Centre National de Veille Zoosanitaire
المركز الوطني لليقظة الصحية الحيوانية

RAPPORT ANNUEL

2020

Centre National de Veille Zoosanitaire

Edito

L'année 2020 était une année exceptionnelle par la crise sanitaire COVID-19. Cette crise a beaucoup impacté le déroulement des activités. Toutefois, 2020 a été marqué par l'accomplissement de plusieurs activités (enquêtes de terrain, réunions, formations et publications).

Dans le cadre de la veille zoosanitaire, le centre a maintenu la veille des évènements sanitaires à l'échelle nationale, régionale et internationale.

Pour la surveillance des maladies animales, les enquêtes épidémiologiques réalisées en 2020 ont concernés essentiellement la trypanosomose cameline dans le sud tunisien, les maladies abortives chez les petits ruminants, la fièvre catarrhale ovine et la démographie de la population canine.

Quant au développement des compétences et la mise à jour des connaissances, le centre a poursuit les sessions de formations à chaque fois que les conditions sanitaires le permettait. Les vétérinaires inspecteurs et les vétérinaires des arrondissements de la production ont bénéficiés des sessions de formations sur les procédures de l'inspection du mandat sanitaire et le contrôle des établissements des denrées alimentaires d'origine animale.

Pour plus de visibilité et d'avantage de rayonnement à l'échelle internationale, le centre a continué à publier ses travaux de terrain et les résultats de ses enquêtes dans des revues internationales impactées et indexées

SOMMAIRE

1. Les missions du CNVZ
2. Organisation du CNVZ
3. La veille sanitaire
4. La formation continue
5. La surveillance zoosanitaire
6. Publications
7. Conclusion

1. LES MISSIONS DU CNVZ

1. VEILLE

- Détecter précocement, alerter rapidement et investiguer sur les maladies animales nouvelles, émergentes et transfrontalières,
- Collecter, répertorier et analyser les informations zoosanitaires,
- Mettre en œuvre les outils d'alerte nécessaires et efficaces,
- Echanger les informations épidémiologiques zoosanitaires avec les organismes et ministères concernés,

2. SURVEILLANCE

- Mettre en place des systèmes d'information,
- Mener des études de terrain afin de cerner la situation épidémiologique des maladies animales endémiques dans le pays et proposer les mesures et les moyens de lutte,
- Proposer les dispositifs efficaces d'épidémiosurveillance des maladies animales,
- Evaluer les programmes de lutte contre les maladies animales et proposer les recommandations visant à améliorer leur efficacité,
- Entreprendre les recherches et les investigations nécessaires en cas d'évolution anormale de maladie animale donnée afin d'en détecter les causes et limiter leurs effets.

3. FORMATION

- Veiller à la mise à jour des connaissances et au développement des compétences des personnes chargées du contrôle vétérinaire pour l'application des normes nationales et internationales recommandées, et ce, par des séminaires de formation, des symposiums et des journées d'études et des manifestations relatives à la sécurité sanitaire des animaux et de leurs produits.

2. ORGANISATION DU CNVZ

EFFECTIFS

Total : 32 cadres et ouvriers

ORGANIGRAMME

3. UNITES REGIONALES

Afin d'assurer les missions qui lui sont attribués, le centre est organisé en une direction générale appuyée dans son fonctionnement par un conseil scientifique et un conseil administratif. La direction générale chapote les activités de la direction de la veille et le développement des compétences, la direction de la surveillance et de l'évaluation et des statistiques et les services de communication, et des affaires administratives et financières. Le centre a des représentations régionales présenté par les 6 unités d'observation régionales. Ces UOR sont basées au Nord-Ouest (Jendouba), Nord-Est (Mannouba), Centre-Ouest (Sidi Bouzid), Sud-Est (Tataouine), Sud-Ouest (Kébili) et au Centre-Est (Sousse) couvrant tout le territoire. Les unités sont chargées, chacune dans la limite de sa compétence territoriale, de la coordination des opérations de surveillance et de veille épidémiologique et des recherches et études de terrain y afférentes.

3. LA VEILLE SANITAIRE

CHIFFRES CLES

2 Saisines finalisées et rendues à la DGSV

12 Numéros de manifestations scientifiques

51 Numéros de veille hebdomadaire

7 Notes IAHP

3 Flashs zoosanitaires internationaux

Activités du Comité d'Experts Spécialisé en Santé Animale

6	**Réunions de CES-SA**
4	**Réunions du GT**
1	**Saisine reçue**

Depuis l'année 2013, un comité d'experts spécialisé en santé animale (CES-SA) a été créé par décision de monsieur le ministre chargé de l'agriculture n° 2453 du 26 septembre 2013.

Le CES-SA est chargé de l'appréciation collective des risques en santé animale en vue de garantir une approche pluridisciplinaire du sujet à traiter, une diversité des sources de données et de connaissances scientifiques, une confrontation de différentes opinions et une argumentation d'éventuelles opinions divergentes.

Le CES-SA se réunit à chaque demande d'expertise émise par un pétitionnaire sur des points clairement identifiés et faisant partie du champ de compétence du CNVZ avec un objectif de six réunions par an

En novembre 2019, le CES-SA a été renouvelé. 15 experts et deux experts honoraires ont été sélectionnés pour le troisième mandat (2019-2022). Leurs missions sont :

- Evaluation des risques
- Hiérarchisation des dangers sanitaires
- Mise à disposition des gestionnaires des éléments scientifiques nécessaires à la stratégie de surveillance et de gestion

La coordination scientifique de l'unité d'évaluation des risques assure le bon déroulement des travaux du CES-SA en offrant un appui scientifique et technique.

Travaux du CES-SA

18 Septembre

Finalisation de l'avis : Importance de la vaccination des reproducteurs et des pondeuses de l'espèce poule contre Salmonella Enteritidis et Salmonella Typhimurium et l'impact de cette vaccination sur le programme national de contrôle des salmonelles zoonotiques

24 Novembre

Finalisation de l'avis : Identification des facteurs de risque de dissémination de l'infection brucellique des petits ruminants en Tunisie

Veille réglementaire et Manifestations scientifiques vétérinaires

VEILLE REGLEMENTAIRE

La sous-direction de veille zoosanitaire assure quotidiennement le suivi des actualités règlementaires nationales portant sur l'hygiène publique, la santé animale, la zootechnie, la biologie médicale ou la pharmacie vétérinaire.
Tous les textes réglementaires collectés sont diffusés en interne par courrier électronique à tous les cadres du CNVZ.

MANIFESTATIONS VETERINAIRES

Dans l'objectif d'une meilleure organisation et planification d'éventuelles participations aux manifestations scientifiques d'intérêt pour les vétérinaires, au cours de l'année 2020, la sous-direction de veille zoosanitaire a continué à publier sur le site du CNVZ, les évènements scientifiques vétérinaires programmés pour les années 2020, 2021.et 2023.
Les documents de manifestations scientifiques ont été mis à jour après consultation de 73 sites nationaux et internationaux publiant des évènements scientifiques vétérinaires. Egalement, un document des manifestations scientifiques vétérinaires sous un format électronique (PDF) est envoyé par courrier électronique aux médecins vétérinaires du secteur public, privé et à des institutions étrangères homologues.

