

L'EAU C'EST LA VIE



TOME II
MATERIEL EDUCATIF

UN PROJET CONJOINT PNUE/AMGE POUR L'ENVIRONNEMENT
LA PROTECTION DES RESSOURCES EN EAU DOUCE
PAR L'ACTION ET LA PRISE DE CONSCIENCE DES FEMMES
DE LA JEUNESSE ET DES ENFANTS

204.0-91 EA-18943

L'EAU C'EST LA VIE

TOME II

MATERIEL EDUCATIF

UN PROJET CONJOINT PNUE/AMGE POUR L'ENVIRONNEMENT
LA PROTECTION DES RESSOURCES EN EAU DOUCE
PAR L'ACTION ET LA PRISE DE CONSCIENCE DES FEMMES
DE LA JEUNESSE ET DES ENFANTS

préparé par
Dr. Hélène Vretta-Kouskoléka, Chimiste des Sols
en collaboration avec
Odile Laumaille et des Organisations Nationales
de Guides et Eclaireuses

CONTENU

	PREFACE AU SECOND VOLUME	p.3
I	FONCEZ	p.5
	1 Avant de plonger dans l'action	p.5
	2 Développer des valeurs	p.10
	3 Agir pour l'environnement dans le Guidisme et le Scoutisme	p.11
	4 Le processus d'action	p.12
	5 Le processus d'action: un exemple schématique	p.14
	6 Le processus d'action: une histoire vraie	p.15
II	DES ACTIVITES POUR CHAQUE CHAPITRE	p.26
	1 L'eau, la maison et la santé	p.27
	2 L'eau et l'agriculture	p.32
	3 L'eau et l'industrie	p.35
	4 L'eau et l'énergie	p.37
III	PROJETS	p.39
	1 Projets pour des groupes de tous âges	p.41
	2 Jeux et projets pour les Jeannettes	p.49
	3 Jeux et projets pour les Guides et les Eclaireuses	p.54
IV	FICHES TECHNIQUES	p.63
	1 Maison et santé	p.65
	2 Agriculture	p.74
	3 Industrie et énergie	p.78
	4 En général	p.81
V	L'EAU ET LA SURVIE	p.85
	1 La perte d'eau	p.87
	2 Trouver de l'eau	p.87
	3 Récupération de la rosée et de la pluie	p.88
	4 Les marais d'eau douce	p.88
	5 L'eau, source de nourriture	p.88
	6 L'eau produit...du feu	p.90
	7 Traverser une rivière	p.91
	8 Maladies d'origine hydrique	p.92
	9 Déshydratation	p.94
	10 L'eau de mer	p.95
	11 L'eau et les catastrophes	p.96
	12 L'eau qui vient du ciel: les nuages	p.97
	BIBLIOGRAPHIE	p.99

PREFACE AU SECOND VOLUME

Ce livre est le second de deux volumes édités par l'AMGE et le PNUE. Il recense des idées d'activités pour protéger les ressources en eau douce. Il poursuit trois buts: aider les cheftaines et les jeunes à **se faire une conviction** au sujet de l'eau sur Terre, à **développer leur créativité** à travers l'action et à **s'engager au service de leur communauté**, pour agir avec elle afin de sauvegarder l'eau si précieuse.

Le premier chapitre précise comment on analyse une situation et comment on prend une décision. Le deuxième propose des activités, regroupées en fonction des cinq chapitres du premier tome. Le troisième chapitre suggère des jeux et des entreprises pour tous les âges. Une vingtaine de pages précisent ensuite des techniques utiles pour réaliser les actions proposées. Enfin, le dernier chapitre aborde le sujet de la survie de l'homme face au manque d'eau ou à ses excès.

FONCEZ!

L'action repose sur une démarche dont les différentes étapes permettent le succès. C'est en fonction des intérêts des Guides ou des Eclaireuses, de leur âge, de leurs compétences et de leur expérience, aussi bien que des besoins locaux, que vous bâtirez la meilleure activité de protection de l'eau douce.

Participer à de telles activités est bénéfique à de nombreux points de vue. Les connaissances, l'expérience et les compétences acquises à cette occasion le resteront pour toute la vie.

AVANT DE PLONGER DANS L'ACTION

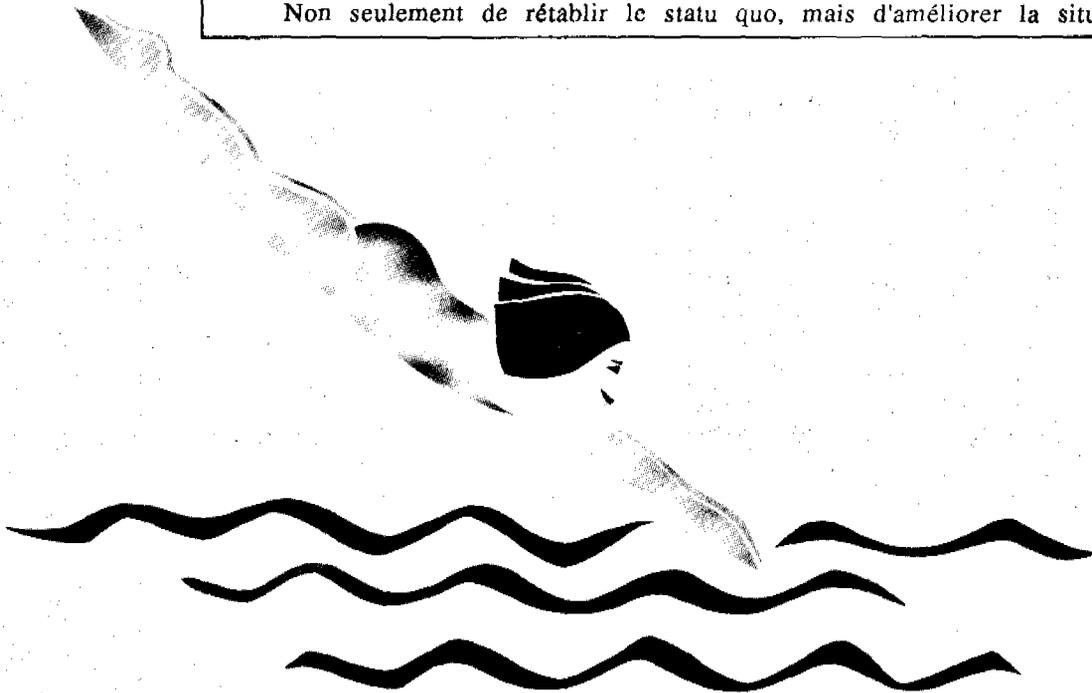
L'éducation à l'environnement est d'abord une éducation à la résolution de problèmes. Pour cela, elle s'appuie sur une philosophie qui privilégie:

- . la prise en compte de la personne tout entière,
- . l'engagement,
- . la progression et
- . le service.

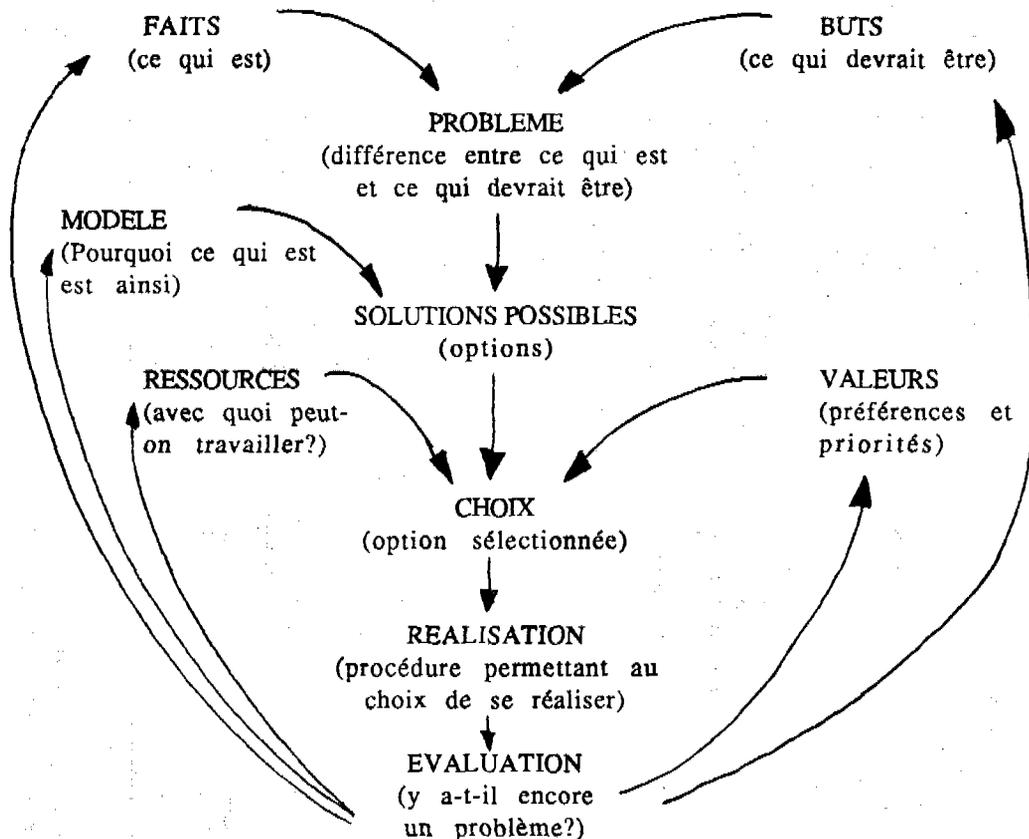
Le but n'est pas de résoudre un problème, mais de le résoudre complètement.

Non de le résoudre pour un temps limité, mais définitivement.

Non seulement de rétablir le statu quo, mais d'améliorer la situation.



Avant de plonger dans l'action, jetez un coup d'oeil sur le diagramme ci-dessous. Il illustre le processus de résolution de problèmes.



- . Les FAITS sont la description objective de ce qui se passe.
 - . Les BUTS expriment les désirs, les besoins, les intentions des hommes; ce sont des idées subjectives reposant sur des valeurs.
- Si les FAITS sont en adéquation avec les BUTS, il n'y a aucun PROBLEME. Définir le PROBLEME revient à définir les FAITS et les BUTS.
- . Etablir le PROBLEME ouvre la voie à l'action.
 - . Il faut ensuite définir un MODELE ou proposer une théorie sur les raisons pour lesquelles les FAITS sont ainsi.
 - . Le MODELE donne naissance à des idées de SOLUTIONS POSSIBLES.
 - . Parmi la liste des SOLUTIONS POSSIBLES, un CHOIX vous amène à sélectionner la solution à essayer.
 - . Le CHOIX réclame aussi une clarification des VALEURS, des priorités en jeu. Certaines solutions peuvent s'avérer incompatibles avec nos autres buts ou nous sembler moralement répugnantes.

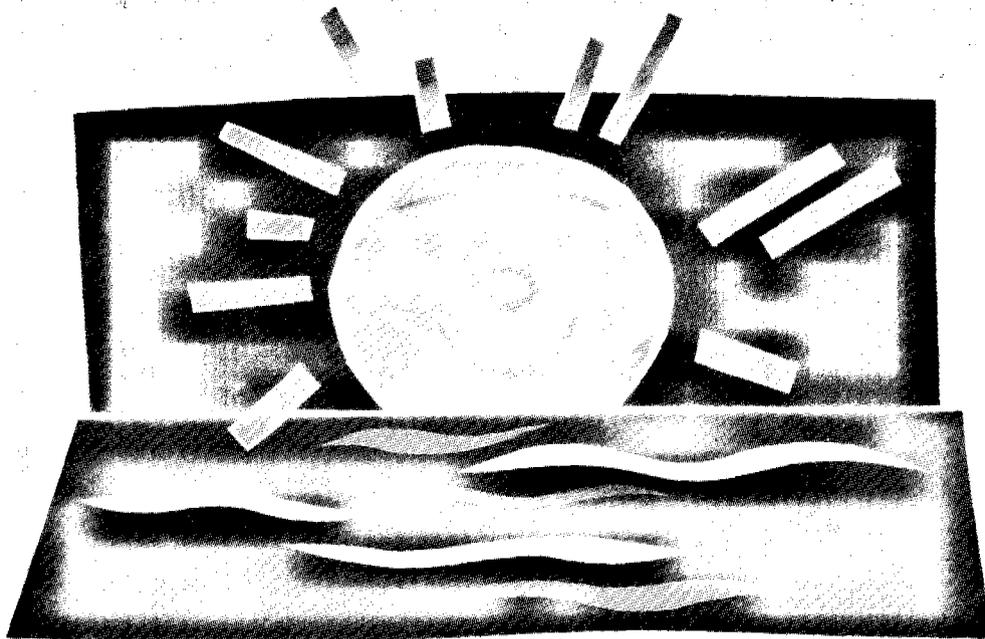
- . Puis il faut mettre en oeuvre la politique choisie. La REALISATION demande des compétence pour transformer la décision en réalité.
- . Après la REALISATION vient l'EVALUATION, à ne jamais oublier.
- . L'EVALUATION nécessite de faire le point honnêtement sur chaque étape du processus:
 - Y a-t-il encore un PROBLEME?
 - Les FAITS ont-ils changé?
 - Se sont-ils rapprochés des BUTS?
 - Les BUTS ont-ils été modifiés?
 - L'expérience acquise peut-elle modifier le MODELE?
 - De nouvelles SOLUTIONS sont-elles apparues?
 - Les RESSOURCES ont-elles évolué? voyons-nous nos VALEURS et nos priorités sous un autre angle?
 - Nous sommes sans doute amenées à confirmer notre analyse et notre CHOIX parmi les solutions. Mais nous voyons mieux comment le REALISER.

La résolution de problèmes est l'une des compétences que l'on peut acquérir par l'éducation à l'environnement. Elle inclut:

- . l'expérimentation, l'observation qui aident à estimer correctement les FAITS,
- . la réflexion, pour améliorer les modèles,
- . la gestion, l'animation de groupes; la maîtrise des ressources et de la REALISATION,
- . une éthique, la capacité à faire des CHOIX conscients, en fonction de BUTS et de VALEURS,
- . le sens de la beauté, la capacité d'apprécier l'environnement pour lui-même; son utilisation pour le jeu, l'art et la transcendance, et pour la réalisation de nos BUTS ultimes,
- . le sens de la responsabilité, l'implication personnelle, tant pour le bien-être de la société humaine que pour l'environnement, afin de rapprocher les FAITS et les BUTS.

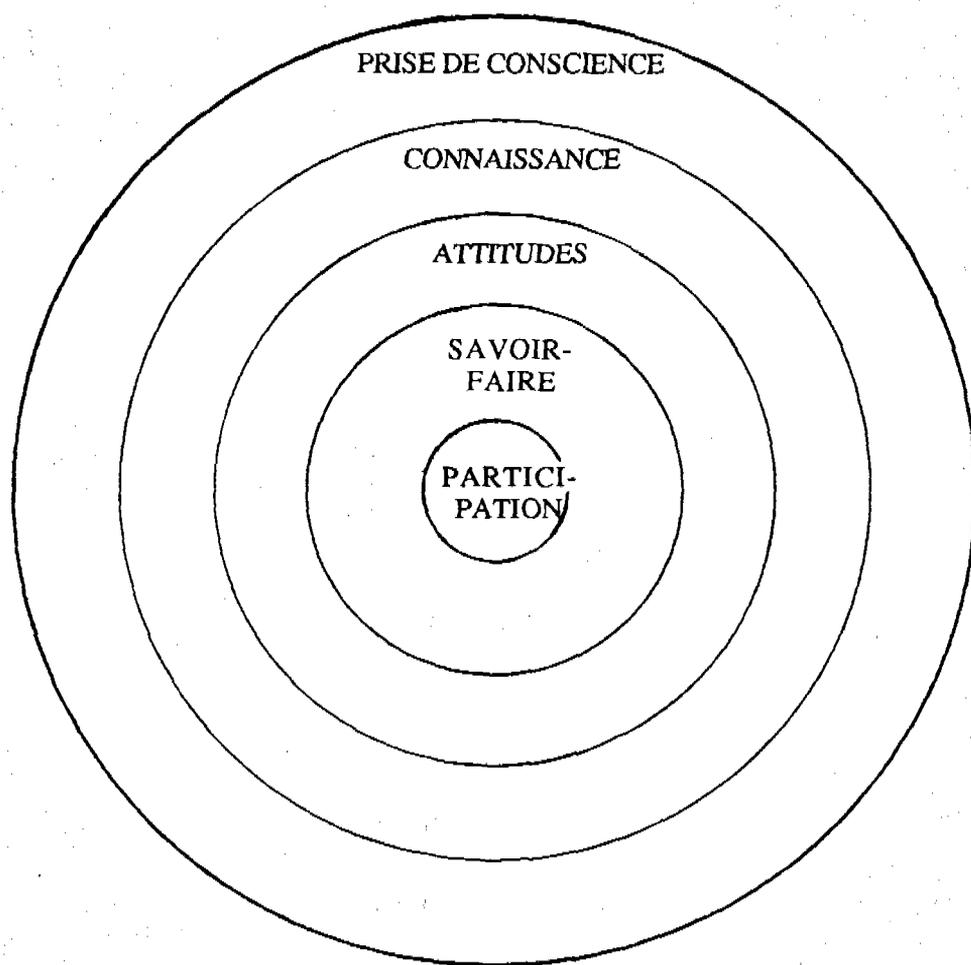
La participation effective des Guides ou Eclaireuses - et du public - à notre projet de PROTECTION DE L'EAU passe par cinq étapes:

- . Identifier l'intérêt des Guides et Eclaireuses aussi bien que du public (en groupe ou individuellement).
- . Se procurer l'information utile, pertinente et à jour sur la distribution d'EAU.
- . Engager le dialogue entre les animateurs et les participants à l'action, par des réunions, des groupes de travail, etc.
- . Mettre en commun les informations réunies au cours des deux étapes précédentes.
- . Evaluer les ACTIONS des Guides, seules ou avec les autres groupes intéressés.



Un environnement sain et beau n'est pas un luxe, c'est un besoin de base pour les hommes, au point de vue matériel et immatériel.

Au fur et à mesure que notre éducation à l'environnement progresse, nos objectifs évoluent des cercles extérieurs vers les cercles intérieurs de la cible. En fait, nous commençons par vivre des expériences positives dans l'environnement, développant ainsi une prise de conscience écologique. De là, une volonté d'en savoir davantage ("connaissance"). Sur cette connaissance et sur l'expérience, nous développons une attitude positive et le savoir-faire dont nous avons besoin pour approfondir nos recherches. Finalement, nous atteignons le coeur de la cible ("participation") lorsque nous sommes capables d'utiliser la prise de conscience, la connaissance, les attitudes et le savoir-faire acquis pour résoudre les problèmes liés à l'eau. Par là, nous marquons le monde qui nous entoure de manière positive.





DEVELOPPER DES VALEURS

Développer son propre code moral

Demandez à vos filles, ensemble ou individuellement, de rédiger leur credo. Le terme "credo" désigne un ensemble de convictions ou de principes qui vous fait vivre. Commencez par écrire "je crois..." Les filles peuvent se demander quelles conséquences leurs actes ont sur l'environnement et, plus particulièrement, sur les ressources en eau. Chaque fille écrit une ou plusieurs phrases résumant son sentiment et son espoir au sujet de l'eau douce. Les plus jeunes peuvent se mettre à plusieurs pour le faire, ou dessiner plutôt que d'écrire. L'évaluation d'une activité de protection de l'eau peut aboutir à la rédaction du credo de l'unité.

Après cela, les filles peuvent définir leur propre code d'éthique de l'environnement. Un code est un ensemble de principes ou de règles de conduite. L'éthique, c'est le système de règles morales d'une personne, d'un groupe, d'une religion ou d'une profession. Ce code précisera les différentes façons d'agir dans l'environnement. Par exemple, le credo peut insister sur la conviction que chaque créature a droit à l'air pur et à l'eau pure. Le code personnel dira alors que vous ne devez rien faire qui puisse polluer l'air ou l'eau. Encouragez les filles à être précises lors de la rédaction de leur code et à recenser les actions qu'elles veulent réaliser.

Demandez aux filles de mettre leurs codes en commun. Il est important d'exprimer ces convictions et ces règles de conduite personnelle en précisant les valeurs sur lesquelles elles s'appuient. Il est essentiel de prendre le temps de les appliquer dans la vie quotidienne et dans la vie de l'unité. Lors des futures activités environnementales de l'unité, il sera bon que les jeunes puissent s'y reporter. Mettez bien l'accent sur le fait que l'expérience, l'approfondissement des connaissances et leur interaction avec l'environnement peuvent amener à modifier les valeurs que l'on se fixe. C'est pourquoi vous veillerez à donner des occasions d'évaluer les credos et les codes d'éthique.

Les valeurs: des relations à expliciter.

En aidant les filles à développer des valeurs positives, nous faisons progresser un sentiment commun. C'est un lien entre les gens qui, partout, s'engagent ensemble pour l'environnement, dont dépend toute survie. Aider une fille à s'aimer elle-même, à aimer les autres et à aimer le monde qui l'entoure est le premier pas dans cette direction. Une telle démarche est porteuse de grands espoirs pour l'avenir.

AGIR POUR L'ENVIRONNEMENT DANS LE GUIDISME ET LE SCOUTISME

Qu'est-ce qu'agir?

Agir pour l'environnement est l'objectif ultime de l'éducation à l'environnement. Agir pour l'environnement de manière positive peut signifier maintenir ou améliorer les conditions de l'environnement. Au coeur des objectifs de cette éducation, on trouve une action réfléchie. Elle permet aux filles d'utiliser les connaissances et le savoir-faire acquis lors du travail mené pour atteindre ces objectifs.

L'impact d'une action dépend de plusieurs facteurs, dont:

- 1 Le nombre de personnes participant à l'action.
- 2 L'efficacité de la planification et de la coordination.
- 3 Le type d'actions entreprises.
- 4 Le niveau auquel elles sont entreprises.
- 5 Le fait que l'action vise ou non le coeur du problème qu'elle veut résoudre.

Le vieux dicton "l'union fait la force" se vérifie en agissant pour l'environnement. En s'associant pour agir, on obtient de bien meilleurs résultats qu'en agissant chacun dans son coin. L'action peut être entreprise au niveau local, régional, national ou international. Bien sûr, c'est le but choisi qui détermine le niveau le plus approprié et les objectifs concrets de notre action-visant-à-protéger-les-ressources-en-eau.

Une action environnementale des filles peut faire évoluer les choses positivement. Par ailleurs, l'art de planifier une action leur servira à réaliser des actions positives, tant pour les ressources en eau que pour elles-mêmes.

LE PROCESSUS DE L'ACTION

La logique veut que l'on passe par des étapes bien précises pour planifier, agir et évaluer. Que les Guides et les Eclaireuses travaillent seules ou en groupe sur un projet, le processus reste le même.

Les pages qui suivent décrivent ce processus. Chaque étape propose une liste de questions. Elles permettront de vérifier que l'on a pris en compte tous les facteurs ayant un impact quelconque sur les résultats. Certaines réponses seront trouvées par la simple réflexion, d'autres nécessiteront d'interroger les personnes impliquées. D'autres encore dépendent des filles elles-mêmes - particulièrement celles qui leur demandent d'explicitier leurs propres valeurs.

Les cheftaines et chefs devront travailler avec les plus jeunes des filles tout au long de l'action. Vis-à-vis des plus grandes, ils auront plutôt un rôle de conseillers, pour leur permettre d'identifier les problèmes, de faire le tour des alternatives et de trouver leur propre réponses.

Etape 1: Planifier l'action.

La première chose à faire, pour les cheftaines, est d'aider les filles à identifier un problème dans lequel elles se sentent impliquées. Il faut les pousser à rechercher des informations auprès des habitants du lieu. Deux questions peuvent les aider, dans cette étape:

- . Quel est le problème?
- . Quels changements voudriez-vous voir advenir? Pourquoi?

Etape 2: Collecter l'information.

Cette information permettra de déterminer la (les) cause(s) du problème, afin de savoir où concentrer les efforts pour le résoudre. Il faudra rappeler aux filles que d'autres personnes auront peut-être un autre point de vue qu'elles sur le problème ou le choix des solutions. Il sera bon de les pousser à se mettre à la place des personnes touchées par le problème. Quelques questions à prendre en compte:

- . Quelle est la cause du problème?
- . Depuis combien de temps existe-t-il?
- . Quelle est sa fréquence?
- . Qu'en pensent les personnes concernées?
- . Qu'en pensez-vous?
- . Quelqu'un en tire-t-il profit? Si oui, de quelle manière? Qu'en pensent les personnes concernées?

Etape 3: Décider du chemin à suivre.

Au cours de cette étape, un remue-méninges permettra de lister toutes les approches possibles pour résoudre le problème. On étudie chaque alternative, afin de déterminer la "meilleure" réponse au problème (rappelez-vous que l'une des réponses possibles est de ne rien faire.) Après l'avoir identifiée, les filles se demanderont si elles peuvent entreprendre l'action visant la solution choisie. Il sera peut-être plus efficace d'orienter leurs efforts vers la résolution d'une partie seulement du problème - ou d'un autre problème. Voici les questions de cette étape:

- . Quelles sont les manières possibles de résoudre ce problème?
- . Quels sont le coût et le profit de chacune?
- . Quelles sont les conséquences légales et sociales de chacune de ces alternatives?
- . Comment affecteront-elles l'environnement?
- . Quelle stratégie - ou combinaison de stratégies - semble ici la plus indiquée?
- . Disposez-vous de suffisamment de temps, de savoir-faire et de courage pour la mener à bien?
- . Si vous choisissez cette solution, l'action que vous allez entreprendre est-elle compatible avec vos valeurs?
- . En fonction des réponses aux questions précédentes, quelle solution est-elle la plus souhaitable et réaliste?

Etape 4: Avancer.

Lorsque les filles ont sélectionné une solution et déterminé les stratégies appropriées, elles ont besoin de le faire savoir. Elles peuvent inviter d'autres personnes à se joindre à leur action. Elles se poseront alors ces questions:

- . Votre action sera-t-elle plus efficace avec la participation d'autres personnes? Si oui, qui mettre dans le coup?
- . Cette action nécessite-t-elle l'accord du Conseil National de votre mouvement?
- . Est-il important pour la réussite de votre projet qu'il soit couvert par les médias?
- . Le plan est-il bien détaillé?
- . Si vous prévoyez une action collective, chaque personne a-t-elle un rôle précis? Comprenez-vous l'importance de votre rôle?
- . Avez-vous prévu les problèmes et les forces qu'il risquent de s'opposer à votre action? Avez-vous pensé à ce que vous devrez faire si cela se produit?

Etape 5: Agir!

On met le plan en oeuvre. Quelques questions à ne pas oublier au cours de cette étape:

- . En quoi faut-il modifier le plan pour améliorer ou poursuivre l'action?
- . Quelles réponses avez-vous reçues des personnes concernées par votre action? Qu'en pensez-vous?

Etape 6: Faire le point.

Les cheftaines poussent les filles à faire une évaluation de leur projet. Regarder en arrière permet de voir des choses non prévues. Les filles répondent aux questions suivantes:

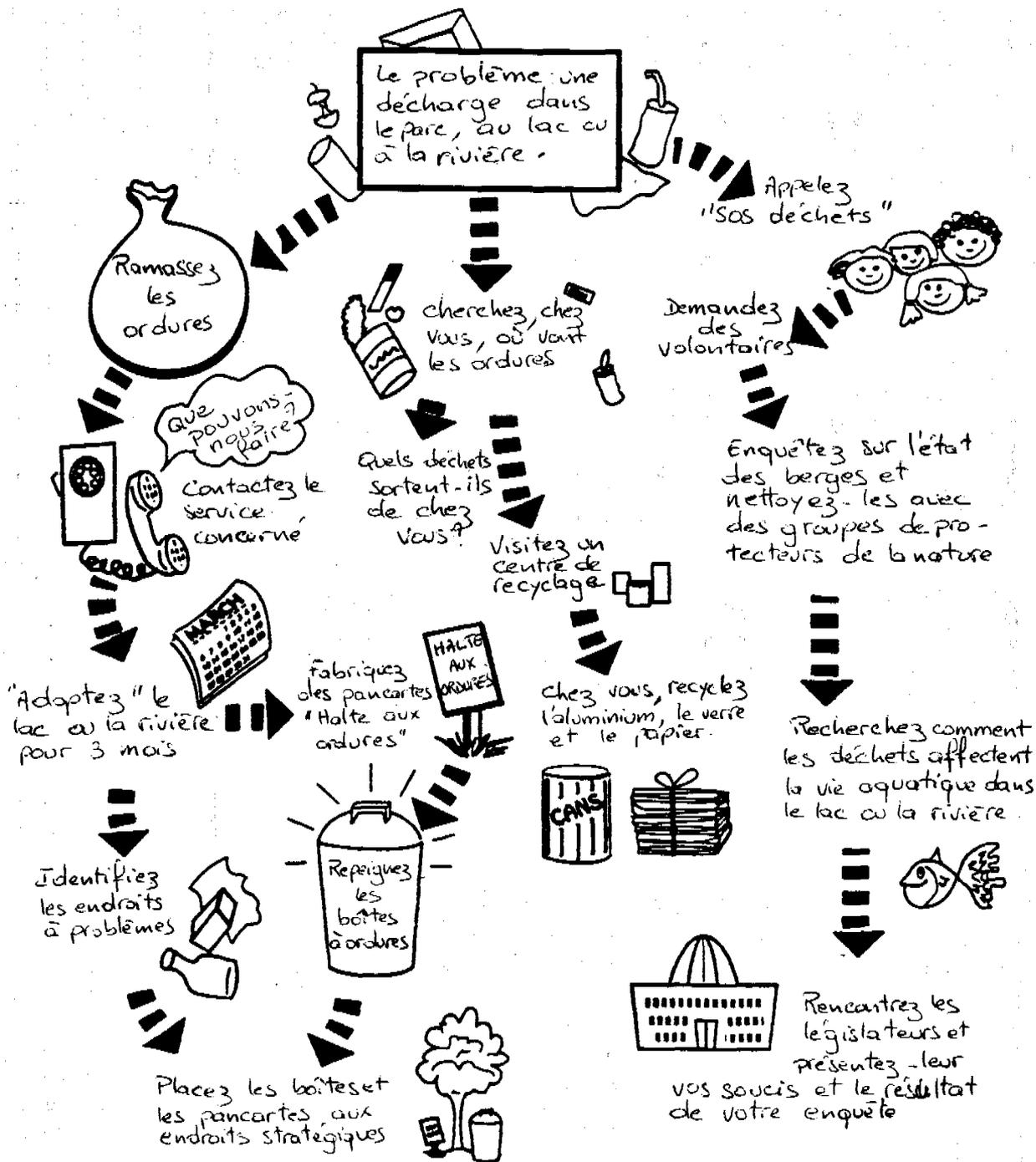
- . La solution choisie a-t-elle réellement résolu le problème?
- . A-t-elle créé de nouveaux problèmes?
- . Si c'était à refaire, que changeriez-vous?
- . Qu'avez-vous appris en travaillant pour protéger l'eau?
- . Vos efforts ont-ils profité aux autres?
- . Vos efforts ont-ils eu des conséquences négatives pour les autres?
- . Que pensez-vous de cette expérience?

Etape 7: Partager avec les autres.

Il faut encourager les filles à faire connaître leur expérience, ce qui peut motiver d'autres personnes à entreprendre des actions similaires. Cela peut aussi permettre aux filles d'obtenir une reconnaissance. Les plus âgées peuvent décider d'aider les petites à mener une action en faveur de l'environnement. C'est, pour elles, une occasion incomparable d'apprendre le rôle de cheftaine.

