



Organisation mondiale
de la santé animale
Fondée en 1924



Formation des points focaux nationaux pour la santé des animaux aquatiques (Cycle IV)

8 - 10 juillet 2024 Tunis, Tunisie





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

Foyers dépistés et rapportage à WAHIS **Perkinsus sp.**



Dre Amal Cherif
Point focal national - TUNISIE
Direction Générale des Services Vétérinaires



- ✓ Filières aquacoles en Tunisie
- ✓ Normes de l'OMSA: *Perkinsus sp.* chez la palourde
- ✓ Réseau zoosanitaire des MBV en Tunisie
- ✓ Système d'information zoosanitaire WAHIS

Filières aquacoles en Tunisie

- Contexte géographique:

la Tunisie occupe une place centrale en Méditerranée

largement ouverte sur la mer notamment sur ses rives orientales et méridionales

littoral +1300 Km

domaine maritime national de 80000 km²

105200 hectares de lagunes

20000 hectares des plans d'eau douce (barrages et lacs collinaires)



• Filières marines:



Pisciculture marine 18809 tonnes; 24 fermes
22 fermes en cages offshores
2 fermes à terre (écloseries)



Conchyliculture; élevage moules et huitres
(filières flottantes).
4 fermes productives: 39 tonnes 2022



3 fermes **engraissement thon rouge**:
997 tonnes en 2022



ferme de **culture de *Gracilaria sp.*** de 79 tonnes 1



projet pilote d'**élevage de *Penaeus vannamei***
capacité de production 2 tonnes.



fermes de **culture de spiruline** 6
production de 39 tonnes

• Filières continentales:



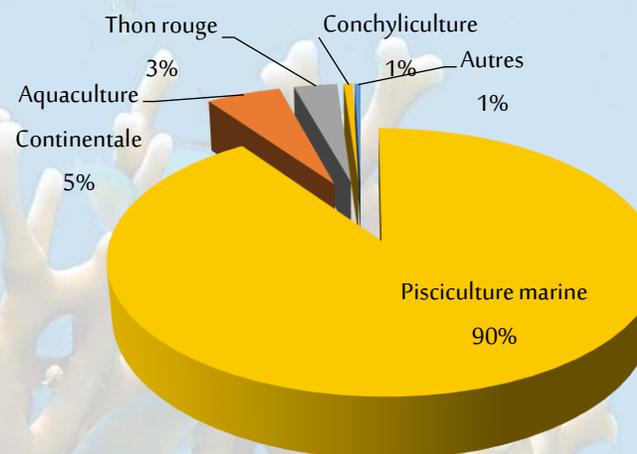
Extensif:

Ensemencement des barrages et des plans d'eau par des alevins de poissons d'eau douce



Intensif:

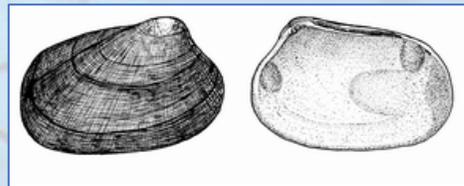
4 fermes d'élevage de tilapia dans des bassins 20 T



Répartition de la production aquacole par filières

- La palourde en Tunisie:

- Palourde européenne *Ruditapes decussatus*
- Méditerranée +++
- Mollusque bivalve fouisseur
- Approvisionnement par simple collecte de gisements naturels
- Activité artisanale «pêcheuses à pieds»



- Zones de productions:

Sfax
Gabes
Medenine



Normes de l'OMSA

Code sanitaire pour les animaux aquatiques

Sommaire | Index

PDF

CHAPITRE 1.3.

MALADIES LISTÉES PAR L'OMSA

Les *maladies* incluses dans le présent chapitre ont été évaluées conformément aux dispositions prévues au chapitre 1.2., et constituent la liste des *maladies* affectant les *animaux aquatiques* de l'OMSA.

En cas de modification de cette liste de *maladies* affectant les *animaux aquatiques*, adoptée par l'Assemblée mondiale des Délégués, la nouvelle liste entrera en vigueur le 1^{er} janvier de l'année suivante.

Article 1.3.2.

Les *maladies* des mollusques qui suivent sont des *maladies listées* :

- Infection à *Bonamia ostreae*
- Infection à *Bonamia exitiosa*
- Infection à *Marteilia refringens*
- Infection à *Perkinsus marinus*
- Infection à *Perkinsus olseni*
- Infection à *Xenohaliotis californiensis*
- Infection par l'herpèsvirus de l'ormeau.

