

Sommaire – Contents

Editorial – Éditorial	3
Crookedness as a life strategy in Mediterranean karstic environment. The example of crooked oaks (<i>Quercus pubescens</i> L.) in the Paiolive ancient woodland, Ardèche, France A. SCHNITZLER, F. GUIBAL, J.-F. HOLTHOF, J. M. WALTER	5
Autoécologie et place des espèces du genre <i>Ruta</i> dans les formations végétales en Algérie nord-occidentale Z. BENNAOUM, H. BENHASSAINI	19
G-banding of the genus <i>Rattus</i> (rodent, <i>Muridae</i>) in Tunisia, occurrence of different banding of the sexual chromosome Y in the <i>norvegicus</i> species A. BEN IBRAHIM, I. BEN SALEM, M. CHETOU, S. NOUIRA	37
G-banding of the wood mouse <i>Apodemus sylvaticus</i> and the striped grass mouse <i>Lemniscomys barbarus</i> (Rodentia, <i>Muridae</i>) from Tunisia I. BEN SALEM, A. BEN IBRAHIM, M. CHETOU, S. NOUIRA	43
Carte d'état-major de la Corse (1864-1866). Occupation du sol et première analyse des forêts anciennes C. PANAIOTIS, T. BARTHET, D. VALLAURI, L. HUGOT, C. GAUBERVILLE, J. REYMANN, K. O'DEYE-GUIZIEN, P. DELBOSC	49
Conservation status of the vegetation of Sacred Natural Sites in north-western Morocco H. JÄCKLE	65
Résumés de thèses – <i>Ph. D summaries</i> A. HECKENROTH	84

ecologia mediterranea

Revue internationale d'écologie méditerranéenne
International Journal of Mediterranean Ecology



Revue indexée dans Pascal-Cnrs et Biosis



Editors-in-Chief: Dr Élise Buisson & Dr Brigitte Talon

Institut méditerranéen de biodiversité et écologie (IMBE)
Mediterranean Institute of Biodiversity and Ecology