Le schéma ci-dessous donne un exemple de réalisation de ce processus.

LE PROCESSUS D'ACTION: un exemple schématique



LE PROCESSUS D'ACTION: une histoire vraie

(conviction, créativité, engagement communautaire: 2,3)

UN ETANG EN BORDURE DE LA VILLE

Avertissement

Ce projet a été mis en place et mené par un groupe de jeunes, avec l'aide de leur communauté. Les projets varieront selon le pays, le groupe et le résultat recherché, mais le processus sera le même que celui décrit ici. Une question d'environnement donne toujours la possibilité d'agir sur le système politique, économique, social et écologique. Souvent, vouloir corriger un problème d'environnement impose d'agir de différentes façons et en coopérant à des niveaux variés. Dans ce cas précis, l'unité de Chintana aurait pu approcher le problème de ce petit étang pollué de bien des manières. Plutôt que d'organiser une opération de nettoyage, elles auraient pu, avec des organisations écologiques, essayer de faire comprendre à leurs concitoyens les questions qui se posaient à propos de la qualité de l'eau - et de faire voter des lois pour la protéger. Quel qu'ait été leur but, leur action aurait suivi le même processus que dans l'exemple qui suit.

L'histoire

Chintana dépassait la dernière rizière et entrait dans la ville lorsqu'elle nota un petit étang près de la route. C'était la première fois qu'elle le remarquait, bien qu'elle fût dans la région depuis six mois. Elle arrêta son vélomoteur et revint sur ses pas jusqu'à l'étang. Là, elle fut horrifiée par l'anneau de pétrole noirâtre qui couvrait l'eau.

La jeune cheftaine avait été informée des problèmes écologiques au lycée, par le professeur d'écologie, qui l'avait emmenée dans des zones protégées. Elle avait également lu des documents sur la stratégie mondiale de conservation. Depuis, elle sentait l'urgence de faire quelque chose contre l'utilisation abusive des ressources naturelles, en croissance permanente. Elle se sentait aussi de plus en plus frustrée de n'avoir aucune influence sur les problèmes qu'elle remarquait partout. Devant cet étang, elle comprit brusquement qu'elle pouvait faire bien plus, en luttant contre ce petit problème à sa porte, qu'en gémissant sur le mauvais état d'affaires sur lesquelles, ni elle, ni les membres les plus ardents de son club de protection de la nature ne pourraient avoir la moindre influence. Chintana consacra son dimanche après-midi à parcourir la ville, à la recherche des problèmes d'environnement.

Le soir, sa liste était bien remplie: une place du marché poussiéreuse, sans arbre pour l'ombrager; un restaurant dont la publicité annonçait ouvertement des plats à base d'espèces protégées; une décharge illégale en contrebas de la rue principale; dans le parc public, des chèvres au pâturage et des gens qui ramassaient du bois pour le feu; et, pour couronner le tout, l'étang pollué, d'où lui était venue l'idée d'une action locale.

Chintana raconta à son unité cette recherche des "petits problèmes". Elle encouragea les filles à faire de même, chacune dans son quartier. Elles décidèrent d'examiner ces questions de plus près à la prochaine réunion.

Première réunion.

Les filles se présentèrent leurs observations les unes aux autres. Elles tombèrent rapidement d'accord pour aller à bicyclette jeter un coup d'oeil sur chaque problème. Deux heures plus tard, à leur retour, Chintana fit remarquer que chacune pouvait fournir à l'unité l'idée d'une entreprise! Le problème qu'elles allaient éventuellement sélectionner devrait les intéresser toutes, être gérable et de pas réclamer trop de temps.

Pendant une demi-heure, le groupe discuta avec ardeur et choisit en fin de compte l'étang pollué. Ce serait leur projet pour les mois à venir. Elles l'avaient choisi, en grande partie, parce que Nit, une des Guides, se souvenait être venue y ramasser de l'argile pour faire des assiettes de poupée, quand elle était petite. Lorsque sa petite soeur avait fait la même chose, récemment, elle était revenue noire de pétrole.

Une fille proposa, plutôt que de sauter à pieds joints dans l'action, d'essayer d'en savoir davantage sur la nature de cette question. Les autres l'approuvèrent et, d'accord avec leur cheftaine, établirent la liste des informations à rechercher:

1 Etat de l'étang

- Contient-il des poissons ou d'autres animaux aquatiques?
- Quels changements les gens ont-ils observés au fil du temps?
- La pollution par le pétrole est-elle le seul problème?

2 Les causes, évidentes ou cachées, de la pollution

- D'où vient le pétrole?
- A qui appartient le terrain?
- Pourquoi personne n'a-t-il agi plus tôt?

3 Effets sur les gens

- Dans quelle mesure l'état de l'étang apparaît-il comme un problème?
- Les gens qui habitent en aval le voient-ils comme un problème?
- Quelle autre conséquence la pollution pourrait-elle avoir, que nous ne connaissons pas encore?

Deuxième réunion

Passionnées, les filles ont raconté leurs découvertes. Plusieurs avaient interrogé les habitants du quartier et d'autres personnes-ressources pour obtenir davantage d'informations sur l'étang.

Groupe 1. Trois filles ont recherché les organismes aquatiques vivant dans l'étang. Elles ont dessiné un croquis de l'étang pour illustrer leur compte-rendu:

"L'étang a environ 12 mètres de diamètre et un peu plus d'un mètre de profondeur au centre. Les voisins nous ont dit qu'il ne s'asséchait jamais totalement. L'étang a une arrivée ici, sous forme d'un déversoir d'orage de la ville. Il se vide par un déversoir là, au-dessous de la route, directement dans la rivière en dessous du pont. (voir croquis page 18.)

"Entre un cinquième et un quart de la surface est couverte de pétrole noirâtre. Le niveau de l'étang varie d'environ 30 centimètres, comme on peut le voir par le pétrole répandu sur les bananiers et sur l'herbe de la berge. C'est l'oncle Saranit, qui habite à côté de l'étang, qui a planté les bananiers et il nous a dit qu'ils étaient en train de mourir.

"L'étang est touché de deux manières. Un mince film d'huile en recouvre la plus grande partie durant de longues périodes. Nous avons parlé avec un responsable du bureau de l'environnement, qui nous a dit que seule une forte pluie pouvait le crever et l'entraîner jusqu'au déversoir. Il nous a dit aussi que ce film empêche tout contact entre l'air et l'eau et qu'ainsi, la concentration de l'eau en oxygène diminue. Les animaux qui ne peuvent le supporter s'en vont ou meurent. Un

peu d'huile s'agrège aux particules en suspension et une autre partie coule jusqu'au fond. Une couche de boue imbibée de pétrole, de 5 à 10 centimètres d'épaisseur, s'est accumulée autour de l'arrivée d'eau et dans quelques autres parties de l'étang. Nous avons prélevé des échantillons aux deux extrémités de l'étang, ainsi que dans un étang semblable mais non pollué, pour comparer. Voici nos résultats:

	Nombre d'espèces recueillies
Partie la plus touchée de l'étang	0
Partie la moins touchée	7
Etang propre	23

"Les gens nous ont dit que, à la saison sèche, ils allaient pêcher dans l'étang. Maintenant, on trouve encore du poisson lors des inondations de la mousson mais, quand les pluies s'arrêtent, presque tous les poissons disparaissent. Un jour, nous avons vu un homme y laver un récipient en plastique, qu'il est allé ensuite remplir à la station-service. Peu de temps après, de petits poissons sont venus suffoquer à la surface et beaucoup sont morts. Nous avons appris que le récipient avait contenu de l'insecticide.

"Si, dans l'avenir, nous parvenons à éviter toute pollution par le pétrole et si nous éliminons la terre la plus polluée du fond de l'étang, il pourrait redevenir aussi productif qu'il y a cinq ans, avant qu'on y voie du pétrole pour la première fois."

Le groupe termina là sa présentation. Chintana appuya l'idée selon laquelle on pouvait et on devait remettre l'étang dans son état antérieur. Elle les alerta néanmoins sur le fait que les poissons pêchés dans cet étang ne pourraient être déclarés propres à la consommation qu'après avoir été soigneusement examinés pour repérer d'éventuelles traces de produits chimiques toxiques. Au moment voulu, elles devraient envoyer des spécimens au laboratoire de l'université. Elle signala également que certains produits chimiques peuvent atteindre des concentrations très fortes dans les êtres situés en fin de chaîne alimentaire."

Groupe 2. Les filles ont recherché les sources de pollution.

"Il semble que le pétrole pénètre dans l'étang via le déversoir d'orage. Nous avons suivi la route et, partout où la canalisation était à ciel ouvert, nous avons essayé de repérer des traces de pétrole. Nous avons remonté jusqu'au point où un autre réseau se jette dedans. Il y a trois stations-service et un garage le long de ce bout de route et il semble que, partout, on rejette dans le collecteur l'huile de moteur usagée.

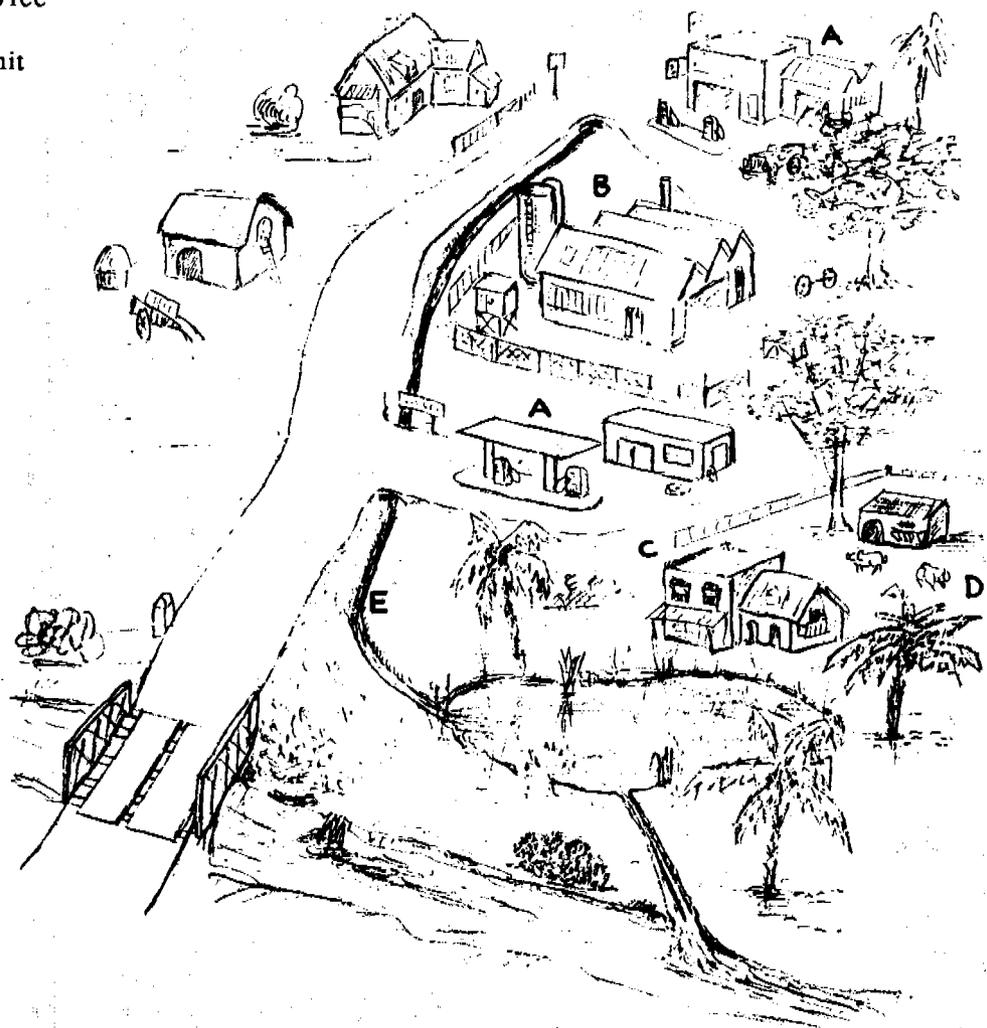
"L'oncle Saranit élève quatre porcs. Le lisier aboutit dans l'étang, mais nous ne savons pas quelles en sont les conséquences à long terme (quelqu'un dans le groupe remarqua que les porcs étaient un problème mineur mais que, si l'étang était nettoyé, il faudrait diriger le drainage par ailleurs.)

"Nous avons parlé avec les propriétaires des stations-service et du garage. Ils ont tous admis que l'étang était horrible, mais aucun ne le considère comme un problème sérieux. Ils ont tous fait ressortir qu'ils récupéraient l'huile usagée pour la recycler, mais ne niaient pas la possibilité de fuites. Il nous a semblé qu'ils en récupéraient en effet la plus grande partie, mais qu'ils ne s'inquiétaient pas si le récipient débordait. Au fond, ils donnaient l'impression d'être sûrs d'être très prudents.

"Au service d'inspection, on nous a dit que l'étang était dans la zone inondable et qu'il faisait donc partie du domaine public. Ceci explique pourquoi personne ne s'en sent responsable. Nous avons également demandé à la police s'ils étaient au courant du problème et si quelque chose avait été fait. Ils ont noté le pétrole sur l'étang mais, comme personne ne s'en est jamais plaint, ils n'ont jamais pensé que cela puisse être de leur ressort.

"L'oncle Saranit est le seul qui se serve régulièrement de l'étang. C'est lui qui a planté les bananiers autour. A la saison sèche, il utilisait l'eau de l'étang pour arroser le potager et pour abreuver ses porcs et sa vache. Maintenant, avec le pétrole, les animaux refusent de la boire, si bien qu'il doit tirer l'eau d'un puits. Il a remarqué les premiers signes de pollution il y a environ cinq ans et, chaque année, la situation a empiré. Il est absolument sûr que certains de ses bananiers sont en train de mourir. Parfois, ses canards traversent la nappe de pétrole en nageant. L'un d'entre eux est mort récemment mais personne n'a voulu le manger, à cause de son goût de pétrole."

- A Station-service
- B Garage
- C Oncle Saranit
- D Porcherie
- E Collecteur



"L'oncle Saranit nous a emmenées en aval, dans son bateau, et nous a montré les meilleurs coins pour la pêche. En passant sous le pont, nous avons vu la canalisation par laquelle l'étang se vide. La berge était couverte d'huile sur environ 10 mètres mais, plus bas, nous n'en avons plus vu de trace. Les gens qui vivent là nous ont dit avoir parfois vu des traces huileuses et une femme avait même abîmé irrémédiablement des vêtements en les rinçant dans le cours d'eau au passage d'une tache d'huile. Globalement, il nous a semblé que, pour eux, la pollution par le pétrole était plus une nuisance temporaire qu'un problème sérieux."

Chintana fit remarque qu'une goutte de pétrole peut polluer un million de gouttes d'eau. En s'infiltrant jusqu'aux nappes phréatiques, même une petite quantité de pétrole peut contaminer les puits d'eau potable. Le pétrole peut mettre des années avant d'atteindre le puits, si bien que personne ne pourra avant longtemps être sûr des effets à long terme d'une telle pollution. Une participante proposa alors de résumer l'information contenue dans les différents comptes-rendus:

"Le principal problème, comme nous le pensions, c'est l'huile, mais le hasard nous a révélé que la pollution par les insecticides est aussi une menace, également sérieuse mais peut-être plus difficile à combattre. Les porcs de l'oncle Saranit posent le problème le moins grave mais eux aussi peuvent, à longue échéance, détruire l'étang.

"En ce qui concerne les conséquences immédiates, nous avons noté que la diversité des espèces est fortement réduite dans l'étang, que les palmiers meurent et que l'étang n'a plus de valeur pour la pêche. Pour couronner le tout, c'est une horreur pour tous les passants et il ne peut plus servir de terrain de jeu pour les enfants.

"Les causes immédiates sont assez claires mais, derrière les rejets irresponsables d'huiles et de produits chimiques, il y a ceci: l'étang n'appartient à personne, si bien que personne ne s'en sent responsable. Même l'oncle Saranit n'a rien fait pour combattre la pollution. Il n'est pas possible de verser de l'huile sur une route, car cela provoquerait aussitôt des accidents spectaculaires. On peut, évidemment, la vider dans une canalisation car, lorsqu'elle réapparaîtra dans un puits, dans quelques années, personne ne saura d'où elle provient. Si elle réapparaît dans un petit étang qui n'appartient à personne, qu'est-ce que cela peut faire? Nous devons aussi combattre ces causes invisibles du problème.

"Les gens sont gênés par cette histoire, comme la soeur de Nit, qui a dû dégraisser sa fille - ou la femme qui a rincé ses vêtements juste au passage d'une nappe d'huile. L'oncle Saranit est plus gêné. Il a perdu le point d'eau dont il se servait pour ses animaux, une mare à canards, ses bananiers, la possibilité de pêcher près de chez lui à la saison sèche et il va peut-être perdre aussi son puits."

Chintana conclut cet exposé d'une voix sérieuse:

"L'étang se meurt, ainsi que tous les organismes vivants qui en dépendent. Quelles sont les limites de la responsabilité des pollueurs? Pouvons-nous blâmer l'oncle Saranit et la police de n'avoir rien fait? Comment réagiront-ils, eux et les autres, à des propositions de nettoyage? Plus nous serons conscientes de leurs intérêts et de leurs motivations, plus nos actions pourront être réalistes. Expliciter le problème peut nous aider à déterminer ce qu'il faut faire et comment nous pouvons le faire."

Elles reprirent ce résumé par écrit et formulèrent rapidement des objectifs d'action.

Objectifs d'action:

1 Prévenir la pollution de l'étang

Cet objectif se fixe sur les causes immédiates du problème. Il vient en premier car, si les entreprises polluantes ne coopéraient pas, cela ne servirait à rien de nettoyer l'étang.

2. Nettoyer l'étang

Cet objectif s'intéresse à l'état de la ressource naturelle. Il est le point central de l'action.

3. Accroître l'intérêt porté par le public à la pollution aquatique.

Cet objectif s'attaque à une cause sous-jacente: l'ignorance et le désintérêt, tellement répandus, pour les dangers de la pollution aquatique. Le groupe concentrera ses efforts sur les voisins mais les filles espèrent que leur message aura une plus large audience grâce aux médias.

Troisième réunion

Une discussion très animée sur le rôle que chacun doit jouer dans le projet.

L'oncle Saranit serait certainement l'allié le plus solide, trop heureux que quelqu'un partage son indignation à propos de l'état de l'étang. Il y avait un intérêt certain et, après la campagne de nettoyage, on pourrait compter sur lui comme gardien de l'étang. Les gens en aval n'étaient pas suffisamment gênés pour comprendre qu'il s'agissait d'un problème sérieux. Ils pourraient peut-être soutenir la campagne s'ils étaient informés des conséquences possibles de la pollution aquatique. Quant aux pollueurs, il fallait y penser davantage. Avant d'envisager le nettoyage, il fallait leur faire accepter de coopérer et d'éviter les fuites à l'avenir. Puisque la police n'avait jamais dressé de contravention, les pollueurs n'avaient rien à gagner, sinon une réputation de citoyens responsables. Les filles décidèrent de leur présenter le projet en insistant sur cette possible publicité et sur le fait que leur groupe mentionnerait leur rôle constructif. La décision de stopper toute pollution ne coûterait pas grand chose aux pollueurs et leur accord semblait très possible.

Prendre une décision

Arriver à une décision qui satisfait tout le monde peut être difficile. Assurez-vous que chacun, dans le groupe, peut s'exprimer. Encouragez un large éventail d'options. Les préférences se feront jour au cours de la discussion et les avantages et inconvénients des différents projets s'y clarifieront.

Après cela, le groupe passa à autre chose et se mit à discuter des valeurs qu'elles attribuaient aux possessions matérielles et à leurs buts dans la vie. Chintana leur lut les résultats d'une récente enquête auprès des diplômés de l'université. On leur demandait quels biens ils souhaitaient posséder au point de travailler très fort pour les obtenir. Une liste contenait des choses telles que "une vie de famille harmonieuse", "un travail passionnant", "la sécurité", "un environnement sain", etc. L'autre liste contenait des biens matériels, tels que "un salaire élevé", "une grosse voiture", "des vêtements à la dernière mode", "une chaîne stéréo et un téléviseur couleur", "voyager à l'étranger", etc. Tous ces choix obtenaient une bonne place. Elle fit ressortir des contradictions apparentes. Si, dit-elle, quelqu'un travaille dur pour acheter une grosse voiture, il ne lui reste plus grand temps pour une vie de famille harmonieuse. Un travail passionnant n'est pas forcément celui qui apporte le salaire le plus élevé. enfin, la production, la consommation et l'usage de biens matériels coûteux, peuvent transformer un environnement sain en environnement pollué.

Elles se séparèrent en petits groupes pour discuter de leurs souhaits et de leurs besoins. Cela leur permit de comprendre que le style de vie et la consommation de ressources naturelles sont directement liés à l'état de l'environnement. La pollution de l'étang était une conséquence secondaire de la consommation globale de produits pétroliers et de dérivés du pétrole. Bien que les filles ne conduisent pas elles-mêmes, leurs familles étaient clientes des stations-service de la colline, si bien qu'elles étaient en partie responsables de la pollution.

Quatrième réunion

Chintana avait préparé trois grandes feuilles de papier, chacune ayant pour titre l'un des objectifs d'action. Le groupe reconnut que la priorité était d'empêcher toute pollution à l'avenir et que nettoyer l'étang n'aurait de sens qu'après avoir atteint ce premier objectif. Accroître l'intérêt du public pour la pollution aquatique serait inclus dans toute l'entreprise. Elles décidèrent de faire régulièrement le point sur les progrès des trois objectifs et sur la suites des actions.

Un remue-méninges permit au groupe de trouver des activités pour chaque objectif. Les suggestions allaient de "prendre des photos de la pollution dans les ateliers, à l'étang et dans le ruisseau" à "louer une pelleteuse pour nettoyer l'étang". La première suggestion pouvait entrer dans l'action "prendre des photos et des notes sur le travail avant et pendant le nettoyage". La seconde fut écartée, car la plupart des jeunes craignaient que la machine n'écrase tout autour de l'étang et que le remède ne soit pire que le mal. D'autres remarquèrent que ce n'était ni la rapidité ni la commodité qui comptaient, mais bien l'expérience, aautant pour les participants que pour les observateurs.

Chaque suggestion fut ainsi examinée, retenue ou écartée et classée dans la bonne étape. Les Guides se portèrent volontaires pour les différentes tâches, on définit un calendrier et le plan d'action prit rapidement forme. A un moment, la discussion se perdit dans les détails. Chintana la coupa alors et dit que le plan d'action aiderait à définir les responsabilités, et qu'il faciliterait l'organisation et la mise en oeuvre. Il ne s'agissait pas d'un document figé mais il serait perfectionné au cours de l'action.

Cinquième réunion

Lors de cette réunion, les filles racontèrent les expériences vécues lors de la première étape du plan d'action: obtenir les autorisations nécessaires à la réalisation du projet.

Bien que Chintana et deux représentantes de l'unité aient soigneusement expliqué le projet à la directrice de l'école, celle-ci était sceptique. Elle n'avait pas tellement envie de voir ses élèves impliquées dans un conflit avec la collectivité et elle voyait la possibilité de heurts si les pollueurs refusaient de coopérer. A la fin, elle donna son accord, à la condition que Chintana lui fasse un rapport chaque semaine.

Au Ministère des Transports, personne ne prit la responsabilité d'approuver ou de désapprouver le projet. Les déléguées de l'unité promirent de faire très attention à tous les règlements et s'en allèrent sans attendre ni soutien ni opposition du ministère.

Elles furent reçues de la même manière à l'Hôtel de ville, où elles purent parler à un adjoint au maire très occupé, qui les reconduisit en leur prodiguant d'abondantes louanges sur leur admirable travail au service de la communauté.

PLAN D'ACTION POUR LE PROJET "ETANG"

xxx action en progrès * réunion d'évaluation							
	févr	mars	avri	mai	juin	juil	responsable
OBJECTIF: EMPECHER TOUTE POLLUTION DE L'ETANG DANS L'AVENIR							
Obtenir l'accord de la directrice de l'école Persuader les propriétaires des stations-service et du garage de coopérer Obtenir l'accord du Ministère des Transports et de la municipalité Faire des copies de l'énoncé du problème et le distribuer aux gens Persuader l'oncle Saranit de creuser un fossé pour évacuer le lisier loin de l'étang	x xxx	xx xx x *					
OBJECTIF: NETTOYER L'ETANG							
Persuader les Scouts d'aider au nettoyage Obtenir du Ministère des Transports le prêt d'un camion pour transporter le pétrole Faire une collecte pour trouver de quoi payer des casse-croûte aux participants. Enlever la terre polluée par le pétrole, éliminer toutes les traces visibles sur la berge de l'étang et en aval, jusqu'au pont Convaincre l'oncle Saranit de chercher des arbres fruitiers et des arbustes décoratifs à planter ultérieurement. Se les procurer. Prendre des photos et préparer un dossier sur le nettoyage.		x x	x xx xxx xxx *				
OBJECTIF: ACCROITRE L'INTERET PUBLIC POUR LA POLLUTION AQUATIQUE							
Essayer d'obtenir une couverture de l'opération "nettoyage" par la télévision, la radio, la presse. Obtenir les accords et les autorisations nécessaires pour une exposition à la foire du comté. Concevoir un stand et préparer l'exposition.			xxx	xx xxx xxx		xxx xxx	

Heureusement, leur stratégie pour persuader les pollueurs se révéla très efficace. Elles leur montrèrent des photos de l'étang, décrivèrent comment elles avaient suivi les traces de pollution, expliquèrent ce qu'elles prévoyaient de faire et que tout dépendait de leur coopération. Les gérants des stations-service les assurèrent de leur soutien. Le propriétaire du garage appela même ses ouvriers pour leur donner des instructions appropriées. Les filles espéraient que la publicité faite autour du nettoyage accroîtrait la vigilance des gens (spécialement celle de l'oncle Saranit), afin que les pollueurs ne puissent pas oublier leurs promesses.

Le jour où l'oncle Saranit entendit cette promesse, il se précipita pour creuser un fossé conduisant son lisier loin de l'étang. Les filles furent désappointées par la réponse des autres voisins. En distribuant des polycopiés présentant le problème, on aurait dit qu'elles menaient campagne pour un parti politique inconnu. Elles décidèrent d'essayer à nouveau, avec des photos de l'étang dans son état actuel, un croquis de ce qu'il deviendrait une fois nettoyé et une bouteille de son eau huileuse.

Les filles comprirent vite l'importance d'une réunion d'évaluation. Comme elles s'étaient partagé les tâches en petits groupes, elles avaient besoin de se communiquer leurs découvertes chaque semaine. Elles savaient que des idées nouvelles pourraient les amener à modifier leurs plans. C'est pourquoi elles établirent ceux-ci de manière suffisamment souple pour pouvoir les faire évoluer selon les besoins. Avant d'avancer, Chintana s'assura que chaque fille avait pu parler et que toutes étaient d'accord avec les modifications décidées.

Sixième réunion

Pour la deuxième étape de leur plan d'action, elles prévoyaient d'établir la liste des personnes dont elles voulaient obtenir le soutien, ainsi que celle du matériel nécessaire pour l'étape "nettoyage". Les Scouts étaient d'accord pour aider, mais les filles prirent conscience qu'elles ne pouvaient vraiment pas leur demander de faire le travail sale sans inviter leurs représentants aux réunions où se prenaient les décisions. Le Ministère de la Route ne se montrait pas assez coopératif pour qu'elles lui demandassent un camion. C'est pourquoi deux Guides convainquirent leurs pères de les aider avec leurs camionnettes, chacun pour une après-midi. Chintana suggéra d'au moins informer le ministère de leurs intentions, par lettre. Elles ne reçurent jamais de réponse mais, le jour du nettoyage, un inspecteur du Ministère de la Route apparut soudain pour leur demander ce qu'elles faisaient. Elles furent soulagées de pouvoir lui montrer une copie de leur lettre et de l'adresser à un policier, dont la présence donnait un air officiel à l'opération. Le policier, en fait, était là à la demande de l'unité. Les filles listèrent donc l'équipement dont elles auraient besoin pour le nettoyage, en précisant où elles le trouveraient et à qui elles pouvaient demander de l'aide. A la fin de la réunion, deux filles se portèrent volontaires pour aller présenter le plan final au capitaine des pompiers. Cela s'avéra utile, car il fit remarquer que l'enlèvement de la boue serait beaucoup plus facile après avoir pompé l'eau. Il proposa de prêter une grosse pompe à eau de sa brigade.

Le jour du nettoyage.

Bien qu'elles aient tout soigneusement planifié, le nettoyage commença dans un horrible chaos. Vingt-cinq personnes, sans compter les badauds, se tenaient autour de l'étang plein d'eau et de la rive encombrée de pelles, de seaux et d'une pompe. Tout le monde donnait son avis mais personne ne prenait la responsabilité d'organiser le travail. A l'évaluation, toutes, même Chintana, admirent qu'elles avaient eu tort de compter sur les Scouts pour diriger l'opération. Il était plus utile de savoir mobiliser un groupe et le faire agir efficacement que d'avoir participé à la conception du projet. En l'occurrence, ce rôle fut joué par l'oncle Saranit, qui sauva la journée. Il lança la pompe et organisa une équipe pour prendre les poissons et les mettre à l'abri dans des seaux. Quand l'étang fut vide, il mit les filles et les Scouts à pelleter la couche d'huile et à la déposer près de la route. Quelques filles se relayèrent pour retirer les insectes aquatiques de la boue huileuse et pour les mettre dans un seau d'eau, avant de les verser dans l'étang propre. L'oncle Saranit envoya quelques Scouts en amont, nettoyer la partie polluée du cours d'eau. Deux jours plus tard, il aidait les volontaires à s'organiser pour planter les arbres et les arbustes, donnés par une pépinière du Ministère de la Forêt.

Dans l'après-midi du premier jour, la radio locale envoya un journaliste interviewer les nettoyeurs. Le lendemain matin, elle racontait leur histoire et des auditeurs vinrent rapidement regarder et féliciter les jeunes pour leur initiative. Bien que le journal régional ait été prévenu, il n'envoya personne jusqu'à ce que l'information soit passée à la radio. Le journal fit alors paraître un article dans les pages du dimanche. Une fille proposa que l'unité prévoie dorénavant des dossiers de presse, pour assurer une meilleure couverture de ses projets futurs.

La directrice de l'école offrit une subvention pour payer les petites dépenses, comme les repas et les casse-croûte des nettoyeurs, ce qui fut très apprécié. A présent, elle était heureuse de soutenir ce projet, qui contribuait à la bonne réputation de l'école.

Un photographe de la ville vint prendre des photos de l'opération et les leur offrit. Il en exposa des agrandissements dans la vitrine de son magasin et réalisa des albums pour l'unité.

Au lieu des deux jours prévus, le nettoyage de l'étang prit trois mais, à la fin du mois de mai, l'étang était propre et ses berges, plantées d'arbustes et d'arbres fruitiers. Toute la ville connaissait maintenant l'unité.



