exemple leur poser les questions suivantes : *À quoi ressemblent les nuages ? D'après-vous, l'eau qui est au sol, par exemple dans un marigot, peut-elle aussi s'évaporer ? Quelle est la source de chaleur qui pourrait déclencher cette évaporation ? Une fois que la vapeur d'eau se retrouve dans les nuages, peut-elle se transformer à nouveau en eau liquide ?*

Une fois la discussion clôturée, construisez le constat suivant avec les élèves ; écrivez-le au tableau noir et invitez-les à le copier dans leur cahier. Assurez-vous d'inclure dans le constat des éléments relatifs au processus d'expérimentation.

✓	Nous avons réalisé une expérience dans laquelle nous avons chauffé de l'eau dans des casseroles. Nous avons constaté que l'eau peut changer d'état : sous l'effet de la chaleur, elle s'est évaporée, puis elle s'est condensée en refroidissant. Les nuages se forment avec de l'eau qui se trouve au sol et qui s'évapore sous l'effet de la chaleur du soleil. Ensuite, la vapeur d'eau se refroidit et se condense dans les nuages ; elle tombe alors à terre sous forme de pluie ; on parle alors de **précipitation.**

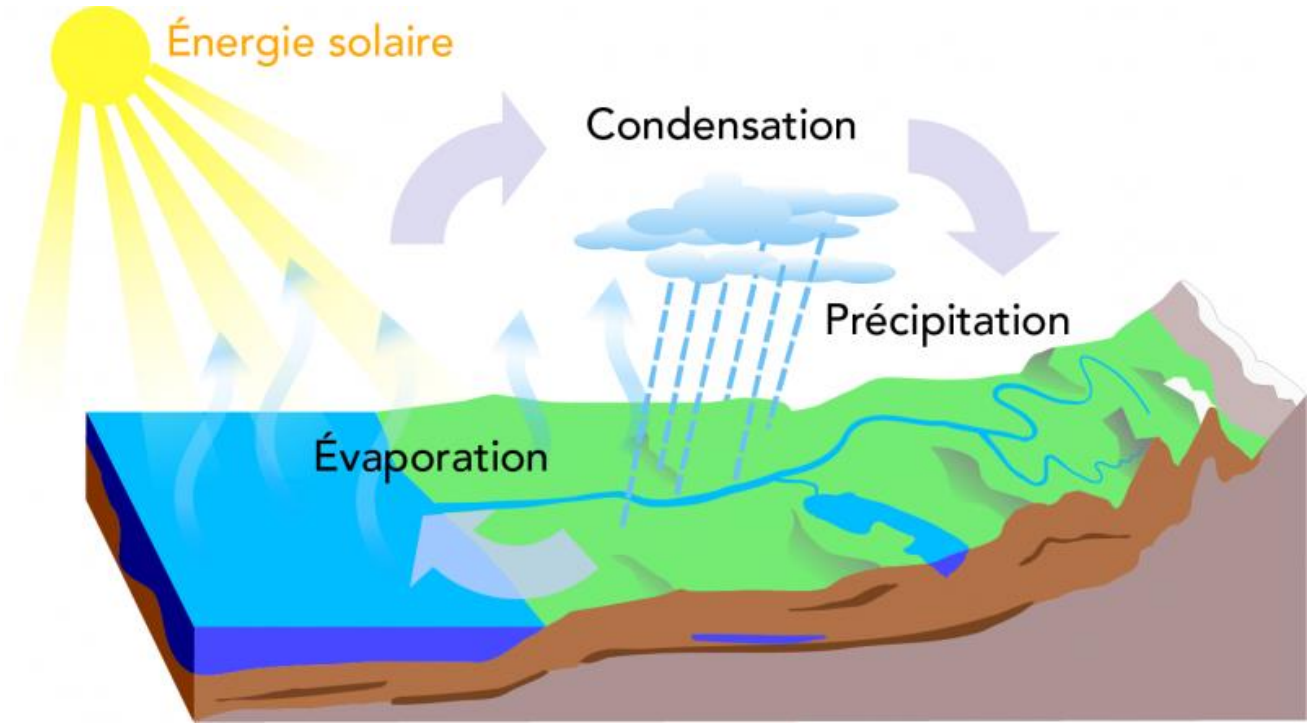
Activité 3.2.Le voyage de l'eau

Objectifs d'apprentissage	• Annoter le schéma du cycle de l'eau simplifié • Expliquer le cycle de l'eau simplifié • Comprendre que dans la nature l'eau ne se fabrique pas, elle se transforme
Matériel nécessaire	schéma vierge sur le cycle de l'eau
Temps estimé	30 mn

En plénière, faites un rappel des trois notions apprises lors de l'activité précédente : évaporation, condensation, précipitation. Notez ces termes au tableau-noir.

Présentez aux élèves le schéma ci-dessous sur le cycle de l'eau vierge, sans les annotations. Demandez aux élèves d'identifier à l'oral chacun des éléments du dessin : soleil, rivière, lac ou mer, marigot, nuages, pluie, flèches qui indiquent la direction de l'eau). Donnez aux élèves la consigne suivante :

> *Le schéma décrit le parcours de l'eau entre le ciel et la terre. En vous servant des termes appris, donnez un nom à chaque étape de son parcours.*



Une fois que les élèves ont identifié à l'oral l'emplacement correct des termes « condensation », « précipitation » et « évaporation », demandez-leur :

> *Nous avons vu lors de notre expérience que pour s'évaporer, l'eau a besoin d'une source de chaleur. Dans ce schéma, quelle est la source de chaleur qui fait que l'eau des fleuves et des marigots se transforme en vapeur pour former les nuages ?*

Réponse attendue : la source de chaleur qui permet à l'eau de s'évaporer est le soleil.

Demandez aux élèves :

> *Que représentent les flèches sur ce schéma ?*

Réponse attendue : les flèches représentent le parcours de l'eau.

Demandez à un élève de venir devant et donnez-lui les consignes suivantes :

> *Imagine-toi que tu es une goutte d'eau. Montre-moi ton parcours entre la terre et le ciel.*

Assurez-vous que l'élève montre un parcours cyclique (qui se répète) en suivant les flèches. Demandez-lui :

> *Tu es toujours une goutte d'eau. Par où es-tu passée avant de tomber avec la pluie ?*

Réponse attendue : je suis passée par les nuages, et avant cela par un fleuve et par la mer.

Expliquez aux élèves :

> *Tout comme la goutte d'eau représentée par votre camarade, toute l'eau qui se trouve dans les sources de notre village parcourt ce chemin en se transformant sans*

cesse : elle s'évapore, puis se condense, puis se précipite sous forme de pluie, puis s'évapore à nouveau… chaque goutte d'eau voyage perpétuellement entre le marigot, les nuages, la pluie, avant de se retrouver à nouveau dans le marigot et recommencer son voyage. C'est toujours la même eau qui voyage et qui se transforme de liquide en vapeur, puis en liquide à nouveau. Ce mouvement perpétuel de l'eau qui se transforme d'un état à l'autre s'appelle ***cycle de l'eau****.*

Faites un rappel des dessins des sources d'eau du village élaborés lors de l'activité 1.1. En travail individuel, donnez aux élèves les consignes suivantes :

Consigne *: Dans ton cahier, reproduis le dessin de la source d'eau du village élaboré par ton groupe et ajoute des éléments pour décrire le chemin parcouru par l'eau qui se trouve dans cette source. Annote le schéma en décrivant les différentes étapes du parcours de l'eau et en lui donnant un titre.*

Accompagnez les élèves dans la réalisation de leur dessin en vous assurant que tous les éléments du schéma du cycle de l'eau dessiné au tableau s'y retrouvent.

Construisez ensuite un constat avec les élèves ; écrivez-le au tableau noir et invitez-les à le copier dans leur cahier. Assurez-vous de faire un lien avec les sources d'eau du village identifiées dans l'activité 1.1.

✓	Le cycle de l'eau est le parcours perpétuel de l'eau qui se transforme d'un état à l'autre. Par exemple, l'eau du marigot de notre village s'évapore pour se retrouver dans les nuages, puis se condense lorsqu'elle refroidit, puis se précipite sous forme de pluie pour se retrouver à nouveau dans le marigot, puis s'évapore à nouveau. C'est toujours la même eau qui voyage en se transformant.

Activité 3.3 Où va l'eau de pluie ?

Objectifs d'apprentissage	• Comprendre les notions de ruissellement et d'infiltration • Comprendre qu'une partie de l'eau de pluie s'infiltre dans le sol et une autre partie ruisselle vers des sources d'eau à proximité
Matériel nécessaire	
Temps estimé	

Préalable : en préparation de cette activité, identifiez à proximité de votre salle de classe un sol en terre et légèrement en pente.

Faites un rappel de l'activité précédente. Puis expliquez aux élèves :

*Nous avons appris que grâce à la chaleur du soleil, l'eau voyage perpétuellement entre terre et ciel, entre nos marigots et les nuages, en s'évaporant puis en se condensant. Mais souvenez-vous de notre expérience avec les casseroles : nous avons aussi vu que pas toute l'eau s'évapore****… une fois qu'elle est à terre, qu'arrive-t-il à l'eau de pluie qui ne s'évapore pas ?***

Recueillez les représentations des élèves sur cette question, en les laissant s'exprimer librement sur la question et en les encourageant à bien expliciter leur pensée, sans chercher à les corriger. Demandez-leur :

> *Est-ce que, à votre avis, on peut faire une expérience pour trouver des réponses plus précises à cette question ? Avez-vous des idées ?*

Laissez les élèves s'exprimer tout en les encourageant à bien expliciter leur pensée, puis proposez-leur l'expérience suivante.

Sortez de la salle de classe et cherchez sur un sol en terre et légèrement en pente. Versez une carafe d'eau sur le sol et demandez aux élèves d'observer attentivement ce qui s'y passe.

Demandez aux élèves :

> *Où est partie l'eau que nous avons versée ?*

Réponse attendue : une partie de l'eau que nous avons versée a pénétré dans le sol ; le reste s'est écoulé vers le bas de la pente.

> *À votre avis, qu'arrive-t-il à l'eau de pluie lorsqu'elle tombe au sol, si elle ne s'évapore pas ?*

Réponse attendue : une partie de l'eau de pluie pénètre dans le sol ; le reste s'écoule grâce aux pentes vers les sources d'eau comme les fleuves, les rivières ou les marécages.

De retour à la salle de classe, demandez à un élève de passer devant et dessiner au tableau-noir ce que vous avez observé. Une fois le dessin terminé, expliquez aux élèves :

> *Lorsque l'eau pénètre dans le sol, on parle d'**infiltration**. Lorsque l'eau s'écoule vers le bas de la pente, on parle de **ruissellement**.*

Marquez les deux termes aux endroits correspondants dans le dessin au tableau-noir et invitez les élèves à copier le dessin dans leur cahier.