Naturalia Publications

ecologia mediterranea

Éditrices en chef : Dr Élise Buisson et Dr Brigitte Talon

UMR CNRS IRD IMBE

Université d'Avignon, IUT

Site Agroparc, BP 1207

84911 Avignon cedex 09

France

Comité éditorial

D^r **Pierre CHEVALDONNÉ**, CNRS, Université Aix-Marseille, Marseille, France

D^r **Marc CHEYLAN**, EPHES, Montpellier, France

D^r **Cécile CLARET**, Université Aix-Marseille, Marseille, France

D^r **Bruno FADY**, INRA, Avignon, France

P^r **Thierry GAUQUELIN**, Université Aix-Marseille, Marseille, France

D^r **Grant WARDELL-JOHNSON**, Université Western, Australie

D^r **Raphaël GROS**, Université Aix-Marseille, Marseille, France

D^r **Frédéric GUITER**, Université Aix-Marseille, Marseille, France

P^r **Serge KREITER**, SupAgro, Montpellier, France

D^r **Audrey MARCO**, École nationale supérieure du paysage, Marseille, France

P^r **Frédéric MÉDAIL**, Université Aix-Marseille, Marseille, France

P^r **François MESLEARD**, Université Avignon-Tour du Valat, France

D^r **Tom PARKER**, San Francisco State University, États-Unis

D^r **Philippe PONEL**, CNRS, Université Aix-Marseille, Marseille, France

D^r **Roger PRODON**, EPHE, Montpellier, France

D^r **Sandra SAURA-MAS**, Autonomous University of Barcelona, Espagne

D^r **Isabelle SCHWOB**, Université Aix-Marseille, Marseille, France

D^r **Thekla K. TSIITSONI**, Aristotle University of Thessaloniki, Grèce

D^r **Éric VIDAL**, IRD, France

D^r **Mercedes VIVAS**, Universidad of Concepción, Chili

D^r **Ioannis VOGIATZAKIS**, Open University of Cyprus, Chypre

ISSN 0153-8756

http://ecologia-mediterranea.univ-avignon.fr

Instructions aux auteurs

ecologia mediterranea publie des articles de recherche originaux sur des sujets se rapportant à l’écologie fondamentale ou appliquée des régions méditerranéennes. La revue exclut les articles purement descriptifs ou de systématique. *ecologia mediterranea* privilégie les domaines scientifiques suivants : bioclimatologie, biogéographie, biologie de la conservation, biologie marine, biologie des populations, écologie des communautés, écologie forestière, écologie génétique, écologie marine, écologie microbienne, écologie du paysage, écologie de la restauration, écologie végétale et animale, écophysiology, paléoclimatologie, paléocéologie. La revue accepte également des articles de synthèse, des notes/communications courtes, des comptes rendus d’ouvrages, des résumés de thèses, ainsi que des commentaires sur les articles récemment parus dans *ecologia mediterranea*. La revue publie aussi des actes de colloques faisant l’objet d’un numéro spécial. Dans ce cas, prendre contact avec les éditrices.

Les manuscrits sont soumis à des lecteurs spécialistes du sujet. La décision finale d’accepter ou de refuser un article relève des éditrices. L’article proposé doit être envoyé en version électronique à ecologia.mediterranea@imbe.fr (version doc(x) ou rtf). Pour la mise en forme du document, voir les instructions qui suivent. Une fois leur article accepté, les auteurs devront tenir compte des remarques des lecteurs, puis ils renverront leur texte corrigé sous deux mois toujours sous format électronique (doc(x) ou rtf). Passé ce délai, la seconde version sera considérée comme une nouvelle proposition.

TYPES DE MANUSCRIT

À préciser sur la première page lors de la soumission d’un manuscrit.

Article de recherche : contribution inédite découlant d’une étude complète. Ce type d’article fait typiquement une vingtaine de pages et environ 6 000 à 8 000 mots.

Note/communication courte : observation nouvelle ou rapport d’expérience dans un contexte pertinent avec les sujets visés par la revue. Ce type d’article fait typiquement une dizaine de pages et environ 3 000 à 4 000 mots.

Article de synthèse : revue critique et originale de sujets spécifiques d’actualité ou d’un champ de recherche de pointe dans le domaine de l’écologie méditerranéenne. Ce type d’article fait typiquement une vingtaine de pages et environ 6 000 à 8 000 mots.

Commentaire : avis sur des sujets déjà publiés dans *ecologia mediterranea* ou réflexion critique sur des problèmes d’intérêt général en écologie méditerranéenne. Ce type d’article fait typiquement une à cinq pages et environ 1 000 à 3 000 mots.

Compte rendu d’ouvrage : revue critique d’ouvrages (livres, monographies, manuels, etc.) dans le domaine de l’écologie méditerranéenne. Les auteurs d’ouvrages souhaitant voir un compte rendu publié dans ecologia mediterranea doivent envoyer un exemplaire de l’ouvrage en question aux éditrices en chef.

Résumé de thèse : résumé d’une thèse soutenue récemment dans le domaine de l’écologie méditerranéenne. Auteur, année, titre, spécialité et université (e.g. Thèse de doctorat en écologie soutenue le 3 avril 2012 à l’université de Padoue, Italie, laboratoire xxx), composition du jury, mots clés, résumé de 1 000 mots maximum.

TEXTE

Les articles (dactylographiés en Times 12, double interligne, format A4) doivent être rédigés en anglais ou en français. Si l’article soumis n’est pas rédigé en anglais, il est demandé (en plus des résumés) une version anglaise abrégée ainsi qu’une traduction en anglais des titres des figures et tableaux. L’article doit être complet : type de manuscrit, titres anglais et français, auteur(s) et adresse(s), résumés en anglais et en français (au minimum), version anglaise abrégée (si le texte n’est pas en anglais), mots clés anglais et français, texte, puis remerciements, bibliographie, liste des titres des figures et tableaux puis les figures et tableaux (un(e)/page). Ainsi, pour la soumission du manuscrit, les illustrations seront intégrées au document et non envoyées séparément.

