

LETTRE DE PRÉSENTATION DU RESPONSABLE DES ANNALES DE L'UNIVERSITÉ DE MADAGASCAR, SÉRIE SCIENCES DE LA NATURE ET MATHÉMATIQUES

1960-1980. Il y a déjà 20 ans que l'Université de Madagascar existe en tant qu'Université et non plus en tant qu'École des Hautes Études ou École Supérieure des Sciences. En 1970 j'ai pris la responsabilité des Annales 1970-1980. Dixième anniversaire ! Cela fait aussi déjà 10 ans que je m'occupe personnellement des « Annales de l'Université ».

Aussi, ai-je décidé de changer la présentation ordinaire de ce numéro pour marquer ces deux anniversaires. C'est pour moi la meilleure façon de remercier mes prédécesseurs qui se sont occupés des Annales et les différents auteurs qui ont contribué sans relâche à leurs parutions.

On trouvera à la fin de ce livre les sommaires du n° 7 (année 1970) au n° 17 (année 1980). En les parcourant, le lecteur pourra avoir une histoire abrégée des Annales, car malgré les vicissitudes, les tribulations, les secousses historiques que notre pays a vécues depuis les années 1971, les Annales n'ont cessé de paraître, montrant ainsi la continuité du travail de recherche qui se fait à l'Université. C'est un travail dont la signification échappe peut-être à beaucoup de nos compatriotes ; mais j'ai eu la joie de recevoir une lettre d'un des referees de la revue américaine (*Mathematical Reviews*) de l'Université de Missouri, St-Louis (USA) donnant des commentaires concernant une des publications et disant :

« Pour commencer, j'aimerais que vous sachiez que j'ai été, peut-être à tort, très surpris de voir un tel ouvrage — Les Annales — venant de Madagascar. C'est certainement la faute de ma totale ignorance sur notre Université, les cours qui s'y enseignent, les recherches qui y sont poursuivies, etc. Je serais très heureux si vous trouviez le temps de renseigner sur ces sujets... » (c.f. photocopie de la lettre page...).

Je cite volontiers ces phrases pour mes collègues qui hésitent encore à envoyer leurs articles dans les Annales sous le prétexte que personne ne les lit, que les travaux sont de portée médiocre, etc.

Un article dans le journal *Madagascar-Matin* du 14 mai 1976, n° 1199, me donna l'occasion de souligner les problèmes soulevés par l'édition des Annales et en même temps de montrer les espoirs qu'on pouvait avoir. Tous les points qui y ont été évoqués restent toujours d'actualité. Un travail silencieux et patient a été fait et, grâce à l'aide de certains collègues, les Annales ont gardé la place qui leur revient au plan national

ainsi qu'international. J'espère qu'elles continueront à occuper cette position et resteront toujours comme une des publications scientifiques dont notre Université et par conséquent Madagascar peuvent s'enorgueillir à juste raison. C'est le souhait que je formule à l'occasion de ce double anniversaire.

Pour terminer, je voudrais remercier Monsieur le Ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique ainsi que Monsieur le Recteur de l'Université de Madagascar d'avoir bien voulu écrire une introduction pour ce numéro.

Le Responsable des Annales,

RAOELINA ANDRIAMBOLOLONA,
Professeur titulaire de classe exceptionnelle.

UNE INTERVIEW DU 14 MAI 1976

Une interview du Pr RAOELINA ANDRIAMBOLOLONA parue dans le journal « Madagascar-Matin » du 14 mai 1976, n° 1199

LES « ANNALES » OU L'IMAGE DE MARQUE DE L'UNIVERSITÉ

Le n° 11 des Annales de l'Université de Madagascar, Série Sciences de la Nature et Mathématiques, paraîtra incessamment en librairie. Cette publication continue de paraître depuis plusieurs années, contre vents et marées, sous la responsabilité du Pr. RAOELINA ANDRIAMBOLOLONA. Elle donne un aperçu des recherches qui sont effectuées dans notre université.

Le Pr RAOELINA ANDRIAMBOLOLONA, responsable de la Série Sciences de la Nature et Mathématiques, a bien voulu nous présenter cette publication.

Question : Monsieur le Professeur, pensez-vous que les Annales de l'Université soient utiles ? Peuvent-elles servir à quelque chose ?

Réponses :

Sans aucun doute. Sinon, je ne me serai pas efforcé de maintenir leur parution. Il est vrai que parmi nos collègues, même malgaches, il existe un courant défavorable à ces Annales. Ils estiment que les articles qui y paraissent n'ont pas de valeur en raison de l'absence d'un comité de lecture chargé de « filtrer » les articles soumis. Ils préfèrent publier à l'étranger, faisant bénéficier ainsi les primeurs de leurs travaux effectués ici à d'autres pays. Par exemple, dans les comptes rendus de l'Académie des Sciences à Paris, aux Etats-Unis, en Europe, etc... ; ils pensent, à tort d'ailleurs, que c'est mieux et que leurs travaux seraient mieux cotés.

