

## **Projets interuniversitaires ciblés Projets de Recherche pour le Développement Projets de Formation sud**

Formulaire de rapport d'activités annuel<sup>1</sup>

### 1 FICHE SIGNALÉTIQUE

|                                        |                                                                                                                                         |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        |                                                                                                                                         |
| Titre du projet                        | APPUI AUX RÉSEAUX D'ÉPIDÉMIOLOGIE DES MALADIES ANIMALES ET ASPECTS SOCIOLOGIQUES ASSOCIÉS EN AFRIQUE DE L'OUEST (Acronyme : TransTicks) |
| Pays                                   | Burkina Faso et Bénin                                                                                                                   |
| Année de démarrage du projet           | 2016                                                                                                                                    |
| Dates de début et de fin de la tranche | Janvier à Décembre 2022                                                                                                                 |
| Coordonnateur Nord                     | Prof. Claude SAEGERMAN                                                                                                                  |
| Université coordinatrice Nord          | Université de Liège                                                                                                                     |
| Coordonnateur Sud                      | Dr. Abel S. BIGUEZOTON                                                                                                                  |
| Institution coordinatrice Sud          | Centre International de Recherche-Développement sur l'élevage en zone Subhumide (CIRDES), Burkina Faso                                  |

---

<sup>1</sup> Ce rapport doit être accompagné des différentes annexes (rapports de mission, rapports des séjours des boursiers, etc). Merci de joindre une table des annexes. Ce document sera transmis à la DGD et lui permettra de faire un choix parmi les annexes qu'elle souhaite consulter.

## 2 MISE EN ŒUVRE DE LA STRATÉGIE D'INTERVENTION

### 2.1 RAPPEL DE L'OBJECTIF GLOBAL ET DE L'OBJECTIF SPÉCIFIQUE

|    |                                                                                                                                                                                           |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OG | L'objectif général du projet est de contribuer à la maîtrise de l'incidence des maladies vectorielles et d'améliorer la sécurité alimentaire et les conditions de vie des éleveurs.       |
| OS | L'objectif spécifique est de définir des stratégies pilotes de lutte performantes pour les vecteurs et les maladies associées sur une base scientifique pour une région transfrontalière. |

### 2.2 SUIVI DE LA STRATEGIE D'INTERVENTION

#### 2.2.1 Cadre logique

Merci de vous baser sur le cadre logique construit lors de l'élaboration du projet pour remplir le tableau ci-dessous. Pour en assurer une lisibilité optimale, **veuillez vous limiter à lister les faits essentiels** liés à chaque activité et chaque résultat.

| Résultats attendus                                                                                                                                                                             | Activités                                       |                     | Indicateurs                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                | Activités prévues                               | Activités réalisées |                                                                                                              |
| <b>RA1_A1</b> : Installation et formation initiale des doctorants et étudiants en master.                                                                                                      | -Activité réalisée lors de la phase précédente  | -Activité réalisée  | -Deux doctorants et un étudiant en master installés dans la zone d'étude avec une formation initiale requise |
| <b>RA1_A2</b> : Caractéristiques des couloirs de transhumance                                                                                                                                  | -Activité réalisée lors de la phase précédente. | -Activité réalisée  | -Un article publié ;<br>-Une communication Orale et/ou affichée.                                             |
| <b>RA1_A3</b> : Caractérisation des écosystèmes de départ (Burkina Faso) et d'arrivée (Bénin) des éleveurs transhumants                                                                        | -Activité réalisée lors de la phase précédente. | -Activité réalisée  | -Des rapports de mission produits en 2017<br>- Un article publié                                             |
| <b>RA1_A4</b> : Identification et recrutement des éleveurs utilisant les couloirs/pistes de transhumance                                                                                       | -Activité réalisée lors de la phase précédente  | -Activité réalisée  | -90 éleveurs, dont 46 au Burkina Faso et 44 au Bénin, sensibilisés et recrutés                               |
| <b>RA1_A5</b> : Suivi des mouvements des éleveurs (grâce aux balises de géolocalisation) et suivi sanitaire des animaux dans leur environnement sur une saison de transhumance (aller-retour). | -Activité réalisée lors de la phase précédente. | -Activité réalisée  | -4 missions de suivi sanitaires réalisés<br>-1 article publié                                                |
| <b>RA1_A6</b> : Modélisation de la dynamique de                                                                                                                                                | -Modélisation de la dynamique de                | -Activité réalisée  | -1 article publié                                                                                            |

