

République Tunisienne

Ministère de l'Agriculture, des Ressources Hydrauliques et de la Pêche



IRESA

Institution de la Recherche et de
l'Enseignement Supérieur Agricoles

INSTITUT DE LA RECHERCHE VÉTÉRINAIRE DE TUNISIE

RAPPORT D'ACTIVITÉ 2019

 20 Rue Djebel Lakhdar – La Rabta 1006 – Tunis

 (00 216) 71 56 43 21 / 71 56 02 50 /  (00 216) 71 56 96 92

 irvtunis@iresa.agrinet.tn

 www.irvt.agrinet.tn

SOMMAIRE

Mot du Directeur Général	03
2019 en chiffres	04
Faits Marquants 2019	05
Activités de prestation de service 2019	06
Formation	07
Valorisation de la recherche	09
Communication et Documentation	09
Ouverture sur le monde extérieur	11
Coopération et Partenariat	11
Conventions établies en 2019	12
Ressources humaines et financières	13



NOUREDDINE BEN CHÉHIDA

Ce rapport est le fruit de nos propres efforts mais aussi et surtout de tous ceux qui ont participé de près ou de loin à la réussite de cette l'année 2019.

L'année 2016 a été marquée par la promulgation d'un décret portant création d'une unité de gestion par objectif au profit de notre institut. Ce projet gouvernemental est financé à hauteur de 200 MD par le ministère de l'agriculture, de la pêche et des ressources hydrauliques qui a aboutit à l'accréditation ISO 17025 par le TUNAC en juin 2019 de deux laboratoires de l'IRVT, le laboratoire central de microbiologie alimentaire et le laboratoire de biotoxine à Sfax. Ce projet a pour objectif la mise en conformité du système de management de la qualité des laboratoires de microbiologie des denrées alimentaires de Tunis et le laboratoire de biotoxines du CRRV de Sfax en vue de leurs accréditations conformément à la norme ISO 17025.

L'IRVT a entamé la deuxième phase de l'accréditation :

- La migration du SMQ de nos laboratoires vers l'ISO 17025 version 2017
- Extension de l'accréditation pour le dosage des PSP au laboratoire de biotoxine de Sfax

Dans le cadre de mise à niveau de ses laboratoires, l'IRVT, met en place en Janvier 2019 le progiciel LIMS conforme à la norme ISO/17025 (Laboratory information system management) et procède à la formation de ses cadres et personnels techniques durant le premier trimestre de 2019. Cette démarche s'insère dans la charte de qualité visant à améliorer sa rentabilité et ses services et surtout de garantir la traçabilité et la qualité des données.

Ce système est conçu pour gérer la saisie de l'information (via le code à barre) ainsi que le suivi des échantillons, des utilisateurs, des outils, des stocks, des fournitures, des produits, des équipements, et les dossiers des clients (entreprises, vétérinaires, éleveurs, etc.).

L'année 2019 est chargée de défis, aussi bien au niveau de la mise à niveau que celui de la recherche.

2019 EN CHIFFRES

1.505.276,817

*Budget de fonctionnement
en DT*

140.000,000

*Budget équipement
en DT*

1.041.243,900

Recette propre en DT

01

Convention

11

Session de formation

06

*Encadrement de thèses
en médecine vétérinaire*

07

Doctorants

03

Mastères

07

PFE

18

*Production d'articles
internationaux*

FAITS MARQUANTS

- Accréditation par le TUNAC en juin 2019 de deux laboratoires de l'IRVT : le laboratoire central de microbiologie et le laboratoire de biotoxine à Sfax .

- Signature d'une convention de coopération avec Dar el Khalef pour les consultations et les formations et l'institut Dar el Khalef pour les aptitudes « Kuwait »

ACTIVITÉS DE PRESTATION DE SERVICE 2019

Durant l'année 2019, l'activité de prestation de service a enregistré une augmentation du nombre de demandes d'analyses de l'ordre de 6.712 ainsi que le nombre des échantillons analysés de l'ordre de 79.706. Cette augmentation indique la satisfaction de notre clientèle.

