



UNIVERSITE ABDOU MOUMOUNI

Laboratoire d'Etude et de Recherche sur les Territoires
Sahélo-Sahariens : Aménagement et Développement

Revue scientifique thématique semestrielle
*E*nvironnement et *D*ynamique des *S*ociétés



N° 013

Décembre

2025

ISSN

1859 - 5146



Presse Universitaire
Niamey



UNIVERSITE ABDOU MOUMOUNI (NIGER)

Laboratoire d'Etude et de Recherche sur les Territoires
Sahélo-Sahariens : Aménagement et Développement

LERTESS - AD

Revue scientifique thématique semestrielle

Environnement et **D**ynamique des **S**ociétés



FACTEUR D'IMPACT (SJIFactor.com)		INDEXATION EDS	
2023	4,866		https://sjifactor.com/passport.php?id=23616
2022	4,497		https://universiteabdoumoumounideniamay.academia.edu/EnvironnementetDynamiquedesSoci%C3%A9t%C3%A9sEDS
2021	4,09		https://portal.issn.org/resource/ISSN/1859-5146
2020	3,752		https://orcid.org/0009-0006-0118-2004

Photo de couverture: Piste rurale à travers les champs pendant la saison des pluies, Sud de la Région de Zinder, M.WAZIRI M. Zaneidou, 2023

MAQUETTE & PAO: Dr MAMAN WAZIRI MATO Zaneidou, LERTESS/AD, UAM - Niamey

N° 013

ISSN



1859-5146

DECEMBRE 2025

Note aux auteurs

La revue « Environnement et Dynamique des Sociétés » du Laboratoire d'étude et de recherche sur les territoires sahélo-sahariens : aménagement, développement est une revue thématique semestrielle. Elle publie en français ou en anglais des articles originaux ou des ouvrages résultant des recherches effectuées dans l'école doctorale Lettres, Arts, Sciences de l'Homme et de la Société par des chercheurs extérieurs dans les domaines d'intérêt de la revue. Pour faciliter l'édition, les auteurs sont invités à suivre les recommandations suivantes :

- [1]. En principe aucun article ne doit occuper plus de 15 pages dans la revue, tout compris, sachant qu'une page de la revue contient environ 500 mots.
 - [2]. Le manuscrit doit être soumis en version numérique. L'article doit répondre à la structure suivante :
 - a) Pour un article qui est une contribution théorique et fondamentale : le titre (il doit être concis mais complet et précis), le nom et prénoms de l'auteur ou les noms et prénoms des auteurs suivis de son titre ou de leurs titres académiques ou professionnels, le nom de l'institution ou les noms des institutions d'appartenance de l'auteur ou des auteurs et son adresse ou leurs adresses (y compris les adresses mail). Le plan du texte doit répondre au schéma suivant : Introduction (justification du thème, problématique, hypothèses/objectifs scientifiques, approche), Développement articulé, Conclusion, Bibliographie.
 - b) Pour un article qui résulte d'une recherche de terrain : le titre (il doit être concis mais complet et précis), le nom et prénoms de l'auteur ou les noms et prénoms des auteurs suivis de son titre ou de leurs titres académiques ou professionnels, le nom de l'institution ou les noms des institutions d'appartenance de l'auteur ou des auteurs et son adresse ou leurs adresses (y compris les adresses mail). Le plan du texte doit répondre au schéma suivant : Introduction, Méthodologie, Résultats et Discussion, Conclusion, Bibliographie.
 - [3]. Le texte au format A4, doit être saisi en police Times New Roman, taille 12 pour le corps du texte et 14 pour les titres et avec un interligne de 1,5. Les articulations d'un article, à l'exception de l'introduction et de la conclusion et de la bibliographie doivent être titrées et numérotées par des chiffres (exemples : 1. 1.1. 1.2. ; 2. ; 2.1. ; 2.2.1. ; 2.2.2. ; 3. ; etc.).
 - [4]. Les auteurs peuvent envoyer leurs textes qui doivent être traités en Word sur PC par Internet à EDS : revueeds@gmail.com.
 - [5]. Tout article doit être accompagné d'un résumé n'excédant pas 200 mots avec indication des mots clés au maximum 5 en français et d'un Abstract et des Key words en anglais. Ces résumés doivent permettre au lecteur d'apprécier exactement l'intérêt de l'article, les problèmes posés, les méthodes employées et les résultats obtenus. Ils doivent être rédigés avec le plus grand soin, dans une langue claire.
 - [6]. Les illustrations qui doivent être pertinentes (photos, croquis, graphiques, cartes et tableaux) se limiteront au minimum nécessaire.
 - [7]. Les références bibliographiques : elles doivent être citées dans le texte de la manière suivante : (B. Yamba, 1975, p21). Lorsque la référence comporte plus de trois auteurs, seul le premier auteur sera mentionné suivi de : « et al. ». A la fin de l'article, les références constituant la bibliographie doivent être citées par ordre alphabétique croissant et de date pour un même auteur le tout numéroté. Pour chaque référence, inclure les noms complets de tous les auteurs. Une référence en ligne (Internet) est acceptable si elle s'avère fiable et crédible, on prend soin de mentionner le lien (la page web). Exemple : ANTHELME Fabien, BOISSIEU Dimitri, GIAZZI Franck et WAZIRI MATO Maman - (Page consultée le 30 mai 2011) *Dégradation des ressources végétales au contact des activités humaines et perspectives de conservation dans le massif de l'Air (Sahara, Niger)* - Vertigo, La revue électronique en sciences de l'environnement, Vol.7 no2, Adresse URL : <http://www.vertigo.uqam.ca/>.
- Exemples :
- ▽ **Pour un article de journal ou revue** : Nom (s) suivi du prénom (s) de l'auteur (s); la date de parution de l'article : le titre de l'article, le titre du périodique en italique et précédé de « in » ; le volume et le numéro de la première et de la dernière page de l'article. Exemple : BOUZOU MOUSSA Ibrahim, 2003 - Les loupes d'érosion, formes majeures de dégradation des terres de glaciés à sols indurés : Cas de Bogodjotou (Niger). In *Annales de l'Université Abdou Moumouni de Niamey*, Tome VII, pp. 220-228.
 - ▽ **Pour les ouvrages** : le nom de l'auteur précédé du prénom (s) ; la date de l'édition ; le titre complet de l'ouvrage en italique ; le nombre de volumes et le nombre total de page ; le nom de l'éditeur ; le lieu de l'édition. Exemple : KILANI Mondher et WAZIRI MATO Maman, 2000 - *Gomba Hausa : dynamique du changement dans un village sahélien du Niger*, éditions Payot, Lausanne, 175 pages.
 - ▽ **Pour un chapitre dans un ouvrage** : le nom de l'auteur précédé du prénom (s) ; la date de l'édition ; le titre complet du chapitre ; le titre de l'ouvrage en italique, le nom de l'éditeur entre parenthèse ; la maison d'édition ; le lieu de l'édition. Exemple : MOTCHO Henri Kokou, 2007 - Dynamique urbaine et intégration régionale en Afrique de l'Ouest. - In : *Les États-nations face à l'intégration régionale en Afrique de l'Ouest : le cas du Niger*, (WAZIRI MATO, éd.), Karthala, Paris, pp. 121-137.
 - ▽ **Pour un article d'acte de colloque** : le nom de l'auteur précédé du prénom (s) ; la date de l'édition ; le titre de l'article, titre du colloque précédé de in, le nom de la revue, le lieu d'édition, le volume et le numéro de la première et de la dernière page de l'article. Exemple : BOUZOU MOUSSA Ibrahim, 1998 - Dégradation des terres et pauvreté au Niger : cas du terroir villageois de Windé - Bago (Dallol Bosso Sud). In : *Actes du Colloque du Département de Géographie FLSH/UAM Niamey 4-6 juillet 1996. Urbanisation et pauvreté en Afrique de l'Ouest*. Annales de l'Université Abdou Moumouni de Niamey, n° Hors Série, pp.49-61.
 - ▽ **Pour une agence gouvernementale ou internationale considérée comme auteur** : Ministère de l'Aménagement du Territoire et du Développement Communautaire, 2006 - *Guide national d'élaboration d'un plan de développement communal*, Direction Générale du Développement Communautaire, 35 pages.
- [8]. Les notes : elles doivent être en bas de chaque page et mentionnées dans le texte par leur numéro respectif. La police est la même avec le texte mais de taille 10.
 - [9]. Les cartes, les graphiques et les figures : ils doivent être produits à l'échelle définitive avec des dimensions adaptées au format de la revue. Les titres sont placés en haut.
 - [10]. Les photographies : il faut fournir des tirages bien contrastés en couleurs ou en noir et blanc. Les titres sont placés en haut.
 - [11]. Les tableaux : ils sont numérotés en chiffre arabe et le titre doit être placé en bas.

