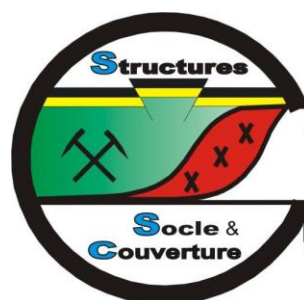




Editeur : Laboratoire Géosciences et Environnement/Ecole Doctorale Sciences et Technologies/Université Joseph KI-ZERBO

Directeur de publication : Professeur Urbain WENMENGA

e-ISSN : 2756 7451.



**Ecole Doctorale Sciences
et Technologies**

**Laboratoire Géosciences
& Environnement**

**UNIVERSITE Joseph KI-ZERBO
LaGE**

REVUE DE
GEOSCIENCES ET ENVIRONNEMENT (ReGEn)

=====

Editeur : **Université Joseph KI-ZERBO, Ouagadougou, BURKINA FASO**
 Ecole Doctorale Sciences et Technologies (ED-ST)
 Laboratoire Géosciences et Environnement (LaGE)

Directeur de Publication : **Urbain WENMENGA, Professeur Titulaire/CAMES**

Rédacteur en Chef : **Youssef KOUSSOUBE, Maître de Conférences/CAMES**

Secrétariat de rédaction :

Dr BARRY Abdoul Azize, Hydrogéologie

Dr SAWADOGO Benjamin, Ressources minérales

Dr OUEDRAOGO Issoufou, Sciences de l'eau, Systèmes d'information

Mr NIKIEMA Guillaume, Informaticien – PAO/DAO

Dr WUBDA Maxime, Hydrogéophysique

Dr YAMEOGO Ouédraogo Adama, Géologie structurale

Comité Scientifique

Le comité scientifique a un rôle consultatif. Il est composé de spécialistes des domaines couverts par la revue et propose des orientations pour la revue : thématiques, choix scientifiques, etc. Le comité scientifique assure la relecture et l'évaluation des articles soumis à la revue ou proposent des relecteurs. Il comprend les personnalités ci-après avec leurs grades et affiliations.

YALO Nicaise, Professeur Titulaire, Université d'Abomey Calavi, Bénin

SANDAO Issoufou, Maître de Conférences, Université Abdou Moumouni, Niamey, Niger

BOUKARI Moussa, Professeur Titulaire, Université d'Abomey Calavi, Bénin

MOUSSA Harouna, Professeur Titulaire, Université Abdou Moumouni, Niamey, Niger

NAZOU MOU Yahaya, Professeur Titulaire, Université Abdou Moumouni, Niamey, Niger

ABDOU BABAYE Maman Sani, Maître de Conférences, Université Abdou Moumouni, Niamey, Niger

KONATE Moussa, Professeur Titulaire, Université Abdou Moumouni, Niamey, Niger

TAIROU Sani, Géologie structurale, Maître de Conférences, Université de Lomé, Togo

TOGUYENI David Yemboini Kader, Professeur Titulaire, Université Yembila-Abdoulaye-TOGUYENI, Fada N'Gourma, Burkina Faso

ILBOUDO Hermann, Maître de Conférences, Université Joseph KI-ZERBO, Ouagadougou, Burkina Faso

MAÏGA Ynoussa, Professeur Titulaire, Université Joseph KI-ZERBO, Ouagadougou, Burkina Faso

SAKO Aboubakar, Maître de Conférences, Université Daniel-Ouezzin-COULIBALY, Dédougou, Burkina Faso

KAGAMBEGA Nicolas, Maître de Conférences, Université de Fada N'Gourma, Burkina Faso

NIKIEMA Julien, Maître de Conférences, Université Joseph KI-ZERBO, Ouagadougou, Burkina Faso

CISSE Seynabou FAYE, Professeur Titulaire, Université Cheikh Anta Diop, Sénégal

FAYE Sérigne, Professeur Titulaire, Université Cheikh Anta DIOP, Dakar, Sénégal

SAURET Elie Gaëtan, CNRST, INERA, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso

BELEM Tikou, Professeur Titulaire, Université du Québec en Abitibi Témiscamingue, Québec/Canada

RIBSTEIN Pierre, Professeur Titulaire, UPMC, Sorbonne Universités, France

GUERIN Roger, Professeur Titulaire, UPMC, Sorbonne Universités, France

FAVREAU Guillaume, IRD Montpellier, France
KOUAMELAN Alain Nicaise, Professeur Titulaire, Université Félix H B, Côte d'Ivoire
MBILOU Urbain Gampio, Professeur Titulaire, Université Marien NGOUABI, BP 69,
Brazzaville, République du Congo
MOUSSA Issiéni, Maître de Conférences, Université de Ndjamena, Tchad
NDIAYE Papa Moussa, Professeur Titulaire, Université Cheikh Anta Diop, Dakar, Sénégal
NGOM Papa Malick, Professeur Titulaire, Université Cheikh Anta Diop, Dakar, Sénégal
KOUADIO Affian, Professeur Titulaire, Université de Cocody, Côte d'Ivoire
ABDERAHAMANE Hamit, Maître de Conférences, Université de Ndjamena, Tchad
BIEMI Jean, Professeur Titulaire, UHB, Cocody, Côte d'Ivoire
SAVANE Issaka, Professeur Titulaire, UHB, Cocody, Côte d'Ivoire
NABA Séta, Professeur Titulaire, Université Joseph KI-ZERBO, Ouagadougou, Burkina Faso
NAKOLENDOUSSE Samuel, Professeur Titulaire, Université Joseph KI-ZERBO,
Ouagadougou, Burkina Faso
KOUAME Fernand, Professeur Titulaire, Université Virtuelle de Côte d'Ivoire
KISSOU Roger, Maître de recherche, BUNASOLS, Ouagadougou, Burkina Faso
HIEN Edmond, Professeur Titulaire, Université Joseph KI-ZERBO, Ouagadougou
ZOMBRE Prosper, Professeur Titulaire, Université Joseph KI-ZERBO, Ouagadougou
KOUADIO Kouamé, Professeur Titulaire, Université de Cocody, Côte d'Ivoire

Comité de rédaction

Appelé aussi comité éditorial, le comité de rédaction décide de la politique éditoriale et assure toutes les tâches liées au bon fonctionnement de la revue : réception des articles soumis, organisation de la relecture par les pairs, mise en page, édition, diffusion...

