

LE PARTENARIAT

GUIDE DE FORMATION ET D'INFORMATION POUR LES ENSEIGNANTS



Eau/Hygiène/Assainissement

Sommaire

INTRODUCTION	4
PRESENTATION DU GUIDE.....	5
PREMIERE PARTIE : POUR EN SAVOIR PLUS.....	6
I- CONTEXTE.....	7
II – L’EAU.....	8
II-1 Le cycle de l’eau	9
II-2 Les mouvements de l’eau	9
II-3 Les différentes nappes d’eau	9
II-4 Les qualités d’une eau potable.....	10
II-5 Les dangers d’une eau non potable.....	10
II-6 La gestion de l’eau.....	11
III- L’HYGIENE.....	12
III-1 L’Hygiène individuelle.....	13
III-2 L’Hygiène collective.....	13
IV- L’ASSAINISSEMENT.....	14
IV-1 La gestion des déchets liquides	14
IV-2 La gestion des déchets solides.....	15
DEUXIEME PARTIE : OBJECTIFS ET CONTENUS D’APPRENTISSAGE	16
I- TABLEAU DES OBJECTIFS ET CONTENUS D’APPRENTISSAGE.....	17
II- EXEMPLES DE SITUATIONS	23
TROISIEME PARTIE : FICHES TECHNIQUES	26

Ont contribué à l'élaboration de ce document :

Prénoms et nom	fonctions	structures
Abdoul Aziz FAYE	Chargé de mission	Le Partenariat
El Hadj MBODJ	Chargé de programme	Le Partenariat
Stéphanie PRAT	Chargée de programme	Le Partenariat
Amadou SARR	Inspecteur régional adjoint des eaux et forêts	Inspection Régionale des Eaux et Forêts
El Hadj Boubacar DIA	Chef de la Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés	Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés
Landing COLY	Chef de la Brigade régionale de l'hygiène	Brigade Régionale de l'Hygiène
Diadji Aly SOW	Superviseur de santé publique	District Sanitaire de Matam
Abou FALL	Chef de la Brigade Régionale des Puits et Forages	Division Régionale de l'Hydraulique
Ibou SENE	Directeur du centre culturel de Matam	Centre Culturel Régional de Matam
Mouhamadou Bassirou DIALLO	Inspecteur de l'éducation	IDEN Matam
Fallou SENE	Inspecteur de l'éducation	IDEN Matam
Maguette Sow DIAW	Inspecteur de l'éducation	IDEN Kanel

INTRODUCTION

L'eau potable est une ressource précieuse, essentielle à la vie. Tout homme a droit à une quantité d'eau suffisante pour satisfaire ses besoins mais a aussi le devoir de protéger la ressource, aujourd'hui menacée par les pollutions et un usage irraisonné.

Disposer d'un point d'eau et d'un assainissement adéquat dans les établissements scolaires est un minimum pour assurer une éducation de qualité aux enfants en garantissant l'hygiène et la santé des élèves comme des enseignants tout en améliorant l'environnement global de l'école.

Malheureusement, disposer des infrastructures nécessaires ne suffit pas, encore faut-il assurer leur bonne gestion, un entretien adapté et un usage correct.

Apprendre dès l'enfance, les règles de santé de base et les bons comportements en matière d'hygiène et d'assainissement est le meilleur moyen d'intégrer et de s'approprier ces notions à l'âge adulte. Les maladies hydriques sont toujours un fléau au Sénégal et les enfants, en plus d'être les acteurs du développement de demain, sont aussi aujourd'hui des relais auprès de leur famille et de leur communauté.

Ce guide est un référentiel destiné aux enseignants souhaitant transmettre, au quotidien, les notions d'hygiène et d'assainissement à leurs élèves.

Nous espérons ainsi leur faciliter la tâche et leur permettre de contribuer à l'amélioration de la qualité de l'éducation dans leur établissement.

Le Partenariat – Septembre 2010

PRESENTATION DU GUIDE

Ce guide, conçu à la base pour les enseignants des écoles où intervient Le Partenariat, est un outil pratique pour une utilisation quotidienne avec les enfants. Il a aussi pour vocation d'être diffusé à large échelle aux enseignants désireux d'intégrer les notions d'hygiène et de santé dans leurs programmes.

Dans sa conception, nous avons appliqué le principe de la planification ascendante : tous les contenus ont été produits et partagés avec les acteurs à la base.

Il comprend trois grandes parties :

- Une première partie intitulée « **Pour en Savoir Plus** » donne toutes les informations utiles sur les thèmes à étudier. Elle contient des informations théoriques générales et plus spécifiques sur l'eau, l'hygiène, l'assainissement et le développement durable ainsi que les bons comportements à enseigner dans les classes.
- Une deuxième partie intitulée « **Objectifs et contenus d'enseignement/apprentissage** » comprend des choix pédagogiques, déclinés en objectifs adaptés à chaque tranche d'âge, qui s'intègrent dans le curriculum de l'Education de Base. A la suite, une série d'exemples de situations didactiques et de situations d'évaluation est donnée à l'enseignant à titre indicatif.
- Enfin, dans la dernière partie, des **fiches techniques** liées aux différentes thématiques sont proposées pour faciliter l'acquisition des compétences de vie courante.

Loin d'être exhaustif, ce guide se veut une contribution très modeste du **PARTENARIAT** dans l'énorme chantier de **l'EDUCATION**.

PREMIERE PARTIE

POUR EN SAVOIR PLUS

I- CONTEXTE

L'orientation actuelle en matière de gestion des ressources naturelles repose sur le concept de développement durable.