Construisez le constat suivant avec les élèves et invitez-les à le copier dans leur cahier.



Une partie de l'eau de pluie qui tombe au sol s'évapore grâce à la chaleur du soleil ; une autre partie s'infiltre dans le sol, et une autre partie ruisselle vers des sources d'eau à proximité.

Atelier 4. La qualité de l'eau (SVT)

Activité 4.1 La pollution de l'eau

Objectifs d'apprentissage	• Définir la pollution de l'eau • Identifier quelques facteurs de pollution de l'eau • Identifier les sources d'eau du village qui sont polluées • Reconnaître la présence de bactéries mauvaises pour la santé dans l'eau polluée • Comprendre que les bactéries présentes dans l'eau polluée sont responsables de maladies graves
Matériel nécessaire	
Temps estimé	

Étape 1. Définir la pollution de l'eau

Faites un rappel de l'activité 1.1 (Enquête auprès de la communauté) et affichez devant la classe la liste de problèmes identifiés que vous avez élaborée sur une grande feuille de papier. Demandez aux élèves :

Quels sont les problèmes que nous avons identifiés en lien avec la qualité de l'eau ?

Réponses possibles : le manque d'eau potable à cause de la pollution des sources d'eau ; les maladies liées à l'eau à cause de la consommation d'eau de mauvaise qualité, etc.

Présentez aux élèves les objectifs spécifiques de l'atelier tout en faisant un lien avec le projet de classe. Expliquez-leur :

Dans cet atelier nous allons étudier les facteurs qui influencent négativement la qualité de l'eau ainsi que les dangers liés à la pollution de l'eau. Cela nous permettra d'adopter un comportement approprié pour ne pas polluer l'eau et donc nous préserver des maladies hydriques. Cela nous permettra aussi d'inclure ces informations dans notre brochure, afin d'en informer la population.

Posez ensuite la question suivante :

Ko-rẽgd yaa bõe? (Qu'est-ce qu'une eau polluée ?)

Réponse attendue : La pollution de l'eau est un changement de la qualité de l'eau ayant un effet néfaste sur les personnes, les animaux ou les plantes qui entrent en contact avec l'eau.

Koom sẽn dẽgem yaa ko-rẽgd buud toor-toor sẽn sãame n kɩt tɩ ka le tõe n yũu-a ye.

En plénière, recueillez toutes les réponses des élèves en les écrivant ou en les faisant écrire au tableau. Procédez à leur analyse avec les élèves pour identifier les bonnes réponses des fausses et faites des apports et des clarifications par rapport aux réponses des élèves.

Invitez les élèves à faire une synthèse à partir des données retenues au tableau. Aidez-les à formuler les phrases et complétez si besoin la synthèse qu'il écrit au tableau. Invitez les élèves à copier la synthèse dans leur cahier.

A la suite de cette synthèse, demandez aux élèves de reformuler le terme « *l'eau polluée* »en français. Faite-leur lire individuellement en corrigeant ceux qui ne prononcent pas bien.

Faites un rappel de l'activité 1.1 et affichez les dessins des sources d'eau du village réalisés par les élèves. Demandez-leur ensuite :

> *D'après vous, est-ce que certaines sources d'eau au village sont polluées ? Si oui, lesquelles ?*

Encouragez les élèves à faire des liens avec les problèmes liés à l'eau qu'ils ont identifié au village. Par exemple, si un problème est les maladies liées à l'eau, c'est probablement parce que certaines sources d'eau du village sont polluées.

Étape 2. Les facteurs de pollution de l'eau

Divisez la classe en groupes de 5 ou 6 élèves. Demandez à chaque groupe de choisir un rapporteur distribuez-leur l'image ci-dessous.



Demandez aux apprenants d'observer attentivement l'image et de répondre aux questions suivantes :

- *Bõe la yãmb ne yimaas-kãngã zugu? (Que voyez-vous sur cette image ?)*
- *Bõe tʊʊm la manesem buud la yãmb ne yimaasã zug sẽn tõe n wa ne koomã rẽgengo? Bõe yĩnga? (Quelles sont les activités ou actions que vous voyez sur l'image et qui peuvent entrainer la pollution de l'eau ? Pourquoi ?)*
- *Sõdg-y yɛl a taab yãmb sẽn mi tɩ tõe n wa ne koomã rẽgengo. (Citer d'autres facteurs que vous connaissez qui ont une incidence négative sur la qualité de l'eau.)*

En plénière, faites une mise en commun du travail des groupes en mobilisant les rapporteurs. Dans une grande feuille de papier, dressez une liste d'activités pouvant contribuer à polluer l'eau, comme dans l'exemple ci-dessous. Invitez les élèves à copier la liste dans leur cahier.

Les activités qui peuvent entraîner la pollution de l'eau sont :

- faire ses besoins dans l'eau ou à proximité de la source d'eau ;
- abreuver les animaux (car ils peuvent faire leurs besoins dans l'eau) ;
- laver la vaisselle ou les habits à proximité de la source d'eau avec des produits chimiques (savon pour le linge, liquide vaisselle, etc.) ;
- mettre des produits chimiques dans les cultures situées à proximité de la source d'eau.

Une fois la liste établie, faites comprendre aux enfants que les facteurs de pollution de l'eau sont de plusieurs ordres et proviennent des hommes, des animaux, des produits chimiques et la nature.

Demandez aux élèves :

Est-ce qu'au village, certaines de ces activités sont réalisées à proximité des sources d'eau que nous avons identifiées ?

Dans la même feuille de papier où vous avez dressé la liste, notez les sources d'eau au village identifiées comme étant polluées. Invitez les élèves à éviter toute action pouvant contribuer à cette pollution qui expose à des maladies, voire à la mort. Rappelez-leur l'importance de sensibiliser la communauté à éviter ces actions également, d'où l'importance de la brochure que vous allez élaborer.

Étape 3. Les bactéries présentes dans l'eau polluée

Préalable : avant de mettre en œuvre cette étape, identifiez à proximité de votre salle de classe un terrain où il y a du sable.

En plénière, demandez aux élèves de vous rappeler la définition d'eau polluée, en insistant sur le fait que l'eau polluée est dangereuse pour la santé. Demandez-leur :

Pourquoi, à votre avis, l'eau polluée est-elle dangereuse pour la santé ?

Recueillez les représentations des élèves sur cette question en leur permettant de s'exprimer librement sur la question. Expliquez-leur que vous allez chercher ensemble des éléments de réponse à cette question en faisant des observations et en lisant un texte scientifique.

Présentez aux élèves un récipient contenant de l'eau trouble. Demandez à quelques élèves de passer devant et demandez-leur :

Observez l'eau dans ce récipient. Que voyez-vous ?

Réponses possibles: saletés, des cailloux, des insectes, de la boue, etc.

Expliquez aux élèves :

> *Dans l'eau polluée y a encore d'autres choses, beaucoup plus petites, que les yeux seuls ne peuvent pas voir, tellement c'est petit. Il a notamment des petits être vivants appelés des* ***bactéries****.*

Invitez les élèves à sortir dehors de la classe, dans un endroit où l'on trouve du sable. Demandez aux élèves de prendre une poignée de sable et d'essayer de séparer un seul grain de sable et le prendre dans leurs mains. Demandez-leur :

> *Qui a réussi à séparer un grain de sable ? C'était facile ou difficile à faire ? Pourquoi ?*

Réponse attendue : c'était très difficile de séparer un grain de sable, tellement c'est petit !

Expliquez-leur :

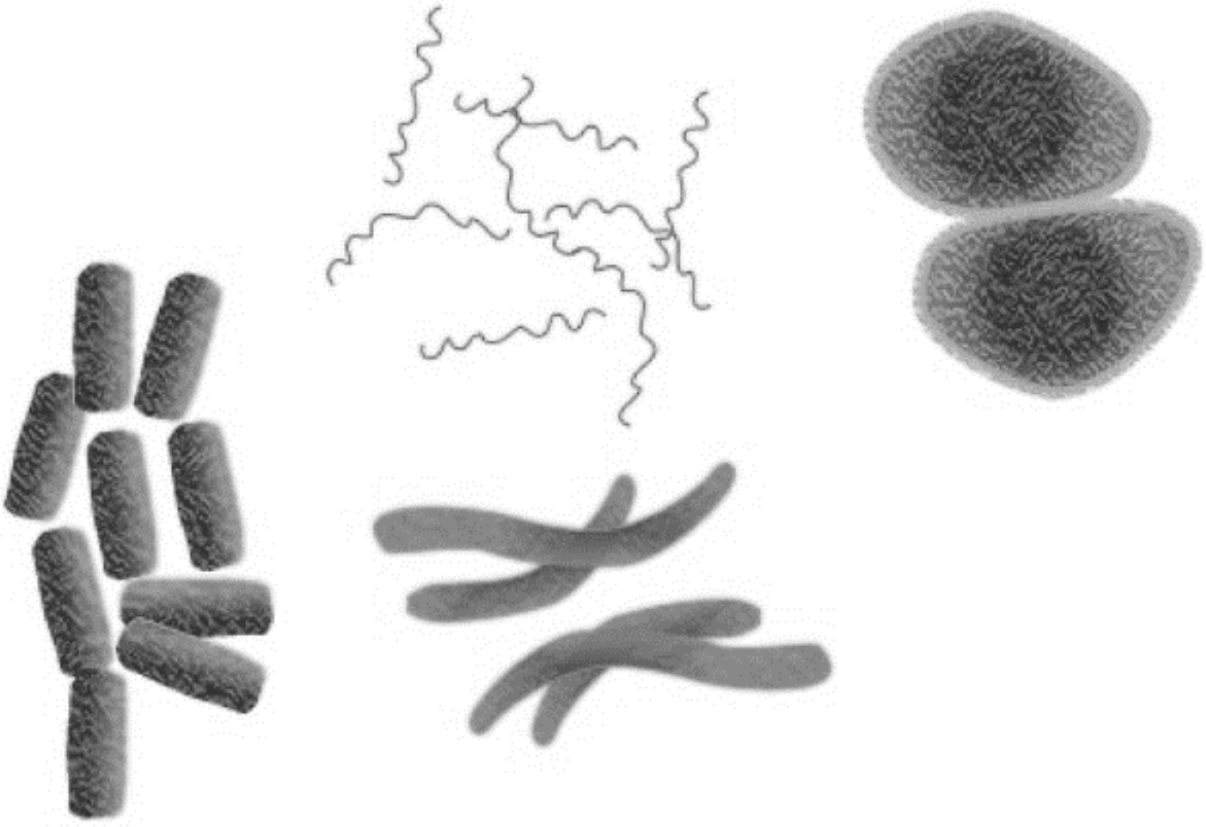
> *Les bactéries sont 100 à 10'000 fois plus petites qu'un grain de sable ! C'est pour cela que nous ne pouvons pas les voir à l'œil nu. Les humains ont inventé un appareil appelé* ***microscope*** *qui permet d'agrandir des centaines, voire des milliers de fois la taille d'un objet. C'est grâce au microscope que les scientifiques peuvent voir les bactéries.*

Créez des groupes de 5-6 élèves. Désignez un secrétaire et un rapporteur. Distribuez-leur les images ci-dessous et donnez-leur les consignes suivantes :

> *Il y a différents types de bactéries. Ces images représentent différents types de bactéries vues à travers un microscope. Décrivez précisément ce que vous voyez dans chaque image.*

Différents types de bactéries vues au microscope.

