

SOMMAIRE DES DONNEES ACTUELLES  
SUR LES TIQUES DU MAROC  
(ACARI, IXODOIDEA)

Hélène BAILLY-CHOUMARA \*

Pierre Claude MOREL \*\*

Jean RAGEAU \*\*\*

\* Laboratoire d'Entomologie, Institut Scientifique, Rabat, Maroc.

\*\* Laboratoire de Parasitologie, Institut d'Elevage et de Médecine vétérinaire des pays tropicaux, 94700 Maisons-Alfort, France.

\*\*\* Laboratoire d'Entomologie médicale, Orstom, 70 route d'Aulnay, 93140 Bondy, France.

O. R. S. T. O. M. 25 JUIN 1979

Collection de Référence

n° 3687 Ent. Méd.

## RESUME

Les auteurs présentent dans ce texte un résumé des connaissances faunistiques et épidémiologiques sur les tiques du Maroc, une liste de de leurs hôtes vertébrés et une liste de leur répartition régionale.

Espèces citées : 1. *Ornithodoros coniceps*, 2. *O. erraticus erraticus*, 3. *O. erraticus sonrai*, 4. *O. delanoei*, 5. *Argas persicus*, 6. *A. vespertilionis*, 7. *Ixodes vespertilionis*, 8. *I. frontalis*, 9. *I. hexagonus*, 10. *I. acuminatus*, 11. *I. festai*, 12. *I. ricinus*, 13. *I. ventraloi*, 14. *Haemaphysalis punctata*, 15. *H. sulcata*, 16. *Boophilus annulatus*, 17. *Dermacentor marginatus*, 18. *Hyalomma aegyptium*, 19. *H. dromedarii*, 20. *H. impeltatum*, 21. *H. marginatum marginatum*, 22. *H. anatolicum excavatum*, 23. *H. detritum detritum*, 24. *H. lusitanicum*, 25. *Rhipicephalus bursa*, 26. *R. pusillus*, 27. *R. sanguineus*, 28. *R. turanicus*.

## SUMMARY

Summary of the faunistic and epidemiologic data about the twenty-eighth species of morrocan ticks.

## INTRODUCTION

Nous avons publié récemment une première mise au point sur la faunistique des Tiques du Maroc (Bull. Soc. Sc. Nat. Ph. Maroc, 54, pp. 71-80, 1974). Les résultats exposés de façon détaillée dans l'ordre des sources de renseignements étudiés, ne sont pas immédiatement utilisables pour le praticien.

Aussi avons-nous jugé nécessaire de regrouper ces données et d'autres plus générales, suivant diverses rubriques pouvant intéresser le parasitologue ou l'épidémiologue de terrain.

## PRESENTATION DES RESULTATS

Dans le premier chapitre la liste des Tiques est présentée dans l'ordre systématique, avec pour chaque espèce, des renseignements faunistiques et épidémiologiques hors du Maroc et au Maroc.

Le deuxième chapitre contient la liste des hôtes vertébrés avec leurs parasites respectifs.

Dans le troisième chapitre, nous donnons une liste régionale des Tiques du Maroc.

Les espèces d'intérêt médical ou vétérinaire sont précédées d'un astérique, dans la première partie du travail.

Les chiffres cités entre parenthèses correspondent au nombre d'observations récentes ou de références bibliographiques antérieures. Ils sont cités à titre indicatif mais n'ont guère de valeur statistique, en ce qui concerne la fréquence et l'abondance des Tiques.

Le regroupement des renseignements faunistiques a été fait :

- suivant les régions géographiques correspondant au découpage proposé en 1974 par le Centre National de Documentation du Maroc (fig. 1),
- suivant la subdivision en étages bioclimatiques du climat méditerranéen créée par EMBERGER et cartographiée par SAUVAGE dans l'Atlas du Maroc.

Nous citons ensuite les hôtes vertébrés des parasites, répartis en sauvages et domestiques.

Pour les Ixodidés, les noms d'hôtes sont suivis de la mention AD = adulte, ou IMM = immature, suivant le stade de développement du parasite lors de la récolte.

En conclusion, puisse la consultation de ce travail inciter praticiens et récolteurs bénévoles à apporter leur contribution pour une meilleure connaissance de la répartition et de la biologie des Tiques du Maroc.

I. RÉSUMÉ DES DONNÉES SUR LES TIQUES DU MAROC  
PRÉSENTÉ PAR ORDRE SYSTÉMATIQUE

1. *\*Ornithodoros coniceps* (Canestrini, 1890)

DONNÉES GÉNÉRALES

Répartition : bassin méditerranéen, Proche-Orient, Asie centrale.

Hôte habituel : pigeon ; cette tique ne s'attaque à l'homme qu'en l'absence de son hôte habituel.

Rôle pathogène : borrélioses.

DONNÉES MAROCAINES (2)

Régions : Rharb (1), Saïs (1).

Etage bioclimatique méditerranéen : semi-aride (2).

Hôtes domestiques : tique trouvée dans les habitations humaines (1).

Rôle pathogène : borrélioses.

2. *\*Ornithodoros erraticus erraticus*  
(Lucas, 1849)

DONNÉES GÉNÉRALES

Répartition : bassin méditerranéen.

Hôtes : parasite habituel des terriers de rongeurs, insectivores, carnivores, qui peut s'adapter à l'environnement domestique : clapiers, porcheries, habitations humaines au sol de terre, constructions en ruine.

Rôle pathogène : borrélioses, arboviroses.

DONNÉES MAROCAINES (49)

Régions : Anngad (3), Rharb (2), Zaer (15), Chaouïa (5), Abda (1), Doukkala (8), Chiadma (1), Haha (1), Souss (2), Tadla (1), Haouz (9).

Etages bioclimatiques méditerranéens : subhumide (4), semi-aride (31), aride (14).

Hôtes domestiques : homme (1), porc (2).

Hôtes sauvages : terriers de : crapaud (1), renard (1), lapin (2), mérione (1), porc-épic (3), rongeurs indéterminés (25).

Hôtes non précisés (11).

A l'état libre, sur le sol (2).

Rôle pathogène : borrélioses.

3. *\*Ornithodoros erraticus sonrai*  
Sautet, Marneffe et Witkowski, 1944

DONNÉES GÉNÉRALES

Répartition : steppes péri-désertiques sahariennes et asiatiques.

Hôte : parasite habituel des terriers de rongeurs sauvages et péridomestiques.

Rôle pathogène : borrélioses, arboviroses.

DONNÉES MAROCAINES

Régions : Chiadma (1), Haouz (6), Haha (1), Souss (2), Anti-Atlas saharien (3), Bas-Draâ (2), Moyen-Draâ (1).

Etages bioclimatiques méditerranéens : semi-aride (1), aride (9), saharien (6).

Hôtes sauvages : terriers de mérione (1), terriers de petits rongeurs indéterminés (15).

Rôle pathogène : borrélioses.

4. *Ornithodoros delanoei*  
Roubaud et Colas-Belcour, 1931

DONNÉES GÉNÉRALES

Répartition : décrite du Maroc, cette espèce rare a été retrouvée en Egypte.