Le texte des articles de recherche doit comporter quatre parties non numérotées : introduction, méthodes, résultats, discussion. Les sous-titres ne sont pas numérotés. Par exemple :

Introduction
Méthodes
Site d’étude
Plan expérimental
Analyses des données
Résultats
Discussion

L’emploi de mots soulignés est à proscrire. Les noms d’auteurs cités figureront en minuscules dans le texte comme dans la bibliographie. En français, n’utilisez les majuscules que pour les noms propres, sauf exception justifiée. Les ponctuations doubles (: ; ? !) sont précédées d’un espace, contrairement aux ponctuations simples (, .). En revanche, toutes les ponctuations sont suivies d’un espace. La mise en forme définitive du texte sera assurée par la revue.

PREMIÈRE PAGE

La première page contient :

- 1) le type de manuscrit visé (article de recherche, communication courte, etc.) ;
- 2) le titre de l’article ;
- 3) le nom et prénom des auteurs ;
- 4) l’adresse de chaque auteur sera indiquée avec le courriel de l’auteur pour la correspondance. Dans le cas où la publication est le fait de plusieurs auteurs, il doit être précisé lors du premier envoi la personne à qui doit être retourné l’article après lecture ;
- 5) le nombre total de mots de l’introduction à la bibliographie.

RÉSUMÉS, MOTS CLÉS ET VERSION ABRÉGÉE

Les résumés doivent comporter 300 mots au maximum et la version abrégée (français si le manuscrit est en anglais et anglais si le manuscrit est en français) 1 000 mots (environ une page). Le nombre de mots clés est limité à six, dans la langue des résumés ; ils ne doivent généralement pas figurer dans le titre.

BIBLIOGRAPHIE

La bibliographie regroupera toutes les références citées et elles seules. Les références seront rangées dans l’ordre alphabétique des auteurs et de façon chronologique. Les abréviations internationales des titres des revues doivent être utilisées (ISI Journal Abbreviations Index). Vérifier attentivement le manuscrit pour s’assurer que toutes les références citées dans le texte apparaissent bien en bibliographie et inversement.

Article

Andow D.A., Karieva P., Levin S.A. & Okubo A., 1990. Spread of invading organisms. *J. Ecol.* 4: 177-188.

Ouvrage

Harper J.L., 1977. *Population biology of plants*. Academic Press, London, 300 p.

Chapitre d’ouvrage

May R.M., 1989. Levels of organisation in ecology. *In*: Cherret J.M. (ed.), *Ecological concepts*. Blackwell Scientific Public, Oxford: 339-363.

Acte de conférence

Grootaert P., 1984. Biodiversity in insects, speciation and behaviour in Diptera. *In*: Hoffmann M. & Van der Veken P. (eds.), *Proceedings of the symposium on “Biodiversity: study, exploration, conservation”*. Ghent, 18 November 1992: 121-141.

Rapport et thèse

Jaouadi W., 2011. *Écologie et dynamique de régénération de l’Acacia tortilis (Forsk.) Hayne subsp. raddiana (Savi) Brenan var. raddiana dans le parc national de Bouhedma (Tunisie)*. Thèse de doctorat de l’Institut national agronomique de Tunisie, 180 p.

CITATIONS ET RENVOIS APPELÉS DANS LE TEXTE

Les mots « figures » et « tableaux » annoncés dans le texte sont écrits en toutes lettres et en minuscules. Indiquer le nom d’auteur et l’année de publication (mais indiquer **tous** les auteurs dans la bibliographie). Exemples : “Since Dupont (1962) has shown that…”, or “This is in agreement with previous results (Durand et al. 1990; Dupond & Dupont 1997) …”. Le numéro de page de la citation n’est mentionné que dans le cas où elle est entre guillemets. Si la publication est écrite par plus de deux auteurs, le nom du premier doit être suivi par *et al.*

ABRÉVIATIONS, NOMENCLATURE ET MOTS LATINS

L’usage d’un acronyme ou d’une abréviation technique doit être précédé de sa signification lors de sa première apparition. Les codes de nomenclature doivent être respectés selon les conventions internationales. Les mots latins doivent être mis en italiques (*et al.*, *a priori*, etc.), et en particulier les noms de plantes ou d’animaux. Lors de la première apparition du nom d’une espèce, il est demandé d’y faire figurer le nom d’auteur (exemple : *Olea europaea* L.).