Il est composé de plusieurs personnes : rédacteur en chef, secrétaire d'édition, rédacteurs :

Pr WENMENGA Urbain, Géologie minière, Géochimie, Géochronologie

Dr KOUSSOUBE Youssouf, Hydrogéologie, Géomatique

Dr BARRY Abdoul Azize, Hydrogéologie

M. NIKIÉMA Guillaume, Informatique – Infographie

Dr SAWADOGO Benjamin, Ressources minérales

Dr SAWADOGO Sâga, Géologie minière, Cartographie, Modélisation

Dr OUEDRAOGO Issoufou, Sciences de l'eau, Systèmes d'information

Dr KAMBIRE Sami Hyacinte, Sciences Environnementales

Dr ZERBO Lamine, Pédologie

Dr WUBDA Maxime, Géophysique

Dr OUEDRAOGO Moussa, Hydrogéologie

Dr YAMEOGO Ouédraogo Adama, Géologie structurale

Note de la rédaction

La Revue de Géosciences et Environnement est une nouvelle revue spécialisée qui a pour but de publier des articles scientifiques d'intérêt général sur les sciences de la Terre et leurs interrelations avec l'environnement. Ces articles seront écrits à un niveau technique de langage leur permettant d'être compris non seulement par des chercheurs spécialisés, mais aussi par des non-spécialistes dans d'autres branches des sciences de la Terre.

Cette revue initiée et animée par des enseignants-chercheurs, chercheurs et scientifiques du continent africain, avec le soutien des partenaires du Nord, est une revue internationale, pluridisciplinaire, exclusivement en ligne, en open access (en destination à un large public sans frais), offrant ainsi, à tout chercheur dont les préoccupations professionnelles s'adressent à l'Afrique, l'occasion de publier en Français ou en Anglais des articles originaux sur des résultats de recherches fondamentales ou appliquées, relatives à : sciences de la Terre – ressources minérales - substances utiles minérales – sols et environnement - pollution/dépollution des eaux et des sols – pollutions – artisanat minier - ressources en eau souterraine – modélisation des processus géologiques et hydrogéologiques – climatologie - techniques de conservation des eaux et des sols – restauration des déchets miniers - hydrologie – pétrogenèse – tectonique régionale - pétrophysique - barrages de retenues et leur gestion – géobotanique – systèmes d'information et d'observation de la Terre - hydraulique et alimentation en eau potable - substances énergétiques – processus métallogéniques – techniques métallurgiques et de concentration de métaux - géomatique et applications aux sciences de la Terre et l'environnement – changement climatique - e-learning - intelligence artificielle et ses applications – éthique environnementale – droit de l'environnement et géosciences.

En outre, des numéros spéciaux peuvent être consacrés aux comptes rendus d'assises scientifiques diverses et quelques éléments publicitaires relatifs à la promotion des sciences de la Terre peuvent être diffusés dans la Revue. Pour garantir le caractère international et

pluridisciplinaire, le Conseil Scientifique de la Revue de Géosciences et Environnement se compose de scientifiques d'origine et de spécialités diverses.

.

Instructions aux auteurs

Le format électronique offre aux lecteurs de la revue de Géosciences et Environnement, la possibilité d'utiliser des fonctions de recherche, dont l'efficacité dépendra de la minutie que les auteurs mettront à la préparation des manuscrits qu'ils soumettent, et ce en conformité avec les instructions présentées ci-dessous. Ce format électronique garantit la convivialité de soumission d'articles et de révision d'articles.

1. Conditions et droits

La Revue de Géosciences et Environnement ne publie que des travaux originaux, n'ayant pas été publiés auparavant, et non soumis pour publication ailleurs. Si leur manuscrit est accepté, les auteurs s'engagent à ne pas le publier ailleurs sous la même forme, ni dans aucune autre langue, sans l'accord écrit de l'éditeur. L'acquisition automatique par l'éditeur des droits sur la publication pour toutes les langues est une condition de l'acceptation du manuscrit. On prend également pour acquis que les auteurs ont obtenu toutes les permissions requises pour inclure dans leur manuscrit des éléments tels que citations, résultats de recherches financées par les pouvoirs publics, figures, images, *etc.*

2. Soumission des manuscrits

Les textes sont soumis sous forme informatique en caractères Times New Roman de 12 points, avec une interligne double et des marges de 3 cm. Les instructions pour la présentation sont détaillées à la section 8. Les manuscrits sont soumis en français ou, pour les non-francophones, en anglais. Les publications en Anglais sont encouragées.

Dans un même fichier, le manuscrit doit comporter, dans l'ordre suivant, les sections ci-dessous dont les pages sont numérotées de façon consécutive :

- la page de titre (voir à la section 4) ;
- le résumé et les mots-clefs en français (voir à la section 5) ;
- le résumé et les mots-clefs en anglais (voir à la section 5) ;
- le texte (voir aux sections 6 et 8) ;
- les remerciements ;
- les références (voir à la section 11) ;
- la liste des tableaux avec leur titre, ainsi que toute explication nécessaire ;

- la liste des figures avec leur titre, ainsi que toute explication nécessaire (voir à la section 10) ;

Les figures doivent être placées dans un fichier séparé ou plusieurs autres fichiers (en fonction de leur taille informatique).