Septième réunion

Une fois l'opération terminée, les filles accentuèrent leurs efforts pour développer dans le public la conscience de la qualité de l'eau. La foire du comté a été une occasion parfaite pour en parler avec les gens. La réussite de l'opération "nettoyage" a eu deux conséquences immédiates et inattendues. D'abord, la crédibilité de l'unité en a été rehaussée auprès des ministères, si bien que leur demande d'un stand à la foire reçut un accord immédiat. Ensuite, l'opération et la publicité qui en fut faite attirèrent de nouvelles filles qui souhaitaient devenir Guides. Comme les plus âgées de l'unité devaient consacrer du temps à la préparation de leurs examens de fin d'études, les nouvelles venues les soulagèrent de certaines responsabilités. Cela les aida à s'intégrer rapidement à l'unité et leur donna le sentiment d'être dans le coup. Le chaos du premier jour de nettoyage avait beaucoup appris aux anciennes et une équipe avait pris en charge l'aspect technique du montage du stand. La veille de l'ouverture de la foire fut très agitée, mais tout put être terminé à temps. Elles présentaient une exposition de photos du nettoyage, montrant les personnes qui y avaient participé et mentionnant le rôle positif joué par les anciens pollueurs. Il y avait également beaucoup de photos des environs de l'étang avant, pendant et après le nettoyage. Elles montraient aussi une grande bouteille de boue huileuse et les articles que la presse leur avait consacrés. L'autre partie de l'exposition expliquait les dangers de pollution de l'eau par un usage immodéré de produits agrochimiques. Dans cette partie, il y avait aussi un plan des ruisseaux et des rivières du district, qui montrait les lieux de pêche. Cette affiche attira l'attention de beaucoup de visiteurs et les filles décidèrent de développer leur documentation sur cette ressource locale, pour s'en servir plus tard.

Réunion finale

L'unité de Chintana fêta la réalisation de son projet en allant visiter une réserve naturelle proche. Chintana déclara qu'elles avaient bien raison de se sentir fières de ce qu'elles avaient accompli. "Ce que nous avons fait", dit-elle, "c'est traduire en actes les déclarations de la stratégie globale de conservation. Nous avons ainsi vécu la loi des Guides et des Eclaireuses, à travers la protection de la nature et le service de notre communauté, comme le proposait Lord Baden Powell. En sauvant l'étang, nous avons permis le maintien d'un écosystème nécessaire à la vie. La diversité génétique va augmenter, les animaux et les plantes réapparaîtront dans l'étang et, un jour, il sera à nouveau une ressource que l'oncle Saranit et d'autres pourront exploiter - raisonnablement, j'espère. Nous pouvons nous réjouir également du changement intervenu en nous, au moins aussi important que ces résultats visibles. Nous avons pris conscience que nous sommes capables de modifier une situation néfaste. Enfin, Les gens qui nous ont aidés sont plus au courant des problèmes de leur environnement."



DES ACTIVITES POUR CHAQUE CHAPITRE

L'eau est indispensable à la vie. Plusieurs faits permettent de l'affirmer: la vie a commencé dans les océans, l'eau constitue 70 à 95% de tous les organismes vivants; sur terre, la vie est apparue près de points d'eau.

Les plantes absorbent l'eau par leurs racines, puis la font circuler dans leur corps sous forme de sève. Elles transpirent par les stomates de leurs feuilles. Elles sont capables de s'adapter aux climats secs en réduisant la surface de leurs feuilles, en les épaississant ou en développant des épines, comme les cactus. Ceci leur permet de stocker de l'eau.

L'eau est essentielle aux animaux, tant pour la boisson que pour la circulation de leur "système fluide": sang, lymphe, urine, transpiration, ainsi que pour la reproduction.

Autour d'un étang, on trouve toutes les sortes d'animaux: insectes et batraciens, reptiles et oiseaux, tous les animaux ont besoin d'eau pour survivre. Mais celle-ci doit être d'une certaine qualité pour remplir son rôle de donneuse de vie.



L'EAU, LA MAISON ET LA SANTE

Aide-mémoire du "sage utilisateur d'eau":

- 1 Pendant que tu te brosses les dents, ferme le robinet.
- 2 Place une carafe d'eau du robinet dans le réfrigérateur pour avoir toujours de l'eau fraîche à boire.
- 3 Ne mets en marche le lave-linge ou le lave-vaisselle que lorsqu'ils sont pleins.
- 4 Vérifie tous les robinets et change les joints de ceux qui gouttent.
- 5 Evite d'arroser le jardin aux heures chaudes. Ne gâche pas l'eau en arrosant les allées, les rues, les parkings.
- 6 Une brique placée dans la chasse d'eau peut économiser 5 litres par utilisation.
- 7 Une pomme de douche peut te faire économiser 10 litres d'eau ou plus par minute.
- 8 L'usage des compteurs d'eau municipaux peut aider à réduire le gâchis d'eau.

Ce second volume est construit sur trois principes éducatifs. Il veut permettre aux cheftaines, aux jeunes femmes et aux enfants de faire grandir leur conviction que l'eau est importante pour la Terre, de développer leur créativité à travers les activités et de devenir capables de s'engager dans leur communauté, afin de protéger et entretenir l'eau si précieuse.

1. Au camp ou à la maison, relève la quantité d'eau utilisée chaque jour pour le ménage, la cuisine, la vaisselle, la toilette, etc. Recherche et propose des manières de réduire cette consommation. Par exemple, tirer une chasse d'eau = 23 litres, prendre un bain = 90 litres, une douche = 75 litres, se laver les dents = 3 litres, le visage = 4 litres, une boisson = 1 litre.

Note tous les chiffres et fais-en la moyenne au bout de 5 jours.

(conviction, créativité : 1,2,3)

2. Organise un concours pour les membres de la famille ou les campeuses, pour trouver des façons de réduire la quantité d'eau utilisée à la maison ou au camp. Il peut y avoir plusieurs catégories: économies d'eau de vaisselle, d'eau savonneuse, d'eau chaude, ou bien la solution la plus drôle, celle qui permet d'économiser aussi de l'électricité, etc. Le grand prix (la solution qui permet d'économiser la plus grande quantité d'eau) doit recevoir un vrai beau prix.

(conviction, créativité : 1,2,3)

3. Au camp, propose une journée "économies d'eau".

Chaque fille reçoit, le matin, une certaine quantité d'eau, avec laquelle elle doit satisfaire tous ses besoins de la journée. Le soir, l'unité réunie en conseil discute de la façon dont chacune a consommé son eau. Profitez-en pour inventer des trucs permettant un meilleur usage de l'eau.

(conviction, créativité : 1,2,3)

4. Réalise des affiches sur le thème de la protection de l'eau.

(conviction, créativité : 1,2,3)

5. Apprends à réaliser un épurateur d'eau solaire. Ensuite, utilise-le chaque fois que c'est nécessaire.

(créativité : 2,3)

6. Recherche de quelle manière une famille utilise l'eau, dans un pays en développement si tu vis dans un pays industrialisé, ou l'inverse. En quoi est-ce différent de ce que fait ta famille? Qu'en penses-tu?

(conviction: 1,2,3)

7. Avec ton équipe, visite une station de traitement de l'eau au début du réseau de distribution de la ville. Puis découvre la station d'épuration située juste avant le rejet de l'eau à la rivière. Pourquoi le deuxième traitement est-il indispensable pour éviter la pollution du cours d'eau?

(conviction : 1,2,3)

8. Adoptez une rivière, un lac ou un étang pour au moins un an. Agissez concrètement pour manifester votre intérêt pour l'environnement. Par exemple, vous pouvez nettoyer la berge et les bois proches. Recherchez des sponsors qui soutiendront votre effort.

(conviction, créativité, engagement communautaire : 1,2,3)

9. Avec ton unité, adopte un cours d'eau ou un bord de lac. Agis pour améliorer l'habitat des animaux sauvages. Par exemple:
- . en prévenant l'érosion du sol (en plantant des arbres sur un versant de colline ou en construisant des barrages pour détourner l'eau sur un sentier),
 - . en ôtant les ordures,
 - . en traçant et balisant les déversoirs d'orage qui se jettent dans la rivière de ton village.
- Avec l'autorisation des autorités concernées, vous l'étiquetez au crayon: "Ne pas verser de produits toxiques. Se déverse dans une rivière vivante."
- (créativité, engagement communautaire: 2,3)
10. Recherche une personne qui peut t'apprendre à fabriquer du savon "propre". Fabriques-en et vends-le à l'occasion d'une campagne contre la pollution d'une rivière ou d'un lac proche.
- (conviction, créativité, engagement communautaire : 2,3)
11. Rencontre la personne responsable des réserves d'eau et de sa distribution dans ta ville. Demande-lui de te parler des différentes parties d'un réseau efficace et salubre.
- (conviction: 1,2,3)
12. Identifie les facteurs qui diminuent l'efficacité de la distribution d'eau dans ton village, ta ville ou ta ferme. Avec ton unité, trouve des solutions et proposez-les au responsable du service.
- (conviction, créativité : 2,3)
13. Repère les besoins du bassin hydrographique dont dépend ta région. Avec ton équipe, recherche quelles essences d'arbres peuvent protéger ou améliorer la zone de captage d'eau. Avec l'aide de sponsors - ou en gagnant de l'argent grâce à des extra-jobs - achetez-en des plants. Après avoir obtenu l'accord du propriétaire du terrain, organisez une journée de plantation à laquelle vous inviterez tous les enfants.
- (créativité, engagement communautaire : 3)
14. Apprends les techniques nécessaires à l'entretien des pompes à eau. Propose-toi ensuite pour entretenir celles de ton village.
- (créativité, engagement communautaire : 3)
15. Quelle est l'influence de l'emploi de pesticides sur les eaux souterraines, celles de surface? Rencontre des responsables politiques, des scientifiques et discutes-en avec eux. Organise une campagne d'information sur les effets secondaires de ces pratiques.
- (conviction, créativité, engagement communautaire : 2,3)
16. Fais la liste des matériaux qui peuvent entrer en contact avec l'eau lors de son captage, de son transport ou de son stockage. Quels sont ceux qui peuvent nuire à sa potabilité?
- (conviction : 2,3)
17. Apprends à fabriquer un "purificateur d'eau" solaire. Puis utilise-le.
- (créativité: 2,3)
18. Fais l'expérience du plaisir de l'eau et de sa privation. Exprime ce que tu as ressenti par un poème, une peinture ou tout autre moyen d'expression.
- (conviction, créativité : 1,2,3)

19. Au camp, invente une méthode pour recueillir et filtrer les eaux usées.
(créativité : 2,3)
20. Recherche comment on peut recycler les eaux des égouts et les utiliser pour l'irrigation.
(conviction : 1,2,3)
21. Fabrique une douche solaire pour le camp.
(créativité : 2,3)
22. Fabrique une case toilette pour une personne, que tu utiliseras au camp.
(créativité : 2,3)
23. Aménage les abords d'une source.
(créativité, engagement communautaire : 1,2,3)
24. Informe-toi sur le cycle de l'eau. Au cours de tes voyages, identifie les éléments de ce cycle lorsque tu les rencontres.
(conviction: 1,2,3)
25. Découvre la vie d'une fille de ton âge dans un pays en développement ou dans un pays industriel. Qu'est-ce qui se ressemble, dans vos façons de vivre? Qu'est-ce qui est différent? Quels problèmes vos deux villes, vos deux villages partagent-ils? Quels problèmes sont-ils différents? Comment peux-tu rendre le monde meilleur pour l'une et l'autre?
(conviction: 1,2,3)
26. Recherche comment une famille utilise l'eau dans un pays développé et dans un pays en développement. Et ta famille? Qu'en penses-tu?
(conviction: 1,2,3)
27. Recherche les maladies qui, dans ton pays ou ailleurs, peuvent être causées par l'eau. Liste toutes les façons dont tu peux éviter de polluer l'eau au camp. Essaie au moins d'épurer l'eau pendant le camp. Essaie-les aussi lors d'une situation d'urgence, comme une inondation ou un tremblement de terre.
(créativité, engagement communautaire: 2,3)



28. Cherche le nom des organismes qui s'occupent de la santé de l'environnement. Participe à un de leurs projets sur l'eau, ou suis leurs conseils pour améliorer l'état de l'eau.

(conviction, engagement communautaire: 1,2)

29. Renseigne-toi sur le cycle de l'eau et sur la façon dont elle arrive à ton robinet. Explore certains des moyens par lesquels les hommes ont interrompu ou modifié le cycle de l'eau.

(conviction: 1,2,3)

30. Interroge un de tes grands-parents ou un vieil ami sur la vie pendant son enfance. Comment était sa maison? Avait-il la télévision? L'eau courante? L'électricité? Comment se distrait-il? En quoi ta vie est-elle différente? En quoi les relations entre les hommes et la terre ont-elles changé depuis cette époque? Enregistre cette conversation ou prends des notes, afin de pouvoir la raconter à tes futurs petits-enfants. Fais ressortir ce que tu as découvert sur l'usage de l'eau et son utilité, aujourd'hui et dans le passé.

(conviction: 1,2,3)

31. Fuyant d'un puits ouvert, l'eau se rassemble dans des flaques alentour, puis s'infiltre jusqu'aux nappes phréatiques qu'elle peut polluer. Agis pour empêcher cela.

(créativité, engagement communautaire : 2,3)

32 Garde l'eau propre:

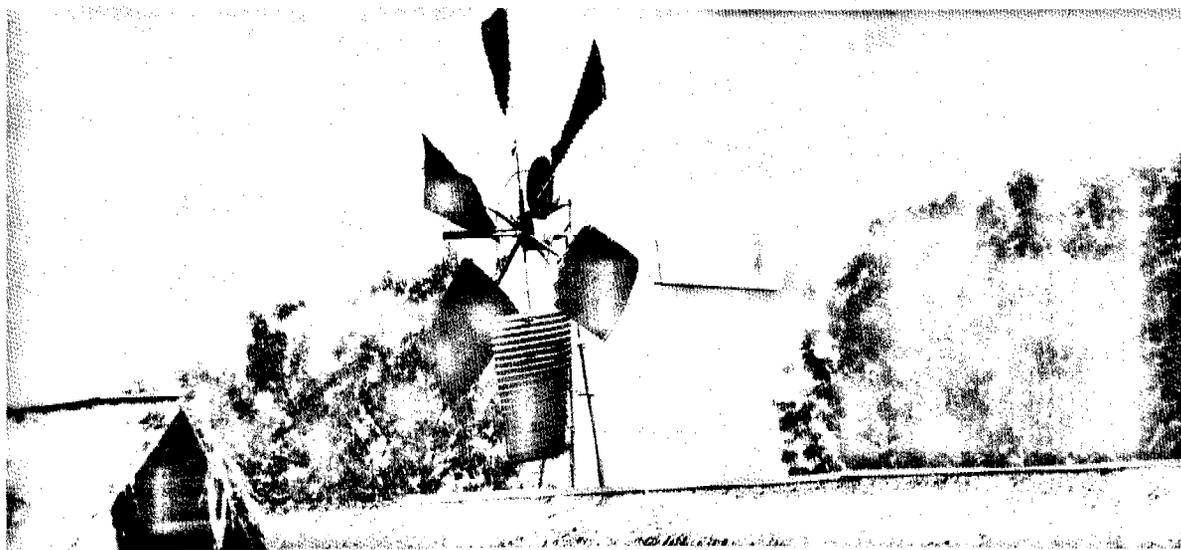
.Ne jette jamais de peinture ou de solvant au tout-à-l'égout.

.Ne jette jamais dans les WC de serviette en papier, de coton ou de produit similaire, qui relèvent plutôt des ordures ménagères.

.Recense les différentes sortes de déchets que ta famille élimine par l'évier, les WC, la baignoire et la machine à laver.

Réalise une affiche qui illustre tes découvertes. Tu peux aussi faire un aide-mémoire dont tu discuteras avec ta famille. Tu peux encore réaliser cette enquête lors d'un camp ou auprès de tes amis et de tes voisins, seule ou avec d'autres Guides ou Eclaireuses.

(conviction, créativité, engagement communautaire : 2,3)





L'EAU ET L'AGRICULTURE

1. Enquête dans ta région sur l'utilité des arbres pour:

- . combattre la salinité des eaux,
- . faire de l'ombre,
- . attirer la pluie,
- . éviter l'érosion,
- . maintenir en état le bassin hydrographique,
- . faire du feu.

(conviction : 1,2,3)

2. Invente un jeu pour permettre à ton unité ou à ton équipe de découvrir le cycle de l'eau.

(créativité : 1,2,3)

3. Après avoir découvert les essences d'arbre utiles à l'eau dans ta région (activité 1), fais-en pousser et vends-les lors d'une journée "l'eau et les arbres".

(conviction, créativité : 1,2,3)

4. Fais pousser des plantes - de préférence des légumes - dans six pots. Arrose-les suivant le programme ci-dessous:

pot n°1 : tous les jours

pot n°2 : tous les 3 jours

pot n°3 : tous les 5 jours

pot n°4 : une fois par semaine

pot n°5 : tous les 10 jours

pot n°6 : toutes les 2 semaines.

Enregistre les résultats, en faisant le lien entre quantité d'eau et croissance des plantes. Repère le rythme le meilleur. Attention, ces résultats sont valables pour cette plante, sous ton climat.

(conviction, créativité: 1,2,3)

5. Fabrique la maquette d'un système d'irrigation, montrant comment on fait circuler l'eau dans les canaux et comment on la fait passer d'un canal bas à un autre plus élevé.

(créativité: 2,3)

6. Organise une campagne de plantation d'arbres autour de ta ville ou de ton village, en sélectionnant les essences les plus utiles pour améliorer la qualité ou la quantité d'eau.

(conviction, créativité, engagement communautaire: 1,2,3)

7. Recueille des fonds qui permettront à ton village de mettre en place un captage d'eau, un réservoir, des canaux d'irrigation, etc.

(conviction, créativité, engagement communautaire: 3)

8. Rencontre un agriculteur qui utilise des engrais chimiques et un agriculteur qui préfère les engrais biologiques ou organiques. Interroge-les sur les raisons de leur choix.

(conviction : 2,3)

9. Trouve un bout de terrain (ou un pot) pour faire pousser des légumes et mène-les à maturité. Enregistre leurs besoins en eau.

(conviction, créativité: 1,2)

10. Fais la preuve que l'eau douce aide les plantes à pousser. Arrose des plantes en pot avec de l'eau pure et d'autres avec de l'eau contenant du détergent, du sel ou un peu d'eau de Javel. Compare les résultats obtenus.

(conviction, créativité: 1,2,3)

11. Visite un système d'irrigation et discute des procédés employés avec l'agriculteur. Etudie les effets négatifs de l'eau stagnante sur l'environnement et sur la santé du voisinage.

(conviction, engagement communautaire: 2,3)

12. Si tu vois que la végétation d'une retenue d'eau est en train de mourir, peux-tu utiliser cette même eau pour arroser des cultures ou pour les irriguer? Que peux-tu faire, avec les Guides, pour informer ta communauté?

(conviction, créativité, engagement communautaire: 2,3)

13. Dans une région où la nappe phréatique est pompée pour l'arrosage, repère si la quantité utilisée permet aux réserves de se reconstituer. Apprends à calculer en combien de temps les réserves seront épuisées.

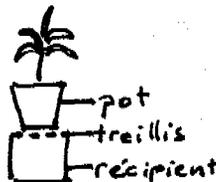
(conviction, créativité: 2,3)

14. Calcule la quantité d'eau nécessaire pour irriguer un hectare de coton. Compare avec la quantité totale utilisée par le village.
(conviction, créativité, engagement communautaire: 2,3)

15. Recherche quelles conséquences peuvent avoir les systèmes d'irrigation de la région sur la distribution d'eau dans la ville.
(conviction : 2,3)

16. Fais pousser du maïs - ou une autre céréale - dans cinq pots différents. Procure-toi cinq récipients et couvre-les d'un treillis de matière plastique rigide. Ajoute à la terre des pots la quantité d'engrais indiquée ci-dessous :

- pot n°1 : pas d'engrais
- pot n°2 : 1 cuillerée à café
- pot n°3 : 3 cuillerées
- pot n°4 : 5 cuillerées
- pot n°6 : 7 cuillerées.



Arrose les plantes en quantité suffisante et récupère l'eau filtrée dans un récipient pour chaque pot. Demande à un spécialiste de t'apprendre à mesurer la quantité d'engrais récupéré dans chacun. Etablis un lien entre la santé de chaque plante et la quantité d'engrais qu'elle a réellement utilisée. Qu'en conclus-tu?
(conviction, créativité : 2,3)

17. Informe-toi sur les maladies qui se développent à cause de l'eau stagnante. Quelles mesures préventives existent-elles? Mets-les en application avec les membres de ta communauté.
(conviction, créativité, engagement communautaire : 2,3)

18. Participe au curage des canaux d'irrigation, afin d'éviter que l'eau n'inonde inutilement une zone qui n'en a pas besoin.
(créativité, engagement communautaire : 2,3)

19. Après une forte pluie, fais le tour du territoire de ton village et cherche les traces d'érosion. Etablis un rapport sur ce sujet.
(conviction, créativité, engagement communautaire : 3)

20. Peux-tu décrire les méthodes utilisées par les agriculteurs pour éviter l'érosion de leurs terres?
(conviction: 2,3)

21. Installe un terrarium (c'est un récipient dans lequel tu installes des petits animaux ou des plantes terrestres.) En quoi ressemble-t-il à la planète Terre? En quoi est-il différent? Que se passerait-il si tu y versais de l'eau polluée par un toxique? (surtout, ne le fais pas réellement).
(conviction, créativité: 1,2)

22. Interroge un cultivateur sur les différentes techniques agricoles. Visite des fermes utilisant des techniques comme la monoculture, **xeriscaping**, l'hydroponie et la culture biologique. Découvre les avantages et les inconvénients de chacune, du point de vue de l'eau. Etablis un rapport sur ce sujet et présente-le lors d'une réunion de parents.
(conviction, engagement communautaire: 3)

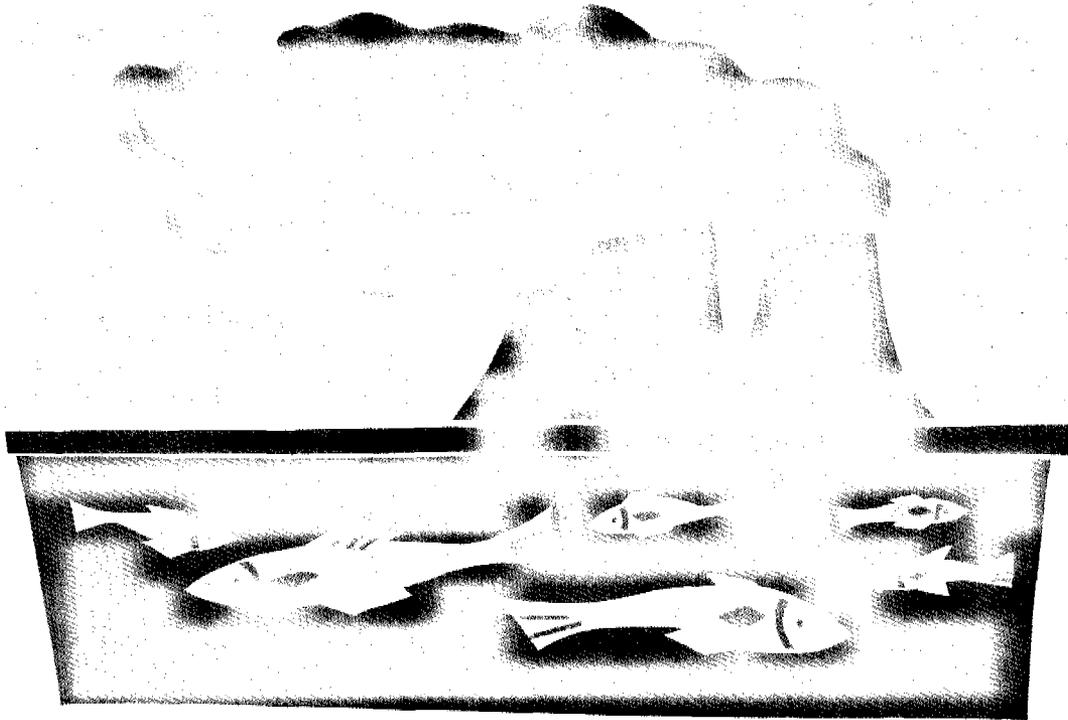


L'EAU ET L'INDUSTRIE

L'industrie fournit notre société en produits qui permettent une meilleure qualité de vie et économisent du temps pour la vie intellectuelle et spirituelle.

1. Bâti une campagne d'opinion contre l'usage excessif des matériaux industriels (matière plastique, cuir, papier, fer blanc, etc.)
(conviction, engagement communautaire: 1,2,3)
2. Contacte les autorités compétentes de ta région et renseigne-toi sur les moyens utilisés pour lutter contre la pollution des rivières, des lacs ou des étangs.
(créativité, engagement communautaire: 1,2,3)
3. Rencontre des personnes âgées et demande-leur de te parler du mode de vie du passé. Compare-le avec le style de vie actuel, en ce qui concerne les produits industriels.
(conviction, engagement communautaire: 1,2,3)
4. Visite une usine, après une sérieuse préparation, et renseigne-toi en particulier sur ce que deviennent les déchets. Reprends le tout dans une évaluation.
(conviction, engagement communautaire: 2,3)
5. Organise un jeu de rôle où un industriel, une représentante du gouvernement et une écologiste auront à débattre de l'eau et de la pollution industrielle. Essaie de trouver des arguments pour chaque personnage. L'animateur du jeu doit faire le point et conclure.
(conviction: 2,3)

6. Avec ton école ou ton unité Guide, organise un concours de photographies sur la pollution industrielle et ses conséquences pour l'eau. Puis montez une exposition que vous présenterez à la maison de la culture, à la fête des associations, dans les écoles de la région, ...
(créativité, engagement communautaire: 1,2,3)
7. Prépare un questionnaire sur l'impact de l'industrie sur l'eau douce. Propose-le à deux ou trois de tes voisins et découvre ce qu'ils savent à ce sujet. Discute avec eux de ce qu'ils ignorent.
(conviction, créativité, engagement communautaire)
8. Recherche en quoi le progrès industriel affecte l'alimentation en eau.
(conviction: 2,3)
9. Identifie les sites de pollution de l'eau par l'industrie, dans ta région. Construis un grand jeu pour les faire découvrir à ton unité.
(conviction: 1,2,3)
10. A l'occasion d'une grave pollution industrielle d'origine accidentelle, propose ton aide aux autorités responsables de la lutte contre cette pollution.
(créativité, engagement communautaire: 3)
11. Invente une devinette sur le sujet de la pollution industrielle pour ton unité.
(créativité: 1)
12. Identifie les sources de pollution le long de ta rivière. Organise une campagne d'opinion pour protester contre cet état de fait.
(conviction, créativité, engagement communautaire: 1,2,3)
13. Organise une campagne d'information sur les décharges industrielles qui polluent l'eau. Obtiens l'appui d'associations de protection de l'environnement.
(conviction, engagement communautaire: 2,3)
14. Dessine une série d'illustrations montrant ce qui adviendra, d'après toi, à ta région si trop d'usines y sont construites. Présente-les à ton unité ou lors d'une réunion de parents (dans une télévision improvisée à partir d'un carton d'emballage, par exemple.)
(conviction, créativité, engagement communautaire: 1,2)
15. Imagine la vie dans ta région si les industries venaient à fermer. Comment peut-on concilier les besoins des hommes et ceux de la nature?
(conviction: 2,3)
16. Comment pourrais-tu te débrouiller sans les commodités courantes à la maison, à l'école, dans la ville? Recherche ce qui pourrait se substituer aux produits industriels (matière plastique, cuir, fer blanc, papier, etc)
(conviction, créativité: 1,2,3)
17. Découvre l'impact des pluies acides dans ta région. Pour cela, renseigne-toi auprès d'un professeur de sciences, de quelqu'un travaillant pour la protection de la vie sauvage, ou pour la santé publique.
(conviction: 1,2,3)



L'EAU ET L'ENERGIE

1. Visite une centrale hydro-électrique et observe comment on produit de l'énergie avec l'eau. Essaie ensuite de construire un modèle réduit d'usine hydro-électrique sur une rivière près du camp, en construisant un mini-barrage. Tu pourras ainsi produire de l'électricité pour le camp. (conviction, créativité: 2,3)
2. Visite une centrale électrique et découvre d'où vient l'énergie nécessaire pour la faire fonctionner. S'il s'agit d'énergie hydraulique, identifie les conséquences de cet usage sur les autres utilisations possibles de cette eau. (conviction: 3)
3. Découvre les différents usages possibles d'un moulin à eau. Utilise cette technique, tant pour produire de l'énergie que pour irriguer les terrains situés plus haut. (créativité, engagement communautaire: 2,3)
4. L'eau est énergie et tu peux le remarquer lors de fortes pluies. Observe comme l'eau a la force de transporter des objets. Décris-le à ton unité ou à ton équipe. (conviction, créativité: 1,2)
5. Décris les conséquences de la construction d'un barrage sur le paysage. (conviction, créativité: 2,3)

6. Mesure la température de l'eau en amont et en aval d'une centrale nucléaire. Quelles différences remarques-tu dans la faune et la flore de ces deux emplacements? Essaie d'en tirer des conclusions...et vérifie-les auprès de ton professeur de sciences.

(conviction, créativité: 2,3)

7. Dans une région où l'on a bâti un barrage, enquête sur les conséquences (positives ou négatives) de cette construction pour la population.

(conviction, engagement communautaire: 2,3)

8. Compare les besoins en bois de feu avec la nécessité de maintenir la forêt pour sauvegarder les zones de captage. Discutes-en avec tes voisins.

(conviction, engagement communautaire: 2,3)

9. Recherche quelle quantité d'énergie est nécessaire pour amener l'eau jusqu'à ton robinet. Mène une campagne pour la réduction de la consommation d'eau, ce qui entraînera une économie d'énergie.

(conviction, engagement communautaire: 2,3)

10. Avec ton équipe, réfléchis aux moyens possibles de réduire la consommation d'eau. Etablis une liste et proposez-la à votre famille, à votre classe ou à vos voisins.

(conviction, créativité, engagement communautaire: 1,2,3)

11. Apprends à changer les joints de robinets. Puis repère les robinets qui fuient et propose ton aide pour les remettre en état.

(conviction, créativité: 1,2,3)

12. Seule, avec ton équipe ou des amis, réalise une grande affiche montrant le trajet de l'eau, de la source à ton robinet. Où cette eau est-elle utilisée pour produire de l'énergie et où en consomme-t-elle? Présente ce travail à ton unité ou lors d'une réunion de parents et recherche avec ton "public" comment économiser à la fois l'eau et l'énergie.

(créativité, engagement communautaire: 1,2,3)

13. Imagine que tu ne dispose pas d'électricité à la maison. Liste tous les appareils que tu ne pourrais plus utiliser. En quoi ta vie serait-elle différente? Puis découvre comment ton électricité est produite. Est-elle d'origine solaire, nucléaire, hydraulique, éolienne ou provient-elle d'une autre source? Compare les avantages et les inconvénients de ces différentes sources.

(conviction: 2,3)

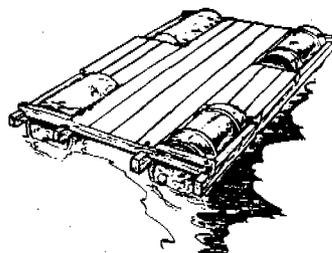
14. Construction d'un radeau pour l'équipe

- 4 fûts métalliques de 200 l (88 cm de long et 60 cm de diamètre)
- 4 chevrons de 8 x 5 cm de 3,06 m de long
- 4 chevrons de 8 x 5 cm de 2,25 m de long
- 16 boulons de 140 mm de long et de 10 mm de diamètre
- 32 rondelles
- Perceuse ou vilebrequin (mèches de 10 mm de diamètre)
- Planches
- Cordes

Monter la charpente du radeau en boulonnant les intersections (soit 4 par chevrons).

Clouer les planches sur les chevrons supérieurs.

Attacher les quatre fûts avec de la corde sous le plancher.



