



WINTSY

TRIMESTRIEL MALGACHE D'ORIENTATION ECOLOGIQUE



Troisième année 7/93



PROJET WORLD WIDE FUND FOR NATURE / COOPERATION SUISSE



Anti-économique dites-vous ?

Quand il le fallait, nous n'avons pas hésité à interpeller les parties concernées, dirigeants, décideurs comme investisseurs, devant les risques éventuels ou les méfaits écologiques occasionnés par les implantations industrielles. Et dans cette livraison, comme nous le ferons encore chaque fois que c'est nécessaire, nous n'aurons de cesse à combattre cet état de chose.

Tout le monde le sait, avec la libéralisation ambiante et l'ouverture attendue, suite aux appels insistants et justifiés aux investissements étrangers, le paysage industriel malgache se prête à une ruée d'entreprises de toutes sortes. Une perspective qui appelle toutes les vigilances requises et une attention très particulière si l'on veut éviter d'agir quand le mal est fait, comme c'était trop souvent le cas par le passé.

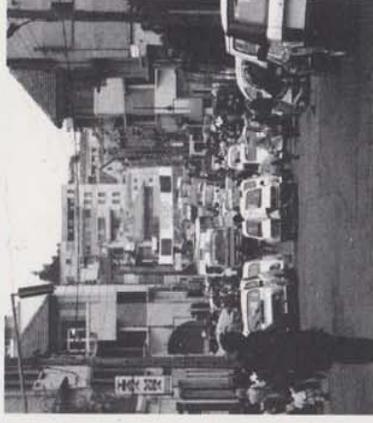


Autre temps, autres mœurs, nous ne devons plus nous permettre de laisser libre champ aux investisseurs malhonnêtes que les coûts exorbitants des installations anti-polluantes des unités industrielles tenteraient d'enfreindre aux lois y afférentes.

L'équilibre écologique a un prix que l'on ne saurait sacrifier à l'autel du redressement économique qui enrichirait une population malade au milieu d'un Environnement malsain.

Vintsoy s'accommoderait volontiers d'être traité d'anti-économique que de passer à côté de sa mission. Celle d'éduquer, d'avertir, de dénoncer même. Pour la cause de l'Environnement.

Jean Anicet Randriantsalama

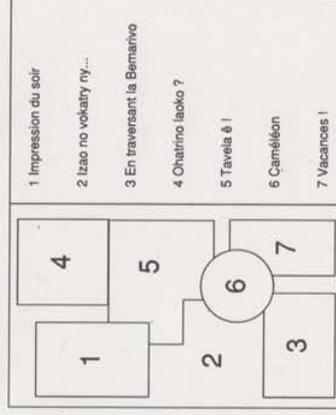


COUVERTURE : Photo : Herizo

SOMMAIRE

DOSSIER	3, 4, 5
- La jacinthe d'eau.....	
ENQUETE	6, 7
- La route...de la mort	
- Labeka : vonjeo ny tontolo ...	
INTERNATIONAL	8, 9
- Pour reverdir le Menabe	
- Voan-dialana	
REPORTAGE	10, 11, 12
- Le prix de la survie	
- Le reboisement industriel	
- De l'abattage des arbres	
CULTURE	13
- Symphonie... en écologie majeure	
INVITE	14, 15
- Police Nationale et Environnement	
BANDES DESSINEES	16, 17
- S.O.S. dans le Moyen-Ouest !	
ACTUALITES	18, 19
- L'Alaoatra en péril	
FAUNES ET FLORES	20
- Ny do - Ny vontaka	
INITIATIVES	21
- Pourquoi pas ?	
CYCLE	22, 23
- Le cycle de l'oxygène	
DETENTE	24
A VOUS	25, 26
- Protéger mais jamais détruire	
- Le siketribre : une espèce éteinte	
POEME	27
- Mpamosavy	

PHOTOS DE LA PAGE 28



La jacinthe d'eau : une plante bien embarrassante

On l'appelle "tsikafakafona". Jacinthe d'eau en français. Nom scientifique : *Eichornia crassipes* de la famille Pontederiacées. Considérée comme un véritable fléau de par sa prolifération effarante, cette "peste aquatique" comme certains la qualifient, possède des vertus inestimées souvent mal connues. Présentation.

PROLIFÉRATION HORS PAIR

Vers la fin du 19^e siècle, des études faites sur sa croissance révèlent que la jacinthe d'eau trouve ses meilleures conditions de développement dans les pays tropicaux, surtout dans les milieux où la température est comprise entre 25 et 30°C. Capable de dou-

essentiellement de métaux toxiques comme le plomb, le nickel, le mercure, le cadmium...etc.

LA GÉNÉREUSE

Jouant le rôle de filtre naturel, un hectare de jacinthe d'eau est capable de purifier en 96 heures, 2 millions de litres d'eau pollués avec 10 ppm de

pouvoir calorifique de 173.10^7 kj / ha. Soit, l'équivalent d'un potentiel énergétique de 41 TEP (1) ou de 235 TEB (2). Cette énergie dégagée est capable de fournir de la chaleur, de la force motrice ou de l'électricité. Non seulement ceci peut apporter beaucoup dans la lutte contre la déforestation mais permet également une économie de pétrole, et partant, de devises.



bler en volume en 8 à 10 jours, elle présente un taux de production annuel de 212 tonnes de matière sèche par hectare (B. Lagrange, 1979). D'où toute la série de dégâts qu'elle charrie tels que : blocage des installations de pompage et des canaux d'irrigation, entrave à la navigation sur les fleuves et les cours d'eau, entrave à la riziculture et à la pisciculture, inondation, augmentation des risques de paludisme,...etc.

LA GOURMANDE

Après de vaines études faites aux USA pour juguler les méfaits de cette plante, des chercheurs américains, français, africains et malgaches ont, à partir de 1978, entamé des recherches qui ont abouti à la découverte de propriétés inattendues de la jacinthe d'eau, entre autres, sa forte capacité de rétention de minéraux et d'éléments nutritifs. D'après B. C. Wolverton (1979), la quantité d'ions absorbés par la jacinthe d'eau est de l'ordre de 28 % de la matière sèche. Ils proviennent

plomb, 3,4 millions de litres d'eau pollués avec 1 ppm de mercure. Une lagune d'un demi-hectare plantée de jacinthe d'eau, en 2 semaines de rétention des eaux d'égoût, devrait pouvoir purifier les déchets quotidiens de 1.000 personnes jusqu'au niveau acceptable.

Autre exemple encore : à partir de la réaction de la photosynthèse et sur la base d'une production annuelle de 212 tonnes de Biomasse sèche par hectare, 311 tonnes de gaz carbonique peuvent être éliminées de l'atmosphère par hectare et par an. (lutte contre l'effet de serre, les pluies acides et les maladies de toutes sortes...). Imaginer ce que cela peut apporter pour une ville comme Antananarivo avec son million et quelques habitants, ses dizaines de milliers de voitures et ses usines.

Les possibilités d'exploitation positive ne s'arrêtent pas là. Sur une base de production en méthane estimée à 370 l/kg de matière sèche, la quantité de biogaz produit à l'hectare serait de 788.440 m³ avec un

Enfin, les sédiments qui restent après fermentation de la jacinthe d'eau constituent un fertilisant organique de haute qualité en gardant la plus grande partie de la matière sèche (3/4), de l'azote, tout le phosphore et d'autres minéraux. Ce précieux compost permet outre la fertilisation, l'entretien et/ou l'amélioration des sols.

L'EMBARASSANTE

Quelle attitude prendre devant cette plante aux multiples facettes, contradictoires ? A notre avis, le contexte local seul, peut déterminer la position à adopter. Alors, à bon entendeur...salut !

Jean Anicet Randriantlana

sur notes fournies par
Ramampihrika Kotonirina Daniel
Chercheur Université Toliara

- (1) TEP : Tonne Equivalent Pétrole
(2) TEB : Tonne Equivalent Bois

Les racines profondes

L'Environnement, c'est quoi au juste ?

Sur les rives du lac Alaotra, il existe un village de 12.000 âmes, nommé Anororo. Où le mot "tradition" garde encore tout son sens. Ici, les jours favorables (andro tsara) et les jours néfastes (andro ratsy) sont respectés scrupuleusement. Si bien que toute approche pour l'amélioration de leur condition de vie semble vaine.

L'ABSURDE

A Anororo, la notion d'Environnement est encore vaine. Les éducateurs ont-ils oublié cet endroit ou est-ce que c'est l'attachement aux racines qui est le plus fort ? Toujours est-il qu'ici, les habitants consomment directement l'eau du lac. Une eau aux propriétés douteuses. Car il faut se mettre à l'évidence : le lac Alaotra est le seul receptacle de tous les détritrus et autres matières fécales déposés inconsciemment çà-et-là, et charriés par les eaux de ruissellement. La cause ? Anororo ne dispose que de cinq latrines pour les 12.000 habitants. Imaginez la situation.

Soucieux du danger, la FIKRIFAMA, une ONG spécialisée en adduction d'eau a fait une action louable : création d'un réseau de distribution d'eau et installation de quatre bornes fontaines. La noblesse du geste s'est heurtée à un rempart d'incompréhension. "L'eau de ces fontaines est salée" annonce une mère de famille. "Depuis toujours, nous utilisons l'eau du lac sans nous soucier de son état, et ce ne sont pas ces bornes fontaines qui ne sont là que depuis quatre ans qui vont changer notre existence". C'est un sexagénaire qui parle ainsi. Un "ray aman-dreny to teny" (un sage respecté). Une mentalité conservatrice qui coûte cher : la diarrhée ne pardonne pas. "Trois enterrements en une seule journée" témoigne M. Rakotoarivelo Justin, Directeur du CEG. Sans compter les cas de tétanos. Et le poste sanitaire qui ne fonctionne plus...

UN ÉTAT D'ESPRIT ?

Les responsables ont-ils abandonné la bataille ? Il semble que oui. Les tentatives pour l'amélioration des

conditions de vie de la population sont vouées à l'échec. Les anciens d'Anororo exigent de respecter les "jours fastes" pour débiter les travaux. Les techniciens eux, campent sur leur position.

Deux conceptions où la technique se heurte à la tradition. En attendant, Anororo sombre dans un environnement

malsain. Améliorer l'Environnement ? Oui, mais avant tout, d'abord éduquer.

Mais, c'est quoi au juste l'Environnement ? Somme toute, c'est peut-être tout simplement un état d'esprit.

Jean Wilfrid Velonantainaina
Jeannot Rarojo

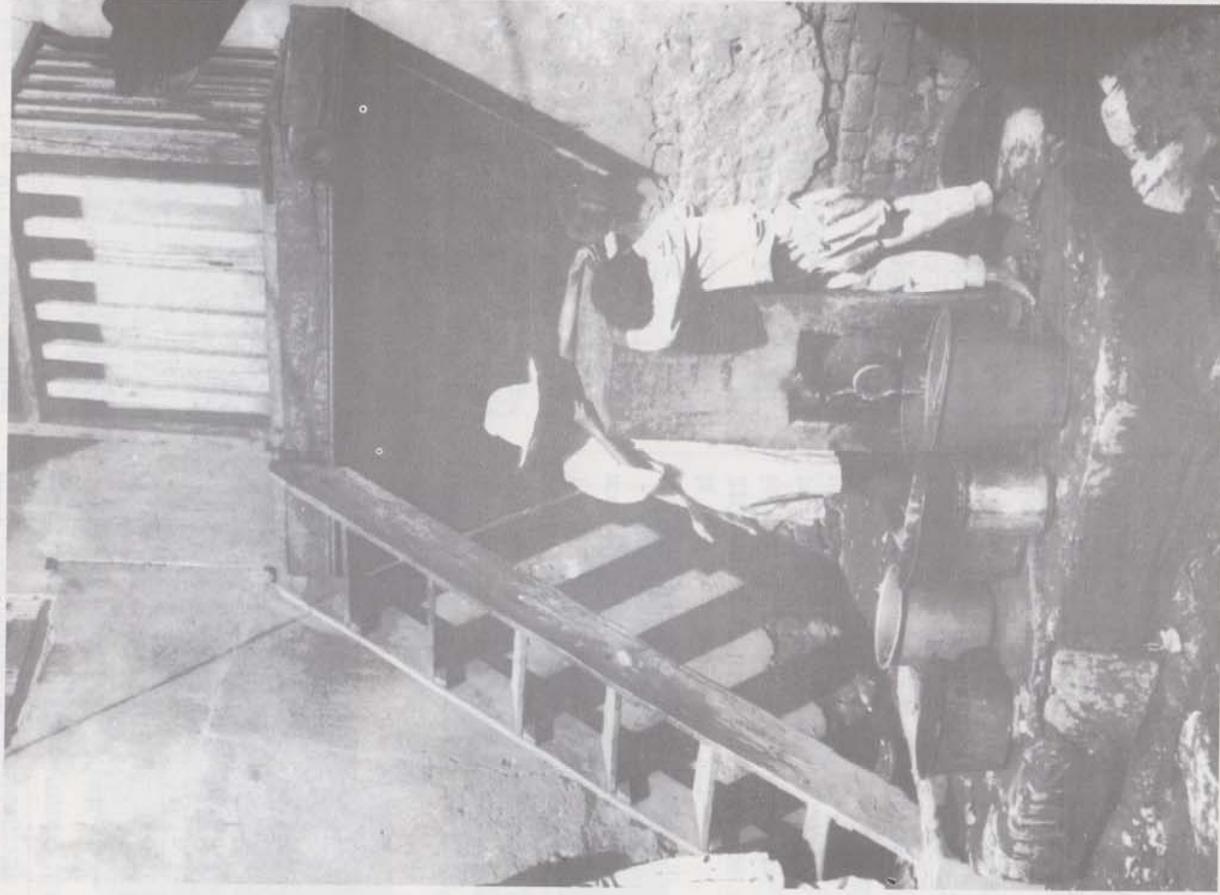


Photo : W.W.F. / Eugène R.