Image 1 :

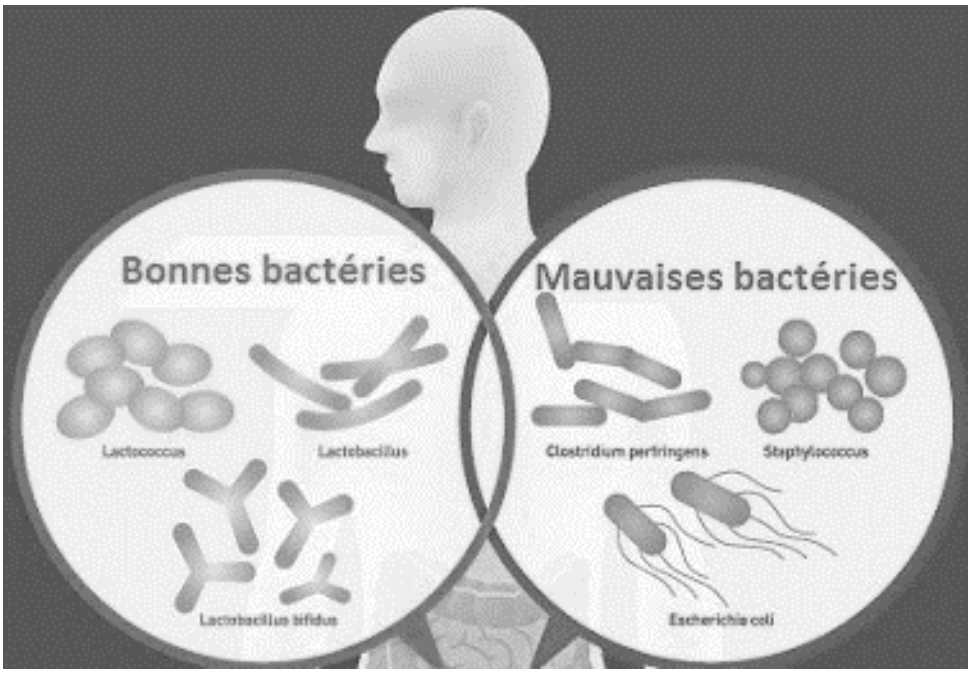


Invitez les rapporteurs de chaque groupe à partager un après l'autre les résultats de leurs observations. Demandez à un rapporteur de décrire le premier dessin, puis aux autres de compléter/amender, et pour chaque dessin, permettez à un rapporteur différent de faire la première description. Encouragez les élèves à être très précis dans leur description.

Ensuite, distribuez l'image 2 aux groupes et donnez-leur les consignes suivantes :

> *Observez cette image. D'après vous, que représente cette image ? Quel est le message que cette image veut faire passe ?*

Image 2 : bonnes et mauvaises bactéries



Circulez dans les groupes et aidez-leur à se poser les bonnes questions par rapport à l'image :

> *Qu'est-ce qui est écrit à l'intérieur ces cercles ? Que représente le dessin derrière les cercles ? Qu'est-ce que cela veut dire, d'après vous, qu'il y a des bonnes et des mauvaises bactéries ?*

Faites une mise en commun des observations des différents groupes et accordez-vous sur un message à retenir, par exemple :

> *Il y a des bonnes et des mauvaises bactéries. Cela veut dire que certaines bactéries sont bonnes pour notre santé, d'autres sont mauvaises pour notre santé. Les bactéries mauvaises pour la santé nous rendent malades.*

Reprenez l'eau du récipient rempli d'eau trouble que vous avez présenté aux élèves au début de la séance et expliquez aux élèves :

> *Dans l'eau contaminée il y a non seulement toutes les choses que nous avons observé à l'œil nu au début de la séance, mais aussi des mauvaises bactéries que nous ne parvenons pas à voir à l'œil nu. Les mauvaises bactéries qui se trouvent dans l'eau contaminée sont à l'origine de maladies graves comme la salmonellose, le choléra ou la diarrhée. C'est pour cela que nous tombons malades lorsque nous buvons de l'eau contaminée.*

Faites un rappel des différentes étapes de l'activité et construisez un constat avec les élèves en leur posant les questions suivantes :

Qu'est-ce que la pollution de l'eau ?
Pouvez-vous me donner quelques exemples d'activités réalisées au village qui contribuer à polluer l'eau ?
Pourquoi est-ce que le fait de consommer de l'eau polluée nous rend malades ?

Notez le constat dans une grande feuille de papier et invitez les élèves à le copier dans leur cahier. Pensez à adapter le constat à la réalité du village.



La pollution de l'eau est un changement de la qualité de l'eau ayant un effet néfaste sur les personnes, les animaux ou les plantes qui entrent en contact avec l'eau. Au village, plusieurs activités comme l'agriculture et l'élevage sont à l'origine de la pollution de l'eau. Consommer de l'eau polluée peut être dangereux pour notre santé car il y a des mauvaises bactéries qui sont à l'origine de maladies graves.

Activité 4.2 L'eau potable

Objectifs d'apprentissage	• Définir l'eau potable • Reconnaître les caractéristiques de l'eau potable et de l'eau non potable • Identifier les sources d'eau potable au village
Matériel nécessaire	
Temps estimé	

Étape 1. Définition de l'eau potable

Faites un rappel du constat de l'activité précédente. Ensuite, demandez aux élèves ?

Est-ce que toute eau est apte à la consommation ? Pourquoi ?

Réponse attendue : non ! Les eaux polluées ne sont pas aptes à la consommation car on peut tomber gravement malades si on les boit.

Dîtes aux élèves :

Afin de vous protéger des maladies causées par l'eau contaminée, nous allons apprendre lors de cette séance à distinguer l'eau apte à la consommation et l'eau contaminée. Nous allons également identifier si les différentes sources d'eau au village que nous avons identifiées sont aptes ou non à la consommation.

Faites observer en plénière deux bidons d'eau numérotés à l'avance: le bidon 1 contient une eau sale et le bidon 2, une eau claire. Faites sentir l'eau contenue dans chaque bidon et demandez aux élèves :

Quelle eau est bonne à boire ? Quelle eau n'est pas bonne à boire ? Pourquoi ?

Réponses possibles : Les élèves vont probablement vous répondre que l'eau du bidon No.1 est sale parce qu'elle n'est pas claire, parce qu'elle sent mauvais, parce qu'elle est trouble. L'eau du bidon No. 2 est propre car elle ne sent pas mauvais, elle est claire. Ils

penseront probablement que l'eau bonne à boire est celle du bidon No. 2. Il s'agira par la suite de remettre en question cette idée reçue.

Demandez aux élèves :

> *C'est vrai, l'eau du bidon No. 2 est meilleure que celle du bidon No. 1 car elle est claire et elle ne sent pas mauvais. Mais comment savez-vous que l'eau du bidon No. 2 ne contient pas de bactéries nocives pour notre santé, puisqu'on ne peut pas les voir à l'œil nu ?*

Réponse attendue : nous ne pouvons pas savoir si l'eau du bidon No. 2 contient ou non des bactéries.

Insistez sur le fait qu'il faut toujours faire attention à l'eau qu'on boit, même si elle est claire et elle ne sent pas, car si on ne sait pas d'où elle vient, on ne peut pas savoir si elle a des bactéries.

Posez la question suivante :

> *Comment appelle-t-on une eau bonne à boire?*

Collectez les réponses en L1, puis demandez aux élèves de les reformuler en L2.

Si les apprenants ne trouvent pas la réponse, donnez la réponse suivante :

> *Une eau bonne à boire s'appelle une eau potable.*
>
> *Ko-yɩlemde ya ko-song sẽn toẽ n yũ.*

Demandez aux élèves d'écrire les définitions d'eau potable dans les deux langues dans leur cahier, et de les lire à voix haute.

Faites un rappel de l'activité 1.1, dans laquelle les élèves ont dessiné les sources d'eau au village. Affichez leurs dessins et demandez-leur :

> *D'après vous, lesquelles de ces sources d'eau contiennent de l'eau potable ?*

Réponse attendue : l'eau de ces sources n'est pas potable, c'est-à-dire qu'elle ne peut pas être bue en l'état car il est possible qu'elle contienne des bactéries qui nous feront tomber malades.

Construisez ensuite un constat avec les élèves en posant les questions suivantes :

> *Qu'est-ce qu'une eau potable ? L'eau des sources que nous avons identifiées au village est-elle potable ?*

Aidez les élèves à formuler les phrases et complétez si besoin le constat. Écrivez-la au tableau-noir en L1 et invitez les élèves à la copier dans leur cahier. Comme exercice à la maison, vous pouvez leur demander de traduire le constat en L2.



Une eau potable est une eau apte à la consommation : elle est claire et transparente, elle ne sent pas, elle n'a pas de goût, et elle n'a pas de bactéries. Cependant, les bactéries mauvaises pour notre santé peuvent se trouver même dans l'eau claire, même si nous ne les voyons pas. Afin de ne pas tomber malades,

	nous ne pouvons boire l'eau d'aucune des sources du village sans nous assurer auparavant d'avoir éliminé les bactéries !

Activité 4.3 Rendons l'eau potable !

Objectifs d'apprentissage	• S'approprier des techniques pour potabiliser l'eau en usage dans la communauté • Porter un regard critique sur les techniques utilisées pour potabiliser l'eau dans la communauté : sont-elles réellement efficaces ? • Fabriquer un filtre à eau
Matériel nécessaire	
Temps estimé	

Préalable. ATTENTION !!!Lors de cette activité, les élèves seront amenés à réaliser une enquête sur les techniques de traitement de l'eau utilisées dans le milieu et à porter un regard critique sur leur efficacité. Avant de dérouler l'activité avec les élèves :

- étudiez attentivement les fiches 1, 2, 3 et 4 présentées en annexe de cette SD, qui décrivent deux techniques de purification de l'eau ainsi que deux méthodes de filtration ;
- renseignez-vous auprès d'une personne ressource sur les techniques de traitement d'eau utilisées au village, sur leurs avantages et sur leurs limites. Si vos connaissances en matière de potabilisation de l'eau sont limitées, nous vous recommandons vivement de faire appel à cette personne ressourcedans l'étape de validation des résultats de l'enquête.

