

DOCUMENTS PÉDAGOGIQUES

STAGE DE DÉCOUVERTE DE LA NATURE

Conseils pratiques

Mustapha NAÏMI



A Éditions
CTES

PRÉFACE

Ce guide est une manière de rendre hommage au Professeur Paul PASCON, le fondateur du système de stages et des bases de la pédagogie du réel à l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II qui nous a quitté en 1985.

Parmi les stages figurant dans les cursus de formation des élèves-ingénieurs et des élèves-vétérinaires, celui de la découverte de la nature revêt un caractère particulier.

L'objectif principal de ce stage vise à pousser les jeunes étudiants à réfléchir sur la place de l'homme dans un milieu naturel, montagnard, forestier, steppique, etc. Les stagiaires sont donc appelés à étudier les relations et les équilibres entre l'homme et une nature moins artificialisée et, le plus souvent, fragilisée. Le but est atteint s'ils arrivent à intégrer leurs observations du domaine géologique, botanique, zoologique et géographique.

L'expérience d'encadrement durant plusieurs années et de responsabilité pédagogique pendant deux années successives du Professeur Mustapha NAIMI l'a amené à élaborer ce guide pratique qui décrit les étapes essentielles par lesquelles passent la préparation de ce stage et son déroulement. Les conseils pour la réussite du stage et des randonnées dans le milieu rural sont également réunis.

Sachant que les étudiants vont être dans les conditions les plus dépouillées, directement en rapport avec la nature, marchant à pied, vivant au soleil et couchant quelquefois à la belle étoile, imaginer comment on peut cerner toutes les issues aux différents problèmes matériels qui peuvent surgir au cours d'un tel exercice, est un pari toujours difficile que ce guide aide à réussir.

Cet ouvrage s'adresse en premier lieu aux étudiants de l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II. Le vécu du terrain est une expérience enrichissante à tous points de vue. Pour un futur cadre de l'agriculture et de l'aménagement de l'espace, côtoyer et écouter les acteurs

du monde rural et agricole constituent une démarche indispensable à suivre en vue d'un développement durable. En second lieu, ce guide sera incontestablement utile même aux profanes et, en tous cas, à tous les amateurs de la nature.

Je voudrais remercier sincèrement le Prof. NAIMI pour tout l'effort qu'il a consacré à la préparation de cet ouvrage qui atteste une fois de plus de l'importance de la composante stages dans le cursus de formation des lauréats de cet établissement.

Pr. Fouad GUESSOUS

Directeur de l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II

Chapitre 1

LA DÉCOUVERTE DE LA NATURE : UNE RENCONTRE AVEC SOI-MÊME

1. INTRODUCTION

Les plus belles rencontres dans la nature sont celles que l'on fait avec soi-même. Randonner, c'est découvrir un milieu, c'est se découvrir en ce milieu, ce qui peut être une révélation pour certains. C'est certainement un retour aux sources pour la plupart. C'est redécouvrir les liens de l'homme à la nature, ces liens séculaires qui les unissaient autrefois, désormais émoussés et atténués par des siècles de civilisation et de progrès.

Quoi de plus merveilleux que de se sentir à sa place, en adéquation avec un environnement qui est aussi beau qu'hostile, de ne pas se contenter uniquement d'exister, mais de vivre, de sentir la caresse du soleil sur sa peau, le vent fouetter son visage, le sol grincer sous ses pas, etc. L'énumération pourrait être interminable, mais un plaisir ne se décrit pas, il se vit.

Alors, que chacun vienne vivre le sien et se redécouvrir à l'occasion du stage de découverte de la nature !

Ce stage est plein de découvertes, d'amusements, d'aventures, etc. C'est aussi le cadre d'un environnement convivial et agréable, mais qui est, tout de même, source d'anxiété. Les causes en sont : l'éloignement du lieu de vie habituel et des habitudes de vie ; la vie en groupe avec toutes les contraintes attenantes ; la fatigue croissant au fur et à mesure que le stage avance ; les activités de stage trop exigeantes.

Ces dernières années, les étudiants qui arrivent à l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II sont, en grande majorité, issus d'un milieu citadin. De ce fait, leurs connaissances du monde rural et plus précisément du milieu montagnard sont très limitées. D'où la nécessité d'écrire un guide de conseils pratiques qui permettra d'améliorer les conditions du stage et

de préparer les étudiants à une meilleure organisation avant leur départ pour cette première aventure dans la nature. Il se veut à la fois riche par les informations qu'il contient et utile par les nombreux conseils qu'il suggère avant de partir dans la nature.

Certains éléments du guide sont puisés dans les livres de randonnées et de découverte de la nature. Quelques-uns sont repris partiellement ou intégralement du dossier de base du stage de découverte de la nature, alors que d'autres sont proposés afin d'inciter les étudiants et les randonneurs à prendre soin des écosystèmes naturels.

Cet ouvrage est destiné initialement aux étudiants de l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II, mais il sera aussi utile à tous ceux et celles qui s'intéressent à la connaissance de la montagne marocaine.

En tant que recueil de conseils pratiques pour le randonneur, il constitue le premier d'une série qui verra le jour dans les prochaines années. Il a été rédigé pour répondre aux insuffisances constatées en matière de pédagogie écologique, environnementale et de secourisme.

Il couvre, en effet, tous les éléments indispensables à la réussite de randonnées, qu'elles soient de courte ou de longue durée, en haute ou en moyenne montagne. Cela commence par la préparation du paquetage, en passant par les petits détails de nourriture, d'habillement, de soins médicaux, etc. et en finissant par les attitudes à adopter en matière de civisme et de respect de l'environnement et de la nature.

2. OBJECTIFS DU STAGE

L'objectif principal de ce stage vise à amener les étudiants à comprendre la place que l'homme prend dans un milieu naturel (montagnard, forestier, steppique, etc.).

Les stagiaires sont donc conviés à l'observation des relations et des équilibres entre les hommes et une nature moins artificialisée et plus souvent fragile. Ils peuvent atteindre cet objectif en synthétisant les observations du domaine géologique, botanique, zoologique et en analysant l'occupation humaine de l'espace géographique et son utilisation.

Les étudiants sont sans doute encore débutants dans ces différentes disciplines et n'en connaissent que des généralités. En toute rigueur, même

des chercheurs expérimentés peuvent rencontrer des difficultés à décrire rapidement un écosystème et l'effet dynamique de l'homme dans celui-ci.

Il n'est pas question donc de demander à des étudiants ce qui serait difficile d'obtenir de chercheurs qualifiés en un si court laps de temps.

On attend des étudiants pendant ce stage des réflexions intelligentes à l'occasion de l'observation de l'écosystème, des réflexions argumentées par des observations précises, scientifiques et des exemples concrets constitués par des échantillons de collecte.

Durant le stage, chaque étudiant peut faire deux ou trois observations sérieuses. En les discutant avec tous ses compagnons d'équipe, il replace ces observations dans une réflexion générale et approfondie.

En outre, si ces réflexions sont soutenues par des descriptions détaillées et la fourniture de preuves matérielles, le stage sera l'occasion d'amener l'étudiant à se persuader de l'intérêt de l'observation scientifique pour comprendre la place de l'homme dans la nature. Il aura eu, surtout, l'occasion d'apprécier la part que chaque discipline scientifique peut prendre à l'explication des rapports entre l'homme et la nature.

L'objectif est, au fond, d'obtenir que les étudiants ne saisissent concrètement que les différentes disciplines qui leur sont enseignées ne sont pas une juxtaposition de points de vue spécifiques et séparés, mais qu'elles prennent leur complète signification lorsqu'elles concourent à une compréhension générale de l'écosystème, y compris les phénomènes anthropiques.

Ce stage a d'autres objectifs importants :

- Apprendre à se servir correctement d'une carte topographique sur le terrain, à la lire, à y préparer des itinéraires et à se déplacer sans erreur sur le terrain.
- Éprouver son corps dans des circonstances naturelles, loin du milieu citadin et universitaire, apprendre à se conduire dans la nature en la respectant et sans en souffrir.
- S'éprouver face aux multiples problèmes de compréhension de la nature et se poser la question de savoir si l'on a ou non, la vocation d'agronome, de topographe, d'aménagiste de l'espace rural, etc.

- Apprendre à travailler en équipe en coordonnant travaux et réflexion, mais aussi à vivre des difficultés matérielles en équipe sans perdre de vue l'objectif scientifique et intellectuel.
- Apprendre à conserver, chaque jour, des informations sous forme de documents établis sur le terrain (notes, collections, croquis et cartes).

Chapitre 2

DÉROULEMENT DU STAGE

1. INTRODUCTION

Accompagner quelques centaines d'étudiants pour effectuer une randonnée pédestre didactique - stage de découverte de la nature - de plusieurs jours n'est pas une tâche facile pour un responsable pédagogique. Afin de coordonner les différentes activités concernant le déroulement de ce stage, l'administration de l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II mobilise d'importants moyens matériels (véhicules tout terrain, autocars et voitures légères) et humains (chauffeurs, techniciens et enseignants). Sur le terrain, le pilotage du stage est assuré, à partir du point de commandement général, par le responsable pédagogique en concertation avec les encadrants.

2. MÉTHODE ET MOYENS

2.1. Randonnée pédestre

Pour poursuivre les objectifs annoncés précédemment, la méthode utilisée consiste à former des équipes d'une dizaine d'étudiants et à faire parcourir à pied, chaque équipe séparément, un itinéraire de 60 à 80 kilomètres dans une région montagneuse et boisée. Ce déplacement est effectué en sept jours pleins. En principe, l'épreuve physique n'est pas considérable et ne peut gêner le travail scientifique, mais elle constitue une bonne rupture et une mise en condition réelle du futur travail d'un ingénieur en zones difficiles.

Cette issue permet de faire traverser des régions et zones assez différentes tant du point de vue géologique que floristique ou humain. Le déplacement à pied est une allure convenable pour une bonne observation, pour des arrêts fréquents pour les collectes matérielles et pour les enquêtes auprès de la population (bergers, agriculteurs, apiculteurs, bûcherons, etc.). Un itinéraire est fourni à chaque équipe sous forme d'une série d'azimuts (ordonnées et abscisses) que l'on peut relever sur la carte et où l'équipe doit se trouver le soir de chaque jour successivement. L'itinéraire découpe ainsi l'espace et le temps pour permettre une meilleure répartition de l'effort

et du travail, d'une part, et faciliter le contrôle et le soutien des enseignants, d'autre part.

Dans les conditions concrètes de climat et des lieux, l'équipe doit résoudre le problème de son déplacement aux meilleures heures de la journée - pour tenir compte de la pénibilité, mais aussi des possibilités d'observation - et celui de son alimentation en nourriture et en eau ainsi que la question du coucher le soir.

C'est donc en pleine autonomie matérielle et intellectuelle que l'équipe doit s'organiser. Les conditions naturelles ne lui permettent pas d'attendre des enseignants - sauf cas graves - autre chose qu'un soutien moral et de rares visites.

Ceci étant dit, certaines précisions doivent être faites ici. Chacun connaît l'hospitalité des ruraux et spécialement des populations montagnardes et forestières. Ces usages généreux ne doivent pas être exploités par les stagiaires. Ceux-ci doivent emporter dans leurs sacs des réserves alimentaires énergétiques (amandes, noix, "selou", biscuits, chocolat, sucre, etc.) de manière à n'être jamais en situation totalement démunie.

Bien entendu, les invitations peuvent être acceptées - c'est un moyen de relations favorables à une meilleure compréhension - à condition d'être en mesure de compenser largement les frais que ces invitations occasionnent à leurs hôtes. On sait tous qu'il n'est pas facile de "payer" un hébergement dans des villages, mais on sait aussi que cela n'est jamais impossible de faire plaisir et de laisser derrière soi des gens satisfaites de son passage.

2.2. Organisation de l'équipe

Une équipe complète de stage comprend au moins dix étudiants. Une stricte division des tâches doit être assurée chaque jour, à tour de rôle entre des sous-équipes de deux à trois étudiants chacune, pour que chaque étudiant puisse avoir l'occasion de pratiquer tous les travaux et exercices requis par les différentes disciplines (Navigation, Géologie, Botanique, Zoologie, Géographie humaine).

La bonne entente des membres de l'équipe est une condition indispensable à la réussite du stage. Donc, le choix doit se faire avec clairvoyance, car à l'occasion des difficultés physiques (chaleur, froid, soif, faim, fatigue, malaise, etc.), les personnalités et les caractères s'affrontent violemment. Afin de limiter la liberté d'agir au sein du groupe et de calmer les esprits en cas de délassement, chaque équipe doit désigner un responsable ou un "chef". Le chef garantira la cohésion du groupe, tranchera sur les malentendus et veillera au rapprochement des caractères et des mentalités.

Le chef devra aussi faire l'unanimité de tous. Il doit être modeste, tolérant, sobre et rigoriste.

Il est recommandé que, dans chaque équipe, il y ait un étudiant parlant le berbère, langue dominante dans la plupart des régions où se pratique ce stage. Il existe encore des personnes qui parlent très mal l'arabe.

Pour des raisons de même nature, il est important que les étudiants étrangers et les autres se repartissent le plus largement possible au sein des équipes.

L'équipe de stage doit s'organiser en cinq escouades. Chaque escouade s'occupera des tâches qui lui sont imparties quotidiennement. Il ne faut surtout pas se spécialiser au niveau des travaux.

2.2.1. Escouade de direction et navigation

Ces étudiants seront chargés de mener l'équipe du point de départ au point d'arrivée. Ils doivent répondre devant leurs compagnons du parfait fonctionnement de l'équipe, de l'horaire, de la réalisation de l'itinéraire, du respect du travail de chacun, de l'animation des discussions de synthèse, de bonne entente, bref de la réussite de la journée.

2.2.2. Escouade de géologie

Ces étudiants font les croquis de géologie en marchant le long de l'itinéraire, les croquis de paysages et les coupes caractéristiques. Ils recueillent les échantillons de roches, les fossiles et les étiquettent convenablement. Les observations de géomorphologie, de sols, etc. sont rapportées dans le journal de géologie.

2.2.3. Escouade de floristique

Ces étudiants portent sur l'itinéraire les principales utilisations rencontrées (parcours, pâturages, prairies, matorral, maquis, forêt, etc.) en indiquant les espèces caractéristiques. En marchant, ils font un croquis du couvert végétal. Ils recueillent les espèces typiques et les étiquettent correctement pour les ranger dans un herbier.

2.2.4. Escouade de faunistique

Ces étudiants font toutes les observations possibles sur la faune qu'elle soit terrestre ou aquatique et recueillent les insectes caractéristiques. Toutes ces observations doivent être portées dans le journal de zoologie.

2.2.5. Escouade de géographie humaine

Ces étudiants sont chargés d'enquêter auprès de la population sur l'occupation de l'espace par les cultures, les problèmes de pâturage, de la forêt, de l'eau, des transports, de l'électrification, etc. et de consigner leurs informations dans un journal d'enquête.

Le soir à l'arrivée au point de nuitée, toutes ces observations ou collectes doivent être mises au net, car les différentes escouades ainsi constituées n'auront plus l'occasion de réviser leurs notes jusqu'à la remise des rapports aux enseignants. Il faut donc prévoir environ deux heures avant le coucher du soleil pour mettre les notes au net.

Le soir au coucher, la répartition des tâches entre les membres de l'équipe doit être faite de manière à ce que le lendemain chaque étudiant ait changé de tâche.

2.3. Horaire d'une journée type

Les étapes franchies chaque jour ne demandent pas un effort considérable, au maximum 5 heures de marche. Il n'y a pas lieu de se précipiter pour atteindre l'objectif du soir. Il faut marcher aux meilleures heures de la journée pour ne pas souffrir inutilement et pouvoir faire les observations prévues. Il faut adapter l'horaire de progression aux difficultés du terrain (côtes à franchir) et aux facilités des lieux (sources, villages où se ravitailler, etc.). L'escouade de navigation doit, le soir, préparer l'horaire du lendemain après une lecture minutieuse de la carte.

Un horaire type réserverait 3 heures de marche le matin, de 8 à 11 heures et 2 heures l'après-midi, de 16 à 18 heures. Il n'est pas favorable de lever le camp trop tôt : l'herbe est mouillée, les animaux ne sont pas sur les pâturages, il peut y avoir des brouillards. Mieux vaut prendre son temps, déjeuner correctement, bien ranger son sac et faire disparaître toute trace du campement. Le stage n'est pas une entreprise de pollution de la nature. Les papiers gras, les plastiques et les ordures doivent être brûlés. On doit s'assurer que tous les feux sont parfaitement éteints après que toutes les braises aient été écrasées, noyées et enterrées en dehors des zones d'humus.

Quand toute l'équipe est prête, une petite explication préliminaire de l'étape, de ses différentes difficultés, des stations prévues et de l'horaire doit être donnée par les responsables de la navigation.

L'escouade de navigation, cartes en mains, doit précéder l'équipe d'une centaine de mètres pour repérer les lieux et attendre ses compagnons aux croisées des chemins et partout où un doute pourrait surgir sur l'orientation

à prendre. Mais jamais aucun membre de l'équipe ne doit pas perdre de vue, plus que quelques minutes, les autres durant la progression.

L'arrêt de midi se fera autant que possible sous les arbres à proximité d'un point d'eau. Il est recommandé de prévoir une sieste ou un temps de repos et de mise à jour des notes jusqu'à 16 heures.

L'arrêt du soir doit être particulièrement réfléchi : disponibilité d'eau, mais pas trop près ; orientation au soleil couchant ; sol plat, protection contre le vent et, en cas d'humidité matinale, se mettre sous couvert forestier. Il faut atteindre l'étape du soir vers 18 heures afin de pouvoir profiter de la lumière du jour, faire la cuisine, rédiger les notes et soigner ses pieds.

2.4. Calendrier du stage

Le stage se déroule durant la deuxième semaine de juin une fois que les étudiants ont terminé leurs cours et examens. C'est la meilleure époque de l'année, où la flore et la faune sont développées et où il ne fait pas encore trop chaud pour se déplacer à pied. Par ailleurs, les nuits sont fraîches, voire froides ; les pluies orageuses sont fréquentes. La préparation du stage commence généralement au mois de janvier de chaque année. Le calendrier type rapporté dans le tableau 1 reprend les principales étapes de cette préparation.

Tableau 1. Calendrier détaillé type

Préparatifs	Dates prévisionnelles
Réunion de préparation	20 - 30 janvier
Sortie de préparation	1 - 10 février
Sortie de vérification des itinéraires	15 février au 31 mars
Sortie de préparation logistique	1 - 10 avril
Réunion d'information	10 - 20 avril
Préparation en classe	1 - 2 juin
Départ des enseignants & étudiants de Rabat	8 juin à 5 heures
Arrivée au point de départ	8 juin à 11 heures
1 ^{ère} Journée de terrain encadrée	8 juin à 12 heures
2 ^{ème} Journée	9 juin
3 ^{ème} Journée	10 juin
4 ^{ème} Journée	11 juin
5 ^{ème} Journée	12 juin
6 ^{ème} Journée	13 juin
Arrivée au point de rencontre	13 juin à 15 heures
Remise des rapports et des échantillons	13 juin à 16 heures
Début de la fête	13 juin à 19 heures
Retour des enseignants & étudiants à Rabat	14 juin à 9 heures

La semaine du stage est divisée en deux périodes successives :

- Une première période (1^{ère} journée) est consacrée à un encadrement scientifique des équipes sur un parcours pédestre et didactique. Après une présentation générale dont le but est de rappeler les objectifs du stage et de commenter les caractéristiques écologiques et socio-économiques de la région du point de départ, les étudiants seront répartis en trois équipes de stage. Tout en marchant en direction du lieu de la première nuitée, les enseignants des 4 disciplines leur expliquent ce qu'ils doivent faire et comment le faire, en l'occurrence la collecte d'échantillons pour les disciplines de géologie, botanique et zoologie et le maintien du carnet de prise de notes sur le terrain. C'est à ce moment que les étudiants doivent poser des questions et discuter les points ambigus. Arrivés au point de nuitée indiqué sur la feuille de route, les stagiaires installeront leur camp pour la nuit. Le matin, les trois équipes se sépareront pour le reste du stage en empruntant différents itinéraires.
- Durant la deuxième période (6 jours), les étudiants sont laissés à eux-mêmes pour suivre l'itinéraire qui leur a été attribué après tirage au sort. Ils peuvent être visités par des enseignants le long de cet itinéraire.

3. PROBLÈMES MATÉRIELS

Les étudiants vont vivre ensemble, durant 7 jours pleins, dans la nature et à la belle étoile. L'hébergement est une occasion rare, inhabituelle à ne pas rechercher et même intolérable dans le contexte de ce stage.

Il est raisonnable de prévoir des provisions pour quatre à six repas pour les deux ou trois premiers jours et des réserves de force pour toute la durée du stage. Ne pas oublier des sachets de soupe pour les dîners, il n'y a rien de tel pour se réchauffer. Penser aussi à apporter des surprises à partager, éventuellement, avec les autres étudiants.

L'eau de boisson étant une denrée de plus en plus rare aussi bien sur le plan de la qualité que de la quantité, aussi, est-il vivement conseillé de s'approvisionner convenablement en eau (eau potable ou eau minérale). Il est important de boire régulièrement. L'eau est en effet indispensable à notre survie. On peut survivre sans nourriture, mais pas sans eau, car au repos et à l'ombre, on perd environ un litre d'eau par jour. Il ne faut pas attendre de manquer d'eau pour en chercher. Par ailleurs, toute eau n'est pas bonne à boire, à l'exception de l'eau de pluie. La qualité de l'eau qu'on trouverait doit être sûre.

Il existe différentes méthodes pour purifier l'eau et la rendre potable :

- Bouillir l'eau pendant 20 minutes au minimum pour détruire tous les microbes qui pourraient s'y trouver.
- Traiter l'eau à la teinture d'iode ou à l'eau de javel ou au permanganate de potassium. La teinture d'iode donne une couleur à l'eau et surtout un

goût assez prononcé. La dose recommandée est de deux gouttes par litre d'eau. Le chlore d'eau de javel donne à l'eau un goût particulier, mais il reste très efficace. Le permanganate de potassium est aussi efficace pour stériliser l'eau. Dans tous les cas, l'eau ainsi traitée doit reposer environ 30 minutes avant d'être consommée.

- En présence d'eau trouble, utiliser un morceau de tissu pour filtrer à défaut de filtre approprié.

3.1. Sac à dos et effets personnels

Il est important de prévoir les moyens nécessaires visant à assurer un bien-être et un confort dans la nature (sac à dos, sac de couchage, couverture, tente, etc.).

Partant des situations d'inconfort constatées ces dernières années sur l'inadaptation des sacs à dos, il est recommandé de choisir un sac à dos conçu pour les randonnées en nature et dont la capacité doit se situer entre 60 et 80 litres. En plus d'être étanche et résistant, il doit avoir une large ceinture et plusieurs compartiments : un pour le sac de couchage (en bas) et des poches latérales pour les gourdes ou bouteilles d'eau. Son dos doit être rembourré et ses bretelles réglables en hauteur.

Les caractéristiques qu'un sac à dos doit présenter sont les suivantes :

- Pochettes extérieures
- Armature
- Ajustable partout
- Ceinture ventrale.

Une bonne préparation du sac à dos, et de la sortie au stage, fera la différence dans le succès de celle-ci et dans les souvenirs qu'on en garde. Voici ci-après quelques recommandations générales :

- Le poids du sac à dos rempli ne doit pas dépasser le tiers du poids de la personne transporteuse.
- Le centre de gravité doit être aussi bas que possible et se trouver le plus près possible du corps.
- On doit donc mettre les objets les plus lourds plus près du dos et au fond du sac ! Utiliser la sangle ventrale. Penser à répartir également le poids des choses transportées pour qu'il ne tire pas sur un des côtés.
- Préparer tout le matériel à transporter, le vérifier plusieurs fois, puis charger le sac à dos. Bien chargé et bien rangé, un sac aura moins d'effet déstabilisateur sur l'équilibre du randonneur.
- Identifier tout le matériel apporté.
- Faire une coordination avec les compagnons, surtout pour le matériel commun.
- Bien ajuster les sangles du sac à dos avec les vêtements qui seront portés

Tableau 4. Matériel de groupe

Outillage	Utilité
Cartes topographiques	++
Boussole	+++
GPS	+
Drapeau	+
Matériel de cuisine (vaisselle & ustensiles)	++
Nourriture, café, thé	+++
Miroir de signalisation	+++
Réchaud à gaz et recharges (petit format)	++
Gamelle	++
Ouvre-boîte et décapsuleur	+++
Sel, poivre, épices et herbes	++
Verveine en prévision des insolations	+++
Sacs de poubelle en papier	+++
Papier journal (feu, isolation, herbier)	+++
Papier hygiénique ou papier mouchoir	++
Pastilles de purification de l'eau	+++
Filtre (filtration de l'eau)	++
Alcool à brûler (feu de camp)	+
Huile de cade (al qatran en Arabe)	+++
Eau de javel (traitement d'eau)	+++
Étiquettes et sachets en plastiques	+++
Marqueur	++
Crayons couleur	++
Crayon, stylo, carnet	++
Feuille en plastique (isolation)	++
Trousse de couture	+
Trousse de premiers soins	+++
Insecticide	+
Magnétophone	+
Petite radio	+
Appareil photo, pellicules	++
Lampe torche ou frontale pour les arrivées tardives	+++
Batteries et ampoules de rechange	+++
Sifflet (pour la marche dans le bois)	++

Dans tous les cas, si l'un des stagiaires est de santé fragile ou souffre d'une maladie qui l'empêche de faire ce stage, il devra le signaler aux enseignants responsables avant la période de la préparation et ce, pour une éventuelle visite médicale.