- Laboratoire central

Répartition des nombre de demandes et des échantillons 2019		
Laboratoire	Demandes	Echantillons
Sérologie	869	22.681
Bactériologie contrôle officiel	659	10.973
Bactériologie diagnostic	201	472
Anatomopathologie	163	385
Parasitologie	171	1.851
Virologie	449	3.975
Laboratoire des denrées alimentaires	1.527	3.097

- Laboratoires régionaux (Centres de recherche vétérinaire

Répartition des demandes et des échantillons 2019		
Laboratoires	Demandes	Echantillons
Boussalem	129	5.022
Sousse	941	18.970
Sfax	1.483	8.252
Gabes	117	3.960
Total	2.670	36.204

- **Encadrement**

Date de soutenance	Etudiant/Sujet	Remarques
Thèses de doctorat		
6/19/2019	Khemiri Monia (FST) Structure des populations de Staphylococcus aureus d'origines animale et humaine : Identification des menaces pour la santé humaine et animale	Co-encadrement avec Pr. Hammami Salah (ENMV) 3 articles
Déposé à la FST, Juin 2019	Elghayeb Houyem (FST) Étude des populations des entérocoques (Enterococcus spp) d'origine animale et environnementale : Virulence, résistance aux antibiotiques et clonalité.	Co-encadrement avec Pr. Hassen Abdennaceur (CERTE) 3 articles
Soutenance sera le 31/1/2020	Senda SEGHAIER (FST) Étude des entérobactéries productrices de bêta-lactamases à spectre étendu isolées de l'environnement et des animaux	Co-encadrement avec Pr. Hassen Abdennaceur (CERTE) 2 articles
Soutenance sera le 1/2/2020	Asma BEL HADJ AHMED BEN AMOR (FST) Étude et caractérisations des souches de Pseudomonas aeruginosa isolées de diverses origines en Tunisie	Co-encadrement avec Pr. Hassen Abdennaceur (CERTE) 1 article
(Troisième années de Thèse)	Hassan Bilel (FST) Étude de la situation épidémiologique de la résistance à la colistine et aux bêta-lactamines chez quelques espèces d'entérobactéries d'origines environnementales et animales.	Co-encadrement avec Pr. Hammami Salah (ENMV) 2 articles
Thèse de Med. Vétérinaire	Imen Mizaoui (ENMV) Prévalence des piroplasmoses équine chez les chevaux de race barbe en Tunisie.	19 Novembre 2019

FORMATION

Date de soutenance	Etudiant/Sujet
Mastères de recherche	
18/4/2019	Mansouri Rania (FSB) Étude de la toxicité des métaux lourds sur la croissance d'Escherichia coli productrices et non productrices de BLSE et leurs effets sur la formation de biofilm
Projets de Fin d'Études	
24/6/2019	Nourhen Hammami (FST) Détection et identification des souches d'Escherichia coli productrice de β -lactamase et résistantes à la colistine isolée à partir des eaux usées
24/6/2019	Ouejhani Safa (FST) Recherche des entérocoques résistants aux antibiotiques prélevés à partir de matière fécale de volailles et de sol agricole
25/6/2019	Rihab Moussi (FST) Prévalence et caractérisation d'E. coli résistantes à la colistine chez les volailles biologiques
24/06/2019	Nefzi Souhaila (FST) Recherche des entérocoques résistants aux antibiotiques prélevés à partir des eaux usées
29/5/2019	Jihen Mouella et Amal Mimouni (ISSBAT) Isolement et caractérisation des entérocoques bactériocinogènes à partir du sol et la matière fécale des volailles
23/5/2019	Imen NEFZI et Omayma RAWEFI (ISSBAT) Détection et identification des Escherichia coli résistantes à la colistine chez les volailles
22/6/2019	Nada Amiri (Inst Sup de Biotech de Beja) Étude d'élevages avicole familiales et détection d'Escherichia coli résistante aux bêta-lactamines et à la colistine