CHAPITRE 11.6.

INFECTION À *PERKINSUS OLSENI*

Article 11.6.1.

Aux fins du *Code aquatique*, l'expression « infection à *Perkinsus olseni* » désigne une *infection* causée exclusivement par *P. olseni*.

Le *Manuel aquatique* contient des informations sur les méthodes de *diagnostic*.

Article 11.6.2.

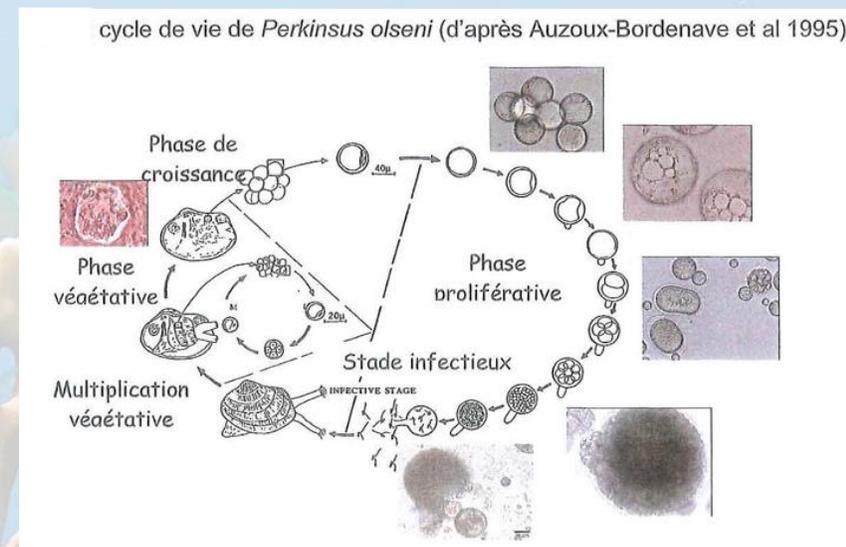
Champ d'application

Les recommandations du présent chapitre s'appliquent principalement aux palourdes de la famille des vénériidés (*Austrovenus stutchburyi*, *Venerupis pullastra*, *Venerupis aurea*, *Ruditapes decussatus* et *Ruditapes philippinarum*), aux ormeaux (*Haliotis rubra*, *Haliotis laevigata*, *Haliotis cyclobates* et *Haliotis scalaris*) et à certaines autres espèces (*Anadara trapezia*, *Barbatia novaezelandiae*, *Macomona lilliana*, *Paphies australis* et *Crassostrea ariakensis*). Ces recommandations concernent également toutes les autres *espèces sensibles* visées dans le *Manuel aquatique* lorsqu'elles font l'objet d'*échanges internationaux*.



LA PERKINSOSE

- Parasitaire (protozoaire)
- 1^{ère} description chez les palourdes 1989 au Portugal chez la palourde européenne (azevedo, 1989)
- Détecté pour la première fois en Tunisie en 1998
- OMSA manuel aquatique chap 2.4.6 infection à *perkinsus olseni* (*R. decussatus*)/ signes macroscopiques: tissus fins et aqueux, glande digestive pâle, nodules dans le manteau et les branchies.
- Transmission directe



Réseau zoosanitaire des MBV en Tunisie

SURVEILLANCE ACTIVE

- Mortalité anormale/ notification
- Infection à déclaration obligatoire

Art. 8. - Tout exploitant de mollusques vivants, qu'il soit producteur ou expéditeur, qui exerce cette activité dans une zone, une exploitation, des gisements naturels, des centres d'épuration ou bassins d'entreposage qui déversent leurs eaux dans la mer, qui constate une mortalité anormale de mollusques ou tout symptôme d'une des maladies visées à l'annexe I du présent arrêté, est tenu d'en faire immédiatement la déclaration aux services vétérinaires compétents du lieu d'implantation de l'exploitation concernée.

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DES RESSOURCES HYDRAULIQUES

Arrêté du ministre de l'agriculture et des ressources hydrauliques du 18 décembre 2006, fixant les mesures sanitaires minimales de contrôle de certaines maladies des mollusques.

SURVEILLANCE PASSIVE

- Contrôle officiel de routine (semestriel)
- Réseau zoosanitaire national MBV

Art. 9. - Des programmes de surveillance et d'échantillonnage sont mis en oeuvre par les services vétérinaires centraux relevant du ministère de l'agriculture et des ressources hydrauliques pour déceler et suivre les mortalités anormales liées à la présence des agents pathogènes mentionnés à l'annexe du présent arrêté, et plus généralement de toute maladie infectieuse ou contagieuse.

