



Dans ce numéro

1. Mot de Mr le Directeur Régional
2. Protection phytosanitaires des céréales dans la région (Mr Jamal BEN YAZID Chef du SPV d'Azilal)
3. Gestion de la Crise du Feu Bactérien (Mr Mohamed SAKR Chef du SPV B.Mellal)
4. la Surveillance du Charançon Rouge dans la Région de Marrakech (Mme Latifa BOUSSAAD chef du bureau des Contrôles Phytosanitaires SPV Marrakech)
5. le Psylle de l'Eucalyptus dans la Province d'EL Kalaa des Sraghna (A. IBNLAZYZ Chef du SPV EL Kelaa)
6. Lutte contre les rongeurs dans les Provinces de Marrakech, Chichaoua et Alhaouz (Mr Mohamed OUZRIT Chef du SPV Marrakech).

«...Cet engagement s'illustre par la promotion d'une stratégie de contrôle et d'accompagnement basée sur le partage de l'information et l'application des réglementations relatives à la Sécurité Sanitaire des Aliments pour assurer une Agriculture économiquement viable, socialement équitable et respectueuse de l'environnement... »

«...Ce bulletin se veut comme moyen de communication ayant pour objectif le partage des préoccupations des cadres de la Protection des végétaux avec les chercheurs et les professionnels et de servir comme plate forme de débat sur les enjeux de la PV dans la région de MTH TA de l'ONSSA»



Culture céréalière en zone de Montagne

Editorial

La 1ère édition de notre bulletin se penche sur la présentation des Principaux ennemis des cultures qui préoccupent, actuellement, les cadres des SRPV de la région MTH-TA et le cadre dans lequel elle est émise. En effet, la Direction Régionale de l'ONSSA est entrain de faire de la communication, un des maillons importants de son action future notamment en matière de la Protection des Végétaux. Ainsi, Ce bulletin se veut comme moyen de communication ayant pour objectif le partage des préoccupations des cadres de la Protection des végétaux avec les chercheurs et les professionnels et de servir comme plate forme de débat sur les enjeux de la PV dans la région de MTH TA de l'ONSSA.

1-Mot de Mr le Directeur Régional

Aujourd'hui, le consommateur et les entreprises abordent leurs choix et leurs décisions dans un contexte global et durable. Pour les accompagner, l'ONSSA contribue à l'émergence d'une nouvelle génération de mesures et interventions globalement responsables en adoptant des approches mettant la santé et le bien être du consommateur au centre de ses préoccupations. Cet engagement s'illustre par la promotion d'une stratégie de contrôle et d'accompagnement basée sur le partage de l'information et l'application des réglementations relatives à la Sécurité Sanitaire des Aliments pour assurer une Agriculture économiquement viable, socialement équitable et respectueuse de l'environnement.

Inscrit dans les gènes des Services de la Protection des Végétaux, le souci de sauvegarder les Végétaux a conduit les responsables de la Direction Régionale de l'ONSSA à mener une mise à niveau des approches pour faire face à de nouveaux enjeux liés à la Protection du Patrimoine Végétal Régional.

Pour assurer un partage continu de l'information, Ce Bulletin est une solution idéale pour communiquer avec les partenaires sur les enjeux de la Protection des Végétaux dans notre région. Ainsi, Notre souhait est qu'elle contribue à une large diffusion de la connaissance en matière des nouveautés au sein de la réglementation et la lutte phytosanitaires.

Mr : Abdelaziz. RABAH RABBOU

2. Protection Phytosanitaire des Céréales dans la Région MTH-TA Par Mr : Jamal BEN YAZID (Chef de SPV d'Azilal)

Les systèmes de conduite des cultures céréalières ont évolué au cours des dernières années. C'est la raison principale qui a poussé à remanier entièrement le raisonnement et le mode de conduite de lutte phytosanitaire contre les ennemis de ces cultures. L'évolution des variétés et des systèmes de conduite Ainsi que celle des aléas climatiques influence l'intensité des dégâts. La zone d'action de la région MTH-TA de l'ONSSA s'étale sur plusieurs étages bioclimatiques, avec une superficie céréalière de l'ordre de 1400.000 ha dépassant ainsi 60% de la SAU totale. Ce qui lui procure une diversité des modes de conduite de la céréaliculture entre plaines (Irriguée et Bour) et montagnes (piémont, moyenne et haute montagne). Ces facteurs influencent également la répartition des Traitements pesticides entre cultures précoces et tardives.