UNIVERSITE ABDOU MOUMOUNI (NIGER)*Laboratoire d'Etude et de Recherche sur les Territoires Sahélo-Sahariens : Aménagement et Développement***Revue scientifique thématique semestrielle****Environnement et Dynamique des Sociétés****DIRECTEURS DE PUBLICATION****Directeur de publication** : Pr AMADOU Boureima**Directeur Adjoint de publication** : Pr WAZIRI MATO Maman**COMITE SCIENTIFIQUE**

Pr AMADOU Boureima, Université Abdou Moumouni, Niamey ; Pr BOUZOU MOUSSA Ibrahim, Université Abdou Moumouni, Niamey; Pr MOTCHO Kokou Henri, Université Abdou Moumouni, Niamey ; Pr ISSA DAOUDA Abdoul-Aziz, Université Abdou Moumouni, Niamey ; Pr TANDINA OUSAMANE Mahamane, Université Abdou Moumouni, Niamey ; Pr TIDJANI ALOU Mahamane, Université Abdou Moumouni, Niamey ; Pr YAMBA Boubacar, Université Abdou Moumouni, Niamey ; Pr ZOUNGROUNA Pierre Tanga, Université J. K. de Ouagadougou (Burkina Faso) ; Pr WAZIRI MATO Maman, Université Abdou Moumouni, Niamey ; Pr BONTIANTI Abdou, Université Abdou Moumouni, Niamey ; Pr MOUNKAÏLA Harouna, Université Abdou Moumouni, Niamey, Pr. BOULAMA Kaoum, Université Abdou Moumouni de Niamey, Pr. AMADOU Oumarou, Université Abdou Moumouni, Niamey, Pr SOULEY Kabirou, Université André Salifou, Zinder, Pr BOUKPESSI Tcha, Université de Lomé (Togo), Pr. YABI Ibouaïma, Université d'Abomey-Calavi (Benin), Pr. KABLAN N'guessan Hassy Joseph, Université Félix Houphouët-Boigny d'Abidjan (Côte d'Ivoire), Pr. KADET GAHIE Bertin, Ecole Normale Supérieure d'Abidjan (Côte d'Ivoire), KADOUZA Padabô, Université de Kara (Togo).

COMITE DE REDACTION**Rédacteur en chef** : Pr WAZIRI MATO Maman**Rédacteur en chef Adjoint** : Pr DAMBO Lawali

Membres : Pr MOUNKAILA Harouna, Pr BODE Sambo, Dr ABDOU YONLIHINZA Issa (MC), Dr YAYE SAIDOU Hadiara (MC), Dr BAHARI IBRAHIM Mahamadou (MC), Dr MAMAN Issoufou (MC), Dr KONE MAMADOU Mahaman Moustapha (MC)

Nota Bene : Les opinions et analyses présentées dans ce numéro n'engagent que leurs auteurs et nullement la rédaction de la revue Environnement et Dynamique des Sociétés (EDS).

ADRESSE :*Laboratoire d'Etude et de Recherche sur les Territoires Sahélo-Sahariens : Aménagement et Développement***UNIVERSITE ABDOU MOUMOUNI****BP:** 418 Niamey - NIGER.**Email:** revueeds@gmail.com **Site :** www.revue-eds.com**© Copyright : Revue EDS, 2025**

COMITE DE LECTURE

- ✿ Pr. ABDO LAOUALI SERKI Mounkaïla, Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)
- ✿ Pr. AMADOU Oumarou, Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)
- ✿ Pr. BODE Sambo, Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)
- ✿ Pr. BOULAMA Kaoum, Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)
- ✿ Pr. ELHADJI OUMAROU Chaibou, Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)
- ✿ Pr. FANGNON Bernard, Université d'Abomey Calavi (Benin)
- ✿ Pr. KOUADIO Guessan, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
- ✿ Pr. SITOU Lawali, Université Dan Dicko Dankoulodo de Maradi (Niger)
- ✿ Pr. SOULEY Kabirou, Université André Salifou de Zinder (Niger)
- ✿ Pr. SOUMANA KINDO Aïssata, Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)
- ✿ Pr. WAZIRI MATO Maman, Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)
- ✿ Pr. YABI Ibouaïma, Université d'Abomey-Calavi (Benin)
- ✿ MC. ABBA Bachir, Université André Salifou de Zinder (Niger)
- ✿ MC. ABDOU YONLIHINZA Issa, Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)
- ✿ MC. ADO SALIFOU Arifa Moussa, Université André Salifou de Zinder (Niger)
- ✿ MC. KASSI-DJODJO Irène, Université Félix-Houphouët-Boigny d'Abidjan (Côte d'Ivoire)
- ✿ MC. KIARI FOUGOU Hadiza, Université de Diffa (Niger)
- ✿ MC. KOFFI-DIDIA Adjoba Marthe, Université Félix-Houphouët-Boigny d'Abidjan (Côte d'Ivoire)
- ✿ MC. MALAM ABDOU Moussa, Université André Salifou de Zinder (Niger)
- ✿ MC. NABE Bammoy, Université de Kara (Togo)
- ✿ MC. OUATTARA Seydou, Université Félix-Houphouët-Boigny d'Abidjan (Côte d'Ivoire)
- ✿ MC. TANKARI Moussa, Université André Salifou de Zinder (Niger)
- ✿ MC. TRAORÉ Porna Idriss, Université Félix Houphouët-Boigny d'Abidjan (Côte d'Ivoire)
- ✿ MC. ZAKARI Aboubacar, Université André Salifou de Zinder (Niger)

SOMMAIRE

CHANGEMENTS ET DÉGRADATION DU COUVERT VÉGÉTAL PAR L'ANALYSE D'IMAGES MULTISPECTRALES LANDSAT : CAS DU QUARTIER NANGA A POINTE-NOIRE (CONGO-BRAZZAVILLE).....	10
<i>MAYIMA Brice Anicet^{1*} et SOUAMY- LEGRAND Joseph¹</i>	
CONTRIBUTION DES CULTURES IRRIGUEES A LA SECURITE ALIMENTAIRE DES MENAGES DANS LA COMMUNE RURALE D'ABALA (REGION DE TILLABERY)	25
<i>SOULEY BOUBACAR Adamou^{1*}, BOUBACAR ABOU Hassane¹, ABDOU BAGNA Amadou², DAMBO Lawali³ et MOTCHO Kokou Henri³</i>	
LES FEMMES DANS LES FRONTIERES AU NORD DE LA COTE D'IVOIRE : ENTRE MULTIPLICATION DES INITIATIVES PRIVEES ET RESILIENCE.....	38
<i>KONAN Kouamé Hyacinthe^{1*} et AINYAKOU Taiba Germaine²</i>	
RONIER DANS LE QUOTIDIEN DES POPULATIONS LOCALES DE LA REGION DES SAVANES DU TOGO (AFRIQUE DE L'OUEST)	50
<i>Kondjingué Djadame¹, Atakpama Wouyo^{2*}, Afelu Bareremna³, Egbelou Hodabalo⁴, Batawila Komlan⁵ et Akpagana Koffi⁵</i>	
DETERMINANTS SOCIO-ENVIRONNEMENTAUX ET RIZICULTURE IRRIGUÉE A LAGDO (NORD-CAMEROUN)	70
<i>TCHOBWE Carlos^{1*}, WATANG ZIEBA Félix², GALAPNA LATOUROU Bienvenu¹, ASSAN YAGOUA BOUKAR Boukar¹ et DAISSO Victorine³</i>	
L'UNION EUROPÉENNE (UE) ET LE DÉVELOPPEMENT DU PARC W AU NIGER DE 2002 À 2008	80
<i>YAO Yao Jules^{1*} et SILUE Ténéédja²</i>	
IMPACT DE L'APPROCHE COMMUNALE WASH DANS LES COMMUNES DE CONVERGENCE DE L'UNICEF : CAS DE LA COMMUNE RURALE DE DJIRATAOUA (REGION DE MARADI, NIGER)	91
<i>HAROUNA KASSOUM Nazifi^{1*}, MAHAMANE ABDOUL-KADER Moustapha¹, MAMAN WAZIRI MATO Zaneidou¹, ZAKARYA IDI Mahamadou¹ et DAMBO Lawali¹</i>	
WOMEN AND POLITICAL POWER: AN ANALYSIS OF ELIZABETH'S KINGSHIP IN MARY STUART BY FRIEDRICH SCHILLER.....	108
<i>Ayoubou Idrissa Mariama¹</i>	
EDUCATION ENVIRONNEMENTALE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES POUR LE DEVELOPPEMENT DURABLE DANS QUELQUES ECOLES DE PROVINCES DU MANDOULE ET DU CHARI BAGUirmi AU TCHAD.....	121
<i>DJOULA Arsène^{1*}, FOCKSIA DOCKSOU Nathaniel² et SOULEY Kabirou³</i>	
INSTITUTIONNALISATION DES SAVOIRS ENDOGENES DE GESTION DU CLIMAT DANS L'AIRESOCIOCULTURELLE BAATONU AU NORD DU BENIN.....	136
<i>Daouda MOUSSA^{1*} ; Traoré Kabirou BIO COMADA² et Mohamed Nasser BACO³</i>	
LES STRUCTURES SYLLABIQUES EN SOUMRAY : APERÇU PHONOLOGIQUE D'UNE LANGUE TCHADIQUE DU SUD DU TCHAD.....	153
<i>Eric EDJINAÏN DONO¹</i>	
IMPACT DE LA DISPONIBILITE DES TERRES SUR LA REDUCTION DE LA PAUVRETE AU SENEGAL DEPUIS L'INDEPENDANCE	168
<i>Gueye Moustapha^{1*} et Wague Mamadou Lamine²</i>	