|                                                                                                                                                    |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| dispersion des tiques d'importance pour le bétail                                                                                                  | dispersion des tiques                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>RA2_A1</b> : Déterminer les tiques à étudier                                                                                                    | -Identification des tiques récoltées                                                           | -L'identification morphologique des différentes espèces de tiques récoltées vivantes et celles en alcool a été faite. Les groupes de tiques à étudier ont été identifiés : i.e. <i>Amblyomma variegatum</i> ; <i>Hyalomma</i> spp; <i>Boophilus</i> spp. <i>Rhipicephalus</i> spp. | - 4 taxa de tiques retenus pour la suite                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>RA2_A2</b> : Enquête sur les traitements acaricides, leur efficacité (« dires d'éleveurs ») et les traitements contre les maladies vectorielles | -Activité réalisée lors de la phase précédente                                                 | -Activité réalisée                                                                                                                                                                                                                                                                 | -1 article publié                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>RA2_A3</b> : Déterminer les caractéristiques morphologiques et, le cas échéant, moléculaires des populations de tiques des régions frontalières | -Identification des tiques récoltées                                                           | -Activité réalisée                                                                                                                                                                                                                                                                 | -Plus de 11 000 tiques identifiées                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>RA2_A4</b> : Extraction d'ADN et d'ARN des tiques et identification des pathogènes présents                                                     | -Identification des virus et autres agents pathogènes                                          | -Activité réalisée                                                                                                                                                                                                                                                                 | - 2 articles publiés                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>RA2_A5</b> : Production de larves de tiques.                                                                                                    | -Production de larves d' <i>Amblyomma variegatum</i> et <i>R. microplus</i>                    | -Activité réalisée                                                                                                                                                                                                                                                                 | -Plus de 50 000 larves <i>R. (B.) microplus</i> produits pour les tests ;<br>-Plus de 100 000 larves <i>A. variegatum</i> produits pour les tests.                                                                                                         |
| <b>RA2_A6</b> : Exposition des larves ou d'adultes aux acaricides                                                                                  | Exposition des larves des deux espèces de tiques à des produits acaricides couramment utilisés | -Activité réalisée                                                                                                                                                                                                                                                                 | -Exposition des larves à 2 produits acaricides                                                                                                                                                                                                             |
| <b>RA2_A7</b> : Détermination des niveaux de résistance/sensibilité des tiques aux acaricides                                                      | -Faire le test avec une espèce soupçonnée sensible et une autre soupçonnée résistante ;        | -Activité réalisée                                                                                                                                                                                                                                                                 | -1 article publié                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>RA3_A1</b> : Etablir un cadre de collaboration entre les Universités et les RéSurEp (techniciens et vétérinaires privés).                       | Activité réalisée                                                                              | -Cette activité a été réalisée le Lundi 25 février 2019 dans le cadre du projet Synergie LuMaVect : <a href="https://www.youtube.com/watch?v=WYvxA7alES0&amp;t=4s">https://www.youtube.com/watch?v=WYvxA7alES0&amp;t=4s</a>                                                        | -Rapport ;<br>-Reportage vidéo de moins de 3min.                                                                                                                                                                                                           |
| <b>RA3_A2</b> : Renforcement des capacités de recherche                                                                                            | -Recruter des doctorants à former<br><br>-Former des techniciens                               | -Activité réalisée                                                                                                                                                                                                                                                                 | -2 doctorants et 1 étudiant en master recrutés et formés<br>-4 Agents des Réseaux de surveillance épidémiologique du Bénin et du Burkina Faso et 12 étudiants (master et doctorat) ont eu un renforcement de capacités sur les tiques et maladies à tiques |
| <b>RA3_A3</b> : Définir des stratégies pilotes                                                                                                     | Définition de stratégies pilotes de lutte contre les tiques                                    | -Activité réalisée                                                                                                                                                                                                                                                                 | -Des stratégies de lutte identifiées et adaptées à la zone d'étude;                                                                                                                                                                                        |
| <b>RA3_A4</b> : Communiquer les stratégies                                                                                                         | Communiquer les stratégies aux bénéficiaires                                                   | -Activité réalisée                                                                                                                                                                                                                                                                 | -Un atelier de restitution des résultats a été organisé pour des bénéficiaires et des responsables des services vétérinaires des                                                                                                                           |

|  |  |  |                                                                                                   |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | deux pays de mise en œuvre du projet<br>(Annexe 1 : Rapport de l'atelier bilan et de restitution) |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 2.2.2 Résultats intermédiaires atteints

Pour chaque résultat attendu, décrire les effets produits par les activités déjà réalisées. En d'autres termes, expliquer les résultats intermédiaires que les activités réalisées ont permis d'atteindre et comment ils s'articulent avec le résultat visé.