Étape 1. Enquête sur les techniques de traitement d'eau

Faites un rappel de l'activité précédente en insistant sur l'importance de boire uniquement une eau potable afin de ne pas tomber malade. Expliquez ensuite aux élèves :

> *Dans cet atelier, nous allons apprendre les techniques permettant de traiter l'eau afin de la rendre potable. Nous allons également nous demander si ces techniques utilisées sont réellement efficaces pour éliminer les bactéries mauvaises pour notre santé.*

Demandez-leur :

> *Connaissez-vous des techniques pour rendre l'eau potable ?*

Laissez les élèves s'exprimer librement et notez leurs réponses au tableau-noir, puis expliquez-leur :

Afin d'approfondir nos connaissances sur ces techniques, nous allons réaliser une enquête auprès des adultes de la communauté.

Demandez aux élèves :

D'après-vous, qui au village pourrait nous donner des informations sur cette question ? Pourquoi ?

Dressez une liste de personnes-ressource au tableau noir. Proposez des groupes de travail et assignez à chaque groupe des personnes à interviewer. Demandez à chaque groupe d'identifier un secrétaire et un rapporteur.

Préparez avec les élèves le questionnaire d'enquête qui peut se résumer comme suit :

- *Yaa bõe rabay buud toor-toor la yãmb mi sẽn toẽ tɩ koom lebg yɩlemde ?* / Quelles sont les différentes techniques que vous connaissez pour rendre l'eau potable ?
- *Rabaar fãa ne a yõodã yaa bʊse ?* / Quels sont les avantages de chaque technique ?
- *Rabaar fãa ne komslem la naong la bʊse ?* /Quelles sont les insuffisances et contraintes de chaque technique?

Avant la conduite de l'enquête, faites un rappel de l'usage de l'écrit lors de l'enquête menée dans la mise en situation. Insistez auprès des secrétaires sur l'importance de la prise de notes pendant les échanges avec les membres de la communauté, afin d'aider le groupe à se souvenir de leurs propos par la suite.

Une fois l'enquête réalisée, de retour dans la salle de classe, demandez aux groupes d'organiser les données recueillies dans le tableau suivant :

Techniques	**Processus**	**Avantages**	**Insuffisances/contraintes**

Faites présenter les travaux des groupes aux rapporteurs.Retenez une production et portez-la au tableau, tout en invitant les élèves des autres groupes à la compléter et en la complétant vous-même. La synthèse finale peut ressembler au tableau ci-dessous.

Tableau 1 : Techniques de traitement de l'eau.

Rabaya	**Sẽn maand to-to**	**Nafa**	**Zu-loeese**
Koomã kaeeg-a	Koomã segd n deng yoogame bɩ n bas-a t'a tisgi, n yaool n kaeeg sõma	A maanegã yaa nana,a kʊʊdã bãasã biisi.	A rɩta raado (sẽn ta raad kg a 1 koom litr fãa) bɩ gaase la d segd n baoo laok sẽn wɩng tʊʊlle
Koom koloor ningri	Yaa bũnyood sẽn tar koloor la b ningd koomã pʊgẽ (koloor tɩ-biisi, zavɛll koom ,….) sẽn na yɩl n kʊ bõn-vɩɩl-bãoonegã sẽn be koomã	Ko-begd tõe n tɩbsame t'a lebg ko-yɩlemde. Tɩbsgã sã n maan wa sẽn segde, bãasã biis fãa	Wakat wʊsgo tɩtã yita zĩis a taab n watẽ. A maanegã tõe n waa ne zu-loeese.

	pʊgẽ wã.	kiidame. Tɯmã tʊʊmdã kaoosdame	- A ligdã pa nana ye.
SODIS	Bugtels sẽn ka kõbgã n pid ne koom n dɯm[1] wĩntoogẽ lɛɛr a yoobe tõre	- A maanegã yaa nana -ka yiisd ligd ye - a yaa sõma, n tar bas-m-yam	- Tɪbsgã kaoosgo. - Sẽn tɪbsã ka waaog ye
Yoogr ne peende	Baooda lamd peend sẽn yaa taok sõma n pil laok n yaool n sɩlg koomã tɪ yoog tɪ rẽgdã pa peendã zugu.	- A maaneg yaa nana - A ligdã ka toogo - A tara yõod wʊsgo, t'a maanegã yaa tɪlae	A tɪbsgã sõmblem pa tõe tɪ koom sẽn kẽ bãas biis yi bɪ ki ye.
Teed buud toor-toor sẽn gãneg pall-pall n yaool n yoog koomã.	Yaa laok sẽn po võy pʊgẽ la b gãnegd bĩisri, satempendse, saala, n yaool n sɩlg ko-begd wall ko-rẽgd tɪ yoog n sig tẽngr n lebg ko-yɪlemde.	- A maaneg yaa nana - a ligd pa toogo - A yaa sõma	- A ka sõngd tɪ b kʊ bãas biis sẽn be koomẽ wã zãng ye. -Sẽn yaa sõma n yɯda, yaab sẽn na n deng tɪbs koomã ne yĩndga, ne koloore, wall b kaeeg-a n yaool n yoog-a. N'

Rappelez que, à l'exception de la chloration, ces techniques ne garantissent pas totalement la pureté de l'eau. Elles permettent toutefois d'éliminer une grande partie des éléments nocifs pour la santé. Pour purifier l'eau totalement, il est nécessaire de combiner plusieurs techniques.

ATTENTION !!! Si vos connaissances en matière de potabilisation de l'eau sont limitées, nous vous recommandons vivement de faire appel à une personne ressource qui puisse valider ou compléter le tableau réalisé à l'issue de cette activité. Vous pouvez soit la consulter en a parte, soit l'inviter dans la classe pour en discuter avec les élèves. C'est très important que les informations obtenues à l'issue de l'enquête soient fiables et ne mettent pas en danger la santé des enfants et de la communauté.

Une fois les informations du tableau ci-dessus validées par vos soins ou par une personne ressource fiable, donnez les consignes suivantes aux mêmes groupes de travail :

Consigne :*En groupe de travail, reformulez ces phrases ou groupes de mots en français :*

- *N kit tɪ koom lebg yɪlemde (rendre l'eau potable)*
- *N yɪlg koom (filtrer l'eau)*
- *sã n dat tɪ koom lebg yɪlemde, rẽnd tɪb kaeeg-a (pour rendre une eau potable, il faut la faire bouillir)*

[1] Exposé au soleil

Demandez aux rapporteurs de lire les productions de leur groupe et faites choisir aux élèves la production d'un groupe afin de la porter au tableau.Proposez aux autres groupes de l'amender et complétez-la.

Ensuite, faites lire ces mots et phrases par tous les élèves (majorité) et demandez aux élèves de les recopier dans les cahiers.

Étape 2. Fabrication d'un filtre à eau

Indiquez aux élèves que le reste de l'atelier va être consacré à la fabrication d'un filtre à eau en classe. Invitez les élèves à suivre les étapes présentées dans la Fiche 4, en annexe de cette SDI. Ce texte vise à vous guider, ainsi que vos élèves, dans le processus de fabrication du filtre. Évitez de le mettre au tableau noir ou de distribuer des copies aux élèves. Au besoin, vous pouvez toutefois lire certains extraits à haute voix en prenant soin de le reformuler et demander aux élèves de prendre des notes. Vous pouvez aussi différer la prise de notes, par exemple en faisant rappeler les matériaux et les actions à l'issue de la réalisation du filtre.

A l'issue de la démontration en classe, invitez chaque élève à fabriquer le filtre à la maison en présence de ses parents.

En guise d'évaluation, invitez les élèves à dessiner le filtre à eau.

Pour clore cette activité construisez un constat avec les élèves en leur posant les questions suivantes:

> *Quelles sont les techniques de potabilisation de l'eau utilisées couramment au village?*
> *Quelles sont les précautions à prendre lorsqu'on utilise ces différentes techniques?*

Adaptez le constat aux informations recueillies lors de l'enquête, comme dans l'exemple ci-dessous. Écrivez le constat dans une grande feuille de papier et invitez les élèves à le copier dans leur cahier.



Exemple Les techniques de potabilisation de l'eau utilisées le plus souvent au village sont la méthode SODIS et la purification de l'eau avec les graines de moringa. La purification avec des graines de moringa ne permet pas d'éliminer toutes les impuretés de l'eau, elle ne peut donc pas être utilisée toute seule. La méthode SODIS est efficace pour autant que l'eau utilisée ne soit pas trouble et que l'on consomme l'eau 2 jours après traitement.

Atelier 5. Le droit relatif à l'eau potable (SSo)

Activité 5.1. Les droits des enfants

Objectifs	• Comprendre la notion de règle et ses manifestations au niveau de la communauté, des états et au niveau international • Définir les droits de l'enfant et la convention qui les régissent
Matériel nécessaire	Texte N° 2 Les droits des enfants
Langue d'apprentissage	L1 et L2
Temps estimé	30 min

Expliquez aux élèves qu'après avoir étudié ensemble l'utilité de l'eau et les problèmes liés à l'eau, il est maintenant nécessaire de comprendre qu'avoir accès à une eau de qualité est un droit pour les enfants afin d'être en bonne santé.

Expliquez aux élèves que tout être humain qui vit avec d'autres êtres humains est soumis à des règles. Ces règles sont nécessaires afin de vivre ensemble le mieux possible. Par exemple, nous avons besoin de règles dans la famille, ou encore à l'école. Demandez aux élèves :

> *Pouvez-vous me rappeler quelques règles nécessaires à la vie en famille ? Et à l'école ?*

Expliquez ensuite qu'au niveau des pays, il y a aussi des règles qui déterminent ce qui est permis et ce qui ne l'est pas. Ce sont des lois. Par exemple, les lois de notre pays disent qu'il est interdit de voler le bien de quelqu'un d'autre. Demandez aux élèves :

> *Connaissez-vous d'autres lois qui régissent nos vies au niveau du pays ?*

Mais en plus, après plusieurs guerres entre les pays, différents pays ont décidé qu'il fallait faire en sorte de créer d'autres règles qui permettent de mieux s'entendre entre pays et de protéger les gens dans le monde entier. Pour cela, après de longues discussions, ils ont élaboré une Déclaration universelle des droits humains. Cette déclaration dit par exemple que tous les humains ont les mêmes droits, indépendamment de leur couleur de peau, de leur religion, ou encore de la langue qu'ils parlent, ou de toute autre différence. Demandez aux élèves :

> *Connaissez-vous d'autres droits humains ?*

Réponses possibles : les droits de s'exprimer, de croire ce que l'on veut, de participer à la vie de son pays, etc.

Expliquez aux enfants que, parmi les droits humains, il y a aussi les droits des enfants. Lisez le texte ci-dessous au moins trois fois et demandez aux apprenants d'écouter attentivement car ils vont répondre à des questions.

Texte N° 2 : **Les droits des enfants**

Les enfants sont des personnes de moins de 18 ans. Les enfants ont des besoins spécifiques afin de bien grandir et d'être en bonne santé. Par exemple, les enfants ont besoin de bien manger pour bien grandir. Ils ont aussi besoin d'une éducation de qualité qui leur permette de bien se développer et d'apprendre toutes les choses nécessaires pour la vie.