VALORISATION DE LA RECHERCHE



COMMUNICATION ET DOCUMENTATION

Articles scientifiques

- Bilel Hassen, Mohamed Salah Abbassi, Laura Ruiz-Ripa, Olouwafemi M. Mama, Abdennaceur Hassen, Carmen Torres, Salah Hammami. High prevalence of mcr-1 encoding colistin resistance and first identification of blaCTX-M-55 in ESBL/CMY-2-producing *Escherichia coli* isolated from chicken faeces and retail meat in Tunisia. *Int J Food Microbiol.* 2019. <https://doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2019.108478>.
- Bilel Hassen, Benlabidi Saloua, Mohamed Salah Abbassi, Laura Ruiz-Ripa, Olouwafemi M. Mama, Abdennaceur Hassen, Salah Hammami, Carmen Torres. mcr-1 encoding colistin resistance in CTX-M-1/CTX-M-15- producing *Escherichia coli* isolates of bovine and caprine origins in Tunisia. First report of CTX-M-15-ST394/D *E. coli* from goats. *Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases.* 2019. <https://doi.org/10.1016/j.cimid.2019.101366>.
- Houyem Elghaieb, Ana P. Tedim, Mohammed Salah Abbassi, Carla Novais, Bárbara Duarte, Abdennaceur Hassen, Luísa Peixe, Ana R. Freitas. From farm-to-fork: identical clones and Tn6674-like elements in linezolid-resistant *Enterococcus faecalis* from food-producing animals and retail meat. *J Antimicrob Chemother.* 2019. 75:30-35.
- Elghaieb H, Freitas AR, Abbassi MS, Novais C, Zouari M, Hassen A, Peixe L. Dispersal of linezolid-resistant enterococci carrying *poxA* or *optrA* in retail meat and food-producing animals from Tunisia. *J Antimicrob Chemother.* 2019 . pii: dkz263. doi: 10.1093/jac/dkz263.
- Khemiri M, Abbassi MS, Elghaieb H, Zouari M, Dhahri R, Pomba C, Hammami S. High occurrence of enterotoxigenic isolates and low antibiotic resistance rates of *Staphylococcus aureus* isolated from raw milk from cows and ewes. *Lett Appl Microbiol.* 2019; 68: 573-579.
- Asma Bel Hadj Ahmed, Mohamed Salah Abbassi, Beatriz Rojo-Bezales, Lidia Ruiz-Roldán, Rabii Dhahri, Ines Mehri, Yolanda Sáenz, Abdennaceur Hassen. Characterization of *Pseudomonas aeruginosa* isolated from various environmental niches: New STs and occurrence of antibiotic susceptible "high-risk clones". *Inter J Environ Health Res.* 2019. 16:1-10doi.org/10.1080/09603123.2019.1616080.
- Senda Sghaier, Mohamed Salah Abbassi, Alvaro Pascual, Lara Serrano, Paula Díaz- De-Alba, Meriam Ben Said, Bilel Hassen, Chourouk Ibrahim, Abdennaceur Hassen, Lorena Lopez-Cerero. ESBL-producing Enterobacteriaceae from animal origins and wastewater in Tunisia: first detection of O25b-B23-CTX-M-27-ST131 *Escherichia coli* and CTX-M-15-OXA-204-producing *Citrobacter freundii* from wastewater. *J Global Antimicrob Resist* 2019. 2019 ;17:189-194