Ladite région présente un potentiel énorme en matière de la modernisation de la filière céréalière à travers un changement de la conduite de la culture notamment le raisonnement de la lutte contre les ennemis de cette culture. De ce fait, une bonne et meilleure récolte passe obligatoirement par une bonne conduite phytosanitaire basée sur la lutte contre les maladies cryptogamiques et les adventices ainsi que l'utilisation du matériel adéquat.

Les Services Régionaux de la Protection des Végétaux(SRPV) assurent un suivi de près de la campagne céréalière afin d'être omni présents le long du processus de lutte et mettre à la disposition des céréaliculteurs un dispositif et un savoir faire en matière de la Protection Phytosanitaire.

Les principales réalisations des SRPV de notre région se résument dans les lignes suivantes :

- **Lutte contre les rongeurs** : Une forte pullulation des rats des champs a été constatée dans les différentes provinces de notre région. De ce fait, les SRPV ont mobilisé les moyens disponibles afin de réduire l'incidence économique de ce fléau sur les céréales dans la zone. Ainsi, une Superficie de l'ordre de 180.000 ha a fait l'objet des campagnes de dératisation.
- **Lutte contre les moineaux** : Dans le cadre des opérations de lutte anti-aviaire, des interventions contre les moineaux ont eu lieu et ont touché une Superficie de l'ordre de 320 ha ayant été traitée et dénichée.



- **Journées de sensibilisation :** Au niveau des différents SRPV de la Région Quinze (15) journées de sensibilisation ont été organisées au profit des céréaliculteurs et les principaux sujets débattus étaient : Les maladies foliaires des céréales et le raisonnement de la lutte contre les maladies foliaires des céréales ainsi que les démonstrations de méthodes de lutte respectueuses de l'environnement.
- **Avertissements Agricoles :** Dans le cadre de la vulgarisation phytosanitaire et le suivi de l'état sanitaire de la campagne céréalière, douze (12) bulletins d'avertissement Agricole ont été produits et émis par les SRPV touchant les thématiques suivantes : les maladies fongiques des céréales (notamment la Septoriose, la rouille jaune et l'Oïdium) et le désherbage chimique des céréales.
- **Visites de Contact :** Il est à signaler que les SRPV de la Région procèdent à des visites régulières des champs céréaliers, afin d'avoir des données actualisées sur l'état sanitaire de cette spéculation et de prodiguer le conseil technique en temps réel.
- **Les contraintes de la présente campagne céréalière :** La répartition inégale des précipitations, le long de cette campagne, a accentué l'incidence négative des problèmes phytosanitaires sur les céréales. Cette Situation a engendré la récurrence des adventices et la germination des grains sur épi qui ont compromis des potentialités offertes par la filière. Donc on est appelé, dans l'avenir, à envisager des méthodes de désherbage spécifiques à la fin de saison pour éviter l'impact négatif de la poussée des adventices sur la qualité des productions et pour faciliter l'accès des engins de moisson.
- **Les leçons de lutte pour l'avenir :** Vu les défis liés à la préservation de l'environnement et la biodiversité, les agents d'encadrement ont une conscience unanime de la nécessité d'intégrer la composante environnementale dans les méthodes de lutte phytosanitaire pour réduire les effets négatifs de ces opérations sur l'environnement en mettant la santé du consommateur et la sécurité alimentaire au centre de leurs préoccupations. Cela en tenant compte du fait que les systèmes de conduite sont devenus plus dynamiques, c.-à-d. qu'ils changent plus rapidement que par le passé. Ce qui cause l'apparition de nouveaux ravageurs et maladies.