Diso lalana

Dia gaga ireo nanatri-maso, indrindra ireo mpanarato, nahita ity biby hafahafa naloan'ny ranomasimbe indianina teo amin'ny morontsirak'i Manakara : ny lohany toa saka, ny volony toa vovavo... saingy ny vatany ngezabe. Ny tapany ambany toa trondro nefa ny tongony efatra misy fivoy (palme).

Ao ireo nitompo teny avy hatrany fa "phoque" io, Nefa moa angaha tsy any amin'ny ranomasimbe mangatsi-akan'i Arktika sy Antarktika no ahitana azy ireny ?

Ny marina dia "otarie" no anarany na koa, ara-tsiansa *Arctocephalus pusillus*. Maro ireo toetra itoviany amin'ny "phoque" : samy mampinono,

mihinana nofo (carnivore), miterabataka sy mitaiza ny zanany an-tanety. Ny sakafo tian'izy ireo indrindra ?

Ny nofon-trondro, ireo biby an-drano misy akora (crustacés) ary ny "calmars".

Ny "otarie", kosa, raha oharina amin'ny "phoque" dia manan-dravintsofina roa mivoaka ary ireo tongony fivoy roa eo aloha no entiny mikisakisa an-tanety.

Raha mety hahatratra 1,6 metatra sy 75 kilao ny vavy, ny "otarie" lahy kosa dia mety hahatratra hatramin'ny 2,5 metatra sy 300 kilao rehefa fahavaratra.

"Cape fur seal" na "otarie à fourrure du Cap" koa no iantsoana azy satria iny faritra atsimon'ny kontinanta afrikana iny, manodidina an'i Le Cap sy Namibia ary Angola no fonenan'izy ireo.(Jereo ny sarin-tany)

Noho ny henany sy ny volony dia natao haza lambo ny "otarie" tamin'ny taonjato faha-18 sy faha-19 teo.

Nisy ny fandraràna ny fihazana "otarie" noho izany, ka tsy anisan'ireo biby atahorana loatra ho lany taminga-na tsy ho ela izy ireo.

Miisa iray tapitrisa any ho any ny "otarie" izay miriaria amin'ny faritra 28 manamorona ny sisiny atsimo sy atsimo-andrefan'i Afrika.

Anisan'izany ity zanaka "otarie", tokony ho folo volana, ao Manakara, izay notsidihan'ny Vintsy tamin'ny volana jolay teo.

Rehefa avy namakivaky ny lakan-dranon'i Mozambika sy ny ranomasimbe indiana izy dia ao amin'ny dobo filomanosan'i Manakara ankehitriny no "ompiana".

Hahazaka ny toe-tany eto amin-tsika ve izy ? Ary raha tokony hampodiana amin'ny faritra fonenany, moa ve mbola ho raisin'ireo namany ? Ary andraikitritra moa no tokony hikarakara azy ? Hatreto aloha dia ireo izay "mamangy" azy no manao rakitra hividianana trondro velona ho azy. Mandra-paha...



Photos : W.W.F. / Maksim L.

Lucien Godefroy Maksim

Fanazavana teknika :
Olivier Langrand

La route... de la mort

Ces dernières années, la tortue radiée (*Geochelone radiata*), endémique à la zone forestière du Sud et inscrite dans l'Appendice I du CITES dont Madagascar est signataire, connaît une diminution d'effectifs alarmante. Décembre 1992, un groupe de chercheurs (*) a emprunté la route reliant Cap Sainte-Marie à Beloha, en cours de réparation sur financement de la Banque Mondiale. Constatations et notes de voyages.

Des canaux de drainage relativement profonds, de fortes pentes et de profonds réservoirs servant à évacuer les eaux caractérisent les bords de cette route sur la section entre Ankororoka et Beloha, région située au cœur du territoire des tortues radiées, connue sous le nom de Plateau de Karimbola.

Forêts. Et puis, il y a cette fâcheuse manie de laisser paître les chèvres en toute liberté pour finalement détruire la couverture végétale de la zone, mais aussi et surtout cette propension de plus en plus de gens à s'adonner à une commercialisation "en règle" de cette espèce à laquelle "on" reconnaît certaines vertus thérapeutiques comme

accomplir les efforts... la pluie a fait écrouler les terrasses abruptes permettant ainsi aux tortues une plus grande liberté de déplacements... sans danger !!!

En fait, tout ceci n'a pas totalement éradiqué les dangers qui guettent la survie des tortues radiées, loin s'en faut. En Avril 93, Sheila O'Connor a découvert 42 tortues mortes et 11 vivantes sur le même tronçon de route, sans compter les 28 tortues capturées et amassées le long de la route pour être vendues.

Quelle leçon tirer de tout cela ? Que le Ministère soit tout d'abord loué pour ses efforts déployés. Mais qu'il soit surtout encouragé pour d'autres



Photo : Sheila O'Connor



Sur un tronçon de route de près de 30 km, nos voyageurs ont recensé 89 tortues dont 27 étaient vivantes et 62 mortes. Sur 42,8 km, le total des tortues recensées était de 117. La densité par kilomètre est très variable et peut atteindre jusqu'à 12 individus. Beaucoup de raisons peuvent expliquer la mort des tortues : déshydratation due à une exposition au soleil, noyade après la chute dans les caniveaux, collisions avec des voitures ou autres véhicules..., etc.

Malgré le tabou à la consommation qui est toujours en vigueur chez les Antandroy, d'autres groupes ne rechignent guère à agrémenteur leurs agapes de viande de tortue radiée considérée comme un mets délicat, "keré" aidant...! A preuve, les restes de tortue trouvés ça-et-là comme aux alentours du phare de Cap Sainte-Marie ou dans la Réserve Spéciale du Cap Sainte-Marie, pourtant protégée (décret N° 62.527 du 24 Octobre 1962) par la Direction des Eaux et

celle de protéger les volailles de certaines maladies.

Des entrepreneurs de la "Cité enchantée" de Fort-Dauphin se garnissent même le portefeuille d'un complément conséquent par la commercialisation de tortue radiée, selon de nombreux rapports qui nous sont parvenus.

Quelques solutions peuvent être imaginées pour limiter les dégâts à défaut de pouvoir les éliminer :

- creuser des canaux d'évacuation d'eau moins profonds ;
- construire des rampes entre les canaux d'évacuation et les talus tous les 100 mètres ;
- mettre des gués d'accès qui serviront de voies de secours aux tortues tombées dans les caniveaux.

Saisi de cet état des choses, le Ministère des Travaux Publics a pris ses responsabilités en aménageant des rampes sur les routes escarpées et en plantant des piquets de bois pour bloquer l'accès des tortues aux ouvertures des canaux d'écoulement. Et pour

mesures d'accompagnement telle que la formation des cantonniers, qui semblent avoir repris du service actuellement, à sensibiliser les colons de peuplement qui vivent dans cette région à respecter sinon à protéger cette espèce. En plus des mesures techniques déjà prises...

Jean Anicet Randriantsalama

d'après les notes de :

- (*) - Steven M. Goodman du Field Museum of Natural History - Chicago USA ;
- Mark Pidgeon du Missouri Botanical Garden Antananarivo Madagascar ;
- Sheila O'Connor du WWF International Antananarivo Madagascar.

Vonjeo ny tontolo iainana



Photo : W.W.F. / Farolo

Fahagola no efa nanintona ny olombelona ny volamena. Atao firavaka izy. Ary taratra ivelany ahafantarana ny harena ihany koa. Tsy mahagaga arak'izany raha maro ny fakam-panahy mitranga rehefa injay ka volamena no resahina.

Maro ireo toby fitrandrahana volamena eto amintsika. Isan'izany ny ao amin'ity "tanàna" kely iray somary an-tampon-kavoana. 27 km miala avy ao Ambilobe, amin'iny lalana mankany Vohémar iny. Eo Ankotoko no nivily raha ho any ary 1 km avy eo no misy an'i Labeka.

"Texas-n'i Diégo" no iantsoan'ny mponina ao ny tananany. Trano maromaro vita amin'ny hazo sy satrana no manemitra lalan-tany iray mamovoka mena. Entana isan-karazany no mirenirenty isan-trano, hamidy. Avy any ivelany daholo ireo (importé), ary ny vidiny dia midangana aok'izany.

TSY ASAN'NY KAMO

Mpitrandraka volamena ny ao Labeka. Saika hita ao avo-koa ny Foko eto Madagasikara, saingy tsy misy fikambanana fa samy maka ho azy. Miava tsy ireny fahita tany "Far-West" fahiny ireny.

Havoana iray no tena toeram-piasana. Io no hadiana hatrany amin'ny 30 metatra. Izay vao mandavaka zohy. Tsy misy tolàna fa dia vaky manta fotsiny. Tsy misy ihany koa ny aro-orona fa dia miaina tant-raka ao anaty vovoka ireo mpanagady. Olona komavoka hatrany an-tampon-doha ka hatrany am-paladia no mivoaka avy ao an-davaka rehefa hariva hamonjy fodiana.

Avy amin'ireny zohy ireny no akana vato. Gony no itaterana azy mankany an-tanàna, lolohavina, amin'ny lalana mikitoatoana. Izany vato izany no potehina, totoina amina fanoto vy ; ny vovoka azo avy eo kosa no sivanina, ary iny vovoka malemy voasivana iny no "sasana" ao anaty karazana sahafa marani-body. Ahodinkodina somary ahontisana, anariana tsikelikely ny rano sy ny vovoka mitsingavana, ary dia ny vovo-bolamena sisa tavela eo amin'ny vody sahafa.

MANAN-JINA

Eo amin'ny vokatry dia samy manana ny filazany ny mpitrandraka isanisany. "Araka ny vintana" hoy ny sasany. "Araka ny fahazotoana miasa"

hany ka izay mahafinaritra aloha no imasoany. "Manan-jina ny volamena" hoy izy ireo ary "tsy mitondra soa ny vola azo aminy raha tehirizina, koa sitrany misaoma donia (1)". Ary dia tondraka anio manan-jara tokoa. Hita



Photo : W.W.F. / VINTSY

Tany rotidrotika, tsy misy fiarovana toy izao sisa tavela

hoy kosa ny hafa. I Joby Justin, tovo-lahy vao 17 taona monja, izay efa roa taona izao no nitrandraka volamena tao Labeka, dia milaza fa "eo amin'ny 20 na 30 grama isan'andro no azo rehefa mety ny atao".

Ny vidiny kosa dia miaka-midina toy ireny any amin'ny tsenam-barotra rehetra ireny ; ao anatin'ny herinandro dia midina eninjato sy roa arivo ariary ny iray grama amin'ny vovo-bolamena raha roanjato sy telo arivo ariary izany teo aloha. Mampanan-karena ny fitrandrahana volamena. Saika tanora avo-koa no manao io asa io ao Labeka,

ao Labeka rahateo izay fialam-boly mety ho sahaza ireto tanora ireto, toy ny "bar" sy ny fandefasana "vidéo". Ao koa ireo tovovavy tonga "mandran-to" izay mba mety ho anjarany... Misy aza moa fotoana anaovan'izy ireo rodobe mankany Ambilobe ka andehany any ao amin'ny ... "Golden Night". Azy ireo ny laka amin'izany, ary dia asainy hidiana mihitsy ny trano mba tsy hisy mpanelingelina. Volabe no lany ao. "efatra arivo sy roa alina ariary isan'olona mandritra ny alina manontolo" hoy i Joby Justin !

Tohiny Pejy faha-21

Pour reverdir le Menabe.



Coopération bilatérale - ONGs - Services publics... Tous pour une même cause : "sauvegarder les ressources naturelles". Quelques régions de Madagascar bénéficient de cette action "multi-concertative" qui vise une amélioration de l'environnement et du développement durable. Le Menabe est actuellement le haut-lieu où se déroule un programme d'appui à la conservation des ressources naturelles. Enquêtes.