A leur décharge, j'ose avouer franchement qu'il m'était arrivé de tenir le même langage à mon arrivée en 1968. Mais en y réfléchissant bien, j'avais estimé que cette attitude était « négative ». J'expliquerai un peu plus loin ce que j'entends par ce mot. J'ai révisé ma position et c'est la raison pour laquelle j'ai accepté d'assumer bénévolement la responsabilité de la publication des Annales.

Dédaigner les Annales d'abord, c'est se dénigrer soi-même. Car, que nous le voulions ou non, les Annales représentent notre Université. Nous devons faire en sorte qu'elles portent honorablement le flambeau de l'Université à l'extérieur. En second lieu, l'absence d'un « Comité de lecture » ne signifie pas nécessairement « niveau scientifique bas ». Il y a

des revues estimées « bien » qui n'ont pas de comité de lecture. Je citerai par exemple qu'il suffit qu'un article soit présenté par un membre sociétaire d'une société savante pour qu'il « passe », sans que le membre sociétaire présentateur soit nécessairement un spécialiste de la discipline considéré. Bien entendu, cette absence de comité de lecture ne signifie pas que nous acceptons de publier n'importe quoi ! Par ailleurs, il n'est pas pensable, du moins pour le moment, d'instituer pour les Annales une commission de lecture car nous n'avons pas encore *tous* les spécialistes, dans *toutes* les branches de recherches. Cependant, je pense que ce n'est pas une raison valable pour ne pas essayer de faire quelque chose. Faire la fine bouche n'est pas non plus une solution. Nous laissons chaque auteur qui est censé être un spécialiste dans sa branche, être son propre « référée » et assumer ainsi la responsabilité de ses écrits. Il doit avoir le courage de présenter lui-même son travail, livrant celui-ci au jugement et aux critiques de spécialistes locaux ou étrangers. C'est un effort louable qu'il faut soutenir.

Je voudrais aussi faire remarquer que des résultats publiés dans nos Annales ont été demandés par une revue allemande, le « Zentralblatt für Mathematik », pour être diffusés en Allemagne. C'est vous affirmer que les articles publiés dans les Annales ne sont pas « perdus ».

Les Annales représentent l'unique revue *locale* scientifique qui permette d'avoir un aperçu du travail scientifique fait dans notre Université, donnant ainsi la possibilité aux gens de l'extérieur de juger de l'enseignement qui y est dispensé à travers la recherche qui y est entreprise. Ne perdons pas de vue que la valeur d'une université tient uniquement dans la compétence et la valeur de ses maîtres. Si nous, enseignants malgaches, nous refusons nous-même de « soutenir nos Annales », nous ne ferons qu'aider — à nos dépens d'ailleurs — les gens de l'extérieur qui sont déjà forts. Nos travaux sont certes très intéressants, mais nous ne représentons qu'un spécialiste de plus à l'étranger, alors qu'ici, nous en avons très peu pour ne pas dire guère.

Enfin, il faut bien commencer à donner à notre pays des revues, et au moins une, de haut niveau avec le sentiment que le départ ne peut être bien entendu que modeste. Mais ce doit être fait. Il est fait et nous devons maintenir nos efforts. Ici j'aimerais faire un parallèle avec une revue scientifique japonaise. Vers les années 1940, a paru au Japon la revue scientifique « Progress of Theoretical Physics », sous l'initiative de quelques physiciens japonais qui souhaitaient faire respecter leur pays sur le plan scientifique international ! Ce but est atteint depuis plusieurs décennies : la revue est d'un très haut niveau scientifique, beaucoup d'auteurs du monde entier se disputent l'honneur d'y faire paraître leurs travaux originaux en acceptant de payer plusieurs dollars US pour chaque page publiée. L'amélioration de la revue s'était faite progressivement et à mesure que le nombre de savants et de spécialistes japonais augmentait. Nous pourrions en faire de même.

Je ne pense pas qu'il faille arriver à la solution radicale consistant à contraindre nos collègues à donner la primeur de leurs travaux à nos Annales ou, de façon plus générale, aux revues qui existent à Madagas-

car, le *Bulletin de l'Académie Malgache* par exemple. Ils sont suffisamment patriotes et nationalistes, ce mot étant pris dans le bon sens, pour saisir qu'ils doivent servir d'abord leur propre pays. Je tiens toutefois à préciser que ceci ne signifie pas du tout que je décourage les publications à l'étranger! Au contraire Selon notre proverbe: Aoka tsy ahita ny akanga tsara soratra ka manadino ny akoho tamana an-trano (Pourquoi oublier les poules de sa propre basse-cour pour courir après les jolies pintades ?) ».

Question ; Monsieur le Professeur, existe-t-il une politique des Annales, c'est-à-dire une ligne de conduite, un but visé par cette publication ?

Réponse :

Oui. Il en existe. En plus des raisons avancées plus haut, il y en a d'autres que je vais essayer de résumer.

Tout d'abord, il faut faire connaître à l'étranger notre Université sous son meilleur aspect. En effet, les Annales sont envoyées à l'étranger à titre d'échange mutuel. Ce but est essentiel car il facilitera les transactions concernant la reconnaissance de nos diplômes, l'acceptation de nos étudiants dans les pays étrangers.