L'année 2022 étant l'année de réalisation des dernières activités du projet, a essentiellement été consacrée à l'organisation de l'atelier bilan du projet ainsi qu'à la restitution des résultats obtenus.

### 2.2.3 Facteurs de succès

Quels sont les éléments qui ont facilité la mise en œuvre globale du projet ? Expliquer comment ils l'ont facilitée.

La sélection de deux doctorants dévoués et complémentaires a permis un bon déroulement des travaux de terrains, qui constituent un point crucial de la réussite de ce projet. La collaboration des éleveurs et des agents vétérinaires au niveau décentralisé a également facilité la tâche lors des travaux de terrain. Cette collaboration, favorisée par le partenariat avec la DGSV a d'ailleurs permis de faire réaliser les travaux de terrain par des agents de la DGSV dans des lieux difficiles d'accès pour les doctorants (problèmes sécuritaires).

Des échanges de mails et des séances de skype réguliers (au moins une fois par mois) ont facilité les échanges d'information entre les partenaires du Sud et du Nord. Les réunions annuelles (Annexe 1 : Rapport de la réunion de 2019) de suivi du projet permettent à chaque fois de s'assurer de la bonne marche du projet.

Le recrutement d'un technicien de laboratoire a permis d'obtenir les résultats d'identification de tiques et d'hémoparasites avec l'appui des doctorants. La complémentarité des doctorants, du technicien recruté pour les travaux de laboratoire avec d'autres techniciens de l'équipe permet une avancée majeure dans l'exécution des travaux de laboratoire. Toute cette équipe a été accompagnée pendant quelques mois par un prestataire en 2019 en vue d'accélérer les travaux de laboratoire relative à la recherche de pathogène en utilisant la méthode RLB.

Au-delà des éléments cités précédemment, à cette étape, l'implication des services vétérinaires de chacun des deux pays (DE-Bénin et DGSV-Burkina Faso) ainsi des organisations non gouvernementales (VSF-B et A2N) ont facilité la mobilisation des éleveurs pour la restitution des résultats du projet notamment en ce qui concerne le volet des stratégies pilotes de lutte contre les tiques.

### 2.2.4 Éventuelles difficultés rencontrées

Décrire les éventuels obstacles ayant entravé la mise en œuvre globale du projet. Expliquer les écarts entre les activités prévues et les activités réalisées qui en ont résulté.

Le démarrage tardif des activités de terrain du projet, dû au retard du départ en transhumance des éleveurs (la transhumance étant intimement liée au climat et la disponibilité en pâturage), contrairement aux prévisions du projet a bouleversé les activités prévues pour le compte de la première année, 2016. Ceci a également eu des impacts (retards) sur les dépenses budgétaires de 2016. Ces difficultés ont été rapportées à l'ARES en décembre 2016 en vue de proposer des options de gestion.

Grande difficulté de recruter un doctorant en parasitologie (nombreux désistements).

Initialement 2 étudiants de master en socio-anthropologie étaient prévus (l'un pour l'aller de la transhumance ; l'autre pour le retour). In fine, un seul étudiant motivé a été affecté au projet tant pour l'aller que le retour de transhumance.

Le logement des étudiants sur le terrain n'est pas toujours possible auprès des représentations décentralisées des services de santé animales (postes vétérinaires) comme prévu dans le projet. Ceci entraîne parfois des dépenses pour le logement des étudiants sur le terrain, ce qui n'avait pas été budgété au départ.

L'absence d'une bonne maîtrise de l'utilisation des balises de géolocalisation, la perte de certaines balises a entraîné l'organisation d'une mission de terrain spécialement pour 8 troupeaux lors du suivi dans la zone d'arrivée de transhumance. Cette mission de plus n'était pas budgété au départ.

L'interdiction des missions à l'Est du Burkina Faso par la Direction Générale du CIRDES a entraîné le report de deux missions de terrain en 2018 (Annexe 2 : Note de service relative à cette interdiction). Toutefois, des démarches administratives ont été réalisées et cette et une des missions (la deuxième étant beaucoup plus technique) a été réalisée par des agents du RéSurEp du Burkina Faso déjà sur le terrain.