Les malgaches verront-ils encore la forêt primaire du Menabe dans cinquante ans ? Rien n'est moins sûr aujourd'hui malgré un vaste programme d'appui à la sauvegarde des ressources naturelles qui a été mis en place dans cette région depuis 1987, suite à la constatation de sérieuses menaces de disparition qui pèsent sur les forêts dues à leur exploitation irrégulière. Ce projet a été initié par "Inter-coopération" sous forme d'entraide entre Madagascar et la Suisse dans le secteur environnemental.

Trois structures à vocation forestière ont été mises en place dans le Menabe. A savoir le Centre de formation Professionnelle Forestière de Morondava (CFPF), l'Opération Sauvegarde et Aménagement des Forêts de la Côte-Ouest (SAFCO) et la Circonscription des Eaux et Forêts de Morondava (CIREF).

La finalité du programme est de contribuer au maintien des ressources naturelles. Avec comme priorité, le secteur forestier, vu son importance écologique, économique et sociale : en l'occurrence, la forêt primaire de la région du Menabe située entre les fleuves Morondava et Tsiribihina. Il s'agit, selon Olivier LANGRAND, d'une "forêt sèche caducifoliée", marquée par de remarquables espèces de baobabs (*Adasonia grandidieri*). On remarque aussi la présence des "espèces xérophitiques" comme les *Euphorbia spp*, *Pachypodium sp* et *Adenia sp*.

En ce qui concerne la faune, on trouve dans la forêt de Kirindy des espèces endémiques comme la tortue d'eau douce (*Erymnehelys madagascariensis*), des

reptiles *Paroedura pictus* et des *Chalarodon madagascariensis*.



Une seule solution : former et éduquer

Sur le plan économique, cette forêt a longtemps fourni à la population du bois de construction (hazomalany, farafate, katrafay, arofy), du bois de chauffe et des plantes comestibles (*Adasonia spp*, *Dioscorea alata*...). Les menaces ont aujourd'hui des causes multiples dont les plus importantes sont la culture sur brûlis (tavy) et les coupes illégales d'arbres de valeur comme le "Hazomalany".

Les activités des trois Unités, CFPF, SAFCO et CIREF se concentrent donc autour de la forêt de Kirindy dans la région de Morondava. Le premier a pour objectifs de former des agents techniques et d'expérimenter des méthodes de reforestation, dans le cadre de la sauvegarde et de l'aménagement des massifs forestiers pour doter les secteurs privés et publics. Le CFPF possède d'ailleurs à cet effet une pépinière en vue du reboisement et de l'enrichissement de la forêt en essences autochtones.

Le SAFCO, quant à lui, opère des recherches appliquées permettant une mise en valeur pérenne des terres défrichées. En plus, il favorise les initiatives paysannes pour une évolution vers une auto-responsabilisation.

Enfin, la CIREF représente le Service des Eaux et Forêts au niveau du Menabe. Elle rationalise et professionnalise l'exploitation forestière tout en promouvant le reboisement sous toutes ses formes avec des essences locales et exotiques. La CIREF protège les ressources forestières existantes contre les utilisations irrationnelles.

Avec ce programme d'appui pour la sauvegarde des ressources naturelles dans le Menabe, l'initiative de l'Intercoopération mérite louange parce qu'il génère un espoir de voir encore une forêt primaire pour les années à venir.

Francis Rasoamaharo

Voan-dalana

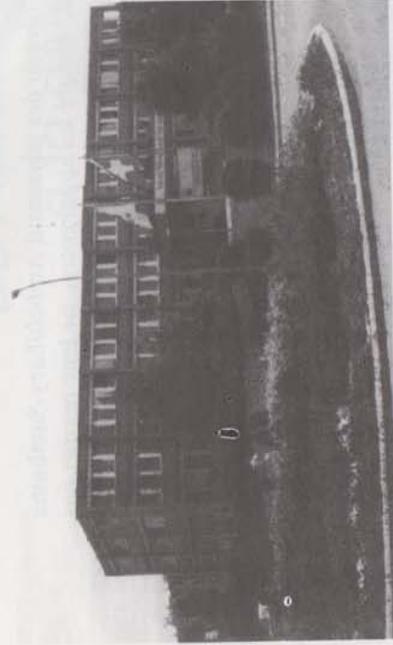


Photo : W.W.F. / Maksim L.



Photo : W.W.F. / Anicet

TSY KASHIHIN-DALITRA

Nanaraka fiofanana nandritra ny andro vitsivitsy tany Suisse ny "ekipa" Vintsy tamin'ny volana jolay 93. Lasa ny saina aman'eritreritra teo am-pahitana ny zava-misy any an-toerana mikasika ny tontolo iainana. Izany tokoa no amin'ny fientintsika malagasy hoe "tsy kashihin-dalitra". Tsy arabe, tsy trano fonenana, tsy toeram-piasana, tsy toerana fandraisam-bahiny, tsy toeram-pivarotana... fahadiovana tanteraka no ilomanosan'ny mpiara-belona. Ny manodidina moa, toy ny vohitra sy ny lohasaha dia rakotry ny zava-maitso avokoa : ahitra firaofan'ny biby, ny voly isan-karazany, ala... Na ny toerana fivezive-



Photo : W.W.F. / Anicet

zen'ny olo-maroto ny tobim-piaran-dalamby, ny trano fisakafoanana, ny toeram-pitsangantsanganana samihafa dia tsy misy ho kianina mihitsy raha izany fahadiovana izany. Dia variana ny maso, talanjona ny eritreritra.

FITAIZANA SY FITAOVANA

Ho an'ny maso tahaka ny anay dia toa tsy maha te-hino. Kanefa moa

hitany tena sy azo tsapain-tanana ilay izy ka tsy misy hisalasalana intsony.

Tsy tongatonga ho azy anefa io zava-misy io fa vokatry ny ezaky ny rehetra nandritra ny fotoana maharitra.

Teo aloha ny finavian'ny mpiton-dra. Tsy niroa saina nitaiza ny mponina tamin'ny alalan'ny fomba maro tahaka ny fanentanana (an-tsoratra, an-tsary, an-teny...), ny fampianarana. Nifanindran-dalana tamin'izany foana

koa anefa ny fampitaovana tahaka ny fanariam-pako amin'ny endriny rehetra arakaraka ny toerana, ny toeram-pivalanana isan-karazany... sns. Ary dia teo koa ny famaizana rehefa voadika ny lalana sy ny fomba amam-panao tokony harahina. Izany rehetra izany no nanefy sy nikolo fomba

fisainana sy fitondran-tena zary tandra vadin-koditry ny mponina any ankehitriny. Tan-dalana ny mponina ary antsitrapo no anekeny an'izany satria tsapanany ny maha zava-dehibe ny fanajana sy fikoloana ny manodidina ho an'ny fahasalaman'ny isam-batan'olona sy ny fiaraha-monina manontolo. Mahavatra mifampiteny mihitsy aza izy ireo rehefa mahita olona manao tsinontsinona ireo fepetra fiarovana ny tontolo iainana. Satria vonton'ny finoana sy resy labatra amin'ny tokony hanaovana izany.

OHATRA VITSIVITSY

Raha ny fandravana sy ny fandro-na ala no "malaza" aty amintsika dia "fitarainana" noho ny fahanteran'ny ala no fandre any amin-dry zareo.

Antitra loatra ny hazo noho ny fikajiana azy "tafahoatra" ka mila tsy ho azo anaovana na inona na inona intsony...! Ohatra hafa : efa voasokajy araka ny akora fototra anaovana azy ny fako sy ambin-javatra avy nampia-



Photo : W.W.F. / Anicet

saina ka samy anokanana fasiana azy avokoa. Tsy afangaro ny vy, vera, ny taratasy na ny "plastika" sy ny sisa. Izay azo ahodina indray moa dia efa misy orin'asa mpanandray azy ka manamboatra fitaovana vaovao avy amin'izy ireny. Vokatry izany itony "papier recyclé" itony. Ao koa ny fonosan'entam-barotra isan-karazany. Marobe ny "kartie" manana toeram-panobiana fako azo ahodina zezika (compost).

Tohiny Pejy faha-25

Le prix de la survie

La riziculture constitue la principale source de revenu des paysans d'Ambohibary-Sambaina dans la région du Vakinankaratra. Une activité qui, malgré les apparences, ne leur permet pas de boucler l'année. D'où la nécessité d'avoir recours à des cultures vivrières de complément comme le maïs, la patate douce, le manioc ou les légumes.

LE PAYS AUX MILLE COLLINES

Située sur les Hautes-Terres, la région du Vakinankaratra subit, c'est bien connu, les assauts d'un froid pôlaire en hiver. Au quotidien, elle ploie sous le poids d'une surpopulation galopante : 60 habitants au kilo-

LES BOIS DE CHAUFFE SE VALORISENT

Et ce qui devait arriver arriva : le bois de chauffe nécessaire à la cuisson des aliments a disparu. Les paysans sont obligés de faire 50 kilomètres pour en trouver. "Nous partons à minuit et revenons le lendemain avec la charrette pleine" déclare un jeune



Nos enfants hériteront-ils d'un désert ?

mètre carré. Et qu'il faut nourrir, cela va de soi. Pas étonnant donc si les paysans se ruent sur tout ce qui est espace libre pour cultiver de quoi faire vivre leurs familles. Avec ce que cela entraîne comme conséquences sur l'Environnement, étant donné les besoins toujours croissants en bois de chauffe.

Résultat : plus un seul arbre sur les collines. Et comme les cultures vivrières n'occupent le sol que pendant 3 mois, le reste de l'année, ce dernier est dénué. Suite logique : dépourvue de couverture végétale pérenne, la terre ne résiste pas ; l'érosion donne place à des terres incultes ; le désert s'installe. Et le pays au nom poétique de "mille collines" remporte ainsi la "médaille d'or" de la dégradation de l'Environnement. Un titre dont il aurait pu se passer.

Et ceux qui n'ont pas de moyen de transport passent sous les fourches caudines* des spéculateurs : 500 fmg le tas de 10 branches de 1 m.

Ceci expliquant cela, les bois de chauffe se valorisent, la forêt disparaît.

LE MYTHE DE SISYPHE*

A Ankazomiriotra, l'image est encore plus sombre. Chaque année, les feux de brousse dévorent la terre. Les "tanety" se transforment en un amphithéâtre parsemé de lavaka, et portent l'habit du deuil...

Ici, les femmes vont chercher le bois de chauffe au bord des rivières, jusqu'à 10 kilomètres de leurs villages.

Le bébé sur le dos, les branches sur la tête, elle offre une image que plus d'un touriste en manque d'exotisme s'arracherait à prix d'or. Dire qu'elle fait cela quotidiennement ! Calvaire. Une besogne que Sisyphé lui-même aurait désavouée. Et le plus dur dans tout ceci, c'est que les paysans ne comprennent pas ce qui leur arrive. "La terre nous a trahis", clame l'un d'eux. "Depuis quelques années, la production a baissé de moitié. Désormais, nous sommes condamnés à utiliser de l'engrais chimique pour fertiliser le sol". Avec les conséquences que cela comporte.

Pathétique cri de cœur. Sans plus. Car tous autant que nous sommes, nous fermons délibérément les yeux sur les réalités qui nous entourent.

Méline Rahelimanana
Jeannot Rarojo

Photos : MEDIASCOPE

* *passer sous les fourches caudines : subir des conditions très dures, humiliantes.*

* *Sisyphé : (mythologie grecque) roi légendaire de Corinthe, condamné à rouler sur la pente d'une montagne un rocher qui retombait toujours avant d'avoir atteint le sommet. Sisyphé symbolise la condition humaine.*



Dernière image d'un monde en sursis

De l'abattage des arbres à la déforestation

Les gens qui ont déjà emprunté la RN2 ont dû remarquer ces camions de charbon qui partent de Moramanga pour rejoindre soit Antananarivo, soit Toamasina. Vu le nombre de ces camions et les quantités de sacs qu'ils transportent, et sachant que cela a duré depuis longtemps déjà, l'on se demande jusqu'à quand les forêts de la région de Moramanga pourront subsister.

En fait, la fabrication de charbon n'est qu'une des activités consommatrices de bois dans la région, et d'ailleurs la moins importante. Il faut aussi compter les entreprises qui travaillent le bois dans cette zone, les paysans qui pratiquent le "lavy".

Mais qui produit le charbon dans cette région ? D'abord les charbonniers. Seulement, comme ils sont presque tous propriétaires des parcelles de forêt qu'ils exploitent, ils reboisent eux-mêmes. Ils proposent aussi du bois de chauffe sur le marché. Le danger de déforestation ne vient donc pas de leur côté. Ensuite la Société Fanalamanga, qui produit du charbon domestique et industriel, et qui vend également du bois de chauffe. D'où viennent les arbres qu'elle abat ? De la forêt de 80.000 ha plantée en 1969. L'objectif de la Société étant de réserver les grands arbres pour en faire du bois d'œuvre, elle procède à des éclaircies en abattant 1 arbre sur 5. C'est parmi ces arbres abattus que la Société fabrique du charbon. Ici on

commence à se poser des questions parce que Fanalamanga ne reboise pas.