Ensuite, l'un des principaux buts des Annales est de susciter, *pour le besoin local*, le désir et la volonté de tous, des étudiants et des enseignants, de quelque niveau qu'il soit — primaire, secondaire, supérieur — de poursuivre leurs études à l'aide de ces publications. C'est pourquoi vous pouvez trouver dans les Annales, à côté des recherches hautement spécialisées, des articles originaux traitant des sujets accessibles à des personnes ayant un niveau de maîtrise et au-delà. Les étudiants de maîtrise, et qui sont obligés de rester au pays pour une raison quelconque (non octroi de bourses extérieures, raisons familiales etc.), peuvent ainsi augmenter leur connaissance bien qu'il n'y ait pas, du moins pour le moment, d'enseignement du niveau du 3^e cycle*. Il est de notoriété publique qu'il manque de manuels du niveau du 3^e cycle dans nos librairies. Et quand on en trouve, leurs prix sont hors de portée de la bourse de la majorité. Mais notre ambition est encore plus grande.

Et j'en viens au troisième point. Ces Annales sont vendues seulement à 800 FMG l'exemplaire. Le numéro précédent le n° 10 était aussi vendu au même prix. Cette année encore malgré l'augmentation du coût de la vie et l'épaisseur de la brochure, nous n'avons pas augmenté le tarif. Le prix de 800 FMG ne représente pas le prix de revient. Il a été choisi de façon à le mettre à la portée du plus grand nombre. En effet, l'un des objectifs de notre enseignement est l'éducation de masse. L'un des moyens possibles pour atteindre ce but est l'édition de publications et de livres de bonne qualité, mis à la disposition de tous. Nous incitons ainsi chaque individu à aller un peu plus loin au-delà de ce qu'on lui a enseigné à l'école, au lycée, à l'Université. Si cet effort est fait à tous les niveaux, je pense que nous aurons fait beaucoup pour le développement de notre pays. L'un des moteurs les plus efficaces du développement est la formation de cerveaux « bien faits » capables de raisonner, d'assimiler, d'adopter, d'adapter les

sciences et les techniques étrangères, et de les utiliser pour le développement de leur pays.

Question : Une dernière question Monsieur le Professeur. Quel est le contenu de ce n° 11 des Annales de l'Université de Madagascar ?

Réponse : Vous trouverez au sommaire de ce numéro sept titres.

1. — Formule de Wallis et Formule de Stirling, par RAOELINA ANDRIAMBOLOLONA.
2. — De la définition intrinsèque des tenseurs et de son utilisation pratique en calcul tensoriel. Changement de base, par RAOELINA ANDRIAMBOLOLONA et RAMIARAMANANA Désiré.
3. — Etude de la théorie de la condensation de Van Kampen et de Lebowitz — Penrose, par RAOELINA ANDRIAMBOLOLONA.
4. — Contribution au calcul des susceptibilités magnétiques des liaisons éthylénique et acétyléniques, par RAZAFINDRAKOTO Edmond.
5. — Oximation acido-catalysée des cétones, par A. NATAT et A. PETITJEAN.
6. — Recherches effectuées à l'Etablissement d'enseignement supérieur des Sciences, Université de Madagascar en 1973-1974, sur un procédé d'extraction d'huile à partir du grès bitumeux de Bemolanga, par RABESIAKA Jean, RABARISOA Isabelle et RAFENOMANANTSOA Alphonse.
7. — Dessins tracés par les crêtes dermatoglyphiques sur la surface interne des doigts, des paumes et des soles plantaires chez les lémuriformes de Madagascar, par R.-B. RAKOTOSAMIMANANA et P. RAKOTOSAMIMANANA.

Note ajoutée :

Depuis 1977, de gros efforts ont été faits par le Gouvernement pour la formation locale des enseignants malgaches par l'ouverture des enseignements de troisième cycle.

ANNALES DE L'UNIVERSITÉ DE MADAGASCAR
Série sciences de la nature et mathématique

Numéro 7 (année 1970)

L'infini mathématique et la qualité (G. VASSAILS)	7
Nouvelles propriétés des espaces à écart de Fréchet (R. FÉRON)	33
Sur un cas de détermination d'une fonction numérique par la connaissance de la dérivée approximative (A. PACQUEMENT)	41
Transformation induite par la transformation de Bogoliubov sur les solutions de l'équation de Dirac (RAOELINA ANDRIAMBOLOLO-NA)	49
Sur la théorie quantique du pouvoir rotatoire (D. BURLAUD)	55
Absorption et dichroïsme d'un quartz enfumé et d'une citrine de Madagascar (D. BURLAUD et R. REISS)	59
Cinétique de la décoloration d'une améthyste de Madagascar (R. JACQUIER, J. SERRE et R. REISS)	65
Variation isothermique du spectre d'absorption optique d'un cristal de quartz de type améthyste pure (R. JACQUIER, J. SERRE et R. REISS)	71
Pseudo-spectres cannelés (B. VANBRUGGHE, R. JACQUIER, R. TURPIN et R. REISS)	75
Thermoluminescence de quelques cristaux de quartz teintés de Madagascar (R. JACQUIER, R. TURPIN, B. VANBRUGGHE et R. REISS)	79
Variations régulières de phase des émissions de GBR (16,0 kHz) et GBZ (19,6 kHz) reçues à Antananarivo (J.-M. de COMARMOND et L. de LAITRE)	85
Etude quantitative de la réaction d'oximation en milieu acide, influence de la structure (A. NATTAGHE et A. PETITJEAN) ...	93
Effets isotopiques dans les réactions d'élimination solvolytiques (P. VILLA)	101
Mise au point sur les éthers du saccharose (M. RIEHL)	109