Des programmes de surveillance et d'échantillonnage sont appliqués dans les zones d'exploitation, les gisements naturels et dans les centres d'épuration et bassins d'entreposage qui déversent leurs eaux dans la mer.

DC/DAQ Palourdes-Maladies/04-1/06-2004
Annexe 4
Questionnaire

A établir lors de constatation de mortalités anormales chez les mollusques
A adresser dans les meilleurs délais à L'Unité de Pathologie des Animaux
Aquatiques relevant de l'Institut National des Sciences et Technologies de la
Mer (INSTM- Salambo).

Questionnaire rempli par :

Adresse :

Tel :

Origine des informations :
 Moi même
 Pêcheur
 Préleveur
 Vétérinaire
 Autres Précisez ci-dessous

ANNEXE

Maladie	Agent pathogène	Espèces hôtes sensibles
Bonamiose	Bonamia exitiosus	Tiostrea chiliens — Ostrea angasi
	Mikrocytos roughleyi	Saccostrea (Crassostrea) glomerata (commercialis)
Marteiliose	Marteilia sydneyi	Saccostrea (Crassostrea) glomerata (commercialis)
Microcytose	Microcytos mackini	Crassostrea gigas-C. virginica-Ostrea edulis O.conchaphila
	Perkinsus mackini	Crassostrea gigas-C. virginica
Perkinsose	Perkinsus olseni/atianticus	Haliotis ruber-H.cyclobates-H.scalarish. laevigata - Ruditapes philippinarum-R.decussatus
	Haplosporidium nelsoni	Crassostrea gigas-C. virginica
Maladie MSX	Halosporidium costale	Crassostrea virginica
Syndrome du déperissement de l'Ormeau	Candidatus xenohaliotis californiensis	Genre Haliotis, y compris l'ormeau noir (H.cracheridii), l'ormeau rouge (H.rufescens), l'ormeau rose (H.corrugata), l'ormeau vert (H. fulgens) et l'ormeau blanc (H.sorensini)

Réseau zoosanitaire des MBV en Tunisie

- Programme de surveillance nationale de la palourde dans les zones de production naturelle
- **Références réglementaires:**
 - Décret n°2004-1198 du 25 Mai 2004, complétant le décret n° 84-1225 du 16 Octobre 1984, fixant la nomenclature des maladies animales réputées contagieuses et édictant les mesures sanitaires générales communes à ces maladies.
 - Arrêté du ministre de l'agriculture et des ressources hydrauliques du 18 décembre 2006, fixant les mesures sanitaires minimales de contrôle de certaines maladies des mollusques.
- **Référence administrative :**
 - Note de service n° 100/1536 du 22 juin 2004 établissant un programme de surveillance, les plans d'échantillonnages et les méthodes de diagnostic pour la détection et la confirmation d'une maladie des mollusques: la Perkinsose (*Perkinsus olseni* et *Perkinsus atlanticus*).
 - Note de service n° 200/548 du 26 février 2016 établissant le statut zoosanitaire des zones de collecte de la Palourde vis-à-vis de la Perkinsose (*Perkinsus olseni* et *Perkinsus atlanticus*).

NS 100/1536 du 22 juin 2004

- Objectif:
 - Fixe le programme officiel de surveillance et le plan d'échantillonnage pour la détection et la confirmation d'une maladie des mollusques: la Perkinsose (*Perkinsus olseni* et *Perkinsus atlanticus*).
 - Déceler et suivre les mortalités et anomalies liées à la présence de maladies infectieuses ou contagieuses.

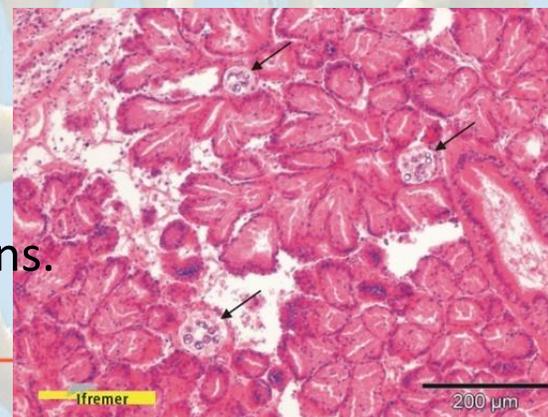
- Zones d'exploitations et sites de prélèvements
- Echantillonnage semestriel (hiver/ été)
- Labo: INSTM dans les 24h (palourdes vivantes) + fiche prélèvement
- Méthode de diagnostic conformes aux code et manuel OMSA