Quoique la liste des médicaments et des produits pharmaceutiques ait été établie après consultation du médecin, le contenu d'une pharmacie reste indicatif. Aussi a-t-on rapporté ci-après les substances et les produits pharmaceutiques d'usage courant.

3.3.1. Soins des plaies

Pour les soins de plaies, on a besoin de ce qui suit :

- Un savon de préférence liquide et neutre (lavage de plaies et pourtours).
- Un essuie propre.
- Isobétadine dermique (ou autre antiseptique aqueux) pour désinfecter les plaies, les brûlures ou autres lésions de la peau (attention aux allergies).
- Alcool à 70° (pas pour les plaies!), mais pour désinfecter la pince à échardes ou les ciseaux, etc.
- Éther pour nettoyer la colle d'un sparadrap qui a trop adhéré à la peau (ce n'est pas un désinfectant !).
- L'éosine pour faire sécher plus rapidement un petit "bobo" comme une piqûre de moustique (l'éosine ne désinfecte pas !).
- Compresses pour nettoyer les plaies et les désinfecter (ne jamais utiliser de l'ouate ou un mouchoir !).
- Pansements adhésifs dans une boîte (en cas de plaie peu étendue).
- Alcool anti-inflammatoire.
- Eau oxygénée .
- Un rouleau de micropore pour faire tenir les pansements.
- Bandes velpeau de 5 à 7 cm.
- Sparadrap.
- Gaze.
- Compresses alcoolisées.
- Madécassol.

3.3.2. Petit matériel divers

Il est bon de disposer du petit matériel suivant :

- une paire de ciseaux ;
- un couteau ;
- un coupe ongle ;
- une pince à échardes ;
- un thermomètre médical ;
- des épingles de sûreté.

3.3.3. Crèmes et produits divers

On indique les crèmes et produits divers suivants :

- Crème solaire à haut indice de protection.
- Crème pour traiter les hématomes, les brûlures, les entorses et les douleurs de muscles.
- Citronnelle pour traiter les piqûres de moustiques.
- Doliprane pour soigner les maux de tête et les coups de soleil.
- Pastilles d'Eucalyptol pour les douleurs de la gorge.

difficile de se porter à son aide. Les déviations de calendrier et d'itinéraire seront strictement notées. Cette entrevue avec les étudiants sera aussi l'occasion de vérifier l'état d'avancement des activités du stage. Par ailleurs, cette rencontre permet de stimuler les étudiants généralement exténués après quelques jours de marche.

Chaque équipe d'enseignants assure l'encadrement d'un secteur de la région du stage et au soir tout le monde se retrouve au poste de direction centrale du stage. Ainsi est assuré un suivi des opérations de chaque journée.

4. ÉVALUATION DES ÉTUDIANTS

Les étudiants sont chargés de rédiger chaque jour les observations relevées, au cours de l'étape, sur les carnets d'observation, d'enquête, le journal de route, etc. Tous les documents, y compris le résultat des collectes, sont nominatifs et datés de la journée considérée. Les cahiers (pour la rédaction du rapport) doivent particulièrement être choisis de manière à affecter une couleur donnée par discipline. L'ensemble de ces documents sont remis le jour de l'arrivée au responsable du stage, en l'état où ils se trouvent. Il ne sera pas demandé une mise au net ultérieure et il ne sera pas accordé de délai pour la remise. Par conséquent, les étudiants devront, chaque soir, mettre au net leurs travaux (discipline nécessaire pour un futur agronome). Ces documents seront évalués et notés par l'équipe encadrante dans la semaine qui suit la fin du stage.

Une note peut être attribuée chaque jour aux escouades des différentes disciplines, puis une note collective obligatoire par discipline à l'équipe en fin de stage. La note finale est obtenue en calculant la moyenne de ces différentes notes.

La note du stage de découverte de la nature est combinée à celle du stage d'initiation à la ruralité pour calculer la moyenne finale. Le coefficient du stage de découverte de la nature varie entre 2 et 4 en fonction des filières sur un total moyen de 60 pour l'ensemble des épreuves de la deuxième année.

Chapitre 3

ORGANISATION DU STAGE**1. INTRODUCTION**

Depuis son démarrage en 1972, le stage de découverte de la nature s'est intéressé principalement aux régions montagneuses (Moyen Atlas et Rif) et côtières (régions d'Essaouira et d'Agadir) (Figure 1). Les milieux écologiques steppiques à l'est et au sud du pays y compris les provinces marocaines du sud n'ont pas encore fait l'objet de prospection dans le cadre de ce stage.

Au début de chaque année, le stage est confié à un enseignant chercheur (Tableau 5) dont la responsabilité couvre les aspects pédagogique et logistique. Il est responsable, entre autres, de la coordination des travaux sur le terrain.

Tableau 5. Responsables successifs du stage depuis 1972

Année	Région	Responsable pédagogique
Juillet 72	Zaouïa d'Ifrane (Azrou)	Paul Pascon
Mai 73	Imouzzer Ida Ou Tanane (Agadir)	Paul Pascon
Mai 74	Bab Bou Idir (Taza)	Paul Pascon
Mai 75	Tizi n'Isli (Béni Mellal)	Paul Pascon
Juin 76	Timahdite (Ifrane)	Paul Pascon
Juin 77	Ghomara (Chefchaouene)	Omar Berkat
Juin 78	Tamri (Agadir)	Omar Berkat
Juin 79	Oulmès (Khémisset)	Mohamed Hammoumi
Juillet 80	Boulmane (Missour)	Mustapha Alaoui
Juillet 81	Aguelmame Azegza (Khénifra)	Lhoussaine Moughli
Juillet 82	Ribat Al Khair (Taza)	Mohamed Bouhache
Juillet 83	Wiwane (Khénifra)	Ahmed El Kadmiri Achhal
Juin 84	Bin Al Widane (Béni Mellal)	Mohamed Mejjati-Alami
Juin 85	Imouzzer Ida Ou Tanane (Agadir)	Michel Dardelet
Juin 86	Ras El Ma (Ifrane)	Abdelkader Taleb
Juin 87	Interruption	
Juin 88	Interruption	
Juin 89	Interruption	
Juin 90	Interruption	
Juin 91	Aguelmame Azegza (Khénifra)	Mohammed Yessef
Juin 92	Interruption	
Juin 93	Interruption	
Juin 94	Interruption	
Juin 95	Interruption	



Figure 2. Un exemple d'itinéraire

Référence cartographique : Carte topographique de Boulmane (moitié nord)

Source : Administration de la Conservation Foncière, du Cadastre et de la Cartographie (1977)

● Points d'arrivée et de départ

● Point d'étape (nuitée)

Tableau 6. Feuille de route (Boulmane, 1999)Al Mars (Équipe A₁)

Tichhoukt n-Aït Azzou

{X (km) - Y (km) - Z (m)}={583,000 - 307,500 - 1620}

Jours	Itinéraire	Arrivée / nuitée
1	Parcours pédestre et didactique au cours duquel les enseignants des quatre disciplines concernées donnent les explications nécessaires.	Ich Al Mars X = {576,000} Y = {309,500} Z = {1800}
2	Suivre le sentier vers le nord ouest. Une fois Qçar Haddou Ou Moussa passé, prendre le sentier vers le nord pour aller à Oued Lajwa puis tourner vers la gauche et passer par la gorge entre les points cotés 2151 et 2128 m. Arrivé au sentier longeant la vallée d'Oued Bassene, aller au nord jusqu'au point de nuitée.	Vallée de Oued Bassene X = {577,000} Y = {316,000} Z = {1976}
3	À partir du point coté 1976 m, prendre la piste qui remonte au nord et qui passe entre les points cotés 2287 et 2374 m (Ouzazar). Une fois arrivé au talweg dominé par le point coté 2217 m, virer à l'ouest pour descendre en altitude et arriver à Oued Widah. Au point coté 1340 m, prendre la piste à gauche pour atteindre le point coté 1253 m.	Oued Widah X = {572,500} Y = {319,000} Z = {1253}
4	Prendre la piste longeant oued Ilkis vers le sud ouest, au soubassement du versant nord de Jbel Tichoukt. Passer par les points cotés 1368, 1573, 1987 et 2157 m.	Bou Imlane X = {567,400} Y = {312,500} Z = {2157}
5	Suivre la piste qui longe le soubassement du versant nord de Jbel Tichoukt en direction de Boulmane vers le sud ouest jusqu'au point coté 1855 m. Virer à Bou Rdim vers la droite et remonter au nord le long d'Oued Atchane et de la route allant vers Skoura pour arriver au Radier d'Aït Sba Kzala.	Radier d'Aït Sba Kzala X = {563,000} Y = {311,500} Z = {1550}
6	Emprunter la piste s'éloignant de l'oued vers la gauche et remontant directement au nord au voisinage d'Aït Ben Youssef. Une fois le point coté 1585 m passé, suivre la piste à gauche en direction du nord ouest jusqu'au point de nuitée.	Aït Ben Ali X = {560,600} Y = {318,000} Z = {1450}

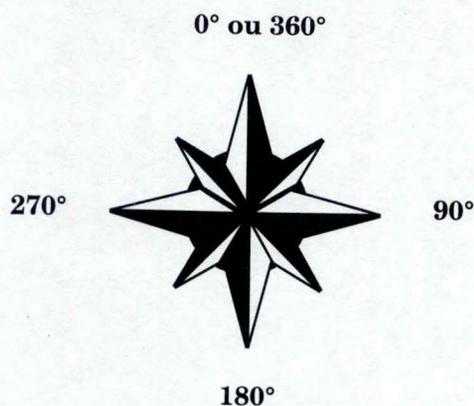


Figure 3. Cadran typique d'une boussole

Un azimut est la direction à prendre à partir de la lecture de la carte, ou selon une position sur le terrain. Autrement dit, un azimut est la valeur d'un angle formé par la ligne du nord magnétique et la ligne de direction. L'azimut peut être en degrés ou en points cardinaux (Tableau 7).

Tableau 7. Correspondance degrés / points cardinaux

Degrés	Points cardinaux	Degrés	Points cardinaux
0°	Nord	90°	Est
180°	Sud	270°	Ouest
45°	Nord-est	135°	Sud-est
225°	Sud-ouest	315°	Nord-ouest
30°	Nord - Nord-est	60°	Nord-est - Est
120°	Sud-est - Est	150°	Sud - Sud-est
210°	Sud - Sud-ouest	240°	Sud-ouest - Ouest
300°	Nord-ouest - Ouest	330°	Nord - Nord-Ouest

On peut considérer qu'il y a trois types de nord (Tableau 8). Dans les latitudes les plus septentrionales, la déclinaison magnétique augmente considérablement et on doit en tenir compte. Elle est indiquée sur les cartes topographiques.

Tableau 8. Types de nord

Types de nord	Indication
Nord magnétique	par l'aiguille de la boussole
Nord du quadrillage	inscrit sur la carte
Nord exact	nord astral ou pôle graphique

Pour utiliser une boussole, il faut absolument la tenir à plat ou la déposer à plat sur une carte. Si la boussole n'est pas de niveau, elle pourra donner une information erronée. L'axe sur lequel l'aiguille tourne est aussi sensible. Il faut donc éviter les chocs brusques. Le métal peut aussi donner lieu à des erreurs quand on manipule une boussole.

Pour obtenir de meilleurs résultats, voici quelques conseils :

- Garder toujours la boussole à niveau de telle façon que l'aiguille aimantée bouge librement.
- Éviter les objets métalliques ou aimantés. L'aiguille aimantée est attirée par ces objets et donnera alors des relèvements du Nord magnétique incorrect. Une exposition prolongée peut causer une inversion de la polarité.
- Les températures extrêmes ($> 50\text{ }^{\circ}\text{C}$) peuvent provoquer la dilatation de la fiole et causer des fuites. La boussole doit être toujours protégée contre l'exposition directe aux rayons du soleil ou des sources de chaleur.
- Les températures basses et la pression atmosphérique peuvent causer l'apparition d'une petite bulle dans le liquide de la fiole. Elle n'affectera pas l'exactitude de la boussole et disparaîtra lorsqu'on retourne à une température moyenne ou à une altitude normale.

Pour s'orienter correctement, voici quelques astuces :

- Si on ne dispose pas d'une boussole, il sera possible d'utiliser le soleil, les étoiles, un cadran solaire et même de se fabriquer une boussole.
- Pour trouver le Nord avec une montre, on pointe l'aiguille des heures vers le soleil (heure solaire véritable), la moitié de l'angle formé par l'aiguille des heures et l'empreinte de midi de la montre indique la direction du Sud.
- Le GPS intègre habituellement une boussole pour le repérage des directions.
- La direction d'un itinéraire peut aussi être vérifiée avec les habitants rencontrés sur la route.

Deux grandes questions reviennent sans cesse tout le long d'un itinéraire :

- Où suis-je? C'est à dire en quel point sur la carte?
- Où dois-je aller? C'est à dire où se trouve, sur le terrain, tel point signalé sur la carte?

Attention! Si on ne connaît pas sa position, la direction d'origine ou l'emplacement d'un abri, une boussole ne permettra que de localiser le Nord magnétique et les directions par rapport à l'emplacement actuel.

Si on est perdu, on devra reconnaître ce fait rapidement et essayer de faire correspondre le terrain et les indices de la carte. Retracer ses pas à l'aide de la boussole.

Si on est toujours perdu, on maintiendra sa position. Ce n'est pas le moment de s'égarer ou de paniquer. Se protéger contre les intempéries. Signaler l'emplacement où on peut être repérer pour une éventuelle assistance.

3.3. Positionnement par satellite

Nombreuses sont les personnes qui dans leur vie professionnelle ou au cours de leurs loisirs ressentent la nécessité de connaître leur position géographique en temps réel. La précision exigée varie considérablement en fonction de l'objectif recherché, pouvant passer de quelques dizaines de mètres à quelques millimètres. Ainsi, le transporteur routier ou aérien, le navigateur, le randonneur, le géomètre ou le forestier n'auront pas les mêmes attentes.

Pour répondre aux besoins émanant de la multitude des utilisateurs, il existe depuis quelques années un outil capable de leur fournir les indications nécessaires en les situant dans l'espace et dans le temps. Il s'agit du GPS, déjà accessible à un large public par le biais de récepteurs relativement bon marché.

Le GPS est un instrument qui indique la position où l'on se trouve, à partir de signaux envoyés par des satellites. Il est principalement utilisé par les navigateurs, les pilotes d'avions et les randonneurs. Il permet de connaître la position de l'utilisateur, de prévoir et de suivre un itinéraire et de mémoriser des points sur une carte.

Le principe de son fonctionnement consiste à mesurer le temps mis par les ondes émises par chaque satellite pour arriver jusqu'au récepteur. On en déduit la distance entre le GPS et chaque satellite, cela permet de calculer la position. Les calculs donnent les coordonnées de la position en longitude, latitude et altitude.

4. RÉALISATION DU STAGE

Le départ des étudiants pour le stage a lieu au parking principal de l'Institut, très tôt le matin, de manière à faire le trajet, généralement long et pénible, en temps rafraîchi. Les autocars partent chacun à destination de l'une des trois localités de départ à la rencontre des enseignants encadrants.

Les équipes d'étudiants sont déposées sur le pourtour d'un cercle imaginaire (Figure 4), en trois points distants qui forment grossièrement les sommets d'un triangle équilatéral et qui correspondent à des localités connues dans la région. Ce cercle, dont le rayon à vol d'oiseau avoisine en moyenne 70 km, est centré sur un point qui est le lieu de regroupement des étudiants à la fin du stage.

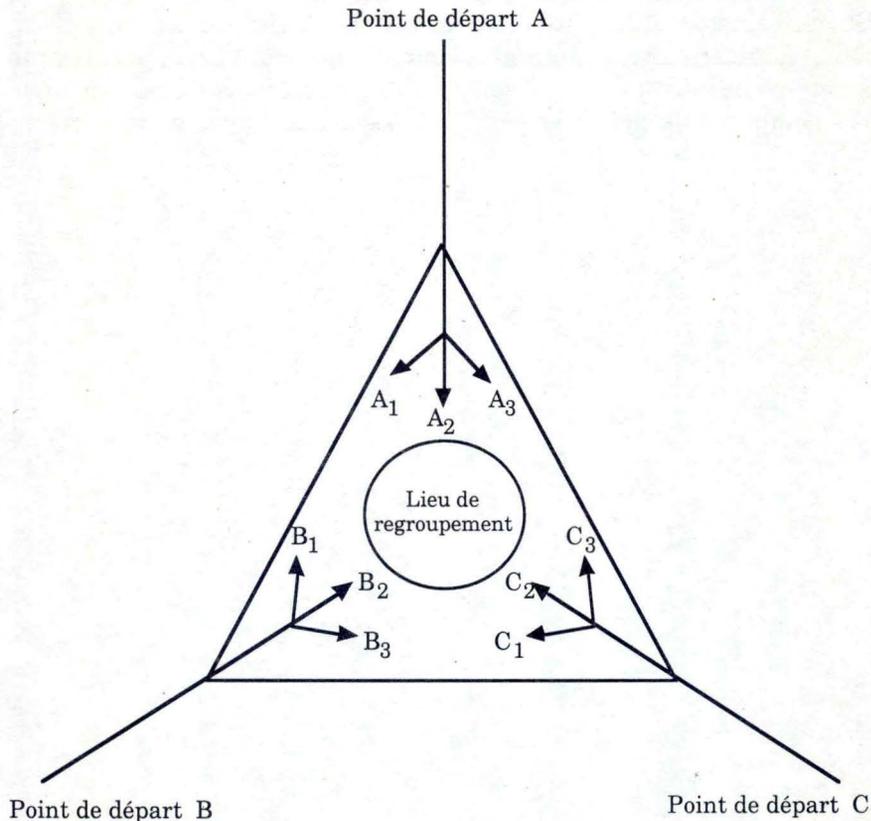


Figure 4. Schéma montrant les points de départ et d'arrivée

A_1 , A_2 et A_3 : équipes partant du point A mais empruntant différents itinéraires pour arriver au lieu de regroupement.

B_1 , B_2 et B_3 : équipes partant du point B mais empruntant différents itinéraires pour arriver au lieu de regroupement.

C_1 , C_2 et C_3 : équipes partant du point C mais empruntant différents itinéraires pour arriver au lieu de regroupement.

Les grandes retrouvailles se feront le jour d'arrivée de tous les stagiaires au point de regroupement. Des festivités y auront lieu pour récompenser les étudiants stagiaires après ce premier grand exploit. C'est aussi l'occasion pour remercier les autorités locales et les services extérieurs des différents ministères de leur aide à la réalisation du stage.

Au cours de cette cérémonie, les étudiants sont conviés à présenter des sketches et des représentations qui relatent l'expérience acquise au cours de cette aventure dans la nature. Un jury composé de deux enseignants,

un étudiant, un agent et deux invités est désigné pour sélectionner les meilleurs spectacles et leur attribuer des cadeaux à titre d'encouragement. Le point d'arrivée correspond généralement à un endroit loin des regards indiscrets et qui dispose d'une source d'eau et d'espaces boisés pour le repos à l'ombre et de clairières pour le dressage des tentes de réception.



Photo 1. Atroupement au parking principal avant le départ



Photo 2. Visages abasourdis en attendant le départ vers la grande aventure



Photo 3. Arrivée des autocars sur le lieu du stage (Plateau central 2001)



Photo 4. Débarquement des étudiants (Rif 2002)



Photo 5. Groupe d'étudiants posant avant la grande marche (Rif 2002)



Photo 6. Course vers l'inexploré (Rif 2002)

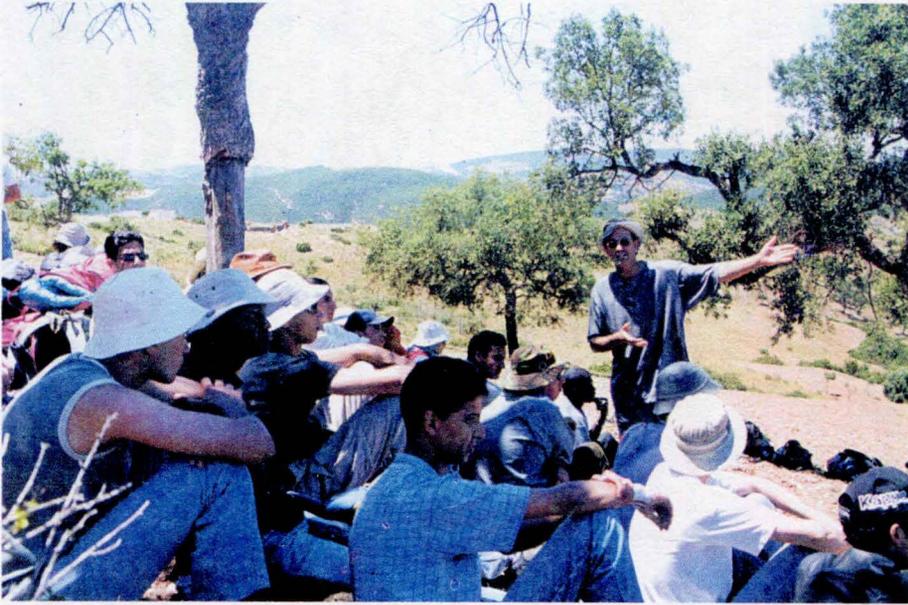


Photo 7. Exposé sur la région en plein air (Rif 2002)



Photo 8. Séance de discussion de certains aspects de la géologie (Rif 2002)



Photo 9. Séance de détermination des plantes sous l'ombre d'un arbre (Plateau central 2001)



Photo 10. Séance de détermination des insectes collectés (Plateau central 2001)

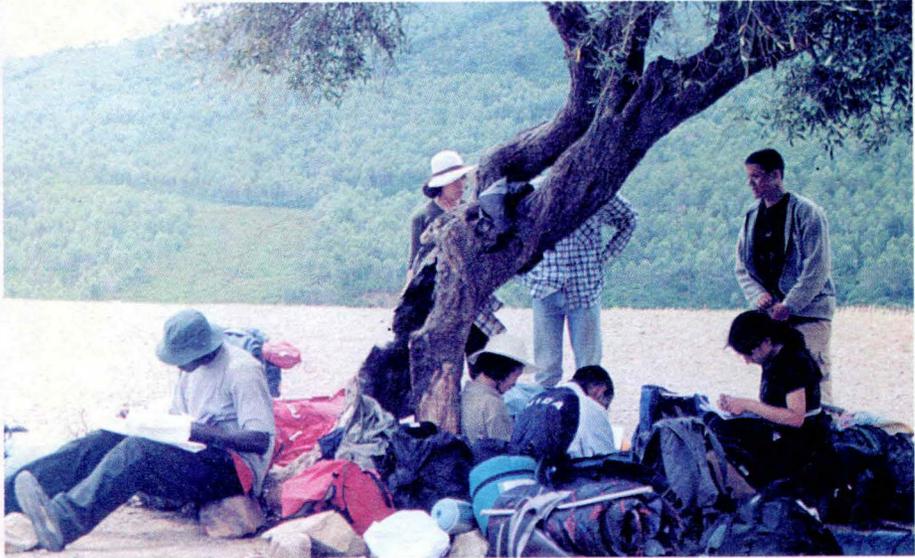


Photo 13. Finalisation du rapport de stage (Rif 2002)

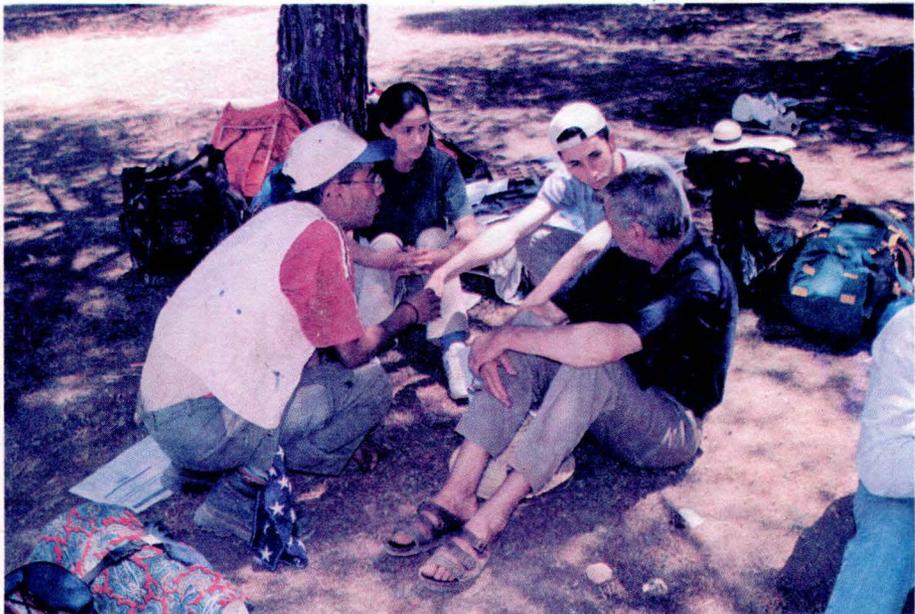


Photo 14. Conversation amicale - étudiants - enseignants - à l'arrivée (Plateau central 2001)