Un alcaloïde du <i>craspidosmermum varticullatum</i> . (J. RAZAFINDRAZAKA et M. ANDRIANTSIFERANA)	117
Etude systématique et remarques écologiques sur les <i>Caridae</i> recueillis principalement dans les biotopes de substrat meuble régions de Tuléar et de Nosy-Be (M. LEDOYER)	121
Contribution à l'étude écologique des peuplements halophiles de la région de Tuléar (Madagascar) — II. La plage et le cordon dunaire (L. BIGOT)	159
Le phytoplancton des environs de Nosy-Be (Madagascar) et ses variations au cours de 1965 (M. ANGOT)	165
Déterminations et variations saisonnières des tarets et salissures du bois dans le port de Nosy-Be (Madagascar) (M. ANGOT)	179
Contribution à l'étude des dermatoglyphes digitaux, techniques d'étude, normalité de la répartition des caractères et méthode de comparaison des populations (B. RAKOTOSAMIMANANA) ..	191
Henri Humbert (J. KOECHLIN)	213
Sur la structure anatomique de quelques lianes ligneuses de Madagascar (D. RAVOLOLOMANIRAKA et J. KOECHLIN)	215
Quelques considérations sur la pratique du repiquage en lignes des rizières malgaches (J. RAMAMBASOA)	231
Observations éthologiques sur <i>Cœnobita brevimanus dana</i> , 1852 (S. VUILLEMIN)	235
Observations écologiques et biologiques sur <i>Madagapotamon Bumberti</i> , Bott 1955 (S. VUILLEMIN)	245
Notes sur les <i>Brookesia</i> de Madagascar, III, <i>Brookesia Karchei</i> N. SP du massif du Marojezy (Y. BRYGOO, C. BLANC et DOMERGUE)	267
Notes sur les <i>Chamaeleo</i> de Madagascar. VI, <i>C. Gastrotaenia Marojezensis</i> N. Subsp. d'un massif montagneux du Nord-Est (Y. BRYGOO, C. BLANC et DOMERGUE)	273
Analyses des facteurs de l'environnement dans l'aire de répartition de <i>Chalarodon madagascariensis</i> : leurs implications biologiques (C. BLANC)	279
Cycle spermatogénétique de <i>Chamaeleo pardalis cuv.</i> , de l'île de la Réunion (G. BOUÏX et R. BOURGAT)	307
<i>Macracanthorhynchus hirudinaceus</i> (PALLAS 1781) Parasite du porc à Madagascar (P. DAYNES)	317
Contribution à l'étude de la croissance post-embryonnaire de <i>Chamaeleo lateralis grav</i> , 1831 (F. BLANC)	321

Le cycle reproducteur chez la femelle de <i>Chamaeleo lateralis grav</i> , 1831 (F. BLANC)	345
Témoignages recueillis après de personnes ayant été mordues par l'araignée malgache, <i>Latraodectus menavoudi</i> , à Madagascar même (B. CHAREZIEUX)	359
Contribution à l'étude physiologique de la mangiférine et d'extraits d' <i>Apholia</i> (R. ANDRIANTSIFERANA et T. RAHANDRAHA)	363
Contribution à l'étude des batraciens de Madagascar (M. RAZARIHELISOA)	371

Numéro 8 (Année 1971)

Intégration indéfinie dans R^2 (ANTOINE PACQUEMENT)	7
Application de la dérivée particulaire à la magnétodynamique des fluides électriquement chargés (R. RABESAOTRA)	15
Une conséquence de l'interprétation causale de la mécanique ondulatoire (J. FRONTEAU)	23
Physique d'un mobile d'inertie propre variable (GÉRARD VASSAILS)	29
Calcul de la variation de densité électronique dans la basse ionosphère au cours d'une éruption solaire (JEAN-MARC DE COMARMOND)	41
La variation séculaire du champ magnétique terrestre à l'Observatoire de Tananarive de 1902 à 1966 (PHILIPPE ANDRÉ AH-HEE)	47
Décomposition d'une courbe d'absorption optique en ses composantes d'allure gaussienne (M.-J. LAURENT-DUHAMEL, R. REISS ET R. JACQUIER)	53
Etude de la structure de la croûte terrestre à partir des enregistrements des séismes locaux (RAKOTONDRAINIBE)	57
Réaction d'addition des thiols sur les cétones — Aspect cinétique de la formation des hémithiocétals (L. FOURNIER ET A. NATAT)	61
Mesure de la constante d'équilibre de la réaction d'addition de l'hydroxylamine sur quelques cétones (A. NATAT ET A. PETIT-JEAN)	71
Étude d'amides dérivés du (+) — Camphre et mobilité des hydrogènes situés sur le carbone 3 (J. RAKOTONDRAINIBE-RANDRIANARIVONY)	77
Contribution à l'étude écologique des peuplements halophiles de la région de Tuléar (Madagascar) — III. Les « sansouires » et les marais (LOUIS BIGOT)	81
Les reptiles de Madagascar et des îles voisines (CHARLES P. BLANC)	95