2 NUMEROS

NUMEROS 12

Veille Zoosanitaire

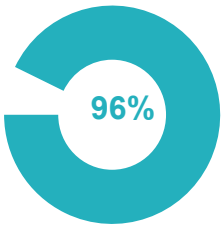
Afin de remplir sa mission de surveillance basée sur la détection d'évènements en matière de santé animale, le CNVZ consulte quotidiennement des sites web officiels et officieux pour collecter des données structurées et validées fournies par des sources officielles (organisations internationales OIE, FAO OMS, sites de ministères, laboratoires de référence, ...) ainsi que des données non structurées et non validées qui sont de nature et d'origine très diverses. Une attention particulière est donnée aux maladies nouvelles et menaçantes pour la Tunisie ainsi que leurs agents et/ou vecteurs. Egalement, cette veille s'intéresse aux facteurs environnementaux et socio-économiques susceptibles d'affecter le contexte épidémiologique national, régional et international.

94

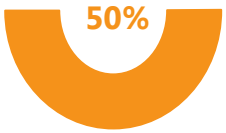
Maladies animales suivies

Produits de la veille zoosanitaire

Rapports de la Veille Hebdomadaire publiés (51/53)



Flashs Zoosanitaires Internationaux publiés (3/6)



Notes IAHP (7 numéros)

Processus Quotidien

Continu Itérative

Les signaux faibles et forts sont suivis par

Une vétérinaire
Une technicienne

Recherche par mots clefs

161 mots clés et requêtes

En
Français
Anglais
Arabe

80

Sources Officielles

11

Sources Officieuses

4. LA FORMATION CONTINUE

CHIFFRES CLES

4 sessions de formation au profit de 10 inspecteurs divisionnaires et 50 inspecteurs régionaux

2 sessions de formation au profit des vétérinaires de l'APA de Médenine

3 sessions de formation au profit du cadre administratif et aux vétérinaires du CNVZ

Nomination en tant que Centre collaborateur de l'OIE

Reconnaissance du CNVZ en tant que Centre Collaborateur

L'année 2020 a été couronnée par la reconnaissance de l'organisation mondiale de la santé animale (OIE) du Centre National de Veille Zoosanitaire comme centre collaborateur de l'OIE dans la spécialité : « formation continue et le renforcement des capacités dans le domaine vétérinaire ». Cette reconnaissance parvient suite au travail fastidieux réalisé par toute l'équipe du CNVZ tout le long de ces cinq dernières années, c'est ainsi que le CNVZ a diversifié ses activités et son public cible pour répondre aux exigences et aux recommandations de l'OIE pour les centres collaborateurs.

Cette reconnaissance est venue suite au dépôt du CNVZ en décembre 2018 de son dossier de candidature pour devenir centre collaborateur OIE dans le domaine de la formation continue et le renforcement des capacités dans le domaine vétérinaire ainsi qu'un complément de dossier fourni dans les délais. La commission de normes biologiques de l'OIE a approuvé la candidature du CNVZ lors de sa réunion tenue le 24 octobre 2019 au siège de l'OIE. Au cours de la 87ème session générale de l'OIE, une résolution finale a été approuvée portant sur la reconnaissance définitive du CNVZ en tant que centre collaborateur et une lettre a été adressée au CNVZ le 16 juin 2020.

PROCESSUS

PROCESSUS

1. Dépôt du dossier le 27 décembre 2018
2. Etude commission normes biologiques
3. Approbation par la commission régionale de l'OIE mars 2019
4. Envoi d'informations complémentaires 12 juillet
5. Approbation de la candidature par la commission
6. Approbation par le conseil de l'OIE avril 2020
7. Approbation par les délégués de l'OIE

Juin 2020 : Centre Collaborateur OIE

« Formation continue et renforcement des capacités vétérinaires »

Sessions de formation réalisées

4 Sessions

En 2020, la formation continue a été fortement impactée par la pandémie de la COVID-19.Les restrictions sanitaires telle que l'interdiction des rassemblements a été à l'origine d'annulation de plusieurs sessions de formation préalablement programmée en présentiel. Cependant, chaque fois que les conditions sanitaires le permettaient, des sessions ont été maintenues et organisées à distance via l'application Microsoft Teams. Le CNVZ a poursuit son appui à la DGSV en assurant la formation continue des nouveaux médecins vétérinaires inspecteurs sur la thématique : « Inspection du mandat sanitaire : les aspects techniques et procéduraux ». Au total, quatre sessions de formation ont été réalisées avec la participation de 10 inspecteurs divisionnaires et 50 inspecteurs régionaux.

Deux modules de formation continue ont été réalisés pour les médecins vétérinaires du gouvernorat de Médenine et ce suite à une demande formulée par le CRDA de Médenine pour développer les compétences de ses vétérinaires dans les domaines du « HACCP dans les établissements des denrées alimentaires d'origine animale » et « Audit des établissements des denrées alimentaires d'origine animale ». Au total, 10 vétérinaires par session ont été formés sur ces deux thématiques.

2 Sessions

Thème de la formation	Public cible	Nombre de participant
Les enquêtes descriptives en santé animale (juillet 2020)	Vétérinaires	12
La communication constructive (juillet 2020)	Cadres administratifs du CNVZ	9
Les techniques de communication (décembre 2020)	Vétérinaires et cadres administratifs	10

Le renforcement des compétences du CNVZ passe impérativement par le développement des compétences de ses cadres, le centre considère la formation continue de son personnel comme partie intégrante de ses missions. Ainsi, chaque année certains cadres du CNVZ bénéficient de sessions de formations identifiées selon les exigences pour l'accomplissement de leurs missions. Au total 3 sessions de formation pour le personnel du CNVZ ont été réalisées au cours de l'année 2020

Collaborations

Avec l'Ecole Nationale des Services Vétérinaires de Lyon

Depuis 2019, le CNVZ est associé au comité de suivi et au comité de pilotage d'un dispositif de formation en ligne e-CERSIE. Ce dispositif vise le développement des compétences dans la conception, la mise en œuvre, l'évaluation et la coordination des politiques de santé publique vétérinaire. En 2020 et en dehors de sa participation dans ces comités, le CNVZ a :

- Mis à jour des fiches pédagogiques de certains modules de formation
- Participé en tant que référent technique du module 2 sur la qualité des services vétérinaires
- Encadré deux participants du Maroc et de l'Algérie pour l'élaboration de leurs projets personnels
- Participé en tant que membre de jury pour l'évaluation des projets personnels des participants
- Elaboré une enquête sur les dispositifs et les besoins en formation dans les pays du REMESA, en trois langues (français, arabe et anglais). Ce questionnaire sera envoyé aux pays de ce réseau via le secrétariat du REMESA après l'approbation des CVO de la Tunisie et de la France. L'objectif est de collecter des informations sur la formation continue afin d'harmoniser l'offre de la formation dans la région.
- Développé un module de formation à distance sur les produits de la pêche (initié en 2020, construction en cours)
- Développé une mallette régionale sur la biosécurité dans le cadre du REMESA (initiée en 2020, construction en cours).