Mais elle cherche les moyens d'améliorer la technique de carbonisation



Photo : Lai-Seng

De cause...

afin de consommer moins de charbon donc moins de bois. Cela est sans conteste louable et l'opération paraît prometteuse. Mais le problème de fond demeure : la forêt se rétrécit, et la menace de déséquilibres écologiques plane.

...à effet



Photo : MEDIASCOPE

LA NATURE PROPOSE... LES INDUSTRIELS DISPOSENT

Les industriels du bois et les exploitants forestiers nient être les auteurs de la déforestation qui prend de l'ampleur. Et pourtant, ils s'approvisionnent tous dans la forêt naturelle à l'exception de Fanalamanga. Ils se défendent en disant qu'ils participent au reboisement de la Zone d'Ampangalantsary.

De l'abattage des arbres à la déforestation

Cela n'empêche pas un Directeur d'une Société d'affirmer par ailleurs que sans reboisement intensif immédiat, il y aura baisse d'approvisionnement en bois d'ici 10 ans, et cessation des acti-

vements rejetant le tort sur la politique gouvernementale menée depuis 1972. Jusqu'à cette année charnière, la zone de Moramanga comptait 12 chefs de triage (1). Aujourd'hui, ils ne sont que

Suite de la P.11
perturber l'équilibre de l'écosystème de cette région.

CONSTRUIRE L'AVENIR

Ce que les forestiers attendent c'est une politique conséquente du pouvoir public et non des discours velléitaires sur la protection de l'environnement. Les exploitants forestiers, les charbonniers, et même les industriels ne sont plus à convaincre de la nécessité de reboiser. Le Service des Eaux et Forêts de Moramanga le sait à travers les nombreuses demandes de plants qui lui arrivent. La balle est donc du côté du pouvoir public puisque c'est le "tavy" qui détruit le plus les forêts.

Louis LAI-SENG

Photos : MEDIASCOPE



Les rescapés du massacre...

vités industrielles du bois dans la région de Moramanga d'ici 20 ans. La sonnette d'alarme est tirée.

SI CE N'EST PAS TOI, C'EST DONC QUI ?

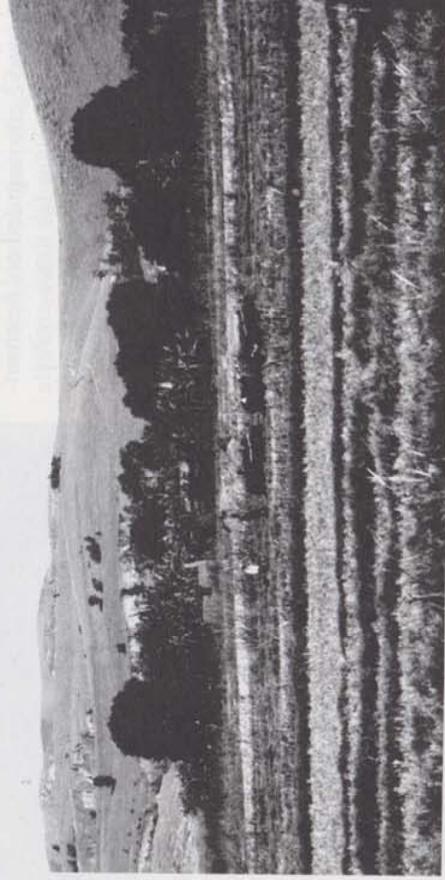
Tout le monde accuse les paysans à cause du "tavy". Qu'en est-il exactement ?

Les paysans pratiquent le "tavy" en pleine forêt, sans tenir compte des zones réservées à cet usage. D'où la déforestation sauvage qui sévit dans cette contrée.

Ajoutons à cela le sens de la propriété des paysans qui veut qu'un terrain cultivé appartienne à celui qui l'a travaillé. De ce fait, personne n'ose cultiver un espace qu'il n'a pas déjà travaillé. Par conséquent, les paysans se déplacent constamment pour trouver de nouvelles terres à défricher, amplifiant ainsi la déforestation.

MAIS OU SONT PASSÉS LES FORESTIERS ?

Devant cette situation, l'on se demande ce que font les forestiers. Ils



... disparaîtraient d'ici 20 ans si rien n'est fait.

trois pour 8 triages. Par conséquent, ils effectuent au mieux un passage par an dans les endroits où ils ont autorisé un défrichement. Résultat : pratique éffrénée de la culture sur brûlis. Les APN (2) aident les forestiers. Mais la portée de leurs actions sont limitées du fait qu'ils ne verbalisent pas. Et pourtant, si l'allure de l'extension des "tavy" s'amplifie, la couverture forestière de la zone de Moramanga actuellement de 23 % chutera considérablement jusqu'à

1) une Sous-Préfecture était divisée en Zone appelée TRIAGE. Un forestier avait la charge d'un triage pour lutter contre la déforestation. Ces forestiers étaient formés dans des écoles qui sont fermées depuis, d'où la diminution du nombre des chefs de triage.
 (2) APN : Agents pour la Protection de la Nature.

Symphonie en... écologie majeure

Il est en 3è (au Collège Rafiringa) et a 15 ans. L'âge actuel des "rappeurs". Sa passion ? Le groupe de rap Benny B. Son "amour" ? La musique. Son "complice" ? Le valiha, cet instrument de musique à cordes malgache parent du Kora africain et du Koto japonais.

D'ailleurs, tout en suivant ses cours de valiha au Centre National d'Education Musicale, il est membre de la Jeunesse Musicale de Madagascar à l'Alliance Française de Tananarive. Un incontournable de Razafimahefa et de Ny Antsaly.

Il, c'est Randrianasolo Hobiariivony Joany. Hoby, à défaut de pseudonyme. Le cadet d'une famille (de mélomanes) de 3 enfants qui s'est vu récompenser d'un trophée lors d'un concours international de chant et de musique, au Japon, pour les 9 à 15 ans.

Thème du concours : "Let's turn the earth around with our hearts !" (Laissons la terre tourner avec nos cœurs !).

Souvenirs de voyage de ce "maestro" qui a présenté au pays des bambous (Japon) la virtuosité de son bambou (valiha).

Vintsy : 15 ans, c'est l'âge du rock, du heavy. Pourquoi le choix du valiha ?

Hoby : Peut-être du fait qu'il est typiquement malgache. J'aime tout ce qui est malgache (NDLR : Au collège, ses matières préférées sont les Mathématiques et le Malgache). Mais je maîtrise aussi d'autres instruments à clavier ou à cordes.

Vintsy : Musique et études sont-elles compatibles ?

Hoby : Certainement, mais avec un bon timing et respecter. Après quelques exercices de physique-chimie, je m'offre une petite pause de "Mandihiza Rahitsikitsika" au valiha.

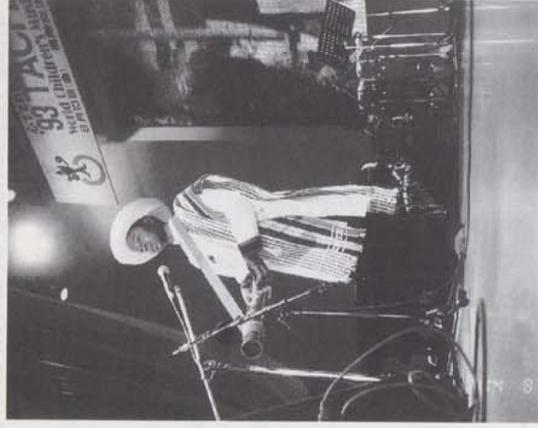
Vintsy : Qu'est-ce que la musique pour toi ?

Hoby : Euh ! ... Un moyen de communication ignorant toutes les barrières : culturelles, frontalières, linguistiques...

Vintsy : Rétrace-nous ce concours en quelques mots.

Hoby : Comme son nom l'indique, le World Children's Music Festival est un concours mondial de chant et de musique organisé par la ville de Tachikawa au Japon, pour des enfants de 9 à 15 ans, le 13 Août 1993.

J'y ai présenté la chanson "Ny tany tontolo iainan'ny Olombelona" (La



terre : environnement de l'Homme) dont les paroles sont de moi-même et la composition musicale de mon professeur de valiha Razanajatovo Lala.

Pour les membres du jury, les paroles ont été traduites en japonais. On nous a noté sur la composition (musique et paroles), l'interprétation et la présentation vestimentaire traditionnelle (pour moi, c'étaient les traditionnels chapeau "penjy", malabary et lamba).

A l'applaudimètre, c'était un succès.

Vintsy : Et les prix ?

Hoby : A part le trophée, on m'a donné un synthétiseur et quelques "souvenirs". Seule ombre au tableau : j'étais seul sans accompagnateur - pour le voyage et non l'interprétation - d'Antananarivo à Tokyo, via l'île Maurice et la Malaisie. Très fatiguant ! C'était mon second voyage offert par le valiha après celui du groupe de l'Alliance Française de Tananarive à la Réunion.

Vintsy : D'autres problèmes ? ...

Hoby : Techniques, oui ! Ce morceau a été bien préparé en 12/8e. Or, au Japon pour l'accompagnement par un orchestre philharmonique, le ton a changé et une petite partie a été supprimée.

Vintsy : Tes hobbies ?

Hoby : La lecture de livres saints. Jouer et écouter de la musique. Et, j'aime bien aussi contempler la nature. Sa beauté comme hélas ! sa détresse... Comment comprendre ces adultes qui font leurs petits besoins dans tous les petits coins, or il y a des lieux prévus pour cela.

Vintsy : Si tu avais des conseils à donner aux autres...

Hoby : Aux adultes, d'abord : ne soyez pas égoïstes !

Ny tany, Tontolo iainan'ny Olombelona

Mihodikodina ny tany,
Midoboboka ny fo,
Tsy misy farany izany
Fa faharavana no hampikoha
Zao na teny
Ombieny,
Iantsoana ahy sy ianao :
Hitakana
Fiahina
Ity zao tontolo izao.

2 Mihodikodina ny tany,
Midoboboka ny fo,
Koa ny koriana'ny rany
Tontolo mirindra sy soa.
Raha hiaro
Dia fantaro
Ny hery hanimba azy io,
ka hitandro
Isan'andro
Rivotra sy rano madio.

Police Nationale et Environnement :

Sécurité et salubrité...publiques : des



Fasciné par une remarquable initiative de la Police Nationale concernant la sécurité publique (1) et la salubrité publique (2) dans la capitale, laquelle initiative ayant été mise en pratique depuis le mois d'Août dernier par la Direction de la Police Urbaine d'Antananarivo, Vintsy s'est envolé vers l'Hôtel de Police à Tsaralalàna. Il nous livre le contenu de son entretien avec M. Robilala Jeannot (R.J), Commissaire

Divisionnaire et Directeur de la Police Urbaine d'Antananarivo. Le Commissaire Robilala Jeannot, une figure qui n'est plus à présenter à la population de la capitale, lorsqu'on touche aux problèmes brûlants relatifs à la sécurité publique.

D'aucuns se souviennent du "mois de circulation sans contravention" (3) qu'il a dirigé en Mars de l'an dernier".

But de l'opération : rappeler aux usagers de la route la réglementation en matière de circulation mais aussi et surtout le rôle d'éducateur que joue la Police Nationale.

VINTSY : *En Août dernier, la Direction de la Police Urbaine d'Antananarivo dont vous êtes le premier responsable a pris des mesures exceptionnelles en faveur de la sécurité publique. Pouvez-vous nous parler un peu de ces mesures ?*

M. RJ : Ce sont en gros, des mesures visant le renforcement du dispositif de sécurité publique à Antananarivo. A l'origine de cette décision, un communiqué en date du 26 Août 1993 émanant du Ministère de la Police Nationale et signé par le Ministre de l'époque, M. Augustin

Amady. Selon ce communiqué, il s'agit, tout en continuant sans relâche les re-

cherches des malfaiteurs, la poursuite des délinquants ainsi que la prévention des infractions à la loi, de se pencher beaucoup plus sérieusement sur un autre problème, celui de la préservation de la salubrité publique. Nous faisons appel à tout un chacun pour respecter les prescriptions (4) prévues par la loi en la matière.

VINTSY : *D'habitude, la Police se charge de la sécurité publique et vous continuez toujours à agir dans ce sens. Mais en ce moment, vous vous occupez aussi de la salubrité publique. Pourquoi ?*

M. RJ : Sécurité publique et salubrité publique vont de pair. Elles ne doivent être séparées l'une de l'autre. C'est pourquoi dès que les circonstances nous ont permis de le faire,

nous n'avons pas hésité à orienter nos efforts vers la salubrité publique. Actuellement, nous envisageons déjà de prendre part à la préservation de l'hygiène des "sakafo amidy amoron-dalàna" (aliments vendus, en plein air, au bord des voies publiques). C'est un problème qui nécessite une attention particulière de la part des responsables et de chaque citoyen.