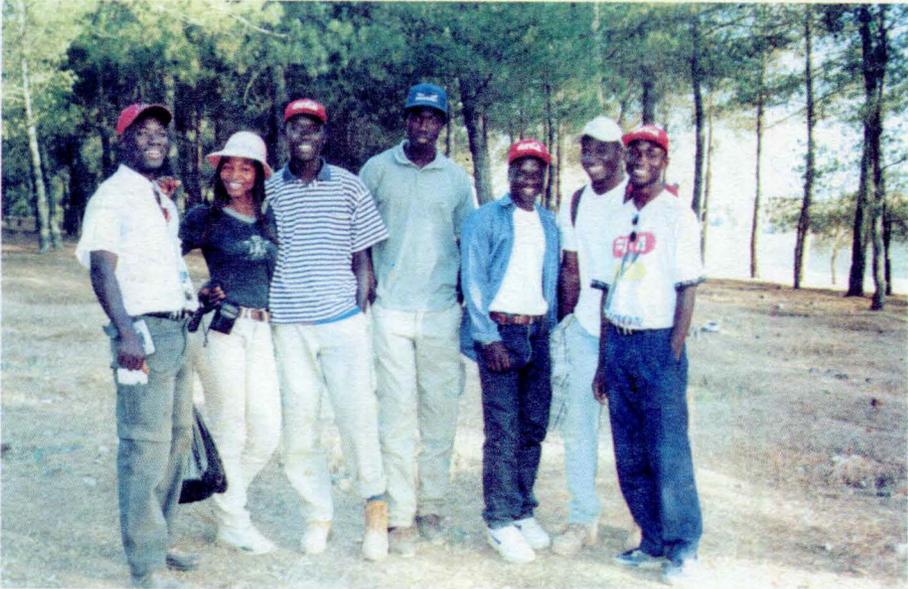


Photo 15. Etudiants étrangers prisant les derniers moments du stage (Plateau central 2001)

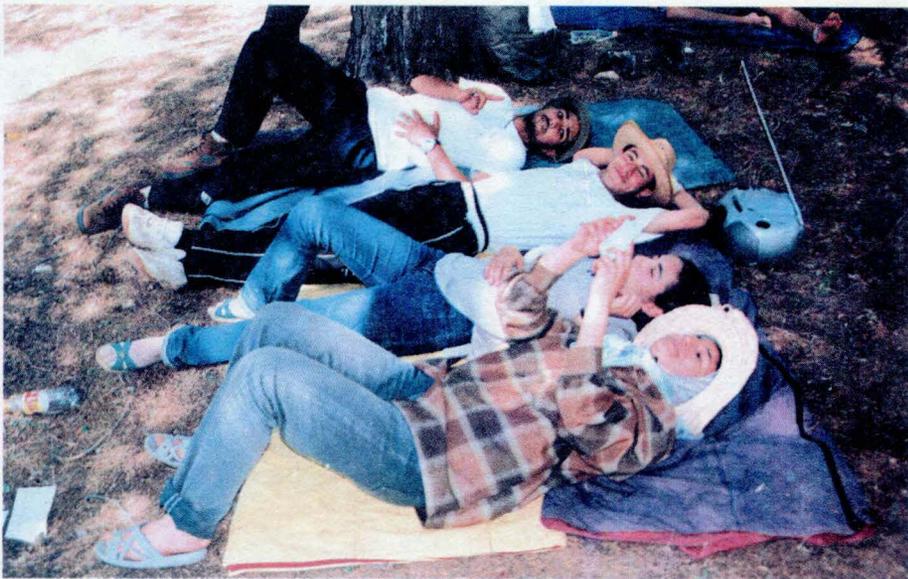


Photo 16. Moment de répit et de détente (Plateau central 2001)



Photo 17. Groupe d'étudiants exaltant leurs prouesses



Photo 18. Sensations ambiguës entre douleur et euphorie



Photo 19. Tente berbère montée pour les festivités de fin du stage (Plateau central 2001)



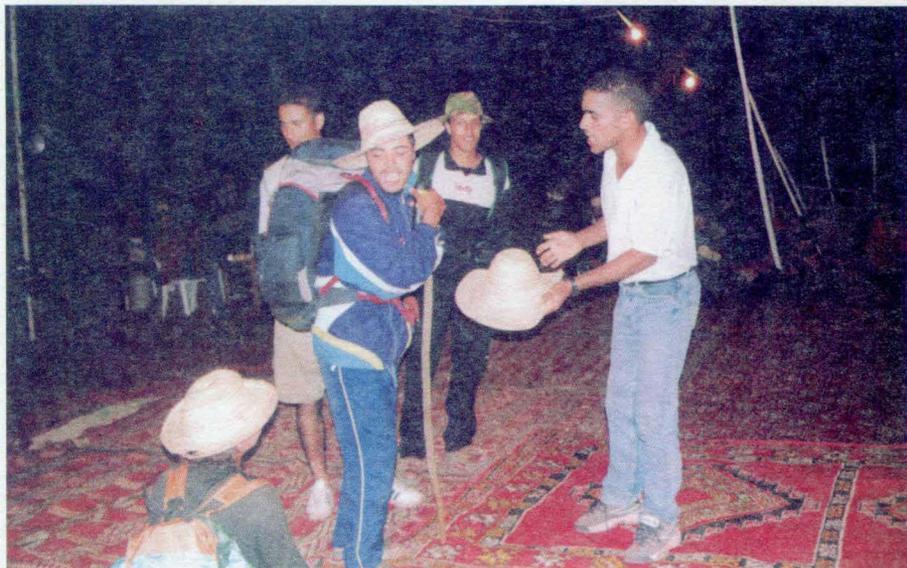
Photo 20. Présentation des différentes étapes du stage aux invités (Plateau central 2001)



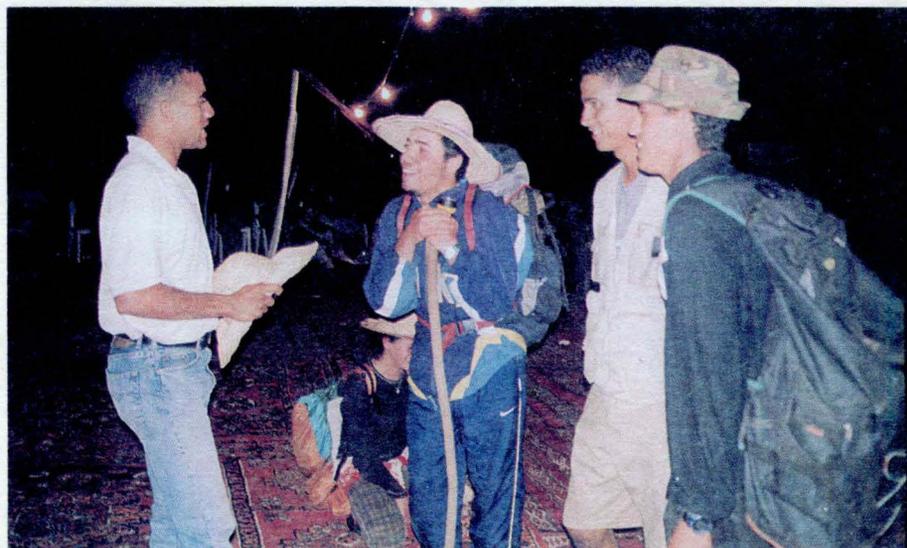
Photo 21. Dîner offert à l'arrivée (Plateau central 2001)



Photo 22. Groupe d'étudiants autour d'un repas (Plateau central 2001)



**Photo 23. Sketch relatant l'une des aventures au cours du stage - scène 1
(Plateau central 2001)**



**Photo 24. Sketch relatant l'une des aventures au cours du stage - scène 2
(Plateau central 2001)**

Chapitre 4

DÉSAGRÉMENTS DE LA NATURE

1. INTRODUCTION

Dans la nature, les risques de désagréments sont multiples et diversifiés. Entre les moustiques, les guêpes, les frelons, les bourdons, les abeilles, les scorpions et les serpents, les risques de piqûre ou de morsure ne sont pas négligeables et les remèdes pour traiter peuvent être déficients surtout quand on est loin d'un centre de soins. Depuis la création du stage de découverte de la nature, seuls des cas de piqûre par des abeilles ou de morsure par des chiens ont été rapportés. Aucune morsure de scorpion ou de serpent n'a été évoquée.

2. MORSURES D'ANIMAUX

2.1. Abeilles et guêpes

L'abeille, pas plus que la guêpe, ne pique que lorsqu'elle se sent agressée. Le dard de l'abeille est muni d'aiguillons. Une fois enfoncé, il restera à sa place. Quand l'insecte se libère, l'abdomen se déchire et l'animal meurt plus loin. Les glandes à venin bien attachées au dard continuent à injecter le venin.

Normalement les abeilles ne piquent que rarement et isolement. Toutefois, de mai à juillet suivant le temps, les abeilles essaient : une partie de la colonie quitte la ruche pour chercher un autre abri. À ce moment, on peut rencontrer des milliers de ces insectes, formant une grappe aux endroits les plus farfelus. Ces endroits sont à éviter. En effet, un essaim qui a quitté sa ruche depuis plusieurs jours est très nerveux. Il bourdonne de manière très audible, formant un nuage d'abeilles. Un passage au sein d'un tel essaim peut provoquer de nombreuses piqûres.

Le long des itinéraires, on passera parfois près de ruchers. On observera, particulièrement, le côté muni d'ouvertures et de petites planchettes horizontales : les planches de vol. Du côté opposé à ces plans d'atterrissage pour abeilles, le risque de se faire piquer est moindre.

Les guêpes et leurs proches cousins les frelons sont des insectes dont le nid, en forme de boule irrégulière, peut abriter plusieurs centaines

d'individus. Attirées par la présence de sucre et de viande pour l'élevage de leurs larves, les guêpes sont en fait des prédateurs très utiles de chenilles et autres insectes. Comme pour les abeilles, les mouvements brusques les affolent et elles peuvent piquer pour se défendre. Comme leur dard est lisse en comparaison avec celui de l'abeille, il leur est possible de le retirer de l'endroit de piqûre.

Les piqûres de guêpes et d'abeilles sont toujours désagréables et parfois peuvent être mortelles lorsque la personne est allergique et la piqûre unique, lorsque les piqûres sont multiples (cas d'un essaim) ou lorsque l'insecte pique certaines parties du corps qui, en s'enflant, gêneront la respiration (gorge, bouche).

2.1.1. En cas de piqûre

En cas de piqûre unique dans une zone sans danger particulier :

- Extirper le dard à l'aide d'une pince ou une lame de couteau et en faisant attention à ne pas le presser pour ne pas injecter plus de venin dans la plaie.
- Si la piqûre survient sur une zone de peau peu sensible, on approchera le plus vite possible une cigarette allumée en prenant soin de ne pas brûler la peau. Le venin est détruit par la chaleur.
- Appliquer de la glace ou une compresse d'eau froide pour diminuer l'inflammation. Tamponner avec du coton imprégné de vinaigre ou une tranche d'oignon
- Calmer la démangeaison à l'aide d'une pâte de bicarbonate de soude ou une lotion à la Calamine.
- Dans le cas où, quelques minutes après la piqûre, le sujet éprouve une sensation de malaise, des difficultés respiratoires et transpire abondamment, il fait une réaction allergique au venin. Alors, donner lui immédiatement des antihistaminiques ou des corticoïdes.

En cas de piqûres multiples ou de piqûre dans une zone à risque (les yeux, la bouche ou la gorge) :

- Donner immédiatement à la victime des antihistaminiques ou des corticoïdes.
- Alerter les secours ou conduire immédiatement la victime au centre de soins le plus proche.

2.1.2. Précautions élémentaires

Les précautions élémentaires à retenir sont comme suit :

- Quand on est victime de crises d'allergie, on doit toujours songer à porter sur soi un médicament antihistaminique.
- Regarder où on met les pieds et où on s'assoit.

- Ne pas mettre les mains n'importe où, en particulier dans les trous, les anfractuosités et sous les pierres.
- Rester à distance des nids de guêpes ou de frelons.
- Une personne ne devra jamais faire de mouvement brusque si une abeille ou une guêpe se pose sur elle.
- Éviter à tout prix le jaune : cette couleur attire les insectes. Les couleurs blanche, brune et verte sont plutôt neutres.
- En consommant une boisson sucrée en bouteille, ne pas boire à même l'ouverture surtout lorsqu'on l'a laissée ouverte quelques minutes. Une abeille attirée par le sucre pourrait tomber dedans. Verser la boisson dans un verre ou utiliser une paille. Ne pas oublier de refermer toutes les bouteilles après utilisation.

2.2. Scorpions

Le scorpion est un animal venimeux et, à ce titre, toute piqûre doit être considérée avec prudence même si, *a priori*, certaines espèces sont sans danger. En effet, le venin de scorpion a une action paralysante puisqu'il agit comme un poison pour le nerf. Le scorpion a une activité essentiellement nocturne et se nourrit uniquement de proies vivantes qu'il paralyse à l'aide de son venin.

Les piqûres de scorpions surviennent de façon généralement accidentelle chez les promeneurs en déplacement dans les régions où habitent les scorpions soit par imprudence en soulevant une pierre, en mettant sa main dans une anfruosité, en marchant pieds nus, soit par accident (scorpion caché dans la chaussure ou dans le sac de couchage). D'autres accidents surviennent chez les collectionneurs. Il s'agit dans ce cas de mauvaises manipulations de l'animal.

2.2.1. En cas de piqûre

En cas de piqûre, il est recommandé de respecter la procédure suivante :

- Garder son calme.
- Ne pas faire de garrot.
- Ne pas faire d'aspiration à la bouche.
- Immobiliser la région piquée.
- Appliquer de la glace pour lutter contre la douleur.
- Au moindre doute d'une espèce très venimeuse, mieux vaut hospitaliser.
- Essayer, si possible, d'identifier le scorpion.
- Alerter les secours.

Les soins pour les formes légères sont généralement locaux (antalgiques et surveillance), alors que pour les formes graves, une sérothérapie spécifique et une réanimation s'imposent.

2.2.2. Conseils de prévention

Afin d'éviter les ennuis et les paniques inutiles, il est recommandé ce qui suit :

- Porter des chaussures montantes.
- Éviter de manipuler ou de soulever des pierres.
- Éviter de mettre sa main dans des anfractuosités.
- Sécher et/ou accrocher les chaussures la nuit, sur des piquets plantés dans le sol, cela évitera que des scorpions s'y glissent.
- Vérifier les chaussures, les literies et le sac de couchage.

2.3. Serpents venimeux

Le serpent est un reptile au corps allongé, dépourvu de membres et qui se déplace par reptation. La plupart des serpents ont une vue et une ouïe déficiente. Par contre, leur odorat est excellent. Ils n'ont pas d'oreilles, mais ils ne sont pas sourds pour autant, car leurs écailles et leurs os sont sensibles aux vibrations de l'air et du sol. Le serpent explore son environnement grâce à sa langue fourchue. Certains serpents peuvent également détecter la chaleur corporelle grâce à la fossette qui se trouve entre la narine et l'œil. Ceci leur permet de frapper avec précision, même dans l'obscurité.

La tentation de l'homme est de considérer les serpents comme des éléments indésirables de la biosphère. Pour se préserver de la morsure : un bâton pour créer des vibrations sur le sol et un Aspivenin dans la poche. Quelque soit la peur démente que nous inspire les serpents, leur morsure n'est jamais immédiatement mortelle. Seule la douleur est immédiate, les premiers troubles graves ne se font sentir qu'au bout de quelques heures, voire quelques jours.

Les serpents ne sont pas agressifs, mais ils attaquent quand ils se sentent menacés. La plupart des morsures interviennent l'été aux heures les plus chaudes de la journée. L'ouverture démesurée de leurs mâchoires leur permet de mordre n'importe quelle partie du corps.

La morsure provoque une enflure rouge violacée autour de la plaie, des crampes musculaires, des spasmes du larynx, une soif intense et une chute de la température corporelle. La mort peut survenir par suite de l'arrêt du cœur et de la paralysie des muscles respiratoires.

2.3.1. En cas de morsure

Aucun cas de morsure n'a été enregistré depuis la mise en route du stage de découverte de la nature. Mais en toute hypothèse, quand quelqu'un est

mordu, la conduite à suivre est simple :

- Prévenir les secours.
- Rester auprès de la victime pour la rassurer en attendant les secours.
- Ne pas débrider la blessure, ne pas chercher à la faire saigner, ne pas aspirer avec la bouche, ne pas poser de garrot sur le membre atteint.
- L'Aspivenin doit être utilisé rapidement après la morsure. En absorbant un certain pourcentage de venin, il peut avoir une certaine efficacité.
- Nettoyer la blessure à l'aide d'un antiseptique ou avec de l'eau et du savon.
- Appliquer une compresse sèche et propre sur la blessure et la maintenir à l'aide d'un bandage légèrement compressif.
- Immobiliser le membre atteint à l'aide d'une écharpe pour le membre supérieur et d'une attelle pour le membre inférieur.
- Rafraîchir la blessure à l'aide de glaçons (ou d'eau fraîche) disposés dans un sac en plastique ou sur une serviette pliée.
- En cas d'isolement, les secours n'étant pas prévenus, éviter les efforts intenses, s'arrêter tous les 500 mètres. Ne pas courir, car en accélérant la circulation de sang, on accélère la diffusion du venin.
- Ne pas utiliser de sérum anti-vipérin : il est très allergisant.
- Ne jamais donner d'aspirine à la victime lorsque la douleur est trop vive (donner lui plutôt un antalgique de type paracétamol).

2.3.2. Précautions élémentaires

Une fois mises en œuvre, ces précautions éviteront des surprises :

- Porter des bottes, des chaussettes et des pantalons longs pour marcher dans les hautes herbes.
- Regarder où on met les pieds et où on s'assoit.
- Ne pas mettre les mains n'importe où, en particulier dans les trous, les anfractuosités et sous les pierres.

Loin de tout, et seul dans la nature, la pompe Aspivenin reste le premier geste contre tous les venins. Sans biaiser le futur diagnostic médical, elle permet d'attendre les recours aux soins médicaux dans les meilleurs délais.

2.4. Chiens

Au cours du stage, les risques de morsure par des chiens errants ou compagnons de bergers sont éminents.

2.4.1. En cas de morsure

Si la plaie est simple, on procédera à un lavage immédiat à l'eau et au savon ; désinfecter à l'aide d'eau javellisée, de Septivon ou de Mercryl puis rincer ; placer un pansement stérile et consulter un médecin.

Si la plaie est profonde, on arrêtera l'hémorragie en comprimant l'artère ou la grosse veine qui a été sectionnée ou lésée ; recouvrir d'un pansement stérile compressif efficace ; aller d'urgence dans un service hospitalier.

En toute hypothèse, même si le chien est vacciné contre la rage, il faudra le soumettre à la surveillance vétérinaire réglementaire. Dans le cas où le chien est un animal errant, il vaut mieux procéder rapidement à une vaccination antirabique.

2.4.2. Conseils de prévention

Les novices doivent faire attention en respectant les consignes suivantes :

- Éviter de caresser un animal qu'on ne connaît pas.
- Même un animal très gentil peut avoir une réaction brutale s'il est effrayé par un geste brusque ou quand on lui fait mal par inadvertance.

Chapitre 5

IMPRUDENCES DÉPLAISANTES

1. INTRODUCTION

Le maniement maladroit d'un certain nombre d'objets, au cours du stage, peut occasionner des accidents, pouvant être, parfois, très graves et nécessitant des interventions urgentes. On tient, à titre de complaisance, à rappeler quelques situations témoignant de défauts de manipulation.

2. MANIPULATION HASARDEUSE

2.1. Boîtes et barquettes métalliques de conserves

La consommation de conserves est importante durant le stage. Les accidents et coupures dus aux emballages de ces produits sont fréquents. On peut se couper soit en ouvrant la boîte, soit en manipulant une déjà ouverte ou son couvercle. Suivant les cas, les boîtes ou barquettes métalliques peuvent être ouvertes soit d'une façon traditionnelle avec ouvre-boîtes, soit grâce à un système dit "à ouverture facile" de plus en plus répandu. Comme les bords de la boîte sont généralement coupants, il ne faut pas soulever le couvercle avec les doigts ; il ne faut pas non plus garder une partie du contenu dans la boîte, car cela prolonge le risque de coupure. De plus, ce n'est pas hygiénique : réutiliser une boîte ouverte est à éviter.

2.1.1. *En cas d'accident*

En cas d'accident, on doit se tenir à deux prescriptions :

- Désinfecter la coupure et mettre un pansement compressif.
- Si la coupure est profonde, il faudra aller au centre de soins le plus proche.

2.2. Boissons gazeuses

Bien que les bouteilles neuves soient testées à des pressions supérieures à la pression réellement obtenue, l'itinéraire de la bouteille n'est pas sans influence sur sa résistance. Les liquides contenus possèdent des taux de carbonatation variables de 4 à 9 g, ce qui correspond à des pressions 4 à 7,5 fois la pression atmosphérique. De plus, la pression d'équilibre augmente lorsque la bouteille est soumise à des vibrations ou des chocs ou des agitations. Elle augmente aussi en fonction de la température. Les scénarios à risque sont multiples (explosion, projection du bouchon, coupure par verre, plastique ou métal).

2.2.1. Précautions à prendre

Il faut à tout prix être prudent au moment du transport des boissons et ce en respectant les recommandations suivantes :

- Éviter les chocs lors du transport.
- Éviter les fortes températures.
- Éviter de secouer la bouteille.
- Ne pas conserver les boissons gazeuses pendant longtemps.

2.3. Intoxications alimentaires

Les troubles de santé consécutifs à l'absorption de denrées sont fréquents (Tableau 9) quand les conditions de conservation ne sont pas adéquates. Certains peuvent être très graves, voire mortels. Il importe d'en connaître les causes.

Tableau 9. Intoxications alimentaires d'origine microbienne

Affection	Intoxication botulinique
Agent causal	<i>Clostridium botulinum</i> (toxines botuliniques thermolabiles)
Symptômes	Début progressif avec signes digestifs, nerveux, céphalées, modification de la voix, sécheresse de la bouche, constipation. Pas de fièvre, paralysies, mort par paralysie des muscles respiratoires - Sérum.
Incubation	12 à 36 h (quelques jours)
Véhicules	Aliments de pH > 4,5 conservés à l'abri de l'air (viande, poisson, légumes, plats préparés, etc.) produits salés ou fumés, conserves familiales.
Affection	Intoxication staphylococcique
Agent causal	<i>Staphylococcus aureus</i> (Entérotoxine staphylococcique thermo-résistante)
Symptômes	Début brutal, salivation, nausées, vomissements en fusée, douleurs abdominales, diarrhée, température normale ou < normale, tendance à l'hypotension, guérison rapide sans traitement.
Incubation	1 à 6 h (moyenne 2 h)
Véhicules	Lait de vache mammitieuse, viandes, produits d'œufs, crèmes, pâtisseries à la crème,
Affection	Toxi-infections
Agent causal	<i>Salmonella</i> , <i>Shigella</i>
Symptômes	Début très progressif, douleurs abdominales, diarrhée, vomissements (39 °C, 40 °C, céphalée. Guérison après 5 jours. Antibiotiques).
Incubation	8 à 24 h (... 72 h)
Véhicules	Laits et produits laitiers, viandes hachées crues (cheval), produits à base de viandes, volailles, œufs, crèmes pâtisseries, crèmes glacées.

Affection	Intoxications bactériennes
Agent causal	<i>Clostridium perfringens</i> ou autres anaérobies sulfito-réducteurs)
Symptômes	Signes brutaux, coliques puis diarrhées, ni nausées ni vomissements. Pas de fièvre. Guérison rapide (12 à 24 h).
Incubation	10 à 12 h
Véhicules	Viandes cuites en bouillon ou en sauce consommées froides ou tièdes
Affection	Intoxications bactériennes
Agent causal	Bactéries non spécifiques (streptocoques, entérobactéries, <i>Bacillus cereus</i> , etc.)
Symptômes	Coliques, diarrhées, douleurs abdominales, vomissements. Guérison rapide.
Incubation	8 à 18 h
Véhicules	Aliments divers
Affection	Infections à vibrions
Agent causal	<i>Vibrio parahaemolyticus</i>
Symptômes	Diarrhées, douleurs abdominales.
Incubation	6 à 20 h
Véhicules	Fruits de mer, poissons de mer et autres animaux marins consommés crus ou insuffisamment cuits
Affection	Intoxications histaminiques
Agent causal	Amines de décarboxylation (résultat du catabolisme microbien)
Symptômes	Nausées, vomissements, diarrhées précédées de bouffées de chaleur, œdèmes, prurit. Guérison rapide. Antihistaminiques.
Incubation	2 h maximum
Véhicules	Thon altéré notamment

2.3.1. Précautions à prendre

Au cours des approvisionnements et de la préparation des aliments, il faut prendre les précautions suivantes:

- N'acheter que des produits frais et de bonne qualité.
- Vérifier les dates limites de consommation.
- Éviter toute boîte de conserve bombée ou dont le contenant présente à l'ouverture un aspect ou une odeur anormaux.
- Veiller à la propreté de la vaisselle et des mains lors de la préparation et de la consommation des aliments (attention aux lésions infectieuses sur les mains - panaris, expectorations infectieuses - bronchites, rhumes, etc.).