Les Services Régionaux de la Protection des Végétaux(SRPV) assurent un suivi de près de la campagne céréalière afin d'être omni présents le long du processus de lutte et mettre à la disposition des céréaliculteurs un dispositif et un savoir faire en matière de la Protection Phytosanitaire



Micro-parcelles céréalières en zones de montagnes

3. Gestion de la crise du Feu Bactérien dans le TADLA

Par Mr : Mohamed SAKR (Chef de SPV B. Mellal)

Le feu bactérien causé par la bactérie (*Erwinia amylovora*) est la maladie la plus redoutable chez les rosacées à pépins.

Au Maroc, sa première apparition a été déclarée en Mai 2006 à Meknès. Quant au Tadla, le feu bactérien n'a été signalé qu'en Mai 2010 dans la zone de Tizi N'Isly (cercle d'El Ksiba, commune rurale de Tizi N'Isly).

Biologie de la bactérie : Au printemps, la bactérie (*Erwinia amylovora*) rentre en activité pour atteindre son rythme optimal quand les conditions climatiques sont favorables (24 à 27°C).

En été, la dissémination est faite par l'exsudat (inoculum) formé de gouttelettes de couleur laiteuse puis brunâtre. Elle peut aussi former des filaments facilement transportables par le vent.

La pénétration dans de nouveaux arbres est faite par des ouvertures naturelles telles que les fleurs, ou par des blessures sur les jeunes pousses.

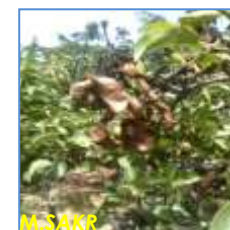
Dissémination : La dissémination de la maladie est assurée par plusieurs facteurs: la pluie, les insectes, le vent, les oiseaux, l'homme...

Dégâts : Toutes les parties aériennes des plantes hôtes peuvent être atteintes par le feu bactérien. Les symptômes les plus observés sont le dépérissement des inflorescences, les jeunes pousses recourbées en crosse avec un brunissement, les feuilles infectées prennent une couleur noirâtre (feuille et pétiole). Sur fruit, Quand l'infection est précoce (après la nouaison), les jeunes fruits brunissent, voire même noircissent, se momifient et restent attachés sur les branches comme c'est le cas pour les fleurs.

Le tronc et les charpentières peuvent présenter des brûlures avec une formation de chancre. L'exsudat bactérien peut être observé sur les chancres, fruits, pédoncules des feuilles et des fleurs.



Fleurs de poirier atteintes de *E. amylovora*



Feuilles et fruits de poirier atteints de *E. amylovora*



Exsudat sur poire dû à *E. Amylovora*

a. Efforts de gestion de Risque et de Crise :

Année	ACTION(S) ENTREPRISE(S)
De 2007 A 2009 (Gestion de Risque)	<ul style="list-style-type: none"> • Etablissement d'un Plan de Surveillance basé sur les risques d'introduction ; • Formation et Information des partenaires ; • Prospections sur le feu bactérien dans les zones de cultures des rosacées à pépins selon un plan de surveillance basé sur les risques d'introduction et envois des échantillons pour analyse ; • Organisation de journées de contact et de Sensibilisation.
2010 (Gestion de la crise)	<p>Détection et Identification</p> <ul style="list-style-type: none"> • 04-05-2010: apparition des symptômes de feu bactérien sur poirier à Tizi N'Isly. • 06-05-2010: déposition d'échantillons pour analyse au laboratoire de bactériologie à Fès (confirmation des résultats) • 06-05-2010 : Notification à la Direction générale de l'ONSSA <p>Mesures réglementaires et de lutte :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 12-05-2010: Promulgation d'un arrêté Gubernatorial déclarant la zone de Béni Mellal comme zone de quarantaine. <p>Communication et sensibilisation :</p> <p>Organisation de 4 journées de sensibilisations au profit des agriculteurs et techniciens de la zone en collaboration avec la Chambre d'Agriculture de Béni Mellal et Azilal et la DPA de Béni Mellal</p>

b. Principales réalisations en matière de Gestion de Crise :

• Principales réalisations en 2010

Sensibilisation		Prospections		
Nombre de journées:	3	agriculteurs sensibilisés:	525	Atteint par <i>E. amylovora</i> :
Nombre de bénéficiaires:	228	Prospection:	480 ha pommier, 4352 arbres de poirier et 2154 arbres de cognassier	9,25 ha de pommier, 116 arbres de poirier et 266 arbres de cognassier

• Principales réalisations en 2011

- Journées de sensibilisation sur l'assainissement des vergers atteints par le feu bactérien au moment de la taille et au cours du cycle de développement;
- Essai de démonstration et réglage du matériel au moment du traitement d'hiver;
- Prospections dans les zones de culture des Rosacées et distribution de fiches techniques sur le feu bactérien.

