



# La Lettre du *CirDES* Février 2019 N°37

CENTRE INTERNATIONAL DE RECHERCHE DEVELOPPEMENT SUR L'ELEVAGE EN ZONE SUBHUMIDE

## ► EDITORIAL

Les activités du quatrième trimestre de l'année 2018 du Centre, ont été marquées d'abord par le séminaire semestriel des activités scientifiques de recherche des chercheurs, par les participations des chercheurs aux rencontres scientifiques, puis par les sessions de formation interne en vue du renforcement des capacités des chercheurs/étudiants et techniciens et enfin par la visite de partenaires et le recrutement d'un chercheur en génétique et biologie moléculaire.

Durant cette période, le Centre a également participé à la réalisation de films par le CORAF/WECARD sur les activités du PROGEVAL, projet dont le CIRDES assure la coordination.



## ► COTE RECHERCHE

### ❖ Participations à des rencontres

#### o Formation à l'utilisation des référentiels en assurance qualité de l'UEMOA

Dans le cadre du Programme d'Appui et de développement des Centres d'Excellence Régionaux au sein de l'UEMOA (PACER/UEMOA), certaines institutions se sont vues attribuer le label « Centre d'excellence de l'UEMOA ». Avec l'appui de la Commission de l'UEMOA et l'UNESCO, le CAMES a publié des référentiels d'assurance qualité pour accompagner les institutions d'enseignement supérieur et de recherche. C'est dans ce contexte qu'une formation à l'utilisation de ces référentiels, a été organisée pour les acteurs des institutions labélisées ou en voie de labélisation, du 01 au 05 octobre 2018 à Ouagadougou. Vingt-une (21) institutions des pays de l'UEMOA dont le CIRDES représenté par Dr Guiguigbaza Kossigan DAYO (Chef d'UMaVeB) et Dr Valentine Chia YAPI-GNAORE (Directrice générale), ont pris part à cette formation.



Photo de famille avec le Commissaire chargé du Département du Développement Humain de l'UEMOA (en costume bleu au centre) et les participants venus du Burkina Faso.

#### o Réunion du Comité de pilotage du DP ASAP

Le comité de pilotage (COFIL) du DP ASAP (<https://www.dp-asap.org/>) s'est réuni le 19 décembre 2018, dans la salle de réunion de l'IRD, à Ouagadougou, sous la présidence du Pr. Adama COULIBAY, Président de l'Université Péléforo Gon Coulibaly (UPGC) de Côte d'Ivoire, Président du Comité de Pilotage ASAP et en présence de Dr. Sylvie LEWICKI, Directrice Régionale CIRAD Afrique de l'Ouest Zones sèches. Toutes les institutions membres (CIRDES, IER, INERA, UNB, UPGC et CIRAD) étaient présentes. Le CIRDES a été représenté

à cette rencontre par Dr Valentine Chia YAPI-GNAORE (Directrice générale).

Des deux institutions ayant demandé une adhésion au DP, seule l'INRAB du Bénin était présente. Les points discutés au cours de la rencontre ont porté sur le bilan des activités 2018 ; le projet scientifique du DP pour la période 2018-2022 ; les propositions de changements pour l'animation et la coordination du DP et l'adhésion de l'INRAB.

A l'issue des discussions, le COFIL a recommandé de faire le point avec les Universités de la sous-région sur les programmes d'enseignements en cours ou en perspectives, sur le machinisme et la mécanisation agricole, puis proposer au COFIL au niveau régional une

institution porteuse pour des formations diplômantes de niveaux Ingénieur et Master. Les membres du comité de pilotage ont approuvé la proposition de coordination du DP ASAP : i) la coordination assurée par un coordinateur choisi parmi les institutions partenaires du Sud, avec l'appui de trois coordinateurs adjoints (un pour chacun des trois volets du projet scientifique) ; ii) l'animation scientifique de chacun des trois volets du projet scientifique par un binôme d'animateurs (dont un

coordinateur adjoint dans chaque volet du projet scientifique) ; iii) un correspondant CIRAD à Montpellier assurant la liaison entre le DP et les unités de recherche CIRAD partenaires du DP. A l'issue des discussions, le Président du COPIL (Pr. Adama COULIBALY), représentant les institutions partenaires du DP et le représentant du DG de l'INRAB (Dr. Alex Gbéliho ZOFFOUN) ont signé l'avenant d'adhésion de l'INRAB comme membre du DP ASAP.