L'inobservation des règles élémentaires d'hygiène dans ce domaine expose un grand nombre de la population à de sérieux risques de propagation de maladies contagieuses avec tout ce que cela entraînerait comme conséquences.



VINTSY : Salubrité publique. Pourquoi en ce moment ?

M. RJ : Parce que ces derniers temps, nous avons constaté que la sécurité publique a connu une certaine amélioration. Nous avons entamé sans perdre de temps les mesures visant à freiner autant que possible l'insalubrité dans la capitale. C'est une tâche qui n'est pas facile. Mais aussi une étape nécessaire si nous voulons vivre dans un environnement sain.

VINTSY : Comment faites-vous si vous surprenez quelqu'un en train de faire ses besoins au bord ou sur la voie publique ou sur les lieux publics ?

M. RJ : L'exemple que vous évoquez là est un cas d'outrage public à la pudeur (5). Eh bien, cela arrive effectivement. Vous savez, le rôle de la Police n'est pas seulement d'arrêter les malfaiteurs mais elle a aussi le devoir d'éduquer les gens. Et ceci est très important. Naturellement, si la personne en question n'obéit pas, nous procédons à l'établissement d'un procès-verbal. Et à ce moment-là, elle sera poursuivie par la loi en vigueur. Vous vous rappelez très bien que l'an dernier, nous avons adopté ce que nous avons appelé "mois de circulation sans contravention". C'était au mois de Mars. Il s'agissait de sensibiliser, d'expliquer, de rappeler aux gens leurs droits comme leurs obligations en matière de circulation.

VINTSY : Comment les gens ont-ils accueilli votre action ? N'avez-vous pas rencontré des résistances ?

M. RJ : Non ! Jusqu'à présent, il n'y a pas eu d'incidents. Au contraire, les gens ont été très favorables à nos intentions. D'ailleurs, la salubrité publique, tout comme la sécurité publique, c'est dans l'intérêt de chaque citoyen.

VINTSY : Le Fivondronana d'Antananarivo Renivohitra est le premier responsable de la salubrité de la ville. Qu'en est-il de votre collaboration ?

M. RJ : C'est vrai. Le Fivondronana est effectivement le premier responsable de la salubrité publique. Notre collaboration est excellente. Tenez, lors de cette opération, quelque quatre cents éléments ont été déployés. Et cela a coïncidé avec la présence des stagiaires de l'Ecole Nationale Supérieure de la Police. Nous procédons à l'intensification des patrouilles de jour et de nuit dans les "quartiers chauds" comme Analakely, Ambodivona, Andravohangy, Isotry, Anosibe, etc... Un autre exemple de notre collaboration : nous avons étudié et mis sur pied ensemble des panneaux de signalisation de limitation de vitesse sur la route-digue entre Andohatatenaka et Ambohibao. Cette route est très connue pour les fréquents accidents souvent mortels qui s'y produisent. Actuellement, la vitesse maximum sur cette portion de la route-digue est limitée à 50 km/h.

IL EST INTERDIT

- de jeter des immondices, faire ses besoins au bord ou sur la voie publique et sur les lieux publics et, généralement, en public, y compris tout acte de nature à nuire à la santé publique, à l'environnement et à détériorer les biens publics.

- de mettre en circulation des véhicules émettant une fumée suffocante ou opaque sur la voie publique et dans les lieux publics;

- de réparer un véhicule au bord ou sur la voie publique ou sur les lieux publics;

- de laver un véhicule au bord ou sur la voie publique, sur les lieux publics ou à une fontaine publique;

- de cracher sur la voie publique ou dans les lieux publics;

- de jeter des débris ou autres déchets, épaves, eaux usées, au bord ou sur la voie publique, dans les lieux publics ou en tout autre endroit.

Et le nombre d'accidents enregistrés a connu un net décroissement ces derniers temps.

VINTSY : Pousse-pousse, charrette à bras, calèche à cheval figureraient entre autres parmi les causes principales des embouteillages à Antananarivo.

Suite P. 19



D'après documentations, enquêtes et idée originale de Maksim Lucien G.

S.O.S dans le MOYEN-OUEST

CEUX QUI CONNAISSENT LA RÉGION ENTRE MORONDAVA ET BELO/TSIRIBIHINA ONT SÛREMENT DÉJÀ TRAVERSÉ L'ALLÉE DES BAOBABS OÙ NOUS RETROUVONS NOS AMIS...

MORONDAVA
RS
ANDRANOMENA

DES BAOBABS!
PLEIN DE
BAOBABS!

VOUS VOUS RENDEZ COMPTE? L'AFRIQUE TOUTE ENTIÈRE NE POSSÈDE QU'UNE SEULE ESPÈCE DE BAOBAB ALORS QU'ICI IL EN EXISTE AU MOINS SEPT ENDEMIQUES!



AUJOURD'HUI, JE VAIS VOUS GUIDER DANS LA RÉSERVE SPÉCIALE D'ANDRANOMENA!... C'EST MA RÉDACTION SUR CE SUJET QUI M'A VALLU CE TOUR DES AIRES PROTÉGÉES EN VOTRE COMPAGNIE...

NOUS ALLONS D'ABORD SALUER LA FAMILLE À MAROFANDILIA AVANT LA VISITE PROPREMENT DITE! ICI, NOUS SOMMES DANS LA ZONE TAMPON DE LA RÉSERVE...

QU'Y A-T-IL DE SPÉCIAL ICI? ON A FAIT QUELQUES ACTIONS CONCRÈTES...



LÀ, SOUS CE KILY FUT SIGNÉ EN FÉVRIER 1991 UN PROTOCOLE D'ACCORD ENTRE W.W.F EDUCATION, SAF, CÔTE-OUEST, L'ASE MORONDAVA, LE FOKONOLONA ET LES PARENTS D'ÉLÈVES...

Pour
quoi
faire?



* SAUVAGARDÉ ET AMÉNAGEMENT FORESTIER.

PARDI! POUR MOTIVER LA POPULATION À LA PRÉSERVATION DE L'ENVIRONNEMENT!!

LE WWF DOTE LES ÉLÈVES DES SEPT ÉCOLES DU FIRAISANA UN ÉCHANGE D' ACTIONS DE REBOISEMENT VILLAGEOIS ET SCOLAIRE.

VOICI LE JARDIN POTAGER DE LA SFF MAROFANDILIA!

* DE MAROFANDILIA

ON Y CULTIVE DE LA SALADE, DES TOMATES, DES CHOUX, DES BRÈRES... MAIS LA POMPE EST HORS D'USAGE EN CE MOMENT!

ÉVIDEMMENT, SANS EAU, IMPOSSIBLE D'ESPÉRER DES PRODUITS!!

AH OUI! AVEC CETTE CHALEUR QUI ASSÈCHE TOUT!!

OH MAIS C'EN EST PAS LE DÉSERT POUR AUTANT!

LA VÉGÉTATION S'ADAPTE PARFAITEMENT AUX CONDITIONS NATURELLES, HEIN!

DOMMAGE!!

AH? COMMENT ÇA? COMMENT ÇA?

LES VÉGÉTAUX ENMAGASINENT L'EAU DANS LES TIGES OU FONT LA PHOTOSYNTHÈSE, DANS LA TIGE COMBINÉE AVEC UNE LONGUE PÉRIODE D'ABSENCE DE FEUILLES...



SANS CELA, PAS DE VÉGÉTATION POSSIBLE. VOUS VOYEZ, AVEC CE GOL-SABLEUX L'EAU DE PLUIE EST MAL, SINON PAS RETENUE!!

MAIS, DAMN, OU EST LA RÉSERVE?

LA RÉSERVE?! MAIS ON EST EN PLEIN DEDANS!!

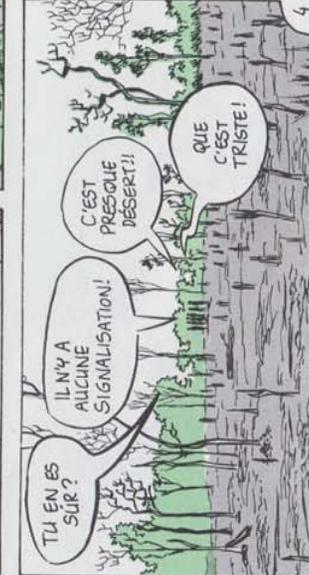
AH?

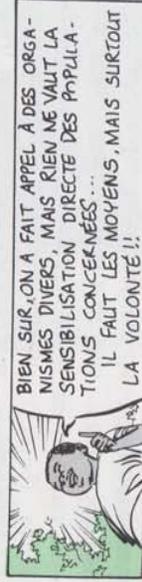
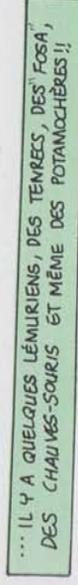
TU EN ES SUR?

IL N'Y A AUCUNE SIGNALISATION!

C'EST PRESQUE DÉSERT!!

QUE C'EST TRISTE!





AHAHAHAHAHA 8

L'Alaotra en péril

540 Km², 30.000 ha de marais, 86.000 ha de rizières en 91-92, c'est le lac Alaotra en quelques chiffres. Un pasteur du coin témoigne : "pendant ma jeunesse, il a fallu 13 charrettes pour transporter notre production de riz. Aujourd'hui, pour une même surface, il nous en faut 5 à peine !". Quelques phénomènes d'ordre écologique expliquent cette chute de la production. Ils ont nom ensablement des rizières, envasement du grand lac. Et le spectre de la pollution chimique se profile à l'horizon depuis quelques années pour assombrir le tableau. Enquête de Médiascope.

NOBLE INTENTION

Pour fixer les idées, il faut noter que notre cher "grenier à riz" national reçoit à chaque campagne autour de 100.000 litres de produits chimiques, tous genres confondus. Le mal est venu d'une très bonne intention de

minés en broutant les herbes de certains périmètres ou en s'abreuvant dans les canaux d'irrigation et les rivières environnantes. Ces canaux et rivières se versant pour la plupart dans le grand lac, celui-ci en prend un coup par effet d'entraînement. Et les poissons avec. Conséquences : des villages entiers sont victimes d'épi-

complexe hyménoptère parasitoïde est à l'étude. Il s'agit de cultiver quelques insectes susceptibles de s'attaquer au pou de riz et au borer blanc sans nuire aux plants de riz. La découverte du *Telenomus applanatus* a été porteuse d'espoir, sauf qu'il n'arrive à parasiter que les deux tiers des œufs de borer. L'idée a alors germé d'importer d'autres espèces plus efficaces. Les résultats sont attendus. Pour le moment le PLI s'est appliqué à bien encadrer les paysans pour le respect du calendrier cultural en préconisant le sarclage mécanique ou manuel à coup de



Désormone et dimicromy,.... le peril

lutter contre le pou de riz (*Hispa gestroi*), le borer blanc (*Maliarpha separatella*) et autres plantes adventices, dans une opération dénommée "Taona Zina" (année féconde). Et sans trop se soucier des effets pervers de leur application, on épanchait Désormone et Dimicromy à tour de bras. Résultats : les "ennemis" ravageurs sont bel et bien décimés et détruits, mais l'environnement est sérieusement intoxiqué.

SOMBRE TABLEAU

Rien n'est épargné. Faute de mas- que, de combinaison, de gants et de boîtes, les applicateurs contractent des maladies. Des troupeaux d'oies, de canards, et même des zébus sont conta-

viendrait-il de là ?

demie de maladies diarrhéiques ces dernières années. Ajouter à cela la perte de fertilité des sols complètement "drogués" et atteints d'accoutumance aux produits chimiques.

ESSAI DE LUTTE

Le "PLI" (Protection intégrée en rizières au lac Alaotra) s'emploie depuis quelques années à combattre ce fléau, pour essayer de maintenir sinon augmenter le rendement tout en réduisant autant que possible les nuisances dues aux produits chimiques. Ainsi, la mise au point d'un

brochures ou de dépliants. Mais là aussi, les paysans se heurtent au problème du coût de la main-d'œuvre. Cercle vicieux.

Et passe le temps sans que vraiment on ait encore trouvé la solution définitive à ce problème qui risque d'avoir des retombées tant écologiques qu'économiques néfastes pour le pays.

Jean Anicet Randriantsalama

Photos : MEDIASCOPE

Enquête de J. Wilfrid Velonantenaina

Une note concernant justement la réglementation de ces moyens de transport serait actuellement en cours d'approbation. De quoi s'agit-il dans cette note ?