Le développement durable ou **développement soutenable** est fondé sur « le principe général d'un développement respectueux de l'environnement » principe en vertu duquel « les générations actuelles devraient satisfaire leurs besoins sans compromettre l'aptitude des générations futures à satisfaire les leurs ».

Le Sénégal a ratifié un certain nombre de conventions (convention Africaine d'Alger du 15 septembre 1968 ; la convention de Ramsar du 02 février 1971 ; la convention de Washington du 03 mars 1973 ; la convention de Bonn du 22 juin 1979 ; la convention de Berne du 18 septembre 1979 ; la convention d'Abidjan du 23 mars 1981) sur la conservation de la nature et des ressources naturelles. Ces textes visent la prise de mesures nécessaires pour assurer la conservation, l'utilisation et le développement des sols, eaux, ressources en faune et flore en se fondant sur les principes spécifiques et en prenant en considération les intérêts majeurs de la population.

L'éducation de type scolaire est essentielle pour susciter dès le plus jeune âge une conscience des questions écologiques et éthiques, ainsi que des valeurs, des attitudes, des compétences et un comportement compatible avec le développement durable.

La ressource naturelle est un attribut de l'environnement naturel que les hommes jugent utile à la satisfaction de leurs désirs ou de leurs besoins.

Parmi ces ressources on peut citer : l'eau, le sol, les forêts, les animaux, l'énergie solaire, l'éolienne, fossile (pétrole, gaz) ; l'énergie nucléaire.

Il y a diverses manières de classer les ressources naturelles. On peut les classer en fonction de leur origine :

- Ressources terrestres;
- Ressources aquatiques;
- Ressources halieutiques;
- Ressources énergétiques.

Selon un autre système de classification largement utilisé, on les répartit en **ressources renouvelables** et **non renouvelables**, suivant la nature de leur disponibilité.

Certaines ressources comme les forêts peuvent être exploitées sans interruption année après année, puis qu'elles ne sont pas épuisées. On les appelle donc ressources renouvelables. D'autres ressources peuvent s'épuiser après quelques années d'utilisation, comme, par exemple, les puits de pétrole qui sont ensuite abandonnés. On les appelle ressources non renouvelables.

La notion de « gestion » étendue au domaine des ressources naturelles signifie toute action qui vise la « valorisation dynamique des ressources naturelles pour satisfaire le développement humain et non pour le simple besoin de les protéger ».

Deux enjeux sont au centre de la gestion des ressources naturelles :

- Préserver la diversité biologique c'est-à-dire gérer sans compromettre la richesse génétique de la faune et de la flore ;
- Garantir la durabilité des ressources, c'est-à-dire gérer les ressources sur le long terme sans en dégrader la base.

Ainsi donner la priorité aux problèmes de l'eau relève d'une urgence mondiale. La crise de l'eau est l'un des défis majeurs du 21^{ème} siècle.

En effet, 1,4 milliards d'individus, soit une personne sur 5, sont privés d'eau potable dans le monde.

Comme à l'échelle mondiale, les problèmes liés à l'eau se posent avec acuité au Sénégal. En effet, plus de 30% des ménages n'ont pas accès à l'eau potable. En milieu scolaire, plus de 40% des écoles n'ont pas de point d'eau, ce qui est un frein à l'atteinte de l'éducation de qualité pour Tous à l'horizon 2015.

Alors que la population augmente, les ressources en eau se raréfient. Il est nécessaire aujourd'hui de préserver la ressource pour en assurer l'accès aux générations futures.

II - L'EAU

Communément appelée « l'or bleu », l'eau revêt une importance capitale pour la vie. L'eau douce est sans doute la richesse la plus précieuse de l'homme, mais une richesse bien mal protégée – désertification et sécheresse affectent de vastes régions du globe dont l'Afrique au sud du Sahara.

Une gestion de plus en plus rigoureuse des ressources en eau apparaît nécessaire du fait des périls croissants qui menacent l'approvisionnement.

II-1 Le cycle de l'eau

L'eau des mers, des lacs, du sol, des êtres vivants s'évapore dans l'atmosphère d'où elle forme des nuages. Lorsqu'un nuage se refroidit, par exemple en prenant de l'altitude, la vapeur d'eau se condense en gouttelettes trop lourdes pour rester en suspension, elles tombent ; c'est la pluie.

Sur terre, l'eau va ruisseler en surface, former des rivières et aboutir à la mer. Si le sol est perméable, elle s'infiltré et constitue des nappes souterraines qui vont alimenter les lacs, les marécages et les cours d'eau.

S'il est imperméable il favorise l'écoulement et l'eau retourne ainsi à la mer et elle s'évapore un peu partout pour former des nuages et recommencer le cycle.

II-2 Les mouvements de l'eau

L'eau de surface est soumise à une série de forces qui la mettent en mouvement :

- L'infiltration de l'eau : elle est essentiellement descendante ;
- La remontée capillaire : il s'agit d'un mouvement ascendant vers la surface du sol ;
- L'absorption racinaire : il s'agit d'un mouvement qui va du sol vers les racines

Les mouvements d'eau souterraine sont en étroite relation avec les mouvements aériens que sont la pluie et l'évaporation ainsi qu'avec le ruissellement de surface.

Lorsque l'eau s'accumule dans le sol (lors de sa circulation verticale), on parle de nappe d'eau souterraine. C'est à leur rencontre que vont les puisatiers et les foreurs.