FIGURES ET TABLEAUX

Pour la soumission du manuscrit, les illustrations seront intégrées au document, à la suite des références bibliographiques (voir la partie « Texte »). Une fois l’article accepté, les illustrations doivent être envoyées séparément du texte, prêtes à l’impression (résolution 300 dpi). Tous les documents devant être insérés doivent être annoncés dans le texte, numérotés dans l’ordre d’apparition et légendés.

TIRÉS À PART

Il n’est plus fourni de tirés à part mais un pdf par article.

ecologia mediterranea

Editors-in-Chief: Dr Élise Buisson

et Dr Brigitte Talon

UMR CNRS IRD IMBE

Université d'Avignon, IUT

Site Agroparc, BP 1207

84911 Avignon cedex 09

France

Editorial Board

D^r **Pierre CHEVALDONNÉ**, CNRS, Université Aix-Marseille, Marseille, France

D^r **Marc CHEYLAN**, EPHES, Montpellier, France

D^r **Cécile CLARET**, Université Aix-Marseille, Marseille, France

D^r **Bruno FADY**, INRA, Avignon, France

P^r **Thierry GAUQUELIN**, Université Aix-Marseille, Marseille, France

D^r **Grant WARDELL-JOHNSON**, Université Western, Australie

D^r **Raphaël GROS**, Université Aix-Marseille, Marseille, France

D^r **Frédéric GUITER**, Université Aix-Marseille, Marseille, France

P^r **Serge KREITER**, SupAgro, Montpellier, France

D^r **Audrey MARCO**, École nationale supérieure du paysage, Marseille, France

P^r **Frédéric MÉDAIL**, Université Aix-Marseille, Marseille, France

P^r **François MESLEARD**, Université Avignon-Tour du Valat, France

D^r **Tom PARKER**, San Francisco State University, États-Unis

D^r **Philippe PONEL**, CNRS, Université Aix-Marseille, Marseille, France

D^r **Roger PRODON**, EPHE, Montpellier, France

D^r **Sandra SAURA-MAS**, Autonomous University of Barcelona, Espagne

D^r **Isabelle SCHWOB**, Université Aix-Marseille, Marseille, France

D^r **Thekla K. TSIITSONI**, Aristotle University of Thessaloniki, Grèce

D^r **Éric VIDAL**, IRD, France

D^r **Mercedes VIVAS**, Universidad of Concepción, Chili

D^r **Ioannis VOGIATZAKIS**, Open University of Cyprus, Chypre

ISSN 0153-8756

http://ecologia-mediterranea.univ-avignon.fr

Guidelines for authors

ecologia mediterranea publishes original research reports and syntheses in the fields of fundamental and applied ecology of Mediterranean areas, except for descriptive articles or articles about systematic. The editors of *ecologia mediterranea* invite original contributions in the fields of: bioclimatology, biogeography, conservation biology, marine biology, population biology, community ecology, forest ecology, marine ecology, genetic ecology, landscape ecology, microbial ecology, restoration ecology, plant and animal ecology, ecophysiology, palaeoecology, palaeoclimatology. The journal also publishes reviews, short communications, book reviews, Ph. D. thesis abstracts and comments on papers recently published in the journal. *ecologia mediterranea* invite conference organizers to get in touch with the editors for special issues as part of conference/symposium proceedings. Manuscripts are peer-reviewed by appropriate referees. The final decision to accept or reject the manuscript is made by the editors. To submit a paper, please send an electronic version of your paper to ecologia.mediterranea@imbe.fr (doc(x) or rtf). Please read the following guidelines to prepare your manuscript. When the article is accepted, the authors should take reviewer’s comments into consideration. They will send back to the journal Editorial Office, within 2 months. After this deadline, the manuscript will be considered as a new submission.

TYPES OF MANUSCRIPTS

Please, mention the type of manuscript you are submitting on the first page of your submission.

Research article: research report of broad scope that is an original contribution to science. The typical length of research papers is about 6,000 to 8,000 words.

Short communication: brief report of new observations or of important findings that deserve publication before broader studies are completed. The typical length of short communications is about 3,000 to 4,000 words.

Reviews: critical appraisal of broad areas of investigation or research in Mediterranean ecology. The typical length of reviews is about 6,000 to 8,000 words.