VALORISATION DE LA RECHERCHE

- Bilel Hassen, Senda Sghaier, Mohamed Salah Abbassi, Mohamed Amine Ferjani, Meriam Ben Said, Abdennaceur Hassen, Salah Hammami. Multidrug resistance and the predominance of blaCTX-M in extended spectrum beta-lactamase-producing Enterobacteriaceae of animal and water origin. *J Mol Microbiol Biotechnol* 2019;28: 201-206. DOI: 10.1159/000495409.
- Amdouni J, Monaco F, Portanti O, Sghaier S, Conte A, Hassine TB, Polci A, Valleriani F, Gennaro AD, Zoueri M, Savini G, Hammami S. Detection of enzootic circulation of a new strain of West Nile virus lineage 1 in sentinel chickens in the north of Tunisia. *Acta Trop.* 2019;202:105223.
- Cappai S, Forzan M, Loi F, Rolesu S, Sghaier S, Petrini A, Savini G, Lorusso A. Bluetongue Disease. *Transboundary Animal Diseases in Sahelian Africa and Connected Regions.* 2019. p. 305-22.
- Rahali N, Sghaier S, Kbaier H, Zanati A, Bahloul C. Genetic characterization and phylogenetic analysis of rabbit hemorrhagic disease virus isolated in Tunisia from 2015 to 2018. *Arch Virol* 2019;164(9):2327-32.
- Ben Hassine T, Hammami S and Sghaier S. Predicting current and future distribution of West Nile disease in Tunisia. *International Journal of Mosquito Research* 2019;6(5):48-56.
- Cappai S, Rolesu S, Loi F, Liciardi M, Leone A, Marcacci M, Teodori L, Mangone I, Sghaier S, Portanti O, Savini G, Lorusso A. Western Bluetongue virus serotype 3 in Sardinia, diagnosis and characterization. *Transbound Emerg Dis* 2019;66(3):1426-31.
- Toffan A, Panzarin V, Dalla Pozza M, Manfrin M, De Battisti C, Abbadi M, Hammami M, Tlatli A, Ayari Y, Megdiche A, Haddouchi S, Tliba I, Sghaier S, Ayari E. OIE laboratory twinning project improving the IRVT diagnostic capacity for Viral Encephalopathy and Retinopathy of marine fish. *European Association of Fish Pathologists Conference.*
- Petretto M, Sghaier S, Ben Hassen S, Hellal J. 19ème Rencontre annuelle pour la conservation du Sahel et du Sahara "Integrated healthy monitoring : Preliminary results on the antelope disease status in Tunisian National Parks.
- Sakhria S. et Helal J. Brucellosis in the Mediterranean countries : history, prevalence, distribution, current situation and attempts at surveillance and control. *OIE technical series, vol 12, 2019.*
- M Aroua, B Jemali, H Ouled Ahmed, S Khaldi, S ben said, R Baccouche and M Mahouachi. Genetic characterization of Tunisian donkey with DNA microsatellites. *Indian Journal of Animal Sciences* 89(9): 966-969, September 2019
- M. Piro , H. Alyakine , M. Ezzaouia , F. Lasfar , H. Ouled Ahmed , L. Ouragh. Analyse génétique et relations phylogénétiques du cheval Barbe par l'utilisation des microsatellites. *Rev. Mar. Sci. Agron. Vét.* (2019) 7 (1): 149-157.

OUVERTURE SUR LE MONDE EXTERIEUR

Coopération et partenariat

- Membre de la commission ministérielle de suivi du projet gouvernemental de Gestion Budgétaire par Objectif « GBO » pour l'accompagnement des laboratoires à l'accréditation selon l'ISO17025. En tant que présidente en charge de l'unité GBO 2016-2020.

- Membre de la commission qualité de l'université Tunis el Manar en tant Présidente de la commission qualité de l'IRVT (Décision du 26/09/18 du président de l'UTM).

- Membre de la commission spécialisée (commission mixte ministère de la santé publique- ministère de l'agriculture pour les petits animaux et les poissons).

- Expertises internationales auprès de la FAO et OADA.

- Comité pour l'élaboration d'un plan d'action National de lutte contre l'Antibiorésistance (DGSV).