II-3 Les différentes nappes d'eau

Au Sénégal on distingue quatre principales nappes d'eau : la nappe phréatique, la nappe intermédiaire, la nappe profonde et la nappe du socle.

- **La nappe phréatique** est une couche d'eau accumulée dans l'espace souterrain. Elle a une épaisseur et une surface qui dépendent de la quantité d'eau infiltrée et de la configuration de la couche imperméable sur laquelle elle repose. Elle se situe sur le littoral nord

dans la zone des Niayes et dans la zone sud avec une profondeur variant entre 2 et 3m.

- **La nappe intermédiaire** se trouve au nord (Louga Thiès Diourbel, et Fatick) avec une profondeur variant entre 50 et 150 m.
- **la nappe profonde** couvre l'étendue du territoire Sénégalais. Elle a une profondeur qui varie entre 80 et 600m. elle se situe à Matam, Ndiass, Linguère et Tamba.
- **la nappe du socle** se trouve à l'est dans la zone de Bakel, Kidira, et Goudiry et au sud est dans la zone de Kédougou (100 à 800m).

Par ailleurs il ya la nappe peu profonde infra-basaltique (à l'intérieur des failles de la roche basaltique) située dans la région de Thiès et de Dakar.

II-4 Les qualités d'une eau potable

Une eau potable doit être limpide, sans germes pathogènes et sans parasites. C'est une eau propre à la consommation.

L'eau potable doit:

- Contenir sans excès certains éléments minéraux (Magnésium, Chlorures, Sulfates et fluor);
- Etre exempte de toutes substances toxiques ou métaux lourds (Plomb, Arsenic, Cyanure) ;
- être pauvre en nitrates. Un taux élevé de nitrates dans l'eau est dangereux pour la santé des populations.

II-5 Les dangers d'une eau non potable.

L'eau est source de vie mais contaminée elle peut être source de maladies. Lorsque que l'eau est de qualité douteuse (eaux de sources, mares, rivières etc.), on doit alors procéder à son traitement.

L'utilisation d'impluvium pour récupérer les eaux de pluies est une pratique ancienne au Sénégal. La consommation des eaux de pluie est déconseillée en zones industrielles à cause de la pollution. Ailleurs, quelques précautions doivent être prises avant leur utilisation, par exemple: filtrer, javelliser, bouillir, etc.

Le manque d'eau contribue à l'émergence de maladies telles que:

- Les maladies dermatologiques (gale) et oculaires (trachome, conjonctivite) ;
- Les maladies transmises par les poux et les puces;

L'eau peut contenir des agents pathogènes et transmettre ainsi de nombreuses maladies:

- Les maladies diarrhéiques telles que : les diarrhées et dysenteries (causées par bactéries, parasites ou virus), le choléra, les fièvres typhoïdes et para -typhoïdes ;

Ces maladies peuvent provoquer la déshydratation qui, non traitée, peut entraîner la mort au bout de quatre jours ;

- Les parasitoses et d'autres maladies telles que l'hépatite A et la poliomyélite.
- Toutes les maladies à transmission féco-orale¹ ;
- Les bilharzioses (urinaires et intestinales) au cours des contacts brefs ou prolongés avec les étendues d'eau infectées ;
- La maladie du ver de Guinée ou « dracunculose ».

Toutes les maladies infectieuses transmises par l'eau, à l'exception du ver de guinée, sont liées à sa pollution par des excréta² (de malades ou porteurs sains) d'origine humaine

L'eau abrite souvent des vecteurs de maladies comme ceux qui transmettent:

- Le paludisme ;
- La fièvre jaune ;
- L'onchocercose.
- Les bilharzioses

II-6 La Gestion de l'eau

L'eau recouvre les $\frac{3}{4}$ de la surface de terre mais 97% de cette eau est salée et 2% est sous forme de glace. L'eau douce ne représente que 1%. L'eau semble abondante, mais elle est rare, d'où la nécessité de la gérer de façon rigoureuse.

La gestion de l'eau est l'ensemble des précautions à prendre dans l'approvisionnement, le transport, la conservation et la consommation de l'eau.

Toutes les précautions doivent être prises pour éviter que l'eau ne soit souillée au moment de l'approvisionnement. Les moyens les plus fréquemment utilisés pour l'approvisionnement en eau sont:

- les seaux ;

¹ Provenant des excréta humains et transmis par voie orale

² Ce sont les fèces et urines humaines

- les bassines (en alliage et en plastique) ;
- les fûts (plastiques et métalliques) ;
- les bidons.

Pour éviter la contamination de l'eau pendant son transport, il faut utiliser un récipient propre et bien couvert. Les récipients les plus utilisés sont:

- Les seaux, bassines oualebasses;
- Les chambres à air;
- Les outres ;
- Les bidons.

Le matériel utilisé pour la conservation et la consommation ainsi que la durée de stockage peuvent être à l'origine de la pollution de l'eau. Les dispositions suivantes sont à prendre pour éviter toute contamination de l'eau:

- Laver quotidiennement les récipients avec du savon ou de la cendre et de l'eau de javel ;
- Bien rincer le récipient et l'égoutter ;
- Surélever les postes d'eau potable³ pour éviter leurs souillures ;
- Utiliser des gobelets individuels ;
- Maintenir le récipient couvert.

Pour le stockage et la distribution, il ne faut pas utiliser des récipients ou des tuyaux en cuivre, zinc ou plomb. Les récipients en terre cuite (canari) ou les cuves en ciment ou en plastique conviennent mieux.