Méthode qualitative

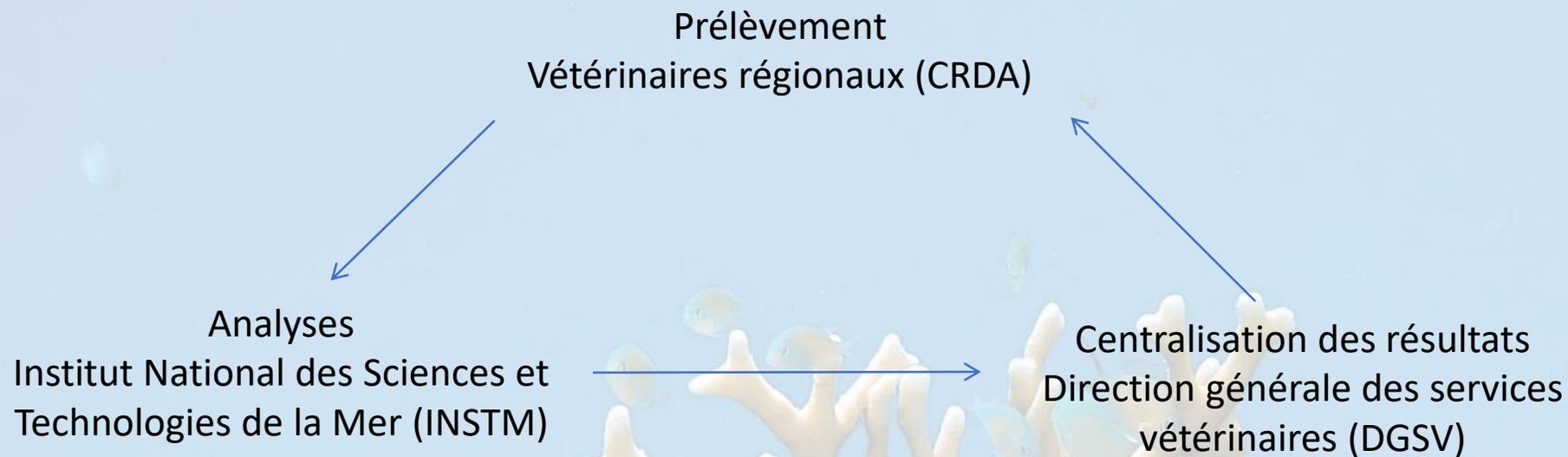
Coupes histologiques des tissus des mollusques
Caractérisation et identification du parasite *Perkinsus sp.*

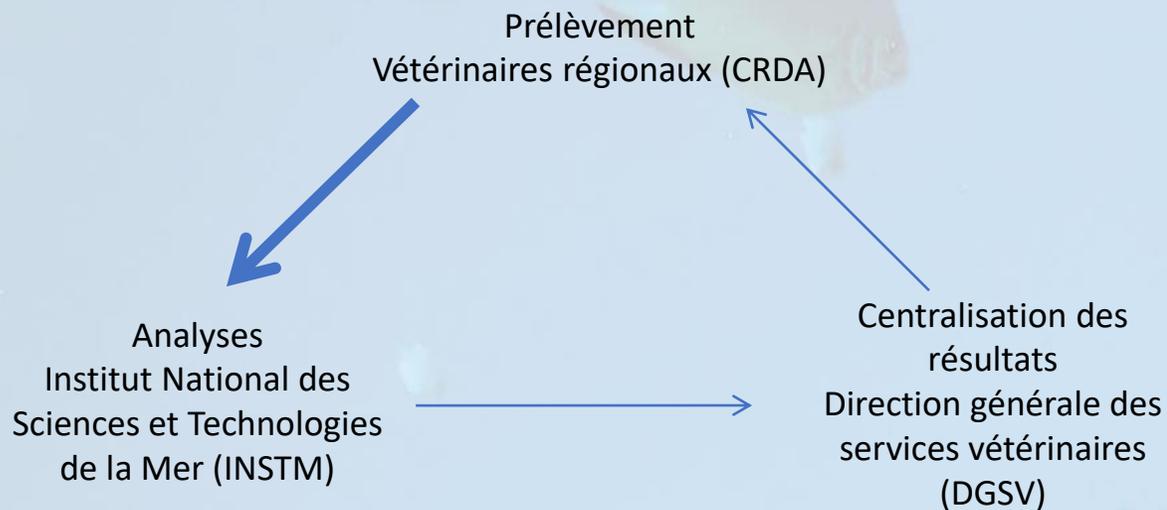
- Zone d'exploitation indemne d'infection à *Perkinsus olseni/ atlanticus* si résultat (-) depuis 2 ans.