2.4. Ingestion de produits dangereux et de médicaments

Les intoxications par ingestion de produits dangereux et de médicaments figurent parmi les premières causes de mortalité. Bien qu'elles soient rares chez les adultes, elles n'en demeurent pas moins trop nombreuses. La victime intoxiquée souffre généralement de crampes abdominales, de nausées et de vomissements.

2.4.1. En cas d'accident

Seuls quelques cas isolés ont été rapportés. Néanmoins, en cas d'incident, il est conseillé de suivre la procédure ci-après :

- Identifier le produit ingurgité et liser la notice qui figure sur son emballage et qui peut indiquer les soins d'urgence.
- Si la victime est inconsciente, on la placera en position latérale de sécurité afin qu'elle ne s'étouffe pas avec ses vomissements.
- Si la victime est consciente, on la calmera et on surveillera l'évolution de son état en attendant les secours.
- Ne jamais donner à boire, notamment du lait, à une personne qui a ingéré un produit toxique.
- Ne jamais faire vomir la victime, notamment s'il s'agit d'un produit irritant comme l'eau de javel, car cela expose l'œsophage aux brûlures chimiques.
- Alerter les secours.

2.4.2. Précautions élémentaires

Il faut à tout prix respecter les conseils suivants :

- Laisser, si possible, les produits dans leurs emballages d'origine et veiller à ce qu'ils soient bien fermés.
- Ne jamais mettre de produit dangereux dans des emballages banalisés ou des récipients à usage alimentaire.
- Ramener les médicaments inutiles ou périmés aux pharmacies.
- Vérifier auprès d'un spécialiste la non-toxicité de plantes vertes.

2.5. Intoxication à l'oxyde de carbone

L'oxyde de carbone est un gaz inodore, incolore et sans saveur. Il est impossible de le détecter sans instrument spécialisé, ce qui le rend particulièrement dangereux. La victime est sujette à des maux de tête, des vertiges et des vomissements. Elle ressent une fatigue anormale. Elle présente des troubles du comportement et peut perdre connaissance.

2.5.1. En cas d'accident

En cas d'intoxication à l'oxyde de carbone, il faut agir d'urgence en suivant ces étapes :

- Commencer par aérer toute la pièce.
- Évacuer la victime de la pièce.
- Vérifier qu'elle ne fait pas un arrêt cardio-respiratoire.
- Si elle respire, on la placera en position latérale de sécurité.
- Alerter les secours ou le médecin traitant.

2.6. Noyade

Les étudiants audacieux n'hésitent pas à nager dans des lacs et des rivières, quand cela est possible, surtout pendant cette période de l'année, où les chaleurs sont, en général, torrides.

Il ne faut jamais entrer brusquement dans l'eau après un effort violent ou une longue exposition au soleil. Attention à la noyade par "hydrocution" !

2.6.1. En cas d'accident

On recommande d'agir en considérant les points ci-dessous :

- Sortir la victime de l'eau et alerter les secours.
- Si la victime est restée consciente et si elle respire normalement, on la séchera et on la couvrira pour la réchauffer. La mettre en position demi-assise et surveiller son état général jusqu'à l'arrivée des secours.
- Veiller particulièrement à ce qu'elle ne fasse pas une hypothermie.
- Si elle se met à tousser ou à cracher de l'eau par le nez ou la bouche, on la placera en position latérale de sécurité pour faciliter l'évacuation du fluide.
- Si la victime a perdu connaissance, mais respire normalement, on la placera en position latérale de sécurité puis surveiller son état général jusqu'à l'arrivée des secours.
- Si la victime a perdu connaissance et ne respire plus, ou si sa respiration est irrégulière, on la placera, au plus vite, face contre terre en lui poussant la mâchoire inférieure vers l'avant. Soulever ensuite le bassin de façon à ce qu'il soit surélevé par rapport à la tête et au thorax. Taper fortement sur le dos pour évacuer l'eau de la trachée et des bronches. Replacer le sujet sur le dos et pratiquer, immédiatement, le bouche à bouche et en cas d'arrêt cardiaque un massage du cœur.
- Dans tous les cas et même si la victime reste consciente, il faudra absolument qu'elle soit conduite à l'hôpital pour un examen et une mise en observation minimale d'une journée (l'eau qu'elle aurait avalée ou inhalée peut, en effet, provoquer un œdème pulmonaire ou une infection grave).

2.6.2. Précautions élémentaires

Les désastres peuvent être évités en suivant précieusement ces consignes:

- Éviter de se baigner dans les zones dangereuses ou non surveillées.
- Ne pas tenter de sauvetage au-delà de ses capacités.

3. NUISANCES DU SOLEIL

3.1. Effets du soleil sur la peau

Le soleil émet en permanence un rayonnement qui, s'il n'était pas filtré par l'atmosphère, serait mortel ! En effet, la couche d'ozone qui entoure la terre arrête les rayons ultraviolets les plus dangereux. Les rayons ultraviolets qui restent, appelés UVA et UVB, ont une action bénéfique. Ils provoquent le bronzage et stimulent l'action de la vitamine D. Hélas, en trop grande quantité, ces rayons peuvent avoir des effets toxiques.

Ils provoquent un vieillissement accéléré de la peau, caractérisé par une perte de souplesse de l'épiderme et l'apparition de rides et de taches. Cela se voit en premier sur le visage et le dos des mains. Ils peuvent, au bout de plusieurs années, provoquer des cancers cutanés.

L'effet nuisible le plus connu des UVB est le coup de soleil. Il provoque, le plus souvent, de simples rougeurs qui peuvent être douloureuses. Mais il peut aussi provoquer les signes d'une brûlure grave qui s'accompagne de fièvre et de maux de tête.

Un certain nombre de situations sont particulièrement dangereuses, par exemple :

- Les expositions entre 11 et 15 heures (soleil presque à la verticale).
- Les expositions en altitude.
- Les expositions en présence de la neige, le sable et sur les terrains rocheux ou battants à aspect glacé et brillant. On est exposé en plus du rayonnement direct du soleil au rayonnement réfléchi par la surface.
- Plus la distance parcourue par les rayons du soleil est faible, plus les rayons sont toxiques.

3.2. Protection de la peau en altitude

En montagne, la protection de la peau est essentielle puisqu'elle peut subir deux agressions : celle induite directement par le soleil et celle induite par l'altitude. En effet, la pression atmosphérique, la température de l'air et la teneur en eau de l'atmosphère diminuent avec l'altitude.

Le synergisme de ces deux conditions fait que, au fur et à mesure que l'on monte en altitude, la peau non protégée est exposée à des risques de sécheresse cutanée, de rougeurs et de brûlures. Les lèvres, le nez, les paupières et les pommettes sont particulièrement sensibles.

La protection anti-solaire lors d'un séjour en montagne, et particulièrement aux endroits découverts, doit être envisagée très sérieusement en raison des surexpositions solaires possibles qui entraînent un dépassement des moyens de défense naturels de l'individu.

Les produits utilisés doivent assurer une protection efficace grâce à des filtres solaires adéquats. Ils doivent assurer également une bonne action hydratante. Ils sont de nos jours nombreux et disponibles sur le marché. Ils existent sous formes de crèmes, de laits pour le visage, de sticks pour les lèvres, les pommettes et le nez.

Les sticks contiennent particulièrement des filtres anti-UVA, anti-UVB et anti-infrarouge, des cires protectrices minérales et végétales (beurre de karité qui forme à la surface de la peau un film protecteur efficace contre les effets desséchants du froid et du vent), des vitamines (E et F), des substances anti-irritantes.

Chapitre 6

PRATIQUES THÉRAPEUTIQUES TRADITIONNELLES

1. INTRODUCTION

Certaines plantes (plantes médicinales) peuvent être utilisées à des fins thérapeutiques quand on ne dispose pas de médicaments pour remédier à certaines maladies. Sans prétendre être exhaustif, on essaiera dans ce chapitre, de reproduire des recettes connues pour le traitement d'affections courantes. On peut aussi demander aux personnes rencontrées leur avis sur les remèdes utilisés localement.

2. AFFECTIONS DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE

2.1. Grippe

Pour atténuer les inconforts de grippe, on a le choix entre les préparations suivantes :

- Une décoction avec les fleurs de la camomille (*Anthemis nobilis*) "Babnouj" d'où on prend un verre matin et soir.
- Faire une infusion de feuilles de menthe pouliot (*Mentha pulegium*) "Flayou", sucrer et prendre 3 tasses par jour pendant 3 à 4 jours.
- Préparer une décoction avec des graines moulues de fenouil (*Foeniculum vulgare*) "Nafaa", ajouter une pincée de poivre et prendre, au coucher, une tasse chaude pendant 3 à 4 jours.
- Faire une infusion de graines de nigelle (*Nigella damascena*) "Sanouj", ajouter quelques gouttes de vinaigre. Prendre une cuillère à soupe en une seule fois.

2.2. Rhume

On recommande d'utiliser l'une des préparations ci-après :

- Préparer une fumigation avec les feuilles de romarin (*Rosmarinus officinalis*) "Azir", l'écorce de fruit de noyer (*Juglans regia*) "Gargaa" et des graines de "Harmel" (*Peganum harmala*) "El Harmal".
- Réaliser une décoction de feuilles d'origan (*Origanum compactum*) "Zaaitra", des parties aériennes de la menthe pouliot dans une quantité suffisante de lait et prendre un verre à thé avant les repas et au coucher.
- Préparer une décoction de graines de nigelle, du rhizome de gingembre

(*Zingiber officinale*) “Skinjbir” et du lait et consommer la préparation au coucher.

- Découper l'oignon (*Allium cepa*) “Bassal” et l'ail (*Allium sativum*) “Touma” en petits morceaux puis les plonger dans du lait chaud, ensuite ajouter du cumin (*Cuminum cyminum*) “Kamoun” et un œuf. Consommer une quantité de cette préparation avant les principaux repas.

2.3. Toux

Pour apaiser les ennuis occasionnés par la toux, on conseille d'utiliser l'une des recettes évoquées plus bas :

- Mélanger la poudre de racines du gingembre avec du miel pour faire une pâte et prendre une cuillère à café 2 à 3 fois par jour.
- Préparer une fumigation avec les feuilles et sommités fleuries de l'origan et de thym (*Thymus vulgaris*) “Zaatar”.
- Infuser légèrement une poignée de fleurs et feuilles d'origan et prendre une tasse le matin pendant 4 à 5 jours.
- Infuser une cuillère de marguerite (*Ormenis* sp.) “Halala” dans un litre d'eau, sucrer et prendre une tasse le matin pendant une semaine.
- Prendre une tisane de fruit de cumin et du rhizome de la réglisse (*Glycyrrhiza glabra*) “Arkqesous” au moment des crises de toux.

2.4. Enrouement

Pour l'enrouement on prend, généralement, deux verres par jour d'une infusion de thym.

2.5. g

Le choix entre les recettes suivantes doit se faire en fonction de la disponibilité des espèces végétales :

- Utiliser les feuilles d'eucalyptus (*Eucalyptus globulus*) “Kalitous” en fumigation, soit sous forme de cigarettes, soit en les exposant à la fumée.
- Préparer une infusion de feuilles d'eucalyptus et prendre 2 tasses par jour.
- Moudre l'origan et la menthe pouliot, prendre une cuillère de poudre du mélange par bol de soupe le matin pendant 3 à 4 jours.
- Préparer une infusion de feuilles d'haloxylon (*Haloxylon scoparium*) “Remt ou Assay” et sucrer ; prendre deux tasses par jour pendant une semaine.

3. AFFECTIONS DE LA GORGE

3.1. Angines

En fonction de la disponibilité des espèces végétales, on choisit la recette convenable parmi celles qui suivent :

- Préparer une décoction avec des feuilles de peuplier blanc (*Populus alba*) “Safsaf”, y ajouter une demi-cuillère de miel puis mélanger. Appliquer sur les muqueuses infectées trois fois par jour.

- Pulvériser les feuilles de henné (*Lawsonia inermis*) "Hana", les graines de cresson alénois (*Lepidium sativum*) "Hab Rchad", le poivre (*Peper nigrum*) "Labzar" et mélanger l'ensemble avec une quantité suffisante de miel. À l'aide de l'index plongé dans le mélange, faire des frictions de la région pharyngée à répéter plusieurs fois.

3.2. Congestion pulmonaire

On a le choix entre différentes formules en fonction de la disponibilité des espèces végétales, du cadre géographique et de la saison :

- Prendre une tasse d'une infusion de feuilles d'origan, trois fois par jour.
- Sucrer le rhizome de réglisse durant toute la journée.
- Mastiquer des feuilles de menthe pouliot, avaler la salive et le jus, mais rejeter les débris.

3.3. Douleurs de la gorge

Couper un oignon en lamelles fines, mélanger avec cinq cuillères à soupe de sucre cassonade et laisser reposer pendant 2 heures au minimum. Prendre une cuillère à soupe du jus obtenu (sirop d'oignon) toutes les 2 heures.

4. AFFECTIONS RHUMATISMALES

4.1. Asthme

En haute montagne, les manifestations d'asthme peuvent être fréquentes et peuvent toucher qui que ce soit. Aussi, en cas de crises asthmatiques, l'une des recettes ci-après est recommandée :

- Préparer une pâte de rhizomes de réglisse, mélanger la poudre avec une quantité suffisante de miel. Prendre une cuillère à café chaque matin.
- Préparer un mélange de poudre de rhizomes de réglisse et des graines de lin (*Linum usitatissimum*) "Zareat El Ketane" avec du miel, prendre une cuillère à café chaque matin.
- Préparer une infusion de feuilles de pin sylvestre (*Pinus sylvestris*) "Sanaoubar", prendre une tasse au moment des crises.
- Préparer une infusion de feuilles d'origan, sucrer et prendre trois tasses par jour pendant deux semaines.
- Préparer une infusion de coquelicot (*Papaver rhoeas*) "Balaamane", prendre une tasse au moment des crises.

5. MALADIES DE L'APPAREIL DIGESTIF ET DE L'ESTOMAC

5.1. Ballonnements

Les cas de ballonnements sont très peu fréquents pendant le stage puisque les efforts physiques déployés permettent une bonne digestion quelque soit le régime alimentaire. Cependant, si le problème surgit, il faudra utiliser une formule parmi celles-ci :

- Préparer une infusion avec les graines de cumin et de carvi (*Carum carvi*) “Karwiyaa” et prendre un verre à thé le matin à jeun.
- Préparer une pâte de graines de fenouil avec une quantité de miel et prendre une cuillère à soupe du mélange le matin à jeun.
- Préparer une poudre à partir du péricarpe du fruit de grenadier (*Punica granatum*) “Erouman” et avaler avec de l'eau une cuillère à soupe de la poudre obtenue.

5.2. Brûlures gastriques - ulcère

Pour les cas de brûlures gastriques et d'ulcère, on recommande d'utiliser l'une des recettes ci-dessous :

- Sucrer les rhizomes de réglisse à l'état naturel.
- Préparer une poudre à partir des feuilles et sommités fleuries d'origan et de thym auxquelles on ajoute du cumin ; prendre une cuillère à soupe après chaque repas.
- Infuser de la verveine odorante (*Verbena tryphylla*) “Louiza” dans du thé chaud et prendre un verre en cas de douleur.

5.3. Coliques gastriques

Les coliques gastriques sont inconfortables. Pour y remédier, on choisit une parmi les méthodes préconisées ici :

- Faire une décoction de racines de myrte (*Myrtus communis*) “Rihane” et prendre un verre en cas de douleur.
- Préparer une infusion de feuilles d'olivier (*Olea europea*) “Zaytoun” et prendre un à deux verres en cas de douleur.
- Préparer une infusion de péricarpe du fruit de grenadier avec des graines de fenugrec (*Trigonella foenum-graecum*) “Halba” et des feuilles et sommités fleuries de thym. Prendre un verre en cas de douleur.

5.4. Constipation

Les douleurs de constipation sont d'une atrocité incroyable. Heureusement les risques de sa manifestation au cours du stage sont infimes. En tous cas, quand les signes de constipation se manifestent, on peut utiliser l'une des préparations suivantes :

- Préparer une poudre des graines de lin et prendre une cuillère à soupe le matin à jeun.
- Préparer une infusion des fleurs de coquelicot avec de l'écorce de cannelle (*Cinnamomum zeylanicum*) “Karfa” et de l'huile d'olive ; prendre une ou deux cuillères à soupe deux fois par jour.
- Préparer une décoction de fleurs de roses (*Rosa centifolia*) “Ward”; prendre un demi-verre du filtrat deux fois par jour.
- Consommer plus de fibres alimentaires (pain complet, son, prunes et figes sèches).

5.5. Diarrhée

En cas de diarrhée, on peut essayer une des préparations suivantes :

- Préparer une poudre de feuilles et graines d'armoise blanche (*Artemesia herba alba*) "Chih", de feuilles de thym et d'origan. Avaler une cuillère à soupe de la poudre à l'aide d'un verre d'eau 3 fois par jour avant les repas.
- Préparer une poudre avec l'écorce de chêne vert (*Quercus ilex*) "Lbaloute", les racines de cyprès (*Cupressus sempervirens*) "Laâraâr", l'écorce de fruit du grenadier et du jujubier (*Ziziphus lotus*) "Sedra" ; avaler une cuillère à soupe de la poudre à l'aide d'un verre d'eau, trois fois par jour avant les repas.
- Consommer du riz.

5.6. Spasmes intestinaux et abdominaux

Faire une décoction à partir de racines de l'aunée officinale (*Inula halenium*) "Ark jnah ou Zenjabil", de la partie aérienne de la menthe à feuilles rondes (*Mentha rotundifolia*) "Timija ou Marssetta" et du calament officinal (*Calamintha officinalis*) "Minta". Prendre un verre le matin à jeun pendant 7 jours.

5.7. Dyspepsie

En cas de digestion difficile et douloureuse, lente ou pénible, on préconise l'utilisation de l'une des préparations :

- Faire une infusion avec des graines de café (*Coffea sp.*) "Kahoua"; prendre une tasse à café après les repas.
- Préparer une poudre de graines de fenouil avec une petite quantité de sucre ; prendre une cuillère à soupe après les repas.
- Préparer une poudre de gousses de caroubier (*Ceratonia siliqua*) "Kharoub", mélanger la poudre obtenue avec un peu de miel. Prendre une cuillère à soupe, trois fois par jour, après chaque repas.

5.8. Parasites intestinaux (vers intestinaux)

Les parasites intestinaux peuvent être éliminés en utilisant au choix ces deux préparations :

- Réduire en poudre les capitules d'armoise blanche et l'écorce de thuya (*Thuya articulata*) "Irz ou Taoute", en préparer une décoction du mélange obtenu. Prendre un verre à jeun pendant 7 jours.
- Préparer une pâte avec quelques rameaux du pin sylvestre et des graines de nigelle, ajouter une quantité suffisante d'eau. Prendre une cuillère le matin.

5.9. Vomissements

Les vomissements sont fréquents quand on change de régime alimentaire et de milieu de vie, aussi est-il préconisé d'employer une préparation parmi celles-ci :

- Prendre 2 à 3 tasses par jour d'une infusion de plante entière d'oseille (*Rumex acetosa*) "Homida".
- D'une infusion de plante entière de marjolaine (*Origanum majorana*) "Merdeddouch", de feuilles et tiges de verveine odorante et de sauge (*Salvia officinalis*) "Salmia", prendre trois verres par jour.
- Préparer une macération avec quelques feuilles de "Harmel", un morceau de bulbe d'oignon rouge, des feuilles et sommités d'absinthe vraie (*Artemisia absinthium*) "Chiba", une grande cuillère de vinaigre. Prendre une quantité suffisante du filtrat obtenu à jeun.

5.10. Régurgitation d'acidité gastrique

Pour cela, on prépare une macération avec des feuilles de thuya, de palmier dattier (*Phoenix dactylifera*) "Tmar" et de choux (*Brassica oleracea*) "Lkromb" dans l'eau. On boit une quantité du filtrat après les principaux repas et au moment des crises jusqu'à disparition des symptômes.

5.11. Gastralgie et aérophagie

Généralement, on prépare un mélange de la partie aérienne de la Rue (*Ruta montana*) "Laffila ou Fijl" avec des graines de fenouil, des noix du muscadier (*Myristica fragans*) "Lgouza", des graines de l'aneth doux (*Foeniculum dulce*) "Nafaa" et des feuilles de menthe à feuilles rondes. On mélange l'ensemble avec du miel et on en prend une cuillerée à café, le matin et le soir, avant les repas pendant 3 à 5 jours.

6. AFFECTIONS BUCCO-PHARYNGÉES

6.1. Gingivite et carie dentaire

Ces affections sont fréquentes et se manifestent par des douleurs atroces. Pour les apaiser, on recommande l'emploi de l'une des formules suivantes:

- Préparer une décoction avec des feuilles d'origan, des graines de cumin, des noix de gale de tamarix (*Tamarix gallica*) "Ettarfa", de l'alun "Chebba" et du vinaigre. Effectuer des bains de bouche avec le filtrat après chaque repas et au moment des douleurs importantes.
- Préparer une décoction avec des graines de "Harmel", des feuilles d'olivier et de l'écorce de noyer "Souak". Faire des bains de bouche plusieurs fois par jour.
- Préparer une décoction des feuilles d'olivier, de laurier-rose (*Nerium*

oleander) “Defla ou Alili”, de marrube blanc (*Marrubium vulgare*) “Mriouate”, d’eucalyptus, d’agave d’Amérique (*Agave americana*) “Sabra” et du sel gemme “Melha Haya”. Faire des bains de bouche après chaque repas.

6.2. Aphtes buccaux

Préparer une infusion avec des feuilles d’olivier et faire un gargarisme 2 à 3 fois par jour.

6.3. Infections dentaires

Pour soigner les infections dentaires, on conseille d’utiliser une des préparations suivantes :

- Préparer une fumigation de feuilles de jusquiame blanche ou noire (*Hyoscyamus albus* ou *H. niger*) “Sikran ou Bounarjoui” et d’olivier. Exposer les dents à la fumée du mélange, ou bien en fabriquer des cigarettes à fumer plusieurs fois par jour jusqu’à disparition de la douleur.
- Préparer une décoction avec des graines de “Harmel”, des feuilles d’ortie (*Urtica* sp.) “Houriga”, la plante entière d’origan et de menthe pouliot, ajouter du sel gemme. Faire des bains de bouche répétés plusieurs fois par jour jusqu’à guérison.

Il y a aussi des préparations à base de romarin ou de thym, d’écorce de noyer “Souak” et de sel gemme.

6.4. Gingivite et dents inflammées avec saignements

On peut choisir entre ces trois préparations pour soigner ces différents troubles :

- Préparer une décoction du péricarpe du fruit de grenadier (grenade) avec de l’alun ; faire un gargarisme trois fois par jour.
- Préparer une décoction de plante entière d’armoise blanche ; gargariser 2 à 3 fois par jour.
- Faire un cataplasme avec des feuilles d’olivier et essayer de le maintenir sur les gencives le plus longtemps possible. Refaire l’opération 2 à 3 fois par jour.

6.5. Carie dentaire

Préparer une décoction avec l’écorce de laurier-rose et du noyer et des feuilles de marrube, ajouter du sel gemme, rincer la bouche 2 fois par jour après les repas.

6.6. Laryngites

Faire une décoction avec quelques rameaux du pin sylvestre et des graines de nigelle. Faire un gargarisme au moins deux fois par jour.

7. AFFECTIONS ŒSOPHAGIENNES ET GASTRIQUES

7.1. Ulcère gastrique

Préparer une infusion à base de graines de fenugrec, de capitules d'armoise blanche et de feuilles de henné et d'absinthe. Prendre un demi-verre de cette infusion 2 à 3 fois par jour et surtout au moment des douleurs.

8. MALADIES DE LA PEAU

8.1. Eczéma microbien

On conseille l'une des formules pour guérir ce type d'eczéma :

- Préparer une pâte de feuilles de henné ; enduire la partie atteinte et laisser en contact 10 à 15 minutes, puis essuyer sans laver.
- Préparer une pâte de bulbe d'oignon et de graines de cresson alénois en ajoutant une quantité suffisante d'huile d'olive. Appliquer la pâte obtenue sur les endroits atteints pendant au moins une semaine.
- L'huile d'olive toute seule a des propriétés anti-microbiennes.

8.2. Eczéma des mains

Préparer une décoction de tiges fraîches d'agave d'Amérique dans une eau bouillante ; tremper les mains dans la préparation tiède chaque soir durant 15 minutes, continuer le traitement jusqu'à disparition des symptômes.

8.3. Eczéma des pieds

Enduire les pieds chaque soir avec de l'huile de cade "Al qatran" et se laver le lendemain, continuer le traitement jusqu'à disparition des symptômes.