M. RJ : Je pense qu'il est un peu prématuré, aujourd'hui de parler de cette note. Nous attendons encore l'approbation des autorités compétentes. Néanmoins, je peux vous dire qu'il s'agit essentiellement de suggestions de



LEXIQUE

- (1) *Salubrité* (publique) : qualité de ce qui est salubre.
- (2) *Sécurité* (publique) : situation où l'on n'a aucun danger à craindre.
- (3) *Contravention* : procès-verbal constatant une infraction à un règlement de la circulation.
- (4) *Prescription* : ordre formel et détaillé.
- (5) *Outrage public à la pudeur* : délit consistant en un geste contraire à la décence, perçu par des tiers.

mesures très simples susceptibles d'éviter les accidents provoqués par les moyens de transport que vous venez de citer. Cette note propose que les tireurs de pousse-pousse et les conducteurs de calèche à cheval aient un minimum de connaissance sur le code de la route. Il

donc pas question de les interdire, mais plutôt les organiser afin qu'ils ne causent pas trop d'accidents ni trop d'embouteillages. On fera passer aux tireurs de pousse-pousse et aux conducteurs de calèche à cheval un petit examen oral permettant de vérifier leurs connaissances sur les points essentiels et usuels du code de la route. Un examen qui sera également gratuit et qui consistera à

NOMBRE DES INTERPELLÉS DURANT TROIS SEMAINES	
• qui ont fait leurs besoins	172
• qui ont craché.....	211
au bord ou sur la voie publique et sur les lieux publics.	
SOURCE : DIRECTION DE LA POLICE NATIONALE URBAINE D'ANTANANARIVO	

ne s'agit point de leur exiger le permis de conduire proprement dit. La plupart d'entre eux sont illétrés. Or, nul ne peut ignorer l'importance des services que rendent à la société pousse-pousse, charrettes à bras et calèches à cheval. Cela en raison du coût de leurs courses nettement moins cher que celui des autres moyens de transport.

Et ce n'est pas à vous que je dois expliquer le précieux avantage qu'ils offrent : ils ne polluent pas. Il n'est

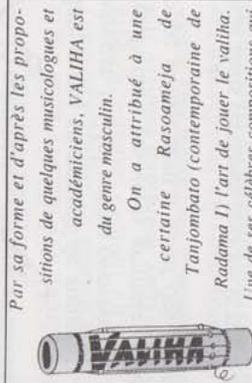
distinguer et à connaître les significations des différents panneaux de signalisation : "stop, priorité à gauche, sens interdit, sens unique, les stationnements interdits, etc...". C'est dans l'intérêt mutuel des tireurs de pousse-pousse, de charrettes à bras et des conducteurs de calèches à cheval d'une part et de tous les autres usagers de la route de l'autre.

Propos recueillis le 21.09.93 par

Jean Bosco Randrianjara

Symphonie en... écologie majeure

Suite de la P.13



Par sa forme et d'après les propositions de quelques musicologues et académiciens, VALIHA est du genre masculin.

On a attribué à une certaine Rasoameja de Tanjombato (contemporaine de Radama I) l'art de jouer le valiha.

Une de ses célèbres compositions qui nous reste encore actuellement en tant que "monument classique" est l'Afindrafindrao, le quadrille malgache.

Bien qu'endémiquement -oh ! pardon !... typiquement malgache, le valiha à d'autres parents sous d'autres horizons : le Kora africain, le Koto japonais et le vadya (quelle consonance !) malais.

Cessez ces massacres que vous faites quotidiennement à notre Ile. Ensuite, aux jeunes : apprenez des instruments de musique. Surtout ceux qui sont typiquement malgaches : jejo, kabosa, valiha,... La musique peut jouer un rôle "thérapeutique". Elle allège les

soucis et nous aide à être plus lucide. Comme la contemplation de la nature.

Vintsy : Pour toi, qu'est-ce que le valiha et qu'est-ce que l'environnement ?

Hoby : Le valiha, c'est... une riches- se, un ami et un "havana" (parent). (NDRL : Hoby possède cinq valiha ayant différents diapasons). L'environnement, c'est tout ce qui nous entoure. Tout !

Je remercie ici tous ceux qui, de loin ou de près, m'ont aidé et soutenu avant, pendant et après ce festival. Notamment le Ministère de la Culture, le Ministère des Affaires Etrangères et mon professeur de valiha.

Cet enfant prodige va-t-il suivre les chemins des Randafison, Rajery, Rakotozafy et Justin Vali ? Ce qui est actuellement sûr, c'est que Hoby notre



ambassadeur musical a révélé que mélodie et symphonie riment bien avec écologie. Et en toutes langues.

Lucien Godefroy Maksim

NDRL : Cet entretien nous a été accordé le 13.09.93. Nous venons, récemment, d'apprendre que l'œuvre de Hoby a été déposée à l'Office Malgache des Droits d'Auteur.

Noms vernaculaires : -malgaches : Vontaka, bontaka, hazo tavoahangy.

- français : Pachypode.

Nom scientifique : *Pachypodium spp.*

Famille : Apocynacées.

Les pachypodes sont d'étranges plantes de taille variable. Parmi les 9 espèces qui existent à Madagascar, si certains n'atteignent que 1,50 à 3 mètres, d'autres égalisent les grands arbres de 8 à 10 mètres.

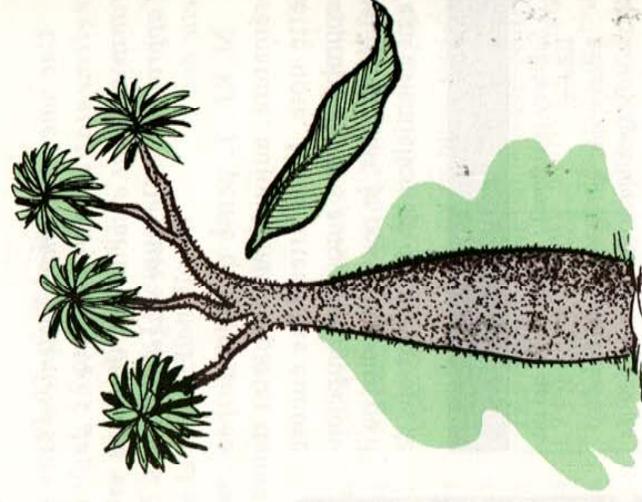
Une des espèces, le "bontaka" (*Pachypodium meridionale*) nous fait rappeler une curieuse allure de la végétation préhistorique avec sa très grosse base renflée en bonbonne. Ce qui lui a valu son appellation "Hazo tavoahangy". Cette base pansue du tronc contient des réserves d'eau amère mais buvable. Cette eau permet à la plante de résister à l'aridité et aux violentes insulations des régions désertiques et / ou semi-désertiques (bush, forêts, rocailles : calcaires, grès, gneiss, basaltes,...) de l'Ouest et du Sud-Ouest de Madagascar.

Xérophile, le *Pachypodium* est une plante endémique malgache.

Lucien Godefroy Maksim

Documentations : "Guide-nature de l'Océan Indien"

Ed. DUCULOT - R.R.S.N., Belgique.



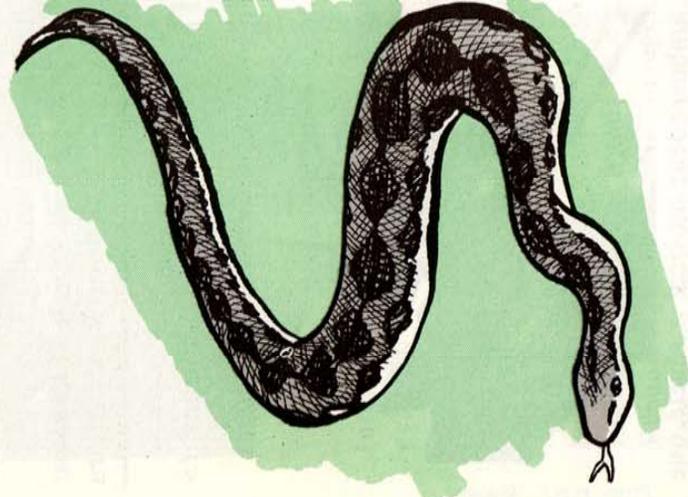
Noms vernaculaires : - malgache : do.

- français : boa malgache.

Famille : Boïdés.

Noms scientifiques : - *Boa madagascariensis* (boa malgache)

- *Boa dumerilii* (boa de Duméril)



Curieusement, les "do" malgaches sont de la même famille des boas Sud-américains. Est-ce une justification de l'hypothèse du Gondwana* ? Sa beauté, avec un dessus de corps de couleur brun clair marqué de brun foncé, n'efface pas l'inspiration de peur qu'il engendre. Peut-être du fait qu'avec l'*Acrantophis dumerilii*, il est le plus grand des serpents malgaches.

Avec une partie inférieure du corps de couleur blanche, l'adulte peut atteindre une longueur de 2 mètres avec un diamètre de 15 centimètres environ au milieu du corps.

Arboricole et terrestre, c'est un prédateur qui se nourrit de rongeurs, de lémuriniens et d'oiseaux. Endémique à Madagascar, le "do" est un ovovivipare : se reproduit par œufs, mais il conserve ses œufs dans ses voies génitales jusqu'à l'éclosion des jeunes, l'embryon se développe uniquement à partir des réserves accumulées dans l'œuf.

On le trouve presque partout à Madagascar mais certaines régions le respectent et lui accordent un caractère sacré.

Déjà en 1648, le naturaliste Flacourt décrivait le "do", sous le nom de "Mandouts", par ces phrases en français archaïque : "*c'est vne espece de couleuvre groffe comme le bras & comme la cuiffe d'vn homme. Cette couleuvre mange des rats et des petits oyfeaux dans les nids, elle n'eft point venimeuse*".

Lucien G. Maksim

Documentations : "Guide-nature de l'Océan Indien"

Ed. DUCULOT - I.R.S.N., Belgique.

* Selon cette hypothèse, il y a 15 à 20 milliards d'années, l'Amérique méridionale faisait partie avec l'Afrique (dont Madagascar), l'Arabie, l'Inde, l'Australie et l'Antarctique du Continent Gondwana.

Avril 1991 est à marquer d'une pierre blanche pour l'AED (Amicale des Etudiants en Didactique et Communication). A l'issue d'un colloque, une trentaine de participants enthousiasmés se sont dit "pourquoi pas". Et c'est parti !

Et de colloques en stages, les activités de la DICOS (1) ont incité les étudiants à aller de l'avant. Bonjour les visées école : ateliers de sensibilisation au CEE (2) d'Antananarivo avec des écoliers et des enfants handicapés qui, tout en jouant, ont appris à aimer la nature.



Photo: W.F./Rarojo

A cela s'ajoutent les tournées d'animation en province, les participations à des séminaires et expositions comme celle de la JME (3) et tout récemment, une "sortie-nature" pour les jeunes à la Réserve Spéciale Andasibe, en collaboration avec le WWF.

L'AED a comme atout la pluridisciplinarité de ses membres, et son savoir-faire, plus une touche divertissante pour mieux accrocher la cible.

Et le plus important : les colonnes de "Carrefour des Sciences", leur revue fétiche, ont été ouvertes à des rubriques comme la recherche, l'Environnement et les jeunes.

En fait, l'AED pourrait bien être le tremplin pour une ouverture sur la protection de l'Environnement.

Rondro Holiniaina Ranaivoson Jeannot Rarojo

- (1) DICOS : Didactique et Communication en Science (Discipline facultative à l'Ecole Supérieure des Sciences Antananarivo.
- (2) CEE : Centre d'Education à l'Environnement.
- (3) JME : Journée Mondiale de l'Environnement (commémorée tous les ans, le 5 Juin).

LE BUREAU DE L'AED	
PRÉSIDENT	: RAMILISON OLIVIER
VICE-PRÉSIDENT	: ANDRIANAJAFRIMO
SECRETAIRES	: RABENJA DOROTHÉE ROELIARIVÉLO HAJASOA
TRÉSORIFIERS	: RAKOTONDRAHATSIMBA J.G. RAZAFARISSA VOAHANGY

Vonjeo ny tontolo iainana

MANDRA-PAHOVIANA

Dia mbola mibaliaka tokoa ny masoandron'ireto mpi-trandraka volamena ao Labeka ireto. Tsy mandry kosa anefa ny saina mahita ny fiantraikan'izany eo amin'ny tontolo iainana. Rehefa mety ho tany malalaka mantsy dia hadiana avokoa itadiavana ilay vovoka sarobidy hany ka lavadavaka tsy voaisa no manamorona ny lalana mankany an-tanàna raha vao miala avy eo Ankotoko. Eny fa na dia ny lalan'ny fiara aza dia efa mila ho faty tanteraka. Rehefa asara (2) ary, ka hirotsaka ny "mahalegny" (3), dia hokaohin'ny riaka ny nofon-tany satria tsy misy fiarovana. Tsy dia misy hazo maniry rahateo koa amin'ny toerana iny. Ary na dia ilay havoana misy ireo zohy aza dia azo inoana fa hiletsy rehefa ela ny ela.

Ekena fa fitadiavana no misarika ireto olona ireto ao Labeka. Tsy azo

odian-tsy hita koa anefa ny faharavan'ny tontolo iainana amin'ny faritany, noho ny tsy fisian'ny lamina hiarovana ny nofon-tany. Matetika izahay mpanao gazety ato amin'ny VINTSY no mamerimberina ny momba ny fahasimban'ity tontolo iainana ity. Tsy tonga any amin'ny tompon'andraikitra ve ny antso, sa mbola variana izy ireny ka rehefa ho "dezaka" tanteraka i Madagasikara vao samy ho taitra ?

