

## SITUATION ACTUELLE DE LA TUBERCULOSE DE L'OLIVIER DANS LA REGION DE ZERHOUN AU MAROC

BENJAMA Ah.\*, ATBI M.\*, TAHIRI H.J.\*\* , AZNADI A.\*\*

### ملخص

لقد تبين من خلال الاستقصاء الذي أجري بمنطقة زرهون على أن إثنين و ثلاثين في المائة من أشجار الزيتون مصابة بأمراض البكتيريا التي تحدثها :

*Pseudomonas Syringae Savastano* . وقد لوحظ في نفس الوقت أن أشجار الزيتون بجماعة المغاسيين أكثر إصابة بهذا المرض بالمقارنة مع أشجار زيتون جماعتي كرمة بن سالم ونزاعة بني عمار.

وعليه، فإن هذا التحري مكن أيضا من التوفر على معطيات حديثة فيما يخص بزراعة الزيتون.

وأخيرا تم إسداء النصائح والتوجيهات التي ينبغي العمل بها والحرص عليها لتفادي انتشار هذا المرض.

---

كلمات جوهرية : أمراض البكتيريا - زيتون، زرهون

## RESUME

L'enquête sur l'importance de la tuberculose de l'olivier, maladie bactérienne causée par *Pseudomonas syringae* pv. *Savastanoi*, dans la région de Zerhoun a révélé que 32% des oliveraies sont atteintes . La commune de Mghassiyinne est la plus infestée .

Cette enquête a permis par la même occasion l'actualisation des données monographiques de la région oléicole de Zerhoun .

Des conseils sont donnés sur la conduite à tenir pour éviter la propagation de la maladie .

---

---

**MOTS CLÉS :** Tuberculose, olivier, Zerhoun .

## ABSTRACT

Investigations of the importance of olive knot disease caused by *Pseudomonas Syringae* pv. *Savastanoi* in Zerhoun areas revealed that 32% of the olive fields are attacked . The Mghassiyine area is the most attacked than area of kermet ben salem et Nzala beni ammar .

This investigation helped us to bring up date the monograph of surface and number of olive fields and trees in Zerhoun areas .

Advices are given about the know to avoid the dissemination of the disease.

---

---

**KEY WORDS :** Olive knot; Olive, Zerhoun .

## INTRODUCTION

La culture de l'olivier est sujette à l'attaque d'un certain nombre d'agents parasitaires . La seule maladie bactérienne connue sur l'olivier est la tuberculose causée par *Pseudomonas syringae* pv. *savastanoi* . Cette maladie a été identifiée et étudiée au Maroc, notamment son pouvoir pathogène, la sensibilité variétale en champ et au laboratoire, son incidence sur la croissance végétative et le rendement (2, 3, 4, 5) .

La distribution de la maladie au Maroc est connue (4) . Cependant, l'importance de la maladie par région oléicole n'a pas été encore étudiée . C'est dans cet esprit que nous avons commencé à réaliser des enquêtes sur l'incidence de la maladie par région . Dans cette première étude , nous nous sommes intéressés à la région de Zerhoun (située à 30 km Meknès) qui est une zone de culture ancestrale de l'olivier datant depuis l'introduction au Maroc de cette espèce par les romains au II-IVème siècle de notre ère à Volubilis (6).

### *Monographie oléicole de la région de Zerhoun*

En analysant le tableau I, on remarque que :

- La commune Nzala de Béni Ammar est la plus riche en olivier . La commune de Kermet ben Salem vient en second lieu et ensuite la commune de Mghassiyinne . La surface plantée a sensiblement augmenté de 13,9% en 1991 par rapport à 1989 .

- Le nombre d'arbres dépassant les 100 ans représente 67% du nombre total d'oliviers de la région . Cela démontre les difficultés de toutes interventions et d'amélioration du fait d'un statut foncier d'indivision imposé par ces oliviers . De plus, ils sont situés dans des zones accidentées, difficilement accessibles où les opérations culturales sont difficiles à réaliser .

- Les arbres de moins de 100 ans représentent seulement 33%.

- La région de Zerhoun est représentée par 56,8% du nombre total de plantes cultivées dans la province de Meknès . Cela montre que la plus grande concentration d'oliviers se trouve dans cette région . Le reste est réparti d'une manière inégale à travers la Province .

- L'enquête sur l'importance des oliveraies dans cette région nous a permis de relever que seulement 2,4% de la superficie de Zerhoun est cultivée d'une manière moderne (156 ha) avec 37600 arbres représentant 4,5% du nombre total de pieds (Photo 3) .

- Un grand effort est fourni par les agents de vulgarisation afin d'améliorer la qualité des oliveraies par la pratique de techniques culturales appropriées à la région .