- Comité des Experts Spécialisés (CNVZ)

- Commission Nationale des Médicaments Vétérinaires.

- Commission de pathologie aviaire (DGSV).

- Membre de la commission technique de l'ONME.

- Participation à des essais inter-laboratoires pour le diagnostic moléculaire de la Peste des Petits Ruminants AIEA et FAO et Diagnostic sérologique et moléculaire de la Fièvre Aphteuse Laboratoire de Référence de PIRBRIGHT.

- Essai pour ASP (avec laboratoire VIGO Espagne).

- Participation au test inter-laboratoire ISAG 2018-2019 HORSE COMPARISON TSET avec un classement au rang 1

- Participation au test inter-laboratoire ISAG 2018-2019 DOG COMPARISON TSET avec un classement au rang 1

- Convention de coopération avec Dar el Khalef pour les consultations et les formations et l'institut Dar el Khalef pour les aptitudes « Kuwait ».

- 3 sessions de formation pour le corps administratif et 4 sessions de formations à l'étranger pour le corps vétérinaire et chercheurs.



OUVERTURE SUR LE MONDE EXTERIEUR

Conventions établies en 2019

المادة الأولى: يعتبر التمهيد السابق جزءاً لا يتجزأ من هذه الاتفاقية.

المادة الثانية: مجالات التعاون:
تتعلق الطرفين في إطار التعاون بينهما على ما يلي:

- 1) تبادل الخبرات العلمية بينهما حسب التخصصات والامكانيات المتاحة لكل منهما:
 - تشخيص الأمراض الحيوانية: التشخيص المباشر، الأمصال، RT-PCR، PCR
 - التحليلات الوراثية
 - التحليلات الميكروبيولوجية والكيميائية ذات الأصل الحيواني
 - تحليل السموم الحيوية
 - تحليلات بقايا المضادات الحيوية
 - تحليل علف الماشية
 - التدريب العملي لمجموعة من المتدربين من الكويت في معهد البحوث البيطرية في تونس
 - الاستفادة ببعض الإحصائيين من معهد البحوث البيطرية في المجالات المذكورة للتدريب الكوئبيين في بعض المعامل المتخصصة في الجهات المختلفة ببلد الكويت
- 2) عقد الدورات التدريبية والندوات والمؤتمرات العلمية والدراسات الاستشارية والاشتراك بالمشروعات في الموضوعات ذات الاهتمام المشترك.
- 3) دعوة خبراء الطرفين للمشاركة في البرامج العلمية، التي ينظمها أحد الطرفين وفقاً للأنظمة المتبعة لدى كليهما.
- 4) تبادل الوسائل العلمية المتوفرة لدى الطرفين في مجالات الاهتمام المشترك.
- 5) تبادل المعلومات والدراسات والتقارير والأبحاث الصادرة عن كل من الطرفين، والمتعلقة بالموضوعات ذات الاهتمام المشترك.
- 6) تبادل الأصدارات العلمية بما فيها المجلات الدورية والمجلات العلمية المحكمة على ضوء احتياجات كل طرف.
- 7) التعرف المتبادل بين الطرفين وبأنشطتهما كلما كان ذلك متاحاً.
- 8) لا يحق لأي طرف من الطرفين إشراك أي أطراف أخرى في أي نشاط مشترك إلا بموافقة الطرف الآخر كتابياً.
- 9) اتفق الطرفان كإحدى التعاون فيما بينهما أن يستعين الطرف الثاني (دار الخلف ومعهد دار الخلف) بخبراء معهد البحوث البيطرية لتنفيذ عدد من البرامج التدريبية التي يتفق عليها الطرفان ويعلن عنها الطرف الثاني في وسائل الإعلام والمطبوعات والمشورات أنها تنفذ بالتعاون مع معهد البحوث البيطرية وتنفذ أو لا في دولة الكويت كمرحلة أولى، ثم في منطقة الخليج العربي كمرحلة ثانية، ثم يتم الاتفاق كتابية على تنفيذها في بقية الدول العربية كمرحلة ثالثة حسب برنامج يتم اعداده مع بعض الدول العربية بمدير العام معهد البحوث البيطرية بتونس
بإستشارة دكتور الهادي بن شهيد