La consommation exclusive d'eau de pluie sans apport complémentaire de minéraux indispensables tels que l'iode, pose à long terme des problèmes de santé.

III- L'HYGIENE

Il s'agit de l'ensemble des règles et des pratiques destinées à améliorer et à préserver l'état de santé et de confort des individus.

Elle recherche les conditions optimales d'environnement pour lutter, entre autres, contre la propagation des maladies infectieuses. Elle nécessite d'être complétée par des moyens de prévention tels que les vaccinations.

Elle comporte entre autres : l'hygiène individuelle et l'hygiène collective.

III-1 L'Hygiène individuelle

L'Hygiène individuelle concerne **l'hygiène corporelle, vestimentaire et alimentaire.**

L'Hygiène corporelle permet de maintenir notre corps propre pour éviter certaines maladies.

Pour avoir une bonne hygiène corporelle il faut se laver chaque jour avec de l'eau propre et du savon de la tête aux pieds avec un frottoir. Il faut également se laver les mains avec de l'eau et du savon à la sortie des toilettes, avant de préparer les repas, avant et après manger, après toute activité, après les jeux, au retour à la maison, après avoir touché des objets sales ou des animaux.

Il faut aussi :

- Se brosser les dents tous les jours après les repas (utiliser une brosse à dents ou un cure dents) ;
- Ne jamais ouvrir une bouteille avec les dents ;
- Ne pas boire du chaud et du froid successivement ;
- Nettoyer et couper les ongles des pieds et des mains chaque semaine ;
- Porter des chaussures propres ;
- Se coiffer et se laver la tête ;
- Effectuer des exercices physiques (sport, jeux, marche, loisirs ...)

L'Hygiène vestimentaire permet de maintenir nos habits propres. Pour ce faire il faut :

- Porter toujours des habits propres ;
- Laver les habits, les sécher toujours au soleil et les repasser au fer chaud car la chaleur tue les parasites ;
- Eviter de partager le petit linge, le laver, le repasser quotidiennement et le bouillir régulièrement ;
- Laver régulièrement les chaussettes ;
- Eviter de partager les serviettes ;
- Cirer ou nettoyer convenablement les chaussures ;
- Exposer chaque semaine au soleil les couvertures et les matelas.

III-2 L'Hygiène collective

L'Hygiène collective ou « du milieu » est l'ensemble des règles et pratiques destinées à améliorer et à préserver notre cadre de vie.

Elle se rapporte entre autres :

- A l'évacuation et au traitement des ordures ménagères

- A la gestion de l'eau ;
- Au traitement des eaux usées ;
- A la lutte contre les vecteurs de maladies et autres hôtes de germes pathogènes ;

Une bonne hygiène suppose une quantité d'eau suffisante, de bonne qualité et un assainissement adéquat. Le manque d'hygiène corporelle et vestimentaire favorise la prolifération des poux qui, en plus des désagréments qu'ils entraînent par eux-mêmes (démangeaisons, lésions de grattage), sont des vecteurs de maladies comme le typhus exanthématique et la fièvre récurrente.

Le manque d'hygiène, principalement des mains, des aliments et de l'eau, favorise la transmission des maladies diarrhéiques dont le choléra.

IV- L'ASSAINISSEMENT

L'assainissement consiste en la gestion des déchets liquides et solides.

IV-1 La gestion des déchets liquides

On appelle déchets liquides domestiques, les eaux issues des WC/latrines, des douches et des travaux domestiques (lessive, cuisine, etc.). Elles sont toutes appelées Eaux Usées domestiques (EU). L'évacuation des déchets liquides se fait par des ouvrages d'assainissement appropriés.

Les ouvrages d'assainissement individuels sont :

- Les latrines simples dites traditionnelles ;
- Les latrines améliorées (VIP) ;
- Les latrines à chasse manuelle (à eau) ;
- Les latrines Ecosan (assainissement écologique).
- Les bacs à laver ou lavoir puisard
- La douche

On distingue deux systèmes d'évacuation des eaux usées domestiques:

- **Système autonome:** Il est constitué du système semi collectif et du système individuel.
 - Le système semi collectif est composé d'ouvrages qui collectent et évacuent les eaux usées domestiques (eaux usées ménagères et excrémentielles) d'un ensemble de concessions vers une fosse commune ou une station pour traitement

- Le système individuel est composé d'ouvrages qui collectent et évacuent les eaux usées domestiques dans une fosse et/ou un puisard construits dans la concession.

- **Système collectif dit classique :**

Les ouvrages d'assainissement sont branchés à un réseau (canalisations) d'égouts qui évacue les déchets vers une station d'épuration (Cambérène à Dakar, par exemple) pour traitement avant réutilisation ou rejet dans la nature (mer, rivière etc.).

IV-2 La gestion des déchets solides

La gestion des déchets solides est un processus qui consiste à la pré-collecte (balayage, ramassage des déchets) et au conditionnement à domicile dans une poubelle fermée. Le conditionnement des déchets pourrissables peut se faire par saupoudrage à la cendre ou par congélation en attendant l'évacuation.

La collecte et l'évacuation est le ramassage des ordures et leur évacuation vers les déchargements et les lieux de traitement. La collecte est habituellement effectuée par des services publics, semi-publics ou privés.

Elle se fait par:

- poubelles, bacs à ordures, etc.
- brouettes, charrettes, benne- tracteurs, ou par camions à benne.

Le ramassage des ordures doit être quotidien afin d'éviter les mauvaises odeurs, la prolifération des cafards, des mouches, des rats, des vermines, etc.