Etudes sur les <i>Iguanidæ</i> de Madagascar — V. Evolution de l'ovocyte intra-ovarien chez <i>Chalarodon madagascariensis</i> Peters, 1854: Observations histologiques et histochimiques (CHARLES P. BLANC)	179
Etudes sur les <i>Iguanidæ</i> de Madagascar — VI. Observations sur la structure et la signification des cellules folliculeuses ovocytaires chez <i>Chalarodon madagascariensis</i> Peters, 1854 (C.-P. BLANC)	205
Etudes sur les <i>Iguanidæ</i> de Madagascar — VII. Contribution à l'étude de quelques aspects de la reproduction de <i>Chalarodon madagascariensis</i> Peters, 1854 (<i>Reptilia, Iguanidæ</i>) (C.-P. BLANC)	225
Anomalies de l'écaillage chez une petite population de <i>Chelonia Mydas</i> (L.) — Etude sommaire de la croissance des écaillures épidermiques (J. CL. BONARIC ET J. BONS)	229
Notes sur le <i>Chamaeleo Tigris Kuhl.</i> 1820 des Seychelles (ROBERT M. BOURGAT et A. DOMERGUE)	235
Premiers résultats de l'étude des populations <i>macrobenthos</i> et des diatomées benthiques dans une baie en milieu tropical (Madagascar) (R.-M. PLANTE-CURY)	245

Numéro 9 (Année 1972)

Sur certaines applications de la formule de Green, par A. PACQUEMENT (Service Mathématiques)	7
Anomalies magnétiques: Méthodes de Wiese, par P.-A. AH-HEE (Laboratoire de Physique — Observatoire Antananarivo)	31
Calcul de la variation de densité électronique dans la basse ionosphère au cours de différentes éruptions solaires, par J.-M. DE COMARMOND (Laboratoire de Physique — Observatoire d'Antananarivo)	37
Commentaires sur un erreur, par J. FRONTEAU (Laboratoire de Physique)	45
Etude des matrices carrées de dimension 2 et quelques applications, par RAOELINA ANDRIAMBOLOLONA (Laboratoire de Physique)	49
Algèbre notionnelle combinant la compréhension et l'extension, par G. VASSAILS (Laboratoire de Physique)	61
Le Spin déduit de l'équation de Schrödinger, par G. VASSAILS (Laboratoire de Physique)	67
Note sur les pigments des bractées florales du Bougainvillée, par J. BILLOT (Laboratoire de Botanique)	69

Caryotypes des caméléons maigaches et systématiques. Synthèse des données acquises, par R.-M. BOURGAT (Institut Pasteur de Madagascar et Laboratoire de Zoologie)	77
Chronologie des phases tectoniques et conditions du métamorphisme dans le précambrien malgache, par G.-L. NOIZET (Laboratoire de Géologie)	87
Le cycle annuel des sels nutritifs et des pigments dans les baies de la côte nord-ouest de Madagascar, par B. PITON et Y. MAGNIER (ORSTOM station de Nosy-Be)	93
Problèmes de phytomorphogénèse: I. Edification de la charpente d'un jeune manguier (<i>Mangifera indica</i> L.), par F. SCARRONE (Laboratoire de Botanique)	105
Note sur <i>Testudo Morondavaensis</i> N. SP., par S. VUILLEMIN (Laboratoire de Zoologie, Biologie générale)	127
Contribution à l'étude écologique de la montagne des Français (Province de Diégo-Suarez): Biologie de <i>Gecarcinautes Antongilensis Antongilensis</i> (RATHBUN, 1905) (Crustacés, Décapode, Potamonidé), par S. VUILLEMIN (Laboratoire de Zoologie, Biologie générale)	135
Note sur <i>Madakinixys Domerguei</i> N. gen. N. SP. (<i>Testudinidae</i>), par S. VUILLEMIN (Laboratoire de Zoologie, Biologie générale) ...	169
L'articulation cervico-dorsale chez <i>Testudo (Geochelone) Radiata Shaw</i> , 1802 (Chelonien), par S. VUILLEMIN (Laboratoire de Zoologie, Biologie générale)	183
Contribution à l'étude de la faune de Madagascar: Description des <i>Pyxoides Brygooi</i> N. Gen. N. SP. (<i>Testudinidae</i>), par S. VUILLEMIN ET C. DOMERGUE (Laboratoire de Zoologie, Biologie générale et Institut Pasteur) ...	193