Avec l'Ecole inter-Etats des sciences et médecine vétérinaire de Dakar

Un projet de convention entre le CNVZ et l'EISMV sera signé en janvier 2021, afin de :

- Mettre à disposition de l'EISMV des compétences du CNVZ pour l'animation d'un module de formation sur les enquêtes descriptives en santé animale dans le cadre du Master santé publique vétérinaire, spécialité : Epidémiologie, Gestion des Risques Sanitaires (EGRS)
- Développer des mallettes de formation continue

Collaborations

Avec les autres centres collaborateurs de l'OIE

Avec ces centres collaborateurs, le CNVZ a participé à l'élaboration des lignes directrices de l'OIE pour l'apprentissage en ligne (En cours de finalisation)

Au sein de la plateforme de l'OIE pour la formation des services vétérinaires

Le CNVZ a participé activement dans les travaux de la plateforme de l'OIE pour la formation des services vétérinaires. Cette plateforme rassemble les 9 centres collaborateurs de l'OIE pour la spécialité de la formation continue des services vétérinaires. Le CNVZ a assisté aux 3 réunions de la plateforme :

- Une réunion présentielle les 28 et 29 janvier 2020
- Deux réunion à distance le 1er juillet 2020 et le 15 décembre 2020

Le CNVZ s'est engagé avec la plateforme, et avec d'autres centre collaborateurs, à la préparation de lignes directrices pour la formation continue des services vétérinaires ainsi qu'à la participation de la mise en place d'un module de formation en ligne sur : « le leadership dans les services vétérinaires »

Le CNVZ a participé à la 21ème réunion du Comité Conjoint Permanent (CPC) du Réseau Méditerranéen de la Santé Animale (REMESA) par une présentation sur : « Le Centre National de Veille Zoo sanitaire (CNVZ) : Centre collaborateur de l'OIE pour la formation continue et renforcement des capacités dans le domaine vétérinaire : Actualités et Perspectives ».

5. LA SURVEILLANCE ZOOSANITAIRE

CHIFFRES CLES

3 Enquêtes épidémiologiques de terrain

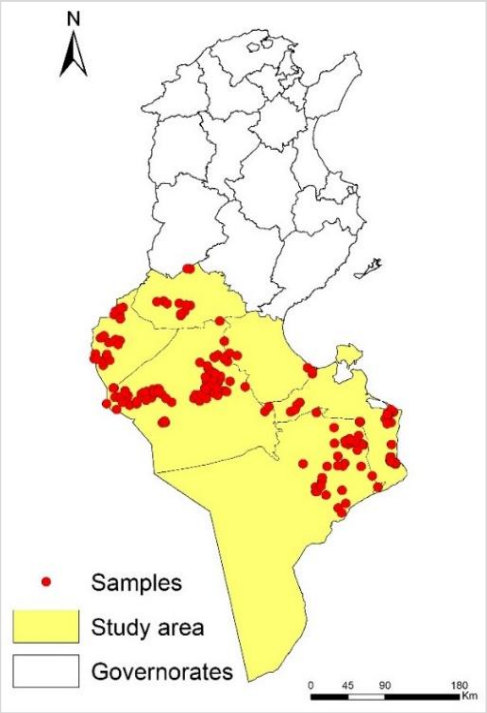
1 Suivi des Maladies abortives

4 Cartographie de risque

1 Typologie des élevages des camélidés au sud tunisien

Enquêtes épidémiologiques de terrain

La Trypanosomose cameline



Objectifs et zone de l'étude

Une Enquête sérologique sur la trypanosomose cameline initiée en 2019, finalisée en 2020, a ciblé a concerné six gouvernorats du sud (Tataouine, Gabes, Gafsa, Médenine, Kébili et Tozeur) et a pour objectif :

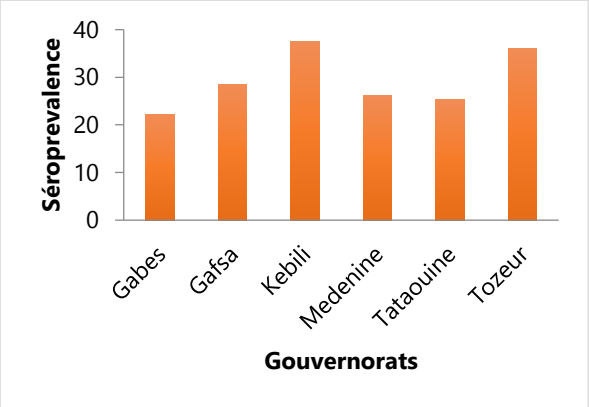
- La détermination de la séroprévalence apparente de la trypanosomose chez les dromadaires du sud
- L'étude de la mobilité cameline
- L'estimation des coûts relatifs à la maladie,
- La réalisation de la typologie des élevages camelins dans le sud tunisien et
- L'élaboration des hypothèses sur les facteurs de risque susceptibles d'intervenir dans l'apparition de la maladie.

Un échantillon de 1153 individus a été prélevé (+ 52 prélèvements en plus)

1 **1205 prélèvements**

2 **277 éleveurs**

3 **30.8% séroprévalence**



Résultats

La séroprévalence globale individuelle et celle du troupeau étaient de 30,8% (95%CI 27,9-33,1%) et 64,9% (95%CI 61,7-73) Respectivement. La séroprévalence la plus élevée au niveau animal (26,2 % (95 %CI 21,4-30,9 %) ainsi qu'au niveau du troupeau (84,4 (95 %CI 76,3-92,5)) a été enregistrée à Kebili (P =0,003). La régression logistique multivariable a indiqué que seuls l'âge et la taille du troupeau étaient des facteurs de risque potentiels associés à l'infection par Trypanosoma evansi. Cependant, le sexe, le type de ferme et le traitement trypanocide n'ont pas été associés à la maladie (P >0,05).