### *Importance de la tuberculose dans cette région*

L'enquête sur l'importance de la maladie a été réalisée par une équipe du Centre de Travaux (CT) de Zerhoun et du Laboratoire de Phytobactériologie de l'INRA de Meknès .

Tableau I : Répartition des oliviers dans les trois Communes de ZERHOUN . - 1989 -

Commune rurale	Nombre d'agriculteurs	Zone	Nombre <100 ans	Nombre d'arbres >100ans	Nombre total d'arbres	Total Superficie (ha) -1989	Oliveraies modernes en ha (1989)	Superficie en 1991	
Kennet ben	126	4	9139	82220	91359			913	
Salem	146	5	2720	24480	27200			273	
	121	6	14000	126000	140000			1500	
Total	393		25859	232700	258559	914	15	2685	
Nzala	370	1	68182	100000	168182	1600		1200	
Beni-Amar	50	2	60000		60000	600		500	
	305	3	49992	40000	89992	800		590	
Total	725		178174	140000	318174	3000	123	2290	
Mghassiyine	84	7	17880	71520	89400	894		870	
	80	8	20600	82360	102960	1029		1030	
	296	9	31326	30000	61326	613		620	
Total	460		69806	183880	253686	2536	18	2520	
Total général	1578		273839	556580	830419	6450 ha	156	7495	
								(2,4%)	Aug.: 13,9%
% par rapport au nombre d'arbres de la province de Meknès (référence, chiffre 1984)					56,80%				

Toutes les oliveraies aussi bien modernes que traditionnelles, en zone de plaine comme de montagne, ont été visitées et le nombre de pieds malades par oliveraie recensés (Fig. 1).

Sur quatre vingt trois oliveraies prospectées dans les trois communes, 14 sont atteintes à 100% par la maladie (100% d'arbres atteints), 4 sont atteintes à 70% et 7 sont atteintes à moins de 10%, ce qui représente un pourcentage de 32% d'oliveraies atteintes de tuberculose sur l'ensemble des oliveraies visitées. La Commune de Mghassiyinne est la plus infestée (Tableau II).

La maladie semble se propager rapidement dans la région à cause du manque d'entretien des vergers et du gaulage excessif des arbres dont la production est vendue sur pied aux propriétaires des huileries. Le gaulage provoque des blessures qui permettent à la bactérie de s'installer aisément. Un autre facteur déterminant de dissémination de la maladie semble être la circulation très active des plants en particulier dans la Commune de Mghassiyinne.

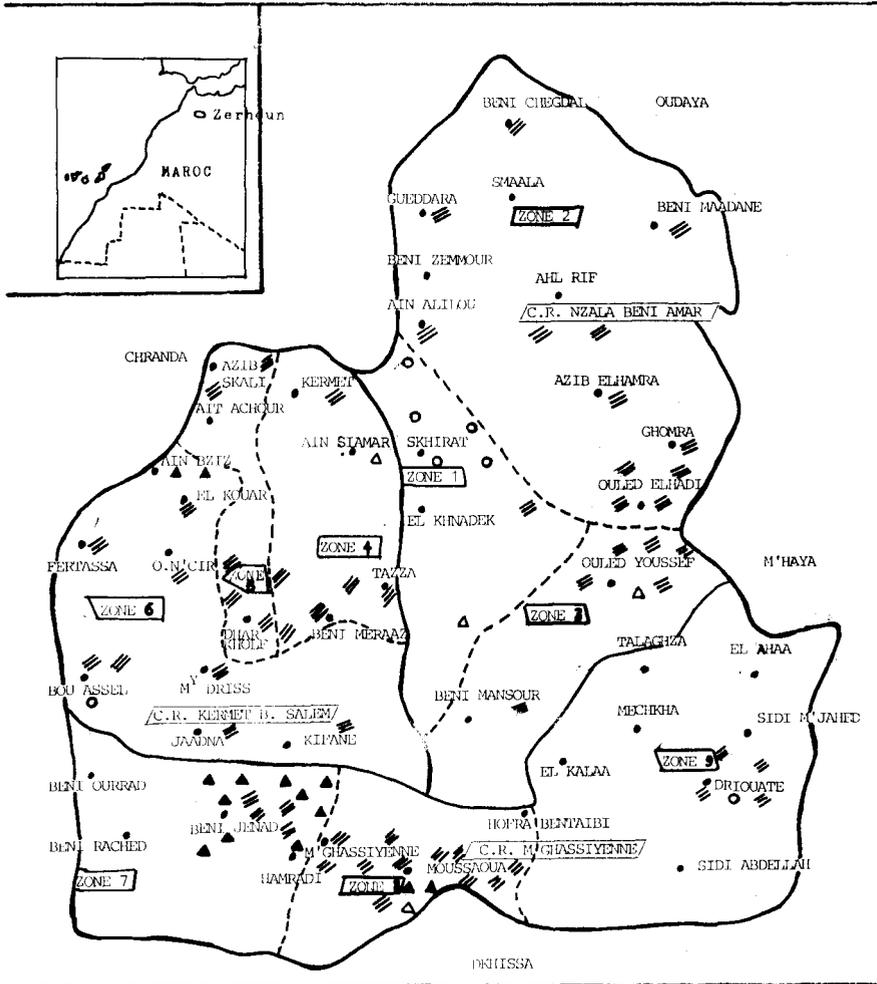
**Tableau II : Distribution de la tuberculose de l'olivier par commune rurale du Zerhoun**