Hôte : porc-épic, hérisson.

DONNÉES MAROCAINES (3)

Région : Doukkala (3).

Etage bioclimatique méditerranéen : semi-aride (3).

Hôtes sauvages : terriers de renard (1), terriers de porc-épic (2).

5. *\*Argas persicus* (Oken, 1818)

DONNÉES GÉNÉRALES

Répartition : espèce originaire des Indes et du Moyen-Orient, disséminée dans le monde entier.

Hôte habituel : poule domestique ; cette tique peut piquer l'homme accidentellement.

Rôle pathogène : borrélioses, aegyptianellose.

**DONNÉES MAROCAINES (10)**

Régions : Rharb (1), Zemmour (1), Chaouïa (1), Doukkala (2), Sud-Est saharien (1), Haute-Moulouya (1), Souss (1), Bas-Draâ (1), Moyen-Draâ (1), Plateau central (1).

Etages bioclimatiques méditerranéens : subhumide (1), semi-aride (4), aride (3), saharien (2).

Hôtes domestiques : abris d'oies (2), de poules (3).

Hôtes non précisés (5).

Rôle pathogène : borrélioses.

**6. *Argas vespertilionis* (Latreille, 1802)**

**DONNÉES GÉNÉRALES**

Répartition : euro-africaine.

Hôte sauvage exclusif : chauve-souris.

**DONNÉES MAROCAINES (1)**

Région : Haut-Atlas (1).

Hôte sauvage : espèce trouvée sur les parois d'une grotte.

**7. *Ixodes vespertilionis* Koch, 1844**

**DONNÉES GÉNÉRALES**

Répartition : toute la région paléarctique.

Hôte sauvage exclusif : chauve-souris.

**DONNÉES MAROCAINES (1)**

Région : Zaer (1).

Etage bioclimatique méditerranéen : subhumide (1).

Hôte sauvage : tique récoltée sur les parois d'une grotte (AD\* et IMM\*\*).

\* AD : adultes

\*\* IMM : iminatures

**8. *Ixodes frontalis* (Panzer, 1795)**

**DONNÉES GÉNÉRALES**

Espèce des zones tempérées de la région paléarctique.

Hôtes sauvages : oiseaux passériformes.

**DONNÉES MAROCAINES (3)**

Région : Zaer (3).

Etage bioclimatique méditerranéen : subhumide (3).

Hôtes sauvages : rouge-queue (1, IMM), fauvette grisette (1, AD), verdier (1, AD).

**9. *Ixodes hexagonus* Leach, 1815**

**DONNÉES GÉNÉRALES**

Répartition : Europe, Asie occidentale et Maghreb.

Hôtes sauvages : carnivores.

**DONNÉES MAROCAINES (7)**

Régions : Tangérois (1), Zaer (4), Zemmour (1), Chaouïa (1).

Etages bioclimatiques méditerranéens : subhumide (3), semi-aride (4).

Hôtes sauvages : renard (2, AD et IMM), hérisson (2, AD et IMM), belette (1, AD), mangouste (1, IMM).

A l'état libre (1, AD).

**10. *Ixodes acuminatus* Neumann, 1901**

**DONNÉES GÉNÉRALES**

Répartition : Europe, Maghreb, Asie occidentale.

Hôtes : espèce parasite de rongeurs myomorphes.

**DONNÉES MAROCAINES (1)**

Région : Zaer (1).

Etage bioclimatique méditerranéen : semi-aride (1).

Hôte sauvage : hérisson (1, AD).

**11. *Ixodes festai* Rondelli, 1926**

**DONNÉES GÉNÉRALES**

Répartition : bassin méditerranéen.

Hôte : perdrix.

DONNÉES MAROCAINES (3)

Régions : Zaer (1), Zemmour (1), Plateau-central (1).

Etages bioclimatiques méditerranéens : subhumide (1), semi-aride (2).

Hôtes sauvages : faisán (1, AD), perdrix gabra (1, AD).

## 12. *Ixodes ricinus* (Linné, 1758)

DONNÉES GÉNÉRALES

Répartition : espèce forestière d'Europe septentrionale, moyenne et méridionale ; rare au Maghreb.

Hôtes : tiques immatures sur les rongeurs, insectivores, oiseaux ; tiques adultes sur les grands mammifères sauvages et domestiques.

Rôle pathogène : arboviroses, babésioses, rickettsioses, tularémie.

DONNÉES MAROCAINES (11)

Régions : Haut-Rif (1), Zaer (4), Plateau-central (3), Moyen-Atlas occidental (2), Haut-Atlas central (1).

Etages bioclimatiques méditerranéens : subhumide (6), semi-aride (5).

Hôtes sauvages : perdrix gabra (1, AD), rousserole effarvate (1, AD), renard (2, AD), sanglier (4, AD), lièvre (1, AD), lézard (2, IMM, atypiques).

## 13. *Ixodes ventalloi* Gil Collado, 1938

DONNÉES GÉNÉRALES

Répartition : Europe occidentale et Maghreb.

Hôte : les tiques immatures parasitent les petits rongeurs et les reptiles ; les adultes ont pour hôte spécifique le lapin de garenne.

DONNÉES MAROCAINES (59)

Région : Zaer (59 lots, provenant de la même localité).

Etage bioclimatique méditerranéen : semi-aride (59).

Hôtes sauvages : agame (2, IMM), scinque (3, IMM), lézard (1, IMM), renard (1, IMM), belette (1, IMM), lapin de garenne (12, IMM et AD), lérot (3, IMM), rat noir (13, IMM), souris (4, IMM), mulot (13, IMM), rat rayé (3, IMM), gerbille (3, IMM).

## 14. *Haemaphysalis punctata* Canestrini et Fanzago, 1877

DONNÉES GÉNÉRALES

Répartition : Europe, bassin méditerranéen, Asie occidentale et centrale.

Hôtes : tiques immatures sur les oiseaux et les reptiles ; tiques adultes sur les grands mammifères.

Rôle pathogène : piroplasmoses, babésioses, theilérioses, rickettsioses, anaplasmoses, coxielloses, arboviroses, tularémie.

DONNÉES MAROCAINES (7)

Régions : Zaer (1), Saïs (1), Moyen-Atlas occidental (2), Plateau-central (1), Haut-Atlas central (1).

Etages bioclimatiques : subhumide (3), semi-aride (3).

Hôtes domestiques : bœuf (1, AD), mouton (3, AD).

Hôte sauvage : geai (1, IMM).

Hôte non précisé (1, AD).

A l'état libre (1, AD).

## 15. *Haemaphysalis sulcata* Canestrini et Fanzago, 1877

DONNÉES GÉNÉRALES

Répartition : espèce paléarctique localisée aux régions chaudes et sèches, steppes méditerranéennes et steppes semi-désertiques asiatiques.

Hôtes : tiques immatures sur les lézards ; adultes sur le bétail.

Rôle pathogène : piroplasmoses, babésioses, theilérioses, anaplasmoses.