8.4. Démangeaisons

Préparer une décoction avec des feuilles fraîches de marrube, ajouter de l'huile de cade et du sel gemme. Conserver la dans un flacon bouché. Enduire les mains et/ou les pieds avec la préparation. Laisser agir pendant une heure, se laver et renouveler l'application à chaque fois que les démangeaisons surviennent.

8.5. Mycoses

Appliquer le suc des feuilles de laurier-rose sur la région infectée.

8.6. Abcès

On peut choisir en fonction de la disponibilité du matériel végétal l'une des deux préparations :

- Traiter par l'application d'un cataplasme renfermant des feuilles de plantain (*Plantago major*) "Aslouj" et un ou deux bulbes d'oignon.

- Préparer une poudre à partir des graines de "Harmel". Nettoyer l'abcès avec de l'eau tiède et épandre dessus une pincée de cette poudre.

8.7. Brûlures

Les brûlures sont déplaisantes. Pour atténuer momentanément les douleurs, on peut utiliser l'un des remèdes suivants :

- Appliquer immédiatement une pâte dentifrice sur la partie brûlée.
- Mélanger un oignon haché avec du beurre chaud, appliquer la préparation en cataplasme sur la brûlure et le renouveler jusqu'à guérison.
- Mouliner le péricarpe de la grenade et le tamiser ; y ajouter une quantité suffisante d'huile de cade pour faire une crème, appliquer la préparation sur la zone brûlée et renouveler l'opération jusqu'à guérison de la brûlure.
- Pour calmer la douleur, laver les pommes de terre (*Solanum tuberosum*) "Batata", les éplucher, les râper et appliquer la préparation en emplâtre sur la lésion, renouveler l'application deux fois par jour.

En cas de brûlure grave, il vaut mieux consulter un médecin.

8.8. Lésions de coupures

Les dommages résultant de coupures peuvent être épouvantables, il est donc recommandé dans ce cas d'employer l'une des préparations suivantes:

- Hacher finement quelques feuilles et sommités fleuries de marrube et l'appliquer en cataplasme sur la lésion ; renouveler le cataplasme 2 fois par jour et continuer le traitement jusqu'à guérison.
- Saupoudrer les sommités fleuries sèches de romarin préalablement pulvérisées sur la plaie pour qu'elle ne s'infecte pas, continuer le traitement jusqu'à guérison en renouvelant l'application 1 fois par jour.
- Ajouter une quantité suffisante d'eau au henné (en poudre fine) tout en malaxant jusqu'à obtention d'une pâte onctueuse, appliquer cette pâte en cataplasme sur la plaie et renouveler cette opération jusqu'à guérison.

8.9. Engelures

On a le choix entre ces deux préparations :

- Faire bouillir quelques morceaux de bois de camphrier (*Cinabmonum camphora*) "Lkafour" dans l'eau durant 10 minutes. Le soir, plonger les mains dans le décocté jusqu'à ce qu'il refroidisse, continuer le traitement jusqu'à guérison. Masser les parties lésées avec de l'huile de ricin (*Ricinus communis*) "Zit Al Kharouiaa" chaque soir jusqu'à guérison.
- Préparer une décoction à partir des sommités fleuries de thym et d'armoise blanche et du sel gemme, faire bouillir dans l'eau durant 10 minutes et prendre des bains chaque soir jusqu'à guérison.

9. AFFECTIONS DE L'APPAREIL CARDIO-VASCULAIRE

9.1. Hypertension artérielle

On a le choix entre ces trois préparations, mais on doit raisonner en fonction de la disponibilité du matériel végétal :

- Manger l'ail chaque jour sous toutes ses formes (cru, cuit), en infusion ou en sirop, ajouter des dattes et prendre trois cuillères à soupe par jour.
- Préparer une décoction de bulbe d'ail dans un litre d'eau, boire à volonté dans la journée.
- Prendre quatre gousses d'ail en nature durant les deux principaux repas.

9.2. Hémorroïdes

Leurs douleurs sont atroces, aussi est-il conseillé d'adopter la préparation la plus simple parmi celles proposées ci-dessous :

- Utiliser une gousse d'ail comme suppositoire, prendre 2 par jour.
- Cuire une poignée de la plante entière de Lavande avec du beurre rance "Smen", utiliser comme suppositoire et en prendre 2 par jour.
- Préparer des suppositoires avec des feuilles de menthe verte (*Mentha viridis*) "Naanaa", et la plante entière de grande mauve (*Malva silvestris*) "Khobiza ou Bakoula", prendre 2 suppositoires par jour.

10. AFFECTIONS DE L'O.R.L.

10.1. Otites

Les otites sont très douloureuses et peuvent se déclencher à n'importe quel moment. En attendant la visite chez un médecin, on recommande d'utiliser l'une des préparations suivantes :

- Pulvériser l'aloès (*Aloe succotrina*) "Sabra" et introduire une petite quantité de la poudre tamisée dans le conduit auditif 1 fois par jour.
- Préparer une décoction de feuilles de laurier-rose dans de l'huile d'olive, appliquer une goutte du décocté deux fois par jour dans chaque oreille.
- Préparer une décoction de bulbe d'oignon rouge, de graines de gattilier (*Vitex agnus-castus*) "Kharwa" et d'huile d'olive, appliquer une goutte par oreille trois fois par jour.

11. AFFECTIONS OPHTALMIQUES

11.1. Conjonctivite

Dans le cas des conjonctivites et pour apaiser la douleur, il est conseillé d'employer l'une des formules suivantes :

- Préparer une décoction légère de la partie aérienne de la menthe verte et de menthe pouliot, appliquer deux gouttes du filtrat frais dans chaque œil 3 à 6 fois par jour.

- Préparer un mélange fin de rhizome de gingembre et de graines de cresson alénois, faire inhaler une petite quantité de la poudre deux fois par jour durant 1 à 3 jours.
- Appliquer une goutte d'huile d'olive pure dans chaque œil.

12. Autres affections

12.1. Diabète

Sauf cas d'extrême urgence qui nécessite la consultation d'un médecin, on recommande de choisir parmi ces cinq préparations :

- Préparer une décoction avec quelques feuilles et sommités de marrube, l'aloès, des graines de fenugrec et des amandes amères dans de l'eau. Prendre un verre du décocté après le déjeuner une fois par jour.
- Préparer une décoction avec des graines de nigelle, l'aloès, quelques fruits de câprier (*Capparis spinosa*) "Lkabar" et de tamarin (fruit laxatif du tamarinier) et l'eau. Prendre un verre du décocté chaque jour le matin.
- Préparer une pâte de graines d'amandes amères, prendre une cuillère à café chaque matin à jeun.
- Préparer une infusion de feuilles de noyer, prendre 2 à 3 verres par jour après les repas.
- Préparer une poudre avec des graines de fenugrec et de "Harmel", prendre une cuillère à café chaque matin à jeun.

12.2. Anxiété

Préparer une décoction avec des graines de nigelle, un bulbe d'oignon et d'ail, de la gomme - résine du gommier marocain (*Acacia gummifera*) "Talh ou Amrad" et de l'eau. Prendre un verre du décocté après les repas.

12.3. Céphalée et migraine

On conseille de choisir la préparation la plus simple à mettre au point :

- Faire une fumigation avec du "Harmel".
- Broyer des graines de nigelle et les mélanger avec une quantité suffisante d'huile d'olive et laisser essorer pendant 24 heures ; inhaler deux gouttes de l'extrait obtenu via chaque narine deux fois par jour.
- Préparer une décoction d'écorce de fruit de grenadier amer, de jus de citron (*Citrus limonum*) "Lhamd" et de graines d'amandes amères ; appliquer le mélange obtenu sur le cuir chevelu et sur la face deux fois par jour.
- Préparer un mélange de bois de camphrier pulvérisé, de graines de nigelle, du latex d'euphorbe (*Euphorbia resinifera*) "Zakoum" dans du vinaigre. Appliquer le mélange directement sur le cuir chevelu une seule fois par jour.

12.4. Fracture d'os

On peut choisir parmi les deux préparations suivantes, mais le conseil d'un tradipraticien est vivement souhaitable :

- Préparer une soupe de graines de sorgho "Illan" réduites en poudre. En prendre en mélange avec du lait.
- Préparer une poudre avec l'écorce de noyer, la plante entière de garou (*Daphne gnidium*) "Lezzaz", ajouter un peu d'eau. Mettre la préparation entre deux linges et appliquer autour de la fracture. Demander éventuellement l'aide d'un berger.

Chapitre 7

PRINCIPES DE SECOURISME

1. INTRODUCTION

Le secourisme n'a pas pour but de soigner les gens, mais de les maintenir en vie, dans les meilleures conditions possibles en attendant les secours. Les trois mots de base du secourisme sont Protéger, Alerter, Secourir. Pour s'en souvenir, se rappeler du mot "PAS".

- Protéger** c'est assurer la sauvegarde de la victime et de soi. Il faut réfléchir avant d'agir.
- Alerter** c'est provoquer l'arrivée rapide des secours adaptés sur les lieux de l'accident.
- Secourir** c'est maintenir en vie, empêcher l'aggravation de l'état de la victime et faciliter son rétablissement.

Pour cela, on doit agir rapidement et dans le calme, analyser la situation, observer attentivement l'accidenté et vérifier s'il respire, s'il saigne et s'il est conscient. Dans tous les cas, il ne faut pas le déplacer inutilement mais le rassurer. Il ne faut pas jouer au médecin.

Les conseils qui suivent n'ont pas pour ambition de remplacer une formation au secourisme dispensée par un organisme agréé (Croissant Rouge, Protection Civile, etc.). Seule une formation pareille permet de pratiquer le secourisme avec un maximum d'efficacité et de sécurité. Cependant, ces conseils permettent d'acquérir les bons réflexes et d'aider à sauver des vies.

2. AFFECTIONS TRAUMATOLOGIQUES

2.1. Entorses

C'est la conséquence d'un mouvement forcé d'une articulation. Si le squelette résiste, il ne se produira pas de fracture, mais seulement une élongation (entorse bénigne) ou une déchirure des ligaments (entorse grave). Les entorses siègent essentiellement à la cheville, mais aussi au niveau du genou.

2.1.1. Symptômes

Le sujet ressent une vive douleur qui siège le plus souvent à la partie externe de la cheville ou à la partie interne du genou. Cela se traduit très rapidement par un gonflement de la cheville. À ce stade, on n'a aucun moyen de savoir s'il y a fracture ou non.

2.1.2. Que faire?

En cas d'entorse, il faut absolument suivre cette procédure étape par étape:

- Immobiliser l'articulation atteinte, à l'aide d'un bandage pour la cheville et à l'aide d'une gouttière ou des attelles pour le genou.
- Appliquer localement une poche d'eau froide ou un coussin thermique.
- Conduire le sujet au centre de soins le plus proche. Contrairement à ce qui se pratique trop souvent, toutes les entorses doivent être vues par un médecin spécialisé.
- Une radiographie est nécessaire pour vérifier l'absence de fracture. Les entorses bénignes peuvent guérir avec des traitements simples ; en revanche, les entorses graves nécessitent une immobilisation prolongée. La distinction entre les deux est une affaire de spécialiste.

2.2. Fractures de membres

C'est la rupture de continuité d'un os des membres. Il faut distinguer les fractures fermées (sans plaie associée), des fractures ouvertes. Dans ces dernières, il existe une plaie qui communique avec la fracture et favorise l'infection. Les fractures les plus fréquentes sont celles du poignet, du col du fémur, de la cheville et de la jambe.

2.2.1. Symptômes

Le sujet entend un craquement et ressent une vive douleur qui augmente lorsqu'il tente de bouger le membre atteint. Le gonflement et la déformation de la zone fracturée sont souvent évidents, sauf dans certaines localisations comme l'épaule, etc.

2.2.2. Que faire?

Dans tous les cas, l'essentiel est d'immobiliser le membre fracturé avant d'évacuer la victime vers le centre de soins le plus proche ou d'alerter les secours. Pour les fractures ouvertes placer tout d'abord un linge propre ou des compresses fixées par une bande sur la plaie.

Pour les fractures du membre supérieur :

- Immobiliser le membre contre le thorax avec un bandage, le coude plié à

angle droit. En l'absence d'attelle adaptée, utiliser un morceau de tissu plié en triangle et noué derrière le cou, ou retourner le bas du pull du sujet pour envelopper complètement l'avant-bras.

- Évacuer le sujet vers le centre de soins le plus proche.

Pour les fractures du membre inférieur :

- Faire une immobilisation du membre avec des attelles gonflables ou des attelles de fortune par un secouriste confirmé. À défaut, se contenter de caler le membre au sol.

- Alerter les secours.

2.3. Luxations

C'est la conséquence d'un mouvement forcé d'une articulation. Dans le cas de luxation, les ligaments sont déchirés, mais en plus l'articulation est déboîtée. Les luxations siègent le plus souvent à l'épaule, mais aussi au niveau des doigts et, plus rarement, au niveau du coude et de la hanche.

2.3.1. Symptômes

Le sujet ressent une vive douleur au niveau de l'articulation déformée. On n'a aucun moyen de savoir s'il n'y a pas de fracture.

2.3.2. Que faire?

Pour éviter les contrecoups d'une luxation, il faut assurément suivre dans l'ordre les étapes suivantes :

- Immobiliser l'articulation atteinte dans la position la moins douloureuse, à l'aide d'une écharpe, d'un pull, etc.

- Ne pas essayer de remettre en place l'articulation.

- Conduire le sujet au centre de soins le plus proche ou alerter les secours.

- Toutes les luxations doivent être vues par un médecin spécialisé. En effet, une radiographie est nécessaire pour vérifier l'absence de fracture.

- Après remise en place de l'articulation, une immobilisation de courte durée est souvent nécessaire pour obtenir la cicatrisation des ligaments.

2.4. Douleurs de la colonne vertébrale

La colonne vertébrale est formée par un assemblage de vertèbres dans lesquelles passe la moelle épinière. Tout dommage porté à la colonne vertébrale est donc potentiellement très dangereux, car il peut entraîner une lésion de la moelle épinière et donc une paralysie irréversible des membres.

2.4.1. Symptômes

Les symptômes se manifestent de plusieurs façons, mais les plus courants sont les suivants :

- La victime se plaint de douleurs dans la nuque ou le dos.
- Elle peut ressentir des brûlures dans les membres ou, au contraire, avoir une perte de sensibilité ou une lourdeur des membres.
- Elle peut également éprouver des difficultés à bouger les bras ou les jambes.

2.4.2. Que faire?

Face à des douleurs de la colonne vertébrale, on peut appliquer les consignes de confort suivantes :

- Laisser la victime dans la position où elle se trouvait et ne la déplacer en aucun cas, sauf quand sa vie est directement menacée.
- Si la victime est consciente, on lui ordonnera de rester strictement immobile.
- Regarder si le corps du blessé risque de basculer et, si c'est le cas, le caler en évitant de le bouger.
- Se placer au niveau de la tête de la victime et la maintenir avec les deux mains.
- Rassurer la victime et surveiller sa respiration et son pouls.
- Alerter les secours.

2.5. Crampes

C'est une contraction involontaire, douloureuse et transitoire d'un muscle ou d'un groupe de muscles. Les crampes peuvent se produire par exemple au cours d'un exercice physique, au travail ou en déplacement suite à la répétition d'un même geste, à la suite d'un mouvement brusque.

2.5.1. Symptômes

La victime ressent une douleur intense dans le muscle. Elle est sujette à des contractions, voire des spasmes musculaires.

2.5.2. Que faire?

Dans le cas d'une crampe, on préconise d'agir en adoptant le protocole suivant :

- Éviter les gestes brusques du membre touché.
- Masser le muscle douloureux en étendant lentement le membre.
- Donner à boire de l'eau et des comprimés de sel à la victime.

2.5.3. Précautions élémentaires

En prenant sérieusement les précautions indiquées ci-après, on évite les risques de crampe :

- En sentant venir une crampe, on bouge lentement le membre correspondant tout en massant le muscle concerné.
- Faire régulièrement de l'exercice pour améliorer la circulation sanguine et l'irrigation des muscles.
- S'échauffer avant un exercice physique et boire beaucoup d'eau.
- Au travail ou en déplacement, se lever de temps en temps, étirer ses membres et marcher un peu.
- Éviter les mouvements brusques.

3. MALADIES DE LA PEAU

3.1. Pincements de doigts

C'est un accident bénin qui se traduit le plus souvent par une simple douleur passagère, mais qui peut aussi entraîner la perte d'un ongle ou causer une fracture.

3.1.1. Que faire?

Le pincement du doigt est une sensation pitoyable, aussi est-il recommandé d'adopter le protocole suivant, en cas d'accident :

- Soulager la douleur en faisant couler de l'eau froide sur le doigt.
- Consulter un médecin en cas de plaie ou, au moindre doute, de fracture (si la douleur persiste).
- Si après quelques heures, l'ongle du doigt vire au noir et si la douleur est très vive, on consultera un médecin. Si cela n'est pas possible, on pourra soulager la victime en perçant l'ongle progressivement avec un trombone porté au rouge (permettant ainsi à l'hématome de s'évacuer). En l'absence de douleur, poser un simple pansement de protection. Il y a de fortes chances que cet ongle tombe.

3.2. Gelures

Les gelures sont des lésions dues au froid généralement localisées aux orteils, aux doigts ou à la face. Elles se produisent à des températures inférieures à 0°C, mais aussi à des températures comprises entre 0°C et 10°C (expositions prolongées et en milieu humide). Leur étendue et leur profondeur sont fonction de l'intensité du refroidissement. Les gelures superficielles vont guérir sans séquelles en moins de 15 jours. Les gelures profondes laissent des séquelles qui peuvent nécessiter l'amputation des zones touchées.

Leur étendue et leur profondeur sont fonction de l'intensité du froid. Les gelures superficielles guérissent sans séquelles en moins de 15 jours. Les gelures profondes laissent des séquelles qui peuvent nécessiter parfois l'amputation des zones touchées.

3.2.1. Symptômes

Les symptômes sont multiples, mais les plus simples à reconnaître sont :

- L'extrémité touchée s'engourdit (sensation de "doigt mort" ou de "pied en bois").
- La peau devient pâle ou violacée et froide.
- Lors du réchauffement de l'extrémité touchée, il y a apparition d'un œdème (gonflement) au-dessus des lésions et de phlyctènes (bulles). Cette phase s'accompagne de douleurs vives pendant plusieurs jours.
- Lorsque la gelure est profonde, il y a également apparition d'escarres (croûtes noirâtres formées de tissu mort) ou de nécrose.

3.2.2. Que faire?

Afin d'atteindre les résultats escomptés, on peut appliquer la procédure suivante :

- Mettre la victime dans un endroit chaud et abrité.
- Dégager tout vêtement qui pourrait serrer le membre touché.
- Ne pas faire de massages, de frictions ou de manipulations brutales.
- Réchauffer sans attendre le membre affecté avec l'haleine ou en le plaçant au contact de la peau nue, sous les vêtements.
- Si possible, plonger le membre touché dans de l'eau chaude, additionnée d'un antiseptique doux (Bétadine) pendant une vingtaine de minutes.

3.2.3. Précautions élémentaires

En respectant certaines précautions durant la randonnée, on évite quelques-unes des surprises :

- L'action du froid est aggravée par temps humide et venté. Il faut donc impérativement disposer de vêtements et de chaussures adaptés.
- S'acclimater progressivement à l'altitude pour augmenter la résistance au froid.
- En groupe, se surveiller mutuellement la face, car la sensation de froid provenant du nez ou d'une oreille qui gèle est peu perceptible.
- Se mettre à l'abri dès les premiers symptômes.
- Quelles que soient les douleurs entraînées par une gelure des pieds, ne jamais enlever les chaussures avant d'avoir atteint un centre de soins ou un refuge.
- Boire plus que d'habitude, car l'altitude entraîne une déshydratation.

3.3. Ecchymoses

L'ecchymose est un épanchement de sang sous la peau. Il résulte souvent d'une contusion simple (sans plaie) et provoque des douleurs atroces. Les ecchymoses sont surtout fréquentes au niveau des mains et des pieds.

3.3.1. Symptômes

La zone touchée est rouge, meurtrie, puis elle passe du violet au bleu et ultérieurement devient verdâtre puis jaune. Elle est légèrement enflée et douloureuse.

3.3.2. Que faire?

Passer un linge humide et froid sur l'ecchymose pour limiter le gonflement.

3.4. Échardes

Il s'agit d'un petit fragment d'un corps quelconque (généralement du bois) qui entre sous la peau accidentellement. L'écharde doit toujours être retirée, car elle peut provoquer des infections et des inflammations.

La conséquence d'une écharde est grave quand elle est méconnue ou ignorée, mal soignée ou imperceptible. D'où l'intérêt de les prendre très au sérieux.

3.4.1. Que faire?

Une fois l'écharde sous la peau, il faut agir immédiatement en adoptant le protocole indiqué ci-après :

- Désinfecter la plaie.
- Enlever, si possible, l'écharde avec une pince (stérilisée ou désinfectée).
- Lorsque l'écharde est trop grosse ou trop profonde, consulter un médecin.
- Vérifier la vaccination antitétanique de la victime : consulter un médecin pour la mise à jour.

3.4.2. Précautions élémentaires

Porter des gants lorsqu'on manipule des objets à risque (bois, etc.). Éviter de marcher pieds nus.

3.5. Ampoules

Elles sont causées par des frictions ou des brûlures. Elles sont formées par l'accumulation de liquide sous l'épiderme. Bien que douloureuses, les ampoules ne sont pas dangereuses en elles mêmes. Cependant, elles

peuvent déboucher sur des infections en cas de traitement inadapté. La gravité des ampoules est franche quand on est obligés de continuer la marche et quand les chaussures sont neuves ou de petites pointures.

3.5.1. Que faire?

Les ampoules sont fréquentes chez les randonneurs, aussi est-il conseillé l'adoption des règles suivantes :

- Laisser l'ampoule guérir d'elle-même.
- Si l'ampoule éclate, on la désinfectera et on la couvrira à l'aide d'un pansement stérile.
- Éviter de percer une ampoule, car cela favorise l'infection. En cas de nécessité, la percer à l'aide d'une aiguille stérile avant de la désinfecter et de la couvrir d'un pansement stérile.

3.5.2. Précautions élémentaires

Si on souhaite éviter les tracasseries du traitement, on suivra la méthode rapportée ci-après.

- Porter des chaussettes dans les chaussures.
- Utiliser des chaussures de bonne pointure ou plutôt utiliser des chaussures plus larges que d'habitude, car les pieds gonflent en altitude.
- Avant une longue marche, "casser" les chaussures neuves en les utilisant régulièrement pour qu'elles s'adaptent aux pieds.

3.6. Brûlures

Ce sont des lésions du revêtement cutané provoquées par le contact avec des flammes, un liquide bouillant ou un objet chaud, par le passage de courant électrique dans le corps, par le contact avec des produits chimiques et par le froid et les radiations.

La gravité des brûlures dépend de leur profondeur et de leur étendue ainsi que de la zone touchée. Cependant, aucune brûlure, même superficielle, ne doit être traitée à la légère, car les complications possibles sont nombreuses.

3.6.1. Que faire?

Selon les circonstances de l'accident, on recommande de choisir le ou les protocoles qui s'avèrent adéquats :

- Arroser immédiatement la brûlure avec de l'eau froide (5 à 10 minutes), ou couvrir la partie touchée à l'aide d'une serviette propre imbibée d'eau froide. En effet, le refroidissement de la brûlure évite son étendue et soulage quelque peu la douleur.

- Retirer les vêtements autour de la zone touchée pendant l'arrosage, à l'exception de ceux qui adhèrent à la peau (vêtements synthétiques).
- Retirer également les bagues, bracelets, montres et chaussures du membre brûlé, car ces objets pourraient gêner la circulation du sang en cas d'enflure du membre.
- Ne pas appliquer de corps gras (beurre, huile, etc.) ou de pommade sur la brûlure. Éviter également les remèdes traditionnels (pomme de terre, vinaigre, etc.) qui peuvent favoriser les infections.
- Ne pas utiliser le coton hydrophile qui colle à la plaie.

Les coups de soleil, le contact bref d'eau chaude sur la peau nue et le contact très bref avec un corps chaud entraînent, en général, des brûlures superficielles. Souvent, ce type de brûlures ne nécessite aucun traitement complémentaire particulier, mais on peut prendre de l'aspirine ou du paracétamol et des boissons et, éventuellement, appliquer de la biafine ou du mitosyl.

Le contact prolongé avec de l'eau bouillante ou un corps chaud entraîne des brûlures profondes. Ce type de brûlures nécessite une prise en charge par un médecin.

4. AFFECTIONS RESPIRATOIRES

4.1. Asthme

Cette maladie est caractérisée par des crises de suffocations intermittentes, une hypersécrétion des bronches et des spasmes au niveau des muscles respiratoires.

4.1.1. Symptômes

La victime est angoissée. Elle présente une respiration difficile et sifflante.

4.1.2. Que faire?

Les crises d'asthme peuvent survenir en altitude, aussi est-il vivement recommandé de suivre le protocole d'urgence décrit ci-dessous :

- Mettre la victime en position demi-assise. Cette position lui permet de se décontracter tout en libérant ses voies aériennes.
- Desserrer ses vêtements pour lui faciliter la respiration, puis rassurer la victime. Si celle-ci a ses médicaments sur elle, on veillera à ce qu'elle les prenne immédiatement.
- Si elle a des difficultés à parler, si ses lèvres deviennent bleues ou si son pouls s'accélère, on alertera les secours ou le médecin traitant.