ANALYSE DES DETERMINANTS DU CONSENTEMENT A PAYER POUR LA CONSERVATION DES SOLS AGRICOLES DANS LA COMMUNE DE BANI KOARA AU BENIN	185
<i>Alfred Bothé Kpadé DOSSA¹</i>	
ACCES AU BOIS ÉNERGIE EN TEMPS DE CRISE À NIONO AU MALI.....	202
<i>Issa TOGOLA^{1*} et Issa FOFANA²</i>	
IMPACTS SOCIO-ECONOMIQUES DE L'ACTIVITE DE LA PECHE AUTOUR DE LA MARE DE DANDOUTCHI (COMMUNE RURALE DE BAGAROUA, REGION DE TAHOUA - NIGER).....	215
<i>DJIBRINA ADA Saâdou^{1*}, KIARI FOUGOU Hadiza² et MAMAN WAZIRI MATO Zaneidou³</i>	
ANALYSE DE LA REPOSE SPECTRALE DES CLASSES ET ETUDE DE LA PERFORMANCE DES ALGORITHMES DE MACHINE LEARNING POUR LA CARTOGRAPHIE DE LA MANGROVE DANS LES MILIEUX DELTAÏQUES HETEROGENES : CAS DE LA RESERVE DE BIOSPHERE DU SALOUM, SENEGAL.....	231
<i>Moussa SOW^{1*}, Labaly TOURE² et Ndeye Marième SAMB³</i>	
EVALUATION DE LA VULNERABILITE DE L'AGRICULTURE PLUVIALE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LA COMMUNE URBAINE D'AGUIE (REGION DE MARADI, NIGER)	250
<i>WAGADOU DALAMI Ahmadine¹, BOUZOU MOUSSA Ibrahim^{2*} et LONA Issaka³</i>	
CONTRAINTES LIEES A LA PLANIFICATION SPATIALE DANS L'ARRONDISSEMENT DE GODOMEY (COMMUNE D'ABOMEY-CALAVI, BENIN)	270
<i>QUENUM Comlan Irené Eustache Zokpénou¹</i>	
RETOUR D'EXPERIENCE DU PROGRAMME (JASS) DANS LA PREVENTION DES CONFLITS ET L'ACCES EQUITABLE DES RURAUX AUX OPPORTUNITES ET RESSOURCES DANS LES COMMUNES RURALES D'ADJEKORIA ET KAROFANE	292
<i>MAMAN Issoufou^{1*}, IBRAHIM Habibou¹, AFANE Abdoukader¹, MAMADOU KONE Mahaman Moustapha¹ et YAMBA Boubacar²</i>	
IMPACTS DE LA VARIABILITÉ CLIMATIQUE SUR LA PRODUCTION DES AGRUMES (ORANGES) DANS LA COMMUNE DE KLOUÉKANMÈ AU SUD-OUEST DU BÉNIN	307
<i>Théodore Tchékpo ADJAKPA¹</i>	
LA REDÉFINITION DU DISCOURS ÉPISTÉMOLOGIQUE CARTÉSIEEN	322
<i>DJASRABÉ BONDO¹</i>	
REPENSER LA POLITIQUE EN AFRIQUE FRANCOPHONE : DE LA VIOLENCE POLITIQUE A LA POLITIQUE DU COMPROMIS.....	333
<i>MASRANGAR Nadjiara^{1*} et OLAME HOUMINA Patrice²</i>	
MODELISATION SPATIALE DES NUISANCES ENVIRONNEMENTALES LIEES A L'ELEVAGE BOVIN DANS LA VILLE DE KATIOLA (CENTRE-NORD DE LA COTE D'IVOIRE).....	350
<i>KOUADIO N'Guessan Arsène¹</i>	
EXPLOITATION PETROLIERE ET EXTENSION URBAINE : CAS DE LA COMMUNE DE DOBA (TCHAD)	365
<i>MORÉMBAYE Bruno^{1*}, William DJEDANEM ALMBANG², DOUNIA Richard³ et MADJADINGAR TEBLE WOLWAÏ⁴</i>	
POLITIQUE DE GRATUITÉ DE L'ÉCOLE AU TCHAD ET QUALITÉ DES APPRENTISSAGES AU CYCLE PRIMAIRE DANS LA COMMUNE DU 9^{ÈME} ARRONDISSEMENT DE N'DJAMÉNA	381
<i>Gadebé ASSEM^{1*} et Djibrine RAMADANE AKHAYE^{1*}</i>	

SÉCHERESSE AU SAHEL ET MIGRATIONS DE COMMUNAUTÉS BOZO EN CÔTE D'IVOIRE : LE CAS DE GOHITAFLE ET DE BOUAFLE (1968-2011)	397
<i>N'founoum Parfait Sidoine KOUAME¹</i>	
LES EFFETS DES PLUIES EXCEPTIONNELLES DE L'ANNEE 2024 DANS LA VILLE DE MARADI AU NIGER.....	416
<i>KADRI AMADOU Aboubacar¹ et BOUZOU MOUSSA Ibrahim^{2*}</i>	
CARACTERISATION DES ESPACES AGRICOLES SOUS TENSION FONCIERE DANS LES PLAINES DE LA TANDJILE-EST AU SUD-OUEST DU TCHAD	432
<i>ASSOUE Obed¹</i>	
AMENAGEMENT SPATIAL ET DEVELOPPEMENT URBAIN DE LA COMMUNANUTE URBAINE D'IGNIE (REPUBLIQUE DU CONGO).....	446
<i>BAKANAHONDA Syviney Franck Laurel^{1*}, MBIZI Amaël Alberic² et ASSUE Yao Jean-Aimé³</i>	
PERIPHERISATION URBAINE, PRESSION FONCIERE ET DECLIN PROGRESSIF DES ESPACES AGRICOLES : ANALYSE DIACHRONIQUE SUR L'ARRONDISSEMENT COMMUNAL NIAMEY 5 (2000-2023).....	458
<i>YAYE SAIDOU Hadiara¹ et SAIDOU GUIBEYE Idrissa^{1*}</i>	
AMENAGEMENTS HYDRO-AGRICLES ET DYNAMIQUE DE L'OCCUPATION DES SOLS DANS LES COMMUNES DE KOUKANE, KANDIAYE, WASSADOU ET DIAOBE KABENDOU EN HAUTE CASAMANCE (SENEGAL)	471
<i>Cheikh Tidiane WADE^{1*}, Henri Marcel SECK², Mohamadou Moctar Kébé KOUYATE³ et Babacar NDAO⁴</i>	
INNOVATION DANS LES SCIENCES SOCIALES : DES PERSPECTIVES THEORIQUES ENCORE FECONDES.....	487
<i>ALASSANE ISSOUFOU Abdoul-Aziz¹</i>	
MARY SLESSOR, HEROÏNE ECOSSAISE DE L'EVANGELISATION DE L'AFRIQUE VICTORIENNE. 502	
<i>CAMARA Ahmady^{1*} et DAO Sidiki¹</i>	
PRATIQUES D'ADAPTATION ET DE RESILIENCE DES COMMUNAUTES RURALES DU MASSIF DE L'AÏR FACE AUX CONTRAINTES CLIMATIQUES	516
<i>Ouma Kaltoum SIDI TANKO^{1*}, Amina MAIZOUMBOU KUNDA¹ et Awal BABOUSSOUNA¹</i>	
GENRE ET GESTION DES DECHETS MENAGERS A MOUNDOU (TCHAD).....	533
<i>DJIMRABEYE Richard^{1*}, NEDOUMBAYEL Jacquine DJEKOUNLAR² et NODJILEMBAYE Modestine NDJEKILA³</i>	
ENJEUX FONCIERS ET TENSIONS COMMUNAUTAIRES AUTOUR DE L'AIRE DE PATURAGE D'ALKAMARAM DANS LA COMMUNE RURALE DE GUIDIGUIR (ZINDER, NIGER)	546
<i>ZABEIROU Oumarou^{1*} et MALAM SOULEY Bassirou²</i>	
STRATEGIES D'ADAPTATION DES AGRO-PASTEURS FACE A L'INSUFFISANCE DES RESSOURCES PASTORALES DANS LA COMMUNE RURALE DE DOGUERAOUA (NIGER).....	561
<i>ADO MIKO Mahamadou Makana^{1*}, ADO SALIFOU Arifa Moussa², OUSSEINI ISSA Abdou¹ et WAZIRI MATO Maman³</i>	
L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE GENERATIVE ET OPTIMISATION DE LA FORMATION DES ENSEIGNANTS DANS LES UNIVERSITES D'ETAT AU CAMEROUN : DEFIS ET PERSPECTIVES ...	576
<i>BISSOHONG Lydienne Charlie^{1*} et MBETE MEFIRE Mouhamed²</i>	