DONNÉES MAROCAINES (7)

Régions : Saïs (1), Plateau-central (1), Moyen-Atlas occidental (1), Haut-Atlas central (2), Haouz (1), Souss (1).

Etages bioclimatiques méditerranéens : subhumide (4), semi-aride (1), aride (2).

Hôtes domestiques : chien (1, AD), bœuf (1, AD), chèvre (1, AD).

Hôtes sauvages : gekko (1, IMM), lézard (3, IMM).

**16. \**Boophilus annulatus* (Say, 1821)**

## DONNÉES GÉNÉRALES

Répartition : espèce d'origine méditerranéenne, devenue cosmopolite.

Hôtes : essentiellement les bovins.

Rôle pathogène : piroplasmoses, babésioses, anaplasmoses, rickettsioses, borrelioses.

## DONNÉES MAROCAINES (21)

Régions : Tangérois (2), Rif méridional (1), Rharb (7), Zaer (4), Zemmour (1), Saïs (3), Chaouïa (1), Haouz (1), Srarhna (1).

Etages bioclimatiques méditerranéens : subhumide (8), semi-aride (11), aride (2).

Hôtes domestiques : bœuf (19, AD et IMM), mouton (1, AD).

Hôte non précisé (1, AD).

**17. \**Dermacentor marginatus* (Sülzer, 1776)**

## DONNÉES GÉNÉRALES

Répartition : bassin méditerranéen, Europe moyenne et Asie centrale.

Hôte : tiques immatures sur les insectivores et les rongeurs ; adultes sur les grands mammifères.

Rôle pathogène : piroplasmoses, babésioses, rickettsioses, anaplasmoses, arboviroses, tularémie.

## DONNÉES MAROCAINES (8)

Régions : Jbalas (2), Zaer (2), Plateau central (2), Moyen-Atlas occidental (2).

Etages bioclimatiques méditerranéens : humide (1), subhumide (5), semi-aride (2).

Hôte sauvage : sanglier (6, AD).

Hôte non précisé (2, AD).

**18. *Hyalomma aegyptium* (Linné, 1758)**

## DONNÉES GÉNÉRALES

Répartition : bassin méditerranéen et steppes d'Asie.

Hôte sélectif : tortue terrestre ; les immatures peuvent se fixer aussi sur oiseaux et petits rongeurs.

## DONNÉES MAROCAINES (25)

Régions : Tangérois (2), Jbalas (3), Rharb (2), Zaer (5), Zemmour (2), Plateau-central (4), Saïs (2), Moyen-Atlas occidental (2), Chiadma (1), Tadla (1), Haute-Moulouya (1).

Etages bioclimatiques méditerranéens : humide (2), subhumide (13), semi-aride (8), aride (2).

Hôtes sauvages : tortue grecque (13, AD + IMM), faucon crécerelle (1, IMM), chouette-chevêche (1, IMM), chouette-hulotte (1, IMM), huppe fasciée (1, IMM), bruant-proyer (1, IMM), pie bavarde (2, IMM).

Hôte non précisé (5, AD).

**19. \**Hyalomma dromedarii* (Koch, 1844)**

## DONNÉES GÉNÉRALES

Répartition : steppes péri-désertiques du Sahara et d'Asie occidentale.

Hôte : tique adulte essentiellement sur le dromadaire, mais aussi sur d'autres grands mammifères ; tiques immatures sur le dromadaire ou les petits rongeurs désertiques.

Rôle pathogène : theilérioses, rickettsioses, arboviroses.

## DONNÉES MAROCAINES (30)

Régions : Tangérois (2), Zemmour (1), Saïs (1), Guercif (1), Chaouïa (1), Doukkala (2), Chiadma (1), Abda (1), Rehamna (1), Haouz (3), Srarhna (1), Souss (1), Tafilalt (3), Sud-Est saharien (1), Anti-Atlas occidental (1), Dadès-Draâ (1), Bas-Draâ (4), Moyen-Draâ (2), Tarfaya (2).

Etages bioclimatiques méditerranéens : subhumide (3), semi-aride (6), (8), saharien (13), aride (8).

Hôtes domestiques : dromadaire (14, AD et IMM), vache (3, AD).

Hôte non précisé (7, AD).

Etat libre (6, AD).

**20. \**Hyalomma impeltatum* Schulze et Schlottke, 1930**

## DONNÉES GÉNÉRALES

Répartition : steppes péri-désertiques du Sahara et d'Asie occidentale.

Hôte : tique adulte sur le dromadaire et les grands ongulés ; immature sur les petits mammifères de terriers.

Rôle pathogène : arboviroses.

DONNÉES MAROCAINES (25)

Régions : Tangérois (1), Rharb (1), Saïs (2), Chaouïa (1), Moyen-Atlas occidental (1), Haute-Moulouya (1), Abda (1), Chiadma (1), Haha (1), Haouz (2), Tafilalet (3), Souss (1), Anti-Atlas occidental (1), Moyen-Draâ (4), Tafaya (2).

Etages bioclimatiques méditerranéens : subhumide (3), semi-aride (8), aride (5), saharien (9).

Hôtes domestiques : homme (1), dromadaire (5), bœuf (4), chèvre (1), mouton (2), gazelle dorcas en captivité (1).

Hôte non précisé (6).

A l'état libre (5).

## 21. \**Hyalomma marginatum marginatum* (Koch, 1844)

DONNÉES GÉNÉRALES

Répartition : bassin méditerranéen, Proche et Moyen-Orient.

Hôtes : tiques adultes sur les ongulés domestiques et sauvages, plus rarement sur carnivores ; immatures sur oiseaux et lièvres.

Rôle pathogène : piroplasmoses, coxielloses, arboviroses.

DONNÉES MAROCAINES (41)

Régions : Tangérois (1), Jbalas (1), Zaer (13), Zemmour (2), Saïs (3), Chaouïa (5), Plateau central (7), Moyen-Atlas occidental (1), Doukkala (2), Abda (1), Srarhna (1), Haouz (3), Haut-Atlas occidental (1).

Etages bioclimatiques méditerranéens : subhumide (12), semi-aride (26), aride (3).

Hôtes domestiques : cheval (3, AD), dromadaire (1, AD), bœuf (17, AD), chèvre (1, AD).

Hôtes sauvages : circaète (1, IMM), busard des roseaux (1, IMM), perdrix gabra (1, IMM), œdionème criard (1, IMM), hibou du cap (1, IMM), chouette-chevêche (1, IMM), huppe fasciée (1, IMM), pic-épeiche (1, IMM), cochevis huppé (1, IMM), pipit farlouse (1, IMM), traquet pâtre (1,

IMM), verdier (1, IMM), gros-bec (1, IMM), moineau espagnol (1, IMM), pie bavarde (2, IMM).

Hôte non précisé (3, AD).

A l'état libre (1, AD).

Rôle pathogène : a été trouvé porteur de rickettsies.

## 22. \**Hyalomma anatolicum excavatum* Koch, 1844

DONNÉES GÉNÉRALES

Répartition : steppes semi-désertiques au nord du Sahara et autour du désert arabo-persique.