Zones de production	N° Zoosanitaire	L'équivalent en N° sanitaire	Sites de prélèvement
Lagune de Bizerte	B	(B1,B2)	Menzel Jemil (B1), Faroua (B2)
Lac de Tunis	T	(T1,T2)	Chikli (T1), STEG(T2), Canal de tunis (T3)
Sfax Nord	SN	(S1)	EI Awabed (SN1)
Sfax Centre	SC	(S2,S3)	Barraka-Souissi(SC1), Guetifa (SC2)
Sfax Sud	SS	(S4,S5)	Ras Younga (SS1), Zaboussa (SS2)
Gabès Nord	GN	(S6,G1)	Nadhour Bousaid (GN1), ElHicha (GN2)
Gabès Sud	GS	(G2,G3)	Zerkine (GS1), Zarrat (GS2)
Médenine Nord	MN	(M1)	Magharouia (MN1), EL Ghrine (MN2)
Lagune de Boughrara	LB	(M2)	Boughrara (LB1), Karboub (LB2), Hassi Jerbi (LB3)
Ile de Jerba	IJ	(M3)	Borj Djelidj (IJ1)
Zarzis Sud	ZS	(M4)	LAMSA (ZS1)
I Bibane	IB	(M5)	Bibane (IB1)
Ketef	K	(M6)	Ketef (K1)



- Réseau zoosanitaire:





Date

Annexe 3 NKI/DGSVI/MBV 4/ 6-2004

FICHE DE PRELEVEMENT

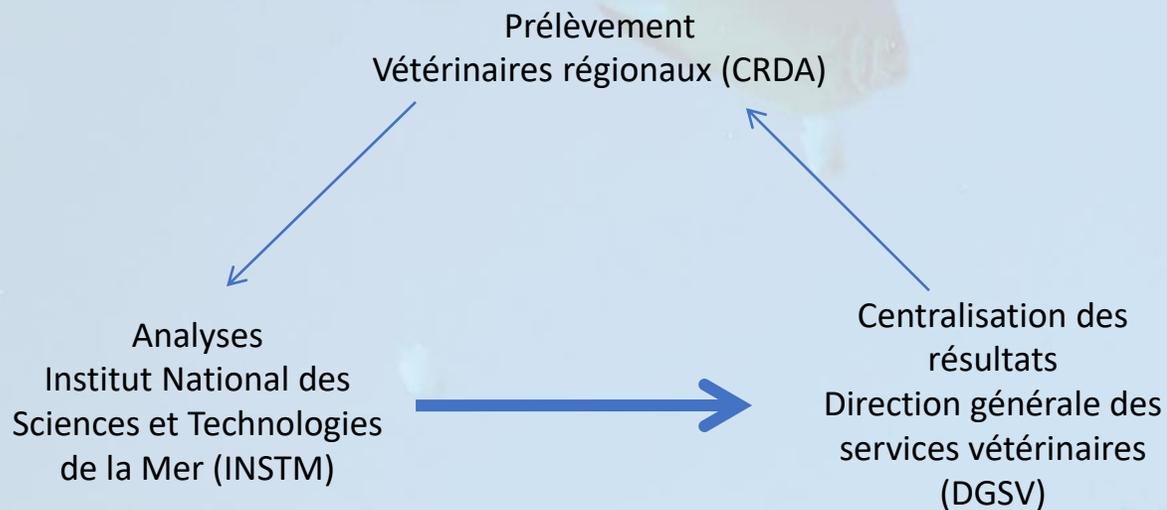
CONTROLE SANITAIRE OFFICIEL

Conforme aux AM du 28 novembre 1995 fixant les modalités de contrôle sanitaire et de surveillance de la production de mollusques bivalves vivants, les prescriptions de salubrité concernant les mollusques bivalves vivants et les exigences auxquelles doivent satisfaire les zones de production des mollusques bivalves vivants & aux dispositions de l'arrêté du Ministre de l'Agriculture, de l'Environnement et des Ressources Hydrauliques établissant des mesures sanitaires minimales de contrôle de certaines maladies des mollusques bivalves