Le Président du COPIL remettant la convention d'adhésion au représentant du DG de l'INRAB

### o Salon de l'Élevage du Burkina Faso (SABEL)

Le Ministère des Ressources Animales et Halieutiques du Burkina Faso a organisé du 27 novembre au 1er décembre 2018 à Ouagadougou, la 1ère édition du Salon de l'élevage du Burkina Faso (SABEL), placé sous le Haut Patronage de Son Excellence Monsieur Rock Marc Christian KABORE, Président du Burkina Faso et le Parrainage de Monsieur Kobenan Kouassi ADJOU MANI, Ministre des Ressources Animales et Halieutiques de Côte d'Ivoire. Le thème du Salon était « Place des productions animales et halieutiques dans le développement des bases productives et de compétitivité de l'économie nationale ». La Directrice Générale du CIRDES a participé à la cérémonie d'ouverture qui s'est déroulée en présence du Haut Patron et du Parrain. Ce Salon dont l'objectif était de contribuer à la promotion et la valorisation des produits animaux et halieutiques, a vu la participation massive de tous les acteurs du secteur de l'élevage et de l'aquaculture. Une des curiosités du Salon a été les escargots géants du stand de Côte d'Ivoire et la volaille exotique (voir ci-

dessous) de producteurs passionnés. Ce fut une occasion d'échanges entre différents acteurs et une belle réussite. Le CIRDES a pris rendez-vous pour la 2ème édition pour animer un stand.



Une volaille exotique présentée au salon : une des attractions du public



### o 5<sup>ème</sup> Assemblée générale du Point focal sous-régional pour la gestion des ressources génétiques animales en Afrique de l'Ouest

Le Bureau Interafricain des ressources animales de l'Union Africaine (UA-BIRA) a tenu du 03 au 05 décembre 2018 à l'hôtel Excellence de Lomé au Togo, la 5<sup>ème</sup> Assemblée Générale (AG) et la 5<sup>ème</sup> réunion du Comité de Pilotage (CoPil) du Point Focal Sous-Régional pour les Ressources Génétiques Animales en Afrique de l'Ouest (PFS-R-RGAN AO). Ces rencontres s'inscrivent dans le cadre de la mise en œuvre du projet intitulé « Renforcement des capacités des pays africains à la conservation et l'utilisation durable des ressources génétiques animales africaines ». Ont participé à cette rencontre, les coordonnateurs nationaux des ressources zoo-génétiques (RZG) pour l'Afrique de l'Ouest (AO), les points focaux du Projet Génétique de l'UA-BIRA, les directeurs généraux des productions animales, l'université d'Accra du Ghana, les représentants des organisations de producteurs et du secteur privé ROPPA, UNEAB, NABAM, AED et GILMA., les représentants du CIRDES, de l'ITC/WALIC, du CORAF et de l'UA-BIRA.

L'objectif global de l'AG était de renforcer les efforts régionaux dans la mise en œuvre du Plan d'Action Mondial (PAM) sur les RZG en AO, avec cinq objectifs spécifiques précisés dans le rapport 4<sup>ème</sup> AG PFS-R-RGAN. Ce même rapport énumère les six principales activités soulignées dans le plan d'action de 2018. Le point crucial de l'AG a été la présentation et la discussion de l'état des RZG dans chaque pays par les coordinateurs nationaux, tandis qu'il est revenu au CIRDES de présenter l'état d'avancement de la mise en place de la banque de gènes régionale pour la conservation des races transfrontalières en AO. Cette présentation du CIRDES a été très bien appréciée par l'AG. Les travaux de l'AG ont été présidés par le Nigéria, le secrétariat ayant été assuré par le Togo et le Ghana et la facilitation par l'UA-BIRA et le CORAF. En ce qui concerne le CoPil, les travaux ont été présidés par la CEDEAO, le secrétariat assuré par le CORAF et la facilitation par l'UA-BIRA.

La soumission de recommandations sur l'érection du CIRDES comme bras technique de la CEDEAO et sur la recherche de mécanismes de pérennisation (prise en charge du fonctionnement) de la banque de gènes sous-régionale a été faite respectivement à la réunion du CoPil (3.5 rapport final) et à l'Assemblée Générale (3.6 rapport final).