Les droits des enfants sont des droits humains qui répondent aux besoins spécifiques des enfants. Ils sont contenus dans un document appelé la Convention des droits de l'enfant. Cette Convention est un pacte, un accord entre les pays du monde afin de respecter les droits des enfants.

Cette convention doit aider à mieux protéger les enfants, mais malheureusement on constate que les droits des enfants ne sont pas toujours respectés.

Source : formateurs sciences sociales

Questions :

- **Qu'est-ce qu'un enfant ?***C'est une personne âgée de moins de 18 ans.*
- **Qu'est-ce qu'un droit de l'enfant ? Donne un exemple.***Le droit est un besoin de l'enfant pour bien grandir et en sécurité.*
- **Qu'est-ce que la Convention des droits de l'enfant ?** C'est un pacte, un accord entre les différents pays du monde qui contient les droits des enfants.
- **Est-ce que les droits des enfants sont toujours respectés ?***Non, les droits des enfants ne sont pas toujours respectés.*

Notez les réponses des apprenants au tableau et n'hésitez pas à les aider en relisant le texte. Renforcez et expliquez les réponses.

Construisez ensuite le constat suivant avec les élèves, en leur posant les questions suivantes :

Qu'est-ce qu'un droit humain ?
Que sont les droits des enfants et où sont-ils consignés ?
Pourquoi les enfants ont-ils des droits spécifiques ?
Est-ce que les droits des enfants sont toujours respectés ?

Écrivez-le constat au tableau noir demandez aux élèves de l'écrire dans leur cahier.



Les droits humains sont des règles accordées entre pays qui protègent tous les êtres humains du monde. On a besoin de ces règles pour mieux vivre ensemble. Les droits de l'enfant c'est l'ensemble des besoins des enfants. Les enfants ont des besoins spécifiques pour être en bonne santé et bien grandir. Les droits des enfants sont consignés la Convention des droits de l'enfant, qui est un pacte accordé entre les pays du monde pour protéger les enfants. Mais malgré l'existence de cet accord, les droits des enfants sont toujours bafoués.

Activité 5.2.J'ai le droit à l'eau potable

Objectifs	• Examiner le droit de l'enfant relatif à l'eau potable • Déterminer si ce droit est respecté ou non au niveau de la communauté • Identifier des actions pouvant être menées par les enfants pour faire respecter ce droit
Matériel nécessaire	Article de la CDE
Langue d'apprentissage	L1 et L2
Temps estimé	

Faites un rappel de l'activité précédente, en insistant sur l'existence des droits des enfants et le fait qu'en dépit du fait qu'il existe un pacte international pour les protéger, ceux-ci ne sont pas toujours respectés.

Recopiez le texte suivant dans une grande feuille et faites-le lire à voix haute aux enfants.

« Biig rogem tɛk n tall n tãag a yʊʊm 18, a segd n paama koglg ne bãase, ne rɩlg-yooko. A segd n paama rɩlg-sõngo, la a yũud ko-yɩlemde… »

(Ãndũni wã zamaan-dãmb lagem-n-taar noor sẽn dɩk biig yel-segdɩ wɛɛngẽ wã koɛɛg a 1 n tɩ tãag koɛɛg 24.2.c soaba)

En plénière, posez-leur les questions suivantes :

- Gom-sigdmã gomda bõe yelle ? Yel-segdɩ yaa bõe ? laloa yaa bõe ? Biig buud fãa segd n paama koglg ne bãase, a segd n paamda rɩb la ko-yɩlemd sẽn kõt-a laafɩ…
- Laloa wã yii ãnd nengẽ ? A yii tênsa faa sên naag taab dik yam damb ne laloa damb sên na yil tib tôon g viim ne lafi.
- Yɛ la laloa wã segd n paam tũubu ? (yaa ONI (ONU) rat n yeelame tɩ zĩig zãnga, bala ONI yaa ãndũni wã zamaan-dãmb fãa lagem-n-taare. Lagɛɛr-dãmbã poore, zamaan toor-toor lagem n dɩka noor n wilg tɩ b segd n modg n kogla neb nins sẽn ka tar b toorẽ yellã, sẽn yɩd fãa koambã. Rẽ n so tɩ b leeb taab n wogle, n wa gʊls sebr n moon ninsaal yel-segdɩ wã, sẽn wilgd tɩ ned buud fãa tara ninsaal ziiri, tɩ b fãa yel-segdɩ wã yaa a yembre, tɩ b tara maan-m-yam kẽer wala f sẽn tagsd wilgri, wala b sẽn wilg koeesã wilgr sebrẽ wã).
- Gom-sigd-kãngã maana ãnd yĩnga ? Yel-segd-kãngã nafda ãnda, neb sẽn tar yʊʊm a wãna ? (sẽn dog tɛk n tall n tãag yʊʊm 18).

Ouvrez ensuite un débat avec les élèves autour de la question suivante :

> *D'après vous, est-ce que le droit à l'eau potable est respecté dans notre village ? Pourquoi ?*

Invitez les élèves à se positionner en justifiant leur réponse et en mobilisant les connaissances acquises tout le long de la SDI au sujet de l'eau potable au village.

Ensuite, organisez les apprenants en groupes et donnez-leur les consignes suivantes :

***Consigne** : En groupes, répondez à la question suivante :*
Foom a biigã sẽn tog ne koomã wɛɛngẽ, bõe la fo sɩd tõe n maan n vẽeneg n gil koomã bãase? Wilg bũmb ning sẽn kit tɩ maness kãngã tõe n kõ koomã togem tõog pãng fo zaka puga, fo tẽngã puga. (En tant qu'enfant, par rapport au droit à l'eau, que peux-tu faire concrètement pour éviter les maladies liées à l'eau ? Explique pourquoi cette action permet d'améliorer le respect de ce droit dans ta famille, dans ton village.)

Réponses possibles : Je vais expliquer à mes parents comment faire pour obtenir une eau potable et éviter les maladies : il faut couvrir les canaris, tenir les récipients contenant l'eau propre, etc...Ce comportement participe au respect du droit de l'enfant à une eau saine pour sa santé et sa survie. Sa mise en œuvre permet l'épanouissement de la famille et partant de la communauté.

En plénière, invitez les rapporteurs des différents groupes à vous dicter leurs réponses,tout en les justifiant à l'oral. Mettez les réponses par écrit sous forme d'une affiche qui pourra être utilisée lors de la réunion des parents et expliquée par les enfants.

Construisez ensuite le constat suivant avec les enfants en leur posant les questions suivantes :

Pourquoi l'accès à l'eau potable est-il un droit des enfants ?
Est-ce que ce droit est respecté dans notre communauté ?
Que peut-on faire pour contribuer à ce que ce droit soit mieux respecté ?

Rapportez le constat au tableau-noir et invitez les élèves à le copier dans leur cahier.

L'accès à l'eau potable est un droit des enfants parce que l'eau est nécessaire pour vivre et si elle n'est pas potable, on peut tomber gravement malades. L'enfant a droit à l'eau potable pour sa santé et pour sa survie. Ce droit n'est pas totalement respecté dans notre communauté car beaucoup d'enfants tombent encore malades à cause d'avoir bu de l'eau contaminée.

Afin de contribuer à ce que ce droit soit toujours respecté, nous pouvons nous assurer que l'eau que nous consommons est toujours potable : il faut la filtrer, la bouillir, tenir les récipients propres, couvrir l'eau, etc.

Activité de prolongement :

Comme exercice de maison, vous pouvez inviter les élèves à reformuler l'extrait de texte onusien plus haut en L2.

Atelier 6. Les textes pour faire agir (Langues)

Activité 6.1. Situation de production du texte injonctif

Objectifs d'apprentissage	Identifier les paramètres de la situation de production d'un texte injonctif
Matériel nécessaire	Texte 3 : le grand puits de Boussé Texte 1: Koom yõodã bõn-vʊlɩ wã yĩngã sẽn yala Texte 4:Bouilir l'eau pour la boire Texte 5 :Samsa sẽn maand to-to
Temps estimé	30 mn x 4

Faire rappeler le projet de classe :

Produire une brochure, qui comportera les éléments suivants :

- *les principaux problèmes liés à l'eau dans notre village ;*
- *des connaissances sur l'utilité de l'eau pour notre organisme;*
- *une estimation de la quantité d'eau dont a besoin une famille pour boire et pour faire d'autres activités ;*
- *les informations relatives aux eaux impropres à la consommation ;*
- *des propositions concrètes permettant la consommation d'une eau bonne pour la santé ;*
- *des dessins/images/photos illustrant les informations ci-dessus.*

Dîtes aux élèves qu'on ne s'intéressera qu'aux propositions concrètes permettant la consommation d'une eau potable, bonne pour la santé. Demandez aux élèves :

Quelles propositions concrètes connaissez-vous pour consommer une eau potable, bonne pour la santé ?

Réponses possibles : filtrer l'eau, bien conserver l'eau.

Annoncez aux élèves que pour donner par écrit des conseils permettant de rendre l'eau potable, il est nécessaire de connaître un type de texte particulier.

Mettez à la disposition des élèves les textes suivants : *Le grand puits de Boussé, kõom yõodã bõn-vʊlɩ wã yĩngã sẽn yala, Bouillir l'eau pour la boire et Samsa sẽn maand to-to*. Après leur avoir accordé un temps suffisant de lecture silencieuse, faites lire chacun de ces textes à haute voix par quelques élèves et posez la question suivante.

Quels textes enseignent à faire quelque chose ?

Réponse attendue : *Bouillir l'eau pour la boire ; Samsa sẽn maand to-to*

Texte 3 : Le grand puits de Boussé

C'est un puits à grand diamètre situé au milieu du village. Tout le monde vient à ce puits car on y trouve toujours de l'eau. Il est surélevé d'une margelle construite en ciment. La margelle empêche les ordures de tomber dans le puits. Tout autour il y a beaucoup de manguiers sous lesquels on voit des femmes qui lavent le linge de leur famille. Il y a aussi

un coin aménagé à côté du puits pour faire boire les animaux. Du matin au soir, des femmes, des enfants viennent puiser de l'eau pour les besoins de leur famille : l'eau de boisson, la toilette, la cuisine, la vaisselle, etc. Parfois certains habitants puisent l'eau et remplissent de grands bidons pour la construction de leurs cases.

Texte 1.Koom yõodã bõn-vɯlɩ wã yĩngã sẽn yala

Rûmsã la ninsaalbã nengã koom yaa bõn-yũudl b yĩnga. Tõnd zɪslmaã pis-yoob koab zugu.

Yaa koomã zɪslem tɩ bilgr pʊgẽ, yaa litr 50, sã n mik t'a soabã zɪslem ta a kg70, la rẽ tũda ne a sã n yaa rao bɩ paga, a yʊʊmã la zɪslem wɛɛngẽ. Woto wilgda koomã yõod pãng sẽn ta neng ning tõnd yĩngã raab wɛɛngẽ.