4.1.3. Précautions élémentaires

Pour éviter les surprises, même les précautions les plus élémentaires peuvent être utiles ; en voici quelques exemples :

- Les médicaments nécessaires pour calmer une crise éventuelle méritent d'être toujours portés sur soi.
- Se prémunir contre les variations de température.
- Éviter de boire de l'alcool et de fumer.

4.2. Étouffement ou suffocation

On avale de travers lorsqu'on éclate de rire avec des aliments dans la bouche. La glotte, chargée de fermer l'entrée de la trachée afin de permettre aux aliments d'aller vers l'estomac, est la cause. Quelques accès de toux suffisent souvent à rétablir la situation, mais dans certains cas l'obstruction des voies aériennes persiste. La victime étouffe, suffoque et ne peut plus parler. Il est alors capital de l'aider très vite à ne pas s'asphyxier. Pour cela, il faut pratiquer en urgence une manœuvre simple pour expulser le corps étranger coincé dans le larynx ou les bronches : c'est la seule chance de sauver la victime, car les secours risquent de ne pas arriver à temps.

4.2.1. Symptômes

Bien que les symptômes soient nombreux, seuls les plus connus sont rapportés ici :

- La victime porte les mains à sa gorge, elle panique et s'agite.
- Quand les voies aériennes ne sont que partiellement obstruées, la victime tousse, éprouve des difficultés à parler, sa respiration est sifflante et son visage rougit.
- Quand les voies aériennes sont totalement obstruées, la victime ne peut ni parler ni respirer, son visage rougit puis bleuit et elle peut perdre connaissance très rapidement.

4.2.2. Que faire?

La procédure à adopter est variable selon que la victime est assise ou debout ou en position couchée.

4.2.2.1. Position assise ou debout

Elle consiste à comprimer brutalement la partie supérieure de l'abdomen (au dessus du nombril) pour provoquer une surpression à l'intérieur du thorax et ainsi expulser le corps étranger hors des voies respiratoires :

- Se placer derrière la victime.
- Passer les bras sous les siens et entourer sa taille.

- Placer un poing fermé (paume orientée vers le sol) dans le creux de son estomac (au-dessus du nombril et sous le triangle formé par les côtes).
- Saisir le poing avec l'autre main.
- Maintenir les coudes écartés au maximum pour ne pas appuyer sur les côtes de la victime.
- La victime étant debout, passer une jambe entre les siennes pour avoir un bon point d'appui.
- Enfoncer le poing d'un coup sec, en tirant vers le haut.
- Répéter cette manœuvre jusqu'à ce que le corps étranger soit expulsé ou que la personne perde conscience. Dans ce dernier cas, procéder à la manœuvre de Heimlich sur un adulte couché (voir ci-dessous).
- Une fois les voies aériennes dégagées, consulter un médecin ou se rendre dans le centre de soins le plus proche pour vérifier l'absence de séquelles.
- Cas d'une personne isolée : une personne seule qui s'étouffe peut très bien pratiquer sur elle-même la manœuvre de Heimlich avec son propre poing.
- Ne pas taper dans le dos d'une personne qui s'étouffe.

4.2.2.2. Position couchée

Dans le cas d'une personne inconsciente ou allongée sur le sol, la manœuvre à appliquer diffère légèrement de celle qui est effectuée en position debout ou assise :

- Se mettre en califourchon sur les cuisses de la victime (celle-ci étant allongée sur le dos).
- Placer le talon de l'une de vos mains dans le creux de son estomac (au dessus du nombril et sous le triangle formé par les côtes).
- Poser l'autre main sur la première.
- Appuyer d'un coup sec vers le sol et vers la tête de la victime.
- Répéter cette manœuvre jusqu'à ce que le corps étranger soit expulsé.
- Si la respiration ne reprend pas, on pratiquera le bouche à bouche.
- Si la respiration ne reprend pas et que le pouls est absent, on pratiquera un massage cardiaque.
- Une fois les voies aériennes dégagées, consulter un médecin ou se rendre dans le centre de soins le plus proche pour vérifier l'absence de séquelles.

5. AFFECTIONS NEUROLOGIQUES

5.1. Crise de nerfs

La "crise de nerfs" est un moyen de manifester une souffrance psychique et d'attirer l'attention sur soi. Avec des personnes particulièrement fragiles sur le plan psychologique, ces crises ont tendance à se répéter. Elle peut également être une réaction exceptionnelle face à un choc émotionnel intense, une situation traumatisante ou une frustration.

5.1.1. Symptômes

La victime hurle et pleure, sa respiration est saccadée. Elle peut se rouler par terre et avoir un comportement violent.

5.1.2. Que faire?

En cas d'accident, il faut veiller à suivre les conseils suivants :

- Rester calme sans élever la voix.
- Éloigner l'entourage ou isoler la victime dans un endroit sûr, tranquille et, si possible, faiblement éclairé.
- Allonger la victime et lui parler pour la rassurer.
- Appliquer sur son front des compresses d'eau froide pour la rafraîchir.
- Ne jamais agir par la force (gifle, douche froide, éclat de voix).
- Si la crise persiste après quelques minutes, on appellera les secours.

5.2. Crises d'épilepsie

L'épilepsie est une maladie nerveuse chronique caractérisée par des crises de convulsions. Les malades peuvent suivre un traitement qui stabilisera leur état, mais des crises restent toujours possibles. Les facteurs déclenchant ces crises sont nombreux et peuvent être par exemple l'oubli du traitement, le manque de sommeil, l'ingestion d'alcool, etc.

5.2.1. Symptômes

La victime perd brutalement connaissance en poussant souvent un cri. Ses muscles se contractent et son corps se raidit. Ensuite surviennent des convulsions qui affectent d'abord les membres, puis le tronc et la tête.

Quand les convulsions cessent (généralement après quelques minutes), les muscles se relâchent (provoquant parfois une perte des urines). Après la crise proprement dite, la victime peut présenter un état de confusion et de somnolence et ne pas se souvenir des faits.

5.2.2. Que faire?

Pour apporter de l'aide, les gestes paraissent difficiles dans ce cas. Aussi est-il recommandé de laisser cette tâche aux personnes habilitées. Néanmoins, observer les consignes suivantes :

- Protéger la victime des blessures que la crise pourrait lui provoquer. Pour cela écarter d'elle tous les objets contre lesquels elle pourrait se cogner.
- Protéger sa tête à l'aide d'un coussin ou d'un vêtement roulé pour prévenir un éventuel traumatisme crânien.
- Lui mettre un bâillon (mouchoir roulé, tube de caoutchouc, etc.) entre les dents pour éviter qu'elle ne se morde la langue. Quand cela s'avère trop difficile, ne pas insister, car on risque lui casser les dents.
- Ne pas essayer de maîtriser la victime par la force ou en l'attachant : cela n'arrête pas les convulsions et peut se révéler dangereux aussi bien pour

la victime que pour l'intervenant.

- Une fois les convulsions cessées, placer la victime inconsciente en position latérale de sécurité.
- Consulter systématiquement un médecin après une première crise ou alerter les secours.

6. AUTRES AFFECTIONS

6.1. Coups de chaleur

Un séjour prolongé dans une atmosphère surchauffée peut provoquer des troubles importants de la santé, allant de l'épuisement au coup de chaleur proprement dit. Un coup de chaleur correspond à une élévation de la température du corps au-delà de 40°C. Le coup de chaleur (qui peut être mortel) doit être soigné rapidement pour que des séquelles neurologiques ne persistent pas.

6.1.1. Symptômes

La victime souffre d'une forte fièvre et de perte de conscience. Elle est sujette à des vomissements, des nausées, du délire, voire des convulsions. Sa peau est chaude et sèche (elle ne transpire pas). Ses pupilles sont dilatées.

6.1.2. Que faire?

Il faut procéder impérativement comme décrit ci-après :

- Placer la victime dans un endroit frais et bien aéré.
- La déshabiller ou desserrer lui les vêtements.
- L'immerger dans de l'eau froide, afin de faire baisser sa température corporelle ou lui appliquer sur la tête, la nuque et les bras des serviettes mouillées (renouveler cette opération régulièrement).
- Si la victime est consciente, on lui fera boire de l'eau fraîche.
- Si elle est inconsciente, on la mettra en position latérale de sécurité.
- Alerter les secours.

6.2. Épuisement dû à la chaleur

Un séjour prolongé dans une atmosphère surchauffée peut provoquer un épuisement.

6.2.1. Symptômes

La victime se sent fatiguée et perd l'appétit. Elle souffre de maux de tête et de crampes musculaires. Elle est sujette à des vomissements, des nausées et des vertiges. Elle présente peu ou pas de fièvre, mais transpire abondamment. Sa respiration est rapide.

6.2.2. Que faire?

Si on doit intervenir, il faudra respecter les règles suivantes :

- Placer la victime dans un endroit frais et bien aéré.
- L'allonger.
- Lui donner à boire de l'eau et des comprimés de sel (un comprimé de 1 g toutes les deux heures jusqu'à disparition des symptômes).

6.2.3. Précautions élémentaires

Au cours de la première semaine d'exposition à la chaleur, il est nécessaire de compléter son apport alimentaire quotidien en sel par un ajout de 3 à 10 g (sel de table, comprimés de sel, etc.), puis de diminuer progressivement cette dose.

6.3. Insolation

C'est une forme particulière du coup de chaleur, due à l'action du rayonnement solaire sur la tête.

6.3.1. Symptômes

Le sujet souffre de maux de tête, d'une raideur de la nuque, de nausées, de vomissements et parfois de crises convulsives. Sa température est souvent élevée et son pouls est lent.

6.3.2. Que faire?

Refroidir la tête du sujet avec de l'eau froide ou à l'aide d'une serviette humide ou, à défaut, un courant d'air.

6.4. Hémorragie

Un écoulement de sang causé par la rupture d'un vaisseau sanguin provoque une hémorragie. Lorsque cet écoulement se produit à l'intérieur du corps, on parle d'hémorragie interne. Lorsqu'il se produit à l'extérieur du corps, on parle alors d'hémorragie externe.

6.4.1. Que faire?

Il faut tout simplement suivre les conseils suivants :

- Si le sang jaillit par saccades, on placera un garrot entre la plaie et le cœur.
- Ne pas retirer le pansement qui se trouve au contact de la plaie, même s'il est imbibé de sang, car on risque d'arracher les caillots en cours de formation et de relancer l'hémorragie.
- En présence d'un corps étranger dans la plaie, ou si la fracture est ouverte ou si la plaie est de grande taille, la compression locale sera impossible ou insuffisante.
- Effectuer une compression à distance (uniquement pour les hémorragies artérielles) pendant la mise en place du garrot entre la plaie et le cœur.
- Ne pas essayer d'enlever un corps étranger profondément enfoncé dans une plaie.
- Alerter les secours.

6.4.2. *Précautions particulières*

Les compressions à distance se font à des emplacements précis :

- Hémorragie artérielle de la jambe et du pied. Les pouces doivent appuyer au milieu du creux derrière le genou.
- Hémorragie artérielle de l'épaule. Presser derrière l'extrémité interne de la clavicule, contre la première côte.
- Hémorragie artérielle du bras. Presser avec les deux pouces, dans l'aisselle, contre l'humérus.
- Hémorragie artérielle du coude. Presser la face interne du bras (pour comprimer l'artère contre l'humérus).
- Hémorragie artérielle de l'avant-bras et de la main. Le pouce doit appuyer au milieu du pli du coude.
- Hémorragie artérielle de la cuisse. Bras tendu, appuyer le poing, au milieu du pli de l'aîne, contre le bassin.
- Hémorragie artérielle de la partie inférieure de la cuisse. Bras tendu, appuyer le poing, au milieu de la face interne de la cuisse, contre le fémur.
- Hémorragie artérielle de la tête et du cou. Presser juste en dessous de la plaie, contre le plan osseux.

6.5. Saignements de nez

Ils se produisent généralement à la suite de la rupture de petits vaisseaux sanguins de la cloison nasale. Cette rupture peut être spontanée ou provoquée par un traumatisme plus ou moins violent de la tête ou du nez.

6.5.1. *Que faire?*

Les saignements de nez sont fréquents au cours du stage. Aussi est-il demandé de se familiariser avec la procédure suivante :

- En pinçant le nez juste à l'endroit où le cartilage s'arrête, le saignement devrait s'arrêter rapidement. S'il persiste plus de dix minutes, on dirigera la personne vers le centre de soins le plus proche.
- Prendre un morceau de coton hydrophile et l'introduire légèrement en force dans le nez. L'imbiber d'eau oxygénée et l'introduire dans la narine.
- Asseoir le sujet, buste droit, la tête légèrement penchée en avant.
- Demander à la victime de respirer par la bouche et d'appuyer fortement avec le pouce sur l'aile du nez.
- Ne pas allonger le sujet, ni lui faire pencher la tête en arrière s'il est assis (le sang risque de couler dans sa gorge).
- Si le saignement cesse, on arrêtera la compression de l'aile du nez.
- Laisser le coton en place environ une heure, puis le retirer doucement.
- Si le saignement persiste après 30 minutes, on laissera le coton en place et on consultera un médecin.

6.5.2. *Règles d'or pour arrêter un saignement*

- **Pression.** Appliquer un pansement stérile et appuyer pendant quelques

minutes. Un bandage permet de garder une pression habituellement suffisante pour arrêter le saignement.

- **Élévation.** Dans la mesure du possible, placer la partie blessée plus haut que le cœur afin de permettre un ralentissement de la circulation sanguine dans la région touchée. Exemples : main blessée : faire une écharpe et appuyer le membre en question sur la poitrine plus haut que le cœur. Pour une jambe blessée, allonger la victime et surélever ce membre.

6.6. Malaises

Les malaises peuvent avoir plusieurs origines bénignes (hypoglycémie, chute momentanée de la tension artérielle, blessure, etc.). Ils peuvent également annoncer une maladie grave. Il ne faut donc pas hésiter à consulter un médecin en cas de malaise important, surtout s'il est à répétition.

6.6.1. Symptômes

La victime ressent une grande fatigue. Elle peut éprouver des vertiges, des palpitations cardiaques, des crampes digestives ou une grande faim. Elle peut aussi perdre connaissance en cas d'hypoglycémie forte qui se manifeste par des tremblements de membres (mains) et des sueurs froides.

6.6.2. Que faire?

En cas de malaise et peu importe l'origine, il faut suivre soigneusement la procédure suivante :

- Allonger la victime (en lui surélevant les pieds), pour éviter qu'elle ne se blesse en tombant et également pour améliorer l'irrigation sanguine de son cerveau. Dans l'impossibilité de l'allonger, on l'assoit et on lui demande de mettre la tête entre les genoux pendant quelques minutes.
- Desserrer son col et sa ceinture pour faciliter sa respiration.
- Demander à la victime s'il s'agit de son premier malaise et si elle doit prendre des médicaments.
- Si la victime est diabétique ou si elle vient de fournir un effort physique, ou encore si elle n'a pas mangé depuis longtemps, on lui donnera un morceau de sucre ou des aliments sucrés (miel) si elle est consciente.
- Si la victime a un comportement agité, on l'isolera du groupe dans un endroit tranquille à l'ombre.
- Surveiller son état en attendant l'arrivée des secours.
- Éviter de donner des gifles à la victime : cela n'a aucun effet positif.
- Alerter les secours ou le médecin traitant, surtout si le malaise s'accompagne d'une transpiration abondante, d'une grande pâleur, de vomissements, d'un pouls très lent ou très rapide, de troubles du langage, de paralysie, d'angoisses ou d'agitation importante, ou encore de violentes douleurs dans le ventre, la poitrine ou la tête.

Chapitre 8

CIVISME ET PÉDAGOGIE ENVIRONNEMENTALE

1. INTRODUCTION

La nature nous accueille, il faut savoir la respecter. Dans un groupe d'étudiants, chacun doit prendre conscience de tout l'intérêt à préserver tous les êtres vivants et particulièrement ceux qui sont fragiles et en voie de disparition. Penser qu'on n'est pas seuls. Ne prélever du bois qu'en cas de nécessité. Minimiser l'impact de cueillette en respectant les arbres, les cours d'eau et la faune. Si on protège la nature, elle nous le rendra bien un jour ou l'autre ; elle le rendra au moins à nos descendants.

Le stage est apprécié en grande partie à cause de la nature. Il est donc important de laisser celle-ci dans l'état où on l'a trouvée. L'homme ne peut pas ne pas avoir d'impact sur le milieu, mais il peut tout mettre en œuvre pour le diminuer. Ce sera une marque de respect et notre façon de remercier la nature pour son accueil et ce qu'elle nous donne.

C'est pour cela qu'on incite les étudiants de prendre en ligne de compte certaines recommandations au cours de ce premier contact avec la nature.

2. ÉTHIQUE DU STAGIAIRE

2.1. Conduite conformiste

Il est rare qu'un accident grave se produise au cours du stage. De temps à autre, les étudiants inattentifs peuvent souffrir d'entorses, de diarrhées, d'ampoules aux pieds (chaussures neuves ou non confortables) et de maux de tête. Néanmoins, les étudiants sont tenus de respecter les consignes suivantes :

- Ne jamais partir seul.
- Suivre les itinéraires indiqués sur la carte et rester groupés pendant la marche.
- Ne pas prendre de raccourcis, au risque d'avoir de mauvaises surprises.
- Ne jamais emprunter de moyens de transport durant le stage sauf en cas d'accident.
- Éviter de marcher en bordures des corniches et crêtes ou sur les reliefs accidentés.

- Ne pas dormir au fond des vallées, dans les talwegs et près des oueds, de peur d'être emporté par une crue inattendue.
- Se méfier des orages localisés souvent violents.
- Afin de diminuer l'interaction avec les animaux et surtout pour éviter les problèmes, il faut suspendre toute la nourriture à environ 2 mètres dans les airs.
- Ne pas oublier que le moindre petit accident en montagnes peut s'avérer tragique.
- Veiller au respect de la faune vertébrée et des plantes rares ou menacées.
- Laisser les fleurs et les roches pittoresques en place pour que les gens puissent les admirer.

En cas d'accident sérieux et afin d'éviter des conséquences graves, on recommande de se conformer aux éléments de conduite suivants :

- Ne pas laisser l'étudiant blessé seul.
- Le téléphone portable, commun de nos jours, peut être utilisé pour informer les responsables du stage ou les secours.
- Le reste de l'équipe doit poursuivre le stage et respecter l'itinéraire et le calendrier, seul moyen de rencontrer à coup sûr l'équipe d'encadrement ;
- En cours de route, ou au plus tard le soir, les coéquipiers doivent prévenir l'un des agents d'autorité le plus proche comme le moqqadem, le cheikh ou le forestier, pour qu'il puisse avertir le poste de commandement du stage.

2.2. Attitude humaine

Lors des stages, les étudiants doivent observer les règles de bonne conduite suivantes :

- Respecter la population locale.
- Respecter les endroits sacrés (mosquée, cimetière, etc.).
- Éviter de traverser les champs cultivés et les domaines clos.
- Éviter de sillonner les douars et les habitations.
- Éviter de se promener torse nu au mépris des gens.
- Ne jamais quémander de nourriture aux gens. On est supposé être autonome. Ne pas abuser non plus de leur confiance.
- Expliquer, aux gens rencontrés, l'objet de la présence sur leur territoire, de personnes étrangères.
- Insister sur le fait que vous êtes des étudiants stagiaires et que vous faites des études agronomiques en vue d'améliorer le bien-être des populations rurales.
- Ne pas enfiler de tenue militaire, car la loi au Maroc l'interdit.

Les plaintes de la population à l'encontre des étudiants, notamment en ce qui concerne certains types d'agissements ou de comportements, auront une suite immédiate en matière de sanction.

3. GESTES DU NATURALISTE

D'habitude les campeurs sont de grands pollueurs puisqu'ils génèrent des déchets solide et liquide qui nécessitent une élimination appropriée. Même dans les endroits très peu fréquentés, l'environnement reste sensible à la présence humaine.

3.1. Eau de vaisselle

Pour se laver et faire la vaisselle, transporter l'eau à plus de 60 mètres de toute source d'eau et utilisez une quantité minimale de savon biodégradable. Répandre l'eau sale sur les côtés. Disperser les eaux de vaisselle loin des sources, ruisseaux et lacs. Cela évitera la contamination des points d'eau. Utiliser du savon biodégradable.

3.2. Ordures

Une bonne organisation avant le départ en stage ou en randonnée permettra de réduire les déchets éventuels. Si, malgré cela, les déchets sont générés, il faudra les trier et les disposer convenablement avant de lever le camp. Les matières organiques et le papier carton doivent être brûlés et enterrés dans une fosse, le métal écrasé pour réduire son volume avant l'enfouissement et les plastiques recyclés.

3.3. Excréments humains

Il faut concentrer cette activité à un seul endroit. Pour les excréments, creuser un trou d'environ 20 centimètres de profondeur, le situer à plus de 60 mètres de tout point d'eau, du camp ou du parcours. Recouvrir le trou et le camoufler. Utiliser du papier hygiénique avec modération. Une fois utilisé, le mettre dans un sachet en papier et l'enterrer avant de partir.

3.4. Site de campement

Les campeurs non avertis laissent des impacts désastreux sur les lieux de campement. Aussi est-il demandé de prendre en considération les directives suivantes au moment du choix d'un site de campement :

- Les bons emplacements pour un campement se cherchent, ils ne se créent pas.
- Bien choisir l'emplacement du campement (indemne de toute infestation par des insectes et autres, bien aéré, à terre asséchée et ferme, etc.).
- Mettre tous les déchets du campement dans des sachets en papier et les enterrer avant de partir.
- Inspecter le camp avant de le quitter. Éliminer toute trace de campement.

- Ne pas abandonner les sacs en plastique dans la nature.
- Choisir les sites de campement existants et dans des endroits très fréquentés. Toutefois, choisir, dans des lieux peu accessibles, les sites de campement potentiellement endommageables.
- Limiter les activités dévastatrices dans les endroits où la végétation est dense ou absente.
- Éviter de polluer les points d'eau en campant loin des sources d'eau (lacs, ruisseaux, sources, etc.).

3.5. Feu de camp

Les feux de camps peuvent laisser des impacts néfastes sur le milieu naturel, aussi faut-il veiller au respect de certaines règles :

- Bien choisir le site où mettre le feu de camp, loin des arbres et à l'abri du vent.
- Utiliser du bois mort et les branches cassées pour alimenter les feux de campement.
- Ne pas mutiler les arbres, en enlevant l'écorce, en coupant les branches ou en enfonçant des clous.
- Éteindre les restes du feu de camp, en utilisant l'eau ou alors en les enterrant (en l'absence d'eau) avant de se mettre en route.
- Utiliser avec précaution une bonbonne de gaz au lieu du feu pour préparer les repas.
- Utiliser des pierres pour contenir le feu dans les endroits où celui-ci est permis.
- Utiliser les sites à feux existants et ne pas les déplacer.

Avant de quitter le site de campement, prendre un moment pour examiner l'environnement et faire du mieux pour ne laisser aucune trace. Se rappeler que les bons campeurs partent sans laisser de trace.

Chapitre 9

CONCLUSION

Les conseils et les recommandations contenus dans cet ouvrage devraient permettre aux étudiants - stagiaires et aux randonneurs passionnés de la nature de passer des séjours délassants, divertissants et sans impacts perceptibles sur l'écosystème naturel. Certes, la sauvegarde des vies humaines et de l'environnement ne peut être assurée que par le concours d'une formation adéquate dans le domaine des sciences de la nature, de la navigation et de la manipulation des cartes topographiques, d'une part, et d'un savoir-faire en matière de pédagogie civique et environnementale et de secourisme, d'autre part.

On peut accéder à ces conseils et recommandations en utilisant la table des matières ou l'index alphabétique. La table des matières aidera à repérer les têtes de chapitre et les paragraphes d'utilités. L'index alphabétique permettra de trouver facilement la page correspondante à une information donnée. L'utilisation habile de cet index présuppose la familiarisation avec la terminologie utilisée dans le cadre de ce genre d'activités.

Afin de prévoir les actions à mettre en œuvre en cas d'accident, les étudiants - stagiaires et les randonneurs doivent consulter cet ouvrage et apprendre comment s'en servir efficacement. Il faut savoir que le moindre petit accident peut se transformer en une tragédie. En effet, les possibilités d'évacuation des victimes d'accidents sont défailtantes, voire absentes même dans les endroits les plus accessibles. Il est donc impératif de savoir à quoi s'attendre dans les endroits d'accès difficile et comment réagir en situation dramatique.

En pratique, il est extrêmement difficile, sinon impossible, de déterminer avec précision la nature et le degré du risque auquel l'étudiant - stagiaire ou le randonneur peut se trouver exposé. Aussi est-il clairement difficile de vouloir assembler dans un pareil ouvrage tout ce que peut cacher un milieu hostile, très peu accessible et confinant une multitude de surprises que seule l'expérience personnelle des individus peut décrypter.