commune rurale	nombre d'oliveraies atteintes à			total d'oliveraies visitées
	> 90 %	70 %	< 10 %	
Mghassiyine	12	1	1	34
Kermet ben Salem	2	1	1	23
Nzala beni Ammar	0	2	5	26
total	14 (16,9 %)	4 (5,5 %)	7 (9,6 %)	83

### ***Conseils à suivre pour l'entretien des oliveraies et la lutte contre la tuberculose dans cette region***

Pratiquer une taille sévère des oliveraies atteintes et incinérer sur place tous les rameaux de taille. Une telle taille permet de faciliter la récolte manuelle et d'améliorer l'efficacité des traitements phytosanitaires.

**Fig. 1 : Répartition de la tuberculose de l'olivier dans la région de Zerhoun au Maroc.**



Enquête réalisée par le laboratoire de Phytobactériologie INRA en collaboration avec la DPA Meknès et Zerhoun.

**-Légende :**

- ▲ = Verger olivier atteint à > 90%
- △ = Verger olivier atteint à 70 %
- = Verger olivier atteint à < 10 %
- ≡ = Verger olivier sain.

Pratiquer si possible une taille de régénération sur les arbres âgés et brûler sur place les débris de taille des oliviers atteints .

Effectuer un traitement phytosanitaire à base de cuivre après la taille, soit avec un appareil à dos équipé d'un moteur pour les arbres âgés et situés en zones accidentées ou de façon autotractée pour les vergers situés en terrain plat .

Eviter le gaulage et privilégier la récolte à la main (7) ; ou utiliser la technique grecque (7) qui consiste à utiliser un petit matériel vibreur très pratique qui évite au maximum les blessures et donne un bon rendement de récolte.

Sensibiliser les oléiculteurs aux problèmes causés par cette maladie .

N'autoriser la production commerciale de plants d'oliviers qu'à partir d'arbres sains dans des régions indemnes de la maladie, et traiter les boutures avec une solution de sulfate de cuivre .

## **CONCLUSION**

L'enquête sur l'importance de la tuberculose de l'olivier nous a permis de connaître de manière précise sa distribution dans la région de Zerhoun .

Cette enquête a également permis la vulgarisation des résultats acquis par l'INRA en matière de lutte et de sensibiliser les oléiculteurs aux problèmes causés par cette maladie, ainsi qu'aux précautions à prendre pour éviter son introduction dans les vergers indemnes et la conduite à tenir en verger contaminé.

Cette enquête a permis aussi le recensement des oliveraies et des oléiculteurs.

## **REMERCIEMENTS**

Nous remercions vivement toute l'équipe du CT de Zerhoun et celle du Laboratoire de Phytobactériologie pour la réalisation de cette enquête qui a duré six mois .

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ANONYME, 1984 . Situation actuelle de l'oléiculture au Maroc par le Ministère de l'Agriculture et de la Réforme Agraire . *Olivae*, 3, 18-21 .

BENJAMA A., 1987 . Preliminary studies on olive knot in Morocco caused by *Pseudomonas syringae* pv . *Savastanoi* . **Arab Journal of Plant Protection**, 5 (2), 67-69 .

BENJAMA Ah., 1988 . Parasitic Olive disease in Morocco . *Olivae*, 20 , 29-33.

BENJAMA Ah., 1989 . Isolement et identification de l'agent pathogène de la tuberculose de l'olivier au Maroc . *Al Awamia*, 72 , 57-69 .

BENJAMA Ah., WALALI L., JANATI L. & MOUKHLI A., 1992 . Field reaction of different varieties of olive (*Olea Europae* L.) to olive knot disease caused by *Pseudomonas Syringae* pv. *Savastanoi* (E.F.SMITH) STEVENS . The 3rd Int . Working Group on *Pseudomonas Syringae* Pathovars . Lisbon, Portugal, 4 september 1987 . *El Awamia*, 75 , 41-52 .

LENOIR N. & AKERRAZ A., 1984 . L'oléiculture dans le Maroc antique . *Olivae*, 3 , 12-17 .

MICHELAKIS N., 1992 . L'amélioration de la qualité de l'huile d'olive en Grèce. Passé, présent et avenir . *Olivae*, 42 , 22-30 .