Le traitement s'effectue notamment par incinération, par enfouissement ou par compostage.

DEUXIEME PARTIE

Objectifs et contenus d'enseignement - apprentissage

I- TABLEAU DES OBJECTIFS ET CONTENUS D'APPRENTISSAGE

Etape I

Objectifs d'apprentissage	Objectifs spécifiques	Contenus
Respecter des règles d'hygiène et de gestion rationnelle de l'eau	Identifier des sources et des ustensiles d'approvisionnement en eau de boisson	<ul style="list-style-type: none"> les sources : puits, robinet, forage, marigot, fleuve, rivière, etc. les ustensiles de transport : bassine, seau, canari, fut, etc.
	Appliquer les règles de préservation de l'eau de boisson	<ul style="list-style-type: none"> utilisation d'un récipient individuel pour boire protection des postes d'eau (gourde, robinet, canari, etc.) : couvercle, linge propre économie de l'eau : fermeture des robinets après usage, en cas de coupure, utilisation de la quantité juste nécessaire
Respecter des règles d'hygiène individuelle et collective	Appliquer des règles d'hygiène corporelle	<ul style="list-style-type: none"> lavage des mains avec de l'eau et du savon (lister les situations) lavage du corps avec de l'eau et du savon de la tête aux pieds au moins une fois par jour ; entretien du cuir chevelu (se coiffer, se laver la tête avec du shampoing) ; brossage des dents après chaque repas (frotte dents, brosse à dents).
	Appliquer des règles d'hygiène vestimentaire	<ul style="list-style-type: none"> habits bien lavés habits bien repassés habits qui sentent bon habits non déchirés port de chaussures propres
	Appliquer des règles d'hygiène du milieu	Entretien de la chambre et de la classe Utilisation de corbeilles à papier, de poubelles avec couvercle
Respecter des règles d'hygiène dans la gestion des blocs sanitaires	Appliquer des règles d'hygiène dans l'utilisation des blocs sanitaires	<ul style="list-style-type: none"> satisfaction des besoins au lieu indiqué (urinoir, trou de défécation) versement de l'eau dans le trou de défécation après usage, fermeture des portes des toilettes et du trou de défécation après utilisation

Objectifs d'apprentissage	Objectifs spécifiques	Contenus
	Appliquer des règles d'hygiène pour la préservation des blocs sanitaires	<ul style="list-style-type: none"> • ne pas jeter des objets dans les toilettes : pierres, bâtons, papier, sables, ordures • ne pas jouer dans les toilettes • ne pas détériorer les appareils sanitaires • ne pas laver avec du savon dans les blocs sanitaires (pour les fosses septiques)

Etape II

Objectifs d'apprentissage	Objectifs spécifiques	Contenus
Respecter des règles d'hygiène et de gestion rationnelle de l'eau	Identifier des techniques simples de traitement d'une eau douteuse	décantation, filtration, ébullition
	Appliquer les règles de préservation de l'eau de boisson	<ul style="list-style-type: none"> • Protection des postes d'eau : gourde, bouteilles, canaris, fûts, seaux, bassines, bassins (utilisation de capsules, de bouchons, de linge propre, de couvercles • économie de l'eau : fermeture des robinets après usage en cas de coupure • Utilisation de la quantité juste nécessaire
Respecter des règles d'hygiène individuelle et collective	Appliquer des règles d'hygiène corporelle	<ul style="list-style-type: none"> • lavage du corps avec de l'eau et du savon de la tête aux pieds au moins une fois par jour • entretien du cuir chevelu (se coiffer, se laver la tête avec du shampoing) ; • brossage des dents après chaque repas (brosse à dents) • coupure des ongles à ras
	Appliquer des règles d'hygiène vestimentaire	<ul style="list-style-type: none"> • habits bien lavés • habits bien repassés • habits qui sentent bon • habits non déchirés • port de chaussures propres • usage de mouchoir
	Appliquer des règles d'hygiène du milieu	Entretien de la classe et alentours, de la cour de l'école Utilisation de poubelles
Respecter des règles d'hygiène dans la gestion des blocs sanitaires	Appliquer les règles d'utilisation des blocs sanitaires	<ul style="list-style-type: none"> • satisfaction des besoins à l'endroit indiqué (urinoir, trou de défécation) • versement de l'eau dans le trou de défécation après usage • fermeture des portes des toilettes et du trou de défécation après usage
	Appliquer les règles de préservation des blocs sanitaires	Interdiction de : <ul style="list-style-type: none"> • jeter des objets dans les toilettes : pierres, bâtons, papier, sables, ordures • jouer dans les toilettes

		<ul style="list-style-type: none">• détériorer les appareils sanitaires• salir• s'enfermer à clé dans les toilettes
--	--	---

Etape III

Objectifs d'apprentissage	Objectifs spécifiques	Contenus
Respecter des règles d'hygiène et de gestion rationnelle de l'eau	Appliquer des techniques de traitement d'une eau douteuse	Techniques : décantation, filtration, ébullition, javellisation
	Appliquer des mesures de préservation de l'eau de boisson	<ul style="list-style-type: none"> • Entretien des réserves d'eau : lavage des récipients, curage des puits, ... • Utilisation de récipients adaptés • Economie de l'eau : fermeture des robinets après usage en cas de coupure, déclaration des fuites d'eau • Utilisation de la quantité juste nécessaire • Réduction du débit des robinets
Respecter des règles d'hygiène individuelle et collective	Appliquer des règles d'hygiène corporelle	<ul style="list-style-type: none"> • Lavage des mains avec de l'eau et du savon • Lavage du corps avec de l'eau et du savon de la tête aux pieds au moins une fois par jour • Entretien du cuir chevelu (se coiffer, se laver la tête avec du shampoing) ; • Brossage des dents après chaque repas (brosse à dents) • Coupure des ongles à ras
	Appliquer des règles d'hygiène vestimentaire	<ul style="list-style-type: none"> • Habits bien lavés • Habits bien repassés • Habits non déchirés • Port de chaussures propres • Changement et entretien réguliers du petit linge
	Appliquer des règles d'hygiène du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Entretien de la classe, de l'école et de ses alentours, du quartier, du village... • Utilisation de corbeilles à papier et de poubelles munies de couvercle • Vidange régulière des corbeilles à papier et de poubelles