Koomã yaa vɯmã yẽgr, n yolsd zɯmã kẽnd ninsaal la rũmsã yĩng wils fãa pʊgẽ. Yẽ n zãad yĩngã tʊʊlem, a tʊʊlg yiibu la rẽg-koomã yiisgu (rʊʊdem).

Yĩngã tʊʊmd sã n sombẽ, a yiisda koom litr a yiib la pʊsʊk daar fãa. Rẽ n so tɩ sẽn yi wã noor le paam lebsgo. D sã tʊm-tʊʊm-kɛgeng n wogle, a yiisda yĩnga koom wʊsgo, bala tʊʊlgã me kaoogda wʊsga a pʊgẽ.

Koomã yaa yõor kõbgo, bala ninsaal pa tõe n yɯg rasem a 5 n pa yũ koom ye. D yĩngã koom sã n wẽk sẽn ta pig n ta pig la nu, koabg zugu, a tõe waa ne kũum.

Texte 4. Bouillir l'eau pour la boire

Matériels

- Un tissu de coton léger ou un tee-shirt propre
- Une casserole
- Une bouteille ou un plat qui se ferme

Marche à suivre

1. Etendre le tee-shirt ou le tissu de coton léger au fond de la casserole ;
2. Verser l'eau dans la casserole par-dessus le tissu de coton ;
3. Retirer doucement le tee-shirt ;
4. Faire ensuite bouillir pendant une dizaine de minutes
5. Laisser refroidir
6. Stocker votre eau dans un récipient hermétique, une bouteille ou un plat qui se ferme.

Texte 5. Samsa sẽn maand to-to

D sã n dat n maan samsa, d segdame n deng n bao teed nins sẽn pʊgdã
Bɛnga
kaam
zẽem
maan-zom

yamsem
rʊko
kudu
la-yoaagdga
ribl sẽn tar n leebd samsa

D segd n deng n fʊka bɛngã, n wer-a maasr bɩ koɛɛnga.

Rẽ poore, d saamda beng-werdmã, n kɩrg zẽ-koom bilfu, n ning maan-zomã bilfu, yamsem bilfu, n yaool n moe tɩ kẽ.

Moembã poore, d fũgund-a lame n bas-a sẽn ta minit pis-tã t'a wuk bilfu.

Rẽ poore, d rʊgenda rʊkã n ning kaam wʊsg n bas t'a wa wɩng sõma.

Masã, yãkda beng-bõorã bilf-bilf ne nug n ningd ka-tʊʊlgẽ wã n leebd-b ne riblã n basdẽ tɩ bɩtẽ tɩ b yaasd n ningd la-yoaagdgã pʊga.

Samsã tõe n ninga kipare, kura-kura zom, bɩ nemdo, tɩ yaa mukr bala.

Relisezl es textes *Bouillir l'eau pour la boire* et *Samsa sẽn maand to-to*. Organisez les élèves en petits groupes de 4 ou 5 membres. Certains sous-groupes travaillent sur le texte en L1 et d'autres sur le texte en L2.Demandezaux élèves de répondre aux questions suivantes :

Questions :
1) Ãnd n gʊls gom-sigdimã? (Qui a écrit le texte ?)
2) Gom-sigdimã Gʊlsa ãnd yĩnga ? (A qui est destiné le texte ?)
3) Gom-sigdmã tʊlsem yaa bõe ? (Quel est le but du texte ?)
4) Yaa yɛ la gom-sigd-kãngã buudã yãta ? (Où trouve t-on ce genre de texte ?)

Organisez une plénière de restitution/amendements en partant de la production d'un groupe.

Réponses possibles

Question	Texte	Réponse
1	Bouillir l'eau pour la boire	Quelqu'un qui veut expliquer comment on purifie l'eau en la faisant chauffer,
	Samsa sẽn maand to-to	Quelqu'un qui veut expliquer comment on prépare le samsa)
2	Samsa sẽn maand to-to	Toute personne désireuse d'apprendre à purifier l'eau
	Samsa sẽn maand to-to	Toute personne désireuse d'apprendre à préparer le samsa
3	Samsa sẽn maand to-to	Indiquer les matériels et matériaux et la marche à suivre pour purifier l'eau
	Samsa sẽn maand to-to	Indiquer les matériels et ingrédients et la marche à suivre pour préparer le samasa
4	Samsa sẽn maand to-to	Dans les livres, à la radio, dans les journaux,

	Samsa sẽn maand to-to	sur internet, etc.

A l’issue de cet exercice, demandez aux élèves :

> *Comment on appelle ces textes en L1 ? Quel est leur but ? Quelles informations on trouve dans ces textes ?*

Réponse attendue : bũmb maaneg wilgr gom-sigdim.

Donnez-leur l’équivalent en L2 : texte qui enseigne à faire quelque, texte qui enseigne à fabriquer quelque chose.

Si les élèves ne savent pas nommer ce type de texte, donnez-leur la réponse et passez directement aux deux autres questions.

Enfin, faites un constat :



Le texte qui enseigne à faire quelque chose ou à fabriquer quelque chose s’appelle en moore : bũmb maaneg wilgr gom-sigdim.

Dans ce texte, celui qui écrit cherche à apprendre à quelqu’un d’autre qui ne le sait pas comment on fait une chose, comment on fabrique un objet. Ce type de texte donne les matériels et produits qu’il faut réunir et la marche à suivre. On trouve le texte qui enseigne à faire quelque chose dans les livres, dans les journaux. Ce type de texte est aussi présenté à la radio ou à la télévision.

Activité 6.2. Les parties du texte injonctif

Objectifs d'apprentissage	Identifier les différentes parties du texte injonctif
Matériel nécessaire	Texte 4: Bouillir l'eau pour la boire) Texte 5: Samsa sẽn maand to-to). Textes puzzle (texte 6 : comment purifier l'eau de robinet ? texte 7 :Saal ko-yoaagdg maanda wãn-wãna ?**)**
Temps estimé	30 mn x 2

Faites rappeler ce que c'est qu'un texte injonctif en L1 et donnez l'expression équivalente de bũmb maaneg wilgr gom-sigdim en L2 (texte qui enseigne à fabriquer quelque chose).

Faites relire les textes4 (Bouillir l'eau pour la boire) et 5 (Samsa sẽn maand to-to). Dîtes aux élèves que le texte injonctif comporte trois parties et les inviter en sous-groupes à les retrouver dans le texte lu, à donner le nom et le rôle de chaque partie. Certains groupes travaillent sur le texte en L1 et d'autres sur le texte en L2.

Organisez une plénière de mise en commun, à l'issue de laquelle le constat suivant sera fait.

Bũmb maaneg wilgr gom-sigdim tara wils a tãabo:

- Gom-zugã wilgda gom-sigdmã sẽn gomd bũmb ning yelle (le titre dit de quoi parle le texte, précise le sujet/thème) ;
- Maanegã teedã sõdgda teed nins fãa sẽn segd n tall n maan bũmbã … (la 2e partie : matériels, énumère les matériels et produits nécessaires)
- Bũmbã maanegã wilgda a maanegã so-tũudg pʋgdg-pʋgdga (La partie Actions indique les actions à accomplir et l'ordre dans lequel il faut les accomplir)

Travail en duos. Distribuer deux textes injonctifs dans le désordre (textes ci-dessous) et demander aux élèves de le mettre dans l'ordre. Vérifier que les élèves ont bien réalisé la tâche : il s'agit de trouver le titre du texte, la partie matériel et les actions dans leur chronologie.

Mettez en ordre le texte ci-dessous

1. Y ajouter 50 g de poudre de graines de moringa.
2. Filtrer avec la gaze ou tissu de coton léger et propre.
3. Stoker l’eau filtrée dans un récipient propre et bien fermer.
4. Verser l'eau dans une carafe.
5. Laisser agir 30 minutes en remuant l'eau régulièrement ;

Une carafe ou une bouteille

Un récipient qui se ferme bien

Comment purifier l'eau du robinet ?

Matériels :

- une carafe ou une bouteille
- 50 grammes de poudre de moringa
- une gaze ou tissu de coton léger et propre

Réponse

Texte 6.Comment purifier l'eau du robinet?

Matériels :

- une carafe ou une bouteille
- 50 grammes de poudre de moringa
- une gaze ou tissu de coton léger et propre

Actions

1. Verser l'eau dans une carafe.
2. Y ajouter 50 g de poudre de graines de moringa
3. Laisser agir 30 minutes en remuant l'eau régulièrement ;
4. Filtrer avec la gaze ou tissu de coton léger et propre.
5. Stocker l’eau filtrée dans un récipient et bien fermer.

Texte en désordre
A maanegã na-kẽndre :
Kug-warsenga;
- bĩisri ;
- saala.
-satempende
Saal ko-yoaagdg maanda wãn-wãna ?
Rẽ poore masã fo tõe n n yũu tẽngr laokã koomã sẽn yoogẽ wã tɩ bala lebga ko-yɩlemd laok sẽn ka po wã pʊgẽ.
1) Kiida koom laok sẽn po wã pʊgẽ bãanem-bãanem,
2)Laok ning sẽn po võayã pʊga, rengd n gãnega Kug-warsenga
n gãneg bĩiri n pʊgl, ne saala n le gãneg bĩisri, n yaool n baas ne satempendsã
3) Rɩkda laog-kãng n dogl laok ning sẽn ka po võayã zugu,

Ko-yoaagdg maaneg teedo :
- Laok sẽn yaa yɩlem t’a sɛɛgã po võayã
- Laok sẽn yaa yɩlem sẽn ka po võaya
- Koom ;

Réponse

Texte 7. Saal ko-yoaagdg maanda wãn-wãna ?

Ko-yoaagdg maaneg teedo :

- Laok sẽn yaa yɩlem t’a sɛɛgã po võayã
- Laok sẽn yaa yɩlem sẽn ka po võaya
- Koom ;
- Kug-warsenga;
- bĩisri ;
- saala.
- satempende

A maanegã na-kẽndre:

1) Laok ning sẽn po võayã pʊga, rengd n gãnega Kug-warsenga
n gãneg bĩiri n pʊgl, ne saala n le gãneg bĩisri, n yaool n baas ne satempendsã
2) Rɩkda laog-kãng n dogl laok ning sẽn ka po võayã zugu,
3) Kiida koom laok sẽn po wã pʊgẽ bãanem-bãanem,
Rẽ poore masã fo tõe n n yũu tẽngr laokã koomã sẽn yoogẽ wã tɩ bala lebga ko-yɩlemd laok sẽn ka po wã pʊgẽ.