حيث أن شركة دار الخلف للاستشارات والتدريب وهي أحد بيوت الخبرة المتخصصة في تقديم الخبرة الفنية المتميزة في العديد من المجالات التنموية والمشروعات الاستثمارية من خلال الإعداد للمشروعات ودراسات الجدوى الفنية والاقتصادية والدراسات التسويقية، ومعهد دار الخلف للتدريب الأهلي وهو معهد معتمد من الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب وبدون الخدمة المدنية وهو الأول على مستوى دولة الكويت خاصة في المجالات الزراعية والبيطرية، ويقوم المعهد بتقديم خدمات الدعم الفني في مجالات التنمية البشرية والمساعدة في إقامة الدورات العامة والمتخصصة للشركات والمؤسسات وكذلك تقديم العديد من الخدمات والاستشارات في مجالات تطوير الإدارة وتحسين كفاءة الأداء، وفي إقامة ودعم التعاون العلمي والفني في المجالات ذات الاهتمام المشترك، حيث أن معهد البحوث البيطرية بتونس وهو مؤسسة بحثية صومية تعمل تحت إشراف وزارة الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري بالجمهورية التونسية وهو مكلف بإقامة بكل أنشطة البحث والتجارب في مجال العلوم البيطرية.

فقد التفت رغبة الطرفين في التعاون المشترك من أجل التكامل وتبادل الخبرات العلمية بينهما. وحيث يرغب الطرفان في تحديد إطار التفاهم حول هذا الموضوع، فقد تم الإتفاق على ما يلي:

المدير العام معهد البحوث البيطرية بتونس
الاستشارة دكتور الهادي بن شهيد

1

المادة الثالثة: التزامات الطرف الأول:

10) يتم التعاون بين الطرفين في القيام بأعداد دراسات الجدوى الاقتصادية التي تقوم بها شركة دار الخلف للاستشارات والتدريب وفق عقد يتم توقيعه بين الطرفين يتضمن كل المهام والمسؤوليات المناطة بكل طرف.

11) يتفق الطرفان لاحقاً على تعديل شكل وصيغة التعاون المشترك فيما بينهما فيما يخص البرامج التدريبية، ولا يحق لأي من الطرفين استبدال اسم أو شعار الطرف الآخر في أي أنشطة لم يتفق عليها، وفي حالة مخالفة ذلك يحق للطرف المتضرر طلب فسخ العقد.

12) تتحدد مسئولية كل طرف مقابل الآخر، ومقابل أي طرف ثالث فيما يوافق عليه كتابياً، ولا يجوز الرجوع على طرف بأي مطالبات أو تعويضات أو مسئولية فيما لم يوافق عليه كتابياً.

المادة الثالثة: التزامات الطرف الثاني:

تتعهد الطرف الثاني بتوفير كل المشاريع والأنشطة المنجزة في إطار هذه الاتفاقية، كما يقر الطرفان مبدأ قبول تمويل الأنشطة المشتركة من قبل أطراف أخرى وذلك بعد موافقتها المشتركة على ذلك.

المادة الرابعة: التزامات الطرف الأول:

1. تطوير وتقديم الاقتراحات في مجالات التعاون المسجلة في المادة الثانية.
2. إتاحة تقديم خدمات البحوث المتوفرة بشكل تجاري عن طريق الطرف الثاني.