PROJETS

PROJETS POUR DES GROUPES DE TOUS AGES

Attention: Quand l'unité décide d'avoir des activités près de l'eau, la cheftaine doit s'assurer de respecter les règles de prudence: surveillants de baignade diplômés, bouées,... Dans certaines régions, il ne faut pas même plonger sa main dans l'eau des rivières, à moins d'être vacciné. Attention aux ordures dans l'eau ou sur les rives. Il est nécessaire de tester la dureté de l'eau avant de commencer l'activité. Des gants et des bottes peuvent se révéler nécessaires, ainsi qu'un désinfectant et de l'eau claire, de retour chez soi.

1. Recherches dans la rivière

Près d'un étang ou d'une rivière dont l'eau est facile à atteindre. Présente l'écosystème, plein de plantes et d'animaux inconnus. Puis demande aux filles de se répartir sur la berge, seules ou par deux, et d'observer, pendant quelques minutes, les animaux vivant dans l'eau et au-dessus de l'eau. Poussez-les à prendre des notes et des croquis. Ramenez un peu du substrat du fond et ôtez-en les cailloux, le gravier, la vase et le sable. Attrapez les insectes et les animaux aquatiques (en vous aidant d'une épulisette si nécessaire.) Observez-les de près, puis remettez-les là où vous les avez pris.

2. La rivière vivante

Rendez vous, avec l'unité ou ton équipe, près d'une rivière ou d'un lac dont vous étudierez la faune benthique, en amont et en aval d'une source supposée de pollution. Identifiez les différentes espèces d'invertébrés que vous avez trouvés à chaque endroit. Notez-vous des différences dans le substrat du fond? dans la couleur de l'eau? en ce qui concerne la présence ou l'absence de certains invertébrés? Chaque participante réfléchit et tire des conclusions de ses observations. Elle en fait alors un compte-rendu, qu'elle communique à ses cheftaines, son professeur de sciences, sa famille et à toute personne intéressée.

3. Notre style de vie

Liste les choses qui, d'après toi, améliorent la qualité de ta vie. Elimine celles qui n'apportent que du confort, mets une étoile à celles qui sont nécessaires à la survie de chaque jour et deux étoiles à celles qui te semblent très importantes. Souligne les choses dont tu ne peux absolument pas te passer. Ces dernières sont absolument nécessaires à chacun, où qu'il vive. Entoure les choses dont tu pourrais éventuellement te passer. Etablis une liste séparée de ce qui est mis en danger par la pollution, des pratiques néfastes à l'environnement ou la surconsommation. Mets en place un projet qui aide à rectifier la situation. Tu peux aussi changer quelque chose dans ta propre manière de vivre, pour améliorer l'environnement.

4. Une page d'histoire

Réculte toute l'information possible, dans ta ville ou ton village, sur le commerce, l'organisation de la société et les modes de vie en lien avec les rivières et les transports fluviaux. Par exemple:

1. Interroge des personnes âgées sur les événements liés à la rivière, qui se sont produits au cours de leur vie.
2. Demande-leur des détails sur les inondations et les sécheresses dont elles se souviennent - et sur leurs conséquences.

3. Interroge les responsables officiels locaux sur les problèmes et les projets en rapport avec la rivière, en particulier la navigation, la pollution et l'approvisionnement en eau potable.

Présente tes découvertes sous forme de rapport, d'affiche, d'un article pour le journal local ou d'une pièce de théâtre jouée lors de la fête de l'unité. Invites-y une personne qui saura expliquer les activités liées à la rivière dans le passé, ainsi que la manière dont l'eau était utilisée pour la toilette, le ménage, la cuisins, les loisirs - et comment on se la procurait.

Recherche en quoi la rivière est importante pour l'histoire de ton pays. Partage tes découvertes avec les autres membres de l'unité. Surtout, profite-en pour explorer la région. Visite un site historique situé à proximité d'une rivière. Si tu le peux, participe à des activités qui te permettront de mieux comprendre le mode de vie du passé (tissage, barattage,...)

Participe à une journée "nettoyage de la rivière" - ou organise-la. Au besoin, invite ta famille et tes amis à y participer avec toi. Note à quel point de telles activités sont bien reçues et combien elles favorisent la constitution d'un esprit communautaire.

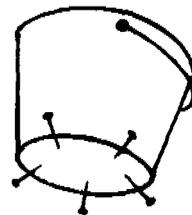
(conviction, créativité, engagement communautaire: 3)

5. En regardant dans la mare

Plus tu t'approches d'un objet placé dans l'eau, mieux tu le vois. Pour fabriquer un appareil permettant de regarder sous l'eau, tu auras besoin d'une boîte en carton, dont tu découpes le fond. Il faut aussi une feuille de matière plastique épaisse et transparente.

Enveloppe le fond et les côtés de la boîte avec ce plastique, en le tendant bien et en le fixant avec un élastique. Tu es maintenant prête à observer et à découvrir la vie fascinante qui grouille dans l'eau d'une mare.

(conviction, créativité: 1,2,3)



6. Exploration d'un étang

De vieux vêtements et de vieilles chaussures confortables sont nécessaires pour cette activité, de même qu'un kit-étang (voir ci-dessous.)

L'aurore et le crépuscule sont les meilleures heures pour observer l'activité d'un étang, d'un lac ou d'une rivière. Le printemps est la meilleure saison, bien que l'automne soit une bonne période pour observer les animaux migrateurs.

Essayez de projeter de la lumière dans une eau calme, de nuit. De nombreux poissons, habitués à se nourrir à l'aurore et au crépuscule, se dirigeront alors vers la zone éclairée, à la recherche de nourriture. Vous pouvez aussi découvrir les plantes et les animaux d'autres manières. Des Guides peuvent, par exemple, fabriquer un aquarium où elles réuniront toutes les plantes et les animaux nécessaires à la chaîne écologique.

Equipement pour un kit-étang:

- . une paille alimentaire pour pomper l'eau,
- . une petite épuisette,
- . un filet à papillon en nylon, fil de fer et avec une poignée en bois, de 50cm à 1m de long,
- . un microscope ou une loupe,
- . des flacons ou des boîtes à médicaments en plastique, des boîtes à oeufs en polyester expansé, pour recueillir et étudier les échantillons végétaux ou animaux,
- . un livre de référence.

(conviction, créativité: 1,2,3)

7. Faire pousser des algues

Les plantes aquatiques appelées algues ont de nombreuses variétés et de nombreuses formes. Elles peuvent être microscopiques géantes. Elles nourrissent les poissons, les tortues et certains oiseaux. Elles poussent dans le monde entier et produisent environ 75% de l'oxygène de l'air.

Méthode pour faire pousser des algues

- . Remplir une bouteille transparente d'eau du robinet ou d'eau d'une mare.
- . Placer la bouteille au soleil durant quelques jours.
- . De temps à autre, rajouter un peu d'eau pour compenser l'évaporation.
- . Une pousse verte ou brune va apparaître dans la bouteille.
- . Etudiez cette pousse d'algue avec une loupe ou, mieux, au microscope.
- . Vous pouvez constater la fragilité de ce mini-écosystème: (a) en laissant les algues surpeupler leur espace, (b) en laissant l'eau devenir trop chaude ou (c) trop froide. Dans les trois cas, les algues vont s'affaiblir et mourir, vous laissant une bouteille d'eau malodorante. Une autre manière de tester sa fragilité est de "polluer" délibérément l'eau avec quelques gouttes de détergent. Ces deux expériences mettent en relief des aspects de notre environnement que nous ne pouvons ignorer.

(conviction, créativité: 1,2,3)

8. De l'eau claire comme du cristal?

La limpidité de l'eau est très importante pour la santé, pour la vie de la faune et de la flore. C'est ce qui permet à la lumière du soleil de pénétrer dans les profondeurs. L'eau sale, polluée ou boueuse, empêche les plantes de recevoir la lumière solaire et donc de produire de l'oxygène.

Méthode pour mesurer la pénétration de la lumière:

- . Fabrique un disque de métal d'à peu près 25 centimètres de diamètre, d'un poids d'environ 1 kg. Dessine sur sa surface supérieure deux diamètres se croisant à angle droit. Peins deux quartiers opposés en rouge, les deux autres en blanc. Perce un petit trou au centre exact du disque. Enfiles-y une ficelle blanche solide, d'environ 4 mètres, à laquelle tu fais un noeud pour l'empêcher de glisser. Enfin, marque la ficelle d'un trait noir tous les 30 centimètres.
- . Pour effectuer des mesures avec ce disque, installe-toi à l'extrémité d'une jetée ou sur un radeau ou un bateau.
- . Laisse filer le disque lentement dans l'eau, en gardant un oeil sur la ficelle-mesure.

Note sur ton carnet la profondeur à laquelle tu cesses de voir le disque. Réalise la même expérience à divers endroits et à diverses époques de l'année.

(conviction, créativité: 1,2,3)

(Avec l'autorisation du Ministère de l'Environnement du Canada, Direction des Eaux Continentales.)

9. Garder l'eau propre et fraîche

Depuis que les hommes vivent et travaillent dans les villes, dans les fermes, nous déversons tous quantité de produits dans l'eau. Ensuite, nous utilisons celle-ci pour la boisson, la lessive ou la production industrielle. Lorsque l'eau quitte une maison, elle n'est jamais aussi propre que lorsqu'elle a jailli du robinet. Que pouvons-nous faire pour aider à la garder plus propre?

Activité:

Démonstration que l'eau est un solvant universel pour la plupart des liquides et que ceux-ci sont des polluants potentiels pour l'eau potable.

- . Ajoute 4 gouttes de colorant alimentaire bleu dans un verre d'eau. Observe ce qui se passe. Nos shampoings, détergents et bains moussants peuvent aussi décolorer, salir ou polluer l'eau pure.
- . Verse 4 gouttes d'huile végétale dans un autre verre d'eau pure. Que se passe-t-il alors? Verser des huiles et des graisses dans ton évier produit le même film à la surface de l'eau, en particulier dans les mares.
- . Verse 4 gouttes d'huile végétale dans le verre numéro 3, puis ajoute prudemment 2 gouttes de colorant alimentaire à la surface de l'huile. Attends quelques secondes et observe ce qui se passe. Imagine qu'il s'agisse d'une nappe d'huile à la surface de l'océan, perdue par un pétrolier?

Equipement nécessaire:

- . 3 verres d'eau pure,
- . un petit flacon d'huile végétale,
- . un petit flacon de colorant alimentaire,
- . un compte-gouttes,
- . un verre d'eau fraîche et propre à boire à la fin!

(conviction, créativité: 1,2)

10. La qualité de l'eau

L'eau des sources n'est pas toujours potable telle quelle ni, a fortiori, celles des rivières et des lacs. Outre les polluants artificiels, dûs à l'activité humaine, on y trouve des éléments naturels qui peuvent la rendre impropre à la consommation. Voici quelques caractéristiques physiques de l'eau naturelle, faciles à observer, habituellement mesurées et souvent contrôlées, afin de conserver l'eau potable.

Couleur:

L'eau prend souvent la couleur de la matière organique en décomposition, dans les marais ou dans les sols par lesquels elle est filtrée. Elle peut aussi être colorée par les minéraux et les métaux contenus dans les sols qu'elle traverse; le fer, par exemple, lui donne une teinte rougeâtre. L'eau devient un peu opaque lorsqu'elle transporte de très fines particules de sol, après un orage ou lors de la fonte des glaciers.

Goût et odeur:

Certaines substances naturelles, telles que les sels minéraux ou la végétation peuvent, de surcroît, affecter le goût et l'odeur de l'eau. D'autres substances, naturelles ou artificielles, n'auront, par contre, aucun effet sur notre goût et nos préférences.

D'autres caractères physiques de l'eau naturelle ne peuvent être vus et doivent être détectés grâce la chimie ou à des instruments de mesure.

Dureté:

Le degré de dureté de l'eau est fonction de la quantité des sels de calcium qui s'y trouvent. Certains sont nécessaires à notre santé, d'autres ont l'effet opposé. Quand l'eau contient une grande quantité de ces sels, elle est dite "dure". Elle ne semble pas différente de l'eau "douce", mais il est difficile d'y faire mousser du savon. L'eau dure laisse également des dépôts dans les cuvettes. Enfin, elle réagit à la présence de savon, ce qui laisse une trace autour de ta baignoire.

pH:

Le terme technique "pH" fait référence à l'acidité ou à l'alcalinité de l'eau, caractéristique mesurable. En d'autres termes, l'échelle pH s'étend de 0 à 14, 7 étant la valeur neutre, à égale distance des deux extrêmes. L'eau de pluie normale est assez acide (moins de 7). Des carbonates de calcium dans le sol donnent un chiffre supérieur à 7. L'eau trop acide ou trop basique corrode les tuyaux et endommage la plomberie de la maison.

Activité:

En camp ou lors d'une sortie, prélevez un échantillon d'eau dans une rivière, une source, un lac...vous devez en prélever environ 1/4 de litre.

- . mesurez son pH à l'aide de papier spécial,
- . estimez sa turbidité (son opacité),
- . notez sa couleur,
- . avec du savon de Marseille, lavez-vous les mains et notez si la mousse se forme facilement ou non. Qu'en concluez-vous?

Renouvelez l'expérience avec l'eau du robinet de votre ville, avec de l'eau d'une autre provenance (lors d'une sortie dans un autre endroit) et, si possible, avec de la neige (cette activité peut s'étendre sur des mois.) Comparez les résultats de vos diverses expériences. Essayez de trouver une explication aux différences observées.

(conviction, créativité: 1,2)

11. Combien d'eau contiennent les légumes?

Notre sang est composé d'eau à presque 83%. Elle nous aide à digérer, à fixer l'oxygène, à évacuer les déchets de notre corps et à en contrôler la température.

Activité:

Rechercher combien d'eau contiennent ces fruits et légumes:
tomate, orange, céleri-branche, oignon, raisin, laituc.

Méthode:

Tout d'abord, pèse le produit sur lequel tu vas faire l'expérience. Note le chiffre obtenu. Puis place le fruit ou le légume sur un plat de métal ou de céramique et fais-le sécher (dans un four tiède ou au soleil.) Quand il est entièrement desséché, pèse-le à nouveau. En soustrayant ce deuxième chiffre du premier, tu obtiendras le poids de l'eau perdue et, en rapportant ce poids à celui du fruit entier, tu trouveras sa proportion en eau.

N'oublie pas de comparer les résultats obtenus pour les différents fruits et légumes. "Pourquoi différent-ils? Pourquoi les plantes stockent-elles ainsi de l'eau?"

(conviction, créativité: 1,2)

12. Mesurer les précipitations

L'endroit le plus humide de la terre reçoit 4390 millimètres d'eau par an. En Afrique, le Sahel reçoit le montant de précipitations le plus faible, avec seulement 64 millimètres de moyenne annuelle.

Activité:

Enregistre le total des chutes d'eau dans ta région au cours des mois de printemps et d'été. Tu peux faire la même chose en hiver, en mesurant les chutes de neige. (N.B.: 25 centimètres de neige égalent environ 2,5 centimètres d'eau.)

Méthode:

Utilise, comme mesure, un récipient de matière plastique transparente ou de verre, d'un litre environ. Marques-en le côté, tous les millimètres, ou procure-toi une règle de plastique, que tu pourras plonger dans l'eau pour effectuer les mesures. Pose le récipient sur un petit socle peu épais, par terre, dans un lieu découvert (une cour, par exemple.)

Assure-toi qu'il a une forme bien régulière. Relève les mesures immédiatement après chaque pluie et compare-les avec les chiffres donnés par la radio ou les journaux. Tu peux aussi faire la comparaison avec les chiffres annuels que tu pourras consulter dans une bibliothèque ou au bureau de la Météorologie Nationale. Tu pourras ainsi voir si ta région a subi des précipitations plus ou moins abondantes que l'année passée et à quelle période. Pourquoi ces différences?

(conviction, créativité: 2,3)

13. La consommation d'eau

Dans beaucoup de maisons, on gâche plus d'eau à cause des robinets qui gouttent qu'on n'en consomme pour la cuisine et la boisson.

Activité:

Recense les quantités d'eau utilisées par ta famille en une semaine. Tiens tes enregistrements à jour et demande à tous les membres de ta famille de t'aider.

Méthode:

Réalise un tableau d'enregistrement en t'inspirant du modèle ci-dessous:

1 douche de 5 minutes = 75 litres d'eau.

ma famille utilise:

Lun: Mar: Mer: Jeu: Ven: Sam: Dim:

1 robinet qui goutte = 25 litres par jour.

notre maison a: robinets qui gouttent.

nous perdons: litres d'eau par jour.

(conviction, créativité: 1,2)

14. Les journalistes

Réalise et distribue un journal pour sensibiliser les habitants de ton village ou de ta ville sur le sujet "L'eau source de vie". Public-le toutes les semaines ou tous les mois.

15. Devenons des créatures aquatiques

Invente un spectacle de marionnettes qui aura pour titre "La vie dans l'eau" et joue-le. Prends en compte les effets de la pollution sur la vie des créatures aquatiques. Invite les habitants de ton quartier à y assister. Les sommes payées à l'entrée pourront servir à financer des actions de protection de l'environnement.

(création, créativité, engagement communautaire: 1,2)

16. Protéger la vie sauvage

Mène une enquête sur les espèces animales en danger dans ta région. Choisis des espèces dont la vie dépend de l'eau douce. Organise une exposition pour partager tes découvertes avec tes voisins et tes amis.

(conviction, créativité, engagement communautaire: 1,2,3)

17. Collections

Collectionne les photos, les dessins, les affiches ou les timbres sur les plantes, les insectes ou les autres animaux aquatiques.

(conviction, créativité: 1,2,3)

18. Stocker l'eau

Demande à des experts comment construire un réservoir pour l'eau de pluie et construis-en un sur le toit de ta maison ou de ton école. Puis agis auprès de tous pour le protéger de toute pollution.

(conviction,, créativité, engagement communautaire: 3)

19. Protéger l'eau

Mène une enquête sur les pollutions aquatiques d'origine industrielle ou urbaine. Recherche quels sont leurs effets sur l'eau souterraine. Organise des tables rondes avec les parties intéressées et invites-y tes voisins et amis.

(conviction, engagement communautaire: 3)



JEUX ET ACTIVITES POUR LES JEANNETTES

UNE MANIERE DE SENSIBILISER LES JEANNETTES

"Bonjour Jeannette, je suis la source. Si tu bois de mon eau, tu auras en toi le murmure du vent dans les arbres, le chant du rouge-gorge et du merle, l'odeur des jonquilles et le parfum des jacinthes, car je suis la vie de la Forêt et je te donne toute la Forêt.

Je suis l'eau. Je nais dans la montagne. D'abord, je me cache sous la terre, **personne ne me voit**, mais je suis là dans la forêt, je nourris la graine qui germe et je monte jusque dans les grands arbres. Tout ce qui vit dans la forêt a besoin de moi. Je sors de terre et je deviens une source. Je donne mon eau fraîche et claire à la bête qui a soif et vient boire, à la grenouille qui saute entre les roseaux, aux poissons argentés entre les cailloux.

Je dégringole en cascades et je saute par-dessus les rochers. Je grandis et je deviens une rivière, je fais tourner au passage la roue du vieux moulin, je frappe les piliers du pont.

Je grandis encore et je suis un fleuve. Je coule entre les rives de la campagne et les quais de la ville, je porte de lourds bateaux et je fais ronronner les usines électriques. Je me laisse emprisonner dans le robinet, je coule pour tous ceux qui sont dans la maison. Je rafraîchis, je lave et je bous dans les marmites.

Quand je m'étale dans la mer, je bondis contre les rochers, je fouette les rivages et les bateaux. Le vent me soulève en tempête, mes vagues semblent aussi hautes que les montagnes. Calmée, je lèche le sable des plages et, l'été, je suis fraîche pour ceux qui se baignent.

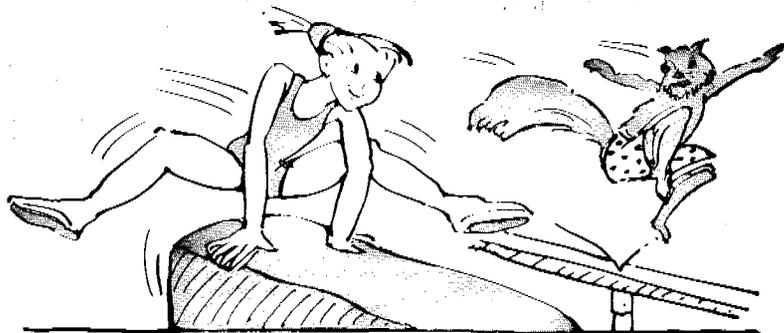
Je suis l'eau, je purifie, je donne la vie..."

NAGER

*De l'eau, de l'eau, de l'eau...
non pas pour boire, mais
pour nager, plonger, sauter,
s'éclabousser.*

*En piscine, à la rivière, à la
mer, en jouant, tu t'exerces
dans l'eau.*

*Sauter, plonger, aller cher-
cher un objet au fond, faire
un plongeon de canard,
faire la planche, nager 25 m
(doucement).*



Quelques règles de prudence

- Ne pas se baigner dans les deux heures qui suivent le repas.

- Ne pas s'exposer trop longtemps au soleil avant le bain. Habituer le corps lentement à la température de l'eau. Se mouiller légèrement la nuque avant d'entrer dans l'eau.

- Ne pas courir sur les bords de la piscine qui sont souvent très glissants.

JOUER DANS L'EAU...

La cane et les canetons

On emplit à moitié d'eau une dizaine de bouteilles en plastique et on les rebouche bien, pour qu'elles puissent flotter.

Un des joueurs se met dans l'eau avec les bouteilles autour de lui : il sera la cane qui protège ses canetons.

Les autres joueurs forment un cercle à 4 ou 5 mètres de la cane. Ils essaient avec un ballon de toucher les canetons. La cane renvoie alors le ballon le plus loin possible pour faire courir les joueurs. Chaque caneton touché est retiré du jeu. Le joueur qui touche le dernier caneton devient cane.

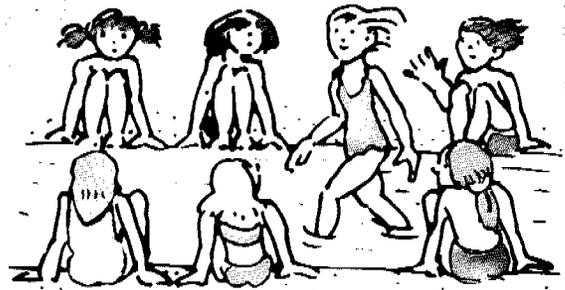
La cane qui a protégé ses canetons le plus longtemps a gagné.



La carpe et les grenouilles

Les grenouilles (les joueurs) sont en ligne, accroupies de chaque côté de la « rivière » (rivière, petite étendue d'eau, bande de terrain...). La carpe est au milieu ; elle monte et descend le courant sans jamais s'arrêter. Elle désigne une des grenouilles qui à son tour en désigne une autre sur la rive

d'en face : ces deux dernières doivent traverser la « rivière » sans se faire attraper par la carpe. Celle qui est touchée remplace la carpe dans la « rivière ». (Donner un temps limite – une ou deux minutes par exemple – au bout duquel les grenouilles doivent avoir traversé).



L'eau, c'est la vie. Tout le monde le sait. Et si tu allais le vérifier en découvrant sa place dans la nature et dans la vie des hommes ?

PROTÉGER LA RIVIÈRE

L'eau, c'est la vie, mais certains produits mélangés à l'eau empêchent toute vie. Par exemple les poissons n'aiment pas beaucoup le savon ou la lessive (et même pas du tout !).

- Ne jette jamais les eaux sales, savonneuses dans un ruisseau ou un étang, mais dans un trou creusé spécialement, la terre les filtrera.
 - N'y jette pas non plus de débris.
 - Ne te lave jamais directement dans le ruisseau, tu n'y laves pas non plus tes chaussettes. Tu prends de l'eau dans un seau ou une cuvette.
 - Aide tous ceux avec lesquels tu vis à respecter l'eau pour qu'elle reste propre.
- C'est mieux comme cela, non ?



EXPLORER LA RIVIERE

L'eau, c'est la vie. Elle court dans les ruisseaux, les fleuves, les rivières.

Tu auras peut-être l'occasion de découvrir la source d'un grand fleuve mais tu peux aussi, avec la ronde ou en famille, découvrir la source d'un ruisseau près de chez toi ou dans la campagne voisine.

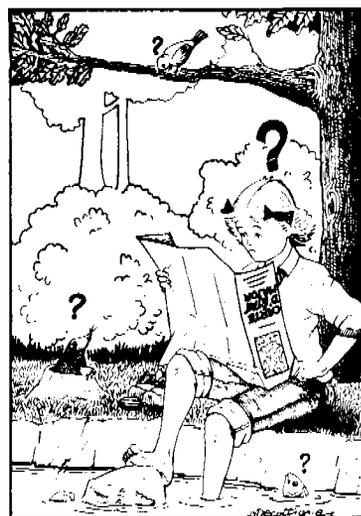
- Choisis le ruisseau et regarde son parcours sur la carte d'État-Major.

- Choisis ensuite un point à partir duquel tu vas remonter jusqu'à la source.

- Observe les plantes et les animaux qui

vivent dans le ruisseau ou sur ses bords... Tu peux aussi parler avec les riverains.

- Raconte ensuite tes découvertes avec des dessins, des photos, etc.



POMPIERS, JARDINIERS... ILS ONT BESOIN D'EAU

Certaines personnes utilisent continuellement de l'eau dans leur métier. Il y en a dans ton quartier ou dans ta ville : pompiers, jardiniers, services de nettoyage des rues ou des égouts... Mais il y a aussi ceux et celles qui vivent sur l'eau : pêcheurs, marins et mariniers, ceux qui travaillent sur les plateformes pétrolières au large des côtes, etc.

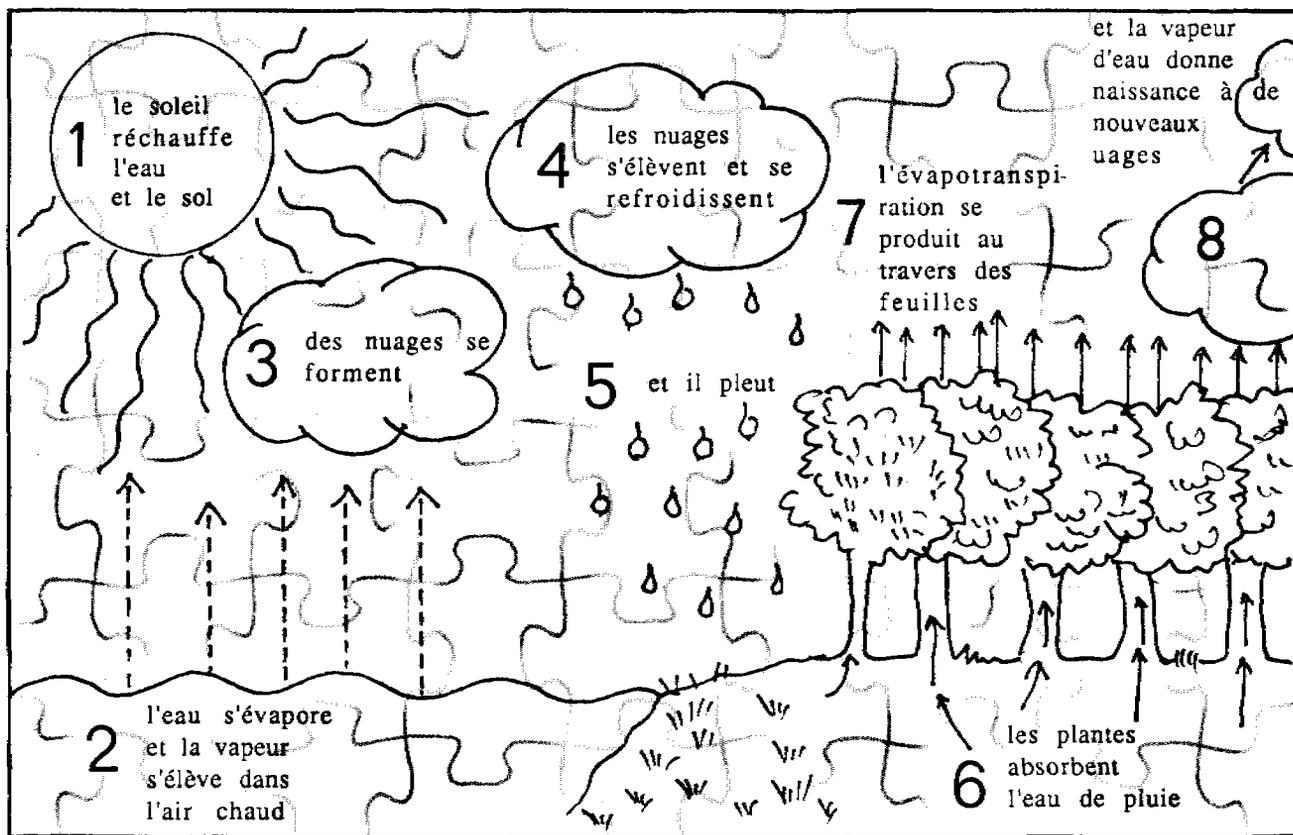
Et si tu allais voir de plus près en quoi consiste leur travail ? Avec ta cheftaine, tes parents ou l'Ami D6, tu pourras aller voir l'un d'en-

tre eux pendant quelques heures. Tu prépares quelques questions que tu aimerais leur poser. N'oublie pas de raconter tout ce que tu as vu et entendu à la ronde et chez toi !

Il pleut : Tu as besoin d'une tenue de pluie. N'oublie pas d'emporter un vêtement imperméable (ciré, cape... avec une capuche) et des bottes bien sûr. Ainsi, déguisée en marin ou en égoutier, la pluie ne t'empêchera pas de mettre le nez dehors !



TU PEUX RECOPIER CE DESSIN SUR UN CARTON, LE COLORIER
ET EN FAIRE UN PUZZLE POUR TA RONDE DE JEANNETTES



extrait de: Pomme et ses plantations,
de Cristina Björg et Lena Anderson
illustrations © Ab Raben et Sjorgen
texte © Casterman

JEUX ET PROJETS POUR GUIDES ET ECLAIREUSES

LE MOULIN A EAU

Il faut :

- 8 cuillères en plastique (ou plus),
- 1 gros bouchon de liège (5 cm de diamètre environ),
- 1 aiguille à tricoter (vieille),
- 2 fourches,
- de la colle à prise rapide (genre araldite).

Outillage :

- 1 cutter, 1 couteau, 1 règle et 1 crayon, si possible 1 compas.

Fabrication :

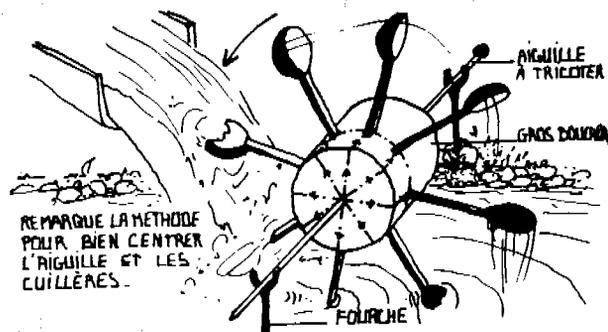
Cherchez le milieu du bouchon pour le percer et enfiler l'aiguille à tricoter.

Avec la règle et le crayon, tracez les endroits où il faut planter les cuillères.

Faites des fentes.

Vérifiez que ça va bien avant de les coller !

Attention : mettez toutes les cuillères tournées du même sens.



UN GRAND JEU: LE PRINCE DE LA VIE

(conviction, créativité: 1,2)

Ce jeu, pour Jeannetes ou Guides (8 à 14 ans), a été vécu à Mélan (France.) Vous pouvez vous en inspirer pour bâtir un jeu adapté à votre région.