Laboratoire destinataire	Analyses demandées	Date de réception & N° d'ordre
Institut Pasteur de Tunis (IPT)	Biotoxines <input type="checkbox"/>	
Institut de la recherche vétérinaire de Tunis (IRVT)	Microbiologique <input type="checkbox"/>	
	Biotoxines <input type="checkbox"/>	
Institut National des Sciences et technologies de la Mer (INSTM)	Phytoplancton <input type="checkbox"/>	
	Contaminants nocifs <input type="checkbox"/>	
	Maladies <input type="checkbox"/>	

PRELEVEMENT

Origine du prélèvement	Zone (Nom et n° sanitaire/zoosanitaire) :	Site:
	Centre :	N° lot:
Nature du prélèvement	Palourdes <input type="checkbox"/>	Eau de mer <input type="checkbox"/>
	Autres coquillages <input type="checkbox"/>	Sédiment <input type="checkbox"/>
	(à préciser.....)	Autres.....
Date de collecte :	Conditionnement et état du prélèvement :	
Nombre d'échantillons :	Poids.....	
	..Etat de la zone : Fermé <input type="checkbox"/> ..Ouvert... <input type="checkbox"/>	
Informations complémentaires :		



المعهد الوطني لعلوم و تكنولوجيا البحار
Institut National des Sciences et Technologies de la Mer
INSTM

RAPPORT D'ESSAIS N° 338/SHP/2024

NOM ET ADRESSE DU SERVICE : Histopathologie, INSTM-2025-Salammbô
NOM ET ADRESSE DU CLIENT : Direction Générale des Services Vétérinaires

DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON :

Code	Nature	Origine	Date de réception	Observation
E3/HP/24	Palourde	Sfax Sud Zaboussa(SS ₁)	09/01/24	

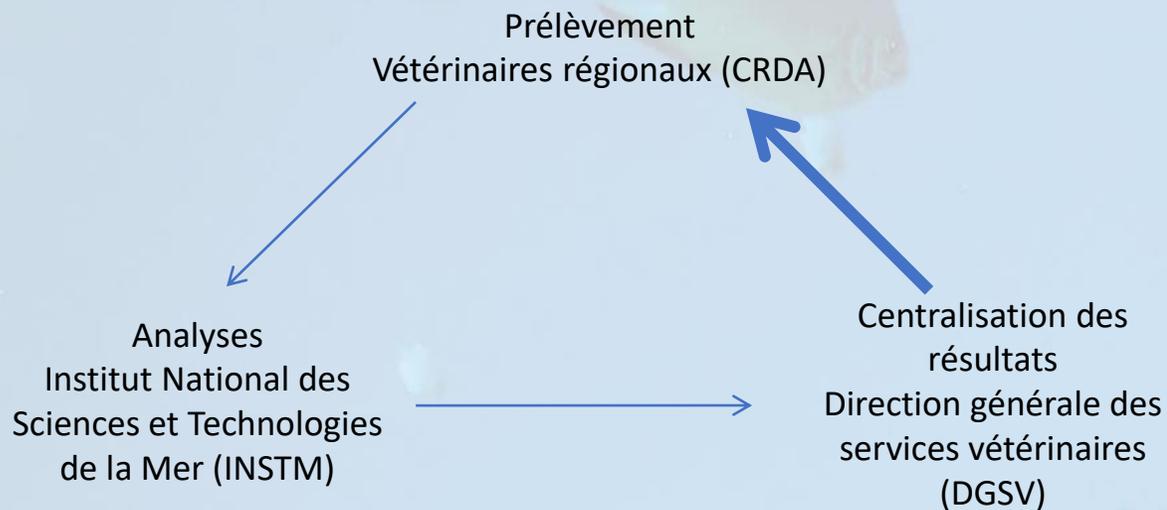
METHODE D'ANALYSE : Histologie
DATE DU DEBUT DE L'ANALYSE : 10/01/24
DATE DE LA FIN DE L'ANALYSE : 29/05/24

RÉSULTATS:

Parasites	Perkinsus sp.	Marteilia sp.	Bonamia sp.	Haplosporidium sp.	Microcyte sp.
[+/-]	[+]	[-]	[-]	[-]	[-]
P ± IC	0,12 ± 0,012				

NOM ET SIGNATURE DU RESPONSABLE SERVICE

Abdel Ghavsalli Rofka



RÉPUBLIQUE TUNISIENNE
Ministère de l'Agriculture, des Ressources Hydrauliques et de la Pêche
Direction Générale des Services Vétérinaires

