

FORMULAIRE DE SOUMISSION DES LETTRES D'INTENTION

A déposer au plus tard le 30 juillet à minuit sur : <https://forum-tetrae-aura.workshop.inrae.fr>

APPEL A MANIFESTATION D'INTERÊT TETRAE AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Avertissements :

- *Ce formulaire de soumission des lettres d'intention peut être utilisé indifféremment par des chercheurs ou des acteurs du développement, des territoires, des filières économiques, de la formation, de la société civile.*
- *Le dépôt d'une lettre d'intention vaut acceptation de sa diffusion en ligne sur le site <https://forum-tetrae-aura.workshop.inrae.fr>
Cette édition en ligne a pour objectif de faciliter les échanges et les rapprochements pendant et après les forums chercheurs-acteurs. L'ensemble des lettres d'intention déposées a valeur de ressource pour la co-construction des futurs projets TETRAE.*
- *Le dépôt d'une lettre d'intention vaut engagement à participer à l'un des forums chercheurs-acteurs TETRAE Auvergne-Rhône-Alpes (1^{er} et 3 septembre 2021).*

1. Titre de la lettre d'intention (titre explicite / acronyme non autorisé)

Elaboration d'outils d'aide à la décision pour les éleveurs de petits-ruminants visant à une gestion durable des infestations parasitaires.

2. Thématique-s prioritaire-s régionale-s TETRAE à laquelle/auxquelles se rattache principalement cette lettre d'intention (une seule ou plusieurs)

Cocher avec une croix dans la colonne de gauche

X	Thématiques
X	Thématique 1. Adaptation au changement climatique des filières de production et de transformation
	Thématique 2. Eau et agriculture
X	Thématique 3. Développement de pratiques agroécologiques et économes en intrants dans les territoires et les filières de la région
	Thématique 4. Valorisation locale des productions régionales au travers de systèmes alimentaires territoriaux, en lien avec les enjeux de souveraineté alimentaire, d'approvisionnements alimentaires de proximité et de qualité plus résilients
	Thématique 5. Interactions entre qualité des aliments, nutrition et santé

3. Lettre d'intention déposée par :

Cocher avec une croix dans la colonne de gauche

	Un laboratoire de recherche de la région
X	Un acteur du développement, des territoires, des filières économiques, de la formation, de la société civile dont l'activité se situe en région
	Un collectif chercheurs/acteurs déjà constitué

4. Résumé (10 lignes maximum, police Calibri 11)

L'objectif du projet est de fournir aux éleveurs une aide à la décision pour une gestion raisonnée du parasitisme gastro-intestinal des petits ruminants.

Cet outil d'aide à la décision sera basé sur :

- Des outils innovants de diagnostic (PCR *Haemonchus contortus*),
- La compréhension des facteurs de résistances des animaux au parasitisme (races, alimentation)
- La modélisation des dynamiques d'infestation en fonction des diverses situations : transhumance, pâturage localisé, pâturage sous-forêt, pâturages dans vignes/vergers,
- Une évaluation de l'extension des résistances aux anthelminthiques
- L'identification de traitements efficaces à base de plantes.

5. Identité du porteur de la lettre d'intention

Nom	BOUY
Prénom	Michel
Organisme	FiBL France
Fonction	Vétérinaire collaborateur scientifique
Mail	michel.bouy@fibl.org
Adresse postale	Pôle Bio – 150 avenue de Judée – 26400 Eurre

6. Objet de la lettre d'intention : besoin ou problème identifié, objectifs poursuivis, problématique centrale et questions formulées en lien avec les thématiques régionales prioritaires. (30 lignes maximum, police Calibri 11).

En élevage ovin et caprin, les strongles gastro-intestinaux représentent un des principaux problèmes sanitaires. L'évolution du climat s'est traduit ces dernières années par une augmentation de la prévalence d'*Haemonchus contortus*, strongle hématophage de zone méditerranéenne très pathogène.

Face à cette situation, les éleveurs gèrent le parasitisme par un recours souvent systématique aux anthelminthiques de synthèse. Ces derniers montrent aujourd'hui leur limite avec l'apparition de résistances des parasites à de nombreuses molécules et par l'impact sur l'entomofaune de certaines familles d'antiparasitaires.

Une gestion raisonnée du parasitisme avec un recours minimum aux anthelminthiques de synthèse vise à diminuer les risques d'apparition de résistance et à supprimer l'impact environnemental des lactones macrocycliques (destruction de l'entomofaune particulièrement dans les espaces pastoraux qui sont souvent des espaces protégés : parcs, réserves). Cette approche diminue de fait le recours à des intrants de synthèse ce qui va dans le sens des attentes sociétales.