### o Atelier sous-régional, sur l'orpaillage dans l'espace UEMOA, du Projet ZES-SIKBO à Sikasso

En aout 2018, une plateforme interinstitutionnelle a été créée lors d'un atelier tenu à l'Insectarium de Bobo-Dioulasso (IBD)-Burkina Faso afin d'accompagner la nouvelle faitière « Zone Économique Spéciale Sikasso/Khorogo/Bobo-Dioulasso (ZES-SiKoBo) » dans la mise en œuvre de projets de développement socio-économique des régions frontalières de Côte d'Ivoire, du Burkina Faso et du Mali. Elle regroupe l'IBD du Burkina Faso, l'Institut Pierre Richet (IPR) de Côte d'Ivoire, la Cellule de Lutte contre les Mouches tsé-tsé et les Trypanosomoses (CLMT) du Mali, l'Institut de l'Environnement et de Recherche Agricole (INERA) du Burkina Faso et le CIRDES. Des équipes thématiques qui ont identifié les contraintes majeures au développement socio-économique de cette zone et élaboré des projets de recherche-développement ont été mises en place.

Pour matérialiser cette initiative, la plateforme a été invitée, en tant que structure de consultance, à l'atelier sous régional sur l'orpaillage dans l'espace UEMOA du 4 au 6 décembre 2018 à Sikasso au Mali. L'IPR et le CIRDES ont représenté la plateforme à cet atelier. Cette participation a permis de faire du plaidoyer pour susciter l'établissement de collaboration synergique et d'axes de partenariat entre la plateforme et la faitière en vue de l'obtention des financements nécessaires à la mise en œuvre des projets de recherche-développement comme alternative durable à l'orpaillage artisanal dans la ZES-SiKoBo.

### o Réunion du comité de Direction du LAMIVECT

Le CIRDES a participé du 14 au 18 octobre 2018 à Bouaké, successivement à la 6<sup>ème</sup> réunion du comité de direction et à la 2<sup>ème</sup> réunion du comité de suivi scientifique du LAMIVECT-2. Ces 2 réunions ont permis de présenter et discuter des activités conduites dans chacune des 6 institutions de recherche ou de formation membres de ce consortium (IRD, CIRDES, IRSS, Université Nazi BONI, IPR, CEMV-MIE) ; des activités menées par les étudiants bénéficiaires des allocations de recherche du LAMIVECT-2 ; des projets phares en cours et les interactions inter-équipes et enfin, du devenir de ce consortium après la fin du mandat en cours prévue pour 2020. Par ailleurs, 4 conférences magistrales portant respectivement sur (1) les leçons tirées de la mise en œuvre du PATTEC-Burkina Faso, (2) la situation de la lutte à l'échelle mondiale contre les insectes, (3) le rôle potentiel de la peau comme refuge des trypanosomes humains, et (4) la situation du paludisme en Côte d'Ivoire, ont été également animées par des personnes ressources membres du comité de suivi scientifique.

### o 5ème réunion du Comité Régional du Programme Régional d'Appui au Pastoralisme au Sahel (PRAPS)

Les 13 et 14 décembre 2018 à Saly-Portudal (Sénégal), le CIRDES a participé en tant que membre statutaire du comité régional du PRAPS, à la 5ème réunion dudit comité. Celle-ci a regroupé, les représentants des institutions sous régionales associées directement dans la mise en œuvre du projet, certains membres des équipes de coordination nationale des 8 pays membres du CILSS, le staff de la coordination régionale, les représentants de

la Banque Mondiale en charge de ce projet, et les représentants des principales organisations faitières exerçant dans le domaine du développement de l'élevage au sahel et du pastoralisme en particulier. L'état d'avancement des principales composantes du projet à l'échelle régionale et nationale, les difficultés rencontrées, la préparation de la revue à mi-parcours (3 années sur 6) et les perspectives à court et moyen termes ont fait l'objet de présentations suivies de discussion en plénière. Au cours de cette réunion, un plaidoyer pour la prise en compte des maladies parasitaires notamment les TAA et les maladies à tiques a été fait.

### ► PRESTATION / APPUI - CONSEIL

#### ❖ Mission d'appui du Dr Frédéric STACHURSKI

Le Docteur Frédéric STACHURSKI (Chercheur CIRAD, France) était en visite de travail du 25 Octobre au 09 Novembre 2018 au CIRDES pour un appui technique à l'équipe Tiques et Maladies à Tiques (voir Photo). Cette mission s'inscrit dans le cadre du démarrage de l'essai pilote d'infections naturelles de moutons naifs par des souches d'*Ehrlichia ruminantium* transmises par des tiques de l'espèce *Amblyomma variegatum* circulant sur la ferme expérimentale de Banankélédagga et ses environs. Durant son séjour, Dr STACHURSKI a également participé à une mission de collecte de nymphes d'*Amblyomma variegatum* à Bekuy, Lamba et Sara où il avait réalisé par le passé des travaux dont des essais vaccinaux.