Annexe N°1 de la NS n°200/548 du 26/02/2016

Statut zoosanitaire des zones de collecte de la palourde vis-à-vis de la Perkinsose

Zones de production	N° Zoosanitaire	L'équivalent en N° sanitaire	Statut Zoosanitaire vis-à-vis de la Perkinsose au Deuxième semestre 2014	Statut Zoosanitaire vis-à-vis de la Perkinsose premier semestre 2015
Sfax nord	SN	S1	Infectée	Infectée
Sfax centre	SC	S2, S3	Infectée	Infectée
Sfax sud	SS	S4, S5	Infectée	Infectée
Gabes nord	GN	G1	Infectée	Infectée
Gabes sud	GS	G2, G3	Infectée	Infectée
Médénine nord	MN	M1	Infectée	Infectée
Lagune de Boughrara	LB	M2	Indemne	Infectée
Ile de Jerba	IJ	M3	Infectée	Infectée
Zarzis sud	ZS	M4	Infectée	Infectée

Page 3

Systeme d'information zoosanitaire WAHIS

- plateforme mondiale/ tableau de bord
- Basé sur les données des rapports officiels (notifications immédiates et rapports de suivi, rapports semestriels) émis par les Services Vétérinaires compétents
- Point Focal chargé de la notification des maladies animales terrestres et aquatiques à l'OMSA en utilisant l'application de notification en ligne de WAHIS
- Rapports officiels semestriels des maladies des animaux aquatiques:



Organisation mondiale
de la santé animale
Fondée en tant qu'OIE

WAHIS

Rapport semestriel sur les notifications des maladies, infections et infestations

148878 - Tunisie - Deuxième semestre 2019 - Aquatique

Informations générales

Rapport

N° 148878
Validé
Tunisie
Aquatique
Deuxième semestre 2019

Délégué de

Tunisie

1. Résumé des maladies, infections et infestations de la Liste présentes au cours de cette période

Maladies de la Liste	Catégorie animale	Code de fréquence	Nouveaux foyers	Total de foyers	Unité de mesure	Sensibles	Cas Morts	Mis à mort et éliminés	Abattus/Mis à mort à des fins commerciales	Vaccinés en réponse au foyer
Perkinsus olseni (Inf. à) (2006-)	Domestique	Maladie présente	...	...		...	...	...	...	...
	Sauvage	Maladie présente	...	...		...	...	...	...	...

2. Maladies, infections et infestations de la Liste présentes au cours de cette période

Mollusques

Perkinsus olseni (Inf. à) (2006-)

Code de fréquence

Domestique Maladie présente

Sauvage Maladie présente

Mesures de lutte et de prévention

Domestique

Mollusques d'élevage

Notification de maladies

Surveillance de routine

Précautions aux frontières

Sauvage

Notification de maladies

Surveillance de routine

Précautions aux frontières

• TUNISIE: statut sanitaire infecté

The screenshot shows the WAHIS (World Animal Health Information System) interface. At the top, the OIE logo and name are on the left, and navigation options for 'Analyses' and 'Rapports' are on the right. Below the header, the page title is 'ACCUEIL >> COUNTRY DASHBOARD'. The main heading is 'Situation de la maladie'. There are four buttons: 'Visualiser les données', 'Carte des maladies' (highlighted), 'Cartes des événements et des foyers', and 'Exporter les données'. A text block explains that the data is based on official reports submitted through WAHIS. Below this is a map of Tunisia and the Mediterranean region. A legend on the right indicates the disease status: 'Aucun rapport disponible ou, pour une maladie présente dans le pays, aucun foyer notifié dans la zone' (grey), 'Aucune information fournie dans le rapport pour la(les) maladie(s) sélectionnée(s)' (blue), 'Absente dans le pays' (green), 'Suspectée' (yellow), and 'Présente' (red). The map shows Tunisia highlighted in red, indicating the presence of the disease. A red dashed circle highlights the text 'Country: Tunisie' and 'Disease: Perkinsus olseni (Inf. à) (2006-)' on the right side of the dashboard.