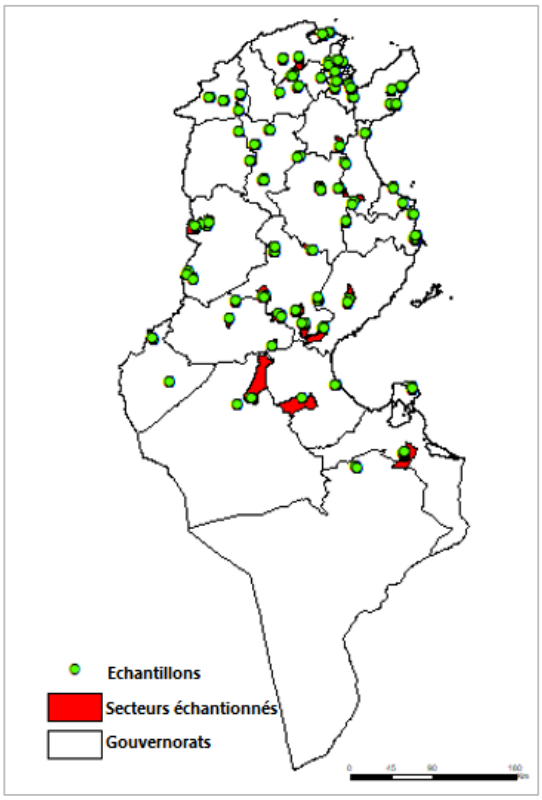
Enquêtes épidémiologiques de terrain

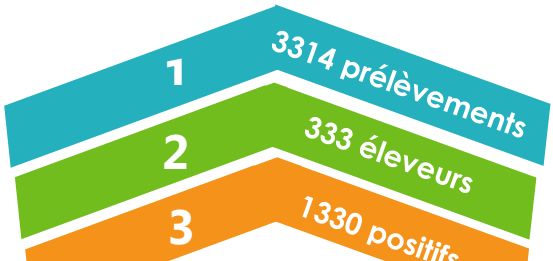
La Fièvre catarrhale ovine

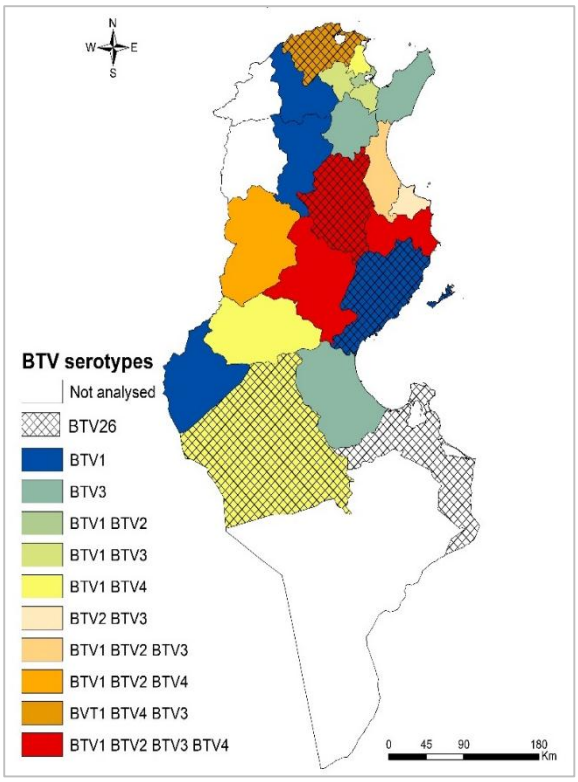
Une enquête basée sur le risque a été réalisée à l'échelle nationale et a pour objectifs :

- Déterminer les sérotypes de la FCO qui circulent dans le territoire tunisien
- Déterminer la séroprévalence de la FCO chez les ovins dans les quatre catégories des zones à risque
- Emettre des hypothèses sur les facteurs de risque de propagation de la maladie dans les élevages ovins

Un total de 3314 prélèvements répartis sur 67 imadas classées en 4 catégories de risque







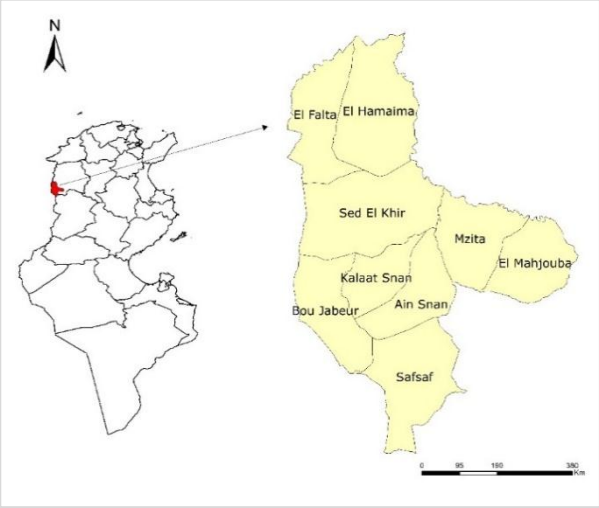
1330 sérums (40,1%) étaient positifs à la FCO au test c-ELISA. Le test de neutralisation a montré la présence des sérotypes de BTV suivants : BTV-1, BTV-2, BTV-3, BTV-4 et, pour la première fois en Tunisie, BTV-26. Les facteurs de risque associés à la positivité de l'épreuve c-ELISA étaient l'âge, le système de production, le logement (à l'intérieur ou à l'extérieur), ainsi que les antécédents de la FCO et la taille du troupeau. Le modèle de régression logistique a révélé que les animaux plus âgés avaient presque deux fois plus de chances d'être infectés par la FCO que les animaux plus jeunes (OR = 1,6, IC 95 % = 1,32-1,93). Les troupeaux ayant des antécédents de FCO étaient presque 1,5 fois plus susceptibles de contracter une infection par le BTV (OR = 1,5, IC 95 % = 1,11-2,02). La taille du troupeau, le logement à l'intérieur et le système de production intensive étaient des facteurs de protection significatifs.

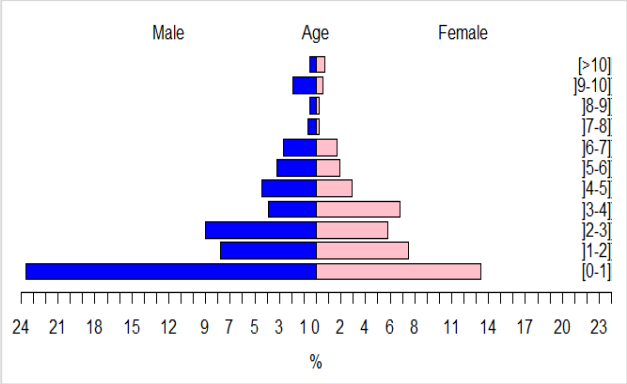
Enquêtes épidémiologiques de terrain

La démographie de la population canine

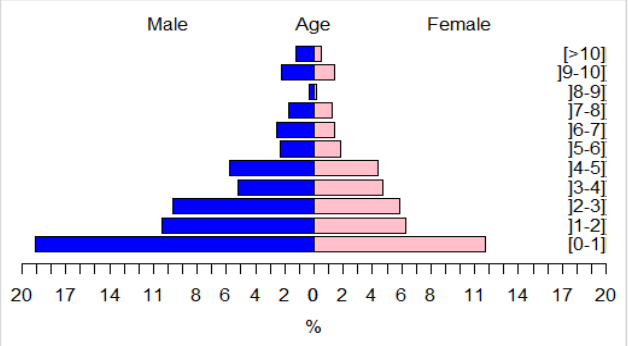
Pour réussir la lutte contre la rage, Il est indispensable d'étudier la population canine et connaitre son écologie. Dans ce cadre s'inscrit cette étude transversale descriptive réalisée auprès des ménages dans 9 imadas de la délégation de Kalâat Senan (gouvernorat du Kef). Les imadas de Kalâat Senan (zone urbaine) et de Sed el khir (zone rurale) ont été tirées au sort pour recenser les chiens à propriétaires ainsi que les chiens errants en période post-vaccination. Les principaux objectifs de cette étude sont :

- Décrire la démographie de la population canine dans la délégation de Kalâat Senan (chiens à propriétaires),
- Estimer la taille de la population canine dans deux types d'imadas (urbaine et rurale),
- Evaluer la couverture vaccinale dans la délégation de Kalâat Senan.