La gestion du temps et la vie en groupe dans un milieu aussi difficile qu'indulgent sont deux éléments indispensables à la réussite des randonnées pédestres. Le temps bien géré au cours d'une journée permettrait d'arriver au lieu de nuitée dans de meilleures conditions. Les

déplacements en milieu rural pendant la nuit sont difficiles et nécessitent l'utilisation de sens autres que celui de la vue. Les moments de repos et de déplacements doivent être bien étudiés puisqu'ils permettent de s'épargner les multiples tracasseries. Aussi doit-on se rappeler du célèbre adage "il vaut mieux prévenir que guérir".

Le contact direct avec la nature permet également de se rapprocher des problèmes réels du développement rural. La nature n'étant jamais intacte, il y a perpétuellement une population qui y vit et qui utilise directement ses différentes ressources. Les personnes en visite dans ces milieux peuvent profiter de la splendeur des paysages sans pour autant porter préjudice à l'équilibre environnemental et à la beauté de ces sites.

Vouloir accompagner le comportement des visiteurs, promouvoir les actions citoyennes et décrier les attitudes et les gestes pouvant porter atteinte aux ressources naturelles, patrimoine des populations locales, tels sont les enseignements à tirer en consultant cet ouvrage et la gageure qu'il faut convoiter désormais.

Aussi est-il certainement plus facile de prévoir les aménagements et les commodités nécessaires au confort et à la sécurité requise des visiteurs tout en veillant à la préservation des écosystèmes naturels.

POUR EN SAVOIR PLUS

• DOCUMENTS À CONSULTER

- Anonyme (1982, 1983, 1984, 1985) L'Écho d'Yquem. *Bulletin Intérieur du Club Alpin Français, Rabat, Maroc*
- Anonyme (1977) Carte topographique au 1/50 000 de Boulmane. *Administration de la Conservation Foncière, du Cadastre et de la Cartographie, Rabat (Maroc)*
- Anonyme (1980) Carte générale du Maroc au 1/5 000 000. *Administration de la Conservation Foncière, du Cadastre et de la Cartographie, Rabat (Maroc)*
- Anonyme (1985) Stage de Découverte de la Nature. *Département des stages. Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II, Rabat*
- Anonyme (1995) Commission de la sécurité des consommateurs. Fiches pratiques de la consommation. *Grégoire - Télédéc. 021, 75703 Paris Cedex 13, France*
- Anonyme (1996) Découverte et montagne du Maroc. *Revue du Club alpin Français, Rabat, Maroc*
- Anonyme (2000) Le territoire marocain : état des lieux, contribution au débat national sur l'aménagement du territoire. *Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Environnement, de l'Urbanisme et de l'Habitat, Rabat*
- Benjilali B., Ettalibi M., Alaoui-Ismaïli, My M., Zrira S (1997) Plantes aromatiques et médicinales et leurs huiles essentielles. *Collection Proceedings, Actes Éditions, Rabat, 546 p.*
- Boulet C., Tanji A. & Taleb A. (1989) Index synonymique des taxons présents dans les milieux cultivés ou artificialisés du Maroc occidental et central. *Actes Inst. Agron. Vet. (Maroc) Spécial Mauvaises Herbes, Volume 9 (3 & 4), Actes Éditions, Rabat*
- Chinery M. (1973, 1976, 1981) Multiguide nature des insectes d'Europe. *Ed. Bordas. ISBN 2-04-012575-2, Paris*

Fennane M., Ibn Tattou M., Najim L., Benabid A., Bellakhdar J. & Lewalle d'Ardancourt J. (1987) La Grande Encyclopédie du Maroc (Flore et Végétation), pp. 207-216. Ouv. sous la direction de M. Fennane

Hassam B. (1996) Peau et montagne : conseils pratiques. *Médecine Santé hebdo, Opinion du 22 avril, Maroc*

Hmamouchi M. (1999) Les Plantes Médicinales et Aromatiques Marocaines. *Imprimerie de Fédala, Mohammedia, Maroc*

• PAGES SUR LE WEB

Conseils et Avis des Randonneurs. [On line] Available at <http://perso.club-internet.fr>

The Colorado Mountain Club. [On line] Available at <http://www.cmc.org>

[On line] Available at http://www.aspivenin.com/french/ani_serpent.html

[On line] Available at <http://www.chru-lille.fr/cap/ca5-01oct1.htm>

[On line] Available at <http://www.multimania.com/lobo10/>

[On line] Available at <http://www.distrimed.com/conseils/>

INDEX ALPHABÉTIQUE

A

- abcès 68, 69
 abdomen 23, 49, 82
 abeille 49, 50, 51
 absence de séquelles 83
 absinthe 66, 68
Acacia gummifera 71
 accident 18, 51, 55, 58, 59, 73, 77, 80,
 84, 89, 90, 93
 achat de vaccins 18
 acide 19
 acidité gastrique 66
 actions citoyennes 94
 activités 11, 93
 activités de stage 7, 24
 activités dévastatrices 92
 aérophagie 66
 affections 56, 57, 66, 71, 85
 affections bucco-pharyngées 66
 affections courantes 61
 affections de l'appareil cardio-
 vasculaire 70
 affections de l'appareil respiratoire
 61
 affections de l'O.R.L. 70
 affections de la gorge 62
 affections neurologiques 83
 affections œsophagiennes et
 gastriques 68
 affections ophtalmiques 70
 affections respiratoires 81
 affections rhumatismales 63
 affections traumatologiques 73
Agave americana 67
 agave d'Amérique 67, 68
 agriculteurs 11
 agronome 9, 24
 ail 62, 70, 71
 alcool 21, 82, 84
 alcool à brûler 20
 alerter 50, 51, 58, 59, 73-75, 76, 85,
 87, 88
 alimentation 12
 allergie 19, 21, 50
 allergies dermatiques 22
Allium cepa 62
Allium sativum 62
 allumettes 18, 19
Aloe succotrina 70
 aloès 70, 71
 altimètre 19
 altitude 29, 33, 34, 60, 78, 80, 81
 alun 66, 67
 amandes 12
 amandes amères 71
 aménagiste de l'espace rural 9
 ampoules 79, 80
 ampoules aux pieds 89
 ampoules de rechange 20
 aneth doux 66
 angines 62
 animaux 14, 49, 57, 90
 anorak 23
Anthemis nobilis 61
 antiseptique 21, 53, 78
 anxiété 7, 71
 aphtes buccaux 67
 apiculteurs 11
 appareil photo 20
 après-midi 14, 22
 arbres 15, 89, 92
 armature 17
 armoise blanche 65, 67, 68, 69
 arrivée au point de départ 15
 arrivée au point de rencontre 15
Artemisia herba alba 65

- Artemisia absinthium* 66
 articulation 73, 74, 75
 aspects pédagogique et logistique 25
 aspirine 22, 53, 81
 aspivenin 22
 assiette 19
 assistance 23, 34
 asthénie 22
 asthme 19, 63, 81
 astuces 33
 attestation de stage 18
 aunée officinale 65
 autocars 11, 27, 34
 azimut 11, 31, 32
- B**
- bagages 18
 bains de bouche 66, 67
 ballonnements 63
 bandes velpeau 21
 barres énergétiques 19
 bâton de marche 19
 batteries et ampoules de rechange 20
 berger 11, 53, 72
 bétadine 78
 beurre 69, 81
 beurre de cacao 22
 beurre de karité 60
 beurre rance 70
 biafine 81
 biscuits 12
 bocal 19
 bois de camphrier 69, 71
 boissons 55, 56, 81
 bonnet 19
 botanique 12, 16, 19
 bouche 50, 51, 53, 59, 67, 82, 87
 bouche à bouche 59, 83
 bourdons 49
 boussole 18-20, 30-33
 braise 14
Brassica oleracea 66
 bretelles 17
 briquet 18, 19
 bristopen 22
 bronchites 57
 brouillard 14
 brûlure(s) 21, 58, 60, 64, 69, 76, 79, 80, 81
 brûlures gastriques 64
 bûcherons 11
- C**
- café 20
 cafetière 20
 cahiers 24
 calament officinal 65
Calamintha officinalis 65
 calendrier 15, 23, 24, 90
 calendrier du stage 15
 calepin 18
 camomille 61
 camp 14, 16, 91, 92
 campement 14, 18, 27, 91, 92
 camphrier 69, 71
 cancers cutanés 60
 canif 18
 capitules d'armoise blanche 65, 68
Capparis spinosa 71
 câprier 71
 caractéristiques écologiques et socio-économiques 16
 carie dentaire 66, 67
 carnet 20
 carnet de prise de notes 16
 carnets d'observation, d'enquête 24
 caroubier 65
 carte topographique 9, 18, 31
 carte(s) 10, 14, 27, 30-34, 89
 cartes topographiques 18, 20, 32, 93
Carum carvi 64
 carvi 64
 cataplasme 67, 68, 69
 ceinture 17, 88
 ceinture d'un parka 23
 ceinture ventrale 17
 centre de gravité 17
 centre de soins 49, 50, 55, 74, 75, 78, 83, 87
 céphalée 22, 56, 71
Ceratonia siliqua 65
 chaleur 12, 22, 23, 33, 50, 52, 57, 85, 86
 champs cultivés 90

- chandelles 19
 chapeau à larges bords 19, 22
 chaussettes 19, 23, 53, 80
 chaussures 19, 22, 23, 52, 78, 80, 81, 89
 chef 12, 13
 chemin 14
 chemise 23
 chêne vert 65
 chocolat 12, 19
 choses utiles 18
 choux 66
 cicatrisation 75
Cinabmonum camphora 69
Cinnamonum zeylanicum 64
 circulation sanguine 23, 77, 88
 cires protectrices minérales et végétales 60
 ciseaux 21
 citron 71
 citronnelle 21
Citrus limonum 71
 civisme 8, 89
 claritine 22
 climat 12
 cloprane 22
Coffea sp. 65
 cohésion du groupe 12
 coliques 57
 coliques gastriques 64
 coliques intestinales 22
 collecte d'échantillons 16
 collections 10
 colonne vertébrale 75, 76
 comportement des visiteurs 94
 compréhension de la nature 9
 compréhension générale de l'écosystème 9
 compresse(s) 21, 50, 53, 74, 84
 conditions de conservation 56
 conditions du stage 7
 confort 17, 18, 27, 94
 congestion pulmonaire 63
 conjonctivite 70
 conseils 5, 7, 8, 23, 33, 52, 54, 58, 73, 84, 86, 93
 conserves 55, 56
 consignes de confort 76
 constipation 56, 64
 contrôle 12, 23
 convulsions 84, 85
 coordination 17
 coordination des travaux 25
 coquelicot 63, 64
 corde 19
 cordelette 19
 corps 9, 17, 23, 50, 52, 76, 79, 80, 84-86
 corps étranger 82, 83, 86
 corps gras 81
 correspondance degrés / points cardinaux 32
 coup de chaleur 85, 86
 coupe ongle 21
 coupe-vent 22
 coups de chaleur 85
 coups de soleil 21, 22, 81
 coupure par verre 55
 coupures 55, 69
 cours d'eau 89
 couteau 19, 21, 50
 couvert forestier 15
 couvert végétal 13
 couverture 17, 22, 23
 crampe(s) 76, 77
 crampes abdominales 57
 crampes digestives 88
 crampes musculaires 52, 85
 crayon 18, 20
 crayons couleur 20
 crème de protection solaire 19
 crème solaire 21
 crème(s) 21, 56, 60, 69
 crèmes glacées 56
 crèmes pâtisseries 56
 cresson alénois 63, 68, 71
 crise de nerfs 83
 crises d'épilepsie 84
 crises de suffocations 81
 croquis 10, 13
 cuillère 19
 cuir chevelu 71
 cuisine 15, 20
 cumin 62, 64, 66

Cuminum cyminum 62

Cupressus sempervirens 65

cyprès 65

D

Daphne gnidium 72

dattes 70

décapsuleur 20

déchets 91

décoction 61, 62, 64-71

découverte de la nature 5, 7, 8

dégringolades 18

délire 85

démangeaisons 68

dents inflammées 67

départ en stage 91

département des stages 18

déplacement 11, 12, 51, 76, 77, 94

déroulement du stage 11

désagréments naturels 22

déshydratation 78

développement rural 94

déviations de calendrier et d'itinéraire
24

diabète 19, 71

diarrhée 22, 56, 57, 65, 89

difficultés du terrain 14

digestion difficile 65

discipline(s) 8, 9, 12, 16, 24, 29

documents 10, 24, 95

doigts 22, 55, 75, 77

doliprane 21

domaine géologique, botanique,
zoologique et géographique 5

domaines clos 90

douars 30, 90

douleurs abdominales 56, 57

douleurs de la colonne vertébrale 75

douleurs de la gorge 21, 63

douleurs de muscles 21

douleurs et coliques intestinales 22

drapeau 20

dyspepsie 65

E

eau 12, 14-17, 20, 53, 59, 62, 64-66,
69-72, 76, 77, 81, 86, 91, 92

eau bouillante 68, 81

eau chaude 78

eau de boisson 16

eau de javel 20, 58

eau fraîche 53, 85

eau froide 50, 74, 77, 80, 84-86

eau minérale 16

eau oxygénée 21, 87

eau potable 16

eau sale 91

eau tiède 69

eaux de vaisselle 91

ecchymose 79

échantillons de collecte 9

écharde 79

écorce de cannelle 64

écorce de chêne vert 65

écorce de fruit de noyer 61

écorce de noyer 66, 67, 72

écorce de thuya 65

écosystème 9

écosystème(s) naturel(s) 8, 93, 94

écoulement de sang 86. Voir aussi
hémorragie

écran contre le soleil 22

eczéma des mains 68

eczéma des pieds 68

eczéma microbien 68

effet dynamique de l'homme 9

effets du soleil sur la peau 59

effets personnels 17, 18, 19

électrification 14

éléments indispensables 8, 93

élèves-ingénieurs 5

élèves-vétérinaires 5

encadrants 11, 23, 27, 34

encadrement scientifique 16

endroits sacrés 90

engelures 69

enquête 11, 14, 24

enrouement 62

enseignements à tirer 94

entorse(s) 21, 73, 74, 89

environnement 7, 8, 52, 91, 92, 93

éosine 21

épices 20

épilepsie 84

- épingles 19
 épingles de sûreté 21
 épuisement 85
 équilibre environnemental 94
 équipe 9-16, 18, 23, 24, 27, 29-31, 34, 35, 90
 équipement 18
 escouade 13, 14, 24
 espace géographique 8
 espadrilles 19
 espèce très venimeuse 51
 espèces 13, 51
 espèces végétales 62, 63
 estomac 63, 82, 83
 étapes 5, 14, 15, 27, 30, 58, 75
 état d'avancement des activités du stage 24
 éther 21
 éthique du stagiaire 89
 étiquettes 20
 étouffement 82
 étudiants - stagiaires 93
Eucalyptus globulus 62
 eucalyptus 62, 67
 euphorbe 71
Euphorbia resinifera 71
 évaluation 24
 excréments humains 91
 explosion 55
 exposition 33, 60, 77, 86
 exposition au soleil 59
- F**
- faim 12, 88
 fatigue 7, 12, 22, 58, 88
 faune 13, 15, 89
 faune vertébrée 90
 faunistique 13
 fenouil 61, 64, 65, 66
 fenugrec 64, 68, 71
 fête 15
 feu 14, 20, 92
 feu de camp 18, 20, 92
 feuille de route 16, 27, 29
 feuille en plastique 20
 feuilles d'eucalyptus 62
 feuilles d'haloxylon 62
 feuilles d'olivier 64, 66, 67
 feuilles d'origan 61, 63, 66
 feuilles d'ortie 67
 feuilles de henné 63, 68
 feuilles de jusquiame blanche ou noire 67
 feuilles de laurier-rose 68, 70
 feuilles de menthe pouliot 61, 63
 feuilles de noyer 71
 feuilles de peuplier blanc 62
 feuilles de pin sylvestre 63
 feuilles de plantain 68
 feuilles de romarin 61
 feuilles de thuya 66
 feuilles fraîches de marrube 68
 fibres 23
 fibres alimentaires 64
 ficelle 19
 fiche d'itinéraire 27, 30
 fièvre 22, 56, 57, 60, 85
 filet faucheur 19
 filières 24
 filtration de l'eau 20
 filtre(s) 17, 20, 60
 filtres solaires 60
 fin du stage 24, 34
 fleurs de roses 64
 floristique 13
 floxapen 22
Fœniculum dulce 66
Fœniculum vulgare 61
 forestier 34, 90
 forêt 13, 14
 formol 19
 fourchette 19
 fourniture de preuves 9
 fracture 72, 73, 74, 75, 77, 86
 fracture d'os 72
 fractures de membres 74
 fractures du membre inférieur 75
 fractures du membre supérieur 74
 fractures fermées 74
 fractures les plus fréquentes 74
 fractures ouvertes 74
 frelons 49, 51
 froid 12, 22, 23, 60, 77, 78, 79, 80

fruits de câprier 71
 fruits secs 19
 fumigation 61, 62, 67, 71

G

gamelle 20
 gargarisme 67, 68
 garou 72
 gastralgie 66
 gaze 21
 gelure des pieds 78
 gelures 77
 gelures profondes 77, 78
 gelures superficielles 77, 78
 géographie humaine 12, 14
 géologie 12, 13, 16, 19
 géomètre 34
 géomorphologie 13
 gestes du naturaliste 91
 gestion du temps 93
 gingembre 61, 62, 71
 gingivite 66, 67
Glycyrrhiza glabra 62
 gomme - résine du gommier 71
 gommier 71
 gourde 18, 19
 gousses de caroubier 65
 GPS 20, 31, 33, 34
 graines de "Harmel" 61, 66, 67, 69
 graines de café 65
 graines de cresson alénois 63, 68, 71
 graines de fenouil 61, 64, 65, 66
 graines de fenugrec 64, 68, 71
 graines de gattilier 70
 graines de lin 63, 64
 graines de nigelle 61, 65, 67, 71
 graines de sorgho 72
 grande mauve 70
 grenade 67, 69
 grenadier 65
 grenadier amer 71
 grippe 61
 guêpe 49, 50, 51

H

habillement 8
 habitations 90

habits 22, 23
Haloxylon scoparium 62
 haloxyton 62
 harmel 61, 66, 67, 69, 71
 hébergement 12, 16
 hématome 21, 77
 hémorragie 54, 86, 87
 hémorroïdes 70
 henné 63, 68, 69
 herbe 14
 herbes 20, 53
 herbier 13, 19, 20
 horaire 13, 14
 hospitalité des ruraux 12
 housse anti-pluie 23
 huile 81
 huile d'olive 64, 68, 70, 71
 huile de cade 20, 68, 69
 huile de ricin 22, 69
 humidité 23
 humidité matinale 15
Hyoscyamus albus ou *H. niger* 67
 hypertension artérielle 70

I

identification des reliefs 30
 immodium 22
 imperméable 18, 19, 22, 23
 imprudences déplaisantes 55
 inconfort 17
 inconforts de grippe 61
 infection 74, 79, 80, 81
 infection grave 59
 Infections à vibrions 57
 infections de la peau 22
 infections dentaires 67
 infirmerie 18
 inflammation 50, 79
 infusion 61-68, 70, 71
 ingénieur 11
 ingestion de produits dangereux 57
 insectes 13, 49, 50, 51, 91
 insecticide 20
 insolation 20, 22, 86
 interfluves 30
 intoxication à l'oxyde de carbone 58
 intoxication botulinique 56

intoxication staphylococcique 56

intoxications 57

intoxications alimentaires 56

intoxications bactériennes 57

intoxications histaminiques 57

Inula helenium 65

invitations 12

isobétadine dermique 21

itinéraire 9, 11, 13, 15, 16, 18, 23, 24,
27, 30, 33-35, 49, 89, 90

J

journal 13, 14

journal de route 24

Juglans regia 61

jujubier 65

jumelles 19

L

l'arabe 13

lacets de chaussures 19

lacs 58, 91, 92

laine 22

lait 56, 58, 60-62, 72

lampe de poche 18

lampe torche 20

laryngites 67

latex d'euphorbe 71

latitudes 32

laurier-rose 67, 68, 70

lavande 70

Lawsonia inermis 63

le berbère 13

Lepidium sativum 63

lésion 21, 57, 69, 75, 77, 78, 80

lèvres 22, 60, 81

liberté d'agir 12

literies 52

loupe 19

lourdeur des membres 76

lumière du jour 15

lunettes de soleil 19

luxation 75

M

madécassol 21

magnétophone 20

mains 23, 27, 51, 53, 57, 60, 68, 69,
76, 79, 82, 83, 88

maladie 20, 81

maladie grave 88

maladie nerveuse 84

maladies 18, 61, 63, 68, 77

malaise 12, 50, 88

Malva silvestris 70

manœuvre de Heimlich 83

maquis 13

marche 14, 19, 20, 24, 80, 89

marguerite 62

marjolaine 66

marqueur 20

marrube 67, 68, 69, 71

marrube blanc 67

Marrubium vulgare 67

marteau 19

matelas mousse 19

matériel 17-21

matériel scientifique 18, 19

matériel végétal 68, 70

matorral 13

maux d'estomac 22

maux de tête 21, 58, 60, 85, 86, 89

médicaments 18-20, 57, 58, 61, 81,
82, 88

médicaments spécifiques 18

Mentha pulegium 61

Mentha rotundifolia 65

Mentha viridis 70

menthe à feuilles rondes 65

menthe pouliot 61-63, 67, 70

menthe verte 70

mi-journée 22

miel 62-66, 88

migraine 71

milieu citadin 7, 9

milieu montagnard 7

milieu naturel, montagnard, forestier,
steppique 5, 8

milieu rural 5, 94

milieux écologiques steppiques 25

miroir de signalisation 20

mitosyl 81

modification de la voix 56

monde rural 6, 7

montagne 8, 23, 60, 63, 90
 morsure 22, 49, 52, 53
 mycoses 68
Myristica fragans 66
Myrtus communis 64

N

nature 5-9, 11, 13, 14, 16-18, 24, 25,
 27, 35, 49, 53, 55, 71, 90, 96
 nausées 22, 56, 57, 85, 86
 navigation 12-14, 30, 31, 93
 nécrose 78
Nerium oleander 67
 nez 59, 60, 78, 87
Nigella damascena 61
 nigelle 61, 65, 68, 71
 noix 12
 noix de gale de tamarix 66
 noix du muscadier 66
 notes 10, 14, 15, 16, 24
 nourriture 8, 12, 16, 18, 20, 90
 noyade 58, 59
 noyer 61, 66, 67, 71, 72
 nuitée 14, 16, 29, 94
 nuits fraîches 23

O

objectifs du stage 8, 16
 objets à risque 79
 observation de l'écosystème 9
 observation des lieux traversés 22
 observation des relations et des
 équilibres 8
 observation minimale 59
 observation scientifique 9
 observations 5, 8, 9, 11-14, 24
 obstruction des voies aériennes 82
 occupation de l'espace 14
 occupation humaine 8
 œdème 57, 59, 78
 œuf 56, 62
 oignon 50, 62, 63, 66, 68-71
Olea europea 64
 olivier 64, 66, 67
 ordures 14, 18, 91
 oreiller 19
 organisation de l'équipe 12

organisation du stage 25
 orientation 14, 15, 30, 31
 orientation de la carte 31
 origan 61-67
Origanum majorana 66
Ormenis sp. 62
 oseille 66
 otites 70
 Où dois-je aller ? 33
 Où suis-je ? 33
 oueds 30, 90
 outillage 19, 20
 ouvre-boîte 20, 55

P

paire de ciseaux 21
 palmier dattier 66
 pansements 21
 pantalon 23, 53
Papaver rhoeas 63
 papier hygiénique 20, 91
 papier journal 19, 20, 23
 papier mouchoir 18, 20
 papiers gras 14
 paquetage 22
 paracétamol 53, 81
 paralysie 52, 56, 75, 88
 parasites intestinaux 65
 parcours 13, 16, 27, 29, 30, 91
 parcours pédestre et didactique 16
 parka 23
 PAS 73
 pastilles d'Eucalyptol 21
 pastilles de purification de l'eau 20
 pâturage 13, 14
 paupières 60
 peau 7, 21, 22, 50, 59, 60, 68, 77-79,
 81, 85
 pédagogie civique et
 environnementale 93
 pédagogie écologique 8
 pédagogie environnementale 89
Peganum harmala 61
 pèlerine de pluie 23
 pellicules 20
Peper nigrum 63
 péricarpe du fruit de grenadier 64, 67