Les auteurs peuvent suggérer au rédacteur en chef des noms de quatre (4) reviewers indépendants de leur recherche pour l'évaluation de leur manuscrit, mais ces reviewers ne s'engagent pas nécessairement à contacter les auteurs.

3. Catégories de manuscrits

La revue de Géosciences et Environnement accepte les catégories de manuscrits suivants :

- articles de recherche : présentation de résultats originaux de recherche, tant fondamentale qu'appliquée (maximum 30 pages de texte) ;
- articles de synthèse : présentation critique de l'état de la recherche sur des thématiques d'actualité ou des méthodes particulières, ainsi que sur les perspectives de développement (maximum 30 pages de texte) ;
- notes scientifiques ou techniques : brève présentation de résultats originaux de recherche tant fondamentale qu'appliquée, généralement sur un point particulier (maximum 15 pages de texte) ;
- forum : courts textes de discussion sur des problèmes scientifiques et techniques invitant au débat et demandant des éléments de solution à la communauté (maximum 15 pages de texte) ; cette section peut aussi servir à des commentaires justifiés sur des articles récemment publiés et les auteurs des articles concernés pourront publier une réplique dans le même numéro ;
- comptes rendus d'ouvrages : livres, manuels, actes de colloque, rapports scientifiques publiés, numéros spéciaux de périodiques, *etc.* ;
- nouvelles : avis d'événements importants tant internationaux que nationaux ou régionaux, avis de parution de publications, présentations de programmes de formation ou de recherche, nécrologies, prix et promotions, *etc.* ; invitation particulière est faite auprès des organismes nationales ou régionales pour contribuer à cette rubrique ;
- publicité pertinente au domaine, pour les tarifs, consulter l'éditeur.

4. Page de titre

La page de titre comporte, dans l'ordre : 1) le titre de l'article le plus court possible en une seule phrase, sans abréviation, mais suffisamment précis pour expliciter le sujet ; 2) un titre court de 35 caractères maximum (y compris les espaces) destiné à figurer en en-tête ; 3) les noms des auteurs sans faire mention des titres, diplômes, *etc.* ; 4) l'affiliation (sans abréviation) et l'adresse postale complète de chaque auteur avec numéros de téléphone, de télécopieur et de courriel ; on distingue par un astérisque l'auteur auquel doit être adressée la correspondance ; 5) l'affiliation et l'adresse actuelles d'un auteur si elles diffèrent de celles mentionnées précédemment.

5. Résumés et mots-clefs

Chaque article, note ou texte du forum comporte un résumé d'un maximum de 250 mots en français et jusqu'à 500 mots en anglais (résumé allongé), suivi d'un maximum de six mots-clefs précis (en français et en anglais) susceptibles d'être indexés dans une base de données électronique. Le titre est également traduit. Dans le cas d'un article écrit en anglais, on inverse la directive. Le résumé doit rendre compte de la problématique étudiée, de l'objectif principal visé, de la démarche méthodologique utilisée, des principaux résultats obtenus et de l'aspect novateur de l'étude.

6. Contenu et divisions du texte

Les articles de recherche et les notes comprennent, dans l'ordre : 1) une introduction (contexte, définition du problème, travaux antérieurs, objectif, hypothèse de recherche, intérêt scientifique et portée pratique), 2) la description du site d'étude, 3) matériel et des méthodes, 4) les résultats (présentation et analyse), 5) la discussion (interprétation des résultats, vérification des hypothèses, relation avec les travaux antérieurs), 6) la conclusion (appréciation et perspectives de la recherche), 7) les remerciements et 8) les références.

Les articles de synthèse comprennent : une introduction (contexte, objectif, intérêt scientifique), la méthodologie (corpus étudié), l'analyse, l'interprétation et la discussion des résultats, la conclusion (perspectives de la recherche), les remerciements et les références.

Les textes pour le forum comprennent : une introduction (contexte, objectif, intérêt scientifique), la méthodologie, la présentation du problème, les éléments de solution, la conclusion, les remerciements et les références.

Les comptes rendus comprennent : le type d'ouvrage, le contexte de l'ouvrage, son contenu, l'évaluation du contenu et les recommandations.

7. Unités de mesure, expressions mathématiques et équations

Les unités et mesures sont exprimées par leur abréviation exacte dans le système international (SI), par exemple s et ms (et non sec et msec). La virgule est utilisée pour les décimales (et non le point) et les grands nombres sont séparés en tranches de trois chiffres par des espaces (ex. 1 000 000).

Les expressions mathématiques sont saisies telles qu'elles devront être mises en ligne et faire apparaître clairement les indices et les exposants. Les symboles sont explicités lors de leur première apparition dans le texte.

Les équations doivent être saisies exactement telles qu'elles devront être mises en ligne ; elles sont numérotées entre des parenthèses alignées à droite. On y fait appel dans le texte de la façon suivante : (équation 1) ou "L'équation 1 donne ..." ; c'est-à-dire que, dans tous les cas, le mot "équation" est écrit en entier et commence par une minuscule, et ce pour l'efficacité des fonctions de recherche électronique.

8. Présentation

Mise en pages : les auteurs saisissent le manuscrit sans aucune mise en page, laquelle est assurée par l'éditeur. L'ensemble du texte est aligné à gauche, non justifié et sans coupure de mots. On n'utilise ni alinéa, ni taquet de tabulation, ni titre courant (en-tête, pied de page) ; on indique le début d'un nouveau paragraphe par un saut de ligne.