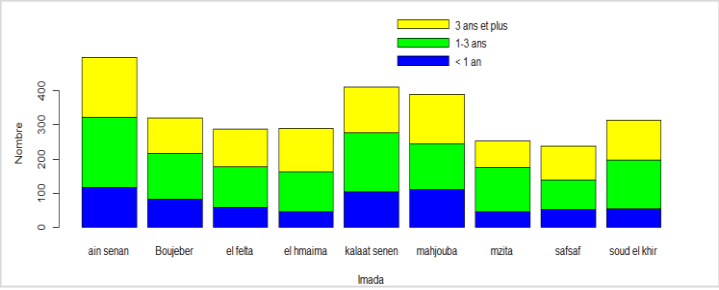


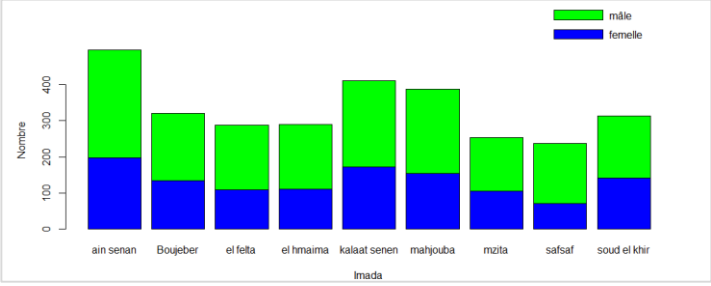
Milieu urbain



Milieu rural

- **Selon les imadas, celle de Kalâat Senan représente 21,6% du total des ménages à chiens enquêtés (231/1070).**
- **La même structure d'âge a été observée dans le milieu rural et urbain (P=0.1).**
- **En fonction du sexe, la proportion des mâles dans la population des chiens à propriétaires varie entre 54.6% (Sed el khir) et 70.6% (Safsaf). Cette différence a été significative entre les imadas (P=0.0001), Figure 14.**
- **Le ratio mâle / femelle varie entre 1 et 2 et la même structure a été observée dans le milieu**



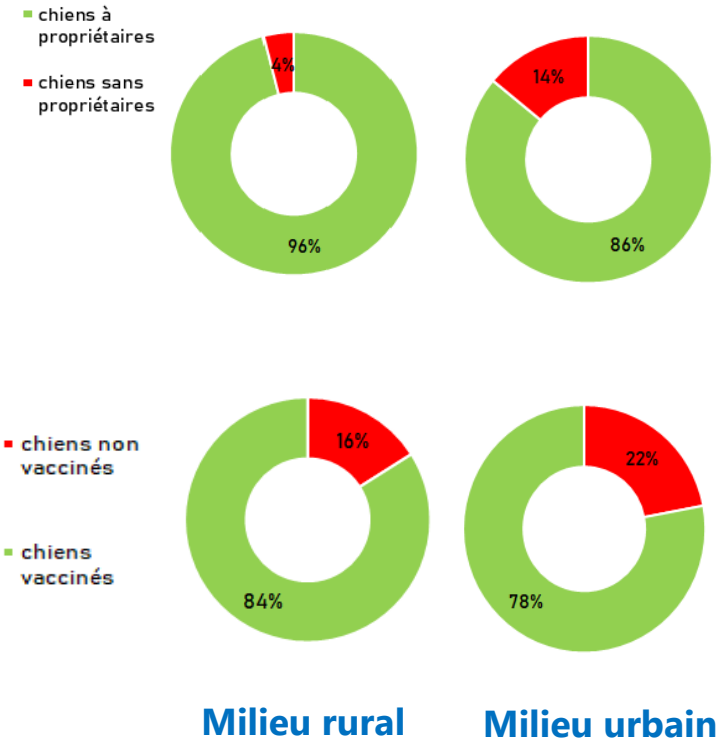


La démographie de la population canine

La densité canine

- La densité canine est de 16 et 4 chiens par Km2 en milieu urbain et rural respectivement.

La propriété et vaccination des chiens



Caractéristiques démographiques des chiens à propriétaires

- Le degré de confinement varie en fonction des imadas (P<0.000000) et du milieu (P<0.000000).
- Les chiens à propriétaires sont majoritairement nés dans le foyer dans 5 imadas parmi 9. Dans la Imada de Kalâat Senan, les chiens sont majoritairement adoptés (P<0.000000).
- En milieu urbain, c'est l'adoption qui constitue l'origine la plus fréquente, alors qu'en milieu rural, les chiens sont soit nés dans le foyer soit offerts à leurs propriétaires (P<0.000000).
- Les chiens adoptés, achetés ou offerts arrivent à partir : d'autres délégations du gouvernorat du Kef, d'autres gouvernorats et même d'autres pays (Algérie, France).
- La garde de la maison et du troupeau est la principale fonction du chien, que ça soit en milieu urbain ou rural. Pour l'imada de Kalâat Senan, le chien est aussi considéré comme un animal de compagnie. (P<0.0000).
- Pour les chiennes (n= 344) : 448 portées au cours des 12 mois précédant l'enquête
- Le nombre moyen de protées au cours des 12 mois est de 1 portée (variation entre 1- 3 portées).
- La taille moyenne d'une portée est de 5 chiots (intervalle : 1-15).
- Un total de 1945 chiots a été rapporté par les propriétaires dont 1512 ont survécu, d'où un taux de mortalité des chiots de 22,2%, sans intervention du propriétaire

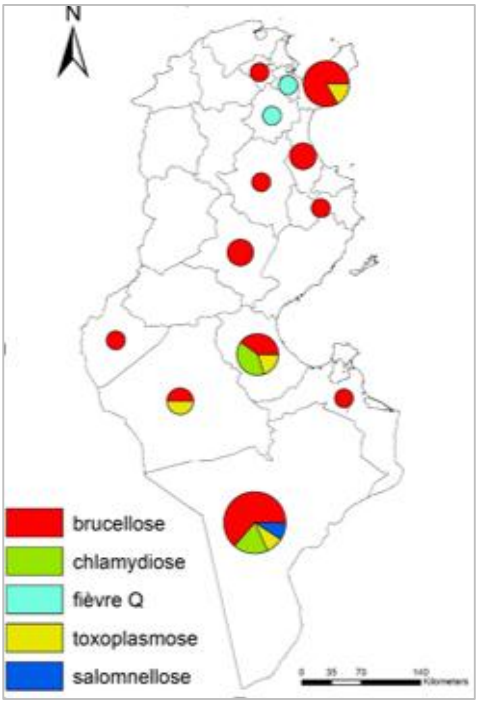
L'accessibilité à la vaccination

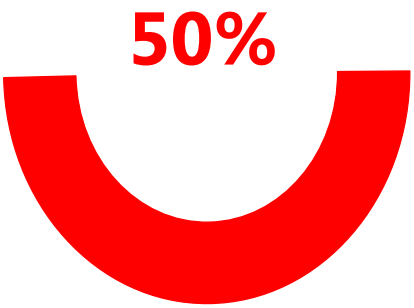
89% des chiens à propriétaires sont accessibles à la vaccination parentérale