Numéro 10 (année 1973)

Formules donnant les intégrales de type Gaussien intervenant dans la renormalisation en théorie quantique des champs (RAOELINA ANDRIAMBOLOLONA)	1
Les opérateurs différentiels en système orthogonal de coordonnées curvilignes (RAOELINA ANDRIAMBOLOLONA)	15
Hyperdistributions (DERAEDT)	45
Hydrolyse acide de quelques dioxaspiro-cyclanes. Synthèse et aspects cinétiques (J.-Y. CONAN, A. NATAT ET D. PRIOLET) .	63
Contribution à l'étude des batraciens de Madagascar. Ecologie et comportement fousseur du Sahondroko (Marguërite RAZARIELISOA)	103

Contribution à l'étude des batraciens de Madagascar Utilisation de la résine vinilyque VYHH (Marguerite RAZARIHELISOA)	127
--	-----

Numéro 11 (Année 1974)

Formule de Wallis et formule de stirling (RAOELINA ANDRIAMBOLOLONA)	1
De la définition intrinsèque des tenseurs et de son utilisation pratique en calcul tensoriel, changement de la base (RAOELINA ANDRIAMBOLOLONA ET DÉSIRÉ RAMIARAMANANA)	19
Etude de la théorie de la condensation de van kampen et de lebowitz-penrose (RAOELINA ANDRIAMBOLOLONA)	45
Contribution au calcul des susceptibilités magnétiques des liaisons π éthyléniques et acétyléniques (RAZAFINDRAKOTO Edmond)	87
Oximation acido-catalysé des cétones (A. NATAT ET A. PETITJEAN)	115
Recherches effectuées à l'Etablissement d'enseignement supérieur des Sciences « Université de Madagascar » en 1973-1974 sur un procédé d'extraction d'huile à partir du grès bitumeux de Bemolanga (RABESIAKA Jean, RABARISOA Isabelle, RAFENOMANANTSOA Alphonse)	155
Dessins tracés par les crêtes dermatoglyphiques sur la surface interne des doigts, des pannes et des soles plantaires chez les lémuriformes de Madagascar (R.-B. RAKOTOSAMIMANANA et P. RAKOTOSAMIMANANA)	213

Numéro 12 (Année 1975)

II. De la définition intrinsèque des tenseurs et de son utilisation pratique en calcul tensoriel. Changement de base (RAOELINA ANDRIAMBOLOLONA et Désiré RAMIARAMANANA)	1
Les séries exponentielles d'opérateurs et quelques applications en physique (RAOELINA ANDRIAMBOLOLONA)	29
Unités, Ecritures, Symboles, Grandeurs. Utilisation des notations tensorielles (RAOELINA ANDRIAMBOLOLONA)	57
La contraction gravitationnelle en mécanique classique (Bernard FRUCHIER)	85
Etude d'une distribution sphérique uniforme de rayonnement pur (B. FRUCHIER)	91
Etude qualitative de la réaction d'oximation des cétones. Mécanismes de l'addition — Structure et position de l'état de transition (A. NATAT et A. PETITJEAN, G. LAMATY et J.-P. ROQUE)	99

Introduction à l'étude des réactions entra la tectonique, métamorphismes et les gisements de chromite de la région d'Andriamena (RAMBELOSON Roger)	121
Essai de classification chimique de quelques roches gabbroïques de Madagascar (RATSIMBA Georges)	135
Note préliminaire sur la présence de diatomées intactes à l'intérieur d'un sédiment marin tropical (Chantal et Michel COLOCOLOFF)	159

Numéro 13 (Année 1976)

Relations remarquables concernant les formes bilinéaires, quadratiques, sesquilineaires et hermitiques (RAOELINA ANDRIAMBOLOLONA)	9
Valeurs propres et vecteurs propres (RAOELINA ANDRIAMBOLOLONA)	21
Valorisation des huiles et identification des gaz de combustion provenant de la distillation du grès bitumeux de Bemolanga (RABESIAKA Jean, RABARISOA Isabelle, RAFENOMANANTSOA Alphonse)	59
Contribution à l'étude chimique et radiocristallographique de quelques échantillons de bauxite malagasy (RAJAONERA Pax, RAZAFIMANDIMBY RAHARIVAO Anjaramalala)	101
Sur des Niobates, Tantalates et Antimoniates ternaires de structure pérovskite (RAJAONERA Pax)	109
Le fourré des dunes de sables blancs dans les environs de Tuléar (Sud-Ouest malgache) (RABESANDRATANA R., RAKOTOZAFY A. et THOMASSON M.)	117
Résultats d'enquêtes et de localisation de plantes médicinales de la région de Tuléar (RABESANDRATANA Rachel Nor)	131
Le cycle annuel du Microcèbe (<i>Microcebus murinus</i> Miller, 1777) (ANDRIANTSIFERANA Rabodo)	151
Contribution à l'étude de la thermorégulation chez le Microcèbe (<i>Microcebus murinus</i> Miller, 1777) (ANDRIANTSIFERANA Rabodo)	187
Les variations saisonnières des constantes biologiques comme mécanisme d'adaptation aux facteurs climatiques chez la femelle adulte de <i>Nephila madagascariensis</i> Vinson, 1863 (<i>Araneae, Argiopidae</i>) (RAKOTOVAO Lala Henriette)	217
Les variations des constantes biologiques de <i>Nephila madagascariensis</i> Vinson, 1863, au cours des différentes étapes de la reproduction (RAKOTOVAO Lala H.)	255
	283