Objectifs: découvrir l'eau autour du lieu de camp:

- la source,
- l'utilisation par les plantes et les animaux,
- le captage par l'homme,
- certaines utilisation par l'homme,
- la pollution et l'épuration.

Le jeu:

- a. lancement ludique,
- b. mise en 4 équipes, sans le secours des animateurs,
- c. déroulement du jeu (pas besoin de tracer des pistes: les enfants utilisent une carte - qu'elles savent lire - et sont indépendantes),
- d. les messages, codés pour la plupart,
- e. conclusion du jeu, on évalue les réponses des filles et leurs découvertes,
- f. la fête, occasion pour les filles de développer leur imagination et de s'en servir.

Matériel de jeu:

Les cheftaines ont préparé tout le matériel nécessaire, ainsi que les messages:

Message 1 (écrit sur rhodoïd, coupé en deux et placé dans les carafes d'eau du déjeuner):

A l'occasion de son nouvel anniversaire, Le PRINCE DE LA VIE sera heureux de vous compter parmi ses invités à la fête qu'il donnera dans les "Salons du Tilleul", le... à... heure.

Un bateau de 8 places (nombre de joueurs par équipe), spécialement affrété pour vous permettre de rejoindre les "Salons du Tilleul", vous attendra à ... heure à l'embarcadère de votre choix.

(Le choix de l'embarcadère nécessite une concertation entre les équipes. Toutes les équipes parcourent le même itinéraire, mais dans un ordre différent.)

Message 2

(Carte du terrain de jeu, dessiné sur rhodoïd, coupé en deux et placé dans deux autres carafes.)

Message 3 (placé au début des pistes et écrit sur des feuilles de papier de quatre couleurs: une par équipe. Ces feuilles sont pliées en forme de bateaux):

Le capitaine vous souhaite, au nom du Prince de la Vie, bienvenue au nom du...(le nom du bateau est le nom de l'"embarcadère", c'est à dire: Source du Château, Source du Village, Source de Fontfroide ou Robinet Principal.)

Au cours de votre voyage, vous essaieriez de faire connaissance avec le Prince qui vous invite. Il vous faudra prouver que vous le connaissez bien pour entrer à la fête. Les Salons du Tilleul ne seront pas ouverts avant l'heure dite (la préciser). Il est donc vivement conseillé aux invités d'utiliser au mieux chaque escale pour bien faire connaissance avec le Prince de la Vie, plutôt que de chercher à arriver les premiers. Le voyage n'est pas une course de vitesse.

*Le Prince de la Vie aime le mystère, il s'adressera désormais à vous en messages codés.
 Pour vous aider, le Prince vous confie ses précieux instruments, que vous trouverez dans le sac
 ci-joint (un sac avec tout le matériel nécessaire pour chaque étape). Il compte bien que vous les
 lui rendrez au complet et en parfait état lors de la fête.
 Embarquement immédiat. Ouvrez le sac et bon voyage...*

- . *A chaque étape, vous ferez davantage connaissance avec le prince.*
- . *Donnez des réponses exactes*
- . *Rapportez avec vous tous les messages.*

Message 4 (placé aux sources):

Je suis l'EAU.

Je suis le PRINCE DE LA VIE

*Vous découvrez mon premier moi...Un jour, je naquis de la terre, prêt à me
 donner à tous ceux que je rencontrerais...*

Certains me trouvent froid, mais vous, que pensez-vous de ma température?

Message 5 (placé à l'abreuvoir):

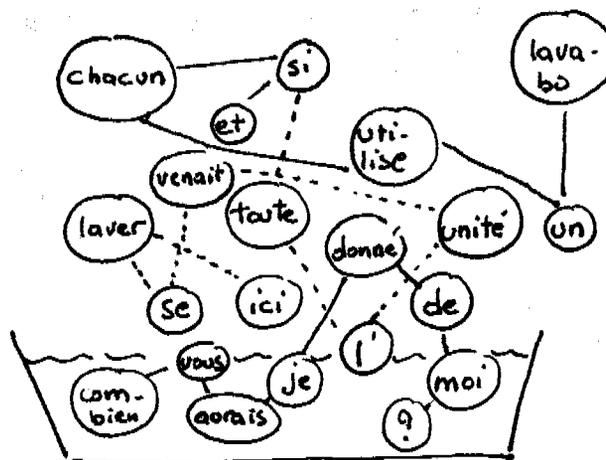
Je suis l'EAU

Je suis le PRINCE DE LA VIE

Je suis celui sans lequel il n'y a pas de vie.

Dessinez l'endroit où les moutons viennent me rencontrer.

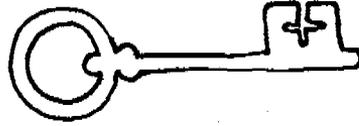
Message 6 (placé au bastidon - une vieille maisonnette):



(les filles disposent d'une boîte graduée pour mesurer la quantité d'eau)

Message 7 (placé près du robinet principal):

Je suis l'EAU
 Je suis le PRINCE DE LA VIE
 Je suis celui qui est toujours actif.



= O cé AN = O c AN = O c'est AN

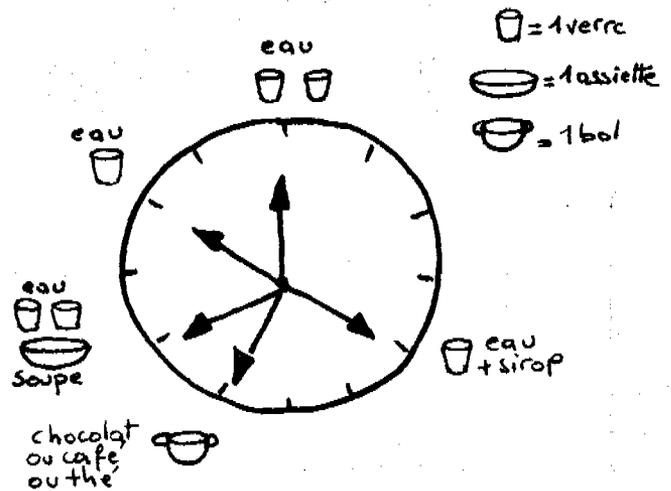
J'accepte de me mettre AN service des hANmmes qui, sans mANi, ne pANurraient rien faire. Ils me cANnduisent là ANù ils ANnt besANin de mANi.

Calculez sur cette carte la différence d'altitude entre la sANurce captée et ici.

Ensuite, retrANuvez tANus les endrANits ANù ils m'utilisent: maisANns, rANbinets extérieurs...et dessinez sur la carte tANus les trajets qu'ils me fANnt faire depuis ici jusqu'à ces lieux de service.

Message 8 (placé à la fontaine du Bois):

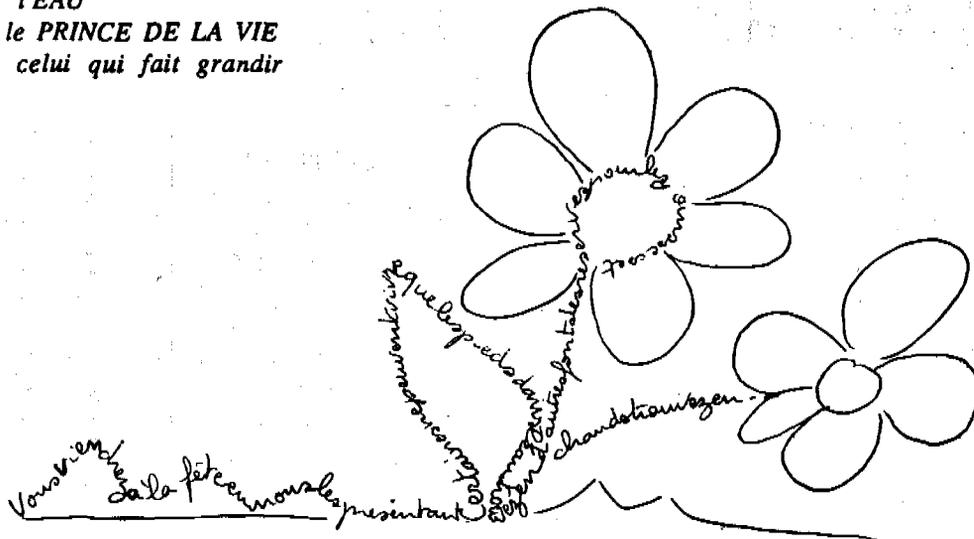
Je suis l'EAU
 Je suis le PRINCE DE LA VIE
 Je suis celui qui désaltère



au coucher, combien vous ai-je donné de moi?
 réponse:litres

Message 9 (placé sur le chemin, sous un tas de pierres):

*Je suis l'EAU
Je suis le PRINCE DE LA VIE
Je suis celui qui fait grandir*



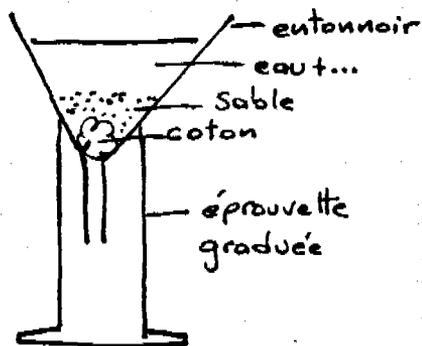
*Dans mon royaume, vous grandissez, vous vous reproduisez...d'autre êtres vivants aussi. Ces êtres-là ne se déplacent pas tout seuls. Ils restent toute leur vie là où leur graine est tombée. Ils s'adaptent au sol et au climat dans lequel ils poussent.
Avez-vous trouvé qui sont ces êtres? Dessinez-les ou rappez-en un.*

Message 10 (placé à la station d'épuration):

*Je suis l'EAU
Je suis le PRINCE DE LA VIE
Je suis celui qui ne peut être utile que s'il est propre.
Vous, les hommes, vous m'avez beaucoup utilisé...et vous m'avez beaucoup sali.
Vous pouvez aussi me rendre ma pureté.*

1° Recherchez les différentes façons dont vous me salissez

2° Essayez de comprendre comment me rendre propre en construisant l'expérience suivante:
Installez le matériel selon le schéma



Préparez le mélange dans la mesure:

eau + huile

eau + détergent

eau + colorant

eau + déchets de feuilles

(chaque équipe
ne fait qu'un
mélange)

Versez dans l'entonnoir

Quand tout le mélange est filtré:

que voyez-vous dans le vase?

Touchez l'eau. Comment est-elle?

Agitez l'eau. Que se passe-t-il?

Message 11 (à la réception):

(L'accueil aux "Salons du Tilleul" peut se faire avec le goûter. On boit de l'eau, mais pas celle de la source, contaminée par les moutons.)

Le Grand Chambellan lit le message:

Vous voici arrivés aux Salons de la fête.

Le Prince de la Vie, pour vous reconnaître, aimerait que les invités qui ont voyagé dans le même bateau viennent ici présenter ce qu'ils ont découvert.

Le Prince ne se montrera pas, c'est vous qui le révélez.

Le Sage du Prince de la Vie (il s'agit de la personne qui vérifie l'exactitude des réponses et qui donne les explications complémentaires) est là, qui entendra les explications des équipages et pourra vous apporter sa connaissance.

Vous avez découvert: celui sans lequel il n'y a pas de vie, pouvez-vous nous révéler comment il se manifeste et nous montrer les dessins réalisés? (interroger chaque équipe à son tour.)

Vous avez découvert Celui qui...(etc...pour chaque message)

Le Prince de la Vie, heureux de la manière dont vous avez fait connaissance avec lui, vous invite maintenant à sa fête. et remettra à chaque équipage le signe de sa satisfaction.

Fête:

- . se costumer ou s'habiller en bleu,
- . se grimer en évoquant une des découvertes,
- . inventer un poème, une saynète révélant une des découvertes,
- . raconter ou lire une légende sur l'eau,
- . Célébrer l'eau en finissant par une prière,
- . ou...à votre idée

Signes de satisfaction (ce sont les prix du jeu):

On peut donner à chaque équipe ou à chaque enfant un petit flacon d'eau colorée:

- . rouge : eau de sourire, pour ne pas le perdre dans les difficultés
- . jaune : eau de soleil, à faire rayonner et à partager autour de soi,
- . verte : eau de printemps, pour ne pas hésiter à faire les efforts qui font grandir,
- . bleue : eau couleur du temps, pour se souvenir qu'après le mauvais temps, le ciel bleu revient toujours.

QUIZ DE L'EAU

(conviction, créativité, engagement communautaire: 2,3)

Pour devenir avocat de l'eau propre autour de toi, tu dois savoir certaines choses sur le bout des doigts. combien de faits connais-tu sur l'eau dans ta ville, ta région et même ton pays? Tu le sauras en répondant à ce quiz.

1. Peux-tu suivre le trajet que l'eau a accompli depuis sa source jusqu'à ton robinet?
2. Qui détermine la qualité que l'eau doit atteindre?
A quelle fréquence est-elle testée?
3. Ton environnement est-il touché par les pluies acides?
4. Quelle hauteur d'eau de pluie ta région reçoit-elle chaque année? Quel est le mois le plus humide? Et le mois le plus sec?
5. Dans ton pays, utilise-t-on des transports par voie d'eau?
6. Cite des points d'eau qui ont joué un rôle dans l'histoire de ta région, en permettant l'installation d'un village, en étant à l'origine de disputes, en servant de frontière?
7. Cite quatre espèces de poissons que l'on peut trouver dans les lacs et les rivières de ta région.
8. Cite cinq espèces d'oiseaux d'eau que l'on trouve dans ta région.
9. A quelle profondeur se situent les nappes souterraines, dans ta région?
10. Dans ta ville, ton village, trouve-t-on de l'eau "dure" ou "douce"? Connais-tu la différence entre les deux?
11. Où se trouve le plan d'eau salée le plus proche de chez toi?
12. Quelles méthodes de protection de l'eau sont-elles conseillées dans ton village?



L'Eau... Un cycle dispensateur de Vie

1

Renseignez-vous sur la pluie acide et le moyen de savoir si vous avez des chutes de pluie acide là où vous vivez.

2

Trouvez d'où provient l'eau que vous buvez. Est-ce de l'eau souterraine, de source, de rivière, où d'ailleurs? Comment est-elle traitée?

3

Prenez une bonne et saine habitude. Buvez au moins 8 verres d'eau par jour. Ajoutez-y une tranche de citron pour varier.

4

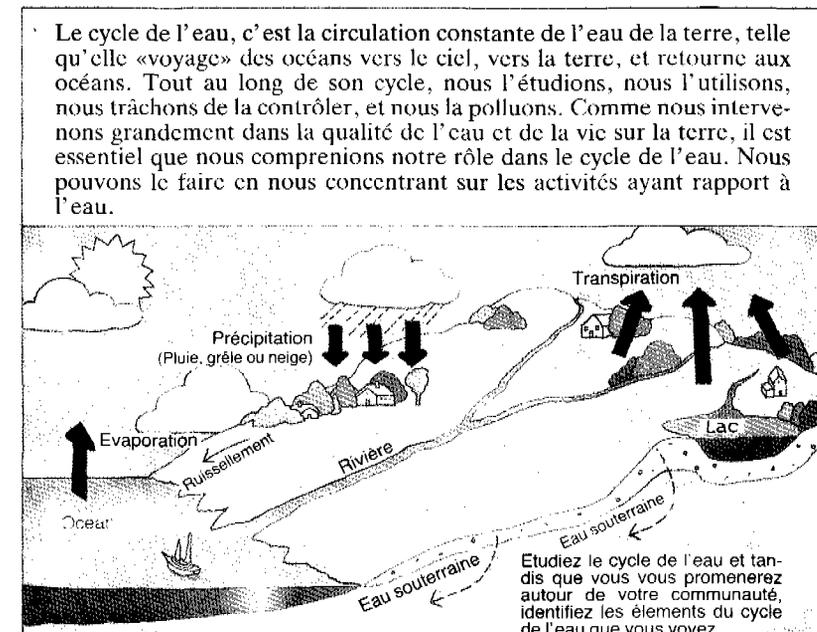
Trouvez des moyens de mesurer les courants, le long des rivages. Que se passe-t-il quand les vagues se brisent continuellement sur le rivage? Observez comment les plantes et les animaux se cramponnent sur un littoral rocailleux.

5

Choisissez un courant ou un bord de lac. Elaborez un plan aidant à améliorer un habitat sauvage en empêchant l'érosion du sol, comme, par exemple par la plantation d'arbres sur le flanc d'une colline ou la prévention d'écoulement continu des eaux sur les sentiers.

6

Observez les formes de vie dans un lac ou un courant. Si vous retournez des blocs de pierre, assurez-vous de les replacer tels que vous les avez trouvés.



7

Pensez à cinq façons, pour votre famille, de pouvoir conserver l'eau. Essayez-les toutes et partagez vos méthodes avec votre troupe ou un ami.

8

Faites une distillation solaire et recueillez l'eau qui s'évapore.

9

Informez-vous du temps. Visitez une station météorologique ou établissez vous-même une station simple avec votre troupe. Ne perdez pas de vue les couches de nuages, la température, la pression atmosphérique et les précipitations pendant une semaine ou un mois.

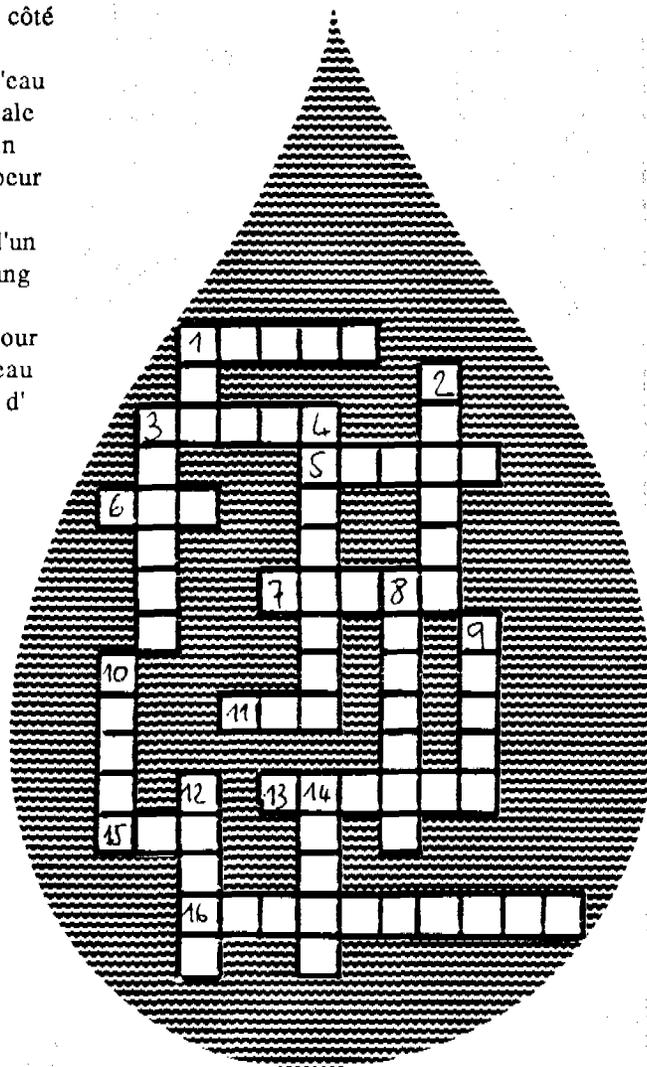
MOTS CROISES

HORizontalement

- 1 Sans danger
- 3 Eau qui tombe du ciel
- 5 Mouvement à la surface
- 6 Contraire de oui
- 7 Avaler un liquide
- 11 Masse d'eau
- 13 Eau naissante
- 15 Liquide indispensable à la vie
- 16 Masse d'eau située entre l'Europe et l'Amérique du Nord

VERTICALEMENT

- 1 Sur la table, à côté du poivre
- 2 Petite boule d'eau
- 3 Contraire de sale
- 4 Transformer un liquide en vapeur
- 8 Cours d'eau
- 9 Comme l'eau d'un lac ou d'un étang
- 10 Eau gelée
- 12 Tube utilisé pour transporter l'eau
- 14 Enorme masse d'eau salée



RESULTATS

- 1 SEL
- 2 GOUTTE
- 3 PROPRE
- 4 VAPORISER
- 8 RIVIERE
- 9 DOUCE
- 10 GLACE
- 12 TUYAU
- 14 OCEAN

- 1 SAINE
- 3 PLUIE
- 5 VAGUE
- 6 NON
- 7 BOIRE
- 11 MER
- 13 SOURCE
- 15 EAU
- 16 ATLANTIQUE

VERTICALEMENT

HORizontalement

FICHES TECHNIQUES

MAISON ET SANTE

Comment l'on persuade les enfants africains de se laver:

Les vieux nous disent que si nous ne prenons pas de bain, notre corps va sentir et les serpents le remarqueront. Mais il n'y a pas que les serpents qui le remarquent! Tes amis aussi. Si tu ne te baignes pas tous les jours tu peux attraper des démangeaisons et des douleurs.

FAIS ATTENTION A BIEN TE LAVER:

entre les
jambes,



entre les orteils, et de frotter autour et sous les pieds.

Lorsque tu prends ton bain, utilise du savon et plein d'eau. Prends quelque chose pour te frotter. Utilise une éponge ou du tissu ou cette chose qui pousse sur une liane et ressemble à un concombre. Quand elle est sèche, tu la pèles et tu retires les graines.

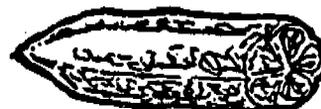
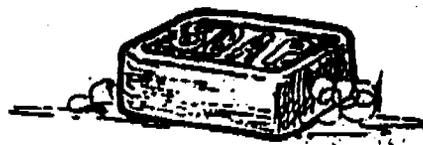
Une liane qui pousse dans la brousse peut rendre le même service. Tu la coupes et tu tapes dessus pour l'attendrir. Fends-la en minces lanières avec lesquelles tu pourras te frotter.

Il y a de nombreuses sortes de savon. Lesquelles connais-tu?

Comment fait-on le savon, chez toi?

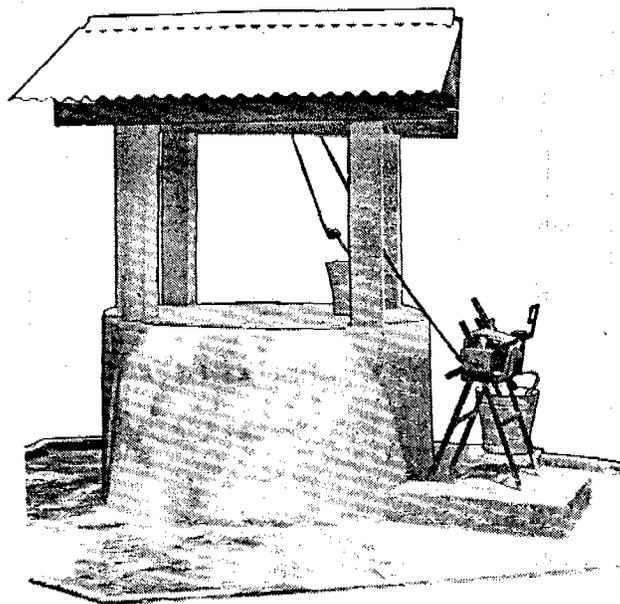
Quand tu sens mauvais, même après avoir pris un bain, râpe un citreon dans de la soude (de la soude non caustique!) et frottes-en tes aisselles.

Les feuilles et la sève de certains arbres de la brousse peuvent t'aider à sentir meilleur. Connais-tu ces arbres?



L'EAU AU VILLAGE

Dans beaucoup de villages, les puits fournissent de l'eau de qualité. Mais lorsque les gens vont la puiser, la façon dont ils s'y prennent peut parfois la salir. Ce puits a une poulie pour aider à remonter les seaux pleins d'eau. Chaque puits doit avoir un seau spécial, utilisé seulement pour puiser l'eau. On ne doit pas le poser par terre. Il faut un rebord sur le muret pour poser le seau entre deux utilisations (voir le dessin.) Il faut aussi veiller à ce que son fond reste propre. Ainsi, il ne salira pas l'eau lorsqu'on le replongera dans le puits.



POUR STOCKER L'EAU

De nombreuses personnes conservent de l'eau propre chez elles ou à proximité. Ainsi, elles n'ont pas besoin d'aller en chercher plusieurs fois par jour. Il est possible de la stocker dans un grand récipient de ciment, comme sur l'image, ou dans un seau ordinaire. Quelque soit le récipient choisi, tâchez de le couvrir. Si possible, ne le posez pas par terre, les animaux pourraient venir y boire. Cela pourrait salir l'eau et vous donner, à vous ou à vos enfants, la diarrhée ou une autre maladie. Même les becs des poules et des canards sont sales.

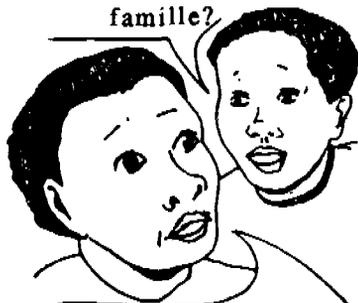
Conservez une louche propre près du réservoir. Vous l'utiliserez seulement pour prendre l'eau.

Lorsque le réservoir est vide, lavez-le au savon et rincez-le avec le reste de l'eau propre, puis faites-le sécher au soleil. Assurez-vous de le mettre, pour ce faire, à un endroit où les animaux ne pourront pas l'atteindre.

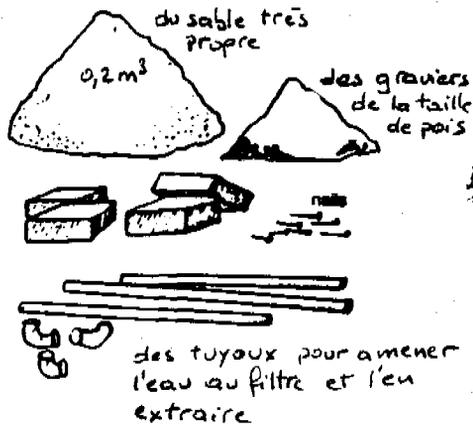
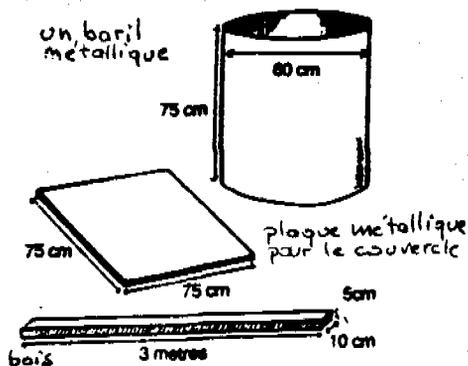


FABRICATION D'UN FILTRE

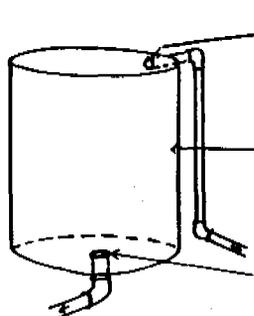
et si nous fabriquons un filtre
en sable pour
l'approvisionnement en eau de la
famille?



d'accord. Voici de quoi nous aurons
besoin pour un filtre qui fournira
1 litre d'eau claire à la minute:



1. Le baril



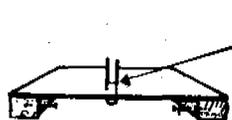
Fais un trou en haut du baril. Il servira à fixer le tuyau de trop-plein (si trop d'eau arrive au filtre, elle sera évacuée par le trop-plein.)

Pour que le baril dure plus longtemps, on peut le chemiser d'asphalte.

Fais un trou de 2 mm de diamètre au fond du baril. C'est par là que l'eau claire s'écoulera. Ce trou détermine la vitesse d'évacuation, c'est pourquoi il ne faut pas le faire trop grand.

2. Le couvercle

Fixe un cadre de bois autour de la plaque de métal. Le dessin ci-dessous montre à quoi le couvercle ressemblerait si...

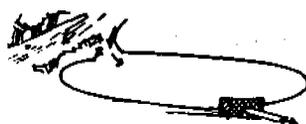


Fais un trou au centre du couvercle pour le tuyau d'arrivée d'eau. Les clous qui dépassent du cadre de bois reposent sur le sommet du baril.

Ils laissent passer l'air entre le sable et le couvercle. Le cadre de bois protège le filtre de la pluie et de la poussière.

3. Où placer le filtre

Choisis un endroit près de la rivière ou de l'étang qui te fournit l'eau de boisson.



Tu peux faire transiter l'eau par un bassin de décantation. La boue et les feuilles s'y déposeront et ne boucheront pas le filtre.

Tu peux ajouter un tamis au début du tuyau d'arrivée. Il évitera que les débris transportés par l'eau ne bouchent le tuyau.

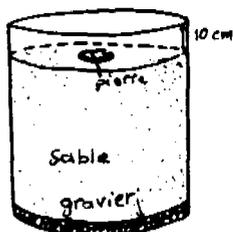
4. Mets le baril en place

Pose le baril sur 3 ou 4 briques. Assure-toi qu'il y a suffisamment d'espace en dessous pour le tuyau d'évacuation ou pour un récipient qui récupèrera l'eau.



5. Remplis le baril

Tout d'abord, une couche de gravier d'au moins 3 cm d'épaisseur. Puis le sable, en couche d'au moins 60 cm (...est l'idéal.) Tu finis de remplir le baril avec du sable, en laissant un espace d'au moins 10 cm entre celui-ci et le haut du baril. Pose une pierre plate sur la couche de sable: elle empêchera l'eau de creuser un cratère au centre.



6. Pose le couvercle solidement, au sommet du baril. Stabilise-le en posant des pierres dessus. Assure-toi que tous les tuyaux sont en place: un pour amener l'eau jusqu'au filtre, un tuyau de trop-plein, un tuyau d'évacuation pour l'eau claire.

DESHYDRATATION

Avec des produits courants, on peut fabriquer un mélange qui permet une réhydratation orale. Des remèdes traditionnels, comme la soupe au riz, sont également très efficaces.

LA RECETTE MAISON

- 8 cuillers à café de sucre
- 1 cuiller à café de sel
- 1 litre d'eau

38 PAYS ONT COMMENCE LA PRODUCTION EN MASSE

Les pays suivants ont déjà commencé à produire en quantité des sels pour la réhydratation orale:

Afghanistan	Iran
Argentine	Kenya
Bangladesh	Lesotho
Birmanie	Malaisie
Brésil	Maroc
Burkina-Faso	Mexique
Burundi	Mongolie
Cambodge	Mozambique
Chine	Népal
Colombie	Pakistan
Corée (République de)	Paraguay
Costa Rica	Pérou
Egypte	Philippines
El Salvador	République Dominicaine
Ethiopie	Syrie
Haiti	Thaïlande
Honduras	Tunisie
Inde	Vénézuëla
Indonésie	Zaire

SAVON A L'ORANGE "FAIT MAISON"

Fabriquez votre propre savon, au lieu d'utiliser des détergents qui polluent l'environnement et spécialement l'eau douce. Au Japon, les Eclaireuses fabriquent un savon à l'orange, avec lequel elles nettoient les chaussettes, les chaussures, les cols, les taches d'huile, les fours de cuisinières, les ventilateurs, la vaisselle et bien d'autres choses encore.