Hôtes : les tiques immatures se gorgent sur les rongeurs de terrier et les adultes sur les ongulés domestiques et sauvages.

Rôle pathogène : piroplasmoses, coxielloses, arboviroses.

DONNÉES MAROCAINES (55)

Régions : Tangérois (1), Rif méridional (1), Maroc oriental nord-est (1), Rharb (1), Prérif (1), Guercif (1), Zaer (2), Saïs (1), Plateau central (6), Haute-Moulouya (2), Chaouïa (1), Doukkala (2), Tadla (2), Abda (1), Srarhna (1), Chiadma (1), Haouz (4), Haha (1), Tafilalet (2), Anti-Atlas occidental (1), Anti-Atlas central (1), Anti-Atlas saharien (1), Bas-Draâ (11), Moyen-Draâ (3), Tafaya (6).

Etages bioclimatiques méditerranéens : subhumide (5), semi-aride (17), aride (10), saharien (23).

Hôtes domestiques : cheval (2, AD), âne (1, AD), dromadaire (5, AD), bœuf (14, AD), chèvre (1, AD), mouton (4, AD).

Hôtes sauvages : hérisson (1, AD), sanglier (2, AD), gazelle mohor (1, AD), rat des sables (1, IMM), mérieux (3, AD), gerboise (1, IMM).

Hôte non précisé (6).

A l'état libre (13, AD).

## 23. \**Hyalomma detritum detritum* Schulze, 1919

DONNÉES GÉNÉRALES

Répartition : bassin méditerranéen ; steppes semi-désertiques du Proche-Orient et de l'Asie centrale.

Hôtes : grands mammifères (pour tous les stades de la tique).

Rôle pathogène : theilérioses, rickettsioses.

DONNÉES MAROCAINES (7)

Régions : Rif méridional (1), Rharb (1), Saïs (1), Plateau central (2), Haouz (1), Srarhna (1), Doukkala (1).

Etages bioclimatiques méditerranéens : subhumide (2), semi-aride (6), aride (2).

Hôtes domestiques : homme (1, AD), bœuf (6, AD).

Hôte non précisé (3, AD).

#### 24. \**Hyalomma lusitanicum* Koch, 1844

DONNÉES GÉNÉRALES

Répartition : bassin occidental de la Méditerranée.

Hôtes sauvages : tique adulte sur ongulés ou carnivores ; tique immature sur lapin de garenne.

Rôle pathogène : rickettsioses.

DONNÉES MAROCAINES (36)

Régions : Tangérois (2), Jbalas (4), Rif méridional (1), Rharb (1), Zaer (14), Zemmour (3), Saïs (2), Plateau central (6), Moyen-Atlas occidental (1), Moyen-Draâ (2).

Etages bioclimatiques méditerranéens : humide (2), subhumide (18), semi-aride (14), saharien (2).

Hôtes domestiques : homme (6, AD), dromadaire (1, AD), bœuf (7, AD), mouton (2, AD).

Hôtes sauvages : sanglier (5, AD), lapin de garenne (7, AD + IMM).

Hôte non précisé (7, AD).

A l'état libre (7, AD).

Rôle pathogène : a été trouvé porteur de rickettsies.

#### *Hyalomma* sp. (immatures)

DONNÉES MAROCAINES (7)

Hôtes sauvages : perdrix (2, IMM), faisan (1, IMM), verdier (2, IMM), lièvre (1, IMM).

A l'état libre : (1, IMM).

Régions : Jbalas (1), Zaer (2), Plateau central (3), Chaouïa (1).

Etages bioclimatiques méditerranéens : subhumide (2), semi-aride (5).

#### 25. \**Rhipicephalus bursa* Canestrini et Fanzago, 1877

DONNÉES GÉNÉRALES

Répartition : bassin méditerranéen.

Hôtes : grands et petits ongulés domestiques.

Rôle pathogène : babésioses, piroplasmoses, theilérioses, nuttallioses, rickettsioses.

DONNÉES MAROCAINES (23)

Régions : Tangérois (4), Jbalas (2), Rif méridional (2), Rharb (2), Saïs (2), Plateau central (8), Moyen-Atlas occidental (1), Doukkala (1), Tadla (1), Haha (2), Srarhna (1), Haouz (4), Anti-Atlas occidental (1).

Etages bioclimatiques méditerranéens : humide (6), subhumide (9), semi-aride (10), aride (6).

Hôtes domestiques : cheval (2, AD), âne (1, AD), dromadaire (1, AD), bœuf (12, AD), chèvre (4, AD), mouton (8, AD).

Hôte non précisé (4, AD).

#### 26. \**Rhipicephalus pusillus* Gil Collado, 1938

DONNÉES GÉNÉRALES

Répartition : bassin méditerranéen.

Hôte : lapin de garenne.

Rôle pathogène : rickettsioses ; vecteur expérimental de myxomatose.

DONNÉES MAROCAINES (7)

Région : Zaer (7 lots provenant de la même localité).

Etage bioclimatique méditerranéen : semi-aride (7).

Hôtes sauvages : lapin de garenne (5, AD), lérot (1, IMM), souris (1, IMM), hérisson (1).

#### 27. \**Rhipicephalus sanguineus* (Latreille, 1806)

DONNÉES GÉNÉRALES

Répartition : originaire des steppes semi-désertiques périsahariennes et arabo-persiques, cette espèce a été répandue par le chien domestique dans le monde entier.

Hôte : chez la souche sauvage, les immatures se gorgent sur insectivores et petits rongeurs ; les adultes, sur ongulés et carnivores sauvages ainsi que sur le bétail. Chez la souche domestique, tous les stades parasitent le chien.

Rôle pathogène : piroplasmoses, rickettsioses, arboviroses, tularémie.

DONNÉES MAROCAINES (48)

Régions : Tangérois (2), Rif méridional (1), Prérif (1), Rharb (1), Zaer (10), Zemmour (1), Saïs (1), Plateau central (7), Moyen-Atlas occidental (2), Chaouïa (4), Chiadma (1), Haut-Atlas central (1), Srarhna (1), Haouz (5), Souss (4), Bas-Draâ (5), Moyen-Draâ (1).

Etages bioclimatiques méditerranéens : subhumide (22), semi-aride (11), aride (9), saharien (6).

Hôtes domestiques : homme (3, AD), chien (21, AD et IMM), dromadaire (1, AD), chèvre (1, AD), mouton (3, AD), gazelle de Cuvier (en captivité) (1, AD).

Hôtes sauvages : hérisson (2, AD), rat à trompe (1, AD), renard (1, AD), chacal (2, AD), zorille (1, AD), lièvre (1, AD), lérot (1, AD), rat des sables (1, IMM), mérione (2, IMM).

A l'état libre (6, AD).

Rôle pathogène : rickettsioses.

## 28. \**Rhipicephalus turanicus* Pomerancev et Matikashvili, 1940

DONNÉES GÉNÉRALES

Répartition : bassin méditerranéen.

Hôtes sauvages : ongulés et lièvre.