Numéro 14 (Année 1977)

Représentation matricielle des bases et des tenseurs — Etude compacte (RAOELINA ANDRIAMBOLOLONA)	1
Etude intrinsèque et représentation matricielle des produits kroneckeriens et des puissances kroneckeriennes d'opérateurs linéaires — Etude générale (RAOELINA ANDRIAMBOLOLONA) .	15
Etude intrinsèque de la contraction des tenseurs (RAOELIÑA ANDRIAMBOLOLONA)	31
Représentation matricielle des contractions des tenseurs par d'autres tenseurs (RAOELINA ANDRIAMBOLOLONA)	43
Détermination des contraintes dans la section triangulaire d'une poutre en torsion pure par la méthode de l'analogie rhésélectrique. (JACQUES L. FERON et PIERRE FOREY)	59
Etude théorique et expérimentale de l'énergie solaire captée par un capteur plan à Antananarivo (A. ALEXANDRE)	73
Considérations théoriques concernant le calcul des capteurs plans (A. ALEXANDRE)	99
Processus physico-chimiques et ionisation dans la région D de l'ionosphère (Jean-Marc de COMARMOND)	123
Détermination des grandeurs thermodynamiques d'activation de la réaction d'addition du Mercapto 2 éthanol dans l'eau-éthanol 50-50 (L. FOURNIER et J.-P. ROQUE)	159
Alcaloïdes du <i>Xylopi</i> <i>Buxufolia</i> (Baill.) Annonacées (A. RANARISOLALAO, R. HOCQUEMILLER, A. CAVE et J. RAZAFINDRAZAKA) .	169
Remarques préliminaires sur le Dogger d'Andafia (PIERRE-ALAIN BALOGE)	179
Remarques préliminaires sur la série mésozoïque d'Ankilizato (PIERRE-ALAIN BALOGE)	189
Bilan d'exploration spéléologique dans l'Ankarana (J. RADOFILAO)	195
Approche floristique et écologique de la végétation des environs de Tuléar (R. RABESANDRATANA, A. RAKOTOZAFY et M. THOMAS SON)	205
Travail sur les diatomées des sédiments de la grande vasque (récif de Tuléar) (Chantal COLOCOLOFF, Eric VERNIER et Michel COLOCOLOFF)	223
Transestérifications et condensations concernant les depsides (J.-P. COLONNA)	239
Observations sur l'élongation de la racine principale du <i>Colocynthis citrillus</i> (Z.-A. RABESA)	253

Observations sur la densité de ramification de la racine principale de <i>Colocynthis citrillus</i> (Z.-A. RABESA)	263
Contribution à l'étude des batraciens de Madagascar (Marguerite RAZARIELISOA)	271
Les noyaux superlourds et les possibilités de leurs recherches à Madagascar (PAIC G., RAOELINA ANDRIAMBOLOLONA, RAZANAJATOVO M., RANDRIANARIVONY E., RAKOTOSON G. et RATIARISON Adolphe)	303

Numéro 15 (Année 1978)

Mesure de la radioactivité gamma naturelle au niveau du sol à Antananarivo, Madagascar à l'aide d'un gammaphone (RAOELINA ANDRIAMBOLOLONA, RAOELINA ANDRIAMBOLOLONA Haritiana Pierre)	9
Sur quelques esters dérivés de l'acide camphre carboxylique (J. RAKOTONDRAIBE-RANDRIANARIVONY)	27
Interprétation des spectres RMN de ¹³ C de deux alcaloïdes indoliques monomères la déhydro-19, 20 ervatamine et l'ervitsine isolées de <i>Pandaca boiteauii</i> Apocynacées (ANDRIANTSIFERANA Marta)	37
Etude du glissement du terrain du 17 février 1977 à Ambatomanjaka, Ankadinandriana-Est (RAMBELOSON Roger, RANDRIANASOLO Auran, RATSIMBA Georges)	49
Contribution aux recherches métallogéniques à Madagascar (RAZAFINIPARANY Andriantefison Honoré)	63
Notes préliminaires à une étude botanique de l'île Sainte-Marie (JEANNODA V.-H., RAJERARISON Ch., RAKOTONDRIANIBE France)	95
Sciences fondamentales et Sciences appliquées. Les difficultés en recherche scientifique dans les pays en voie de développement (RAOELINA ANDRIAMBOLOLONA)	117
Problème du développement et Physique nucléaire à Madagascar (RAOELINA ANDRIAMBOLOLONA)	125