Commentaries: opinion on topics recently published in *ecologia mediterranea* or essays on topics of general interest in Mediterranean ecology. The typical length of short communications is about 1,000 to 3,000 words.

Book review: critical appraisal of a Book interesting to the readers of ecologia mediterranea. Editors who wish to see their book reviewed in ecologia mediterranea should get in touch with the editors of the journal.

Ph. D. thesis abstracts: abstract of the Ph. D. thesis recently defended in the fields covered by ecologia mediterranea. Author, Year, Title, University (e.g. Ph. D. thesis defended on April, 4th 2014 at University of California, Irwin, USA, Lab xxx), Composition of board, Keywords, Abstract (1,000 words max.).

MANUSCRIPT PREPARATION

Manuscripts (typewritten Times 12, with double line spacing) must be written in English or in French. If the language is not English, you should join an English short version and English titles of figures and tables. The manuscript must be complete: e.g. title in English and French, author(s) and address(es), abstract in English and French, an English short version (if English is not the language used in the article), keywords in English and French, text, acknowledgements, references, figures and tables (one / page). For the submission, figures and tables are integrated in the

word document and not sent separately. For research papers, the text should normally consist of 4 sections: introduction, methods, results, discussion which are not numbered. Subtitles are not be numbered either:

Introduction
Methods
Study site
Experimental design
Statistical analyses
Results
Discussion

Use lower-case letter type for names in the text and in the reference section. Do not underline any word. In English, there is one blank after any punctuation, never before. Copy editing of manuscripts is performed by the journal.

FIRST PAGE

The first page contains:

- 1) the type of manuscript (research paper, short communication, etc.);
- 2) the title of the article;
- 3) the names of the authors;
- 4) the address of each author + an email at least of the corresponding author;
- 5) the total number of words from the introduction to the references included.

ABSTRACTS, KEYWORDS AND SHORT VERSION

Abstracts should be no longer than 300 words. The English short version should not exceed one page long (1,000 words). Do not use more than six keywords. Keywords should not be present in the title.

REFERENCES

All publications cited in the text should be presented in a list of references following the text of the manuscript. The list of references should be arranged alphabetically on author’s names, and chronologically for each author. You should abbreviate the titles of periodicals mentioned in the list of references (except if you are not sure of it; ISI Journal Abbreviations Index). Check the manuscript to make sure that all references are cited and that all citations in the text are included in the references. Use following system to write the references:

Journal article

Andow D.A., Karieva P., Levin S.A. & Okubo A., 1990. Spread of invading organisms. *J. Ecol.* 4: 177-188.

Book

Harper J.L., 1977. *Population biology of plants*. Academic Press, London, 300 p.

Book chapters

May R.M., 1989. Levels of organisation in ecology. *In*: Cherret J.M. (ed.), *Ecological concepts*. Blackwell Scientific Public, Oxford: 339-363.

Conference proceedings

Grootaert P., 1984. Biodiversity in insects, speciation and behaviour in Diptera. *In*: Hoffmann M. & Van der Veken P. (eds.), *Proceedings of the symposium on “Biodiversity: study, exploration, conservation”*. Ghent, 18 November 1992: 121-141.

IN-TEXT CITATIONS

The words “figure” and “table” announced in-text should be written in extenso and with lower-case letter type. In the text refer to the author’s name and year of publication (followed by pages only if it is a quotation). If a publication is written by more than two authors, the name of the first author should be used followed by “et al.” (this indication, however, should never be used in the list of references: first author and co-authors should be mentioned in it). Examples: “Since Dupont (1962) has shown that…”, or “This is in agreement with previous results (Durand et al. 1990; Dupond & Dupont 1997)…”.

ABBREVIATES, NOMENCLATURE AND LATIN WORDS

Explanation of a technical abbreviate is required when the first use. International convention codes for nomenclature should be used. Latin words should be in italic (et al., a priori, etc.), particularly for plants or animals’ denomination (the first time, please precise author’s name: for example, *Olea europaea* L.).

FIGURES AND TABLES

All illustrations should be included in the word document after the section “References”. Once the paper is accepted for publication, illustrations should be sent separately (3,000 dpi). All the illustrations should be cited and should have a legend.

REPRINTS

A pdf version will be supplied free of charge for each paper.