IMPACT DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES SUR LA DISTRIBUTION DES AIRES FAVORABLES A KHAYA SENEGALENSIS AU TCHAD AUX HORIZONS 2050 ET 2070	592
<i>Ali Mbodou LANGA^{1*}, Elie Antoine PADONOU², Ghislain Comlan AKABASSI³, Bokon Alexis AKAKPO⁴ et Achilles Ephrem ASSOGBADJO⁵</i>	
OPPORTUNITE ET RISQUES DE LA MOTOTAXI AU 7ème ARRONDISSEMENT DE N'DJAMENA (TCHAD)	609
<i>ADOUM IDRIS Mahadjir^{1*} et DJIALLADE Nodjiam Benoit²</i>	
CLINIQUES MOBILES ET CONTRAINTES D'ACCES AUX SOINS DANS LES ZONES TOUCHEES PAR LES ATTAQUES DES GROUPES ARMES AU NIGER.....	619
<i>SOULEY ISSOUFOU Mamane Sani¹</i>	
GOVERNANCE ÉDUCATIVE ET FIDÉLISATION DES ENSEIGNANTS DU SECONDAIRE EN MILIEU RURAL : RÔLE DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES DÉCENTRALISÉES.....	633
<i>MBETE MEFIRE Mouhamed¹</i>	
PETITE IRRIGATION EN MILIEU PERI-URBAIN : ÉTUDE DES PRATIQUES, CONTRAINTES ET OPPORTUNITES DANS LA VALLEE DE TADDIS (TAHOUA, NIGER)	654
<i>ZAKARYA IDI Mahamadou^{1*}, RABE Mahamane Moctar², MAMAN Issoufou³, WAZIRI MATO Maman³, LAWALI GANAHI Idriissa⁴ et ABDOULAYE SOUMAILA Almoustapha⁴</i>	
ANALYSE DE LA DISPONIBILITE ALIMENTAIRE DANS LE DEPARTEMENT DE MAGARIA (REGION DE ZINDER, NIGER)	671
<i>ABDOU SANI Mountaka^{1*}, IDI MAHAMAN Hassane², SOULEY Kabirou³ et WAZIRI MATO Maman⁴</i>	

INNOVATION DANS LES SCIENCES SOCIALES : DES PERSPECTIVES THEORIQUES ENCORE FECONDES

ALASSANE ISSOUFOU Abdoul-Aziz¹

*1. Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)
Correspondant courriel : alassaneissoufoua@gmail.com*

Résumé

Vaste champ des sciences sociales, l'innovation fait l'objet de définitions et de déclinaisons en fonction des disciplines. Elle est devenue le maître-mot qui allie renouvellement et adaptabilité. Ce qui lui donne une préférence théorique et sémantique intéressante pour une sophistication du style combinant description et narration. Cela témoigne de l'intérêt que l'innovation suscite dans le devenir des sociétés humaines. Elle est la condition d'une adaptabilité au contexte changeant et celui d'un monde, sans cesse, en mutation. Ce travail tente de comprendre l'omniprésence du concept au sein des sciences sociales qui se veulent, de plus en plus, interprétatives et constructivistes dans l'optique d'offrir des ficelles aux chercheurs par combinaison des approches théoriques relativement fécondes.

Mots-clés : Sciences sociales, innovation, théorie de l'acteur réseau, approches théoriques

INNOVATION IN THE SOCIAL SCIENCES: THEORETICAL APPROCHES THAT REMAIN FRUITFUL

Abstract

A vast field within the social sciences, innovation is defined and interpreted in various ways across disciplines. It has become the key concept, combining renewal and adaptability. This gives it an interesting theoretical and semantic appeal, lending it a sophisticated style that blends description and narration. This reflects the interest innovation holds for the future of human societies. It is the prerequisite for adapting to a changing context and to a world that is constantly evolving. This work attempts to understand the omnipresence of the concept within the social sciences, which are increasingly adopting an interpretive and constructivist approach, aiming to provide researchers with tools through the combination of relatively fruitful theoretical approaches.

Keywords : Social sciences, innovation, actor-network theory, theoretical approaches

Introduction

Le champ des sciences sociales reste marqué par une pluralité d'approches théoriques, les unes plus fécondes que d'autres, dans la compréhension des réalités sociales sous l'angle des innovations. Celles-ci constituent un domaine de recherche qui intéresse plusieurs acteurs à savoir chercheurs et opérateurs du développement. Ce faisant, l'innovation reste omniprésente dans l'architecture de production des connaissances en sciences du social. L'omniprésence de l'innovation est une réponse à un référent pragmatique « innover ou mourir car une société qui n'innove pas risque de s'éteindre ». D'où l'intérêt de comprendre l'impératif dont témoigne l'innovation dans le processus de production des savoirs. Une telle perspective se doit d'envisager un espace assez large qui va s'inscrire dans une approche symétrique et de réseau pour déceler l'imbrication du social, du naturel et du technique. Cette façon de faire science trouve son fondement dans la sociologie de la traduction plus connue sous la théorie de l'acteur-réseau. Cet article discute de la sémologie du terme innovation, des approximations conceptuelles, des spécificités par enjeux disciplinaires et des nouvelles perspectives théoriques dont se servent les chercheurs.

1. Aller au-delà du consensus définitionnel pour se démarquer

Étymologiquement le mot « innovation » vient du latin *novus*, c'est-à-dire nouveau. Ce terme lui-même a généré trois verbes latins à l'exemple de *innovare*, *novare* et *renovare* équivalents respectivement en français aux substantifs innovation, novation et rénovation (S. Alcouffe, 2004). En effet, l'innovation renvoie au fait d'introduire dans une chose établie quelque chose de nouveau ou d'encore inconnu. Par contre, le terme « novation » désigne, quant à lui, une convention par laquelle un usage est éteint et remplacé par un nouveau. Enfin, le terme « rénovation » signifie la remise en l'état premier par de profondes transformations (S. Alcouffe, 2004, p.23). En sociologie et en anthropologie, l'innovation est une sorte de nouveauté qui a trouvé un usage (M. Akrich, M. Callon et B. Latour, 1988 ; M. Akrich, 1998 ; J.Y. Trépos, 2010 ; G. Gaglio, 2011 ; M. Callon, P. Lascoumes et Y. Barthe, 2001). Par ailleurs, il n'est jamais préoccupant de vouloir définir l'innovation si ce n'est pour décliner une spécificité disciplinaire. En effet, chaque discipline essaye de mettre en avant ce qu'elle prétend faire valoir dans son objet d'étude relatif à l'innovation. Pour leur part, les sciences sociales s'accordent du point de vue étymologique mais chacune d'elles élabore sa propre définition afin de se démarquer ou de spécifier son objet. C'est ainsi qu'il y a des définitions qui sont d'ordre comparatif ou des définitions qui soulignent le niveau, le processus, le type et les attentes liées à une innovation. Ces disciplines sociales ont en commun la reprise de la définition fondatrice de Joseph Schumpeter (1883-1950).

Elles tentent toutes de dépasser cette définition de référence pour intégrer des aspects plus circonstanciés.

Par ce fait, l'innovation intéresse plusieurs domaines. Du point de vue chronologique, elle a été principalement étudiée par les économistes puis par les sociologues. Les premiers s'intéressent à la décision, au délai et au taux de pénétration sur le marché potentiel alors que les seconds privilégient le processus d'adoption (C. Roussy, A. Ridier et K. Chaib, 2015). Ce qui sous-tend que l'innovation est un concept complexe dont les intérêts de recherche diffèrent d'un champ disciplinaire à l'autre. G. Gaglio, (2011, p.14) nous apprend que toute innovation, dans la perspective économique, comporte à la fois un risque et une opportunité. Elle est un idéal à atteindre sous forme d'un imaginaire radieux, d'un progrès, d'un avenir, d'une créativité ou d'une technologie visant à améliorer le quotidien. Quant aux chercheurs en gestion, ils s'intéressent au management des innovations « en préconisant des structures organisationnelles pour déclencher leur émergence ». Les psychologues, « ...élaborent des méthodes de créativité pour stimuler des idées nouvelles » et les sociologues envisagent « une innovation... [comme] une invention qui s'est répandue. » C'est en quelque sorte l'enclenchement d'une idée nouvelle qui est transmise à un groupe ; celui-ci la transmet à d'autres personnes ou groupes qui vont s'en emparer.

