

<b>ID</b>	S2S-11
	POSTER
<b>Surname</b>	Huguenin
<b>Name</b>	Johann
<b>Country</b>	FRANCE
<b>Email</b>	Email johann.huguenin@cirad.fr
<b>Title</b>	L'incertitude des systèmes alimentaires vulnérabilise les élevages steppiques maghrébins
<b>Authors</b>	J. HUGUENIN (1), M. KANOUN (1), T. JEMAA (1), R HAMMOUDA (1), B. BOUCHAREB (1), L. JULIEN (1), M. BELHAMRA (1), T. NAJA (1). (1) CIRAD Environnements et Sociétés / UMR SELMET. TA C-112 / A - Campus international de Baillarguet, TA C-112 / A, 34398, Montpellier Cedex 05, FRANCE.
<b>Keywords</b>	Parcours, Systèmes d'alimentation, Aléas de l'élevage, mutation pastorale, néopastoralisme

Vers 2000, des travaux ont signalé une mutation silencieuse de l'élevage pastorale au Maghreb. Afin de saisir ces dynamiques, nous avons mené plusieurs études en zones steppiques des trois pays. Des facteurs de perturbations génériques se sont révélés à la fin du 20ème siècle : forte croissance démographique, périodes de sécheresses sévères, accaparement des terres de parcours pour développer les cultures, transformation des habitats, politique publique agricole mettant plus l'accent sur l'agriculture que sur l'élevage, évolutions socioculturelles (e.g. scolarisation, poids en diminution des Arch pour la régulation des accès aux ressources, etc.). Dès les années 1990, les éco-pastoralistes ont souligné l'augmentation des surfaces cultivées, la diminution des surfaces de parcours et la baisse de leur productivité. Il s'avère néanmoins que les cheptels ont une nette tendance à augmenter pour tenter de couvrir les besoins des trois pays. Les parcours naturels ne permettent de couvrir que 40 à 50 % des besoins des animaux (en Tunisie Central < à 20%). Les chaumes, les "céréales sinistrés" les repousses de céréales en automne etc., sont pâturés. Mais il se révèle nécessaire d'apporter des concentrés, environ 30 à 45 % des besoins des animaux. L'obtention en concentré (e.g. orge, son de blé, etc.) est devenu un facteur majeur de vulnérabilité. Notre questionnement porte sur les potentialités à valoriser les ressources fourragères, par des usages ajustés des parcours et le recours à de nouvelles ressources. L'objectif est de diminuer la part des concentrés qui augmente l'incertitude dans les élevages et les coûts de production. Vers 2000, des travaux ont signalé une mutation silencieuse de l'élevage pastorale au Maghreb. Afin de saisir ces dynamiques, nous avons mené plusieurs études en zones steppiques des trois pays. Des facteurs de perturbations génériques se sont révélés à la fin du 20ème siècle : forte croissance démographique, périodes de sécheresses sévères, accaparement des terres de parcours pour développer les cultures, transformation des habitats, politique publique agricole mettant plus l'accent sur l'agriculture que sur l'élevage, évolutions socioculturelles (e.g. scolarisation, poids en diminution des Arch pour la régulation des accès aux ressources, etc.). Dès les années 1990, les éco-pastoralistes ont souligné l'augmentation des surfaces cultivées, la diminution des surfaces de parcours et la baisse de leur productivité. Il s'avère néanmoins que les cheptels ont une nette tendance à augmenter pour tenter de couvrir les besoins des trois pays. Les parcours naturels ne permettent de couvrir que 40 à 50 % des besoins des animaux (en Tunisie Central < à 20%). Les chaumes, les "céréales sinistrés" les repousses de céréales en automne etc., sont pâturés. Mais il se révèle nécessaire d'apporter des concentrés, environ 30 à 45 % des besoins des animaux. L'obtention en concentré (e.g. orge, son de blé, etc.) est devenu un facteur majeur de vulnérabilité. Notre questionnement porte sur les potentialités à valoriser les ressources fourragères, par des usages ajustés des parcours et le recours à de nouvelles ressources. L'objectif est de diminuer la part des concentrés qui augmente l'incertitude dans les élevages et les coûts de production.



FAO-CIHEAM Network on  
Sheep and Goats



Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations

Joint Seminar of the Sub-Network on Production Systems & Sub-Network on Nutrition

*Seminario conjunto Subred de sistemas de producción y Subred de nutrición*

# Innovation for Sustainability in Sheep and Goats

## *Innovación para la Sostenibilidad en ovinos y caprinos*

Vitoria-Gasteiz, Spain, 3-5 October 2017

*Vitoria-Gasteiz, España, 3-5 de Octubre de 2017*



**BOOK OF ABSTRACTS – LIBRO DE RESÚMENES**





## Table of Contents

### *Indice*

Background and objectives of the Seminar .....	1
Organisers, Scientific Committee, Organisation Committee, Sponsors .....	2
<i>Información general y objetivos del seminario .....</i>	<i>3</i>
<i>Organizadores, Comité Científico, Comité de Organización, Patrocinadores .....</i>	<i>4</i>
Programme .....	5
<i>Programa .....</i>	<i>11</i>
List of abstracts .....	17
<i>Lista de resúmenes (ing.)</i>	
Abstracts .....	27
<i>Resúmenes (ing.)</i>	

## Background and objectives of the Seminar

Sheep and goat sectors are facing an uncertain future due to a general lack of competitiveness stemming from poor technical and economic results, but also due to severe social, market and environmental challenges.