Titres et sous-titres : tous les titres et sous-titres sont en caractères gras. Les titres de niveau 1 sont en majuscules, les sous-titres en minuscules et commencent par une majuscule (accentuée si nécessaire). Les titres et les sous-titres sont hiérarchisés en numérotation décimale de la façon suivante (avec une limite de trois niveaux) :

1. INTRODUCTION

1.1. Objectif général

1.2 Objectifs spécifiques

2. CADRE DE L'ETUDE

2.1 Climat

2.2 Géologie

3. MATERIEL ET METHODES

4. RESULTATS ET DISCUSSIONS

5. CONCLUSION

6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Ponctuation : une espace insécable est laissée avant et après deux-points, un tiret, un point d'exclamation, un point d'interrogation, un point-virgule, une esperluette (&), les signes arithmétiques ($= + - \pm \times \neq \leq \geq$), un tilde (~) et des guillemets («»); une espace insécable est laissée avant un symbole de mesure (% , oC, m, *etc.*) ainsi qu'une parenthèse et un crochet d'ouverture () ou]); une espace suit une virgule, un point, des points de suspension ainsi qu'une parenthèse et un crochet de fermeture () ou]).

Abréviations, sigles et acronymes : les abréviations, les sigles et les acronymes sont explicités lors de leur première apparition dans le texte.

Notes de bas de page : les notes de bas de page ne sont pas autorisées.

Toponymie : tous les toponymes locaux ou régionaux utilisés dans le texte doivent respecter les normes du pays et être identifiés sur une carte de localisation.

9. Tableaux

Les tableaux sont présentés vers la fin du manuscrit, numérotés en chiffres arabes de façon consécutive suivant l'ordre d'appel dans le texte. Ils doivent comporter un titre descriptif en français et en anglais fourni sur une liste présentée à la fin du fichier du texte. Il faut éviter l'emploi de lignes verticales ou de cadres afin de ne pas compliquer le travail ultérieur de mise en pages.

Les appels de note sur les tableaux sont faits avec des chiffres en exposant. Les notes correspondantes apparaissent immédiatement sous le tableau. On indique aussi sous le tableau les références qui ont été nécessaires à sa fabrication de la même façon que dans le texte lui-même, par exemple : (tiré de ou modifié de Bernier, 2007).

Tous les tableaux doivent venir en appui au texte et ils doivent être suffisamment clairs pour que les résultats qui y sont présentés soient compréhensibles sans avoir besoin de se référer au texte. Dans le texte, l'appel d'un tableau s'effectue de l'une des façons suivantes : (tableau 1) ou « Sur le tableau 1, on présente ... » ; dans tous les cas le mot « tableau » est écrit en entier et commence par une minuscule.

Il est fortement conseillé de présenter des figures (graphiques ou histogrammes) plutôt que des tableaux de données car elles sont beaucoup plus visuelles.

10. Figures (dessins, cartes, photographies, images, etc.)

Les figures sont présentées dans un fichier séparé du texte et numérotées en chiffres arabes de façon consécutive suivant l'ordre d'appel dans le texte. Elles doivent comporter un titre descriptif en français et en anglais fourni sur une liste présentée à la fin du fichier du texte. Le numéro et le titre des figures ne doivent pas être inscrits à l'intérieur du cadre de la figure.

Toutes les figures doivent venir en appui au texte et elles doivent être suffisamment claires pour que les résultats qui y sont présentés soient compréhensibles sans avoir besoin de se référer au texte. Dans le texte, l'appel d'une figure s'effectue de l'une des façons suivantes : (figure 1) ou « Sur la figure 1, on présente ... » ; c'est-à-dire que dans tous les cas le mot « figure » est écrit en entier et commence par une minuscule. La définition des éléments visuels et la taille des caractères ou des icônes doivent être suffisants pour être facilement lisibles.

Il est possible de publier sans frais des cartes, des images ou des photographies en couleurs.

Pour les cartes, les photographies aériennes verticales et les images, il faut inclure une échelle graphique et non numérique afin d'éviter des erreurs liées aux modifications de format. Les photographies obliques ou au sol doivent comporter un objet facilement identifiable à titre d'échelle. Les cartes doivent aussi comporter des coordonnées géographiques. On indique clairement au bas de la figure, idéalement à l'intérieur du cadre, la référence si la figure est tirée ou modifiée d'un autre auteur, de la même façon que dans le texte, par exemple : (Tiré de Lacaze et al., 2007). Le montage de stéréogrammes (couplet ou triplet) doit être fait par l'auteur lui-même. Afin d'identifier les images utilisées, on mentionne le nom des capteurs puis le mode avant le nom du satellite (ex. : TM, ETM+ ou MSS de Landsat, HRV-XS ou

HRV-P de SPOT, AVHRR de NOAA, RSO de SEASAT ou de RADARSAT ou de ERS, MESSR ou VTIR ou MSR de MOS, *etc.*) ; on peut aussi ajouter le numéro du satellite (ex. SPOT-2).

Les figures et tableaux doivent être de très bonne qualité visuelle et d'impression en format TIFF ou PNG d'au moins 200 dpi. Ils peuvent être de préférences directement insérés dans le manuscrit de l'article, juste après être cités la première fois.