2. Invention, changement, mode et innovation : des significations toujours rapprochées

Pour véritablement comprendre l'innovation, il serait plus pertinent de la distinguer des autres concepts qui lui sont sémantiquement associés. À partir de la littérature consacrée à l'analyse du processus d'innovation, il ressort une nécessité de relever les caractéristiques du concept d'innovation afin de le nuancer des termes dont la signification est proche. Parmi les distinctions significatives, on peut citer l'association comparative entre innovation et les termes suivants : l'invention, le changement et la mode.

La distinction entre « innovation » et « invention » a été travaillée dans ses racines par les travaux de J. Schumpeter (1963) cité par N. Alter, (2013). En effet, ces travaux furent les premiers à objectiver cette distinction (J.F. Dortier, 2013, p.183). Pour cet auteur, l'innovation désigne l'« exécution de nouvelles combinaisons productives » (M. Akrich, M. Callon et B. Latour, 1988) ou une transformation « qui modifie le cadre existant », rapporté par S. Alcouffe, (2004). Tandis que pour L.B. Mohr (1969, p.112) cité par A. Cheikho, (2015, p.30), « l'invention implique la création de quelque chose de nouveau ». D'ajouter, S. Missonier, (2008, p.29) soutient que l'invention n'est qu'une idée traduite en découverte ; c'est lorsque les acteurs parviennent à donner sens à cette idée de départ qu'elle se transformera en innovation. Il s'agit alors de donner un usage

à ce « quelque chose de nouveau ». Cet auteur a une vision proche de celles des sociologues du Centre de Sociologie de l'Innovation (CSI). Pour ces derniers, l'invention correspond à l'acte d'inventer ou de créer un produit réel. Elle est liée à deux facteurs : d'une part au caractère d'originalité d'un acte de l'esprit, d'autre part à la possibilité de réalisation, c'est-à-dire la possibilité d'actions sur le monde extérieur. L'invention est ainsi tout ce qui précède la première et incertaine rencontre avec le client et le jugement qu'il rendra (M. Akrich, M. Callon et B. Latour, 1988).

De plus, l'invention suppose la découverte tandis que l'innovation en est l'appropriation. « *L'inventeur peut être un génie dénué de sens pratique mais pas l'innovateur qui se charge de trouver [...] un usage à la découverte* » (S. Ingrand et al., 2014, p.148). Selon P. Dugué et al., (2015) une invention (ou un paquet technique) peut être qualifiée d'innovation quand elle conduit à modifier un système de production de manière significative et durable. Ils distinguent également l'innovation de l'adaptation. Cette dernière suppose « vivre avec » c'est-à-dire « une action en réaction à un évènement ». L'adaptation a souvent occasionné l'innovation comme c'est le cas avec la contractualisation entre éleveurs et maïsiculteurs en raison des répétitions de cycles de sécheresse (S. Ingrand et al., 2014). Ces auteurs soutiennent l'idée que l'innovation induit l'idée de dynamisme c'est-à-dire de processus soumis à l'adoption.

L'innovation est une « forme élémentaire du changement (J.P. Olivier de Sardan, 1995, p.78). Pour le cas des travaux qui comparent l'innovation au changement, le rapprochement semble être fait avec le changement social (V.W. Ruttan, 1959 cité par S. Alcouffe, (2004)) ou avec le changement traduit (I. Walsh et A. Renaud, 2010). Ces travaux mettent l'accent sur l'innovation comme un vecteur de changement sachant que celui-ci peut être planifié (conçu et mis en œuvre par des acteurs détenant un certain savoir) ou non planifié. Pour K.E. Weick et R.E. Quinn, (1999) cité par I. Walsh et A. Renaud, (2010), le changement peut être épisodique (rare, discontinu et intentionnel) ou continu (courant, en évolution et cumulatif). Il peut également être incrémental (dans la continuité de ce qui existe) ou radical (sans précédent), (M. Tushman et E. Romanelli, (1985) cité par I. Walsh et A. Renaud, (2010, p.285).

Quant à la mode, elle est perçue comme tout type de changement qui nécessite l'existence d'individus disposant d'une certaine liberté de choix. Il s'agit d'un phénomène récurrent de changement avec un penchant fondamentalement relatif et une incidence le plus souvent non planifiée (F. Godart, 2016). La mode est un produit qui est toujours d'actualité : se différencier et être conforme au plus grand nombre. Elle « est par essence éphémère » car elle meurt lorsqu'elle est suffisamment répandue (G. Gaglio, 2011, p.14). Toutefois, son caractère éphémère, récurrent ou relatif et son

parachèvement avec sa forte appropriation sont une caractéristique contraire à l'innovation dont la généralisation caractériserait le succès.

En somme, la distinction de l'innovation avec les trois concepts qui lui sont proches traduit soit une chronologie soit une hiérarchisation. On peut s'accorder sur un schéma processuel qui va de l'invention au changement en passant par l'innovation bien que la rupture puisse subvenir à tous les niveaux. C'est le cas de V.W. Ruttan, (1959, p.596) cité par S. Alcouffe, (2004) qui soutient que l'invention est antérieure à l'innovation qui est elle-même antérieure au changement social. Néanmoins, la distance reste grande entre innovation et mode car le succès de l'une éteint l'autre. De ce qui précède, l'on se rend compte que le terme innovation est abusivement utilisé dans le langage même des chercheurs. Pour pallier cette imprudence, le sens sociologique de l'innovation, comme une nouveauté ayant trouvé un usage, a droit de citer. Ce sens étant fixé, il y a lieu de s'interroger sur les formes d'innovations qui se répartissent en nature et en intensité.

3. Typologie des innovations, quelques instruments de classification

Dans la littérature existante, la classification de l'innovation, quoique de plus en plus diversifiée et variée, fait ressortir avec les travaux de T.S. Robertson (1971) cité par A. Cheikh, (2015) une typologie autour de deux grands ensembles : l'agrégat de caractéristiques et la caractéristique unique. Le premier ensemble concerne la nature de l'innovation tandis que le second se base sur le degré de nouveauté sachant qu'un produit nouveau est la combinaison de : la nouveauté par rapport aux produits existants, la nouveauté dans le temps et la nouveauté du produit aux yeux de son utilisateur.

Concernant la nature de l'innovation, G. Gaglio, (2011) parle pour sa part des types horizontaux et verticaux du processus d'innovation. À l'image des travaux d'économistes, il identifie trois types qui se rapportent à la fonction de l'innovation : radicale, marginale et de rupture. Elle est aussi fonction du changement qu'elle apporte aux situations à l'œuvre que ce soit en termes de novation ou de rénovation. D'autres travaux soulignent des typologies fondées sur la nature intrinsèque de l'innovation, sur le niveau technologique ou encore sur le lien entre les différents types d'innovation. Certains auteurs ont également développé des typologies spécifiques à des secteurs d'activité. S. Alcouffe, (2004) recense six critères de classification selon l'intensité de l'innovation. Ces critères sont le caractère plus ou moins « radical » de l'innovation, le degré de nouveauté des produits nouveaux, le degré d'utilité de l'innovation, le niveau d'impact économique et social, le niveau d'impact technologique et le caractère inducteur de l'innovation.

Les typologies ainsi constituées ont donné l'occasion d'établir des comparaisons voire des oppositions entre six principaux types d'innovation regroupés deux à deux : (1) Innovation radicale et innovation incrémentale ; (2) innovation de produit et innovation de procédé ; (3) innovation managériale et innovation technologique. Néanmoins, cette classification induit le chercheur à ne pas réussir à relever des innovations qui soient à la fois technologiques, de produit et incrémentales (A. Cheikho, 2015). Avec M. Akrich, (2006) une innovation peut être catégorisée en fonction de la marge de manœuvre qu'elle offre à « l'utilisateur » plus approprié que « utilisateur ». Car le terme utilisateur a une connotation trop technique tandis qu'usager englobe à la fois l'acheteur et le consommateur (M. Akrich, 2006).