Dr STACHURSKI (en 5ème position à partir de la gauche) avec l'équipe Tiques et maladies à tiques

#### ❖ Formation sur les outils de la biologie moléculaire dans les programmes de lutte contre les mouches Tsetse

Du 19 au 30 novembre 2018, s'est déroulé au CIRDES, l'atelier de formation sur la biologie moléculaire : "Regional Training Course on Molecular Tools in Tsetse Intervention Programmes". Cet atelier a été organisé par l'Agence Internationale de l'Énergie Atomique (AIEA) avec la collaboration du gouvernement du Burkina Faso sous la direction du Centre International de Recherche - Développement sur l'Élevage en zone Subhumide. Cet atelier a connu la participation des ressortissants de plusieurs pays et régions de l'Afrique.

L'objectif principal de cette formation était d'outiller les participants aux différentes techniques de biologie moléculaire. De manière spécifique, il s'est agi de : (I) Identifier les glossines par la PCR ; (II) Détecter les trypanosomes et les virus par la PCR ; (III) Génotyper les glossines à l'aide du séquenceur à capillaires en ciblant des marqueurs microsatellites et (IV) Traiter les données de génotypage des glossines à l'aide des outils de la génétique des populations.

#### ❖ Formation sur les tiques, les maladies à tiques et la lutte intégrée

Le CIRDES a accueilli du lundi 17 au vendredi 21 décembre 2018, une formation sur le thème "Tiques, maladies à tiques et lutte intégrée" dans le cadre des activités du projet LuMaVect (lutte contre des maladies vectorielles animales émergentes et ré-émergentes à travers la formation et la sensibilisation des acteurs de terrain). Cette formation, financée par l'Académie de Recherche et d'Enseignement Supérieur (ARES) de la Belgique, était principalement adressée aux acteurs du terrain participant à la lutte contre les vecteurs de maladies animales et zoonotiques, des Réseaux de Surveillance Épidémiologiques (RéSurEp) du Bénin et du



Photo des participants à la formation



Burkina Faso et aux étudiants. Animée par Dr Abel BIGUEZOTON (chercheur, CIRDES), cette formation a connu la participation de 16 personnes dont 4 membres des RéSurEp du Bénin et du Burkina Faso et 12 étudiants des Universités Abomey-Calavi (1), Aube Nouvel (3), Félix Houphouët BOGNY (1), Nazi Boni (4), Ouaga I (1) et de Liège (2).



Participants avec la Directrice Générale du CIRDES

## ► VIE AU CIRDES

### ❖ Visites de personnalités ou structures

#### ○ Mission de visite d'un ingénieur commis de l'AIEA pour la réparation de l'irradiateur du CIRDES

Du 30 octobre au 08 novembre 2018, le CIRDES a reçu la visite de Mr ELGIDI MOHAMED Fathi MOHAMED, un ingénieur de la société RADSOURCE en mission pour réparer l'irradiateur à rayon X du CIRDES. Cet irradiateur, don de l'AIEA a été livré au Centre en janvier 2013. Depuis son installation, cet équipement n'a pas fonctionné au-delà des tests effectués. Cette mission est la troisième du genre qui cherche à réparer l'irradiateur afin de le rendre fonctionnel et offrir une meilleure sûreté. Rappelons que le CIRDES utilise l'irradiation pour ses travaux de recherche et en particulier la lutte contre la trypanosomose par la technique de l'insecte stérile.

### ❖ Départ/Arrivée de chercheur

#### ○ Départ du Dr DAYO

Docteur Guiguibaza-Kossigan DAYO, Chercheur en Génétique et Biologie moléculaire appliquée, Chef de l'Unité de Recherche sur les Maladies à Vecteurs et Biodiversité (UMaVeB) a été employé du CIRDES depuis le 1er février 2010. Il a quitté le CIRDES le 14 novembre 2018, pour un poste à l'Institut du Sahel (INSAH/CILSS) à Bamako, Mali.

#### ○ Arrivée du Dr Houaga Isidore

Docteur Isidore HOUAGA, Chercheur en génétique et Biologie Moléculaire appliquée à la santé animale a été recruté par le CIRDES pour rejoindre l'Unité de Recherche

*Le CIRDES, Un Centre d'Excellence au Service de la Recherche - Développement*

sur les Maladies à Vecteurs et Biodiversité (UMaVeB). Il a pris service le 06 décembre 2018.