11. Références bibliographiques

Dans le texte, et sur les tableaux et figures, les références peuvent être présentées de deux façons :

- si la référence fait partie intégrante de la phrase : « [...] Tonyé (2007) mentionne que [...] » ;
- si la référence vient en appui à la fin de la déclaration : « [...] cette erreur est la preuve qu'on ne peut utiliser cette méthode (Caloz et Verger, 2007). »

Toutes les références utilisées dans le texte et sur les figures et tableaux sont rassemblées dans une liste à la fin du texte par ordre alphabétique d'auteurs et, pour chaque auteur, par ordre chronologique. Si un auteur ou un même groupe de coauteurs ont fait plusieurs publications une même année, on ajoute a, b, c à la suite de l'année. Lorsqu'un ouvrage n'est pas daté, on mentionne « s.d. » à la place de l'année. On ne mentionne que les ouvrages publiés et non ceux en préparation ou soumis. Ceux qui sont acceptés pour publication ou qui sont sous presse peuvent être cités en mentionnant l'année prévue de parution et en précisant, à la fin de la référence, soit « (accepté) », soit « (sous presse) ». On n'utilise pas d'abréviations car le gain d'espace se fait généralement au détriment de l'intelligibilité de la référence. Dans le texte lui-même, on mentionne les références de plus de deux auteurs de la façon suivante : Weber et al. (2007). En revanche, dans la liste des références on mentionne tous les coauteurs. Si l'article est écrit par un organisme, on le mentionne comme auteur. Il est recommandé de mettre le lien entre les auteurs dans la langue de l'ouvrage : et, and, und, *etc.*).

Les renseignements qu'il faut consigner dans une référence différeront en fonction du type de document :

Livre, rapport, thèse

Royer A., Verger F. et Bernier M. (2007) La recherche en Télédétection. Les éditions internationales, Collection Télédétection no 100, Sherbrooke, Canada, 200 p.

Ouvrage collectif

Dubois J.-M.M. (éd.) (2007) Les applications de la Télédétection . Les éditions internationales, Sherbrooke, Canada, 300 p.

Article dans un ouvrage collectif

Tonyé E. (2007) Les applications en Afrique. P. 17-20 in J.-M.M. Dubois (éd.) Les applications de la Télédétection . Les éditions internationales, Sherbrooke, Canada, 300 p.

Article dans un compte rendu de colloque

Lacaze B. (2007) La recherche en thermographie. P. 12-30 in Caloz, R. (éd.) Compte rendu de la Conférence sur les applications de la thermographie, Lausanne, Suisse 12-15 février 2006, Association internationale de Télédétection , Paris, France, 250 p.

Article dans un périodique

Kerr Y., Blasco, F. and Caloz R. (2007) Research in Remote Sensing. Télédétection , vol. 1, no 1, p. 12-30.

Communication personnelle

Caloz R. (2007) Titre de la communication écrite (ou orale ou électronique). école polytechnique fédérale de Lausanne, Suisse (ou adresse personnelle) (adresse électronique dans le cas d'un courrier électronique), 3 p.

Carte (publiée seule)

Boussema M.R. (2007) Carte de l'utilisation des terres de la Tunisie par Télédétection . école nationale d'ingénieurs de Tunis, Tunisie, 1 : 100 000.

Site Internet

Université de Paris (2007) Titre de la page d'accueil et partie spécifique de la page d'accueil. Adresse complète du site. N.B. l'année indiquée est celle de la consultation du site.

12. Traitement des manuscrits et frais de page

Les manuscrits sont révisés par au moins deux arbitres par l'intermédiaire du rédacteur en chef et l'approbation finale relève du comité de rédaction. Normalement, les manuscrits sont traités en moins de deux ou trois mois à partir de la date de réception. Par la suite, les auteurs ont un maximum de deux mois pour les réviser ; passé ce délai, ils seront considérés comme de nouveaux manuscrits.

La revue est essentiellement paraît en ligne et est accessible en ligne sans restriction. Les frais de publication en ligne sont de 100 euros soit 65 000 FCFA pour chaque article soumis pour publication.

Les auteurs des manuscrits acceptés recevront des épreuves (incluant les figures) pour correction par courriel directement de l'éditeur ; elles doivent être retournées, par courriel également, dans les 48 heures.

Il n'y a pas de frais de page et les auteurs peuvent tirer directement leurs tirés à part sur le site de la revue.

13. Régularité de publications de chaque numéro de la revue ; Numéros spéciaux

La revue est éditée au rythme des articles acceptés ayant suivie toutes les procédures d'acceptation. En moyenne deux numéros dans l'année. Outre les numéros classiques, des numéros spéciaux ou numéros thématiques peuvent également être édités. Il s'agira de comptes rendus de colloques scientifiques abordant des sujets d'intérêt régionaux ou locaux.

Outre les articles publiés dans chaque parution de la revue, des annonces portant sur des évènements scientifiques pourront être diffusées. Des communications spécifiques rendant un hommage à des personnalités qui ont contribuées au rayonnement des géosciences en Afrique et dans le monde.

14. Droit d'auteur, accès et licences

La propriété intellectuelle et les droits d'auteur sur le contenu original de toutes les contributions scientifiques restent la propriété des auteurs. Les auteurs accordent, en échange

de la publication dans la revue de GEOSCIENCES ET ENVIRONNEMENT, une licence exclusive de première publication donnant le droit de produire et de diffuser les contributions que ce soit collectivement avec d'autres articles ou individuellement, et sous toutes les formes médiatiques connues ou à venir.

14. Accès aux données de recherche

Les données de recherche sont les résultats d'observations ou d'expériences qui valident les résultats de la recherche. Les auteurs devraient être prêts à permettre l'accès à ces données, si possible. Les auteurs et les chercheurs sont priés de dépersonnaliser les données confidentielles et les renseignements personnels afin de permettre d'y avoir accès.

Les auteurs peuvent être invités à fournir les données de recherche sur lesquelles leur article est basé pour une révision éditoriale et/ou pour se conformer aux exigences de données ouvertes de la revue.