De plus, il existe des innovations endogènes, exogènes et « mixtes ou hybrides ». Les innovations hybrides sont un mélange d'exogène et d'endogène (D. Galliano et S. Nadel, 2013). Par ailleurs, les innovations endogènes sont peu visibles parce qu'elles ne font pas objet de documentation (A. Floquet, R. Mongbo et B. Triomphe, 2015). Aussi, à une échelle plus réduite toute modification peut être perçue comme une innovation (S. Ingrand et al., 2014, p.148). Mais, les innovations demeurent caractérisées par une cohérence et une interrelation des éléments qui les composent (P. Dugué et al., 2015). En somme, ces typologies se déploient souvent dans diverses perspectives théoriques. Celles-ci vont des modèles diffusionnistes aux modèles tourbillonnaires en passant par des approches alternatives.

4. Trames théoriques utilisées dans l'étude des innovations

Dans le cadre de la diffusion des innovations, deux modèles sont pertinents parce qu'ils sont régulièrement convoqués dans l'étude des innovations. Il s'agit du modèle classique et du modèle tourbillonnaire (Alassane Issoufou, A., 2022). Le premier est réputé être linéaire. Il est caractérisé par un postulat selon lequel une innovation est censée être adoptée parce qu'elle est tout simplement bonne ou rentable. Alors que le second, consacrant la sociologie de la traduction, postule qu'une innovation n'est adoptée que suivant des conditionnalités ; que celles-ci lui soient intrinsèques ou extrinsèques et dans la plupart de cas après plusieurs médiations. De par sa nature, le modèle classique de diffusion des innovations est caractéristique d'une logique unidirectionnelle allant des innovateurs aux adoptants. Autrement dit, dans cette vision de choses, les chercheurs conçoivent, les ingénieurs rendent applicables et les destinataires adoptent ou rejettent. Dans cette situation, l'utilisateur ne participe pas à la conception de la technologie qui lui sera proposée (M. Akrich, 2006). Alors que, le modèle tourbillonnaire est ascendant voire co-constructif. Il fait intégrer les enjeux des différentes parties prenantes engagées ou à engager dans le processus d'une innovation.

Plusieurs travaux sur la diffusion des innovations conduits par J.G. IM Tape, (2016), S. Missonier, (2008) et I. Walsh et A. Renaud, (2010) ont essayé de mettre à jour les spécificités de ces deux modèles. En effet, S. Missonier, (2008, p.56) met l'accent sur la comparaison entre les modèles diffusionniste et tourbillonnaire. Dans le premier modèle l'innovation est univoque et linéaire avec des initiateurs et des destinataires passifs qui doivent prendre ou laisser l'innovation par ses caractéristiques propres en se généralisant par contamination. Dans le second modèle, l'innovation se caractérise par une interaction au sein d'un réseau d'acteurs actifs et où le processus est récursif dans lequel l'adoption est une adaptation aux intérêts de ses futurs utilisateurs.

Pour leur part, S. Ingrand et al., (2014, p.154) recentrent leur synthèse sur l'action subie par le processus plutôt que le processus lui-même. Là où le modèle classique voit un déploiement par les propriétés de l'innovation avec une majorité d'acteurs passifs, le modèle tourbillonnaire identifie une participation active car les acteurs se réapproprient l'innovation en l'adoptant.

Si le modèle diffusionniste est critiqué pour son asservissement du social au profit de la technique favorisant ainsi l'échec de plusieurs innovations (surtout agricoles), le modèle tourbillonnaire est quant à lui jugé autrement. Ce modèle moderniste est taxé de modèle de socialisation des objets. En réaction aux critiques, Michel Callon synthétise et souligne que les travaux, qui se contentaient de rappeler que les non-humains existent, que les boîtes noires devaient être ouvertes et que les macrostructures n'étaient que fictions, considèrent la sociologie de la traduction comme une sorte de socialisation des objets (M. Callon et M. Ferrary, 2006). Malgré ces critiques, bien que souvent fondées, la sociologie de la traduction permet de mieux cerner les enjeux d'une innovation, les controverses, les tourbillons et les réadaptations qui finissent par mettre en place un réseau rendant l'initiative faisable.

Dans la littérature consacrée aux innovations, environ huit (8) théories sont identifiées. Il s'agit de la Théorie de la Diffusion des Innovations (TDI), de la Théorie de l'Acceptation des Technologies (TAT), de la Théorie de l'action Raisonnée (TaR)²⁷, de la Théorie de la Pression Créative (TPC), de la Théorie de l'Innovation Induite (TII), de la Théorie du Comportement Planifié (TCP), du Modèle Unifié des Théories de l'Acceptation des Technologies (MUTAT) et de la Théorie de l'Acteur-Réseau (TAR). Certaines de ces théories sont rapportées par Cheikho, (2015) et d'autres par S. Alcouffe, (2004) et S. Missonier, (2008). On reconnaît la paternité de ces théories aux auteurs qui les ont formalisées. Il s'agit de Rogers (1995) pour TDI, Davis, (1989) pour TAT, Fishbein et Ajzen, (1975) pour TaR, Boserup, (1965) pour TPC, Hayami et Ruttan,

²⁷ Nous utilisons la minuscule pour distinguer ce sigle d'avec celui de la Théorie de l'Acteur Réseau (TAR) avec A majuscule.

(1985) pour TII, Ajzen, (1991) pour TCP, Venkatesh et al. (2003) pour MUTAT et Callon, (1986) et Akrich, Callon et Latour, (1988) pour TAR (Alassane Issoufou, A., 2022, p.55)

Les travaux utilisant la TDI s'inspirent du modèle diffusionniste (A. Cheikho, 2015, p.46). Ils mettent l'accent sur cinq facteurs d'adoption qui sont, du point de vue des pionniers, assez représentatifs. Il s'agit de la perception des attributs de l'innovation, du type de décision à prendre, du canal de communication à utiliser, du système social favorable et de l'agent de changement à exploiter. Ces facteurs eux-mêmes dépendent des attributs suivants : l'avantage comparatif, la compatibilité, la complexité, la possibilité d'essai et l'observabilité. Ces attributs méritent d'être explicités pour souligner le rôle qu'ils jouent dans le processus de l'adoption des innovations.

En effet, *l'avantage comparatif* est souvent exprimé en termes de rentabilité économique, de prestige social ou d'autres types de bénéfices attendus. C'est ce qui fait dire à S. Alcouffe, (2004), plus l'avantage relatif d'une innovation sera perçu comme étant élevé, plus cette innovation aura de chance d'être adoptée rapidement.

La compatibilité désigne le degré perçu de convenance de l'innovation avec les valeurs, les expériences passées et les besoins de l'adoptant potentiel (E. M. Rogers, 1995, p.224 cité par S. Alcouffe, 2004). Elle est une sorte de quête d'adéquation de l'innovation au besoin et au terrain (S.D. Becker et al., 2015).

Quant à *la complexité*, elle traduit le degré avec lequel une innovation est perçue comme difficile à comprendre et à utiliser (M. Karâa et J. Morana, 2011). Il faut noter que la complexité impacte négativement une innovation lorsqu'elle est forte. Autrement dit, l'adoption d'une innovation perçue complexe est presque toujours lente. Elle entraîne l'hésitation et engendre le désir de ne pas s'encombrer d'un procédé non maîtrisable. Cela peut par contre favoriser le rejet d'une innovation (S. Missonier, 2008).

La possibilité d'essai d'une innovation représente la facilité avec laquelle elle peut être utilisée à faible échelle ou sur un petit périmètre avant de devoir être adoptée complètement (A. Cheikho, 2015). Il s'agit de la testabilité c'est-à-dire le degré avec lequel une innovation peut être testée sur un champ limité avant son utilisation (M. Karâa et J. Morana, 2011 ; S.D. Becker et al., 2015).

Enfin, *l'observabilité* correspond à la possibilité pour les adoptants potentiels d'observer les effets de l'innovation : plus les effets d'une innovation sont facilement observables et communicables d'un individu à l'autre, plus elle est susceptible de se diffuser rapidement. C'est le degré avec lequel les résultats d'une innovation sont visibles. Ainsi, plus les résultats d'une innovation sont visibles, plus son adoption sera rapide (M. Karâa et J. Morana, 2011, p18).

Les travaux d'obédience psychologico-sociale s'intéressent à la prédiction des comportements éventuels des utilisateurs d'une innovation donnée. Ils tentent d'accéder aux attentes insatisfaites et aux penchants des groupes cibles de l'innovation. C'est le cas des travaux qui recourent à la TaR et à la TCP. La première se préoccupe de l'intention d'adoption au moyen de l'intérêt personnel et de l'influence sociale, alors que la seconde s'appesantit sur l'attitude envers l'action, les normes subjectives et le contrôle du comportement perçu.