Matériel:

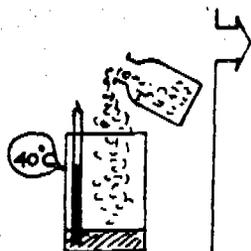
1. un baril de 18 l. vide,
2. un thermomètre,
3. une latte de bois de 80 cm de long,
4. une paire de gants de coton épais,

Ingédients:

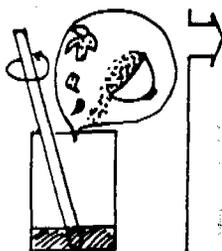
- | | |
|-------------------------------|--------|
| 1. huile alimentaire usagée | 2,7 l. |
| 2. soude caustique en flocons | 450 g. |
| 3. écorce d'orange | 400 g. |
| 4. riz étuvé | 400 g. |
| 5. eau bouillante | 2 l. |

Fabrication:

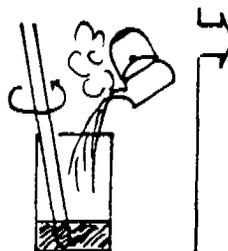
$$F = C^{\circ} \times (9/5) + 32$$
$$C^{\circ} = (F^{\circ} - 32) \times (5/9)$$



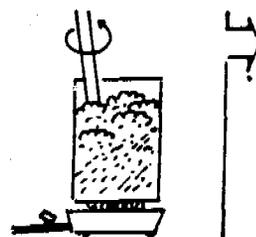
1. Dans le baril, chauffez à 40°C l'huile alimentaire.
2. Ajoutez la soude caustique. Mélangez bien.



3. Mélangez l'orange et le riz. Versez le mélange dans le baril. Mélangez bien le tout.



4. Versez 1 litre d'eau chaude dans le baril, en mélangeant. Continuez à laisser chauffer jusqu'à ce que le liquide frémissse. Otez le récipient du feu et continuez à mélanger jusqu'à épaississement.



5. Versez l'eau restante et laissez frémir, tout en mélangeant pendant 20 à 30 mn. (plus vous mélangez et plus le savon sera homogène et efficace.



6. Otez le baril du feu et continuez à tourner jusqu'à obtenir une substance brune et gélatineuse. Versez-la dans des bouteilles de verre pour la conserver (n'utilisez pas de récipients d'aluminium, ils pourraient s'oxyder.)

ATTENTION

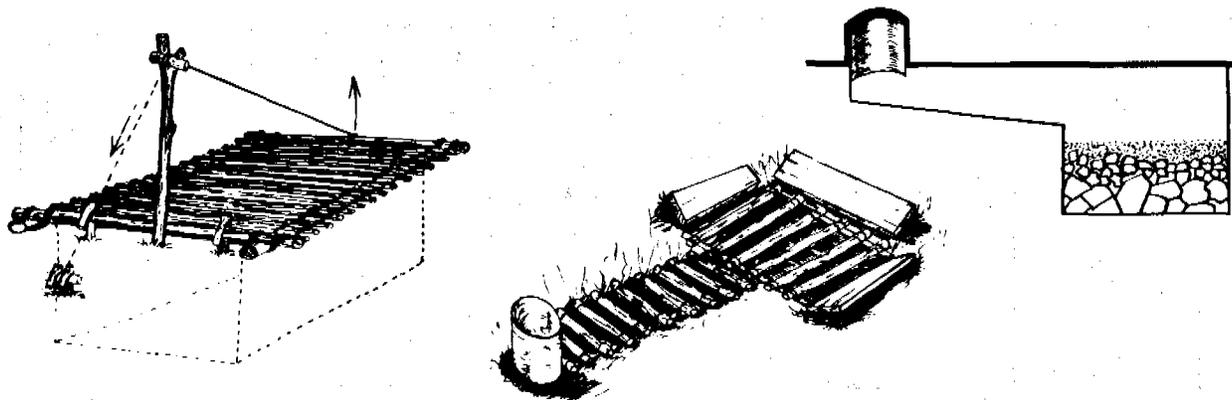
Il faut prendre de grandes précautions en utilisant de la soude caustique. C'est un produit chimique très actif. Il faut mettre des gants pour la manipuler, afin d'éviter les ennuis de peau. Ne vous touchez jamais les yeux pendant le travail, vous risqueriez de devenir aveugle.

Cette activité ne concerne que des Guides ou des Eclaireuses de 15 ans au moins.

FABRIQUER UN TROU A EAUX GRASSES

Les eaux grasses et de cuisson ne se jettent pas à la volée ou derrière les buissons; elles dégageraient une mauvaise odeur et attireraient les mouches. Un trou à eaux grasses est indispensable. On le creuse un peu à l'écart de la cuisine: tout dépend du terrain et de la nature du sol.

Pour un grand camp, il faut soigner sa fabrication. Le déversoir sera proche du foyer, un canal creusé en pente conduira l'eau dans un trou rectangulaire de 50 cm X 70 cm X 40 cm environ. Le fond du canal sera empierré et le puisard rempli aux deux tiers de pierres de plus en plus petites? Si possible, terminer par du gravier. Les pierres font office de filtre, débarrassent l'eau des graisses qui l'empêcheraient de s'écouler.



UNE DOUCHE SOLAIRE

Camper ne veut pas dire vivre sans confort. Après un jeu, une exploration ou une chaude journée d'été, qu'y a-t-il de plus agréable qu'une bonne douche?...spécialement si elle est chaude...

Matériel

- . un conteneur de 50 l. (vous pouvez en trouver dans une station service),
- . deux palettes (vous pouvez en demander à un déménageur)
- . une corde de 4 m. de long,
- . un tuyau noir souple de 20 m. de long et 50 mm. de diamètre
- . un deuxième, de 1,50 m. de long,
- . un raccord pour attacher le tuyau au robinet,

Outils

- . un tuyau de plastique rigide (comme ceux utilisés en électricité) un peu plus large que le diamètre extérieur du tuyau souple,
- . un bouchon de liège à la taille du tuyau rigide,
- . une feuille de plastique transparente et une feuille de plastique noire, toutes deux un peu plus grandes que la palette,
- . un morceau de tissu,
- . un rouleau de teflon.
- . une agrafeuse murale,
- . un clou,
- . un cutter aiguisé,
- . une paire de tenailles,
- . une perceuse,
- . une pelle.

Installation

1. Le chauffe-eau

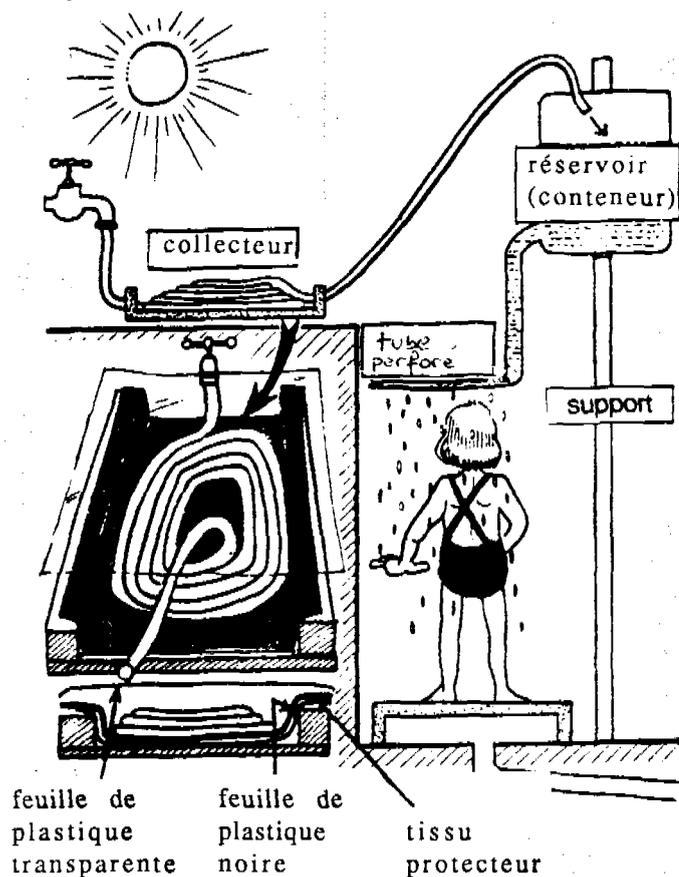
Renverse la palette. Couvre-la avec le tissu et la feuille de plastique noir (celle-ci par-dessus.)

2. Le réservoir

Perce un trou à la base du conteneur, légèrement inférieur au diamètre du tube. Couvre les extrémités du petit tube (1,50 m) avec du teflon, pour éviter les fuites, et place l'une des extrémités sur le conteneur.

3. La pomme de douche

Fais des trous dans le tube rigide avec le clou, que tu as chauffé sur une flamme. et bouche en une extrémité avec le bouchon. Fixe le petit tube sur ce tube rigide. Remplis le chauffe-eau et le réservoir avec de l'eau. Par un jour chaud et ensoleillé, il faudra deux heures à l'eau pour être à point.



UNE CASE TOILETTE INDIVIDUELLE DE 1 M2

Avantages

Montage rapide; encombrement réduit.

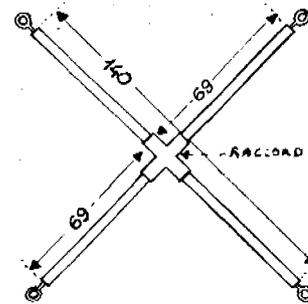
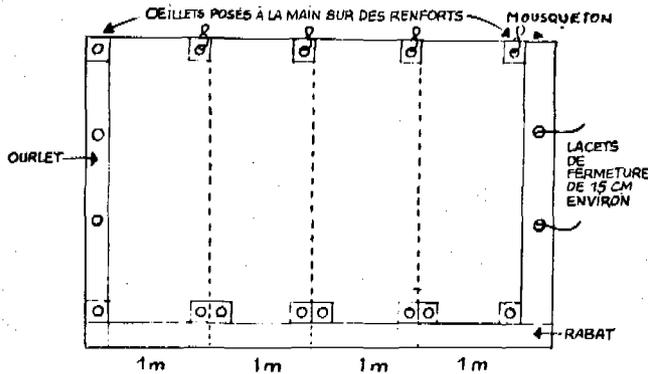
Inconvénients :

Dans un camp avec des jeunes handicapés : ne convient pas à un chariot, ni à un fauteuil, ni aux filles qui doivent être aidées pour leur toilette (trop étroite).

Matériaux

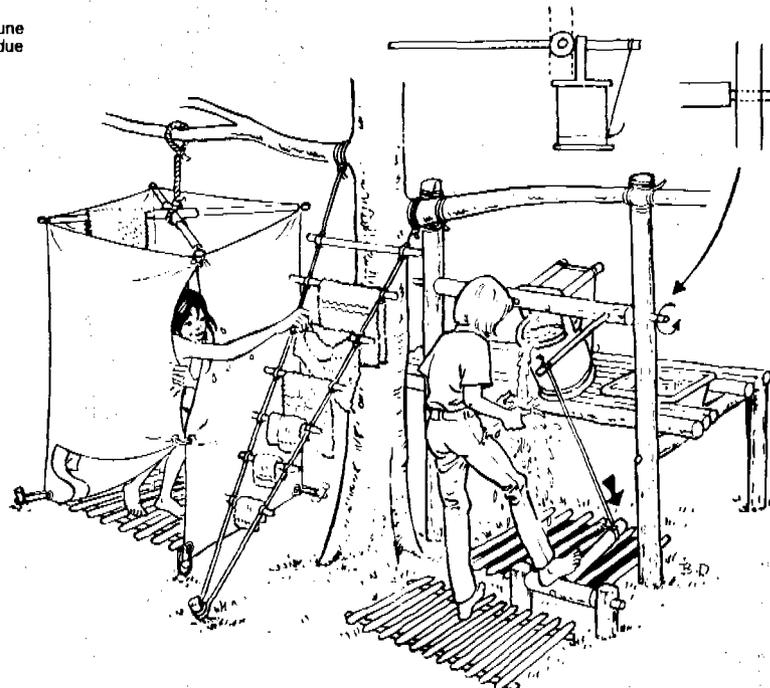
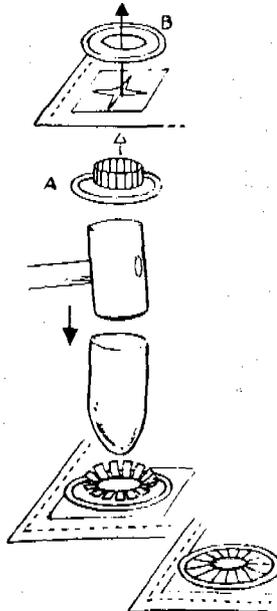
- Toile légère lavable, non transparente : 4,20 m en 1,60 m ou en 1,80 m (mieux). Ne pas utiliser la jute qui est trop lourde. Chaque côté de la cabine mesurant 1 m, les 20 cm de toile restants sont pour les ourlets (2 x 5 cm) et le rabat pour une bonne fermeture (10 cm).
- 60 cm de lacet ou velcro pour les fermetures

- 15 œillets à poser
- de la ficelle à tendeurs
- 7 piquets
- 1 morceau de tourillon de 20 mm de diamètre et 140 cm de long
- 2 morceaux de tourillon de 20 mm de diamètre et 69 cm de long
- 1 raccord droit avec 4 sorties de 20 mm de diamètre intérieur
- 4 clous à tête ou mieux 4 pitons fermés et 4 mousquetons.



Pose d'un œillet.

Tu peux placer tes œillets à l'aide d'une pince spéciale ou d'une matrice vendue avec les œillets chez le quincaillier.

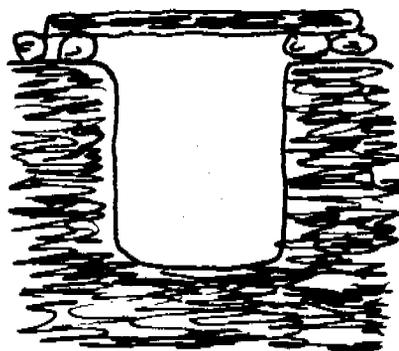


LATRINES

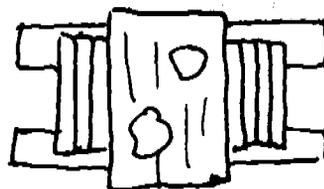
Il est primordial d'installer des latrines adéquates, même pour un camp de courte durée. Même si tu en possèdes, n'utilise JAMAIS de désinfectant dans des latrines. La chaux, aussi bien qu' désinfectant, tuerait les bactéries utiles, celles qui décomposent les déchets. C'est alors que les mauvaises odeurs surgiraient. Ajoute seulement un peu d'eau, qui favorisera les bactéries.

Une tranchée profonde

Creuse une tranchée d'environ 1,25 m de profondeur et de 45 cm de large. Rhausse les côtés avec des pierres ou des rondins, afin de procurer une assise confortable. Pose des rondins en travers, en laissant seulement un trou - ou plusieurs, si vous êtes nombreuses et construisez des latrines communes. Verse des cendres de bois sur les rondins, cela chassera les mouches.

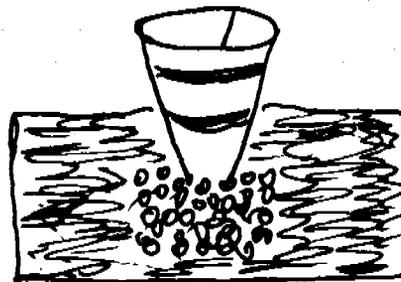


Fais une claie de branchettes pour couvrir l'ouverture. Tu peux aussi utiliser une pierre plate ou une grande feuille lestée de cailloux. Souviens-toi de toujours la remettre en place.



Un urinal

Creuse un trou de 60 cm de profondeur. Remplis-le aux trois quarts de grosses pierres, que tu couvres de terre. Puis tu places un cône d'écorce qui servira d'entonnoir. Place-le assez près du camp pour que personne n'hésite à l'utiliser.



AGRICULTURE

Appareils pour puiser l'eau

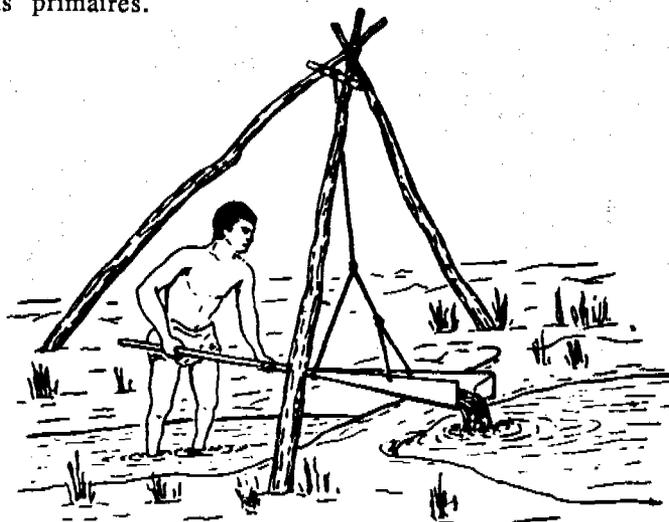
Dans tous les pays du monde, on a inventé des méthodes pour puiser l'eau et l'amener jusqu'aux champs, en tenant compte des besoins des cultures.

Les hommes ont commencé avec des moyens très simples, comme les bidons, les seaux, les écopés. Ces divers outils sont encore utilisés dans des pays en développement. Leurs principes de base permettent de les utiliser partout, et particulièrement au camp, un cadre idéal pour permettre aux enfants de se faire leur conviction à propos des besoins et des usages de l'eau.

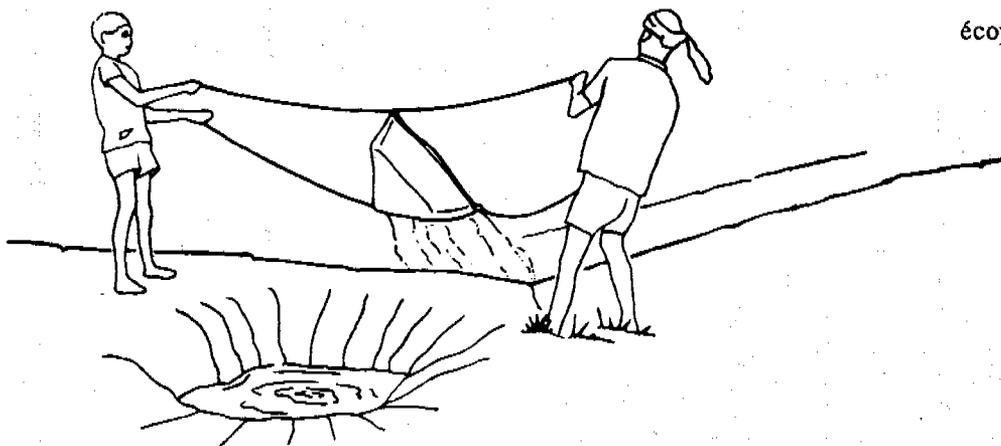
Les dessins montrent l'usage de ces instruments primaires.



écopé à main



écopé soutenue par une corde



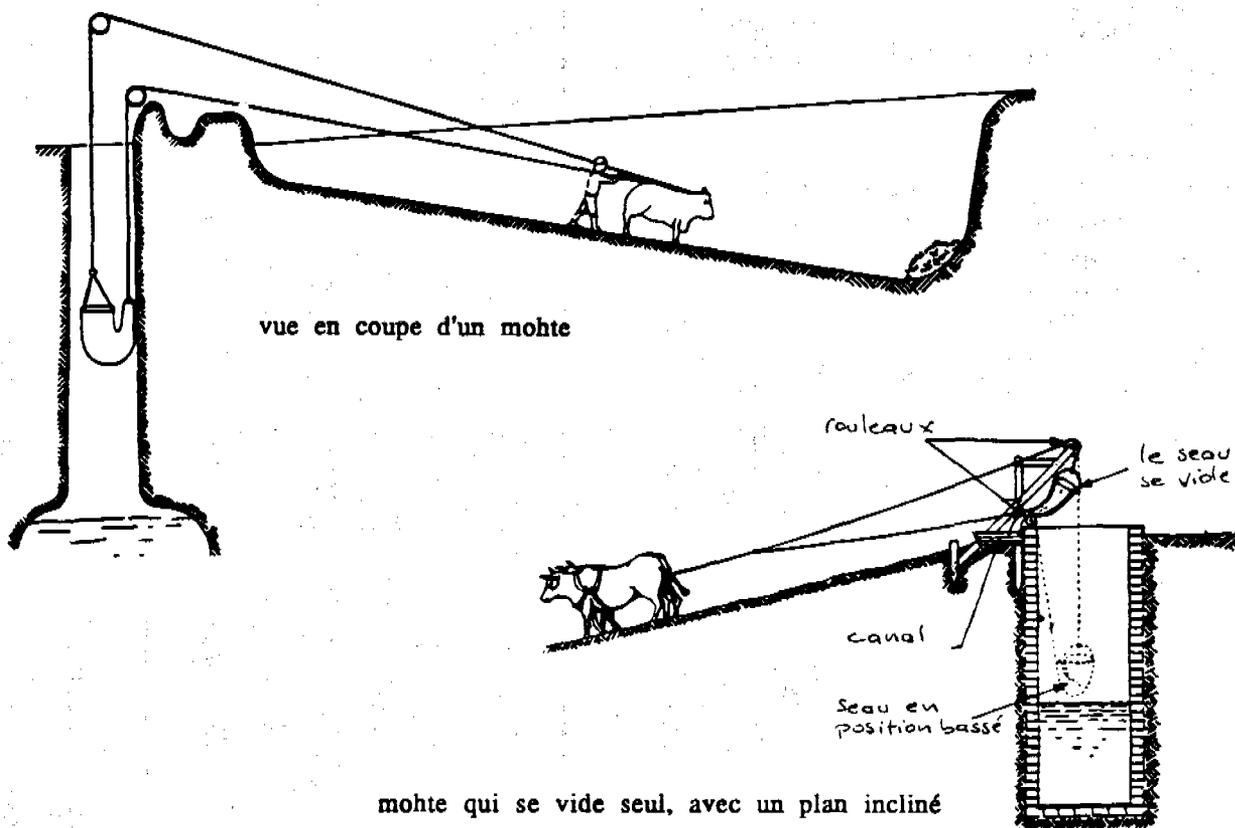
panier basculant

A côté de ces outils très simples, mis en oeuvre par l'énergie humaine, on en a inventé de plus complexes, qui reposent sur le principe du levier.

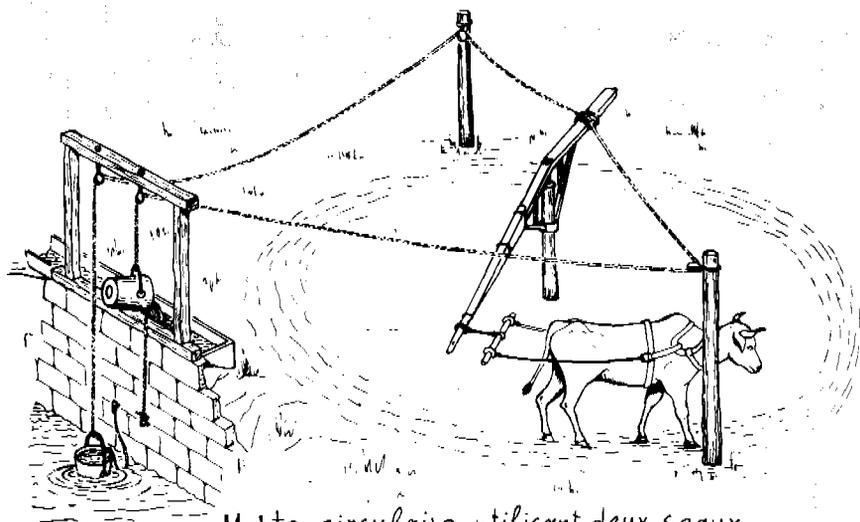
L'image suivante montre un mohte, utilisé en Inde. On utilise le même système dans les montagnes de l'Aïr, au nord du Niger, sur les plateaux cultivés.

Cet instrument peut être actionné à la main, mais la production est alors très lente. Sous sa forme la plus simple, il est constitué d'une corde et d'un seau, avec un treuil qui permet de soulever davantage et donc d'augmenter la taille du seau.

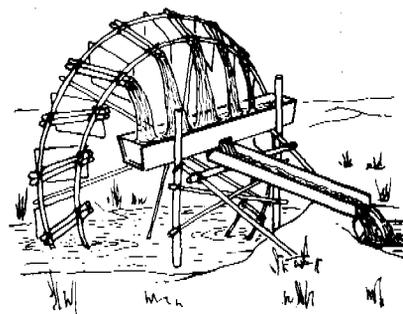
La productivité de ces systèmes est habituellement trop faible pour l'irrigation mais, en utilisant l'énergie animale - généralement celle de boeufs - on peut tirer assez d'eau pour irriguer. C'est ce qui a permis de développer la technique du "seau qui se vide tout seul", le mohte dont nous avons parlé. Les illustrations montrent deux mohte, l'un sous sa forme primitive et un second plus compliqué



Le premier modèle des instruments - anciens mais toujours utilisés - présentés dans la page suivante était appelé la roue persane. A l'origine, elle était constituée de pots de terre fixés à une chaîne, elle-même posée sur une roue directrice.



Monte circulaire utilisant deux seaux



Noria

La noria, mue par l'eau, repose sur le même principe, mis à part le fait que les récipients sont fixés à la roue et non à une ceinture qui repose sur celle-ci. La quantité d'eau ramenée par ces instruments dépend du volume des seaux et de la vitesse de la roue.

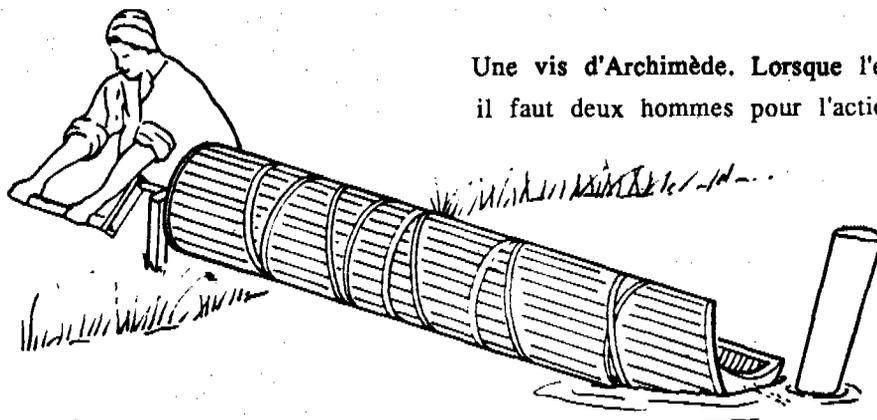
La roue persane a été et est encore beaucoup utilisée dans le nord du sous-continent indien, alors que la noria se trouvait plutôt en Chine, en Asie du sud-est et dans une partie du Proche-Orient.



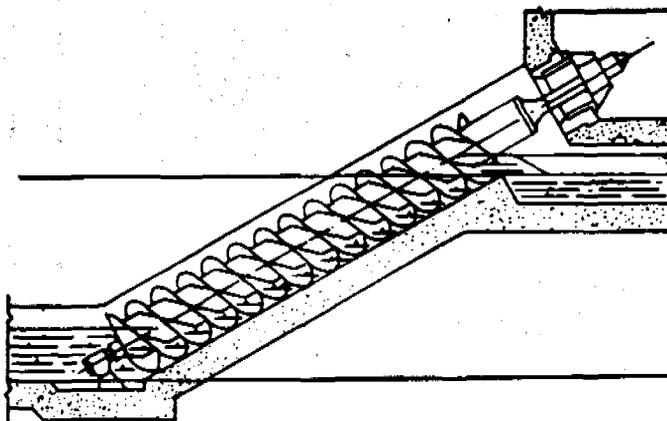
Roue persane

Au camp, on peut en construire des reproduction et les utiliser.

On utilise toujours la vis d'Archimède, inventée par le philosophe de la Grèce antique. L'image montre deux vis d'Archimède: la première, dans sa forme primitive, la seconde, une version moderne: la pompe à vis.



Une vis d'Archimède. Lorsque l'eau dépasse 60 cm, il faut deux hommes pour l'actionner



Version moderne d'une vis d'Archimède (vue en coupe)

L'homme a inventé des solutions variées pour répondre à ses besoins. La roue à aube est un instrument intelligent, mû par la force humaine. C'est une version rotative de l'écope. Cependant, elle ne fournit qu'une faible quantité d'eau.

Après avoir expliqué le fonctionnement de ces instruments, les cheftaines peuvent proposer à leurs filles de construire des modèles réduits. Ils serviront à irriguer le jardin de l'unité.

DU COURANT AU COURANT

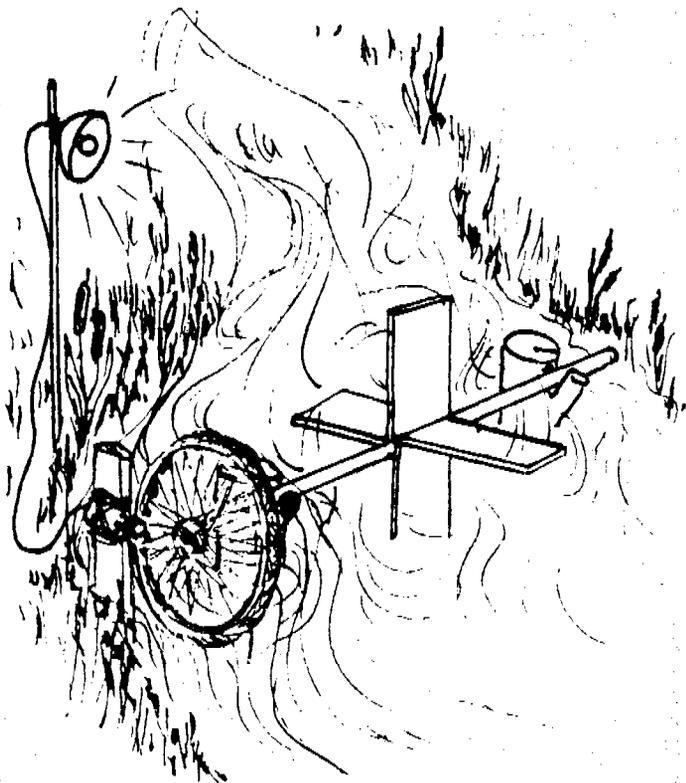
Il te faudra :

- Une rivière avec du courant.
- Une ou deux dynamos de vélo.
- Une roue de vélo (avec pneu et chambre à air gonflée).
- Un axe en bois, bien droit, de deux mètres de long et d'au moins quatre ou cinq centimètres de diamètre (tu peux utiliser un manche à balai, mais il est préférable d'acheter un morceau de bois plus épais).
- Quatre planchettes de bois (contreplaqué d'un centimètre d'épaisseur) qui serviront à faire tourner l'axe grâce au courant ; leurs dimensions dépendront donc des dimensions et de la profondeur de la rivière, elles seront en moyenne de 20 sur 50 cm. Du fil électrique (de celui que tu utilises pour ton vélo) ou du fil de rallonge en longueur suffisante pour aller de la rivière à ton ampoule.
- Une ou plusieurs ampoules, et autant de douilles (tu peux utiliser des boîtiers, sans pile, de lampes de poche, ou des réflecteurs en cône de carton recouvert de papier alu).
- Clous, marteau, ficelle.

Et puis (tu les trouveras sur place), des fourches en bois pour soutenir l'axe et des petits piquets en bois pour soutenir la dynamo et le fil électrique sur son trajet de la dynamo à l'ampoule.

Si le courant n'est pas très fort, tu peux aménager le lit de la rivière avec un barrage, des canalisations... ceci nécessite de ta part une exploration de la rivière, pour trouver l'endroit le plus adaptable (profondeur, largeur, courant...).

Utiliser, pour son confort, une partie de l'énergie fantastique qui existe dans la nature, et sans abîmer celle-ci, c'est une des plus grandes satisfactions de l'homme. C'est ce que nous te proposons d'expérimenter par la construction d'une centrale hydro-électrique.