Lorsqu'ils soumettent un article, les auteurs sont encouragés à joindre une déclaration de données. Dans la déclaration, ils peuvent identifier les données qu'ils ont utilisées dans l'article et indiquer leur disponibilité, par exemple dans un référentiel de données. Les auteurs devraient être prêts à conserver les données de recherche pendant un nombre raisonnable d'années après leur publication.

15. Code d'éthique et de bonnes pratiques

Le *Guide des auteurs* et le *Code d'éthique et de bonnes pratiques* supportent les efforts combinés des auteurs, des éditeurs et des évaluateurs afin de produire une publication scientifique de manière responsable.

16. Publication responsable de la recherche : responsabilités des auteurs

Les recherches faisant l'objet d'articles doivent être menées de manière éthique et responsable et doivent respecter l'ensemble de la législation en vigueur, notamment le *Code de la propriété intellectuelle*, document du droit du CAMES no 92-597.

Les auteurs doivent connaître les formes de fraude scientifique et s'abstenir de commettre des fraudes et de violer l'éthique de la publication scientifique.

Vous trouverez ci-après une liste des meilleures pratiques éthiques et des types courants d'inconduite en s'inspirant de la publication du COPE intitulée : *Responsible Research Publication : International Standards for Authors*.

Les auteurs doivent présenter leurs résultats clairement, honnêtement et sans fabrication, falsification ou manipulation inappropriée des données. Les auteurs garantissent l'originalité de leur matériel telle que définie dans le *Code de la propriété intellectuelle*.

Les auteurs devraient s'efforcer de décrire leurs méthodes clairement et sans ambiguïté afin que leurs conclusions puissent être confirmées par d'autres.

Les auteurs doivent reconnaître les droits d'auteur et les collaborations de manière appropriée.

Les auteurs doivent s'abstenir de déformer délibérément la relation d'un scientifique avec un ouvrage publié. Tous les auteurs doivent avoir contribué de façon importante à la recherche. Les collaborateurs qui ont apporté des contributions moins importantes à la recherche ou à la publication peuvent être reconnus, mais ne doivent pas être identifiés comme auteurs.

Les auteurs doivent informer la revue lorsqu'ils ont un conflit d'intérêts direct ou indirect avec les éditeurs ou les membres du comité éditorial ou du comité scientifique international.

Tous les auteurs doivent soumettre une liste de références et de soutien financier à leur recherche si le comité éditorial en fait la demande. Toutes les sources de financement de la recherche, y compris le soutien financier direct ou indirect, devraient être divulguées.

Aucune partie importante de l'article ne doit avoir été publiée antérieurement sous forme d'article ou de chapitre, ou être évaluée pour publication ailleurs.

Si les auteurs ont l'intention de reproduire leur article dans d'autres publications ou à toute autre fin et par quelque moyen que ce soit, ils doivent obtenir l'autorisation écrite du comité d'édition.

Les auteurs doivent s'abstenir de segmenter la recherche et ainsi transformer un article significatif en plusieurs articles différents. La segmentation est une tactique de publication frauduleuse connue en anglais sous l'expression *salami slicing*.

Les auteurs sont tenus, pour tous les documents soumis, de participer à un processus d'évaluation par les pairs et de suivre les directives de publication.

Pour plus d'informations, veuillez consulter les lignes directrices du COPE : *Responsible Research Publication : International Standards for Authors*.

[https://publicationethics.org/files/International %20standards authors for %20website 11 Nov 2011.pdf](https://publicationethics.org/files/International%20standards%20authors%20for%20website%2011%20Nov%202011.pdf)

16.1 Publication responsable de la recherche : responsabilités des éditeurs

16.1.1 Décision de publication

Cette revue met l'accent sur un processus d'évaluation par les pairs en double aveugle. Toutes les contributions seront initialement évaluées par l'éditeur en chef. L'éditeur en chef est le principal responsable de la sélection et du traitement des articles soumis à la revue. Il juge de leur pertinence relativement aux objectifs éditoriaux, de leur valeur et de leur publication. Chaque article jugé approprié est envoyé à deux pairs évaluateurs indépendants anonymes qui sont des experts dans leur domaine et qui sont capables d'évaluer les qualités spécifiques du travail. L'éditeur en chef est responsable de la décision finale concernant l'acceptation ou le rejet de l'article.

La décision de publier un article sera toujours établie en fonction de son importance pour les chercheurs, les praticiens et les lecteurs potentiels. Les éditeurs en chef devraient prendre des décisions impartiales et indépendantes de motifs commerciaux.

Les décisions et les actions de l'éditeur sont limitées par des exigences éthiques et juridiques telles que celles stipulées dans le *Code d'éthique et de bonnes pratiques* de GEOSCIENCES ET ENVIRONNEMENT et le *Code de la propriété intellectuelle* régissant la violation du droit d'auteur et le plagiat.

Les éditeurs qui prennent des décisions finales au sujet des manuscrits devraient se retirer des décisions éditoriales s'ils ont des conflits d'intérêts ou des relations qui posent des problèmes potentiels concernant les articles à l'étude. La responsabilité de la décision finale concernant la publication sera attribuée à un éditeur ou membre du comité d'édition qui n'a aucun conflit d'intérêts.

16.1.2 Conflit d'intérêts

Les éditeurs en chef, les membres du comité d'édition et du comité scientifique et les évaluateurs doivent se retirer du processus de sélection en cas de conflit d'intérêts concernant un ou plusieurs auteurs ou le contenu d'un manuscrit à évaluer.

La revue de GEOSCIENCES ET ENVIRONNEMENT œuvrera à éviter tout conflit d'intérêt entre les auteurs, les évaluateurs et les membres du comité d'édition et du comité scientifique international.