5. Des fondements à la valorisation de la sociologie de la traduction

Les sociologues de la traduction s'intéressent aux phénomènes des sciences et des techniques sous un regard nouveau. Celui du dépassement de la dichotomie entre le monde des humains et celui des objets. Ils considèrent que cette distinction n'est pas pertinente. Pour le prouver, ils ont travaillé comme s'ils relevaient un défi. Celui de montrer que la science n'est pas extérieure à la société et aux systèmes sociaux. Autrement dit « ...la société et la technique, les humains et les non-humains ne constituent pas deux mondes distincts, ils sont étroitement imbriqués et interagissent entre eux » (B. Grall, 2013, p.143). L'originalité de leur démarche réside dans le fait d'introduire dans la réflexion scientifique les entités non humaines reliées aux humains par des relations variées sous forme d'acteurs actifs d'un collectif dont le point de vue est déterminant.

La maxime assez intéressante fut pour B. Latour, (2009) « *notre mode de vie est un mode de vie avec des objets* ». Les interactions qui se créent, évoluent dans le cadre d'un réseau. Celui-ci est le produit d'une négociation permanente entre contenu et contexte. Cette négociation suppose qu'elle soit conduite entre porte-parole de chacune des entités de la situation (H. Amblard et al., 2005, p.159). En lien avec la technique, le réseau qui est au centre de la gestion de la traduction devient un réseau sociotechnique, c'est-à-dire « *un ensemble de cheminement entre des acteurs humains et non humains qui se trouvent interliés* » (J-M. Plane, 2008, p.91). Ainsi, parler des choses, c'est les sortir de leur clandestinité (B. Latour, 2012). C'est leur donner une valeur au sein d'un réseau dont l'ambition en traduction consiste en une méthodologie, soit d'élaboration du réseau soit de conduite de projet (H. Amblard et al., 2005).

La théorie de la traduction vise à dégager les conditions de production et de circulation des innovations techniques et des connaissances scientifiques, (J-M. Plane, 2008, p.90). Elle montre que l'innovation ne peut avoir lieu que si les logiques des acteurs sont traduites dans le langage des différents acteurs ; seule la coopération permet d'assurer la traduction, (S. Landrieux-Kartochian, 2010, p.149). Avec ses fondateurs, la sociologie de la traduction a su (dé)montrer que le modèle linéaire d'analyse du processus de diffusion des innovations ne rend pas compte de ces innovations telles qu'elles se

présentent dans le monde réel. Ils vont pour cela lui substituer un modèle tourbillonnaire (décrit précédemment). Celui-ci permet de suivre les multiples négociations sociotechniques qui donnent forme à l'innovation. (M. Akrich et al., 1988). Ce modèle est aussi appelé modèle de l'intéressement. Il permet de comprendre comment est adoptée une innovation, comment elle se déplace, comment elle se répand progressivement afin de se transformer en succès.

Leur approche est une analyse des innovations qui montre le caractère dynamique des organisations dans la mesure où leur développement réside dans leur capacité à innover (J-M. Plane, 2008, p.90). Ainsi, l'innovation, comme le souligne G. Gaglio, (2011) ou (J-Y. Trépos, 2010), est un glissement nouveau de ce qu'on nommait autrefois par le terme « nouveauté ». Cependant, il faut établir une distinction entre l'innovation et l'invention. En effet, toute invention ne conduit pas à l'innovation et il peut y avoir des innovations qui ne soient pas fruits d'inventions mais qui soient des simples recompositions. Alors l'innovation c'est une invention qui a réussi à sortir de son univers confiné ; qu'elle soit en quelque sorte acceptée et reconnue par un univers de personnes relativement diverses (J-Y. Trépos, 2010). Elle peut venir ou partir des scientifiques, des ingénieurs, des techniciens, de l'objet lui-même, des ouvriers ou même des utilisateurs. L'innovation représente ainsi la première transaction commerciale réussie ou plus généralement la sanction positive de l'utilisateur (M. Akrich et al., 1988; G. Gaglio, 2011).

Du point de vue de ses pères fondateurs, la théorie de l'acteur réseau se veut davantage être une étude de l'innovation en train de se faire. Néanmoins, elle peut être mobilisée pour étudier les innovations passées. Elle se force dans ce cas à « ...comprendre comment et pourquoi tel ou tel outil de gestion a pu être adopté au sein d'une organisation, il faut soit étudier l'outil en train de se faire, soit ouvrir la boîte noire si on arrive après la phase de mise en œuvre. » (B. Grall, 2013, p.147).

Plusieurs travaux importants en sciences sociales démontrent l'intérêt pour ces disciplines d'étudier les processus d'innovations. Le lien élémentaire qui puisse être établi est celui d'avec la sociologie du changement. Mais c'est en sociologie des organisations que l'usage est fréquent. On remarque un faible recours en sociologie généraliste ou en anthropologie (B. Grall, 2013 ; H. Amblard, et al, 2005). Toutefois, la socio-anthropologie des interventions du développement, qui est une approche qui met en interaction le monde de développement et celui de la recherche, a mobilisé une sociologie de la traduction qui ne dit pas son nom (P. Lavigne Delville, 2011; J-P. Jacob, 2015). La dimension participative intéresse de plus en plus les socio-anthropologues qui s'interrogent sur la nature véritable de la notion de participation dans la conduite des projets de développement (P. Lavigne Delville, 2016).

De ces travaux, on peut distinguer un usage varié de la sociologie de la traduction que les uns et les autres ont fait. Ils ont presque toujours essayé d'établir le lien avec leurs sous-disciplines sociologiques. Pour leur part, les sociologues des organisations ont essayé d'adapter des étapes à partir de leur analyse des travaux de Michel Callon et de Bruno Latour. Ils ont formulé dix étapes à savoir : analyse du contexte, problématisation et traducteur, point de passage obligé, porte-parole, investissements de forme, intermédiaires, enrôlement et mobilisation, rallongement et irréversibilité, vigilance et transparence H. Amblard et al., (2005, pp. 155-166). Ces étapes qui y sont présentées ne sont que des séquences de traduction permettant d'étudier le processus d'une innovation. Elles servent d'outil pour la mise en œuvre d'une innovation organisationnelle. Ces étapes ont le mérite d'être assez explicites hormis le couple de mots « rallongement et irréversibilité ». Il est plus intéressant de se limiter au terme rallongement et y expliciter les contours. En plus, on peut reprocher à cette catégorisation de n'avoir pas fait ressortir clairement le principe donné par les fondateurs de la sociologie de la traduction qui voient en leur démarche une sorte de mouvement d'aller et de retour entre les différentes séquences. Cependant, on peut mettre à l'actif des sociologues des organisations d'avoir su établir des ponts entre les différentes séquences au point de consolider au mieux chaque étape avant une autre, ce qui permet de reconnaître une prise en compte du principe d'itération de leur démarche pour le cas d'une organisation bien structurée.

D'autres travaux, non des moindres, se sont contentés d'approprier le procédé séquentiel en quatre étapes comme décliné par les fondateurs de cette nouvelle vision d'analyse symétrique entre humain et non-humain. C'est le cas de J-Y. Trépos (2010) qui se réapproprie, à la lumière des fondateurs, 4 moments de traduction à savoir la problématisation, l'intéressement, l'enrôlement et la mobilisation.

(1) *La problématisation* : est le moment où un collectif (celui-ci peut être une personne ou un groupe de personnes associé à toute une série d'objet) définit en quelque sorte quel est le problème à résoudre. Ce collectif invente le langage approprié pour parler de ce problème, c'est-à-dire un langage commun qui voudrait dire que ce problème ne peut être parlé que de cette manière. Cela peut se dérouler dans les controverses de laboratoire ou en dehors du laboratoire. A ce stade, le problème posé trouve une solution mais c'est toujours dans un espace confiné ;

(2) *L'intéressement* : est le niveau à partir duquel le traducteur doit réussir à intéresser un collectif plus différencié (des institutions et autres) que le premier qui a participé à la problématisation. Ce qui permet de rendre le processus innovant plus fort passant ainsi de la simple satisfaction d'avoir réglé un problème sur papier à un stade où un certain nombre de personnes pensent qu'elles ont intérêt que ce problème soit réglé de

cette façon. La force d'un innovateur, c'est d'avoir réussi à fédérer une multitude d'acteurs autour de son projet.

(3) *L'enrôlement* : consiste à confier à chacun des membres du collectif un rôle particulier à jouer et faire en sorte qu'en jouant son rôle on peut couper le lien, le fil d'autres rôles possibles. A partir de ce niveau, on se demande comment l'innovation peut passer à un stade où elle semble être l'aboutissement.

(4) *La mobilisation* : consiste à trouver des intermédiaires, car il ne suffit pas d'avoir un rôle mais il faut aussi se trouver des porte-paroles (qui sont souvent des acteurs qui au départ n'ont rien avoir avec l'innovation en question). Ainsi, l'innovation est le résultat d'un travail permanent qui vise à recentrer sur le problème tout ce qui peut en diverger en vue d'éteindre les controverses. En ce moment, l'intérêt des innovateurs est de clore le processus en aboutissant à un produit prêt à l'emploi. On parvient là à la boîte noire. Donc, les acteurs qui ont participé deviennent invisibles parce qu'ils sont rangés dans la boîte noire et que si tout marche, les utilisateurs ne trouvent pas l'intérêt d'ouvrir cette boîte noire (J-Y. Trépos, 2010).