Objectifs d'apprentissage	Objectifs spécifiques	Contenus
Respecter des règles d'hygiène dans la gestion des blocs sanitaires	Appliquer des règles d'utilisation des blocs sanitaires	<ul style="list-style-type: none"> • Interdiction de faire ses besoins en dehors des blocs sanitaires • Satisfaction des besoins aux endroits indiqués (urinoir, trou de défécation) • Versement de l'eau dans le trou de défécation après usage • Lavage des mains avec de l'eau et du savon à l'entrée et à la sortie des toilettes • Fermeture des portes des toilettes et du trou de défécation après usage
	Maintenir propres les blocs sanitaires	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyement quotidien des blocs sanitaires • Utilisation de produits d'entretien (détergents, désinfectants) • Utilisation de matériel d'entretien (gants, balais, serpillières, brosses) • Mise sur pied de brigades d'hygiène • Suivi régulier des opérations de nettoyage
	Appliquer des règles de préservation des blocs sanitaires	<p>Ne pas détériorer les appareils sanitaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> • En jetant des objets dans les toilettes (pierres, bâtons, papier, sables, ordures) • En jouant dans les toilettes • En répandant des excréta dans les blocs sanitaires
Mener des actions en faveur de la résolution des problèmes d'assainissement du milieu	Sensibiliser son entourage sur les problèmes d'assainissement du milieu	Bonnes pratiques d'utilisation et d'entretien des ouvrages assainissement
	S'impliquer dans des actions d'assainissement du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Implication dans des actions de « set sétal » • Participation à des actions d'évacuation correcte et /ou destruction des déchets domestiques (liquides, solides)

II- EXEMPLES DE SITUATIONS DIDACTIQUES ET SITUATIONS D'ÉVALUATION

Les situations didactiques et d'évaluation suivantes sont données à titre indicatif aux enseignants pour leur permettre d'avoir des repères. Elles sont strictement liées aux différentes thématiques et sont déclinées par étape et par niveau. Elles sont aussi tirées des situations et contenus d'apprentissages proposés.

Etape 1- Niveau 1

Contexte : Voici des images :

- Un enfant qui laisse un robinet ouvert et qui s'amuse
- Un enfant qui urine contre le mur
- Des toilettes ouvertes avec des morceaux de bâton dans le trou de défécation
- Un enfant qui puise à boire dans un canari à robinet
- Un enfant qui se lave les mains avec de l'eau et du savon
- Une poubelle fermée

Consigne :

- Barre ce qu'il ne faut pas faire
- Dis ce qu'il faut faire pour économiser l'eau et garder les toilettes propres

Situation d'évaluation

Contexte : Voici des images :

- Un enfant qui laisse un robinet ouvert et qui s'amuse
- Un enfant qui urine contre le mur
- Des toilettes ouvertes avec des morceaux de bâton dans le trou de défécation
- Un enfant qui puise à boire dans un canari à robinet
- Un enfant qui se lave les mains avec de l'eau et du savon
- Une poubelle fermée

Consignes : Entoure les images qui montrent ce qu'il faut faire

Etape 1- Niveau 2

Contexte : Voici des images

Un enfant bien habillé, mal chaussé

Un enfant avec une chemise sale, déchiré, bien chaussé

Une fille bien habillée, mal coiffée

Une fille bien habillée, bien coiffée, bien chaussée

Consignes : Mets une croix sous l'image qui montre ce qu'il faut faire.

Situation de l'évaluation

Contexte : Voici des images

Un enfant bien habillé, avec des chaussures déchirées

Une fille pieds nus, bien coiffée, bien habillée

Un garçon avec un pantalon déchiré

Un enfant mal coiffé avec une culotte déchirée

Consigne : Sur chaque image, mets une croix sur ce qu'il ne faut pas faire.

Etape 2- Niveau 1

Contexte : Lors d'une visite dans ton école, l'infirmier du village fait le constat suivant :

- les blocs sanitaires sont sales
- certains élèves ont le paludisme

Consigne : Pour chacun des problèmes signalés, indique une mesure de lutte

Situation d'évaluation

Contexte : A la suite d'une visite médicale, le médecin constate que beaucoup d'enfants souffrent de maladies liées à un manque d'hygiène.

Consigne : Indique 2 règles d'hygiène individuelle et 2 règles d'hygiène collective.

Etape 2- Niveau 2

Contexte : L'association des parents d'élèves de ton école vient de terminer la construction de blocs sanitaires pour les élèves. Pour éviter de les détériorer, la brigade d'hygiène explique aux élèves ce qu'il faut faire.

Consigne : Propose, 4 actions, sous forme d'un règlement qui permet de préserver les blocs sanitaires.