Numéro 16 (Année 1979)

Identification des tenseurs et des formes multilinéaires. Dualité de E^{x_0} et E . Quelques remarques importantes (RAOELINA ANDRIAMBOLOLONA)	9
RAHAINGOARIVONY G.-H.	
I. Sur quelques problèmes de magnétodynamique	19
	285

II. Perturbation singulière des charges électriques	29
III. Ecoulement MHD d'un fluide électriquement chargé	37
IV. Quelques propriétés d'un écoulement MHD nel d'un fluide électriquement chargé non visqueux	45
V. Ecoulement MHD d'un fluide non visqueux électriquement charge dépendant de la distance	49
Estimation du pouvoir d'échappement de l'Em-222 des roches uranifères de Madagascar à l'aide d'un détecteur Ge(Li) (RAOELINA ANDRIAMBOLOLONA, PAIC G., RAKOTOSON GEOR- GETTE)	59
Détermination du spectre énergétique gamma de la monazite de Fort-Dauphin à l'aide d'un détecteur (Ge(Li) (RAOELINA AN- DRIAMBOLOLONA, G PAIC et MARIETTE RAZANAJATOVO)	79
Contributions à l'étude des organo-magnesiens dans la triéthyla- mine (J.-R. RABESIAKA et R.-M.-A. RABESIAKA)	93
Sur quelques amides diastéréoisomères dérivés du bornéol et de l'isobornéol (RAKOTONDRAIBE-RANDRIANARIVONY)	125
Etude comparative de la réactivité du chlorure de l'acide + camphre carboxylique (RAKOTONDRAIBE-RANDRIANARIVONY)	139
Sur quelques composés $\alpha - \beta$ insatures dérivés dr + camphre (RAKOTONDRAIBE-RANDRIANARIVONY)	151
Réflexions sur les concrétions tubulaires dans la région d'Ambohi- mandroso (RAMBELOSON ROGER, RANDRIANASOLO AURAN RATSIMBA GEORGES)	161
Etude micropaléontologique et tectonique de la valle de Betaitre, Nosy Longo, région d'Antsiranana (RANDRIANASOLO AURAN) .	169
Répartition et comportement des éléments transition dans les roches volcaniques (ANDRIAMBOLOLONA RICHARD)	177
Noms vernaculaires dans la systématique des insectes utiles et nuisibles de Madagascar (RAZAFINDRASATA FIDIMANANA)	201
Contributions à l'étude biochimique de quelques constituants de variété de riz de Madagascar (Mme RALAMBOFETRA, LOZZANO, Mme RAKOTOVAO)	231
Renouvellement foliaire chez le manguier (<i>Mangifera indica</i> L.) (SCARONNE)	255
Croissance rythmique de quelques arbres tropicaux (SCARONNE)	273
A propos du centenaire de la naissance d'Einstein : Einstein et le mouvement Pugwash ou la responsabilité du savant (RAOELINA ANDRIAMBO- LOLONA)	289

Numéro 17 (Année 1980)

1. Notes de présentation du n° 17 (1980)	9
2. Sous-espèces de modèles étalés et structure cycliques reproduites (B. BEAVZAMY)	15
3. Etude de la monazite brute d'Antete et de Vohibarika-Manantenina (RAOELINA ANDRIAMBOLOLONA)	33
4. Nouvelles raies gamma de l'Amercium-241 (RAOELINA ANDRIAMBOLOLONA, LAHATRA Fils R.)	69
5. Nouvelles raies gamma de Radium-226 (RAOELINA ANDRIAMBOLOLONA, RANDRIANARIVONY Edmond)	127
6. Applications des techniques isotopiques à l'étude des nappes captives de Morondava (E. NICOLINI)	165
7. Effets de l'acide chlorogénique et des depsides sur les organismes vivants: I: Actions comparées de la caféine et de l'acide chlorogénique sur la physiologie humaine et animale (J.-P. COLONNA)	177
8. Effets de l'acide chlorogénique et des depsides sur les organismes vivants: II: Actions sur le fonctionnement des végétaux (J.-P. COLONNA)	195
9. Effets de l'acide chlorogénique et des depsides sur les organismes vivants: III: Effets de l'acide chlorogénique sur la croissance et le développement des embryons de caféiers en présence d'auxines (Acide Indolyl-acétique) (J.-P. COLONNA)	
10. Quelques problèmes de morphogénèse posés par une étude dynamique (RAKOTONDRAINIBE F., JEANNODA)	217
11. L'alimentation des poussins chez le <i>Lonchera Nana</i> (RAKOTONDRAINAY Aimé)	237
12. Contribution à l'étude biologique de quelques batraciens de Madagascar (résumé de thèse d'Etat) (M. RAZARIHELISOA) ...	245
13. Reproduction, développement embryonnaire de <i>Ptychadena mascareniensis</i> (Anoura) (M. RAZARIHELISOA)	253
14. Liste des articles parus dans les Annales du n° 7 (1970) au n° 17 (1980)	271