16.1.3 Examen par les pairs

Chaque article soumis relève de la responsabilité d'un membre du comité éditorial, ou du comité scientifique international, qui s'engage à le faire évaluer de manière anonyme par deux pairs experts en la matière.

Les articles révisés sont traités confidentiellement par les membres du comité d'édition, les membres du comité scientifique international et les évaluateurs.

16.1.4 Identifier et prévenir les fraudes scientifiques et fautes professionnelles

En aucun cas, les membres du comité éditorial et du comité scientifique international ne doivent encourager une inconduite ou des mauvaises pratiques de quelque nature que ce soit ou permettre sciemment qu'une telle inconduite se produise.

Les membres du comité d'édition et du comité scientifique international s'efforceront de prévenir les fautes éthiques en informant les auteurs et les évaluateurs de la conduite éthique qui est exigée d'eux.

On demande aux membres du comité d'édition, du comité scientifique et aux évaluateurs d'être au courant de tous les types d'inconduite afin d'identifier les articles où il y a eu ou semble y avoir eu inconduite scientifique et de traiter les allégations en conséquence.

16.1.5 Directives en cas de rétractation ou de corrections

a. Responsabilités des éditeurs

En cas d'inconduite, réelle ou supposée, l'éditeur en chef de la revue est responsable de la résolution du problème. Il ou elle peut travailler en collaboration avec l'autre coéditeur, les membres du comité d'édition et du comité scientifique international, les pairs évaluateurs et les experts dans le domaine.

b. Documentation

Toutes les questions factuelles devraient être notées : qui, quoi, quand, où, comment, pourquoi.

Tous les documents importants ou pertinents doivent être conservés, en particulier le ou les articles concernés.

c. Procédure régulière avec les auteurs

L'éditeur de la revue doit contacter l'auteur ou la publication concernée, soit l'auteur qui travaille avec GEOSCIENCES ET ENVIRONNEMENT, soit une autre publication ou un autre auteur. L'auteur a ainsi la possibilité de répondre ou de commenter la plainte, l'allégation ou le différend.

d. Corrections appropriées

Le comité d'édition traite les différents cas en suivant les recommandations appropriées du COPE : les cas où il y a eu ou semble y avoir eu inconduite, ou dans le cas de corrections jugées nécessaires. On prendra grand soin de distinguer les cas d'erreur humaine honnête des cas d'intention délibérée de fraude.

La revue de GEOSCIENCES ET ENVIRONNEMENT prend comme modèle les recommandations suivantes du COPE :

- Les éditeurs en chef devraient envisager de retirer une publication s'ils ont des preuves évidentes que les résultats ne sont pas fiables, soit en raison d'une inconduite (p. ex., fabrication de données) ou d'une erreur honnête (p. ex., erreur de calcul ou erreur expérimentale). La rétractation est également appropriée dans les cas de publication redondante, de plagiat et de recherche contraire à l'éthique.
- Les éditeurs en chef devraient envisager d'exprimer leurs préoccupations si : 1) ils ont des raisons de croire qu'il y a eu inconduite en matière de recherche ou de publication de la part des auteurs, mais ils n'ont pas suffisamment de preuves à cet effet, 2) il y a des preuves que les conclusions ne sont pas fiables, mais l'institution des auteurs n'enquêtera pas sur l'affaire, 3) ils croient qu'une enquête sur l'inconduite présumée liée à la publication n'a pas été, ou ne serait pas, juste, impartiale ou concluante, 4) ou qu'une enquête est en cours, mais qu'un jugement ne sera pas disponible avant un certain temps.
- Les éditeurs en chef devraient envisager de publier une demande de correction si une petite partie d'un article autrement fiable s'avère trompeuse (surtout à cause d'une erreur honnête), ou si la liste des auteurs/contributeurs est incorrecte (c.-à-d. qu'un auteur méritant a été omis ou qu'une personne qui ne répond pas aux critères de paternité a été incluse).

Source : COPE *Retraction Guidelines*, [https://publicationethics.org/files/retraction %20guidelines.pdf](https://publicationethics.org/files/retraction%20guidelines.pdf)

En résumé, le comité éditorial envisagera de retirer une publication en cas d'inconduite, d'émettre une expression de préoccupation en cas de preuve non concluante d'inconduite ou d'émettre une demande de correction d'un segment trompeur.

La revue de GEOSCIENCES ET ENVIRONNEMENT a pris comme modèle les meilleures pratiques éthiques telles qu'elles figurent dans la publication responsable de recherche du COPE intitulée : *Responsible Research Publication : International Standards for Editors*, [https://publicationethics.org/files/International %20standard _editors _for %20website _11 Nov Nov 2011.pdf](https://publicationethics.org/files/International%20standard_editors_for%20website_11_Nov_Nov_2011.pdf)

16.2 Publication responsable de la recherche : responsabilités des évaluateurs

Tous les évaluateurs doivent connaître et garder à l'esprit la politique éditoriale et le *Code d'éthique et de bonnes pratiques*.

La revue exige que les évaluateurs potentiels possèdent une expertise scientifique ou une expérience de travail importante dans un domaine pertinent. Ils doivent avoir récemment

effectué des travaux de recherches et/ou des travaux professionnels et avoir acquis une expertise reconnue par leurs pairs. Les évaluateurs potentiels devraient fournir des renseignements personnels et professionnels qui sont exacts et qui donnent une juste représentation de leur expertise.

De même, tous les évaluateurs doivent se retirer s'ils savent qu'ils ne sont pas qualifiés pour évaluer un manuscrit, s'ils estiment que leur évaluation du matériel ne sera pas objective ou s'ils savent qu'ils sont en conflit d'intérêts avec l'auteur ou le matériel à évaluer.