Nohalalahina ny tsenam-barotra eto amintsika. Tsy misy kosa anefa ny fanaraha-maso izany fanalalahana izany, ka adikan'ny olona sasany ho toy ny fanjakan'i baroa, samy manao izay saim-patany. Mampalahelo !

SAO DIA HO RESA-BE FOTSINY

Resahina amin'izao fotoana izao ny hanaovana ny lalàna mifehy ny harena an-kibon'ny tany (code minier). Tokony hampidirina ao anatin'izany fanavaozana izany dieny izao ny lami-

Tohin'ny Pejy faha-7

na fiarovana ny tontolo iainana amin'ireny fitrandrahana samy hafa ireny. Satria raha ity ao Labeka ity no jerena dia efa diso tara ihany : potika sy rava ny tontolo satria tsy misy lalàna, tsy misy lamina, tsy misy fanaraha-maso. Ary raha sanatria hitranga ny loza indray andro any dia hofatifa-ty foana ireo mpihady tany satria tsy hisy na dia iray aza, sahy hitonona ho tompon'andraikitra.

Jeannot RAROJO

- (1) *misoma donia* : manao fiainana, mamalifaly tena.
- (2) *asara* : fahavaratra
- (3) mahalegny : fiantsoana ny orana any avaratra



Le cycle de l'oxygène fait également partie des cycles biogéochimiques. Gaz incolore, inodore, sans saveur, de formule O_2 , de masse atomique 16, l'oxygène entretient la combustion. A l'état solide ou liquide, il présente une coloration légèrement bleutée. Avec le carbone, l'azote et l'hydrogène, il est considéré comme l'un des éléments de base de la chimie et de la biochimie, au regard du rôle primordial qu'il tient dans la respiration et la nutrition des êtres vivants, ainsi que de celui de ses composés tels l'eau, les sucres, l'anhydride carbonique.



L'oxygène liquide est utilisé comme comburant avec l'hydrogène dans les propulseurs spatiaux, au niveau des 2^e et 3^e étages des fusées.

LE CYCLE DE L'OXYGÈNE

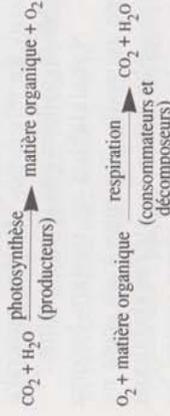
La teneur actuelle (21 % de O_2 dans l'air) de l'atmosphère en oxygène reflète les profondes modifications du cycle de l'oxygène au cours des périodes géologiques car les évolutions successives de la biosphère lui sont étroitement connexées (1). L'apparition de la vie sur terre s'est faite dans une atmosphère pratiquement dépourvue d'oxygène. Les premiers vivants ne pouvaient être que des fermentateurs anaérobies (2). C'est bien plus tard, lors de la survenue d'organismes photosynthétiques comme le "cyanophyta" qu'il y aura production d'oxygène (O_2). Ces derniers en effet, photolysent (3) l'hydrogène de l'eau et dégagent ainsi une quantité importante d'oxygène. Ces premiers organismes se protégeaient des rayons ultraviolets nocifs (de la lumière solaire de courte longueur d'onde) en vivant sous l'eau.

Par ailleurs, la présence d' O_2 dans l'atmosphère provoque la polymérisation (4) de celui-ci à haute altitude en une couche d'ozone (O_3) qui protège la surface de la planète d'une irradiation par les ultraviolets (UV). C'est pourquoi, l'apparition de l' O_2 sur terre a permis à la fois, la vie aérobie (5) et la vie terrestre en-dehors des eaux.

ÉCOSYSTÈME ÉQUILIBRÉ

L'ensemble de la croûte terrestre, de l'hydrosphère (6) et de l'atmosphère contient environ 50 % d'oxygène. Le sol en renferme 46,4 % sous forme d'oxydes et de silicates. La concentration moyenne en volume au niveau de la mer est de 20,94 %. Celle-ci reste constante jusqu'à une altitude de 100 kilomètres. Quant aux végétaux, ils contiennent de l' O_2 sous forme de cellulose, d'amidon, d'inuline (7). Le corps humain pour sa part renferme précisément 62,84 % d'oxygène.

L'équilibre de l'écosystème (8) se maintient par l'existence simultanée de 2 réactions réciproques :



En clair, la photosynthèse est le phénomène par lequel le gaz carbonique, en présence d'eau, produit de la matière organique avec dégagement d'oxygène. Inversement, l'oxygène et la matière organique par le biais de la respiration des consommateurs (les végétaux et les animaux) et des décomposeurs (humus, cadavres) fournissent du gaz carbonique et de la vapeur d'eau.

Ainsi, sans le blocage de la matière organique (cycle du carbone), il n'y a pas d'enrichissement possible en OXYGÈNE de l'atmosphère car cela seulement lui permet de se libérer sans contrepartie respiratoire. Ceci est démontré par le stockage du carbone pendant les périodes géologiques dans les roches sous forme de graphite, de lignite, de tourbe, de charbon, de pétrole, de gaz naturel (et de nos jours par les êtres vivants ou leurs cadavres). Ledit carbone équivaut à l'oxygène des roches sédimentaires oxydées et de l'atmosphère dans la proportion que ces 2 éléments ont dans le gaz carbonique (ou dioxyde de carbone), c'est-à-dire 12/32, soit un atome de carbone combiné à deux atomes d'oxygène. C'est pourquoi la source essentielle de l'oxygène atmosphérique provient de la photosynthèse où ce même rapport établit l'échange de carbone et d'oxygène.

Il convient de remarquer que dès que l' O_2 apparaît dans l'atmosphère, il est sollicité à la fois par le règne minéral et animal. Nous pouvons citer par exemple l'oxydation du Fer ferreux en Fer ferrique. De même, tout dégagement d'oxygène est immédiatement réutilisé par la respiration des

consommateurs, des transformateurs mais aussi des producteurs (respiratoires, respiration nocturne des organes verts). Les feux de forêt et les feux de brousse peuvent aussi provoquer cette réoxydation ...

UTILISATIONS DE L'OXYGÈNE

L'oxygène s'utilise, qu'il soit à l'état gazeux ou à l'état liquide en sidérurgie, en industrie chimique, en thérapeutique. Actuellement, des perspectives de son utilisation dans la "dépollution" permettent les plus grands espoirs.

L'oxygène s'obtient par distillation fractionnée de l'air liquide. Il est livré dans des cylindres d'acier, comprimé sous une pression de 150 atmosphères. A très haute température, il est utilisé avec l'acétylène (chaleur oxyacétylénique) pour fondre des métaux, pour le soudage, le brasage, la trempe superficielle. Cette technique permet de couper les métaux, en particulier le fer et, est employée dans les ateliers de chaudronneries, dans les chantiers navals. En sidérurgie, l'O₂ est utilisé dans les installations de hauts-fourneaux pour enrichir l'air envoyé dans les tuyères. Par ailleurs, seules les combustions à l'oxygène pur permettent de travailler le quartz, certains métaux nobles et les oxydes réfractaires.

MÉLANGES RESPIRABLES

La totalité des êtres vivants du règne végétal comme du règne animal ne peut se passer d'oxygène. Si la teneur en oxygène diminue de 21 à 17 %, l'homme éprouvera des malaises, pouvant conduire à l'évanouissement dès 9 %. Cette proportion, si elle descend entre 7 et 3 % aboutit à l'asphyxie. En altitude supérieure à 3.000 mètres, la pression partielle d'O₂ est maintenue, par l'inhalation d'oxygène pur ou d'air enrichi. Pour la plongée sous-marine, il existe des mélanges spéciaux d'O₂ avec de l'azote, de l'hélium ou de l'hydrogène. En milieu hospitaliers, l'oxygène pur ou l'air enrichi est employé pour la réanimation des accidentés et pour soigner de

nombreuses maladies pulmonaires. Par ailleurs en anesthésie, il est utilisé des mélanges d'oxygène et de protoxyde d'azote. Enfin, des saisons hyperbares (10) contenant de l'O₂ pur donnent la possibilité de réaliser des interventions chirurgicales dans l'air ambiant.

OXYGÈNE ET DÉPOLLUTION

En raison de l'accroissement de la pollution des eaux des rivières et des lacs, l'oxygène apparaît comme l'élément le plus efficace dans la dépollution, afin de rétablir l'équilibre biologique.

Quoiqu'elle soit relativement limitée, la solubilité de l'oxygène dans l'eau suffit à assurer l'existence de micro-organismes. Les déchets industriels organiques sont éliminés par ces derniers par...oxydation. Or, la pollution a atteint un tel degré que la concentration des micro-organismes oxydant ne parvient presque plus à épurer totalement les eaux. On sait que les rivières d'Europe charrient par an, plus de 6 Millions de tonnes de produits polluants. Autres méthodes d'épuration des eaux usées et polluées, on leur injecte directement de l'oxygène pur. On fait de même dans le cas de dépollution des régions où se trouvent des centrales thermiques ou des industries chimiques. L'emploi de l'oxygène permet d'oxyder, en les condensant, les composants les plus corrosifs (11).

DE L'OZONE

L'ozone, la variété la plus stable de l'oxygène fut découverte par Sorlet en 1865. Sa concentration dans l'atmosphère s'avère fort importante. De fait, une couche d'ozone (O₃) située à 25 kilomètres d'altitude protège la planète de l'irradiation ultra-violette de la lumière solaire. Sans celle-ci, toute vie serait impossible pour les êtres vivants. Il est de notoriété publique qu'il existe actuellement UN TROU dans la couche d'ozone. Nombreux sont les scientifiques qui l'ont signalé et depuis, de multiples actions sont menées, de par le monde, pour y remédier.

Agent oxydant actif, l'ozone est

utilisé comme désinfectant dans les atmosphères confinées. A grande échelle, il sert à stériliser les eaux potables de plus en plus au détriment du chlore. L'utilisation de l'ozone permet de vieillir les alcools, de fabriquer de la vanilline (vanille synthétique) et enfin, de blanchir certaines fibres textiles.

Liliane Rahantsoa
Ratsivalaka

LÉGENDES

- (1) connexé : lié, enchaîné.
 - (2) anaérobie : vit en l'absence d'air (oxygène)
 - (3) photolyse : décomposition chimique d'une substance par la lumière
 - (4) polymérisation : réaction qui forme, par les liaisons de molécules de faible masse moléculaire, des composés de masse moléculaire plus élevée. Ainsi, la polymérisation de l'oxygène (O₂) aboutit à l'ozone (O₃).
 - (5) aérobie : vit en présence d'oxygène
 - (6) hydrosphère : partie liquide de la croûte terrestre.
 - (7) inuline : glucide voisin de l'amidon, soluble dans l'eau et insoluble dans l'alcool.
 - (8) écosystème : ensemble composé par les végétaux et les animaux d'un même milieu ainsi que des éléments non vivants qui leur sont connectés par nécessité vitale.
 - (9) trempe : traitement thermique d'un produit métallurgique ou du verre et qui en augmente les qualités.
 - (10) hyperbare : enceinte où la pression est supérieure à la pression atmosphérique.
 - (11) corrosif : qui ronge, qui détruit progressivement comme la rouille qui corrode le fer.
- allotropie* : propriété de certains corps de se présenter sous plusieurs formes ayant des propriétés physiques différentes. Ainsi, l'ozone (O₃) est une variété allotropique de l'oxygène.
- comburant* : élément qui, en se combinant avec un autre élément, provoque la combustion de ce dernier.

MOTS
CROISÉS

Ce damier a 11 cases noires

A B C D E F G H I

1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										

HORIZONTALLEMENT :

- 1.- Relative à l'éducation. 2.- Condamné par la morale. 3.- Aigres - Voyelles. 4.- Ecrivèrent des poèmes. 5.- Ils nous regardent d'en haut - Dieu 6.- Fin de mode - Coiffures d'apparat. 7.- Empêcha l'entrée. 8.- Mesure de surface - Créer un courant. 9.- N'en veut plus - Pècheresse.

VERTICALEMENT :

- A.- Signeras. B.- Noir et Blanc - Note. C.- Théologien - Métal. D.- Revenu annuel. E.- Informerai. F.- Formule magique. G.- Arbre - Difficile à trouver. H.- Coin de feu - Pas très loin. I.- Période historique - Corps céleste.



Charade

- Mon premier vous est favorable
- Mon second est synonyme de lancement
- Mon troisième vous est utile
- Mon quatrième est un Etat d'Europe
- Mon cinquième est une colline sainte
- Mon tout se trouve au WWF

Qui suis-je ?

???

Charade

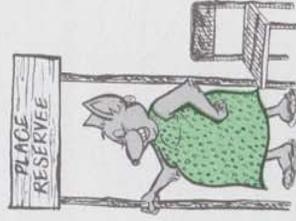
- Mon premier est un pronom possessif
- Mon second est un combustible
- Mon troisième est une auberge
- Mon tout vous appartient

Qui suis-je ?