Rôle pathogène : piroplasmoses, arboviroses.

DONNÉES MAROCAINES (31)

Régions : Jbalas (2), Rif méridional (1), Anngad (1), Rharb (4), Zaer (5), Saïs (3), Plateau central (4), Moyen-Atlas occidental (1), Chaouïa (5), Srarhna (4), Haut-Atlas central (1).

Etages bioclimatiques méditerranéens : subhumide (12), semi-aride (14), aride (5).

Hôtes domestiques : homme (2, AD), chien (3, AD), bœuf (7, AD), chèvre (1, AD), mouton (7, AD), lapin domestique (1, AD), autruche d'élevage (1, AD).

Hôtes sauvages : circaète (1, AD), hérisson (2, AD), lièvre (2, AD).

A l'état libre (4, AD).

## II. LISTE D'HÔTES DES TIQUES DU MAROC

### AMPHIBIENS

#### *Bufo mauritanicus* Schlegel, 1841

crapaud de Maurétanie

*Ornithodoros erraticus erraticus*  
(AD\* et IMM\*\*)

### REPTILES

#### *Testudo graeca graeca* Linné, 1758

tortue terrestre

*Hyalomma aegyptium* (AD et IMM)

#### *Quedenfeltia trachyblepharus* Boëttger, 1874

gecko à paupière épineuse

*Haemaphysalis sulcata* (IMM)

#### *Agama bibroni* Duméril, 1851

agame de Bibron

*Ixodes ventalloi* (IMM)

#### *Chalcides ocellatus polylepis* Boulenger, 1890

gongyle ocellé

*Ixodes ventalloi* (IMM)

#### *Eumeces algeriensis* Peter, 1864

scinque

*Ixodes ventalloi* (IMM)

#### *Lacerta lepida pater* Lataste, 1880

grand lézard vert

*Haemaphysalis sulcata* (IMM)

\* AD : tiques adultes

\*\* IMM : tiques immatures

**Psammmodromus algirus** Linné, 1758

psammodrome algérien

*Ixodes ricinus* (IMM)*I. ventralis* (IMM)*Haemaphysalis sulcata* (IMM)

## OISEAUX

**Struthio camelus** Linné, 1758

autruche (en captivité)

*Rhipicephalus turanicus* (AD)**Anser cinereus vulgaris**

oie domestique

*Argas persicus***Circaetus gallicus** Gmelin, 1788

circaète Jean-le-Blanc

*Hyalomma marginatum* (IMM)*Rhipicephalus turanicus* (AD)**Circus aeruginosus** Linné, 1758

busard des roseaux

*Hyalomma marginatum* (IMM)**Falco tinnunculus** Linné, 1758

faucon crécerelle

*Hyalomma aegyptium* (IMM)**Alectoris barbara** Bonnaterre, 1790

perdrix gabra

*Ixodes festai* (AD)*I. ricinus* (AD)*Hyalomma marginatum* (IMM)*Hyalomma* sp. (IMM)**Phasianus colchicus** Linné, 1758

faisan de Colchide

*Ixodes festai* (AD)*Hyalomma* sp. (IMM)**Gallus gallus**

poule domestique

*Argas persicus* (AD et IMM)**Burhinus oedicnemus** Linné, 1758

Oedicnème criard

*Hyalomma marginatum* (IMM)**Asio capensis tingitanus** Loche, 1867

hibou des marais

*Hyalomma marginatum* (IMM)**Athene noctua** Boie, 1822

chouette chevêche

*Hyalomma aegyptium* (IMM)*Hyalomma marginatum* (IMM)**Strix aluco** Witherby, 1905

chouette hulotte

*Hyalomma aegyptium* (IMM)**Upupa epops** Linné, 1758

huppe fasciée

*Hyalomma aegyptium* (IMM)*Hyalomma marginatum* (IMM)**Dendrocopos major** Linné, 1758

pic-épeiche

*Hyalomma marginatum* (IMM)**Galerida cristata** Linné, 1758

cochevis huppé

*Hyalomma marginatum* (IMM)**Anthus pratensis** Linné, 1758

pipit farlouse

*Hyalomma marginatum* (IMM)**Acrocephalus scirpaceus** Hermann, 1804

rousserolle effarvate

*Ixodes ricinus* (AD)**Saxicola torquata** Linné, 1766

traquet pâtre

*Hyalomma marginatum* (IMM)**Phoenicurus phoenicurus** Linné, 1758

rouge-queue à front blanc

*Ixodes frontalis* (IMM)**Emberiza calandra** Linné, 1758

bruant-proyer

*Hyalomma aegyptium* (IMM)**Carduelis chloris aurentiventris** Cabanis, 1851

verdier

*Ixodes frontalis* (AD)*Hyalomma marginatum* (IMM)*Hyalomma* sp. (IMM)**Coccothraustes coccothraustes** Linné, 1758

gros-bec

*Hyalomma marginatum* (IMM)**Garrulus glandarius** Linné, 1758

geai des chênes

*Haemaphysalis punctata*

***Pica pica mauritanica* Malherbe, 1843**

pie bavarde

*Hyalomma aegyptium* (IMM)  
*Hyalomma marginatum* (IMM)

MAMMIFERES  
 INSECTIVORES

***Erinaceus algirus* Lereboullet, 1840**

hérisson d'Afrique du Nord

*Ixodes hexagonus* (AD)  
*Ixodes acuminatus* (AD et IMM)  
*Hyalomma anatolicum excavatum* (AD)  
*Rhipicephalus sanguineus* (AD)  
*Rhipicephalus turanicus* (AD)

***Elephantulus rozeti* Duvernoy**

rat à trompe

*Rhipicephalus sanguineus*

CHIROPTERES

(dans une grotte, hôte non précisé)

*Argas vespertilionis*  
*Ixodes vespertilionis*

PRIMATES

***Homo sapiens* Linné, 1758**

homme

*Ornithodoros coniceps* (AD)  
*Ornithodoros erraticus erraticus* (AD)  
*Hyalomma impeltatum* (AD)  
*Hyalomma lusitanicum* (AD)  
*Rhipicephalus sanguineus* (AD)

CARNIVORES

***Vulpes vulpes* Linné, 1758**

renard

*Ornithodoros erraticus erraticus* (AD)  
*Ornithodoros delanoei* (AD)  
*Ixodes hexagonus* (AD et IMM)  
*Ixodes ricinus* (AD)  
*Ixodes ventralloi* (IMM)  
*Rhipicephalus sanguineus* (AD)

***Canis aureus* Linné, 1758**

chacal

*Rhipicephalus sanguineus* (AD)***Canis familiaris* Linné**

chien

*Haemaphysalis sulcata* (AD)  
*Rhipicephalus sanguineus* (AD et IMM)  
*Rhipicephalus turanicus* (AD)

***Mustela nivalis numidica* Pucheran, 1855**

belette de Numidie

*Ixodes hexagonus* (AD)  
*Ixodes ventralloi* (IMM)