In order to overcome this situation, innovative solutions are needed at different levels (animal, flock, livestock population, farm, territory, value chain, etc.) to make the sheep and goat industries more sustainable and profitable when faced with emerging environmental, climatic, socio-economic, demographic, policy and market challenges. These innovations may improve production techniques, labour organisation, equipment and infrastructures, as well as collective programmes for animal yield recording, breeding schemes or health campaigns. Innovations can also strengthen social forms of organisation such as product quality schemes or the management of communal areas. Innovative feeding strategies coupled with precision flock management practices that target the reduction of production gaps and adjust to the environmental challenges, hold promise to tackle the above mentioned objectives.

The Animal Production Department of Neiker-Tecnalia (the Basque Institute for Agricultural Research and Development), the Mediterranean Agronomic Institute of Zaragoza - CIHEAM, and the H2020 Project iSAGE - *Innovation for Sustainable Sheep and Goat Production in Europe* - organise this joint Seminar of the FAO-CIHEAM Sub-Networks on Production Systems and Nutrition on Sheep and Goats in Vitoria-Gasteiz, Spain, from the 3rd to 5th of October 2017.

The objective of the Seminar is to encourage the participation and interaction among scientists and technicians working in the sheep and goat sectors with a view to introduce the conceptual framework of innovation development and adoption, as well as to analyse the innovations needed to adapt sheep and goat production systems and industry to the new demands of society. Success stories of innovations already adopted in the sheep and goat industry are presented, and the topic of precision farming in the sheep and goat sector will be introduced and discussed, not only as a vector of innovation but also as an opportunity to enhance the sustainability of the sector.

The Seminar will last two days, providing a forum for scientific and technical exchange and a one-day field trip. The scientific and technical exchanges are structured in four sessions, with keynote guest speakers and free contributions presented orally or as posters. The full articles of the keynote and free presentations will be edited and published in an special number of the *Options Méditerranéennes*, the journal of CIHEAM.

## Organisers



With the collaboration of



Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations

## Scientific Committee

R. Ruiz, Neiker-Tecnalia, Spain  
E. Ugarte, Neiker-Tecnalia, Spain  
G. Arsenos, AUTH, Greece  
C. Thomas, EAAP, Italy  
A. López-Francos, IAMZ-CIHEAM, Spain  
M. Bengoumi, FAO-SNE, Tunisia  
H. Ben Salem, IRESA, Tunisia  
M. Rekik, ICARDA, Jordan  
A. Araba, IAV Hassan II, Morocco  
F. Bocquier, SupAgro Montpellier, France  
F. Casabianca, INRA France  
M. Chentouf, INRA, Morocco

J.P. Dubeuf, INRA, France  
S. Giger-Reverdin, AgroParisTech, France  
G. Luciano, Univ. Catania, Italy  
N. Moujahed, INAT, Tunisia  
M. Napoléone, INRA, France  
F. Pacheco, DRAP-Norte, Portugal  
A. Priolo, Univ. Catania, Italy  
P. de Frutos, CSIC, Spain  
E. Molina-Alcaide, CSIC, Spain  
S. Prache, INRA, France  
A. de Vega, Univ. Zaragoza, Spain  
D. Yáñez, CSIC, Spain

## Organisation Committee

R. Ruiz, Neiker-Tecnalia, Spain  
E. Ugarte, Neiker-Tecnalia, Spain  
I. Telletxea, Neiker-Tecnalia, Spain  
A. Zarraga, Neiker-Tecnalia, Spain  
A. López-Francos, IAMZ-CIHEAM, Spain

L. López Marco, IAMZ-CIHEAM, Spain  
G. Arsenos, AUTH, Greece  
C. Thomas, EAAP, Italy  
M. Bengoumi, FAO-SNE, Tunisia  
H. Ben Salem, INRAT, Tunisia

## Sponsors



Arabako Foru Aldundia  
Diputación Foral de Álava



EUSKO JAURLARITZA  
GOBIERNO VASCO  
EKONOMIAREN GARAPEN  
ETA AZPIEGITURA SAILA  
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO  
ECONÓMICO E INFRAESTRUCTURAS



Ayuntamiento  
de Vitoria-Gasteiz  
Vitoria-Gasteizko  
Udala