- peuplier blanc 62
 phenergan 22
 phénomènes anthropiques 9
Phoenix dactylifera 66
 pieds 15, 23, 50, 51, 53, 68, 79, 80, 88, 89
 pilotage du stage 11
 pilulier 19
 pin sylvestre 63, 65, 67
 pince 19, 50, 79
 pince à écharde 21
 pincement de doigts 77
Pinus sylvestris 63
 piqûre 49, 50, 51
 piqûre de moustique 21
 pissette 19
 place de l'homme dans un milieu naturel 5
 plaie 21, 50, 52-54, 69, 74, 77, 79, 81, 86, 87
 planchette à cartes 18
Plantago major 69
 plantain 69
 plantes médicinales 61
 plantes rares ou menacées 90
 plastique 14, 20, 91
 pluie 18, 23
 pluies orageuses 15
 poche d'air 23
 pochettes 17, 18
 poids du sac à dos 17
 poids transporté 18
 point d'eau 15, 91, 92
 point de commandement général 11
 poisson 56, 57
 poivre 20, 61, 63
 pollution 14
 pommade 81
 pomme de terre 69, 81
 pommets 60
 population 11, 14, 90, 94
 populations locales 94
 populations montagnardes et forestières 12
 populations rurales 90
Populus alba 62
 position géographique en temps réel 34
 positionnement par satellite 34
 poste de commandement du stage 90
 pour arrêter un saignement 87
 pour éviter les coups de soleil 22
 pour marcher aisément 22
 pour se déplacer librement 23
 pour se protéger du froid et des pluies 23
 poussière 22, 30
 prairie 13
 pratiques thérapeutiques traditionnelles 61
 précautions 50, 53, 56-59, 77-80, 82, 86, 87
 préparatifs 15
 préparation 5, 8, 15, 17, 20, 57, 62, 66, 68-72
 préparation au coucher 62
 préparation de la carte 30
 préparation des aliments 57
 préparation des itinéraires 27
 préparation du stage 15
 préparation en classe 15
 préparations 61, 64, 65, 67-72
 presse pour herbier 19
 pression atmosphérique 33, 55, 60
 primperan 22
 problèmes matériels 5, 16
 produits pharmaceutiques 18, 20
 propreté 57
 protection des lèvres 22
 protéger 34, 73, 84
 provisions 16, 18
 prurit 57
 pull-over 23
Punica granatum 64
 purifier l'eau 16
Q
 qualité 16, 57
 quart en aluminium 19
 que faire ? 74-82, 84-88
Quercus ilex 65

R

- racines de cyprès 65
- racines de l'aunée officinale 65
- racines de myrte 64
- radio 20
- radiographie 74, 75
- randonnée 5, 8, 17, 19, 78, 91
- randonnée pédestre 11, 93
- randonner 7
- randonneur 8, 17, 34, 80, 93
- rappports entre l'homme et la nature 9
- réalisation du stage 34, 35
- réanimation 51
- recettes 61-64
- réchaud à gaz 20
- recommandations 17, 56, 89, 93
- redécouvrir 7
- réflexions 9
- région du stage 24, 27
- région montagneuse et boisée 11
- régions montagneuses 25
- règles de bonne conduite 90
- réglisse 62, 63, 64
- régurgitation 66
- relief du terrain 31
- remèdes 49, 61, 69
- remèdes traditionnels 81
- remise des rapports et des échantillons 15
- répartition de l'effort et du travail 11
- repas 16, 18, 61, 62, 64-67, 70, 71, 92
- réserves alimentaires 12
- réserves de force 16
- respect du travail 13
- respecter 23, 51, 58, 86, 89, 90
- responsable du stage 18, 24
- responsable pédagogique 11, 25
- responsables successifs du stage 25
- ressources naturelles 94
- retour aux sources 7
- retour des enseignants & étudiants 15
- réunion d'information 15
- réunion de préparation 15
- réussite des randonnées pédestres 93
- réussite du stage 5, 12
- rhizome de gingembre 61, 71
- rhizome de réglisse 62, 63
- rhume 57, 61
- Ricinus communis* 69
- risques 64
- risques de chutes 18
- risques de crampe 77
- risques de désagréments 49
- risques de morsure 53
- risques de piquûre 49
- risques de sécheresse cutanée 60
- rivières 58
- riz 65
- romarin 61, 67, 69
- Rosa centifolia* 64
- Rosmarinus officinalis* 61
- rue 66
- ruisseaux 91, 92
- Rumex acetosa* 66
- Ruta montana* 66

S

- sac 14, 17, 18
- sac à dos 17-19, 23
- sac de couchage 17, 19, 51, 52
- sac de poubelle 20
- sac en plastique 18, 23, 53, 92
- sachets de soupe 16
- sachets plastiques 20
- sacoche ceinture 19
- saignements de nez 87
- saison 22, 63
- salivation 56
- Salvia officinalis* 66
- sanction 91
- sangle ventrale 17
- sangles du sac à dos 17
- sauge 66
- savoir-faire 93
- savon 21, 53, 91
- sciences de la nature 93
- scorpion 49, 51, 52
- sécheresse de la bouche 56
- secourir 73
- secourisme 8, 73, 93
- secours 18, 50, 51, 53, 58, 59, 73-76, 81, 82, 84, 85, 87, 88, 90

- sécurité 23, 58, 59, 73, 94
 sel 20, 76, 86
 sel gemme 67, 68, 69
 selou 12
 semaine 15, 24, 62, 63, 68, 86
 semaine du stage 16
 semelles 19, 23
 séquelles 77, 78
 séquelles neurologiques 85
 sérothérapie spécifique 51
 serpent 49, 52
 sieste 15
 sifflet 20
 site de campement 91, 92
 soif 12, 22, 52
 soins 18, 20, 21, 51, 53, 58
 soins médicaux 8
 soirées 23
 sol 7, 13, 15, 19, 23, 52, 75, 83
Solanum tuberosum 69
 soleil 5, 7, 14, 15, 19, 21, 22, 33, 59,
 60, 81
 sorgho 72
 sortie au stage 17
 sortie de préparation 15
 sortie de vérification des itinéraires
 15
 source d'eau 36, 91, 92
 sources 14, 91, 92
 sources de chaleur 33
 sous-vêtements 23
 souvenirs 17
 sparadrap 21
 spasfon 22
 spasmes 81
 spasmes du larynx 52
 spasmes intestinaux et abdominaux
 65
 spasmes musculaires 76
 stage 7, 9, 13-16, 18, 20, 23-27, 30,
 34, 55, 63, 64, 87, 89, 90
 stage d'initiation à la ruralité 24
 stage de découverte de la nature 7, 8,
 11, 24, 25, 49, 52
 stage de l'année antérieure 27
 stage depuis 1972 25
 stations 14
 stériliser l'eau 17
 sticks 60
 substances anti-irritantes 60
 succès 17
 sucre 12, 50, 51, 65, 88
 suffocation 82
 supradyne 22
 symptômes 56, 57, 66, 68, 74-76, 78,
 79, 81, 82, 84-86, 88
- T**
- tâche 11-14, 84
 talwegs 30, 90
 tamarin 71
 tamarinier 71
Tamarix gallica 66
 téléphone portable 19, 90
 température 22, 23, 33, 55, 56, 77, 82,
 86
 température corporelle 52, 85
 température de l'air 60
 température du corps 85
 températures basses 33
 températures extrêmes 33
 températures inférieures à 0°C 77
 temps chaud 22
 temps de repos 15
 temps froid 22
 teneur en eau de l'atmosphère 60
 tente 17, 19
 tenue militaire 90
 terminologie 93
 terrain 9-11, 15, 16, 22, 25, 27, 30-33,
 60
 tête 22, 23, 59, 76, 83-88
 thé 20, 64
 thermomètre 21
 thorax 23, 59, 75, 82
Thuya articulata 65
 thuya 65
 thym 62, 64, 65, 67, 69
Thymus vulgaris 62
 tirage au sort 16, 27
 tissu 17, 22, 23, 75
 tissu mort 78
 topographe 9
 toux 62, 82

- toxi-infection 56
tradipraticien 72
traitement d'eau 20
transport 14
tricot en coton 22
tricot en laine 23
Trigonella foenum-graecum 64
troubles de santé 56
Trousse de couture 20
trousse de premiers soins 18, 20
trousse de toilette 19
trousse médicale 18
turban type Touareg 22
- U**
- ulcère gastrique 68
urgence 18, 54, 58, 71, 81, 82
Urtica sp. 67
ustensiles 20
utilisation de la boussole 30, 31
uvéline 22
- V**
- vaccins 18
vaisselle 20, 57, 91
vallée 29, 90
vécu du terrain 5
végétation 92
véhicules tout terrain 11
venin 22, 49-51, 53
venin de scorpion 51
vent 7, 15, 23, 30, 60, 92
verveine 20, 64, 66
veste 23
vêtements 17-19, 22, 23, 78, 81, 85
viande 50, 56, 57
vibrations 52, 55
vibrations de l'air 52
vie de groupe 18
vie en groupe 7, 93
village 12, 14
vinaigre 50, 61, 66, 71, 81
viscéralgine 22
vitamines 60
Vitex agnus-castus 70
vivres 19
voies aériennes 81, 82, 83
voies respiratoires 82
voitures légères 11
volaille 56
vomissements 22, 56-58, 66, 85, 86,
88
- Z**
- Zingiber officinale* 62
Ziziphus lotus 65
zones d'humus 14
zoologie 12, 13, 16, 19

TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE	5
LA DÉCOUVERTE DE LA NATURE : UNE RENCONTRE AVEC SOI-MÊME	7
1. INTRODUCTION	7
2. OBJECTIFS DU STAGE	8
DÉROULEMENT DU STAGE	11
1. INTRODUCTION	11
2. MÉTHODE ET MOYENS	11
2.1. Randonnée pédestre	11
2.2. Organisation de l'équipe	12
2.2.1. Escouade de direction et navigation	13
2.2.2. Escouade de géologie	13
2.2.3. Escouade de floristique	13
2.2.4. Escouade de faunistique	13
2.2.5. Escouade de géographie humaine	14
2.3. Horaire d'une journée type	14
2.4. Calendrier du stage	15
3. PROBLÈMES MATÉRIELS	16
3.1. Sac à dos et effets personnels	17
3.2. Matériel et équipement	18
3.3. Trousse médicale	18
3.3.1. Soins des plaies	21
3.3.2. Petit matériel divers	21
3.3.3. Crèmes et produits divers	21
3.4. Vêtements recommandés	22
3.4.1. Pour éviter les coups de soleil	22
3.4.2. Pour marcher aisément	22
3.4.3. Pour se déplacer librement	23
3.4.4. Pour se protéger du froid et des pluies	23
3.5. Contrôle et assistance	23
4. ÉVALUATION DES ÉTUDIANTS	24
ORGANISATION DU STAGE	25
1. INTRODUCTION	25
2. PRÉPARATION DE L'ITINÉRAIRE	27

2.1. Fiche d'itinéraire	27
2.2. Report de l'itinéraire sur les cartes	30
2.3. Préparation de la carte	30
3. ORIENTATION SUR LE TERRAIN	30
3.1. Utilisation de la carte topographique	31
3.2. Utilisation de la boussole	31
3.3. Positionnement par satellite	34
4. RÉALISATION DU STAGE	34

DÉSAGRÈMENTS DE LA NATURE 49

1. INTRODUCTION	49
2. MORSURES D'ANIMAUX	49
2.1. Abeilles et guêpes	49
2.1.1. En cas de piqûre	50
2.1.2. Précautions élémentaires	50
2.2. Scorpions	51
2.2.1. En cas de piqûre	51
2.2.2. Conseils de prévention	52
2.3. Serpents venimeux	52
2.3.1. En cas de morsure	52
2.3.2. Précautions élémentaires	53
2.4. Chiens	53
2.4.1. En cas de morsure	53
2.4.2. Conseils de prévention	54

IMPRUDENCES DÉPLAISANTES 55

1. INTRODUCTION	55
2. MANIPULATION HASARDEUSE	55
2.1. Boîtes et barquettes métalliques de conserves	55
2.1.1. En cas d'accident	55
2.2. Boissons gazeuses	55
2.2.1. Précautions à prendre	56
2.3. Intoxications alimentaires	56
2.3.1. Précautions à prendre	57
2.4. Ingestion de produits dangereux et de médicaments	57
2.4.1. En cas d'accident	58
2.4.2. Précautions élémentaires	58
2.5. Intoxication à l'oxyde de carbone	58
2.5.1. En cas d'accident	58
2.6. Noyade	58
2.6.1. En cas d'accident	59
2.6.2. Précautions élémentaires	59
3. NUISANCES DU SOLEIL	59
3.1. Effets du soleil sur la peau	59
3.2. Protection de la peau en altitude	60

PRATIQUES THÉRAPEUTIQUES TRADITIONNELLES	61
1. INTRODUCTION	61
2. AFFECTIONS DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE	61
2.1. Grippe	61
2.2. Rhume	61
2.3. Toux	62
2.4. Enrouement	62
2.5. Bronchites	62
3. AFFECTIONS DE LA GORGE	62
3.1. Angines	62
3.2. Congestion pulmonaire	63
3.3. Douleurs de la gorge	63
4. AFFECTIONS RHUMATISMALES	63
4.1. Asthme	63
5. MALADIES DE L'APPAREIL DIGESTIF ET DE L'ESTOMAC	63
5.1. Ballonnements	63
5.2. Brûlures gastriques - ulcère	64
5.3. Coliques gastriques	64
5.4. Constipation	64
5.5. Diarrhée	65
5.6. Spasmes intestinaux et abdominaux	65
5.7. Dyspepsie	65
5.8. Parasites intestinaux (vers intestinaux)	65
5.9. Vomissements	66
5.10. Régurgitation d'acidité gastrique	66
5.11. Gastralgie et aérophagie	66
6. AFFECTIONS BUCCO-PHARYNGÉES	66
6.1. Gingivite et carie dentaire	66
6.2. Aptes buccaux	67
6.3. Infections dentaires	67
6.4. Gingivite et dents inflammées avec saignements	67
6.5. Carie dentaire	67
6.6. Laryngites	67
7. AFFECTIONS ŒSOPHAGIENNES ET GASTRIQUES	68
7.1. Ulcère gastrique	68
8. MALADIES DE LA PEAU	68
8.1. Eczéma microbien	68
8.2. Eczéma des mains	68
8.3. Eczéma des pieds	68
8.4. Démangeaisons	68
8.5. Mycoses	68
8.6. Abscesses	68
8.7. Brûlures	69
8.8. Lésions de coupures	69
8.9. Engelures	69
9. AFFECTIONS DE L'APPAREIL CARDIO-VASCULAIRE	70
9.1. Hypertension artérielle	70
9.2. Hémorroïdes	70
10. AFFECTIONS DE L'O.R.L.	70

10.1. Otites	70
11. AFFECTIONS OPHTALMIQUES	70
11.1. Conjonctivite	70
12. Autres affections	71
12.1. Diabète	71
12.2. Anxiété	71
12.3. Céphalée et migraine	71
12.4. Fracture d'os	72
PRINCIPES DE SECOURISME	73
1. INTRODUCTION	73
2. AFFECTIONS TRAUMATOLOGIQUES	73
2.1. Entorses	73
2.1.1. Symptômes	74
2.1.2. Que faire ?	74
2.2. Fractures de membres	74
2.2.1. Symptômes	74
2.2.2. Que faire ?	74
2.3. Luxations	75
2.3.1. Symptômes	75
2.3.2. Que faire ?	75
2.4. Douleurs de la colonne vertébrale	75
2.4.1. Symptômes	76
2.4.2. Que faire ?	76
2.5. Crampes	76
2.5.1. Symptômes	76
2.5.2. Que faire ?	76
2.5.3. Précautions élémentaires	77
3. MALADIES DE LA PEAU	77
3.1. Pincements de doigts	77
3.1.1. Que faire ?	77
3.2. Gelures	77
3.2.1. Symptômes	78
3.2.2. Que faire ?	78
3.2.3. Précautions élémentaires	78
3.3. Ecchymoses	79
3.3.1. Symptômes	79
3.3.2. Que faire ?	79
3.4. Échardes	79
3.4.1. Que faire ?	79
3.4.2. Précautions élémentaires	79
3.5. Ampoules	79
3.5.1. Que faire ?	80
3.5.2. Précautions élémentaires	80
3.6. Brûlures	80
3.6.1. Que faire ?	80
4. AFFECTIONS RESPIRATOIRES	81
4.1. Asthme	81
4.1.1. Symptômes	81

4.1.2. Que faire ?	81
4.1.3. Précautions élémentaires	82
4.2. Étouffement ou suffocation	82
4.2.1. Symptômes	82
4.2.2. Que faire ?	82
4.2.2.1. Position assise ou debout	82
4.2.2.2. Position couchée	83
5. AFFECTIONS NEUROLOGIQUES	83
5.1. Crises de nerfs	83
5.1.1. Symptômes	84
5.1.2. Que faire ?	84
5.2. Crises d'épilepsie	84
5.2.1. Symptômes	84
5.2.2. Que faire ?	84
6. AUTRES AFFECTIONS	85
6.1. Coups de chaleur	85
6.1.1. Symptômes	85
6.1.2. Que faire ?	85
6.2. Épuisement dû à la chaleur	85
6.2.1. Symptômes	85
6.2.2. Que faire ?	85
6.2.3. Précautions élémentaires	86
6.3. Insolation	86
6.3.1. Symptômes	86
6.3.2. Que faire ?	86
6.4. Hémorragie	86
6.4.1. Que faire ?	86
6.4.2. Précautions particulières	87
6.5. Saignements de nez	87
6.5.1. Que faire ?	87
6.5.2. Règles d'or pour arrêter un saignement	87
6.6. Malaises	88
6.6.1. Symptômes	88
6.6.2. Que faire ?	88
 CIVISME ET PÉDAGOGIE ENVIRONNEMENTALE	 89
1. INTRODUCTION	89
2. ÉTHIQUE DU STAGIAIRE	89
2.1. Conduite conformiste	89
2.2. Attitude humaine	90
3. GESTES DU NATURALISTE	91
3.1. Eau de vaisselle	91
3.2. Ordures	91
3.3. Excréments humains	91
3.4. Site de campement	91
3.5. Feu de camp	92
 CONCLUSION	 93

POUR EN SAVOIR PLUS	95
• DOCUMENTS À CONSULTER	95
• PAGES SUR LE WEB	96

LISTE DES FIGURES, PHOTOS ET TABLEAUX

Figure 1. Régions concernées par le stage	26
Figure 2. Un exemple d'itinéraire	28
Figure 3. Cadran typique d'une boussole	32
Figure 4. Schéma montrant les points de départ et d'arrivée	35
Photo 1. Atroupement au parking principal avant le départ	37
Photo 2. Visages abasourdis en attendant le départ vers la grande aventure ...	37
Photo 3. Arrivée des autocars sur le lieu du stage	38
Photo 4. Débarquement des étudiants	38
Photo 5. Groupe d'étudiants posant avant la grande marche	39
Photo 6. Course vers l'inexploré	39
Photo 7. Éposé sur la région en plein air	40
Photo 8. Séance de discussion de certains aspects de la géologie	40
Photo 9. Séance de détermination des plantes sous l'ombre d'un arbre	41
Photo 10. Séance de détermination des insectes collectés	41
Photo 11. Arrivée triomphale d'un groupe d'étudiants	42
Photo 12. Groupe d'étudiants posant pour l'arrivée	42
Photo 13. Finalisation du rapport de stage	43
Photo 14. Conversation amicale - étudiants - enseignants - à l'arrivée	43
Photo 15. Etudiants étrangers prisant les derniers moments du stage	44
Photo 16. Moment de répit et de détente	44
Photo 17. Groupe d'étudiants exaltant leurs prouesses	45
Photo 18. Sensations ambiguës entre douleur et euphorie	45
Photo 19. Tente berbère montée pour les festivités de fin du stage	46
Photo 20. Présentation des différentes étapes du stage aux invités	46
Photo 21. Dîner offert à l'arrivée	47
Photo 22. Groupe d'étudiants autour d'un repas	47
Photo 23. Sketch relatant l'une des aventures au cours du stage - scène 1	48
Photo 24. Sketch relatant l'une des aventures au cours du stage - scène 2	48
Tableau 1. Calendrier détaillé type	15
Tableau 2. Matériel scientifique distribué aux étudiants	19
Tableau 3. Matériel et effets personnels	19
Tableau 4. Matériel de groupe	20
Tableau 5. Responsables successifs du stage depuis 1972	25
Tableau 6. Feuille de route (Boulmane, 1999)	29
Tableau 7. Correspondance degrés / points cardinaux	32
Tableau 8. Types de nord	32
Tableau 9. Intoxications alimentaires d'origine microbienne	56
INDEX ALPHABÉTIQUE	97-108

Parus chez Actes Éditions

Collection Manuels Scientifiques & Techniques

- 1995 Assurance qualité en industrie halieutique, L.H. Ababouch, Actes Éditions, Rabat, 212 p.
- 1995 Reproduction équine, Tome I. La jument, A. Tibary & M. Bakkoury avec la collaboration de A. Anouassi, A. Mazouz, M. Ouassat & A. Sghiri, Actes Éditions, Rabat, 438 p. en couleurs.

Collection Agriculture & Développement

- 1996 Pertes à la récolte des céréales dans un pays méditerranéen, A. Chafai El Alaoui, A. Bentassil & M. El Mekkaoui, Actes Éditions, Rabat, 198 p.
- 1995 Le secteur des rosacées fruitières au Maroc, A. Basler, J.P. Détry, M. Kerkab, H. Moussaoui & D.E.M. Walali Loudiyi, Actes Éditions, Rabat, 430 p.

Collection Économie & Développement

- 2002 Étude du marché des Arômes et des lipases au Maroc. Pour une stratégie Marketing appropriée, L. El Khadiri, H. Zoubai, N. Akesbi & M. Ismaïli-Alaoui, Actes Éditions, Rabat, 118 p.
- 1997 Impact des accords du GATT sur les exportations agricoles du Maroc, Kh. Bendaou, Actes Éditions, Rabat, 176 p.

Collection Documents Scientifiques & Techniques

- 2002 Les races bovines au Maroc, I. Boujenane, Actes Éditions, Rabat, 144 p.
- 1999 Les ressources génétiques ovines au Maroc, I. Boujenane, Actes Éditions, Rabat, 136 p. **Prix du Maroc du Livre des Sciences et Technologies 1999**

Collection Proceedings

- 2000 Maladies parasitaires et infectieuses du dromadaire, A. Dakkak (Ed.), Actes Éditions, Rabat, 164 p.
- 1999 World information and early warning system on plant genetic resources, A. Birouk & M. Tazi (Eds), FAO/Actes Éditions, Rabat, 98 p.
- 1999 Drainage de la plaine du Gharb, E.-M. Atif, A. Taky, A. Hammani & S. Bouarfa (Eds), Actes Éditions, Rabat, 146 p.
- 1997 Plantes aromatiques et médicinales et leurs huiles essentielles, B. Benjilali, M. Ettalibi, My. M. Ismaïli-Alaoui & S. Zrira (Eds), Actes Éditions, Rabat, 548 p.
- 1997 Élevage et produits de l'abeille, N. Belkadi, S. Tazi, E.-H. Mohssine & S. Benamar (Eds), Actes Éditions, Rabat, 172 p.
- 1997 Animal tuberculosis in Africa and Middle East/Tuberculose animale en Afrique et au Moyen Orient, J. Berrada, N. Bouchriti & M. Bouslikhane (Eds.), Actes Éditions, Rabat, 228 p.
- 1997 Ressources phylogénétiques et développement durable, A. Birouk & M. Rejdali (Eds), 370 p.

- 1996 Biodiversity & adaptation, A. Zaïme (Ed.), Actes Éditions, Rabat, 258 p.
1996 Diversité biologique et valorisation des plantes médicinales, M. Rejdali & A. Birouk (Eds), Actes Éditions, Rabat, 256 p.
1996 Réhabilitation de Faba bean, W. Bertenbreiter & M. Sadiki (Eds), Actes Éditions, Rabat, 202 p.
1995 Plantes aromatiques et huiles essentielles (résumés), Actes Éditions, Rabat, 80 p.
1995 Rodens & spatium (résumés), A. Zaïme (Ed.), Actes Éditions, Rabat, 176 p.

Collection Lexiques et guides

- 1998 Lexique arabe-anglais-français des termes de productions animales, I. Boujenane & M.T. Srairi, Actes Éditions, Rabat, 116 p.
1998 Guide du jeune chercheur scientifique, A. Hmidouch, Actes Éditions, Rabat, 48 p.

Collection Biochimie pour tous

- 2000 Lipides, M. Ettalibi, Actes Éditions, Rabat, 288 p.
1998 Glucides, M. Ettalibi, Actes Éditions, Rabat, 172 p.
1998 Expression et exploitation des gènes, M. Ettalibi, Actes Éditions, Rabat, 120p.

Collection Agriculture & Environnement

- 2001 Compostage des déchets ménagers et valorisation du compost : cas des petites et moyennes communes au Maroc, B. Soudi, Actes Éditions, Rabat, 104 p.

Revue

Actes Inst. Agron. Vet. (Maroc) Revue scientifique multidisciplinaire en français ou anglais, fondée en 1980.

En coédition

- 2001 The effect of phosphate fertilizer management strategies on soil phosphorus status and crop yields in some european countries, A.E. Johnston, P.A.I. Ehlert, M. Kuecke, B. Amar, K.W. Jaggard & C. Morel (Eds), Actes Éditions & IMPHOS, 174 p.
1997 Theriogenology in Camelidae : Anatomy, Physiology, Pathology and Artificial Breeding, A. Tibary & A. Anouassi, 489 p., Émirats Arabes Unis

Conception et Édition : **Actes Éditions**,
Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II,
B.P. 6202 Madinat Al Irfane, 10101 Rabat, Maroc
e-mail : m.ettalibi@iav.ac.ma

Flashage et impression : **ImprimElite**, Salé

Achevé d'imprimer : 3^{ème} trimestre 2002