Cette gestion raisonnée renvoie à plusieurs thématiques, pour lesquels des travaux de recherche appliquées sont nécessaires afin d'adapter les connaissances scientifiques existantes aux contextes de la région AuRA, mais aussi pour produire de nouvelles connaissances :

- La résistance des animaux au parasitisme : celle-ci a une composante génétique mais dépend aussi de considérations nutritionnelles : apport protéiques, statut anti-oxydant.
- Les modes d'exploitation de l'espace : le pâturage tournant, le pâturage mixte (équins-ovins, bovins-caprins), le pâturage sous-forêt sont des pratiques susceptibles de diminuer les niveaux d'infestation
- La résistance des parasites aux anthelminthiques et a contrario leur sensibilité à certains extraits de plantes.
- La capacité à faire des évaluations précises et rapides des niveaux d'infestation des animaux

C'est l'éleveur qui pilote ce système au travers des options possibles de pâturage, des contraintes en main d'œuvre, des risques potentiels d'impact du parasitisme et les connaissances dont il dispose.

Ces connaissances interviennent de différentes façons :

- Connaissance globale des risques parasitaires de l'exploitation et des espaces pâturés (pour les choix de gestion de pâturage).
- Capacité à discriminer par l'observation les animaux trop infestés des autres (pour la mise en place de traitements sélectifs).
- Connaissance ponctuelle des niveaux d'infestation parasitaire par le biais d'analyses.

46. Résultats attendus et publics concernés par ces résultats (15 lignes maximum, police Calibri 11)

Résultats attendus :

- Un outil d'aide à la décision, qui peut être sous forme d'une web application (cf. prototype *Game of Strongles*), utilisable par des éleveurs et/ou des techniciens afin de réaliser un pilotage du risque parasitaire qui tient compte des particularités de l'exploitation.
- Une quantification d'*Haemonchus contortus* dans les fèces par PCR.
- Une modélisation des dynamiques parasitaires selon la configuration des systèmes de production.
- Une évaluation des résistances dans la zone géographique concernée par le projet
- Des tests d'efficacité de plantes, extraits de plantes ou mélange sur les strongles gastro-intestinaux des petits ruminants.

Public concerné :

- **Éleveurs de petits ruminants** : ovins allaitants (système pastoral), ovins allaitants en association avec l'arboriculture, caprins et ovins laitiers en transformation fromagère.
- **Conseillers et techniciens des organisations professionnelles**
- **Elèves des lycées agricoles et CFPPA**

47. Démarches et méthodes envisagées, incluant les modalités de collaboration entre chercheurs et acteurs (20 lignes maximum, police Calibri 11)

Réunions de partage d'expérience entre éleveurs de petits ruminants et chercheurs destinées à :

- Echanger sur les acquis d'expérience en matière de gestion du parasitisme
- Définir des points particuliers à explorer (ex : signes observables par l'éleveur de l'infestation parasitaire)
- Co-construire des protocoles de recherche
- Co-construire un outil d'aide à la décision

Expérimentation on-farm

- Modélisation des niveaux d'infestation parasitaire en fonction de la gestion du pâturage
- Essai de traitements préventifs à base de plantes

Expérimentation en station

- Essai d'extraits de plantes sur des chèvres ou agneaux mono-infestés
- Evaluation des résidus dans les produits d'origine animale (lait, viande) après traitement avec des extraits de plantes

Expérimentation en laboratoire

- Mise au point des techniques de quantification d'*Haemonchus contortus* dans les fèces par qPCR

48. Le cas échéant, quels sont les autres partenaires associés à cette lettre d'intention (c'est-à-dire contactés et prêts à travailler à la co-construction d'un projet) ?

Nota Bene : à ce stade, il n'est pas obligatoire d'avoir un partenariat établi.

Partenaires scientifiques (autres laboratoires INRAE, organismes de recherche, établissements d'enseignement supérieur)	Partenaires du développement, des territoires, des filières économiques, de la formation, de la société civile
	Syndicat caprin de la Drôme FEVEC (Fédération des Eleveurs et Vétérinaires en Convention)

49. Quels partenariats sont souhaités/envisagés et avec quelles attentes de collaborations ?

Avec d'autres équipes de recherche (établissements, laboratoires, disciplines scientifiques) :

UMR 0346 - Epidémiologie des maladies animales et zoonotiques (dynamiques d'infestation parasitaire)
UR 0370 - Qualité des produits animaux (résidus d'extraits de plantes dans le lait et la viande)
UR 1465 Laboratoire d'Ingénierie pour les Systèmes Complexes (modélisation)
UMR 5175 Centre d'Ecologie Fonctionnelle & Evolutive (impact sur l'entomofaune)
Ferme du Pradel – essais en ferme expérimentale

Avec d'autres réseaux d'acteurs :

Organisations de producteurs (caprins, ovins) dans d'autres départements que la Drôme

50. Territoires envisagés pour conduire des analyses, des expérimentations, des démarches participatives

Drôme, Ardèche, Isère, Loire, Haute-Loire

51. Filières de production concernées

Ovins allaitants, ovins laitiers, caprins laitiers