4. La Surveillance du Charançon rouge du palmier dans la Wilaya de Marrakech

Par Mme Latifa BOUSSAAD (Chef de Bureau des Contrôles Phytosanitaires SPV Marrakech)

1. Répartition géographique

Rhynchophorus ferrugineus Olivier, ou charançon rouge du palmier (CRP), est actuellement un des plus importants ravageurs des palmiers. Originaire de l'Asie, il est apparu au moyen orient vers les années 80 à 90 puis largement diffusé en Europe, Italie, Espagne, et en France en 2006. Alors que son apparition au Maroc date de 2008 à Tanger.

2. Identification

C'est un ravageur qui fait partie de l'ordre des Coléoptères, de la famille des Curculionidae et à la sous-famille des Rhynchophorinae.

3. Eléments de biologie

Les femelles pondent 200 à 300 œufs à la base des jeunes palmes ou dans les blessures sur les palmes et les troncs. Les œufs éclosent 2 à 5 jours après. Les larves se nourrissent de tissus vasculaires en forant l'intérieur des palmes et du stipe. Le stade larvaire dure 2 à 4 mois (9 en hiver) puis les larves se nymphosent dans un cocon et les adultes émergent 14 à 30 jours plus tard.

4. Symptômes et dégâts

La présence de *Rhynchophorus ferrugineus* se traduit par des suintements liquides bruns et visqueux (sur dattier) ou par des monticules de sciure, et la présence de galeries à la base des palmes. Certaines palmes vertes peuvent être cassées ou présenter des encoches. Les cocons s'observent à la périphérie du stipe et dans les rachis. Le bourgeon terminal du palmier peut être attaqué ce qui provoque l'affaissement et le dessèchement brusque des palmes. Ceci aboutit à une mort rapide du palmier.

5. Plantes hôtes

Le palmier coco (*Cocos nucifera* L.), espèce la plus appréciée par CRP, le palmier dattier, le palmier de canaries ainsi que d'autres palmacées.

6. Risque

De part de son développement cryptique, les premiers symptômes n'apparaissent que bien après le début de l'infestation, sa capacité de mobilité pouvant atteindre 7 km/jr, ainsi que la diversité de ses plantes hôtes, ce ravageur constitue une menace très pressante pour les palmiers marocains. De ce fait, une stratégie de surveillance et de gestion du risque d'introduction de ce fléau s'avère primordiale.

7. Programme de surveillance :

7.1. Identification des Sites : quatre sites ont été retenus

- Palmeraie de Marrakech ;
- Lieux de productions et de vente de palmier (pépinières et souks) ;
- Privés (villas, jardins, hôtels, et golfs ...);
- Alignement urbains ou grands boulevards de la ville.

7.2. Prospections et diagnostic

❖ Diagnostic et inspection visuelle des palmiers

- De puis 2009 à ce jour environ 15% des palmiers existants ont été visités et observés (106 500 plants) et sont déclarés indemnes. Il est à signaler que ses prospections se poursuivent de façon continue dans l'espace et dans le temps.
- Par ailleurs, ces observations nous ont permis de relever plusieurs symptômes qui portent à confusions avec les dégâts du (CRP). Les examens approfondis ont permis d'identifier les causes des anomalies notés :

Dégâts de sécheresse (troncs noirci, et incliné, absence total de palmes photo N° 1) ;

Dégâts de vers blancs identifiés par le SPV de Marrakech en tant que *Melalanta* sp. (Photo°2, 3 et 4);

Dégâts de pourriture du cœur due a *Thiellaviopsis* sp et pourriture des bourgeons causé par le *Phytophthora* sp.

