**Preuve moléculaire de la présence d’ADN d’hémoprotozoaires (*Theileria* *ovis* et *Babesia ovis*) et de bactéries transmis par les tiques et dans le sang des petits ruminants dans le nord de l'Algérie**

**Boucheikhchoukh Mehdi1, Aouadi Atef2, Leulmi Hamza3, Benakhla Ahmed1, Raoult Didier4,5, Parola Philippe5,6**

*1Department of Veterinary Sciences, Chadli Bendjedid University, Algeria.*

*2Université Mohamed Cherif Messaadia, Institut des Sciences Agronomiques et Vétérinaires, Souk Ahras, 41000, Algeria.*

*3Qista Techno Bam, Avenue Philibert Aix-En-Provence 13100, France.*

*4Aix Marseille Univ., IRD, AP-HM, MEPHI, Marseille, France*

*5IHU-Méditerranée Infection, Marseille, France*

*6Aix Marseille Univ., IRD, AP-HM, SSA, VITROME, France Corresponding author email: m.boucheikhchoukh@univ-eltarf.dz*

**Résumé**

En utilisant la RT-PCR, la PCR standard et/ou le séquençage, nous avons étudié la présence de micro-organismes associés aux tiques et dans le sang des moutons et des chèvres de la région de Souk Ahras, en Algérie. *Borrelia theileri*, a été détecté dans (7/120, 5,8%) du sang de moutons et (13/120, 10,8%) de chèvres. *Anaplasma ovis* a été dépisté dans (38/73, 52%) *Rhipicephalus bursa* et (5/22, 22,7%) *R. turanicus* et dans (74/120, 61,7%), (65/120, 54,2%) le sang des moutons et des chèvres respectivement. *Coxiella burnetii* a été testée positive dans le sang de *R. bursa* (4/73, 5,5%) et (7/120, 5,8%) des moutons et (2/120, 1,7%) des chèvres. *Theileria ovis* a été détectée chez (50/147, 34%) *R. bursa* et (3/22, 13,6%) *R. turanicus* et dans (64/120, 53,3%) le sang de moutons et (25/120, 20,8%) de chèvres. *Babesia ovis* a été dépisté positif dans (23/147, 15,6%) *R. bursa* et (7/48, 14,6%) *R. turanicus*. Nos résultats élargissent les connaissances du répertoire des micro-organismes transmis par les tiques présentes dans les ectoparasites et/ou le sang des petits ruminants en Algérie.

**Mots-clés :** Algérie ; *Babesia ovis* ; Petits ruminants ; *Theileria ovis* ; Tiques.

**Molecular evidence of tick-borne hemoprotozoan-parasites (*Theileria ovis* and *Babesia ovis*) and bacteria in ticks and blood from small ruminants in Northern Algeria**

**Boucheikhchoukh Mehdi1, Aouadi Atef2, Leulmi Hamza3, Benakhla Ahmed1, Raoult Didier4,5, Parola Philippe5,6**

*1Department of Veterinary Sciences, Chadli Bendjedid University, Algeria.*

*2Université Mohamed Cherif Messaadia, Institut des Sciences Agronomiques et Vétérinaires, Souk Ahras, 41000, Algeria.*

*3Qista Techno Bam, Avenue Philibert Aix-En-Provence 13100, France.*

*4Aix Marseille Univ., IRD, AP-HM, MEPHI, Marseille, France*

*5 IHU-Méditerranée Infection, Marseille, France*

*6Aix Marseille Univ., IRD, AP-HM, SSA, VITROME, France Corresponding author email: m.boucheikhchoukh@univ-eltarf.dz*

**Abstract**

Using qPCR, standard PCR and/or sequencing, we investigated the presence of tick-associated microorganisms in ticks and blood from sheep and goats from Souk Ahras, Algeria.

*Borrelia theileri*, was detected in (7/120, 5.8%) blood from sheep and (13/120, 10.8%) goats. *Anaplasma ovis* was screened in (38/73, 52%) *Rhipicephalus bursa* and (5/22, 22.7%) *R. turanicus* and in (74/120, 61.7%), (65/120, 54.2%) blood of sheep and goats respectively. *Coxiella burnetii* tested positive in *R. bursa* (4/73, 5.5%) and (7/120, 5.8%) blood of sheep and (2/120, 1.7%) goats. *Theileria ovis* was detected in (50/147, 34%) *R. bursa* and (3/22, 13.6%) *R. turanicus* and in (64/120, 53.3%) blood of sheep and (25/120, 20.8%) goats. *Babesia ovis* was screened positive in (23/147, 15.6%) *R. bursa* and (7/48, 14.6%) *R. turanicus*. Our findings expand knowledge about the repertoire of tick-borne microorganisms present in ectoparasites and/or the blood of small ruminants in Algeria.

**Keywords:** Algeria; *Babesia ovis*; Small ruminants; *Theileria ovis*; Ticks.