***Poecilyctis libyca* Hemprich et Ehrenberger, 1833**

zorille

*Rhipicephalus sanguineus* (AD)***Herpestes ichneumon numidicus* Linné, 1758**

mangouste

*Ixodes hexagonus* (IMM)

PERISSODACTYLES

***Equus caballus* Linné, 1758**

cheval domestique

*Hyalomma marginatum* (AD)  
*Hyalomma anatolicum excavatum* (AD)  
*Rhipicephalus bursa* (AD)

***Equus asinus* Linné, 1758**

âne domestique

*Hyalomma anatolicum excavatum* (AD)  
*Rhipicephalus bursa* (AD)

ARTIODACTYLES

***Sus scrofa barbarus* Selater, 1860**

sanglier

*Ixodes ricinus* (AD)  
*Hyalomma anatolicum excavatum* (AD)  
*Hyalomma lusitanicum* (AD)  
*Dermacentor marginatus* (AD, IMM)

***Sus scrofa domesticus* Linné**

porc domestique

*Ornithodoros erraticus erraticus*  
 (AD et IMM)

***Camelus dromedarius* Linné, 1758**

dromadaire

*Hyalomma dromedarii* (AD et IMM)  
*Hyalomma impeltatum* (AD)  
*Hyalomma marginatum* (AD)  
*Hyalomma anatolicum excavatum* (AD)

*Hyalomma lusitanicum* (AD)  
*Rhipicephalus bursa* (AD)  
*Rhipicephalus sanguineus* (AD)

***Bos taurus* Linné, 1758**

bœuf

*Haemaphysalis punctata* (AD)  
*Haemaphysalis sulcata* (AD)  
*Boophilus annulatus* (AD et IMM)  
*Hyalomma dromedarii* (AD)  
*Hyalomma impeltatum* (AD)  
*Hyalomma marginatum* (AD)  
*Hyalomma anatolicum excavatum* (AD)  
*Hyalomma detritum* (AD)  
*Hyalomma lusitanicum* (AD)  
*Rhipicephalus bursa* (AD)  
*Rhipicephalus turanicus* (AD)

***Gazella dorcas* Linné, 1758**

gazelle dorcas

*Hyalomma impeltatum* (AD)

***Gazella dama* Pallas, 1766**

gazelle mohor

*Hyalomma anatolicum excavatum* (AD)

***Gazella gazella cuvieri* Ogilby, 1841**

gazelle de Cuvier

*Rhipicephalus sanguineus* (AD)

***Capra hircus* Linné, 1758**

chèvre domestique

*Haemaphysalis sulcata* (AD)  
*Hyalomma impeltatum* (AD)  
*Hyalomma marginatum* (AD)  
*Hyalomma anatolicum excavatum* (AD)  
*Rhipicephalus bursa* (AD)  
*Rhipicephalus sanguineus* (AD)  
*Rhipicephalus turanicus* (AD)

***Ovis aries* Linné, 1758**

mouton domestique

*Haemaphysalis punctata* (AD)  
*Boophilus annulatus* (AD)  
*Hyalomma impeltatum* (AD)  
*Hyalomma anatolicum excavatum* (AD)  
*Hyalomma lusitanicum* (AD)  
*Rhipicephalus bursa* (AD)  
*Rhipicephalus sanguineus* (AD)  
*Rhipicephalus turanicus* (AD)

LAGOMORPHES

***Lepus capensis* Linné, 1758**

lièvre brun

*Ixodes ricinus* (AD)  
*Rhipicephalus sanguineus* (AD)  
*Rhipicephalus turanicus* (AD)

***Oryctolagus cuniculus* Linné, 1758**

lapin de garenne

*Ornithodoros erraticus* (AD et IMM)  
*Ixodes ventralloi* (AD et IMM)  
*Hyalomma lusitanicum* (AD et IMM)  
*Rhipicephalus pusillus* (AD)  
*Rhipicephalus turanicus* (AD)

RONGEURS

***Eliomys quercinus mumbyanus* Linné, 1766**

léro

*Ixodes ventralloi* (IMM)  
*Rhipicephalus pusillus* (IMM)  
*Rhipicephalus sanguineus* (AD)

***Rattus rattus* Linné, 1758**

rat noir

*Ixodes ventralloi* (IMM)

***Mus musculus spretus* Linné, 1758**

souris

*Ixodes ventralloi* (IMM)  
*Rhipicephalus pusillus* (IMM)

***Apodemus sylvaticus hayi* Waterhouse, 1837**

mulot

*Ixodes ventralloi* (IMM)

***Lemniscomys barbarus* Linné, 1766**

rat rayé

*Ixodes ventralloi* (IMM)

***Gerbillus campestris* Levillant, 1857**

gerbille champêtre

*Ixodes ventralloi* (IMM)

***Psammomys obesus* Cretzschmar, 1828**

rat de sable diurne

*Hyalomma anatolicum excavatum* (IMM)  
*Rhipicephalus sanguineus* (IMM)

**Meriones shawi Duvernoy, 1842**

mérieone

*Ornithodoros erraticus erraticus*  
(AD et IMM)  
*Ornithodoros erraticus sonrai*  
(AD et IMM)  
*Hyalomma anatolicum excavatum*  
(IMM)  
*Rhipicephalus sanguineus* (IMM)

**Jaculus jaculus Linné, 1758**

petite gerboise

*Hyalomma anatolicum excavatum*  
(IMM)

**Hystrix cristata Linné, 1758**

porc-épic

*Ornithodoros erraticus erraticus*  
(AD et IMM)  
*Ornithodoros delanoei* (AD et IMM)

## III. LISTE DES TIQUES DU MAROC PAR RÉGION

**Rif**

JBALA [JBALA]\* 15 récoltes

*Dermacentor marginatus*,  
*Hyalomma aegyptium*, *H. m. marginatum*,  
*H. lusitanicum*,  
*Rhipicephalus bursa*, *R. turanicus*.

HAUT-RIF [H-RIF] 1 récolte

*Ixodes ricinus*.

RIF MERIDIONAL [RIF-M] 8 récoltes

*Boophilus annulatus*,  
*Hyalomma anatolicum excavatum*, *H. d. detritum*, *H. lusitanicum*.  
*Rhipicephalus bursa*, *R. sanguineus*, *R. turanicus*.

**Maroc nord-atlantique**

TANGEROIS [TANGE] 17 récoltes

*Ixodes hexagonus*,  
*Boophilus annulatus*,  
*Hyalomma aegyptium*, *H. dromedarii*, *H. impeltatum*, *H. m. marginatum*, *H. anatolicum excavatum*, *H. lusitanicum*,  
*Rhipicephalus bursa*, *R. sanguineus*.

RHARB [RHARB] 25 récoltes

*Ornithodoros coniceps*, *O. e. erraticus*, *Argas persicus*,  
*Boophilus annulatus*,

*Hyalomma aegyptium*, *H. impeltatum*, *H. anatolicum excavatum*, *H. lusitanicum*,  
*Rhipicephalus bursa*, *R. sanguineus*, *R. turanicus*.