Ce séquençage réitère le chevauchement sous prétexte qu'aucune des phases n'est suffisamment acquise. Il peut y avoir des sauts ou des retours en arrière. On voit bien dans ce déroulement que l'innovation est un processus qui se voit retouché même lorsqu'il semble être parachevé. En effet, traiter ou qualifier l'innovation de *processus* c'est dire qu'elle s'inscrit dans le temps. Une innovation a un temps où elle commence et vers lequel elle termine. On peut dire qu'elle s'arrête lorsqu'elle est reconnue, acceptée et même labélisée. Elle laisse ainsi place à la routine. Néanmoins, une innovation adoptée ne reste jamais en l'état. Elle est revue, modifiée, ajustée ou restructurée par les utilisateurs. Donc, la notion de processus renvoie plutôt à un cheminement. C'est un processus de va-et-vient ; un processus qui va associer pas mal de gens et d'objets. « L'innovation continue alors même qu'elle semble être terminée » (J-Y. Trépos, 2010). C'est dans ce cas on parle de phénomène remontant ou resurgi.

L'analyse de la sociologie de la traduction montre que le processus d'innovation est une conquête épineuse et longue²⁸. Elle souligne aussi que ce n'est ni l'utilité ni la durée qui favorisent l'adoption d'une innovation mais les compromis opérés dans la problématisation, l'intéressement, l'enrôlement et la mobilisation des actants.

Conclusion

Le développement ainsi élaboré démontre que la pertinence de la question des innovations ne réside pas dans les connotations sémantiques mais plutôt dans la

²⁸ Une telle vision est aussi présente dans les travaux de Norbert Alter (2010) dans le cadre de l'innovation ordinaire.

fécondité des approches associées pour l'appréhender. Cet article a permis de souligner l'élargissement et le dynamisme d'un vocabulaire au croisement de l'invention, du changement et de la mode pour appuyer l'innovation. Il a également décrit plusieurs instruments classificatoires de la nature à l'intensité jusqu'aux formes endogène, exogène et hybride de l'innovation avec soit une passivité d'action, soit une réactivité des acteurs concernés par le processus. Ce qui resitue davantage une orientation théorique mobilisant des modèles classiques et actuels auxquels recourent les sciences sociales pour pouvoir s'adapter aux exigences du contexte reliant société, nature et technique. Dans l'investigation des atouts théoriques de l'étude des innovations, ce travail n'est qu'une ébauche. Celle-ci pourrait se compléter avec un accent particulier sur les nouvelles sociologies pour emprunter l'expression de Philippe Corcuff.

Bibliographie

- AKRICH Madeleine, 1998, « Les utilisateurs, acteurs de l'innovation », *Education Permanente*, (134), 79–89.
- AKRICH Madeleine, 2006, Les utilisateurs, acteurs de l'innovation, In M. Akrich, M. Callon, & B. Latour (Eds.), *Sociologie de la traduction. Textes fondateurs* (pp. 253–265), Paris, Presses des Mines.
- AKRICH Madeleine, CALLON Michel et LATOUR Bruno, 1988, « A quoi tient le succès des innovations ? 1 : L'art de l'intéressement ; 2 : Le choix des porte-parole. Gérer et comprendre », *Annales Des Mines*, (11–12), 4–29.
- AKRICH Madeleine, CALLON Michel et LATOUR Bruno, 2006, *Sociologie de la traduction. Textes fondateurs*, Paris, Presses des Mines.
- ALASSANE ISSOUFOU Abdoul-Aziz, 2022, « Socio-anthropologie d'une innovation avicole : les déterminants de l'adoption des asticots en élevage traditionnel de poulets dans la région de Niamey (Niger) », Thèse de doctorat, Université Abdou Moumouni, Niamey.
- ALCOUFFE Simon, 2004, La diffusion et l'adoption des innovations managériales en comptabilité et contrôle de gestion : le cas de l'AFC en France, (Thèse de doctorat), HEC, Paris.
- ALTER Norbert, 2013, *L'innovation ordinaire*, (4è Quadrige), Paris, PUF.
- AMBLARD Henri, BERNOUX Philippe, HERROS Gilles et LIVIAN Yves-Frédéric, 2005, *Les nouvelles approches sociologiques des organisations* (3è ed.augm), Paris, Editions du Seuil.
- Becker, S. D., Wald, A., Gessner, C., & Gleich, R. (2015). « Le rôle des attributs perçus pour la diffusion des innovations dans la comptabilité analytique. Le cas de la comptabilité par activités ». *Comptabilité - Contrôle - Audit* (Vol. 21).

- CALLON Michel, LASCOUMES Pierre et BARTHE Yannick, 2001, *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratiotechnique, Essai sur la démocratie technique*, Paris, Edition du Seuil.
- CHEIKHO Avin, 2015, L'adoption des innovations technologiques par les clients et son impact sur la relation client. (Thèse de doctorat), Université Nice-Sophia Antipolis.
- DORTIER Jean-François, 2013, *Le dictionnaire des sciences sociales*. La petite bibliothèque des sciences humaines. Auxerre Cedex, France.
- DUGUÉ Patrick, NANA Patrice Djamien, FAURE Guy et LE GAL Pierre-Yves, 2015, « Dynamiques d'adoption de l'agriculture de conservation dans les exploitations familiales : De la technique aux processus d'innovation », *Cahiers Agricultures*, 24(2), 60–68.
- FLOQUET Anne, MONGBO Roch et TRIOMPHE Bernard, 2015, « Processus d'innovation en agriculture familiale au Bénin : une analyse des facteurs de succès et d'échec », *Agssociation Française d'agronomie*, 5(2), 77–86.
- GAGLIO Gérald, 2011, *Sociologie de l'innovation*, Paris, Que-sais-je.
- GODART Frédéric, 2016, *Sociologie de la mode*, (2ème ed.), Paris, La découverte.
- GRALL Bénédicte, 2013, L'outil est un agencement humain/non-humain. In *Sociologie des outils de gestion: introduction à l'analyse sociale de l'instrument de gestion* (pp. 143–152).
- IM TAPE Jean Georges, 2016, « Analyse des facteurs sources d'adoption de nouvelles technologies rizicoles : une estimation de la réponse de l'offre en Afrique de l'Ouest ». In *5ème conférence internationale de l'association africaine des économistes agricoles* (p. 13). Adiis Ababa, Ethiopie.
- INGRAND Stéphane, LURETTE, A., GOUTTENOIRE, L., DEVUN, J. et MOULIN, C.-H., 2014, « Le processus d'innovation en ferme . Illustrations en élevage », *INRA Productions Animales*, 27(2), 147–159.
- KARÂA Meriam et MORANA Joëlle, 2011, « Théorie de la diffusion de l'innovation de Rogers et traçabilité : application au secteur de la datte tunisienne », *Logistique & Management*, 19(1), 15–25.
- LANDRIEUX-KARTOCHIAN Sophie, 2010, *Théorie des organisations*, Paris, Lextenso.
- LATOUR Bruno, 2012, « C'est un truc complètement brésilien, l'acteur-réseau », *Contemporanea | comunicação e Cultura*, 10(03), 817–830.
- LAVIGNE DELVILLE Philippe, 2011, Vers une socio-anthropologie des interventions de développement comme action publique. *Mémoire Pour l'Habilitation à Diriger Des Recherches*, Université Lumière, Lyon.

- MISSIONIER Stéphanie, 2008, Comprendre pour aider. Analyse réticulaire de projets de mise en oeuvre d'une technologie de l'information: le cas des espaces numériques de travail, (Thèse de doctorat), Université de Nice-Sophia ANTIPOLIS.
- OLIVIER DE SARDAN Jean-Pierre, 1995, *Anthropologie et développement: essai en socio-anthropologie du changement social*, Paris, Karthala.
- PLANE Jean-Michel, 2008, Théorie de la traduction du Centre de Sociologie de l'Innovation. In *Théorie des organisations*, (3ème éd), (pp. 90–92), Paris.
- ROUSSY Caroline, RIDIER Aude et CHAIB Karim, 2015, « Adoption d'innovations par les agriculteurs : rôle des perceptions et des préférences ». *Working Paper SMART - LERECO*, 15–03, 1–22.
- WALSH Isabelle et RENAUD Alexandre, 2010, « La théorie de la traduction revisitée ou la conduite du changement traduit. Application à un cas de fusion-acquisition nécessitant un changement de Système d'Information », *Management & Avenir*, 39(9), 283-302.