Maladies abortives

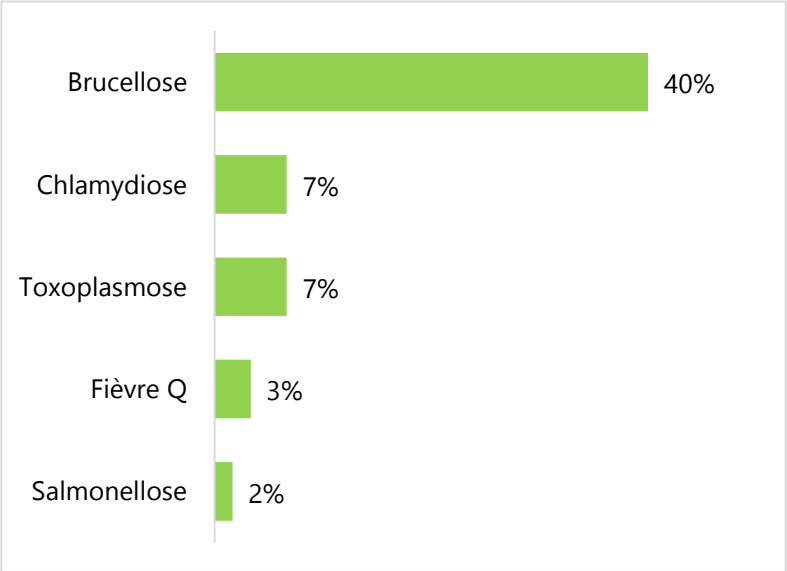
Dans l'objectif d'identifier les germes en cause des avortements chez les petits ruminants, un dispositif de diagnostic direct des avortements (RT-PCR) a été mis en place par le biais d'une convention avec l'Institut Pasteur de Tunis (IPT). Le dispositif cible tout élevage ayant déclaré un taux d'avortements > 5%, et vise les maladies suivantes : la Brucellose, la Fièvre Q, la Chlamydiose, la Salmonellose ovine, la Toxoplasmose.

En 2020, soixante prélèvements ont été reçus à partir de 15 gouvernorats. Selon les espèces, 63% des prélèvements ont été collectés à partir d'ovins, 22% chez les caprins, 5% à partir de bovins et 10% à partir d'animaux mixtes.

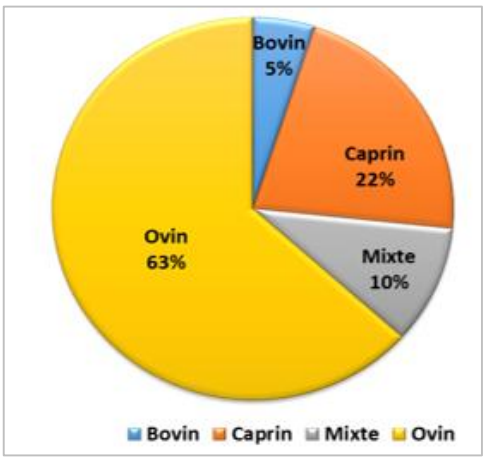




30 élevages détectés positifs parmi 60 testés



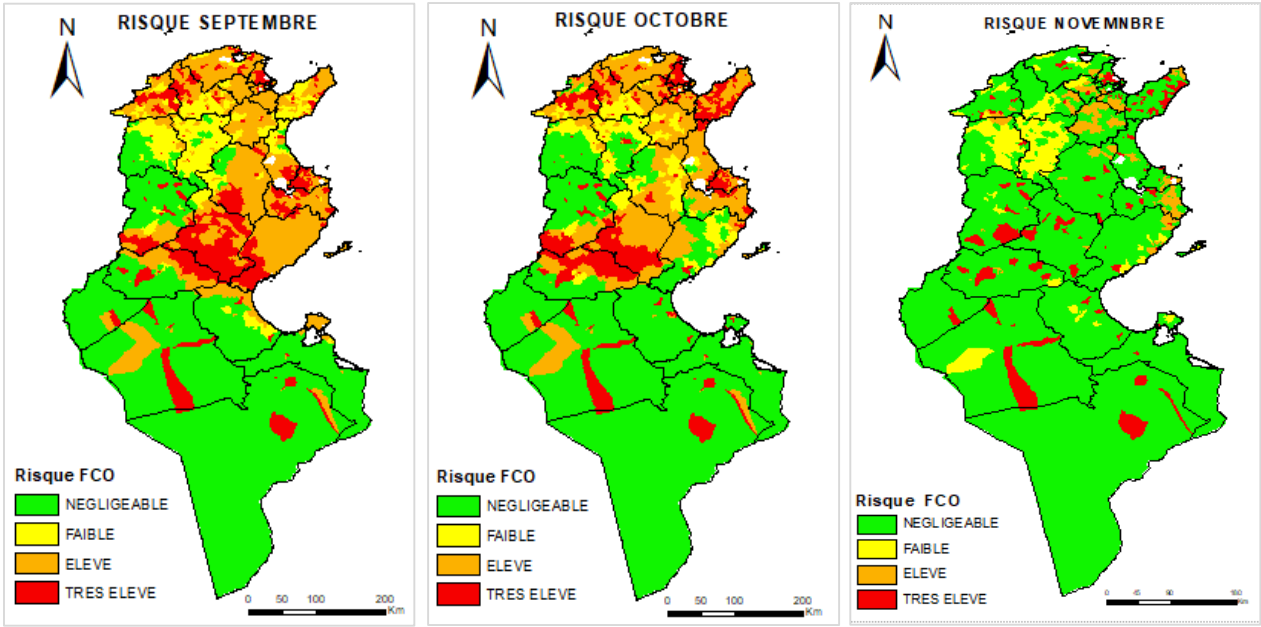
Un seul agent abortif a été détecté dans 25 élevages parmi 60. Deux agents abortifs ont été identifiés dans 5 élevages, répartis comme suit : Brucellose+ Chlamydiose (2 élevages), Brucellose+ Toxoplasmose (2 élevages) et Brucellose+ Salmonellose (un élevage).