### ❖ Départs à la retraite

#### ○ Dr Sangaré Mamadou

Docteur Mamadou SANGARE, Chercheur, a été admis à faire valoir ses droits à la retraite le 31 décembre 2018. Dr Sangaré était le Chef d'Unité Système de Production Agro-pastorales et Environnement (USPAE), employé par le CIRDES depuis janvier 2000.

#### ○ M. Djiri Lagoun

Monsieur Lagoun DJIRY employé à la Direction Administrative et Financière est admis à faire valoir ses droits à la retraite après 23 ans de carrière. Il a été recruté par le Centre de Recherche sur les Trypanosomes Animales (CRTA) du 1er juillet 1995 au 31 décembre 1999, puis par le Centre International de Recherche-Développement sur l'Élevage en Zone Subhumide (CIRDES) du 1er janvier 2000 au 4 décembre 2018. Il a exercé ses fonctions d'abord comme comptable, ensuite chef du service achats et gestion des stocks et enfin comme caissier principal.

#### ○ M. Kioyé Sié Pacôme

Monsieur Sié Pacôme KIOYE, admis à faire valoir ses droits à la retraite, a été employé par le CIRDES en qualité de Technicien de laboratoire du 1er avril 2005 au 31 décembre 2018.

Nos vœux de bonheur accompagnent nos retraités !

### ❖ Soutenances de Thèse de Doctorat

Au cours mois de décembre 2018, trois étudiants stagiaires du Centre ont soutenu leurs travaux de fin d'étude pour l'obtention du diplôme de Doctorat.

■ **M. Oïlo SIB** a soutenu sa thèse le samedi 15 décembre 2018 au Centre de formation et de recherche (Ex-Centre de calcul), Bobo-Dioulasso sur le thème : « Co-conception d'un système fourrager innovant : introduction des banques fourragères arbustives dans les élevages laitiers de l'Ouest du Burkina Faso. Le résumé ci-après donne un aperçu des travaux réalisés.

*Pour faire face à l'augmentation de la demande en produits laitiers en Afrique de l'Ouest, les producteurs de lait demandent des innovations pour produire à coût limité, des fourrages de qualité principalement pour alimenter les vaches durant la saison sèche. L'objectif de cette étude était de concevoir en partenariat avec les producteurs, un système fourrager innovant qui n'a jamais été testé en milieu réel dans ce contexte, intégrant des banques fourragères arbustives (BFA) à haute densité, d'évaluer leur potentialité fourragère et leur faisabilité, et leur effet sur les performances des vaches laitières. Cette étude a été réalisée à l'Ouest du Burkina Faso en adoptant la méthode de conception "pas à pas" visant à faire évoluer le système fourrager actuel.*



**Mots clés :** Système fourrager, Arbre fourrager, Technologie fourragère, Alimentation des ruminants, Production laitière, Burkina Faso (Afrique de l'Ouest).



M. Ollo SIB au milieu en costume avec son jury

La soutenance des travaux de thèse de **Mlle Médina S. KARAMBIRI** a eu lieu le mercredi 19 Décembre 2018 à Montpellier (France) sur le thème : «La gouvernance territoriale par les chartes foncières locales dans la région des Hauts-Bassins/Burkina Faso ». En voici un bref résumé :

*En milieu rural burkinabé, les chartes foncières locales sont proposées depuis 2009 pour assurer la sécurisation foncière. Au cours de nos travaux, les études de cas des chartes foncières locales de Bama et de Koumbia, furent conduites dans la région des Hauts-Bassins à l'ouest du Burkina Faso. L'analyse de contenu, le diagnostic territorial et la typologie des règles de gestion connues par les acteurs ont permis le traitement des données collectées à travers 140 entretiens semi-directifs au prisme du cadre d'analyse de la gouvernance territoriale. L'analyse de contenus montre que les chartes foncières locales assurent la prise en compte du multi-usage des ressources et la coordination des différents centres de décision, elles formalisent l'établissement du consensus local pour la gestion des conflits d'usage. Néanmoins, dans les deux cas, les apprentissages nécessaires à la négociation entre acteurs autour des enjeux territorialisés sont faibles.*