PRERIF [PRERIF] 2 récoltes

*Hyalomma anatolicum excavatum*,  
*Rhipicephalus sanguineus*.

SAIS [SAIS.] 24 récoltes

*Ornithodoros coniceps*,  
*Haemaphysalis punctata*, *H. sulcata*,  
*Boophilus annulatus*,  
*Hyalomma aegyptium*, *H. dromedarii*, *H. impeltatum*, *H. m. marginatum*, *H. anatolicum excavatum*, *H. d. detritum*, *H. lusitanicum*,  
*Rhipicephalus bursa*, *R. sanguineus*, *R. turanicus*.

ZEMMOUR [ZEMMO] 23 récoltes

*Argas persicus*,  
*Ixodes hexagonus*, *I. festai*,  
*Boophilus annulatus*,  
*Hyalomma aegyptium*, *H. dromedarii*,  
*H. m. marginatum*, *H. lusitanicum*,  
*Rhipicephalus sanguineus*.

ZAER [ZAER.] 174 récoltes

*Ornithodoros e. erraticus*,  
*Ixodes vespertilionis*, *I. frontalis*, *I. hexagonus*,  
*I. acuminatus*, *I. festai*, *I. ricinus*, *I. ventralloii*,  
*Haemaphysalis punctata*,  
*Boophilus annulatus*,  
*Dermacentor marginatus*,  
*Hyalomma aegyptium*, *H. m. marginatum*,  
*H. anatolicum excavatum*, *H. lusitanicum*,  
*Rhipicephalus pusillus*, *R. sanguineus*, *R. turanicus*.

\* Les abréviations présentées entre crochets se réfèrent au code géographique du Centre National de Documentation du Maroc (fig. 1).

**Maroc moyen-atlantique et sud-atlantique**

CHAOUIA [CHAIA] 28 récoltes

*Ornithodoros e. erraticus*,  
*Argas persicus*,  
*Ixodes hexagonus*,  
*Boophilus annulatus*,  
*Hyalomma dromedarii*, *H. impeltatum*,  
*H. m. marginatum*, *H. anatolicum excavatum*,  
*Rhipicephalus sanguineus*, *R. turanicus*.

DOUKKALA [DOUKA] 20 récoltes

*Ornithodoros e. erraticus*, *O. delanoei*,  
*Argas persicus*,  
*Hyalomma dromedarii*, *H. impeltatum*,  
*H. m. marginatum*, *H. anatolicum excavatum*, *H. d. detritum*,  
*Rhipicephalus bursa*.

ABDA [ABDA.] 5 récoltes

*Ornithodoros e. erraticus*,  
*Hyalomma dromedarii*, *H. impeltatum*,  
*H. m. marginatum*, *H. anatolicum excavatum*.

CHIADMA [CHDMA] 7 récoltes

*Ornithodoros e. erraticus*, *O. erraticus sonrai*,  
*Hyalomma aegyptium*, *H. dromedarii*, *H. impeltatum*, *H. anatolicum excavatum*,  
*Rhipicephalus sanguineus*.

HAHA [HAHA.] 6 récoltes

*Ornithodoros e. erraticus*, *O. erraticus sonrai*,  
*Hyalomma impeltatum*, *H. anatolicum excavatum*,  
*Rhipicephalus bursa*.

SOUSS [SOUSS] 12 récoltes

*Ornithodoros e. erraticus*, *O. erraticus sonrai*,  
*Argas persicus*,  
*Haemaphysalis sulcata*,  
*Hyalomma dromedarii*, *H. impeltatum*, *H. anatolicum excavatum*,  
*Rhipicephalus sanguineus*.

**Plaines et plateaux de l'intérieur**

PLATEAU-CENTRAL [PLTCL] 55 récoltes

*Ixodes festai*, *I. ricinus*,  
*Haemaphysalis punctata*, *H. sulcata*,  
*Dermacentor marginatus*,  
*Hyalomma aegyptium*, *H. m. marginatum*,  
*H. anatolicum excavatum*, *H. d. detritum*,  
*H. lusitanicum*,  
*Rhipicephalus bursa*, *R. sanguineus*, *R. turanicus*.

TADLA [TADLA] 5 récoltes

*Ornithodoros e. erraticus*,  
*Hyalomma aegyptium*, *H. anatolicum excavatum*,  
*Rhipicephalus bursa*.

REHAMNA [RHAMN] 1 récolte

*Hyalomma dromedarii*.

SRARHNA [SRARH] 11 récoltes

*Boophilus annulatus*,  
*Hyalomma dromedarii*, *H. m. marginatum*,  
*H. anatolicum excavatum*, *H. d. detritum*,  
*Rhipicephalus bursa*, *R. sanguineus*, *R. turanicus*.

HAOUZ [HAOUZ] 40 récoltes

*Ornithodoros e. erraticus*, *O. erraticus sonrai*,  
*Haemaphysalis sulcata*,  
*Boophilus annulatus*,  
*Hyalomma dromedarii*, *H. impeltatum*,  
*H. m. marginatum*, *H. anatolicum excavatum*, *H. d. detritum*,  
*Rhipicephalus bursa*, *R. sanguineus*.

**Atlas**

MOYEN-ATLAS OCCIDENTAL [MATLO]

16 récoltes

*Ixodes ricinus*,  
*Haemaphysalis punctata*, *H. sulcata*,  
*Dermacentor marginatus*,  
*Hyalomma aegyptium*, *H. impeltatum*,  
*H. m. marginatum*, *H. lusitanicum*,  
*Rhipicephalus bursa*, *R. sanguineus*, *R. turanicus*.

HAUT-ATLAS CENTRAL [HACEN] 6 récoltes

*Ixodes ricinus*,  
*Haemaphysalis punctata*, *H. sulcata*,  
*Rhipicephalus sanguineus*, *R. turanicus*.

HAUT-ATLAS OCCIDENTAL [HAOCC]

2 récoltes

*Argas vespertilionis*,  
*Hyalomma m. marginatum*.

ANTI-ATLAS CENTRAL [AACEN] 1 récolte

*Hyalomma anatolicum excavatum*.

ANTI-ATLAS OCCIDENTAL [AAOCC]

4 références

*Hyalomma dromedarii*, *H. impeltatum*, *H. anatolicum excavatum*,  
*Rhipicephalus bursa*.

## ANTI-ATLAS SAHARIEN [AASAH]

4 références

*Ornithodoros erraticus sonrai*,  
*Hyalomma anatolicum excavatum*.

**Maroc oriental**

## MAROC ORIENTAL NORD-EST [MO-NE]

1 récolte

*Hyalomma anatolicum excavatum*.

## ANNGAD [ANNGA] 4 récoltes

*Ornithodoros e. erraticus*,  
*Rhipicephalus turanicus*.

## GUERCIF [GUERC] 2 récoltes

*Hyalomma dromedarii*, *H. anatolicum excavatum*.

## HAUTE-MOULOUYA [H-MYA] 5 récoltes

*Argas persicus*,  
*Hyalomma aegyptium*, *H. impeltatum*, *H. anatolicum excavatum*.