Activité 6.3. Organiser les actions

Objectif d'apprentissage	S'approprier les outils pour construire la partie actions du texte injonctif
Matériel nécessaire	Texte 4 : Bouillir l'eau pour la boire Texte 5 : Samsa sẽn maand to-to
Temps estimé	30mn x2

Étape 1 : les temps/modes des verbes

Faites lire les Textes 4 (Bouillir l'eau pour la boire) et 5 (Samsa sẽn maand to-to). Organisez les élèves en sous-groupes de 4 à 5 membres, confiez à certains groupes le texte en L1 et aux autres le texte en L2. Demandez aux élèves de relever tous les verbes qui indiquent des actions. Demandez-leur de les classer en deux (2) lots : ceux qui ont des sujets et ceux qui n'en ont pas. Attirer l'attention des élèves sur la place du sujet. Demandez-leur :

Quel est le temps ou mode dominant pour chaque texte ?

Réponses attendues : l'infinitif pour le texte faire bouillir l'eau pour la boire, présent de l'indicatif pour Samsa sẽn maand to-to.

Si les élèves ne trouvent pas la réponse (car elle n'est pas explicite dans le texte), vous pouvez leur donner la réponse tout en illustrant par des verbes issus des textes.

Introduisez ensuite la notion d'impératif (moadga), en demandant aux élèves de reprendre la partie action de chaque texte en mettant les verbes à l'impératif. Donnez en plénière un exemple avec la première action de chaque texte(étendre le tee-shirt ou le tissu de coton léger au fond de la casserole /Etendez le tee-shirt ou le tissu de coton léger au fond de la casserole).

Infinitif	Impératif (vous)	Impératif (tu)
Etendre le coton au fond de la casserole	Etendez le coton au fond de la casserole	Etends le coton au fond de la casserole
Verser l'eau dans une carafe	Versez l'eau dans une carafe	Verse l'eau dans une carafe

D segd n deng n fʊka bɛngã, n wer-a maasr bɪ koɛɛnga

Pipi, fʊk-y bɛngã, n wer-a maasr bɪ koɛɛnga)

Demandez aux élèves :

Le sens est-il resté le même ou a-t-il changé ?

Réponse attendue : le sens des textes est resté le même.

Étape 2 : comment ordonner les actions

A la suite des verbes, faites relever les moyens (mot, expression ou chiffre) utilisés pour ordonner les actions (Texte bouillir l'eau : chiffres 1, 2, 3, 4, 5 et ensuite. Texte en L1 : chiffres et mots : rengd n, n baas ne, Rẽ poore. Vous pouvez également échanger avec les apprenants sur d'autres moyens utilisés pour ordonner les actions dans un texte injonctif.

A l'issue de ces deux sous-activités, faire le constat suivant :

Pour décrire les actions du texte qui enseigne à faire quelque chose, **on utilise des verbes conjugués à l'infinitif ou à l'impératif**. En moore, en plus de ces deux temps, on peut **conjuguer les verbes au présent de l'indicatif.**

Pour indiquer l'ordre des actions, **on utilise des chiffres : 1, 2, 3, 4, ou des mots ou groupes de mots comme premièrement (pipi), après cela (Rẽ poore).** On peut utiliser aussi des verbes : commencer par (rengd n), terminer par (n baas ne)

III. PHASE : REALISATION DU PROJET

Activité1.Les textes pour obtenir de l'eau potable

Objectif d'apprentissage	Produire un texte qui enseigne comment fabriquer un filtre à eau
Matériel nécessaire	feuille, notes sur la fabrication d'un filtre (Cf activité rendons l'eau potable de l'atelier qualité de l'eau)
Temps estimé	30 mn x 3

Étape 1. Elaboration d'une grille de contrôle du texte injonctif

Faire un rappel sur les parties du texte injonctif : titre, matériel, marche à suivre. A la suite du rappel, accompagnez les élèves dans l'élaboration collective d'une grille d'évaluation du texte injonctif en L1.Vous pouvez leur poser les questions suivantes :

Quelles sont les choses auxquelles je dois faire attention, quelles questions je dois me poser ?

Exemple

Questions que je dois me poser	Réponse	
	Oui	Non
Est-ce que mon texte comporte trois (3) parties ?		
Est-ce que mon texte a un titre qui précise ce qu'il faut fabriquer?		
Est-ce que mon texte a une partie où sont énumérés les ingrédients ou matériels?		

Est-ce que tous les principaux matériels et ingrédients sont énumérés ?		
Est-ce que mon texte a une partie consacrée aux actions ou la marche à suivre ?		
Est-ce que j'ai utilisé des verbes d'action ?		
Est-ce que les actions sont ordonnées ?		
Est-ce que les verbes sont conjugés à un temps ou un mode qui convient au texte qui enseigne à faire quelque chose ?		
Est-ce que j'ai utilisé des moyens (mot, expression, chiffre) pour ordonner les actions ?		

Sous-activité 1.2. Production d'un texte qui enseigne à fabriquer un filtre à eau



Rappelez le projet :

*« **Réaliser une brochure** que nous allons présenter à l'association des parents d'élèves à l'occasion d'une réunion (ou tout autre public : autres élèves, communauté, groupement et associations)*

Cette brochure comportera :

- *les principaux problèmes liés à l'eau dans notre village ;*
- *des connaissances sur l'utilité de l'eau pour notre organisme ;*
- *les informations relatives aux eaux impropres à la consommation ;*
- *des propositions concrètes permettant la consommation d'une eau bonne pour la santé ;*
- *des dessins/images/photos relatifs à l'eau.*

Annoncez aux élèves qu'ils ne s'occuperont dans un premier temps que des propositions permettant la consommation d'une eau bonne pour la santé.

Demandez aux élèves de rappeler ce qu'ils ont retenu de la fabrication d'un filtre à eau. Permettez qu'ils utilisent les notes prises pendant l'atelier 4.3, Rendons l'eau potable.

Notez les informations au tableau : matériau, actions dans n'importe quel ordre.



Organisez les apprenants par binômes, et les mettre dans la situation de production d'un texte avec la consigne suivante :

> ***Consigne.****Sur la base des notes que vous avez prises lors de la fabrication du filtre eau, écrivez un texte qui enseigne comment fabriquer un filtre à eau ». Vous pouvez écrire votre texte dans la langue de votre choix (moore ou français).*

En plénière, faites présenter leurs productions aux apprenants puis évaluéz-les sur base de la grille d'évaluation : auto-évaluation par chaque binôme, hétéro-évaluation (chaque binôme évalue le texte d'un autre binôme), évaluation par l'enseignant. Ces évaluations consistent en des appréciations argumentées de chaque critère. Un temps sera donné pour la révision des textes.

Activité 2. Création de la brochure

Objectifs d'apprentissage	Sélectionner diverses informations qui feront partie de la brochure
	Confectionner la brochure
Matériel nécessaire	feuille, textes produits, textes étudiés, schémas et dessins issus des enseignements/apprentissages
Temps estimé	30 mn x 4

Commencez l'activité par la sélection des deux meilleurs textes injonctifs sur la fabrication du filtre à eau (un texte en L1 et un texte en L2). Deux ou trois autres textes injonctifs étudiés pendant la phase ateliers seront sélectionnés pour faire partie de la brochure.

Reprenez les contenus étudiés au fil des ateliers, que vous avez repris à chaque fois sur des grandes feuilles de papier.Identifiez avec les élèves des informations utiles à faire figurer dans la brochure (en plus des textes injonctifs déjà retenus).

Voici des exemples de connaissances/informations que les élèves pourraient sélectionner :

- problèmes liés à l'eau identifiés au village (mise en situation) ;
- le texte sur l'importance de l'eau pour l'organisme (activité 1.2) ;
- schéma du cycle de l'eau (activité 3.2) ;
- les facteurs de pollution de l'eau (activité 4.1) ;
- etc.

Faites produire aux élèves des illustrations supplémentaires au besoin et confectionnez la brochure.

Préparez ensuite la cérémonie de présentation de la brochure en collaboration avec le directeur d'école et les membres du bureau APE/AME ou COGES.

ANEXES

Fiche 1. Purification de l'eau par les bouteilles en PET (méthode SODIS)

La purification naturelle de l'eau opérée par les rayons UV émanant du soleil peut être mise à profit, notamment dans les pays du Sud, pour purifier l'eau de boisson. L'exposition de l'eau au soleil a pour effet de neutraliser les organismes qui causent diarrhées et autres problèmes sanitaires. Cet effet est atteint principalement grâce au rayonnement ultraviolet qui détruit les bactéries par oxydation. Par ailleurs, la radiation infrarouge a pour effet de chauffer l'eau, ce qui accélère significativement le processus de désinfection.

Au vu des enjeux sanitaires dans les pays du Sud, il est vite apparu urgent d'exploiter un moyen aussi simple et économique de purifier l'eau. Plusieurs procédés ont été mis au point, dont le plus répandu est la méthode SODIS (*SOlar water DISinfection* en anglais, désinfection solaire de l'eau en français), conçue par des ingénieurs suisses. Des projets de développement basés sur cette méthode ainsi que des recherches sur ses applications et son efficacité sont en cours dans plus de 30 pays du Sud.

La méthode SODIS repose sur l'utilisation de bouteilles en PET (polyéthylène téréphtalate) : il suffit de laver les bouteilles, de les remplir d'eau à purifier, et de les exposer au soleil, si possible sur une tôle de fer ondulée, pendant plusieurs heures (6 heures suffisent dans les pays du Sud lorsque le temps n'est pas trop nuageux). Les résultats atteints par la méthode SODIS peuvent être obtenus par des voies plus habituelles, comme de faire bouillir l'eau. Son principal défaut est que cette technique opère par nécessité à petite échelle.

Remarque : s'il n'est pas possible d'utiliser une tôle de fer ondulée, voici deux alternatives (favoriser la première si possible, car la deuxième exige de pouvoir mesurer la température) :

- placer la bouteille sur une surface réfléchissante, comme une feuille de papier aluminium ou une barquette aluminium ;
- peindre en noir la face externe inférieure de la bouteille : cela augmente un peu la température de l'eau mais n'est efficace que si l'eau dépasse les 45°C.

Quelques limites :

- Dans certaines zones l'approvisionnement en bouteilles en PET peut se révéler difficile.
- SODIS n'agit pas sur la pollution chimique de l'eau et ne peut pas être appliquée avec de l'eau trouble (les particules en suspens protègent les bactéries des UV).
- L'eau ainsi assainie doit être consommée un jour ou deux après sa décontamination (sinon, il y a risque de réensemencement microbien).
- La technique ne peut pas être réalisée à grande échelle.

Quelques avantages :

- La technique demeure toutefois suffisamment simple pour pouvoir être exploitée partout où l'on a des bouteilles de PET.
- Son coût est celui des bouteilles PET (elle ne dépend pas du coût de l'électricité ou du pétrole).
- Aucune substance chimique n'est introduite dans l'eau et donc la technique est écologique.

Fiche 2. Javellisation de l'eau

A l'origine, l'**eau de Javel** n'a pas été conçue pour traiter de l'eau et son utilisation dans ce but présente donc certains risques. C'est néanmoins un produit simple et efficace que les villageois connaissent peut-être pour d'autres usages (lessive, désinfection…).