Une telle installation te permet de transformer l'énergie transportée par le courant d'une rivière un peu rapide en énergie électrique, te permettant, par exemple, d'éclairer les trajets entre le coin veillée et les coins d'équipes, ou d'éclairer en permanence la case des feuillées, si périlleuse de nuit, et le chemin, toujours tortueux qui y mène.

Le principe en est simple : une dynamo est fixée contre une roue de vélo qui tourne grâce au courant de la rivière, et cette dynamo fera briller une ou plusieurs ampoules électriques.

L'endroit idéal choisi et aménagé, tu prépares l'axe en y fixant, à l'aide de clous, les planchettes (les « pales ») : elles doivent être réparties sur la longueur de l'axe, et faire entre elles des angles de 90°. Tu fixes également, sur l'extrémité de l'axe, la roue à l'aide d'un gros clou mais de façon à ce que la roue tourne en même temps que l'axe, elle ne doit pas être en « roue libre ».

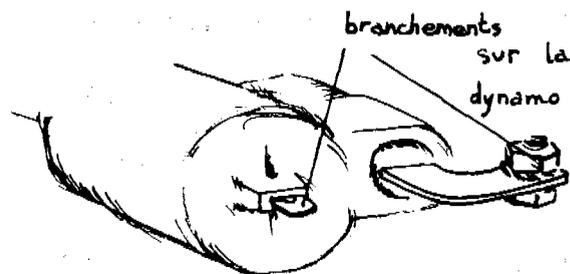
Ensuite, c'est la mise en place : le plus délicat ! Commence par tailler en pointe la base des fourches, pour pouvoir les enfoncer plus facilement dans le sol. Et savonne les fourches à l'endroit où l'axe va venir tourner, pour qu'il y ait le moins possible de frottements. Et puis, tu plantes ces fourches dans le lit de la rivière, de façon à ce que, quand l'axe est en place dessus :

- les pales s'enfoncent dans l'eau tour à tour de 5 à 10 cm.
- La roue de vélo ne s'enfonce pas dans l'eau, sinon elle serait freinée.

A cause du courant, il faut faire bien attention à enfoncer les fourches dans le sol assez profondément, et éventuellement à les caler avec des cailloux. Il te faudra sans doute faire plusieurs essais de mise en place avant que l'axe ne tourne régulièrement, et la roue avec.

Une fois cet exploit réalisé, il te reste à fixer la dynamo sur un pieu et à mettre en place le pieu à côté de la roue de façon à ce que la dynamo tourne, entraînée par la roue. Là aussi il faut bien fixer le pieu dans le sol sous l'eau (ou sur le bord si l'axe est assez long pour que la roue tourne au-dessus de la rive), pour qu'il ne bouge pas sous l'effet du courant.

La dynamo tournant régulièrement, il ne reste plus qu'à faire le branchement électrique : Tu dénudes les 4 extrémités du fil de rallonge. A un bout du fil tu branches les deux extrémités sur la dynamo (voir schéma). A



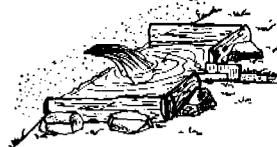
l'autre bout du fil, tu branches les deux extrémités sur les deux vis de contact de l'ampoule (ou si tu utilises un boîtier de lampe de poche sur une des languettes métalliques qui font d'habitude le contact avec une pile).

Voilà, le chantier est achevé ; si tu veux plus de lumière, tu peux brancher une deuxième ampoule, de la même façon que la première, sur la même dynamo, ou mettre plusieurs dynamos sur la même roue, avec beaucoup d'ampoules...

(conviction, créativité: 2,3)

AMENAGEMENT D'UNE SOURCE

Sur cette illustration, on voit se perdre l'eau précieuse. Pour éviter cela, vous pouvez aménager la source, de telle façon que toute l'eau soit effectivement utilisable. Assurez-vous cependant que cet aménagement ne soit pas une gêne pour les animaux ou les voisins. A sa sortie du sol, l'eau forme une petite flaque. Vous pouvez aménager un petit réservoir avec des briques, en laissant une petite ouverture permettant à l'eau de s'écouler dans la bonne direction. Avec une boîte de conserve, fabriquez une conduite que vous fixez à cette ouverture, afin de diriger l'eau vers la cuvette. Si vous n'avez pas de brique, aménagez la source en utilisant des rondins coupés en deux dans le sens de la longueur et fixés par de grosses pierres. Au cas où vous n'auriez aucun de ces matériaux à votre disposition, utilisez le système des castors: préparez quelques piquets et plantez-les assez près les uns des autres. Puis tressez quelques rameaux souples entre eux. Utilisez des cailloux ou du gravier pour remplir les interstices et empêcher l'eau de fuir entre les piquets.



MOTS CACHES

(conviction, créativité: 2,3)

Dans le tableau, des mots sont cachés. Pour les retrouver, tu peux lire de gauche à droite ou de droite à gauche, de haut en bas ou le contraire, et même en diagonale.

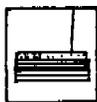
ACIDE	E	U	Q	I	N	O	R	T	C	E	L	E	O	R	C	I	M
BIODEGRADABLE	P	O	N	T	E	E	S	Y	L	O	R	D	Y	H	I	O	M
CHIMIQUE	O	E	U	Q	I	N	A	G	R	O	N	I	E	N	T	V	E
CHLORE	L	O	R	U	N	N	S	T	U	O	G	E	D	O	E	M	R
ENVIRONNEMENT	L	I	A	S	T	E	H	C	E	D	D	U	R	I	C	E	C
HYDROLYSE	U	R	S	C	U	L	E	T	N	I	S	O	U	R	I	E	U
INDUSTRIE	T	R	O	N	I	C	H	E	T	T	R	I	E	U	D	U	R
INORGANIQUE	I	N	B	I	O	D	E	G	R	A	D	A	B	L	E	Q	E
MERCURE	O	B	S	E	S	E	E	I	C	H	E	R	O	N	O	I	R
MICROELECTRONIQUE	N	O	I	T	A	T	E	G	E	V	Q	U	E	S	T	M	S
POLLUTION	J	M	E	S	N	I	L	U	O	M	N	I	R	A	F	I	R
DECHETS	O	H	T	O	X	I	Q	U	E	S	I	E	R	O	L	H	C
TOXIQUE	C	T	A	L	E	R	T	N	O	C	P	O	R	I	S	C	X
VEGETATION	B	O	U	X	P	O	H	T	O	R	D	U	T	A	R	E	T
EGOUTS	I	S	E	N	V	I	R	O	N	N	E	M	E	N	T	A	L

Amuse-toi bien...

EN GENERAL

LES CAMPAGNES D'INFORMATION

Lors de campagnes de ce type, vous utiliserez des moyens variés pour présenter vos convictions et faire passer dans le public vos messages concernant la protection de l'eau. Vous serez amenés à organiser des expositions, des programmes et des interviews à la radio ou à la télévision. Voici quelques éléments qui vous y aideront.



RÉALISER DES ÉMISSIONS DANS DES RADIOS LOCALES

Domaine : Communication

Nombre : un équipage pour une émission ou trois équipages pour une série d'émissions.

Description

Les radios locales sont souvent animées par des bénévoles et acceptent avec plaisir la participation de groupes ou d'individus pour pouvoir avoir de nouvelles voix.

Réaliser une émission sur ce type d'antenne permet de parler de sujets qui intéressent des 15-16 ans. C'est pour l'unité caravelle un moyen de faire partager son enthousiasme, que ce soit pour le sport, pour la poésie, la musique ou les contes, pour sa ville, sa région, etc.

Réaliser une émission demande à l'unité de se préparer tout spécialement sur deux points essentiels :

1) le message que l'on veut faire passer.

2) une acquisition technique du langage radio.

L'expérience sera passionnante si elle est suffisamment préparée, sans pour cela rester trop longtemps sur la même entreprise.

Objectifs

Technique : savoir dire qui l'on est.

apprendre à faire passer un message clair et précis.

parler dans un micro (sans tics de langage).

faire un plan des interventions.

rechercher des documents.
connaître le public visé.
réaliser une interview.

Individuel

Oser se mouiller dans les recherches mais aussi dans le dialogue, partager ce que l'on a en soi, ce qui nous intéresse, nous passionne.

Développer sa curiosité pour enrichir le projet.

Équipage - Unité

Entrer dans le projet commun et le rendre possible grâce à la participation de chacune selon ses moyens.

Tenir compte des capacités de chacune.

Durée

Trois réunions s'il s'agit d'une émission présentant les Guides de France et la vie de l'unité.

Un mois 1/2 pour une émission sur un sujet de son choix et comprenant des recherches sur celui-ci.

Trois mois pour une série d'émissions en unité.

Organisation

- proposition de sujets d'émission après analyse de ce que propose la radio elle-même.

- prise de contact pour accord avec la radio locale, visite de la station.

- préparation du sujet de l'émission.

- préparation technique de la parole.

- réalisation de l'émission (mixage ou direct).



Répartition des responsabilités

- Écouter la radio et pouvoir en donner le programme d'une journée, d'une semaine, des rubriques abordées.

- Prendre contact avec l'animateur radio.

- Rechercher sur le sujet choisi, se documenter au maximum pour pouvoir faire des choix.

- Suivant la durée de l'émission, prévoir un rythme (temps de parole, de musique...).

- Choisir des musiques.

- Rédiger le plan de l'émission.

- Apprendre à enregistrer des voix sur cassette.

Budget :

Une cassette pour s'entraîner à parler.

Transport (du local au studio).

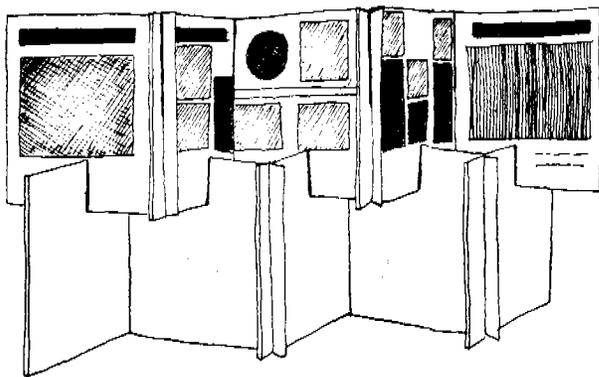
Enrichissement - rencontres :

Cette entreprise peut conduire l'unité à s'intéresser aux divers moyens de communication publics (journaux, affiches, télévision).

Pour la voix : rencontrer un orthophoniste, un chef de chœur, un artiste de théâtre...

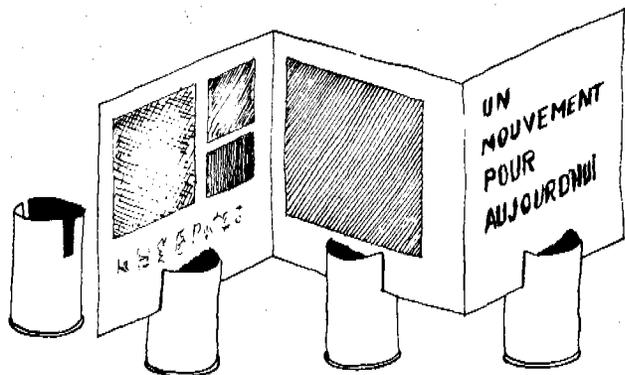
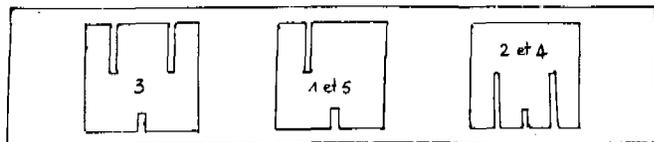
Pour la rédaction, rencontrer un journaliste, un professeur français, un publiciste, un animateur de radio, de télévision...

Si l'émission a permis de faire des recherches sur la vie de la région touristique par l'histoire ou le conte, l'unité peut mettre ses découvertes en musique pour monter une comédie musicale, un spectacle son et lumière, etc.



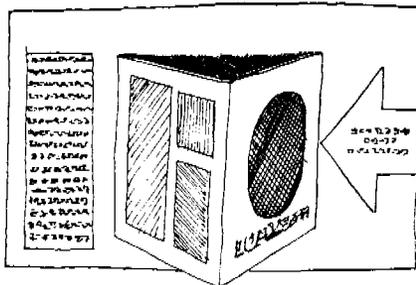
DES CARRÉS EN CARTON FORT
CONTREPLAQUE OU POLYSTYRENE
EXPANSE SUIVANT LES
POSSIBILITÉS FINANCIÈRES
MESURES : (minimum 80x80)
MAIS SELON L'IMPORTANCE
DES DOCUMENTS À PRÉSENTER
ON PEUT AUGMENTER LES
DIMENSIONS

ATTENTION : POUR LE CARTON
IL FAUT LE CHOISIR ÉPAIS POUR
ÉVITER QU'IL PLIE
LE POLYSTYRENE, À PROSCRIRE
POUR LE PLEIN AIR, IL A UNE
TRÈS GRANDE PRISE AU VENT
POUR LES ENCOCHES D'EMBOITAGE
VOIR CI-DESSOUS.



DES BARRILS DE LESSIVE
PEINTS ON DÉCOUPE DES
FORMES RONDES OU
OVALES ON FIXE LES
PHOTOS À L'INTÉRIEUR
PAR UN ADHÉSIF

POUR LES TEXTES ON
AURA CONSERVÉ LA PARTIE
DÉCOUPEE ET ON LA
POSERA À L'INTÉRIEUR



DANS UN CARTON
TAIRE DEUX
ENCOCHES



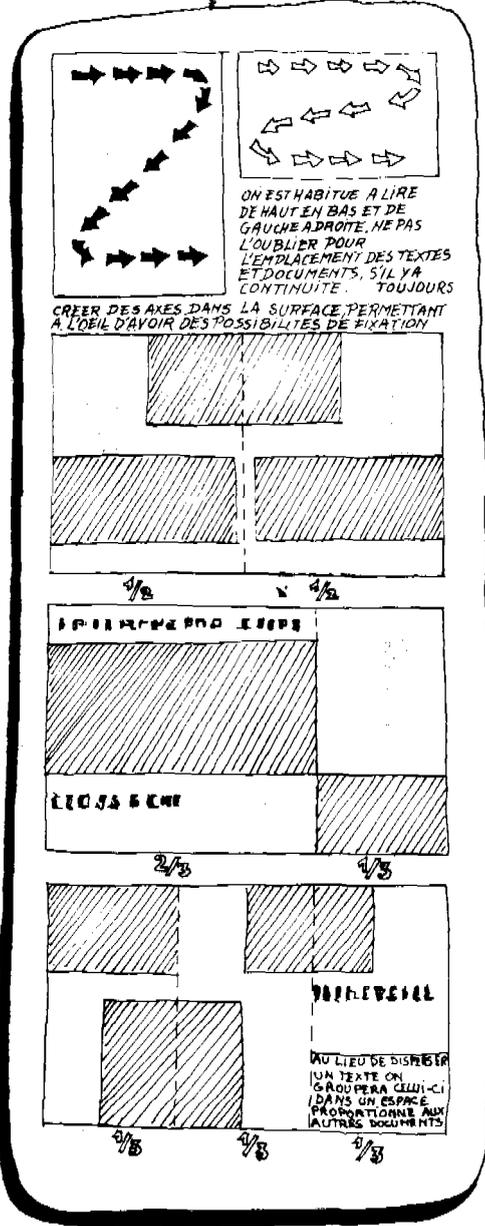
② COUPER DANS UN AUTRE CARTON
UN RECTANGLE DE LA MÊME HAUTEUR
QUE LES ENCOCHES, POUR LA
LONGUEUR COMPTER
LE PLUS SANS COMPTER
LES RABATS
ENTRÂNER LÉGEREMENT
LE CARTON SANS TROP
RABAT RABAT INSISTER POUR NE
PAS LE COUPER COMPLÈTEMENT AVEC UNE LAME DE RASOR
PLIER ENFONCER LES RABATS DANS LES ENCOCHES VOIR



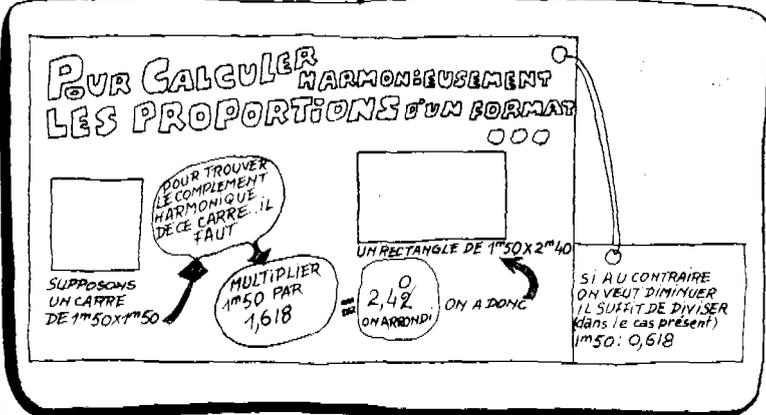
**REALISATION
DE
PANNEAUX**

COMMENT REALISER UNE EXPO

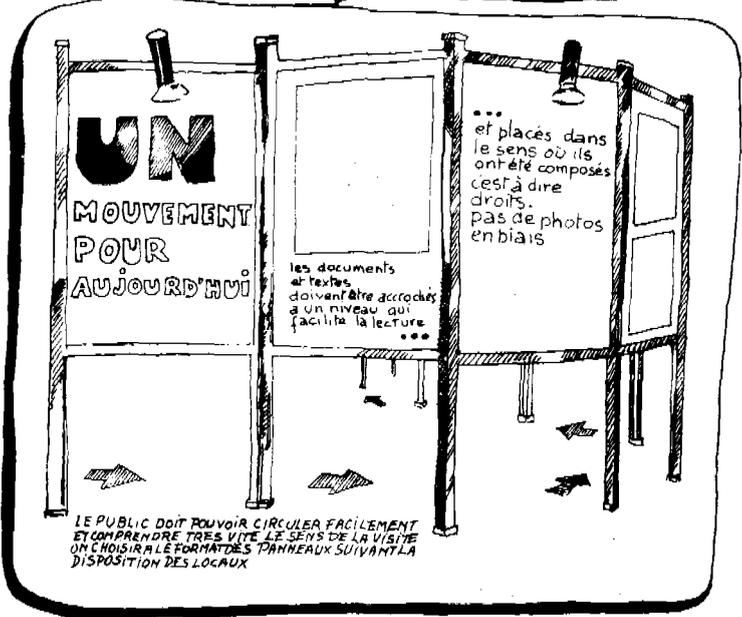
MISE EN PLACE ET IMPORTANCE DES DOCUMENTS



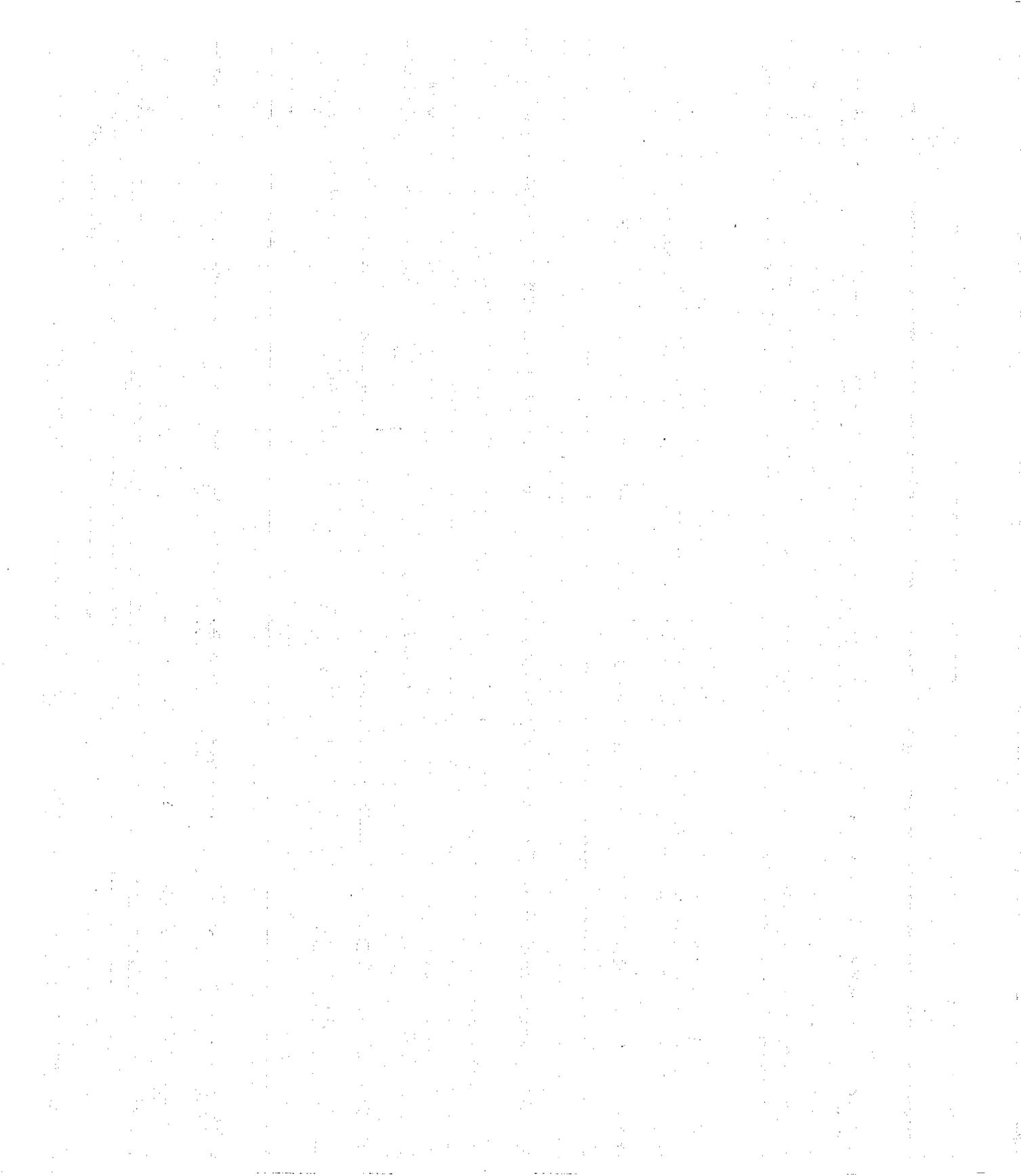
LES PROPORTIONS



ARCHITECTURE D'ENSEMBLE



L'EAU ET LA SURVIE



L'eau est indispensable à la vie. Toute vie en dépend et tout être vivant en contient. Un humain moyen peut tenir trois semaines sans nourriture, mais trois jours seulement sans eau. C'est la priorité absolue.

1. La perte d'eau

Une personne perd en moyenne 2 à 3 litres d'eau par jour. Même au repos et à l'ombre, on en perd environ 1 litre. La seule respiration provoque une perte d'eau, perte accentuée par l'effort et la température, à travers la respiration et la transpiration, et plus encore en cas de diarrhée ou de vomissements. Cette eau doit être remplacée pour conserver le fragile équilibre aqueux, soit en buvant de l'eau, soit en l'absorbant par la nourriture.

COMMENT NE PAS SE DESHYDRATER

- . Evitez l'épuisement. Reposez-vous.
- . Ne fumez pas.
- . Restez au frais, à l'ombre. S'il n'y en a pas, construisez un abris.
- . Ne vous couchez pas sur un sol ou une surface trop chaude.
- . Mangez aussi peu que possible. En l'absence d'eau, le corps prélève du liquide des organes vitaux pour la digestion, et augmente la déshydratation.
- . Ne buvez jamais d'alcool: il a aussi besoin de beaucoup de liquide pour être digéré.
- . Ne parlez pas et respirez par le nez, pas par la bouche.

2. Trouver de l'eau

Le premier endroit où en chercher est le fond des vallées, où l'eau s'accumule naturellement. Il peut y avoir de l'eau juste sous la surface, là où vous trouverez de la verdure.

Sur une côte, surtout s'il y a des dunes, creusez juste au-dessus de la limite supérieure de la marée. Vous avez une bonne chance de trouver quelque 5 cm d'eau douce filtrée par le sable et flottant sur la nappe d'eau salée. Elle aura sans doute mauvais goût, mais elle sera potable.

Le long de la côte, vous trouverez plutôt de l'eau potable dans les petits ruisseaux. Les grandes rivières sont souvent envasées et peuvent être polluées par les industries ou par les autres activités humaines situées en amont.

Là où des falaises plongent dans la mer, cherchez la végétation rase, même des mousses ou des bruyères, poussant dans les crevasses: il se peut qu'il y ait une petite source.

Que vous trouviez ou non de l'eau, ne buvez
JAMAIS de l'eau de mer sans la distiller.

DANGER

Méfiez-vous de l'eau sans végétation et de la présence d'os d'animaux: il y a probablement pollution chimique proche de la surface. Regardez sur la berge s'il y a des minéraux indiquant une condition alcaline. FAITES TOUJOURS BOUILLIR L'EAU DES MARES. Dans les déserts, il y a des lacs sans sortie: ils deviennent salés et leur eau doit être distillée pour être potable.

3. Récupération de la rosée et de la pluie

Malgré les pluies acides des pays industriels, qui amassent des polluants dans le sol, l'eau de pluie est potable partout et n'exige que l'effort de la récupérer. Utilisez une surface aussi grande que possible et récupérez l'eau de ruissellement dans tous les récipients disponibles. Un trou dans le sol tapissé d'argile tiendra bien l'eau, mais couvrez-le. Si vous avez le moindre doute sur l'eau collectée, faites-la bouillir.

Dans les climats très chauds le jour et froids la nuit, on peut récolter beaucoup de rosée. Quand elle se condense sur le métal, on peut l'éponger ou la lécher.

En hiver, faites fondre de la glace ou de la neige. Ne croquez PAS la glace, vous pourriez vous couper les lèvres et favoriser ainsi une déshydratation. Pour la neige, il suffit d'en faire une boule que vous pourrez sucer.

RAPPELEZ-VOUS: si vous êtes fatigué et avez froid, manger de la neige vous glacera.

4. Les marais d'eau douce

On les trouve à l'intérieur des terres, dans les zones de basse altitude. La grande quantité de broussailles, d'herbes et de roseaux rend leur pénétration difficile et réduit la visibilité à quelques mètres. Cependant, les animaux y abondent, ce qui facilite la survie. Un marais n'est pas un mauvais endroit, quand on le connaît. Vous y trouverez de l'eau, sous un climat chaud, le moyen d'abaisser la température corporelle. Une végétation en bon état et la présence d'animaux vous assureront de la bonne qualité de l'eau.

5. L'eau, source de nourriture

Les rivières, mares et lacs sont une bonne source de nourriture, non seulement quand il est question de survie, mais aussi chaque fois que l'unité veut vivre une aventure et chercher sa nourriture dans la nature.

Le poisson est une excellente source de nourriture, contenant protéines, vitamines et graisses. Tous les poissons d'eau douce sont comestibles, mais certains poissons tropicaux peuvent être dangereux: évitez les anguilles électriques, les raies d'eau douce et les piranhas des rivières sud-américaines.

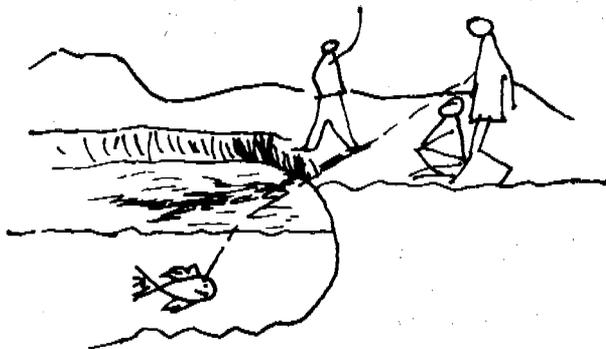
Les poissons choisissent les endroits où ils sont le plus à l'aise et où ils trouvent le plus de nourriture. Cela dépend de la température ambiante.

. S'il fait chaud et que l'eau est peu profonde, pêchez dans les zones d'ombre et aux endroits profonds.

. S'il fait froid, choisissez les zones peu profondes où le soleil réchauffe la surface.

. Si la rivière est en crue, pêchez aux endroits calmes. Par exemple, sur l'extérieur d'un méandre.

. Les poissons aiment se réfugier sous les rives et les rochers ou sous les souches immergées.

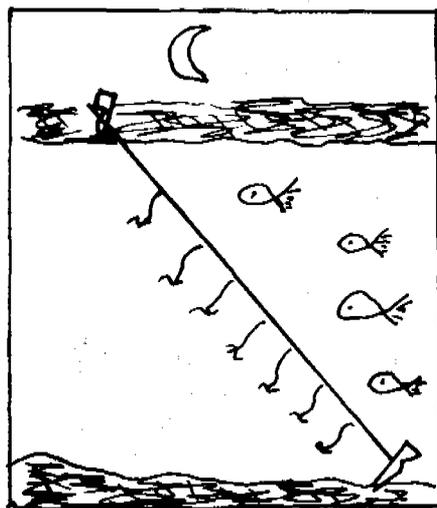


Les poissons distinguent sans doute plus de la berge qu'on ne le pense. Il est toujours préférable de ne pas laisser son ombre porter sur l'eau.

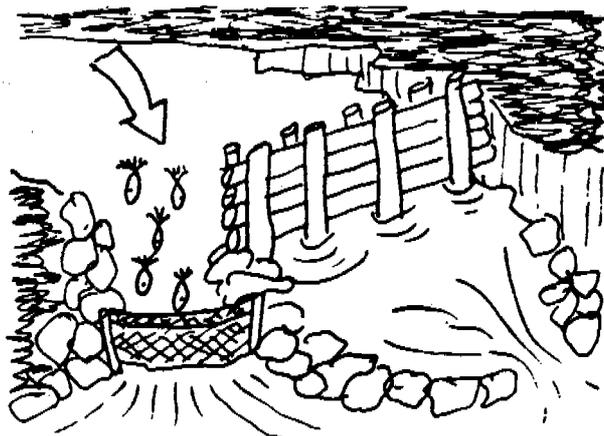
La pêche à la ligne est une façon très populaire de pêcher, bien qu'il y ait des méthodes plus productives. On peut improviser des hameçons à partir de matériaux très divers. On voit ici, de gauche à droite, une épingle, une épine, un bouquet d'épines, des clous, de l'os et du bois.



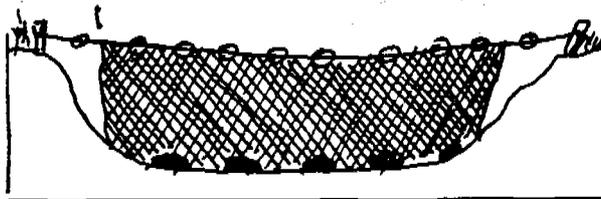
Pour pêcher de nuit, lestez une ligne et attachez les hameçons à intervalles réguliers tout au long. Appâtez avec des vers. Une fois la ligne immergée, vous aurez des chances d'attraper des poissons en surface, en profondeur et entre les deux.



Le barrage est une autre technique de pêche. Barrez le courant en le dérivant sur le côté et créez un petit lac artificiel en aval. Vous y prendrez au piège les poissons qui remontent le courant. Installez un filet sous le déversoir de la diversion pour attraper les poissons qui descendent le courant.