Cartographie de risque

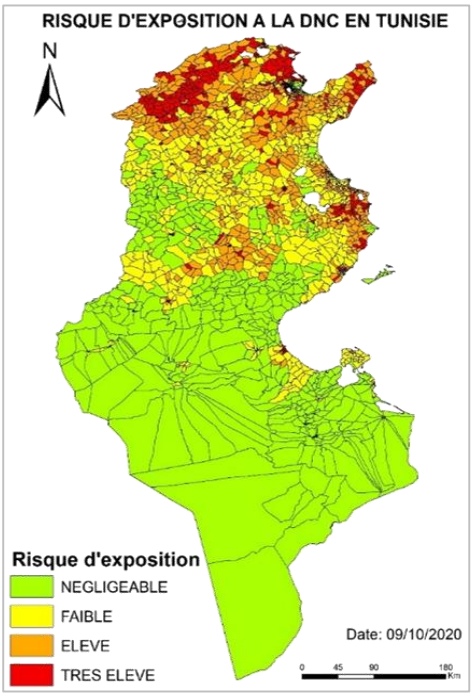
Fièvre catarrhale ovine

La sous-direction de la surveillance a élaboré les cartes des zones à risque de la FCO pour les mois de septembre, octobre et novembre. Cette cartographie de risque prend en considération les variations des paramètres climatiques (température et pluviométrie). La première étape consiste à l'élaboration de la carte de la probabilité de la présence du vecteur de la maladie puis la combinaison avec les autres facteurs de risque (mobilité animale et la densité animale. Au total trois cartes de risque d'exposition de la FCO ont été élaborées et communiquées aux services vétérinaires.



Dermatose nodulaire contagieuse

La carte de risque d'exposition à la dermatose nodulaire contagieuse en Tunisie (DNC) a été conçue en combinant les données relatives à la mobilité animale, la densité routière et la densité des bovins.

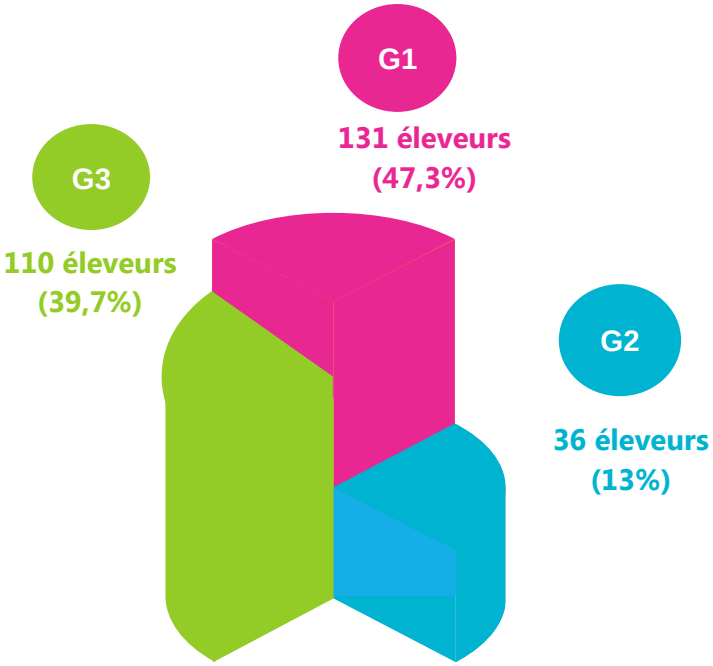


Typologie des élevages des camélidés au sud tunisien

Les données relatives aux caractéristiques zootechniques et sanitaires des élevages (taille du troupeau, type et mode d'élevage, conduite alimentaire, reproduction, performances laitières, vaccination, traitement…), et le profil des éleveurs enquêtés (âge, état civil, niveau d'instruction…) ont été collectées via un questionnaire préalablement testé dans le cadre de l'enquête sérologique sur la trypanosomose cameline.

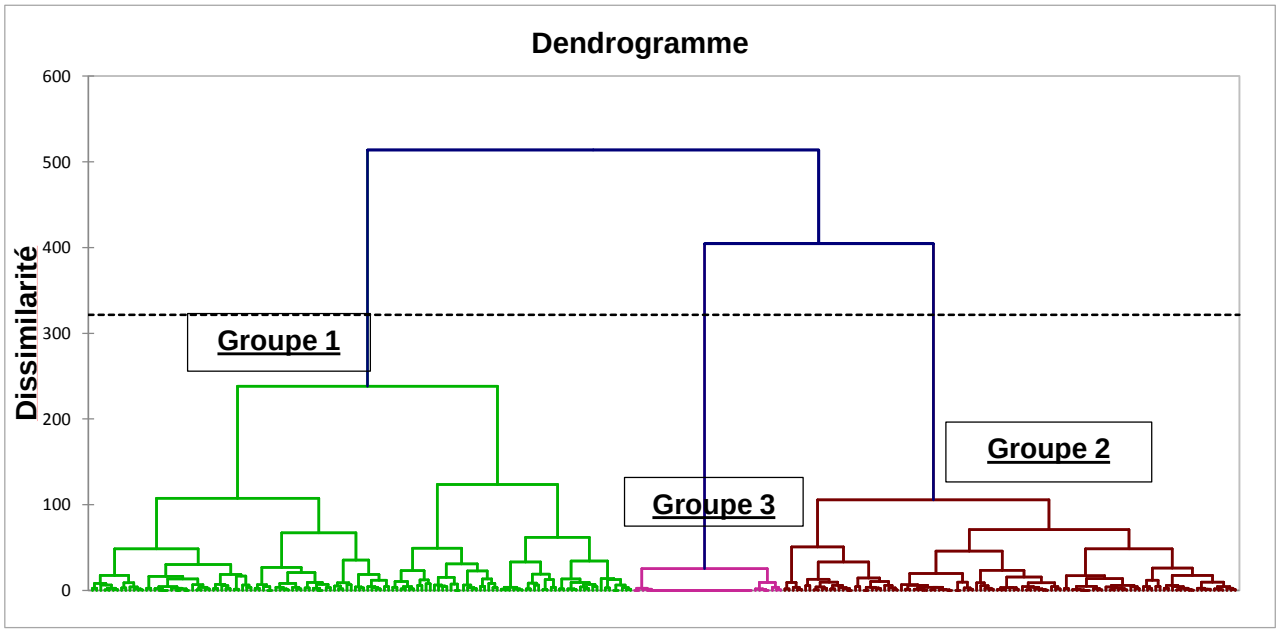
L'analyse typologique s'est appuyée sur des analyses multivariées :

- Une analyse des correspondances multiple (ACM) a été appliquée aux données, pour détecter les variables fortement corrélées
- Une classification ascendante hiérarchique (CHA) a été effectuée afin de déterminer les groupes homogènes des éleveurs



GROUPE	G 1	G 2	G 3
Gabes	0%	0%	4.5%
Gafsa	1.5%	0%	7.3%
Kébili	6.9%	0%	70.9%
Médenine	27.5%	100.00%	0.9%
Tataouine	57.3%	0%	0.9%
Tozeur	6.9%	0%	15.5%

DENDROGRAMM



6. PUBLICATIONS

CHIFFRES CLES

Nomination en tant que Centre collaborateur de l'OIE

3 Numéros du flash zoosanitaire international

2 Numéros du bulletin zoosanitaire semestriel

2 Notes sur l'influenza aviaire

5 Articles scientifiques

Publications

Flash zoosanitaire international

- Flash Zoosanitaire International. Numéro spécial : Fièvre de la Vallée du Rift (Février 2020)
- Flash Zoosanitaire International. Numéro spécial COVID-19
- Flash Zoosanitaire International animaux aquatiques (Octobre 2020)

Bulletin zoosanitaire

Au cours de l'année 2020 Deux bulletins zoosanitaires ont été édités (N° 20 et N° 21). Le bulletin N°20 a traité des thématiques très importantes à savoir la brucellose animale et humaine, les déchets plastiques et la dermatose nodulaire contagieuse.
Vu le contexte épidémiologique caractérisé par l'apparition du nouveau variant du coronavirus, un numéro spécial, le bulletin zoosanitaire N° 21, a été dédié à la pandémie du covid 19 : Bilan actuel sur la situation sanitaire publique et animale.