المادة الخامسة: التزامات الطرف الثاني:

1. إتاحة جميع خدمات الطرف الأول لجميع عملاء الطرف الثاني من الشركات والمؤسسات.
2. تسويق وتقديم خدمات التحاليل والتشخيص بشكل تجاري بناء على مبدأ المشاركة في الأجر والتكاليف المحصلة من المستفيدين الراغبين في الخدمات.
3. العمل على تطوير خدمات مضاهية يتم الإتفاق عليها بين الطرفين وتقديم هذه الخدمات تجارياً للمستفيدين من الأفراد والقطاعات بأجور يتم الإتفاق عليها مع الطرف الأول.

المادة السادسة: مدة المفعول:

يبدأ العمل بهذه الاتفاقية من تاريخ توقيعها، ولمدة ثلاث سنوات، وتجدد تلقائياً ما لم يخطر أحد الطرفين الآخر بعدم الرغبة في التجديد وذلك قبل نهائيتها بثلاثة أشهر على الأقل من تاريخ انتهائها.

المادة السابعة: تسوية الخلافات:

تتم تسوية الخلافات الناتجة عن تنفيذ هذه الاتفاقية بالتراضي.

المدير العام معهد البحوث البيطرية بتونس
الاستشارة دكتور الهادي بن شهيد

2

المادة الثامنة: تنفيذ المفعول:

يقوم كل طرف بتعيين شخص يسمى (ضابط ارتباط) يكون مسؤولاً أمام المدير العام ويتولى متابعة تنفيذ هذه الاتفاقية وفق برنامج دوري كل 3 أشهر.

المادة التاسعة:

في حال عدم تجديد هذه الاتفاقية يستمر العمل لاجاز البرامج المشتركة القائمة والناشئة عنها.

المادة العاشرة: تسرية المعلومات:

يلتزم الطرفان بالحفاظ على سرية ما ورد بهذه الاتفاقية وعدم إفشائه للغير بدون الحصول على موافقة خطية من الطرف الآخر.

المادة الحادية عشرة: المراسلات:

يجب أن تتم المراسلات والاتصالات المنجزة في إطار تنفيذ هذه الاتفاقية في مرحلة أولى عن طريق البريد الإلكتروني الخاص بكل طرف، وذلك لضمان سرعة الاتصال على أن ترسل نسخة منها في مرحلة ثانية عن طريق الفاكس الخاص بكل طرف.

المادة الثانية عشرة: حقوق الملكية الفكرية:

يلتزم الطرفان بمراعاة حقوق الملكية الفكرية والأدبية الخاصة أو المملوكة للطرف الآخر وعدم التعدي عليها.

المادة الثالثة عشرة: نسخ المفعول:

حررت الاتفاقية في نسختين أصليتين ويسلم كل طرف نسخة منها للعمل بموجبها.

معهد البحوث البيطرية
الأستاذ نور الدين بن شهيد
المدير العام

دار الخلف للاستشارات والتدريب
ومعهد دار الخلف للتدريب الأهلي
سليمان أحمد الخلف
المدير العام

وزير الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري
سليمان الخياط

رئيس مؤسسة البحث والتعليم العالي الفلاحي
د. محمد بن علي بن شهيد
الاستشارة محمود الهادي بن شهيد

3

المادة الرابعة عشرة: تسوية الخلافات:

تتم تسوية الخلافات الناتجة عن تنفيذ هذه الاتفاقية بالتراضي.

المدير العام معهد البحوث البيطرية بتونس
الاستشارة دكتور الهادي بن شهيد

4

RESSOURCES HUMAINES ET FINANCIÈRES



Ressources Humaines:

Spécialités	Nombre
Médecin vétérinaire HU	1
Médecins vétérinaires inspecteurs	24
Médecins vétérinaires sanitaires	4
Recherche	6
Ingénieurs	2
Corps administratif	11
Techniciens	41
Ouvriers	39
Total	128



Ressources Financières

- Budget de fonctionnement en DT : 1.505.276,817
- Budget équipement en DT : 140.000,000
- Recette propre en DT : 1.041.243,900