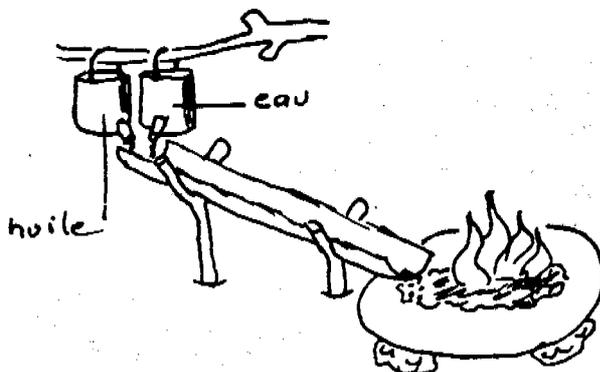
L'utilisation d'un filet est assez courante. Vous pouvez en fabriquer un avec des mailles de 4 cm environ, avec des flotteurs au-dessus et des poids au fond. Vous en barrez le cours d'eau. Les poissons sont pris par les ouïes.



6. L'eau produit...du feu

UN FEU D'EAU ET D'HUILE

Ce mélange fournit un des feux les plus chauds. Percez un petit trou à la base des récipients contenant séparément ces liquides et enfoncez-y un morceau de bois conique pour régler le débit. L'huile et l'eau coulent dans une gouttière jusque sur une plaque de métal. En tirant le morceau de bois, on augmente le débit, en le poussant, on le réduit. Essayez 2 à 3 gouttes d'eau pour une goutte d'huile.



7. Traverser une rivière

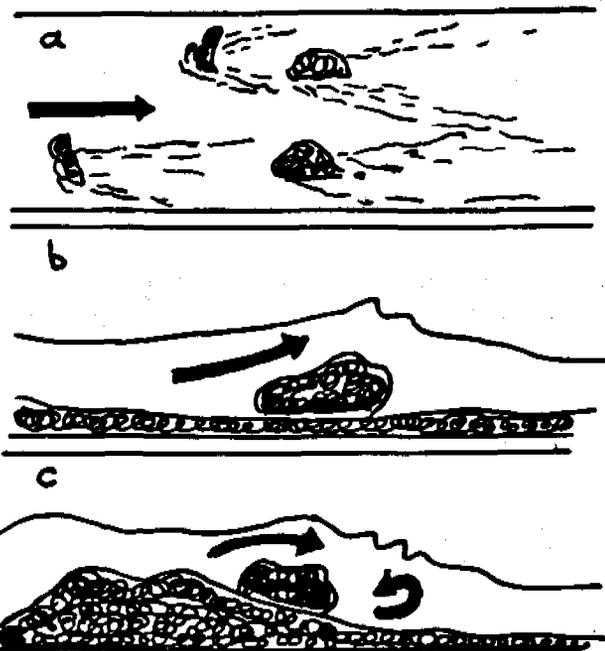
Il faut être très prudent lorsqu'on décide de traverser une rivière avec son unité: c'est une aventure. Même si les rives sont escarpées et rocheuses, il est possible de trouver un endroit pour traverser. Là où l'eau est peu profonde, vous pouvez traverser à pied, mais sondez le sol devant vous pour déceler un trou éventuel. Il est aussi possible de trouver des rochers qui vous serviront de pas japonais.

ETUDIER L'EAU

Les mouvements de surface d'un ruisseau ou d'une rivière peuvent vous en apprendre beaucoup sur ce qui se trouve en dessous. La direction principale du courant est souvent évidente d'après la forme en chevron créée sur l'eau plus calme autour d'un rocher ou d'un objet quelconque, le V s'élargissant vers l'aval.

Des vagues qui semblent faire du sur-place sont souvent le signe qu'un rocher immergé détourne le courant vers le haut.

Plus près de la surface, un obstacle crée, en aval de sa position, un remous dans lequel la surface de l'eau semble aller contre le courant principal. Si un gros bloc coïncide avec un abaissement brutal du fond, ces remous peuvent provoquer, en aval de l'obstacle, un contre-courant puissant et très dangereux pour les nageurs.



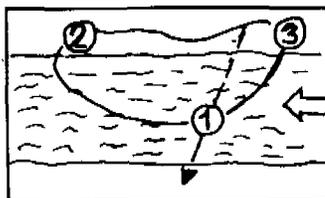
DANGER

L'eau glacée est mortelle.

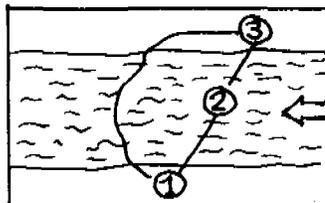
Ne traversez pas une rivière à la nage ou à gué lorsque la température de l'eau est très basse, cela pourrait vous être fatal. Fabriquez un radeau. Ne traversez à gué que si vous ne vous mouillez que les pieds et séchez-les vigoureusement en arrivant sur l'autre rive.

Si vous avez une corde, elle peut rendre la traversée plus sûre - mais il faut prévoir une corde trois fois plus longue que la largeur du cours d'eau, et que le groupe comporte au moins trois personnes. Deux d'entre elles contrôlent la corde pour la maintenir autant que possible hors de l'eau et pour ramener sur la berge celle qui traverse, en cas de difficulté.

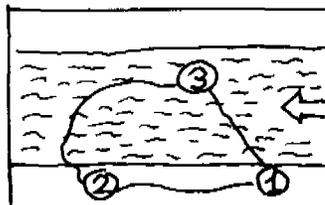
La personne qui traverse est attachée à la boucle, à hauteur de poitrine. La plus forte traverse en premier. Les deux autres ne sont pas attachées: elles laissent filer la corde au fur et à mesure et peuvent retenir celle qui traverse si elle est emportée.



Lorsqu'elle atteint la rive, 1 se détache et 2 s'attache. 2 traverse, contrôlée par les autres. On peut ainsi faire traverser autant de personnes que l'on veut.



Lorsque 2 a atteint la rive, 3 s'attache et traverse. 1 fournit le plus gros de l'effort, mais 2 est prête au cas où quelque chose tournerait mal.



LES RIVIERES SONT DANGEREUSES.

N'entrez jamais dans l'eau, sauf s'iln'y a pas d'autre moyen de traverser et choisissez soigneusement le point de passage.

- . Evitez les rives escarpées, qui sont difficiles à gravir.
- . Evitez les obstacles immergés.
- . Le courant risque d'être plus fort à l'extérieur des courbes et les berges escarpées peuvent être en surplomb, rendant l'accostage impossible.
- . Cherchez une portion de rivière calme - les cailloux constituent le meilleur terrain pour traverser.

8. Maladies d'origine hydrique

Le premier volume de ce livre vous a parlé des germes causant ces maladies, ainsi que des stratégies préventives. Mais il est important d'en connaître aussi les symptômes, de même que les traitements à utiliser lorsqu'on ne peut tout de suite consulter un médecin.

MALADIES VEHICULEES PAR L'EAU ET LES EXCREMENTS

Pour prévenir leur propagation, la règle la plus simple est de faire toujours bouillir l'eau. Ne vous lavez pas les dents et ne vous rincez pas la bouche en vous baignant dans une eau qui peut être contaminée. Couvrez coupures et plaies et évitez de rester inutilement dans l'eau dans les régions à risque. Adoptez de strictes règles d'hygiène, spécialement en ce qui concerne la nourriture, sa préparation, sa cuisson et la propreté des ustensiles.

La bilharziose

C'est une maladie de l'intestin ou de la vessie, causée par une douve ou un ver microscopique, qui passe une partie de son cycle de vie dans un mollusque et une autre dans le foie de l'homme. Elle est endémique dans certaines régions de l'Afrique, à Madagascar, en Inde, en Arabie, en Chine, au Japon et en Amérique du Sud. Elle est contractée soit par absorption d'eau contaminée soit par effraction de la peau.

Principaux symptômes: irritation du tractus urinaire.

Peut être traité: avec un médicament spécifique.

Les ankylostomes

Un autre parasite peut atteindre l'organisme par ingestion d'eau infectée ou pénétrer la peau nue, habituellement au niveau des pieds. Les larves voyagent dans la circulation sanguine jusqu'aux poumons, où elles peuvent entraîner une pneumonie. Elles sont évacuées par la toux, avalées, et se transforment en parasites de 1,25 cm de long dans l'intestin, provoquant une anémie et une léthargie générale. Cette maladie est courante dans de nombreux pays chauds et même dans le sud des Etats-Unis. Gardez vos souliers!

Peut être traitée: avec certains médicaments, aux doses prescrites. La décoction de fougère est aussi un puissant antiparasitaire.

La dysenterie amibienne

Transmise par l'eau et par la nourriture crue, cette forme de dysenterie est largement répandue dans les régions tropicales et subtropicales, ainsi la rencontre-t-on parfois en Méditerranée.

Symptômes: Elle n'entraîne pas nécessairement de la fièvre, mais la victime se sentira fatiguée et apathique. Les selles peuvent être solides mais fétides et contenir du sang et du mucus.

Traitement: donnez des liquides, faites prendre un maximum de repos et demandez à un médecin le médicament qui convient.

Cependant, il vaut mieux prévenir que guérir. Pour éviter ces maladies, il est recommandé de se faire vacciner (spécialement avant un voyage sous les tropiques) et de respecter méticuleusement les habituelles règles de prudence:

- . Purifier l'eau de boisson.
- . Se laver les mains avant de faire la cuisine ou de manger.
- . Laver et peler les fruits.
- . Stériliser les ustensiles de cuisine et les couverts.
- . Laver ses vêtements et les faire sécher dans la fumée, en cas d'attaque de poux.
- . Se laver mais éviter d'avalier de l'eau qui pourrait être contaminée.
- . Enterrer ses excréments loin de toute source, nappe ou cours d'eau.

9. Déshydratation

La déshydratation peut survenir facilement, surtout dans les climats chauds.

L'eau représente 75% du corps humain (environ 50 litres pour un homme moyen.) Il est pratiquement impossible de survivre à la perte d'1/5 des liquides corporels.

Perte de liquide de 1 à 5%: soif, vague malaise, perte d'appétit, peau rouge, impatience, somnolence, nausées.

Perte de 6 à 10%: vertiges, maux de tête, difficultés respiratoires, absence de salivation, discours confus, incapacité à marcher.

Perte de 11 à 20%: délire, langue gonflée, impossibilité d'avalier, affaiblissement de la vision, peau glacée et ridée.

Dans les derniers stades, on éprouve une grande faiblesse musculaire et une diminution de l'efficacité intellectuelle. Vous devez établir vos projets dès le début, lorsque vous pouvez encore avoir des idées claires et les tenir coûte que coûte.)

La diarrhée peut être cause de déshydratation. Parmi les remèdes possibles, on trouve des herbes, des fruits et des plantes:

Myrtille: décoction de fruits

Bistorte: infusion de plante entière sauf les racines

Mûre: infusion de feuilles ou décoction de fruits

Airelle: décoction de fruits

Orme: infusion d'écorce

Noisetier: infusion de feuilles

Mauve des marais: infusion de feuilles et de fleurs; décoction de racines

Chênette: infusion de la plante entière sauf les racines

Chêne: décoction

Plantain: infusion de feuilles et de tiges

Pervenche: infusion de feuilles. NE PAS prolonger le traitement sur longue période

Potentille: infusion de plante entière, sauf les racines

Menthe: infusion de la plante entière sauf les racines

Eau de riz: rincez 5 g. de riz à l'eau froide et jetez-le dans un récipient avec 2 l. d'eau chaude mais non bouillante. Conserver sur feu doux pendant 3 heures. Versez dans une casserole propre et faites bouillir doucement 1 heure, en remplaçant l'eau au fur et à mesure de l'évaporation. Egouttez et sucrez, si nécessaire.

10. L'eau de mer

Les 4/5^e de la surface du globe sont recouverts d'eau, probablement le milieu le plus hostile et celui dans lequel il est le plus difficile de survivre. Le Guides et les Eclaireuses doivent savoir comment survivre en mer.

Bien qu'il faille un litre au mois par jour pour rester en forme, on peut survivre avec 55 à 220 cm³. Repérez à quoi correspondent ces volumes.

Même si vous avez de bonnes réserves d'eau, rationnez-vous tout de suite en fonction de ces besoins minima, jusqu'à ce que vous puissiez refaire votre réserve. Ne relâchez pas le rationnement jusqu'au sauvetage, vous ne pouvez pas savoir combien de temps il faudra pour cela.

Vous avez lu plus haut comment réduire vos besoins en eau. En mer, évitez le mal de mer, car les vomissements peuvent provoquer une déshydratation.

LES RATIONS D'EAU:

- . 1er jour:
Pas d'eau. Le corps est un réservoir et en contient beaucoup.
- . 2ème au 4ème jour:
400 cl si possible.
- . 5ème jour et au-delà:
De 55 à 225 cl, selon le climat et les réserves.

Même si vous avez suffisamment d'eau pour appliquer les rations indiquées ci-dessus, respectez les règles suivantes:

SOUVENEZ-VOUS!

NE PAS boire d'eau de mer
NE PAS boire d'urine
NE PAS boire d'alcool
NE PAS fumer
NE PAS manger, sauf si vous avez de l'eau

Le sommeil et le repos sont les meilleurs moyens de supporter le rationnement d'eau et de nourriture, à condition de pouvoir dormir à l'ombre.
Et...DECONTRACTEZ-VOUS.

11. L'eau et les catastrophes

La sécheresse

Créée par l'insuffisance des précipitations ou par de longues périodes de temps sec, elle peut être à l'origine du désert, là où ces conditions sont permanentes. Partout ailleurs, elle peut n'être qu'une circonstance régulière, prévisible d'une année sur l'autre. Lorsqu'elle est compensée par une saison humide, des réserves d'eau peuvent suffire à la traverser. Les citernes souterraines taillées dans la pierre des anciennes civilisations méditerranéennes aussi bien que des modernes, servent à récolter l'eau de la saison humide, en prévision du long été sec.

Dans de telles circonstances, stockez autant d'eau que possible et utilisez-la avec sagesse.

Creusez un puits à l'ombre pour y installer la citerne, en évitant les racines d'arbres. Tapissez l'intérieur d'une toile plastique, ou de ciment si vous en avez. Si vous vous trouvez dans une zone argileuse, l'argile a le même effet.

Ne gaspillez jamais. L'eau de cuisson peut ensuite servir au lavage. Faites bouillir l'eau de boisson. Quand un puits s'assèche, on peut encore trouver de l'eau plus bas, mais plus on creuse, plus on épuise les réserves naturelles.

Si la sécheresse persiste, en particulier si elle dure plus d'un an, le désert peut s'installer. L'évacuation est alors la seule solution, s'il est impossible d'amener l'eau sur place.

Les inondations

Elles peuvent être causées par le débordement d'un lac, d'une rivière ou d'un barrage à cause de pluies violentes, par l'accumulation d'eau douce ou marine à la suite d'un tremblement de terre sous-marin, d'un ouragan ou de marées colossales, ou encore par l'effondrement d'un barrage ou d'une digue.

Soyez prêtes à les affronter. Si vous habitez une vallée ou une zone côtière sujette aux inondations, renseignez-vous sur votre altitude au-dessus du niveau de la mer. Repérez la route la plus facile pour atteindre les hauteurs.

Même une inondation de quelques centimètres d'amplitude peut causer beaucoup de dégâts. Il est sage de disposer des sacs de plastique remplis de terre ou de sable aux jointures des portes et fenêtres pour limiter la quantité d'eau qui rentre. Le chauffage central, les circuits de ventilation et tous les vides doivent être bien étanches.

En route pour un endroit plus sûr, à pied ou en voiture, rappelez-vous que la moindre dénivellation fait considérablement monter le niveau de l'eau.

N'ESSAYEZ PAS de traverser une mare ou un cours d'eau à moins d'être certaines que l'eau ne dépassera pas le moyeu des roues ou vos genoux. Si vous **DEVEZ** quand même traverser, utilisez les techniques de franchissement de rivière mentionnées ci-dessus.

Si vous passez un pont submergé, soyez particulièrement prudentes: vous ne pourrez pas voir si l'inondation a déjà emporté une partie du tablier.

Lors de précipitations violentes, tenez-vous à l'écart des lits de rivières et des fonds de vallées, aussi bien pendant qu'après la pluie. Souvenez-vous qu'un torrent peut charrier une quantité terrible de débris, de rochers et de boue.

Quand les eaux se retirent, s'offre un spectacle de dévastation, cadavres et débris mêlés. Leur décomposition peut causer une grave pollution. Faites bien bouillir toute eau avant de l'utiliser.

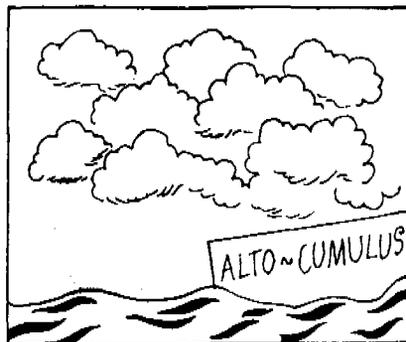
12. L'eau qui vient du ciel: les nuages

Les nuages sont des masses de vapeur d'eau qui deviennent visibles à mesure qu'elles se condensent en se refroidissant. Si le refroidissement se poursuit, les gouttelettes grossissent jusqu'à ce que, devenues trop lourdes pour rester en l'air, elles tombent en pluie. Lorsque leur température augmente suffisamment, elles s'évaporent et les nuages se dispersent.

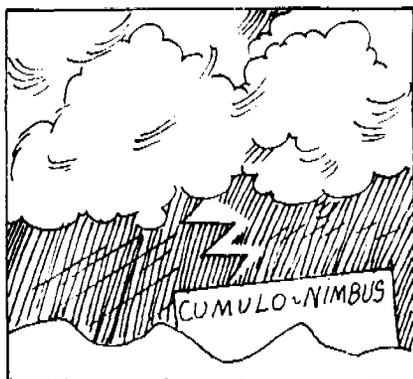
Voici quelques unes des espèces de nuages les plus courantes. Les météorologues utilisent des signes particuliers pour noter ces différents nuages:



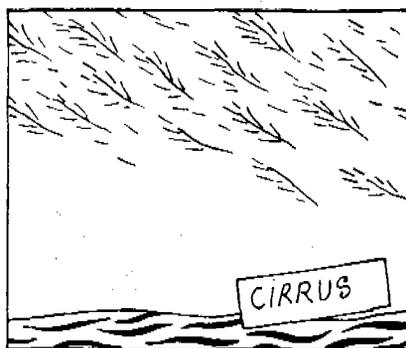
Les **cirrocumulus** sont de petite masses rondes, qui ressemblent à du sable ridé. Ils sont habituellement signes de beau temps. 5 000 - 8 000 m.



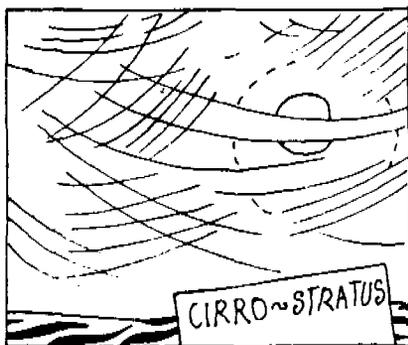
Les **altocumulus** sont des nuages de beau temps, semblables aux altocumulus, mais de taille plus importante, plus épais, moins blancs et ombrés. Entre 1 500 et 6 000 m.



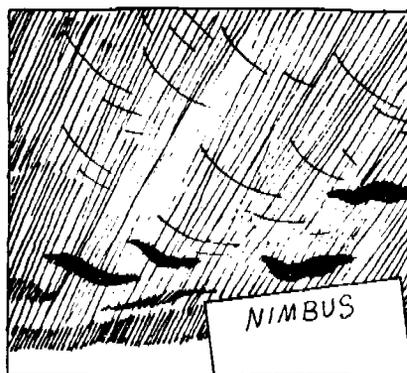
Les **cumulonimbus** sont des nuages d'orage, bas, noirs et menaçants. Leur sommet est aplati "en enclume". Ce sont des nuages qui apportent grêle, vent violent, tonnerre et éclairs. Entre 1 500 et 10 000 m.



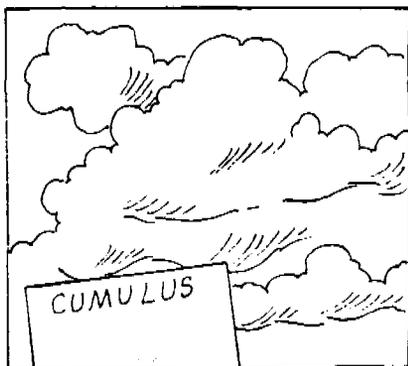
Les **cirrus** sont des nuages élevés et duveteux, formés de cristaux de glace. C'est ce qui leur donne leur couleur blanche. On les voit par beau temps, de 5 000 à 9 000 m.



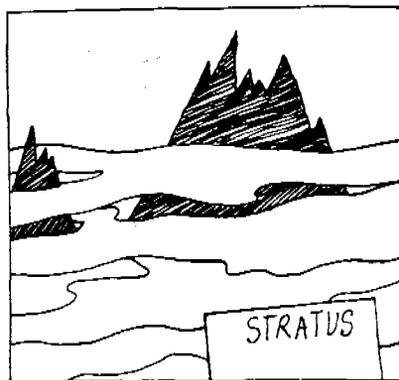
Les **cirrostratus**, formés de particules de glace, ressemblent à des veines blanches. Ce sont les seuls nuages capables de former un halo autour du soleil ou de la lune. Si ce halo grandit, c'est signe de beau temps. S'il rétrécit, signe de pluie.



Les **nimbostratus** forment une couverture basse et sombre, génératrice d'obscurité. Ils annoncent de la pluie ou de la neige dans les quatre ou cinq heures, avec souvent un caractère persistant. De 1 500 à 5 000 m.



Les **cumulus** ressemblent à des choux-fleurs. Isolés, ils annoncent généralement le beau temps. S'ils grossissent, ils peuvent néanmoins provoquer de brusques et fortes pluies. 2 500 m. et moins.



Les **stratus** sont les nuages les plus bas. Ils forment un voile uniforme semblable au brouillard. On les confond d'ailleurs parfois avec une brume de relief. Ils peuvent donner de la bruine. Lorsqu'ils s'épaississent durant la nuit et couvrent le ciel du matin, ils sont généralement suivis d'une belle journée. Moins de 2 500 m.

BIBLIOGRAPHIE

- 1 L'état de l'environnement .- PNUE, 1986
- 2 L'état de l'environnement .- PNUE, 1987
- 3 L'état de l'environnement .- PNUE, 1988
- 4 L'état de l'environnement .- PNUE, 1989
- 5 Watershed development .- PNUE, 1982
- 6 Safeguarding the world's water .- PNUE, Environment brief n°6
- 7 World conservation strategy, education, training and awareness .- IUCNNR/PNUE, 1986
- 8 Développement et gestion durables de l'eau: synthèse .- PNUE, 1989
- 9 Registre international des substances chimiques potentiellement toxiques .- PNUE, 1985
- 10 Réseau d'action pesticides ; - feuillet d'information
- 11 Notre planète, n°2/3, 1989
- 12 Notre planète, n°4, 1989
- 13 Profil du PNUE .- PNUE, 1987
- 14 Outreach, sur la santé et l'eau, n°s 1 à 6, PNUE, 1986
- 15 Technique et développement .- UNICEF
- 16 Contemporary issues: A challenge for environmental action .- Girl Scouts of the USA, 1990
- 17 Journal WFP, n°10, Avril-Juin 1989
- 18 Greenhouse alert, Board Sheet / R.D. WALSH et F. DUFTY .- Social Education Association of Australia, 1989
- 19 Manuel d'évaluation et de gestion des substances toxiques dans les eaux de surface .- CEPIS/OMS/PAHO
- 20 Harvesting one hundredfold / Donella H. MEADOWS .- PNUE, 1989
- 21 Minymata, bulletin des cheftaines et des commissaires, Association des Guides Grecques, 1986
- 22 Industrie et environnement, in: Environment brief du PNUE, n°4
- 23 Hazardous chemicals, in: Environment brief du PNUE, n°4
- 24 Notes de lecture de l'UNESCO. 5° cours régional de Norvège pour les hydrologues, Zimbabwe .- Ed G.P. Jones / UNESCO, 1984
- 25 Programme du système des Nations Unies pour l'environnement à moyen terme (1990-1995) .- PNUE, 1988
- 26 Briefing paper for WOSM. Environmentally sound management of fresh water resources .- PNUE, 1989
- 27 What water shortage? .- PNUE
- 28 Les forêts qui disparaissent, in: Environment brief du PNUE, n°3
- 29 Agricultural technology, Agrotechnical Publications, SA, n°5 (Athènes, Juin 1989)
- 30 Food aid works for the environment .- WFP

- 31 A climate of crisis / P. HULM .- Association of South Pacific Environmental Institutions, Port Moresby, 1989
- 32 Environnement et santé .- PNUE (Doc 6712e), Octobre 1989
- 33 Outreach, n°36 .-NYU/PNUE/WWF/TVE/WCI
- 34 Outreach, n°39 .- NYU/PNUE/WWF/TVE/WCI
- 35 L'action des jeunes pour l'avenir .- PNUE, 1988
- 36 "You don't have to be a fish to drink seawater", in: Time International, 16 octobre 1989
- 37 Environmental care .- Ed. Padvinstersvereniging van de Nederlandse Antillen, Mai 1989
- 38 Les jeunes parlent aux jeunes (compte-rendu final de la conférence réunissant des jeunes, à Nairobi le jour mondial de l'environnement, en 1987) .- PNUE
- 39 Les 42 règles de la protection de l'environnement .- Société Grecque pour la Recherche et le Contrôle de la Pollution de l'Eau, du Sol et de l'Air .- Athènes, 1972
- 40 Vivre dans l'environnement. Un livre de référence pour l'éducation à l'environnement .- UNESCO, PNUE, 1985
- 41 Guidelines for forecasting the vector-borne disease implications of water resources development / M.H. BIRLEY, in: PEEM guidelines series, n°2 .-OMS, FAO, PNUE, 1989
- 42 Principes généraux d'hydrologie et de climatologie médicale /E.A. FOCAS, Athènes, 1957
- 43 Water lifting devices .- FAO, 1986
- 44 Le livre de la survie / J. WISEMAN .- Hachette, 1987
- 45 The Papyrus-Larousse encyclopedia
- 46 Eclaireurs / R. BADEN-POWELL .- Delachaux et Niestlé, 1988
- 47 Guide, avril-mai-juin 1990 .- Guides de France
- 48 Le camp grandeur nature .- Les Guides de France, 1989
- 49 Sur le premier sentier. – Les Guides de France, 1980
- 50 Le camp t'appelle. – Les Guides de France, 1986
- 51 Les cahiers de Mélan, n°18. – Les Guides de France, 1986
- 52 Fiches techniques de la branche Guide. – Les Guides de France, 1990
- 53 Guide de France, juin 1964
- 54 Guide de France, juillet-août 1984
- 55 Toi vous elles Caravelles. – Les Guides de France, 1986
- 56 Cap Levant. – Les Guides de France, avril 1990

COMMUNICATIONS PERSONNELLES ET CORRESPONDANTS

- 1 S. NORREGAARD, Comité des Guides du Danemark, Avril 1990
- 2 B. PHELPS, WATERAID (Royaume-uni), Avril 1990
- 3 M. van MAARSCHALKERWEED, commissaire internationale, AMGE, Mai 1990
- 4 M.C.H. de MELLO FIGUEIREDO, commissaire internationale, Fédération des Guides du Brésil, Avril 1990
- 5 A.E. QUEDRAOGO, commissaire internationale, Scoutisme Féminin du Burkina Faso, Mai 1990
- 6 E.B. JERONIMO, relations internationales, Girl Scouts des Etats-Unis d'Amérique, Juin 1990
- 7 K. BENSON-EVANS, professeur d'aquaécologie, Université de Cardiff (Royaume-Uni), Juin 1990
- 8 M. KIPTANUI, Association des Guides du Kenya, personne-ressource de l'atelier environnement, 1989-1990
- 9 H. KIPLAGAT, consultant du PNUE pour les relations avec la jeunesse, représentant l'AMGE au PNUE, 1989-1990
- 10 T.J. BREVIC, chef du service d'information et de relations publiques, PNUE, 1989-1990
- 11 J. BALEK, service eau et lithosphère, PNUE, 1989-1990
- 12 M. ATCHIA, chef du service de formation et d'éducation à l'environnement, PNUE, 1989-1990
- 13 D. KINNEAR, coordinateur de la communication externe, de l'information et des relations publiques du PNUE, 1989-1990
- 14 R. LUMBE, service d'information et de relations internationales du PNUE, Mars 1990
- 15 G. SANDERSON, service d'information et de relations publiques, PNUE, Mars 1990
- 16 M. MWANGOLA, directeur général de l'Organisation Kenyane pour l'Eau et la Santé (KWAHO), Mars 1990
- 17 KHUNYINK KANOK SAMSEN VIL, présidente de l'Association des Guides de Thaïlande, Juin 1990
- 18 WIRIYA NOIWONG NYANG, commissaire internationale, Association des Guides de Thaïlande, Juin 1990
- 19 D. WENUCHAN, formatrice, responsable pour les projets de développement communautaire, Association des Guides de Thaïlande, Juin 1990
- 20 N.H. ARESKOG, professeur de médecine, Centre Hospitalier Universitaire de Linköping (Suède), Mars 1990
- 21 O. LAUMAILLE, équipe nature-environnement des Guides de France, 1990
- 22 A. MISHIMA, présidente des Eclaireuses du Japon, Juin-Juillet 1990
- 23 I. FOCA, archéologue et auteur de livres pour enfants, Kifissia (Grèce), Mai-Octobre 1990
- 24 A. APOSTOLAKI, journaliste-éditeur, Athènes (Grèce), Mai-Octobre 1990
- 25 A. VRETOU, décoratrice, instructrice de l'Association des Guides Grecques, Mars-Octobre 1990
- 26 M. KANGELARI-ASLANI, conseiller linguistique, Kifissia (Grèce), Mai-Octobre 1990

L'EAU C'EST LA VIE, en deux tomes, a été publié a Athènes, Grèce, en Anglais et Français, en Janvier 1991.

Illustrations: Athina Moss - Sypsa.

Impression: G. Mendrinos & Co.

Photo de couverture de Tome I: Courtoisie de l'Organisation de l'Eau et de la Santé de Kenya.

Photo de couverture de Tome II: Courtoisie de Anne Grassin-Delyle (France).

Photos de pages 23 (I), 30, 31, 48 (II): Courtoisie de l'Organisation de l'Eau et de la Santé de Kenya.

Photo de page 83 (I): Courtoisie de l'Association des Guides Grecques.

RECONNAISSANCE SPECIALE

Toutes les références utilisées dans ce livre sont mentionnées à la bibliographie. Cependant, conformément a la demande de l' Association des Guides de France, une citation spéciale est faite pour ceux qui appartiennent à l' Association ci-dessus.

De l'édition «Sur le Premier Sentier», 1985:

- p. 50, illustration Odile Caucat
- p. 51, première illustration Odile Caucat, second Jean-Yves Decottignies
- p. 52, première illustration Jean-Yves Decottignies, second Isabelle Python
- p. 54, illustration Guillaume Lemiesle
- p. 72, illustration «Le Camp t'Appelle»
- p. 73, illustration B. Dufosse, «Guide», avril-mai-juin 1990
- p. 74, illustration «Camp Grandeur Nature»
- p. 80, illustration Guillaume Lemiesle, Branche Guides, 1985
- p. 81, première illustration Guillaume Lemiesle, Branche Guides, 1985, quatre illustrations R. Veronnet
- p. 85, 86, dessins «Cap Levant», février 1978
- p. 99, 100, illustrations «Fiche Technique, Branche Guides», 1989

Texte et illustrations © Association Mondiale des Guides et des Eclaircuses (AMGE) 1991.