Record

Classez par ordre de durée (de la plus courte à la plus longue) la gestation des mammifères suivants :

- 1) chien
- 2) baleine
- 3) lapin
- 4) hérisson
- 5) souris
- 6) éléphant



A TOI DE JEUER!

SOLUTIONS DES JEUX page 27

Baban 'Ikoto

Avec son mètre vingt, l'Indri indri est le plus grand des lémuriens vivants. Il est forestier, diurne et végétarien.



Plus facile à entendre qu'à voir, il est craintif et son cri est le plus fort de tous les animaux de notre Grande Ile.

Quand on le dérange, il grogne, et quand plusieurs *indris* crient ou chantent ensemble, c'est un vacarme épouvantable.

Son nom malgache de BABA-KOTO vient d'une légende qui lui attribue la paternité (Baba) d'Ikoto (le présumé père de tous les Hommes).

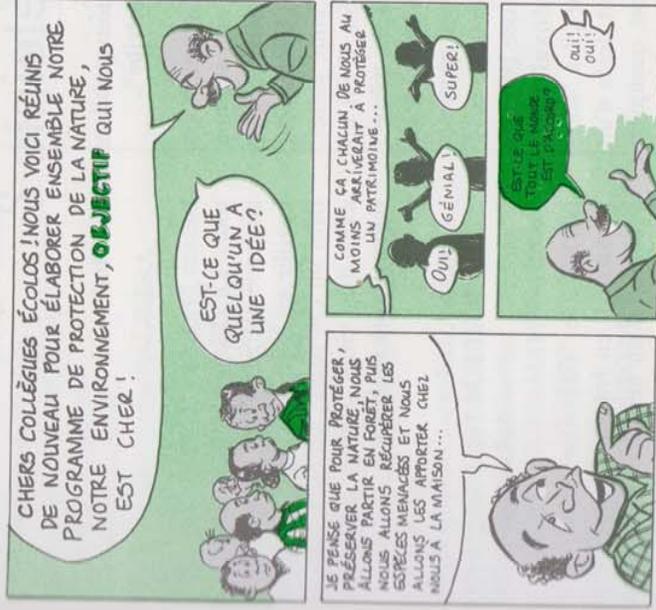
C'est pourquoi jadis il était protégé par des tabous.

Mais il a aussi d'autres noms : Amboanala, Amboalana, Amboala et Endrina qui a donné son nom scientifique *Indri indri*.

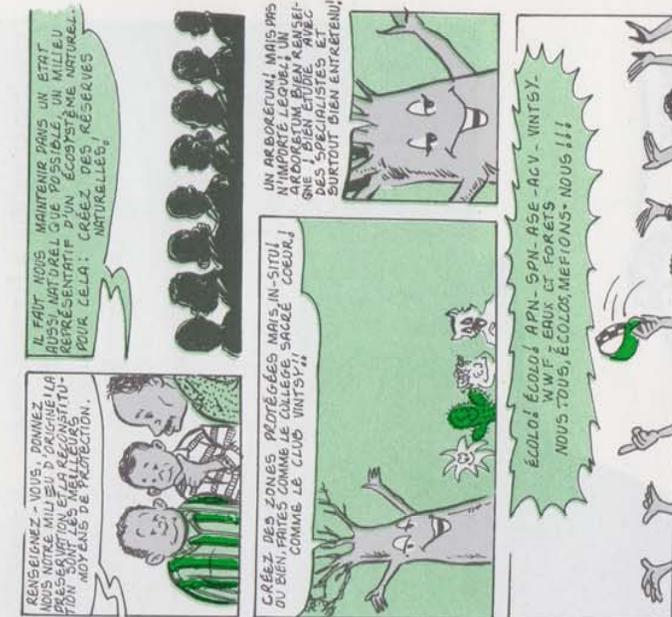
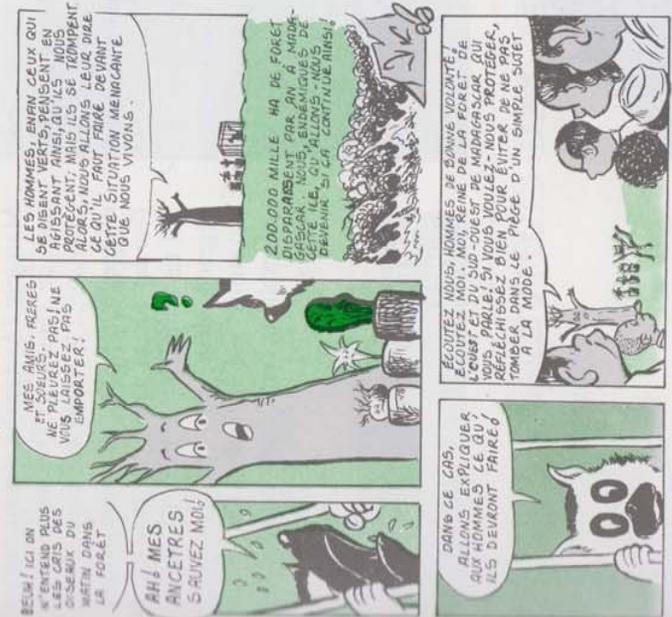
Quand le jeune se déplace avec sa mère :

- a) celle-ci le tient par sa patte ?
- b) il s'accroche au dos de celle-ci ?
- c) il s'accroche au ventre de celle-ci ?

PROTÉGER MAIS JAMAIS DÉTRUIRE



ET... JE VAIS METTRE CETTE OUCHÉE DANS LA COURE.



Voan-dalana

Tohin'ny Pejy faha-9

Ny fonosam-pako dia misy hajia izay asiana vidian'ny mponina ka izay tsy misy an'io hajia io dia tsy angonin'ny sampan-draharaha mpikarakara fako (voirie). Fandraisan'anjarian'ny mponina amin'ny enti-manana ny fikarakarana ny

fahadiovan'ny tanàna no anton'io hajia io. Marobe ny ohatra azo tanisaina mikasika ity fiarovana ny manodidina any Suisse ity saingy ho lava loatra ny resaka. Ny farany homarihina angaha dia ny tsy fanaovan'ny fitondrana ho ambinambin-javatra an'ity raharaha ity. Alaivo antsana fa misy any izany Ministeran'ny Taza-maso (Ministère du Paysage)

izany. Ao koa izany Foibem-pirenena misahana ny tontolo iainana izany (Office fédéral de l'Environnement). Tsy hotanisaina intsony ny fikambanana tsy miankina amin'ny fanjakana Ireo rehetra ireo no miara-misalahy amin'ity fikajiana sy fikoloana ny tontolo iainana ity. Mba aiza ho aiza amin'izany isika?

Jean Anicet Randriantsalama



Le "Siketribe" une espèce éteinte ?

Dans cette page destinée aux lecteurs, nous publions aujourd'hui un article de Mr. Tovo ROAKA sur le "Siketribe".

Dans les forêts épaisses qui s'étendaient (le verbe se conjugue maintenant au passé) à l'ouest du village d'Ampanana (Antalaha), il fut un oiseau dénommé "siketribe" : plumage rougeâtre sur le dos, blanc au poitrail, le mâle ayant un bec géant couleur bleu turquoise. A en juger par l'apparence du mâle, cet oiseau a tout l'air d'un calao mais en plus petit. Une espèce endémique ? Le profane que je suis ne saurais le dire. Toujours-est-il qu'aux environs de 1960, cet oiseau discret et apparemment exempt de ce qu'on appelle chez les bêtes "l'instinct grégaire" abondait dans l'épaisseur reculée de ces forêts profondes, surtout là où il y avait de l'eau. Encore enfants à l'époque, nous en voyions souvent au cours de nos randonnées forestières. Mais aujourd'hui, l'espèce a complètement disparu de ces endroits. Eteinte ? Je ne saurais le dire qu'avec toutes les réserves qui

s'imposent, car mon affirmation est basée sur un contact, et non sur une quelconque vérification scientifique.

Deux traits majeurs caractérisent cet oiseau et pourraient, entre autres, expliquer son extinction. C'est un oiseau peu farouche, amorphe même : il ne se "dérangerait" pas le moins du monde devant une présence ennemie. Il constitue donc une proie facile aussi bien pour les prédateurs que pour les chasseurs. Mais, paradoxalement (deuxième caractéristique), les "siketribe" sont naturellement dotés d'un sentiment altruiste très fort, quoiqu'on ne les voie jamais se déplacer en bandes. Au cri d'alarme d'un des leurs blessé, les autres, à cinq cents mètres à la ronde, dans un même élan de cœur, volent au secours du malheureux compère et menacent l'ennemi à coups d'ailes et de bec. (La légende court que beaucoup de chasseurs ont été dépouillés de leur chapeau par une "armée" de "siketribe"). Une fois fatigués par leur frénésie guerrière, du reste infructueuse, ils se posent sur les

basses branches d'arbres aux alentours. Le chasseur à la sarbacane ou au lance-pierres n'aura alors qu'à les cueillir un à un. Un "bon" chasseur, dans un cas pareil, rentrera chez lui avec dix, vingt, trente "siketribe" morts dans sa soubique.

Tovo Roaka
lot II F 34 Ter A Andraisoro
Antananarivo 101

NDRL : le "siketribe" (*Euryceros prevostii*), en français Eurycère de Prévoost est un oiseau endémique de Madagascar. Il est localisé dans le Nord-Est et le Centre-Est, mais son domaine s'étend en général de Marojejy (Andapa) à Zahamena (au nord de Tamatave). Que notre lecteur se rassure : le "siketribe" n'est pas une espèce éteinte. C'est un oiseau qui préfère les forêts naturelles intactes, et qui ne saurait vivre dans un endroit dégradé. Même dans son domaine, le "siketribe" est difficile à trouver. Ce qui explique l'inquiétude de notre lecteur.

(Indications techniques
fournies par O. Langrand)



Mpamosavy

Directeur de la Publication :

Sheila O'CONNOR

Co-Production :

WWF-SUISSE/ COOPERATION SUISSE

Coordinateur de Projet :

Alfred RANDRIAMOELIARIVONY

Comité de Rédaction :

Sheila O'CONNOR

Révérend Père Rémy RALIBERA

Franz STADELMAN

Lys Flore ANDRIANARISON

Frédéric RANDRIAMAMONJY

Désiré RAHAROVOATRA

Vololomihaja RASAMIMANANA

Rédaction permanente :

Rédacteur en Chef :

Jean Anicet RANDRIANTSALAMA

Rédacteurs :

Jeannot RAROJO RAMAHAZAMANANA

Lucien Godefroy MAKSIM

Assistante de Production :

Delphine RANDRIAMAMPINANINA

Labo-Photo : VINTSY

Dessins et croquis :

Alban RAMIANDRISOA R.

Adresse :

 Lot Près II M 85 ter Antsakaviro

 5142 —  346.38 / 348.85

Fax 348.88

ANTANANARIVO- 101

Imprimerie : GRAPHOPRINT

Tirage : 50.000 exemplaires

Prix : 300 FMG

**TSY AZO AMIDY MIHOATRA
NY ENIMPOLO ARIARY**

Ianareo mpandrehitra afo ka mandoro ny tanety
Tsy misaina ny ho avy,
Ianareo no mpamosavy,
fa ho ringana ny aia, ka ho foana vetivety
Ireo zava-tsaro-bidy sady vitsy mpahalala
Sy ny toerana voarara
Tsy hidiran'ny mpanimba sy ireo mpitevy aia
Ho tsarain'ny tantara.

Dia handositra ny vorona fa simba ny tontolo
Ka hanjavona ny haza.
Vintsy, goaika, sarivazo
Lasana nifindra lasy niaraka amin'ny vorondolo.
Sokatra sy tanalaky, lolo maro, bibilava
Dia naondrana dahalo
Eny Ivato moa mazàna ny mpandalo tsy voasava
fa ny mpiasa maty lolo.

Izany rehetra rehetra izany
Samy heloka avokoa
Ny manao ny mety ihany
No mitera-boka-tsoa

ROJO



SOLUTIONS DES JEUX

Charades

Pro-jet-Aide-UK-Sion

(Projet Education)

Ma-gaz-inn (Magazine)

Baban'ikoto : -c)

Record :

durée en nombre de jours:

- 5) souris (21)
- 3) lapin (29)
- 4) hérisson (38)
- 1) chien (63)
- 2) baleine (305 à 365)
- 6) éléphant (600 à 750)

Mots Croisés

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	E	D	U	C	A	T	I	V	E
2	M	A	L	V	F	R			
3	A	M	E	R	E	S	V	A	E
4	R	I	M	E	R	E	N	T	V
5	G	E	R	A	N	T	S	V	R
6	E	R	V	T	I	A	R	E	S
7	R	V	F	E	R	M	A	V	T
8	A	R	E	R	V	A	E	R	E
9	S	E	R	V	I	V	E		



7/93
VINTSY