Les articles évalués sont traités confidentiellement par les évaluateurs et les membres du comité d'édition et du comité scientifique international.

Les évaluateurs doivent signaler au comité d'édition les travaux pertinents publiés qui n'ont pas encore été cités dans les documents examinés. Si nécessaire, l'éditeur pourra émettre une demande de correction à cet effet.

On demande aux évaluateurs d'identifier les articles où il y a eu ou semble y avoir eu inconduite scientifique et d'en informer le comité d'édition, qui traitera chaque cas en conséquence.

16.3 Droit d'auteur, originalité du contenu, plagiat et reproduction

La propriété intellectuelle et les droits d'auteur sur le contenu original de toutes les contributions scientifiques restent la propriété des auteurs. Les auteurs accordent, en échange de la publication dans la revue de GEOSCIENCES ET ENVIRONNEMENT, une licence exclusive de première publication donnant à la revue le droit de produire et de diffuser les contributions que ce soit collectivement avec d'autres articles ou individuellement et sous toutes les formes médiatiques connues ou à venir.

Les auteurs garantissent l'originalité de leur matériel et ne publient aucun texte qui semblerait contrevenir, de quelque manière que ce soit, à la définition de l'originalité telle qu'elle est donnée dans le *Code de la propriété intellectuelle*.

Le plagiat et les déclarations fausses ou intentionnellement trompeuses constituent des comportements contraires à l'éthique de la publication scientifique ; en tant que tels, ils sont jugés inacceptables.

Aucune partie importante de l'article ne doit avoir été publiée antérieurement sous forme d'article ou de chapitre, ou être à l'étude pour publication ailleurs.

Si les auteurs ont l'intention de reproduire leur article dans d'autres publications ou à toute autre fin et par quelque moyen que ce soit, ils doivent obtenir l'autorisation écrite du comité d'édition.

La reproduction d'extraits de publications est possible à condition que les auteurs citent leur source et qu'ils aient obtenu l'autorisation explicite des titulaires de droits, laquelle autorisation ne doit pas être indûment refusée. Il faut mentionner le titre de l'article, la revue, l'auteur(s), la date et le lieu de publication. La revue se réserve le droit d'appliquer les droits de reproduction.

16.4 Accès, licences et archivage

Les articles sont publiés en libre accès. Aucun frais d'abonnement ou frais de paiement à la vue n'est exigé.

16.5 Publications multiples, redondantes, simultanées ou répétées

Les auteurs ne doivent pas soumettre un article déjà publié ailleurs, ou un nouvel article fondé entièrement sur un travail déjà publié. De même, les auteurs ne doivent pas faire de soumissions multiples.

En outre, la revue se réserve le droit de publier des publications internes et des contributions scientifiques qui ont déjà été publiées et qui sont toujours d'actualité. Par exemple, certaines contributions scientifiques déjà publiées ont été republiées dans le cadre d'un accord entre la revue

La reproduction intégrale d'articles de revues dans d'autres publications ou à toute autre fin et par quelque moyen que ce soit nécessite l'autorisation écrite de l'éditeur.

16.6 Conflit d'intérêts

Les membres du comité d'édition et les évaluateurs doivent se retirer en cas de conflit d'intérêts concernant un ou plusieurs auteurs ou le contenu d'un manuscrit à évaluer.

La revue de GEOSCIENCES ET ENVIRONNEMENT doit éviter tout conflit d'intérêts entre les auteurs, les évaluateurs et les membres du comité de rédaction et du comité scientifique international.

Les éditeurs en chef et les évaluateurs devraient se retirer de la prise de décision de publication.

- Il existe un rapport hiérarchique direct entre l'auteur et l'évaluateur.
- Il y a eu récemment une importante collaboration professionnelle entre un évaluateur et un auteur.

- Un éditeur ou évaluateur est un collaborateur du projet soumis.
- L'éditeur ou l'évaluateur a un intérêt financier dans une société ou une société concurrente ayant un intérêt financier relatif à la soumission.
- Le rédacteur en chef ou l'évaluateur estime qu'il ne peut être objectif, que ce soit pour des raisons personnelles ou en raison d'un intérêt financier non couvert par les directives.

Source : JAMA Network. How Should Journals Handle the Conflict of Interest of Their Editors ? <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2623618>

16.7 Politique de confidentialité

Les noms des auteurs, évaluateurs et collaborateurs, ainsi que les noms de leurs organisations et affiliations institutionnelles, que la revue peut enregistrer dans le cadre de ses activités, doivent demeurer confidentiels et ne doivent pas être utilisés à des fins commerciales ou publiques au-delà de la signature des articles publiés. Toutefois, ces renseignements peuvent parfois être exigés par les organismes subventionnaires gouvernementaux. L'anonymat de la sélection par les pairs est préservé lors de la transmission de ces informations. Une liste des noms des auteurs, des évaluateurs et des collaborateurs et des noms de leurs organisations et affiliations institutionnelles doit être envoyée sans liens explicites entre les personnes nommées.

La revue peut utiliser ces listes à ses propres fins de sollicitation d'articles, de collaboration ou d'autres contributions, notamment par le biais de courriels occasionnels. De même, il signalera les numéros à venir. Toute personne qui souhaite ne plus recevoir ces courriels peut simplement demander à être retirée de la liste.

Contacts :

Wenmenga Urbain, Directeur de publication Université Joseph KI-ZERBO ; BP 848 Ouagadougou 09 ; Email : wen.urbain@gmail.com
--

Youssef KOUSSOUBE, Rédacteur en chef Université Joseph KI-ZERBO ; Boîte Postale : 848 Ouagadougou 09, BURKINA FASO ; Email : youssef.koussoube@ujkz.bf
--