Situation d'évaluation

Contexte : Dans le cadre de la semaine de l'école de base, tu es choisi par tes camarades pour informer l'assistance sur la gestion des ordures et l'utilisation raisonnée de l'eau.

Consigne : Prépare un texte qui indique :

- 3 comportements pour ne pas gaspiller l'eau,
- 2 moyens de stocker les ordures

Etape 3- Niveau 1

Contexte : Dans ton école, tu remarques que certains élèves utilisent mal les blocs sanitaires ; d'autres font leurs besoins à côté des blocs sanitaires, derrière les classes ou contre le mur de l'école.

Consigne : Indique ce qu'il faut faire :

- aux élèves qui utilisent mal les blocs sanitaires
- aux élèves qui font leurs besoins à côté des blocs sanitaires, derrière les classes ou contre le mur de l'école

Situation d'évaluation

Contexte : Lors des journées culturelles de ton école, tu es chargé d'informer tes camarades sur les maladies liées à l'eau et les blocs sanitaires

Consigne : Rédige un texte qui présente

- 3 règles de préservation des blocs sanitaires
- 3 maladies causées par une eau non potable

Etape 3- Niveau 2

Contexte : Après une tournée, les agents du service d'hygiène ont constaté que la plupart des blocs sanitaires de ton quartier sont sales et détériorés. Ils demandent la participation des élèves à la sensibilisation des populations

Consigne : Rédige un texte qui comporte 5 règles de conduite pour préserver les blocs sanitaires

Situation d'évaluation:

Contexte : Un problème d'hygiène, d'environnement ou de maladie endémique se pose dans ta localité.

Consigne :

- Décris le problème
- Propose 3 mesures préventives du problème

TROISIEME

PARTIE

FICHES

TECHNIQUES

FICHE N°01 LAVAGE DES MAINS

Dispositifs	Lavage des mains
Matériel	<ul style="list-style-type: none"> - supports didactiques (photos et dessins) - lave main : - bassine et bouilloire ; - fût ou seau accroché à un support cimenté ou en fer. - eau ; - savon ;
Technique	<ul style="list-style-type: none"> - utiliser de l'eau propre et du savon ; - utiliser une bouilloire remplie d'eau et une bassine pour recueillir l'eau de lavage ; - éviter de plonger les mains dans l'eau de lavage ; - bien frotter les mains avec du savon ; - rincer les mains avec de l'eau propre ; - évacuer l'eau de lavage dans un endroit approprié.

FICHE N° 02 TRAITEMENT D'UNE EAU DOUTEUSE

Dispositifs	Traitement d'une eau douteuse
Matériels	<ul style="list-style-type: none"> - linge propre ou tamis fin - canaris à filtres ou récipient récepteur - charbon - gravier ou sable fin propre - source d'énergie pour l'ébullition éventuelle - eau de javel
Techniques	<ul style="list-style-type: none"> - Décanter - Filtrer - Désinfecter par javellisation ou par ébullition <p>1. Décantation: laisser l'eau se reposer afin de favoriser le dépôt des matières solides au fonds du récipient. Elle ne suffit pas à rendre une eau potable.</p> <p>2. Filtration: elle permet de retenir les particules et certains germes. Elle peut se faire à l'aide de canaris-filtres, de tamis ou de linge.</p> <p>3. Désinfection: elle consiste à détruire les germes pathogènes par ébullition ou par javellisation...</p> <p>Javellisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour eau souterraine : mettre trois gouttes d'eau de javel dans un litre d'eau ; - pour eau de surface : mettre quatre gouttes d'eau de javel dans un litre d'eau; - remuer pour rendre homogène ; - laisser reposer pendant 30 mn ; - mettre dans un récipient propre et bien protégé. <p>Ebullition</p> <ul style="list-style-type: none"> - faire bouillir l'eau pendant 15 à 20 mn ; - laisser refroidir ; - fouetter l'eau pour l'oxygéner avec un fouet, une cuillère ou tout autre instrument propre ; - mettre dans un récipient propre et bien protégé.

FICHE N°03

PROTECTION ET ASSAINISSEMENT DES POINTS D'EAU

Dispositifs	Comment protéger et assainir les points d'eau ?
Matériel	Supports didactiques (photos et dessins)
Techniques	<p>1. La protection et l'assainissement des puits consiste à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - entourer le puits d'une clôture contre les animaux pour un rayon de quinze mètres au moins ; - situer l'abreuvoir en dehors du périmètre de protection ; - ne permettre aucune autre activité autour du puits (linge, bain, vaisselle etc.) ; - éloigner les sources de pollution (cimetières, dépôts d'ordures, latrines, etc.). Les latrines doivent être au moins à 15 m (attention dans certains sols fissurés même 90 m seront insuffisants) ; - interdire l'utilisation des récipients personnels (une seule corde et un seul récipient doivent être réservés à cet usage) ; - installer un treuil ou autre système de manière à ce que le seau et la corde ne soient pas posés à même le sol et pour éviter que les utilisateurs ne se penchent au-dessus du puits ; - construire une margelle d'au minimum 1 m de hauteur, une dalle anti-bourbier bétonnée sur le pourtour avec une pente et un drain⁴ pour collecter les eaux dans un puisard ou vers des plantes, etc. ; - couvrir le puits et installer (si possible) une pompe manuelle ; - installer un dispositif d'évacuation des eaux stagnantes et de ruissellement ; <p>2. La protection et l'assainissement des robinets et bornes fontaines</p> <ul style="list-style-type: none"> - éviter les points bas inondables pour son emplacement ; - respecter un périmètre de protection d'un rayon de 10 m autour du point d'eau où linge, lavage, dépôts de déchets seront proscrits ; - évacuer les eaux stagnantes et de ruissellement vers un puisard ; - balayer périodiquement les alentours des robinets et des bornes fontaines.