Elle peut donc être utilisée pour la purification de l'eau **en prenant certaines précautions,** si aucun autre moyen (eau en bouteille scellée, pastilles ou autre méthode de purification de type désinfection solaire SODIS, ébullition…) ne peut être retenu.

Le procédé est le suivant :

Si l'eau est **claire** :

- on ajoute 5 à 10 millilitres (une demi-cuillère à soupe) d'eau de javel par litre d'eau ;
- on laisse reposer trente minutes dans un récipient fermé ;
- puis l'eau peut être consommée.

Si l'eau est **trouble** :

- elle doit d'abord être décantée puis filtrée (tissu, filtre à eau, passoire très fine…) ;
- puis on y ajoute 10 à 20 millilitres (une cuillère à soupe) d'eau de javel par litre ;
- l'eau peut être consommée au bout de trente minutes passées dans le récipient fermé.

ATTENTION !!!

L'eau de javel n'est pas efficace :

- dans les récipients en métal ;
- si la bouteille d'eau de javel est ouverte depuis longtemps (date de péremption) ;
- si l'eau est trouble (la filtrer au préalable) ;
- sur certains microbes.

Le temps d'action de l'eau de javel est d'au moins une demi-heure, (mais si la température de l'eau n'est comprise qu'entre 10 et 18 °C, le temps de contact doit être d'eau moins une heure, et davantage si la température est inférieure à 10°C).

Pour information :
Une cuillère à café/thé : 5 ml.
Une cuillère à soupe = 15 mil.

Sources : http://www.wikiwater.fr/e18-le-traitement-de-l-eau-par.html

Fiche 3. Purifier l'eau avec des graines de moringa

Comment faire :

1. Laissez les cosses de graines de Moringa sécher naturellement sur l'arbre avant de les récolter.
2. Décortiquer les graines sèches (en gardant l'amande blanchâtre) à l'aide d'une pierre ou d'un mortier jusqu'à obtenir une poudre.
3. Ecrasez les amandes des graines à l'aide d'une pierre ou d'un mortier jusqu'à obtenir une poudre.
4. Mélangez la poudre avec une petite quantité d'eau propre dans une petite tasse.
5. Versez le mélange dans une tasse au travers d'une passoire à trous fins ou d'un tamis. Il est préférable de couvrir la passoire avec un morceau de tissu propre.
6. Ajoutez le liquide laiteux résultant à l'eau que vous voulez purifier.
7. Remuez rapidement pendant 30 secondes, puis lentement et régulièrement pendant cinq minutes.
8. Couvrez l'eau et ne l'agitez plus pendant au moins une heure.

Dosage : Mettre environ 1 cuillère à café de poudre pour 20 litres d'eau.

Les contenants utilisés doivent être nettoyés après chaque utilisation, de manière à retirer les éléments insolubles des graines. Quoique les graines et les amandes puissent être conservées durant de longues périodes, la pâte devrait être renouvelée à chaque traitement de l'eau.

Difficultés particulières, précautions à prendre :

Cette méthode est longue et relativement complexe. Elle peut donc présenter un risque de contamination bactérienne ou d'erreurs lors des étapes de préparation (mauvais dosage, agitation au moment de la décantation, mauvais entretien des ustensiles de puisage ou de stockage, etc.).La communauté doit donc être bien informée sur l'usage adéquat de cette méthode et l'importance du respect rigoureux du procédé.

ATTENTION !!!La purification n'est que partielle et le traitement doit être complété pour plus de sécurité (filtration, ébullition, etc.).

Sources :http://www.wikiwater.fr/e23-le-pretraitement-floculation.html; http://www.treesforlife.org/our-work/our-initiatives/moringa/francais/purification-de-leau-a-la-maison

Fiche 4. Etapes de fabrication d'un filtre à eau

Pipi saka : ko-toak maaneg

1- Bao-y tʊʊmdã teedo

Yãmb na n maana ko-toak sẽn tũud ne teed toor-toor sẽn gãneg pall-pall sẽn yoogd koomã n yɩlgd ko-rẽgdo. Y sã n dat n yũ ko-kãnga, a yɩlgrã poore rẽndame tɩ y kaeeg-a. Ad teed nins yãmb sẽn tar-b rãmb tʊʊmde:

- sũud-bugtell sẽn tar pagdga (linga)
- sʊʊga
- magto ne põente (pa tɩlae ye)
- peen-faasga
- la-bedr bɩ boall-bedre (pa tɩlae ye)
- saalla
- bĩisri
- kug-wanwarga
- teoog sẽn na n kok koomã (wala laaga, boalle, tɩ ketẽ)

2-Tall-y sʊʊgã n wãag bugtellã sɛɛgã sẽn zems sm a 2

Soremd-y sʊʊgã bugtellã kɪrengã la y sɪng-a wãagr maasg-maasga. A wãagrã tõe n yɩ nana tɩ y sã n tũnugd wa si sẽn tar n wãad to-to wã. Sẽn n paood-a wʊsg n pa tõe n tʊm ne sʊʊgã, bɩ y kos kasem t'a sõng-a.

3- Tall-y marto wã ne põent n poog võor bugtellã lingã zugu

Võorã sẽn poogã yaa sẽn na n yɩl n boog koomã tokr pãnga tɩ toakã tʊʊmdã yɩ sõma. Yãmb sã n ka tar marto, bɩ põente, y tõe n maana pik buud wãagdg bugtellã lingã zugu.

4-Rɩk-y peendã n pil bugtellã noore, n yaool n dɩk bugtel-lingã n fõgne.

Peen-faasengã n na n yi sabaab tɩ saallã tʊmd bugtellã pʊga la a gɩdg-a t'a ra wa lʊɩ ye. Lingã sõngdame tɩ toakã yas zĩ-yende.

5-Wẽnemd-y bugtellã noor n tees laagã bɩ boollã/ bugtellã noor wẽneg n tees laagã bɩ boollã

Rẽ sõngd-y lame tɩ bugtellã pa miim, y sẽn wat n pidsd-a koomã ye.

6-Ning-y saallã bugtellẽ wã t'a yãmb bugtellã ye tãab zugu.

Yãmb saalã sã n yaa bɛd wʊsgo, y tog n wes-b-la bãooneg-bãoonego. Ning-y saan-bɛdã sũud-korg pʊga, n wes-b ne bõn-zɩʊsg wala marto. Yãmb tog paama saan -gɪrs t'a ye fãa bedrem pa yɩɑd sũmd ye.

Saalã sã n ya rẽgd wʊsgo, yãmb ningda nug-wʊʊdo, sẽn na yɩl n da rẽgem y nusã ye.

7-Pids-y bugtellã vɩʊʊg sẽn kellã pʊsʊk ne bĩisri.

Yãmb tõe n tʊma ne bĩisr buud sẽn ta y yam, la gũus-y n da ning-y bĩisr sẽn tar kõbg ye. Yẽ soabã tõe n waa ne koomã kõbg toeengo. Ges-y tı bĩisrã pallã taglem zeng saalã rẽnda. Woto marsã, bugtellã pidsa bee a yiib tãab zugu.

Modg-y n tʊm ne bĩisr buud a yiibu :

bĩis-bãaneg la bĩisr biis sẽn yaa bɛda, bı bĩis-wɛrba. Reng-y n ning-y bĩis-bãanegã saalã zugu, n yaool n pʊglg bĩis-wɛrbã bĩis-bãanegã pall zugu. Woto, koomã na n pıʊʊga pal wʊsg n looge n paam n yı yılemd sõma.

8-Pids-y bugtellã vıʊʊg ning sẽn kellã ne kug-wanwarga.

Bas-y vıʊʊg sẽn zem sm a 2 kug-wanwargã ne bugtellã sẽn wãagẽ wã sʊka. Pa le paasd kug-wanwargã tı pidi, ka rẽ koomã sã n pa tok tao-tao, a na n daagame .

Mak-y n tʊm-y ne kug buud a yiibu: kug-bãoonego, ne kug-wanwargo. Reng-y n ning-y kug-bãoonegã bĩis-pallã zugu. Rẽ poore, ning-y kug-wanwargã kug-bãoonegã zugu.

Sak a 2 soaba : ko-toak tall n tok koom

1- Bao-y bugtel-bedr sẽn na n kokã ko-yılemdã

Bãng-y vẽeneg tı bugtell ning sẽn na n tall n kok yaa yılemd la yaoleng sẽn tõe n deeg koomã y sẽn dat n yoogã. Y sã n pa tar bugtel-bedre, y tõe baoo boalle, laag bı kasroalle.

2- ko-toakã tog n zaoo laokã zugu

Bugtellã lingã tog n surame n geta laokã tẽngre. Laok sẽn na n kok koomã noorã sã n yalmame bı y mak n ges bugtellã sã n tõe n dogla a zugu. Woto, yãmb pa le tar bugtellã gãdb tʊʊmd ye. Yãmb ko-toakã sã n tara gãtga, y tõe n yagl-a lame la y dıgl laok sẽn na n kok koomã a tẽngre.

3- kiig-y koomã ko-toakã pʊʊga

Koomã tog n ninga maasg-maasga. Woto, a pa sãagd ye. koomã sã n ta ko-toakã kogre, bı y yals n gũ t'a sigi. Y sã n wa ne kug-wanwargã, y tõe n le paasa koomã.

4- Gũ-y tı koomã tok laokã pʊgẽ .

Gũubã tõe n taa minit a yopoe n digd minit piiga. Sasa ning koomã sẽn wat n pıʊʊgd pallã buud toor-toor n sigdã, t'a tara yıgr n dabda. .

5- Koomã sẽn kokã sã n pa yılemde, bı y lebs n kiig-a ko-toakẽ wã.

Koomã sã n tok n sa, bı y rık bugtellã la y bas laokã. Leb-y n bao-y laok a to n ning bugtellã tẽngre, n le ning koom ning sẽn yoogã bugtellã pʊga. Koomã lebsg woto tõe n ta naoor a tãab bı a naase t'a yaool n yı yılemd zãng-zãnga.

6- Rʊg-y koomã t'a kɛɛg sẽn ta minit a yembre, sẽn na yıl n kıs sıd t'a yaa yılemde.

Koomã na n ket n tara bãas-biisi, nasaar-tɪt bɪ bõn-vɯl-bãooneg sẽn yaa wẽnse. Y tõe n kɛɛga koomã sẽn ta minit a ye n kõ bãmba. Yãmb sẽn beẽ wã zãndlem sã n ta m 1000, y tog n dʊga koomã t’a kɛɛg sẽn ta minit a tãabo.

7- bas-y koomã t’a maag tɪ y yaool n kiig-a teo-yolgemd pʊgẽ n pag n bĩngi.

Da rɪgl-y koomã n kaoose, tɪ rẽ tõe n yɪ sabaab tɪ bãas biis a taab le wa**.**