**Maroc saharien**

## SUD-EST SAHARIEN [SESAH] 2 récoltes

*Argas persicus*,  
*Hyalomma dromedarii*.

## TAFILALET [TAFIL] 8 récoltes

*Hyalomma dromedarii*, *H. impeltatum*, *H. anatolicum excavatum*.

## DADES-DRAÂ [DADRA] 1 récolte

*Hyalomma dromedarii*.

## MOYEN-DRAÂ [MYDRA] 14 récoltes

*Ornithodoros erraticus sonrai*,  
*Argas persicus*,  
*Hyalomma dromedarii*, *H. impeltatum*, *H. anatolicum excavatum*, *H. lusitanicum*,  
*Rhipicephalus sanguineus*.

## BAS-DRAÂ [BDRAA] 23 récoltes

*Ornithodoros erraticus sonrai*,  
*Argas persicus*,  
*Hyalomma dromedarii*, *H. anatolicum excavatum*,  
*Rhipicephalus sanguineus*.

## TARFAYA [TARFA] 10 récoltes

*Hyalomma dromedarii*, *H. impeltatum*, *H. anatolicum excavatum*.

Manuscrit déposé en juillet 1976.

## A N N E X E

CODE GEOGRAPHIQUE  
DU CENTRE NATIONAL DE DOCUMENTATION  
DU MAROC

[AACEN]	Anti Atlas Central	[MATLO]	Moyen Atlas Occidental
[AAOCC]	Anti Atlas Occidental	[MATLR]	Moyen Atlas Oriental
[AASAH]	Anti Atlas Saharien	[MO-NE]	Maroc Oriental Nord-Est
[ABDA.]	Abda	[MYDRA]	Moyen Draâ
[ANNGA]	Anngad	[PHOSP]	Plateau des Phosphates
[BAJBI]	Bahira-Jbilet	[PLTCL]	Plateau-Central
[BDRAA]	Bas-Draâ	[PRRIF]	Prérif
[CHAIA]	Chaouïa	[RHAMN]	Rehamna
[CHDMA]	Chiadma	[RHARB]	Rharb
[DADRA]	Dadès-Draâ	[RIF-M]	Rif Méridional
[DOUKA]	Doukkala	[RIFOR]	Rif Oriental
[GUERC]	Plaines de Guercif	[SAIS.]	Sais
[H-MYA]	Haute Moulouya	[SARHR]	Sarhro
[H-RIF]	Haut Rif	[SESAH]	Sud-Est Saharien
[HACEN]	Haut Atlas Central	[SOUSS]	Souss
[HAHA.]	Haha	[SRARH]	Srarhna
[HAOCC]	Haut Atlas Occidental	[TADLA]	Tadla
[HAORI]	Haut Atlas Oriental	[TAFIL]	Tafilalet
[HAOUZ]	Haouz	[TANGE]	Tangérois
[HPMOR]	Hauts Plateaux du Maroc Oriental	[TARFA]	Tarfaya
[JBALA]	Jbala	[ZAER.]	Zaer
[M-MYA]	Moyenne Moulouya	[ZEMMO]	Zemmour

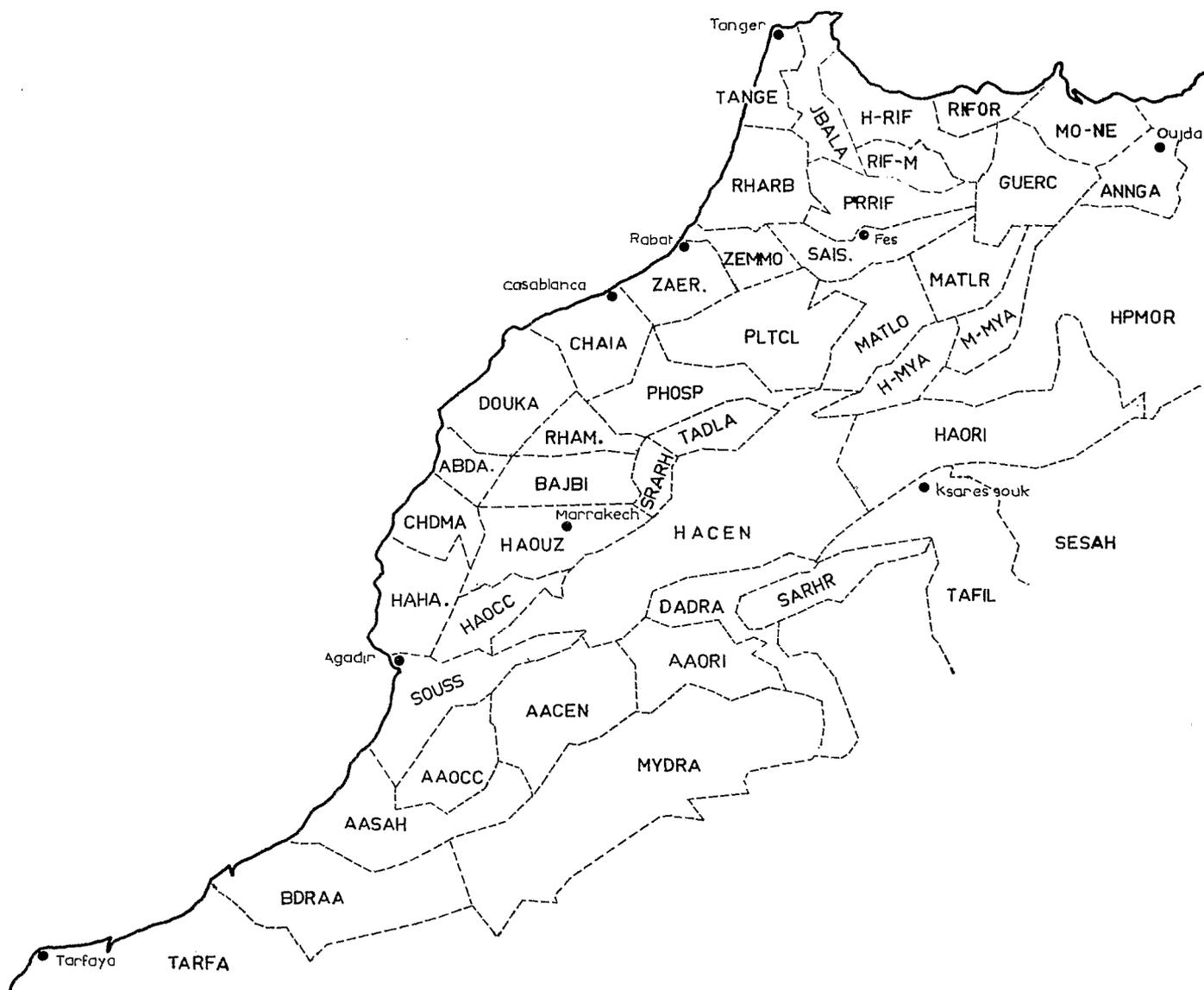


Figure 1. — Représentation cartographique du Code géographique du Centre National de Documentation du Maroc (Provinces du Nord).