⁴ Drain : un conduit d'écoulement

FICHE N° 04

ENTRETIEN DES LATRINES ET DES TOILETTES

Dispositifs	<ul style="list-style-type: none"> - entretien des latrines (traditionnelle et améliorée) - entretien des toilettes à chasse d'eau
Matériel	<ul style="list-style-type: none"> - eau - balai et balai brosse - serpillière - gants - détergent (savon, savon en poudre ou liquide,) - antiseptique (eau de javel) - grésil
Techniques	<ul style="list-style-type: none"> - balayer les saletés et les évacuer à la poubelle ; - désinfecter avec de l'eau de javel ou du grésil - mélanger l'eau avec le savon ; - asperger le plancher ; - broser le plancher ; - rincer ; - sécher.

Consignes d'entretien pour latrine traditionnelle et améliorée

- avoir un balai destiné uniquement à l'entretien des latrines ;
- nettoyer chaque jour le plancher avec le moins d'eau possible ;
- verser un peu de grésil pour chasser les mauvaises odeurs et les reptiles ;
- ne pas verser les eaux usées domestiques et les ordures dans les fosses ;
- ne jamais se doucher dans les latrines ;
- mettre à l'intérieur de la cabine un pot de cendre ;
- mettre de la cendre après chaque utilisation ;
- maintenir toujours fermée la porte de la cabine ;
- bien couvrir le trou de défécation après utilisation avec un couvercle muni d'une manche ;
- vérifier régulièrement si le grillage du tuyau de ventilation est en place ou n'est pas troué ;
- vérifier si le tuyau de ventilation est encore en bon état

Consignes d'entretien pour toilettes à chasse d'eau

- disposer d'un matériel de nettoyage destiné uniquement à l'ouvrage
- laver quotidiennement le plancher avec du savon ou détergent, ou de la cendre et de l'eau de javel ;
- laver proprement la chaise ;
- tirer la chasse d'eau après utilisation ;
- enlever les toiles d'araignée régulièrement ;
- ne pas verser les ordures dans la fosse ;
- ne pas se doucher dans la toilette ;
- maintenir toujours fermée la porte de la cabine.

FICHE N° 05 LE COMPOSTAGE

Dispositifs	Comment composter des déchets
Matériel	<ul style="list-style-type: none"> - pelle - râtelier - toile, film plastique ou des sacs en plastique - cache-nez - gants - arrosoir
Techniques	<ul style="list-style-type: none"> - trier les déchets en séparant les matières putrescibles de celles non putrescibles ; - les entasser dans un endroit ; - creuser deux trous de 1 m de profondeur et 2 m de largeur chacun pour y disposer des matières organiques ; - alterner une couche de matière organique, de cendres, de sable et de feuilles mortes jusqu'à ce que le trou se remplisse ; - ajouter une couche de déjection d'animaux, (ex : bouse de vache), terre simple, cendre, etc....) - répéter jusqu'à sept (7) couches - arroser avec 5 arrosoirs pour 20 bassines de déchets ; - recouvrir la couche avec une natte et / ou une toile ; - éviter que l'épaisseur de la couche organique dépasse 50 cm ; - laisser reposer 2 mois au moins.

FICHE N° 06

Les techniques de plantation, d'entretien et de protection des plantes

I – PLANTATION

Elle concerne toutes les opérations permettant la mise en terre définitive des plants produits en pépinières.

▪ Le piquetage :

Il permet de matérialiser l'emplacement des plants. Le choix de l'écartement dépend, entre autres critères, de la pluviosité, des espèces et des objectifs de plantation.

▪ La préparation du sol : (labour, trouaison simple ou grands potets)

Les buts de la préparation du sol sont :

- permettre au sol d'emmagasiner le maximum d'eau afin de faciliter la reprise des plants.
- ramollir la terre afin de permettre aux racines de se développer en profondeur.

▪ La fertilisation :

Pour les sols pauvres en éléments nutritifs, l'utilisation de fumier et/ou d'engrais minéral est nécessaire.

▪ Les modes de plantation :

Les modes de plantations utilisées sont :

- Les semis directs (exemple : Darcassou)
- La plantation avec les plants en pots (exemple Eucalyptus)
- La plantation en barbatelle (exemple : Teck ou Gmelina)
- La plantation avec des plants à racines nues (exemple Neem)

II – PROTECTION ET ENTRETIEN DES PLANTS

▪ La protection des plants :

Il est nécessaire d'assurer la protection des plants

- Protection contre les termites (avec le Dursban)
- Protection contre la dent du bétail (grillage ou autres protections)
- Protection contre les rongeurs (pièges ou raticides)
- Protection contre les feux (pare-feux)

▪ L'entretien des plantations :

L'entretien des plants est une nécessité au cours de la première année.

Il consiste essentiellement à :

- arroser régulièrement pour assurer la satisfaction des besoins des plants,
- éliminer la concurrence herbacée (désherbage si nécessaire),
- faire une taille des basses branches (gourmands).

Références bibliographiques

- *Guide en sante, nutrition et environnement* de la DCMS (Division du Contrôle Médical Scolaire), février 2010
- *Guide du maitre des écoles du PTBE* (Programme Test Bois d'Ecole), octobre 2004
- Productions des ateliers avec les inspecteurs, les enseignants et les partenaires techniques