La mise à disposition (virement effectif) des fonds par l'ARES a parfois traîné par rapport aux périodes où les besoins sont exprimés. Cela retarde souvent des dépenses et donc des activités en cours.

Il n'y a pas eu de difficultés majeurs au cours de cette dernière année, excepté le fait que le budget disponible ne nous a pas permis d'inviter un grand nombre d'éleveurs. Nous avons alors fait le focus sur des leaders d'opinion parmi les éleveurs des zones d'études qui feront des retours aux autres éleveurs à leur retour.

### 2.2.5 Réorientation des activités – développements nouveaux

Face aux écarts décrits ci-dessus entre les activités prévues et les activités effectivement réalisées, expliquer la réorientation éventuelle opérée par rapport à la stratégie d'intervention initialement prévue (activités modifiées, postposées ou supprimées et développement de nouvelles activités non prévues initialement).

Des réajustements du nombre de missions pour le suivi longitudinal ont été effectués pour permettre d'optimiser la collecte des données durant la campagne de transhumance tout en tenant compte des réalités du terrain et des objectifs du projet.

Les deux missions de terrains annulées en 2018 ont été reportées à 2019. L'une de ces missions sera réalisée par des agents du RéSurEp du Burkina Faso déjà sur le terrain. Pour l'autre mission, des démarches sont en cours pour permettre au doctorant concerné d'obtenir ces informations via diverses plateformes. Certaines informations ont déjà été recueillies, et des démarches sont actuellement amorcées pour obtenir le reste.

Des préfinancements sont réalisés en attendant les fonds de l'ARES. Mais cela ne donne pas de grandes marges de manœuvre.

Pour la dernière année, ne pouvant réunir un grand nombre d'élèves, nous avons travaillé de façon efficiente pour réunir au sein du groupe des élèves ceux qui pourraient nous servir de relai en terme de communication/restitution auprès des autres élèves.

## 2.3 SUIVI DES DEPENSES LIEES AUX INTERVENANTS DU PROJET

Ce tableau a pour objectif d'aider à comprendre les données relatives aux personnes reprises dans le rapport financier. Il doit permettre de faire le lien entre le rapport d'activités et le rapport financier. Merci de remplir le tableau ci-dessous en n'omettant pas de mentionner le nom des personnes rémunérées dans le projet et leur fonction, le nom des boursiers, la période de leur séjour et leur catégorie de bourse, le nom des professeurs ayant effectué des missions, les dates de ces missions etc... Dans ce tableau, il n'est pas nécessaire de préciser les montants des dépenses.

Pour cette dernière tranche il n'y a pas eu de personnel, ni de boursiers, ni de mission d'enseignement-de coordination. Notons cependant que le Coordinateur Nord (Prof. Claude Saegerman) et la Dre. Laetitia Lempereur ont participé en présentiel à l'atelier bilan et de restitution organisé en mai 2022 à Cotonou, Bénin, comme mentionné dans le rapport dudit atelier annexé à ce rapport annuel-2022. Le Prof. Marc Lenaerts a quant à lui, participé à cet atelier par visio-conférence.

| Dépenses prévues                       | Dépenses réalisées                                                                    |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Personnel</b>                       |                                                                                       |
| Engagement de X, de .... à ....        | Engagement de X de .... à .... + mention de la fonction                               |
| <b>Bourses</b>                         |                                                                                       |
| - X hommes mois de bourses en Belgique | - X hommes mois de bourses en Belgique pour X de .... à .... + catégorie de la bourse |
| - Y hommes mois de bourses locales     | - Y hommes mois de bourses locales pour Y de .... à .... + catégorie de la bourse     |
| <b>Missions</b>                        |                                                                                       |
| - X Missions d'enseignement            | - Mission d'enseignement de X de .... à .....                                         |
| - Y Missions de coordination           | - Mission de coordination de Y de .... à ....                                         |
| <b>Divers (faits marquants)</b>        |                                                                                       |

|       |  |
|-------|--|
| - ... |  |
| - ... |  |

### 2.3.1 Commentaires sur l'utilisation du budget

Expliquer et commenter le niveau actuel d'utilisation du budget. Expliquer de manière globale comment le solde dégagé en fin de tranche sera reporté sur la tranche suivante, en précisant quelle sera l'affectation des budgets reportés.

Le budget a été utilisé de façon optimal

### 2.3.2 Clause des 15 %

Si la clause des 15 % n'a pas été respectée durant la tranche concernée, merci d'en expliquer les raisons.

La clause de 15% a été respectée