**Mots clés :** Ressources communes, Gouvernance territoriale, Règles, Territoire, Coordination, Lac Banwô, Koumbia.



Mlle Médina KARAMBIRI au milieu avec son jury

Le Vendredi 21 Décembre 2018, c'était le tour de **Mlle Ida BENAGABOU** de défendre ses travaux de thèse au Centre de formation et de recherche sur le thème : « Impacts de l'intégration agriculture-élevage sur l'efficacité énergétique des agroécosystèmes sahélo-soudaniens : cas de Koumbia ». En voici un bref résumé : *Le changement climatique, la croissance démographique mondiale, l'augmentation des pressions anthropiques sur les ressources naturelles et les pollutions sont des défis que le secteur agricole doit relever en concevant des systèmes de production innovants contribuant à la réduction de ces impacts environnementaux. Les systèmes mixtes de polyculture-élevage pourraient contribuer à l'amélioration de la durabilité environnementale. Les objectifs de cette thèse étaient (i) d'analyser la diversité de systèmes mixtes de polyculture-élevage mobilisant les différentes formes d'énergies ; (ii) d'analyser la diversité des formes d'intégration agriculture-élevage en mobilisant une large gamme d'indicateurs ; et (iii) d'analyser le lien entre ces pratiques d'intégration agriculture-élevage et les efficacités énergétiques. Quatre approches deux à deux complémentaires ont été utilisées. La caractérisation des formes d'intégration agriculture-élevage par une analyse du niveau de mise en œuvre des pratiques d'intégration agriculture-élevage en référence aux seuils proposés par la recherche et le niveau de durabilité des exploitations de polyculture-élevage a été réalisé par une application de l'Ecological Network Analysis (Analyse des réseaux écologiques).*

**Mots clés :** Intégration agriculture-élevage ; Pluri-énergie ; Analyse des réseaux écologiques ; durabilité ; Exploitations de polyculture-élevage ; Burkina Faso.

Félicitations et bonne carrière aux nouveaux Docteurs !!!



Mlle Ida BENAGABOU au milieu avec son jury

## ❖ Joies et peines

### o Naissances

Les familles de certains de nos collègues étaient dans la joie à travers les événements heureux (naissance et mariage) :

- Naissance d'une fille, dans le foyer de Monsieur Aristide N. HIEN, Agent de sécurité, le mardi 09 octobre 2018.
- Naissance d'un garçon, dans le foyer du Docteur Mathieu VIGNE, Chercheur, le vendredi 23 novembre 2018.
- Mariage de Mademoiselle Madeleine KABORE, fille de Monsieur Simon Pierre KABORE, Technicien de laboratoire, le samedi 29 décembre 2018 à la mairie de Dafra, suivi d'une bénédiction nuptiale à la paroisse Saint Jean Baptiste au secteur 25 de Bobo-Dioulasso.

Nos félicitations aux familles concernées !

### o Evènements malheureux

-Décès de Monsieur Dakar DJIRY, frère aîné de Monsieur Lagoun DJIRY, Caissier principal, survenu le lundi 12 novembre 2018 à Ouagadougou. L'inhumation a eu lieu à Dian (Province du Sourou) dans son village natal, le mercredi 14 novembre 2018.

-Décès de Monsieur Pascal ADOUKONOU BAGAN, père de Monsieur Gilles ADOUKONOU BAGAN, Directeur Administratif et Financier, survenu le mardi 18 décembre 2018 à Cotonou. L'enterrement est prévu pour le samedi 26 janvier 2019 à Abomey.

Paix aux âmes des disparus.

## ► AGENDA

- ✚ Conseil scientifique 2019 : Premier trimestre de 2019.
- ✚ Conseil d'administration du CIRDES : Premier trimestre de 2019.

**Vos remarques, demandes et /ou contributions peuvent être adressées au comité de rédaction :**

- ❖ Responsable: Dr Abel BIGUEZOTON,
- ❖ Membres: Dr Valentine C. YAPI-GNAORE, Dr Zakaria BENGALY, M. Gilles B. B. S. ADOUKONOU, Mme Toussaint SOURA-PALE, M. Oumarou BAMBA, M. Laurent SAWADOGO.

La Lettre du *Cirdes*. 01 BP. 454 -Dioulasso 01, Burkina Faso

E-mail: [babels005@yahoo.fr](mailto:babels005@yahoo.fr) ; [dqcirides@fasonet.bf](mailto:dqcirides@fasonet.bf); <http://www.cirdes.org>

Tel. (+226) 20 97 26 38 / 20 97 22 87



**Le CIRDES, Un Centre d'Excellence au Service de la Recherche - Développement**