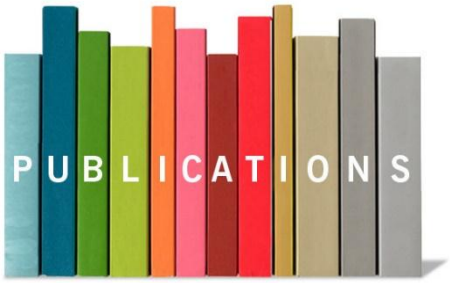
Note sur l'influenza aviaire

Pour la première fois en Novembre 2020, la sous-direction de veille a coéditée, avec l'association des amis des oiseaux (AOO), une note d'information qui est mise à jour régulièrement au cours de la saison de transmission 2020-2021. Cette note d'information a couvert la saison hivernale de l'influenza aviaire hautement pathogène (IAHP) 2020/2021. Elle a constitué, d'une part, une synthèse des foyers domestiques et sauvages d'IAHP notifiés par les pays européens à l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE). D'autre part, cette note a présenté une description d'une espèce d'oiseau migrateur, touchée par l'IAHP en Europe à travers une fiche signalétique, dans l'objectif de faciliter l'identification de cette dernière en Tunisie en vue de préserver la biodiversité.

Publications

Articles scientifiques

Les travaux réalisés par le CNVZ et ses partenaires sont valorisés par des articles scientifiques dans des revues à comité de lecture. Pour 2020, cinq articles ont été soumis dont un déjà publié 04 Acceptés et en cours de publication.



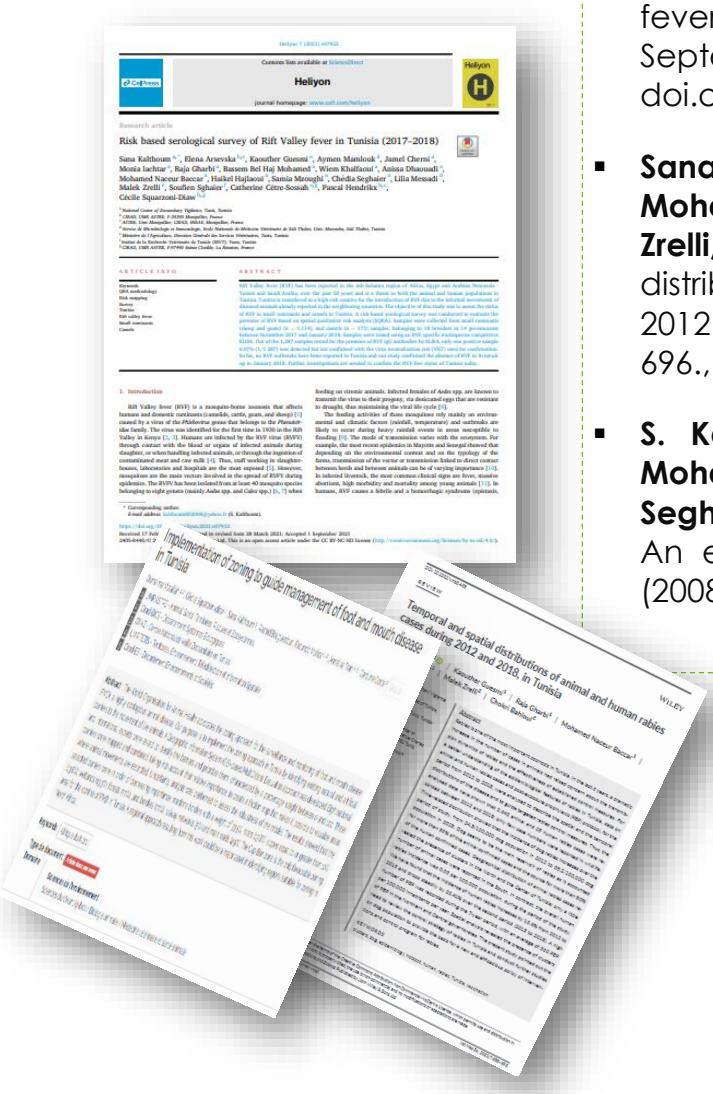
5 articles scientifiques publiés

- **Aymen Mamlouk, Kaouther Guesmi, Imen Ouertani, Sana Kalthoum, Rachid Selmi, Elhem Ben Aicha, Bassem Bel Haj Mohamed, Raja Gharbi, Monia Lachtar, Anissa Dhaouadi, Chedia Seghaier, Lilia Messadi;** (2020) Seroprevalence and associated risk factors of Chlamydia abortus infection in ewes in Tunisia; Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases 71 (2020) 101500

- **Sana Kalthoum, Elena Arsevska, Kaouther Guesmi, et al,** (2021) Risk based serological survey of Rift Valley fever in Tunisia (2017–2018); Volume 7, Issue 9, September 2021, e07932; ISSN 2405-8440, doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07932

- **Sana Kalthoum, Kaouther Guesmi, Raja Gharbi, Mohamed Naceur Baccar, Chedia Seghaier, Malek Zrelli, Chokri Bahloul;** (2021).Temporal and spatial distributions of animal and human rabies cases during 2012 and 2018, in Tunisia; Vet Med Sci. 2021;7:686–696., DOI: 10.1002/vms3.438

- **S. Kalthoum, R Gharbi, G. Kaouther, N. Baccar Mohamed, Monia Lachtar, M. Bassem. Belhaj; C Seghaier, R Bouguedour, A. Ripani et M. Zrelli**; (2021) An epidemiological study of sheep pox in Tunisia (2008-2017) rev. Sci. Tech; Off. Int.Epiz, 2021, 39(3)



7. CONCLUSION

À cause du corona virus nouveau variant (Covid 19), le contexte épidémiologique de l'année 2020 était particulier en Tunisie et dans le monde entier. Malgré les confinements et les restrictions de déplacements dans certaines périodes, les activités de la sous-direction de la surveillance ont continué, en collaborations avec les unités d'observation régionales, les autres sous-directions du CNVZ ainsi que d'autres institutions.

Certaines activités ont été poursuivies (Trypanosome caméline, FCO, maladies abortives…) et d'autres ont été initiées telles que le recensement de la population canine et les études économiques.

L'année a été marquée par le développement de la rédaction scientifique dans l'objectif de la valorisation des résultats des différentes enquêtes. Ainsi trois publications ont été acceptées et sept sont en cours de réalisation.