Country: Tunisie
Disease: Perkinsus olseni (Inf. à) (2006-)

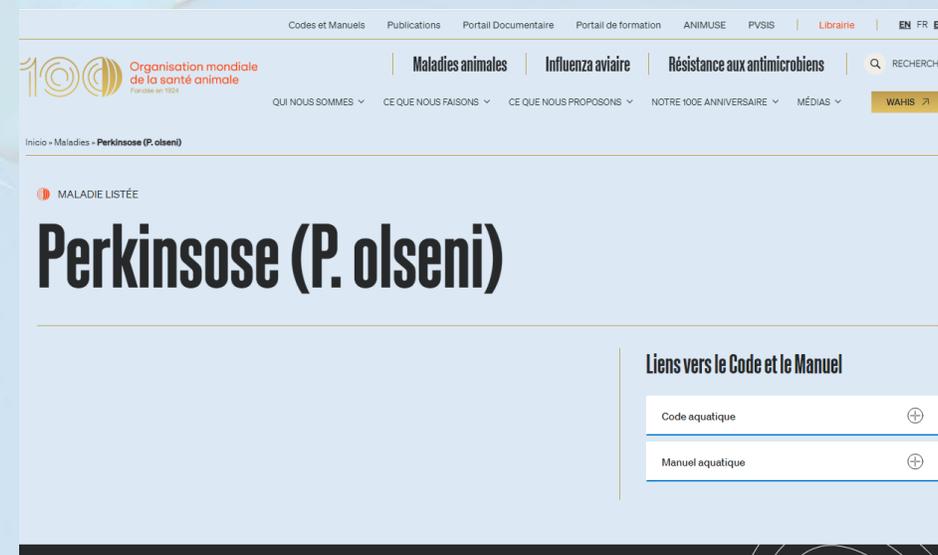
Situation de la maladie : Pour visualiser cette carte, veuillez sélectionner une seule maladie et au moins un pays / territoire ou une région....

Legend:

- Aucun rapport disponible ou, pour une maladie présente dans le pays, aucun foyer notifié dans la zone
- Aucune information fournie dans le rapport pour la(les) maladie(s) sélectionnée(s)
- Absente dans le pays
- Suspectée
- Présente

Pour conclure...

- Perkinose à *P. olsenii*: maladie listée
- Très répandues dans la méditerranée
- Pas de traitement efficace chez les palourdes
- Mesures prophylactiques +++
 - Isolement des stocks infectés
 - Surveillance continue
 - Réduction des densités de population
- TN maladie présente/ WAHIS
- Programme de surveillance national semestriel depuis 2004
- Importance sociale: collecte artisanale
- Importance économique: valeur commerciale/ export
- Secteur aussi entravé par les risques sanitaires: déclassement/ fermetures des sites





Merci pour votre attention



Export AA d'un pays non indemne/ OMSA

Article 11.6.11.

Importation d'animaux aquatiques ou de produits issus d'animaux aquatiques à des fins de transformation ultérieure en vue de la consommation humaine, à partir d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment non déclaré indemne d'infection à *P. olsenii*

Lors de l'importation d'*animaux aquatiques* appartenant à l'une des espèces visées à l'article 11.6.2., ou de *produits issus d'animaux aquatiques* dérivés de ces espèces, à des fins de transformation ultérieure en vue de la consommation humaine à partir d'un pays, d'une *zone* ou d'un *compartiment* non déclaré indemne d'infection à *P. olsenii*, l'*Autorité compétente* du *pays importateur* doit apprécier le *risque* associé à cette importation et, si la situation le justifie, exiger :

1. la livraison directe du chargement, ainsi que son maintien, dans des installations de *quarantaine* ou d'entreposage jusqu'à ce qu'il soit transformé en l'un des produits visés au point 1 de l'article 11.6.3. ou au point 1 de l'article 11.6.14., ou en d'autres produits autorisés par l'*Autorité compétente*, et
2. le traitement de toute l'eau (y compris sous forme de glace) ainsi que de l'ensemble des équipements, conteneurs et matériaux d'emballage utilisés lors du transport en vue d'assurer l'inactivation de ou de les éliminer de manière biosécurisée conformément aux chapitres 4.4., 4.8. et 5.5., et
3. le traitement de tous les effluents et de tous les déchets en vue d'assurer l'inactivation de ou de les éliminer de manière biosécurisée conformément aux chapitres 4.4. et 4.8.

Exigences zoosanitaires

A. Sauvage

- Contrôle des maladies réglementées

Aq. Extensive

Repeuplement régulier

- Enregistrement zoo-sanitaire
- Contrôle des maladies réglementées

Aq. Intensive

Ecloséries – Exploitations de
grossissement AA

- Agrément zoo-sanitaire
- Contrôle des maladies réglementées