En plus de ces prospections qui se font en aval, des contrôles en amont des plants produits en pépinières (224 600 jeunes palmiers) ont montré l'absence de ce ravageur dans la région.

❖ Piégeage :

Devant la difficulté de dépistage visuel précoce de ce ravageur, une stratégie de piégeage à base de pièges à phéromones été adoptée. Les piégeages confirment l'absence du charançon rouge dans la zone.



5. Le Psylle d'Eucalyptus dans la Province d'EL Kalaa des Sraghna

Par Mr : A .IBNELAZY (Chef de SPV d'EL Kalaa des Sraghna)

Surveillance

Suite à la détection du Psylle d'Eucalyptus (*Glycaspis brimblecombei* Moore) dans la région du Gharb, le Service de la Protection des Végétaux d'El kelaa a installé un dispositif de surveillance biologique du patrimoine forestier au niveau des deux provinces Rhamna et El kelaa des sraghna. Ainsi, des prospections périodiques ont été effectuées sur les deux principaux axes routiers de Fès à Marrakech et de Casablanca à Marrakech.

Détection

Ainsi, le premier foyer détecté a été situé sur l'axe Fès- Marrakech au niveau du périmètre forestier Lounasda à 10 km au Nord de la ville d'El Kelaa des Sraghna.

Le second foyer a été détecté au niveau de la forêt d'Elkelaa des sraghna (périmètre Mayat).

L'introduction de ce ravageur dans la zone d'El kelaa des sraghna est due probablement au transport des marchandises du Nord au Sud.

Les premières constatations ont montré une forte population de ce ravageur sur l'espèce *Eucalyptus camaldulensis*. Par contre aucune attaque n'a été enregistrée sur les autres espèces d'*Eucalyptus*.

Le suivi de ce ravageur a permis de détecter différents stades de développement (Œuf, larves à différents stades et adulte).

Notification

Après cette signalisation, le service a notifié la détection de cet ennemi à la Direction Générale de l'Office national de la Sécurité Sanitaire des Produits Alimentaires.

Sensibilisation

Dans le cadre de la sensibilisation des partenaires sur l'importance de ce fléau, le Service a entrepris des contacts avec les partenaires locaux (Direction Provinciale des Eaux et forêts) pour les sensibiliser sur l'importance de la surveillance au niveau de la pépinière pour une fin de production de plants forestiers sains et indemnes de cet ennemi.



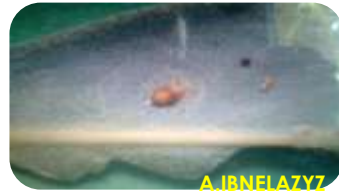
Attaques sur feuilles



Dégâts sur *Eucalyptus camaldulensis*



Œufs *Glycaspis* déposés en amas



Larve de *Glycaspis brimblecombei* avec des ébauches alaires brunes

6. Lutte contre les Rongeurs dans les Provinces de Marrakech, Chichaoua et Al Haouz (Cas de la Mérieone Shawi)

Par Mr Mohamed OUZIRIT (Chef du SPV de Marrakech) et Mr A.EL HYMER (Laboratoire National des Rongeurs Marrakech)

Généralités

La mérieone de shaw peut se reproduire durant toute l'année mais le comportement reproducteur est en fonction des conditions climatiques et édaphiques. La période de reproduction en année normale dans la nature débute au mois de décembre et se termine au mois de juillet.

Généralement la mérieone habite des terriers profonds formés d'un système de galeries ramifiées et de formes irrégulières. Le nombre d'issues de sortie varie de 2 à 8 par terrier.

Bien que l'on connaisse plus au moins la saison de reproduction de ce rongeur, les raisons réelles qui favorisent l'explosion sporadique des populations de la mérieone de shaw est en étroite relation avec les facteurs édaphiques, climatiques et physiologiques.

Le régime alimentaire de la mérieone de shaw est de type herbivore en hiver et au printemps, granivore en été et de type omnivore en automne.

Surveillance

-Indice d'avertissement

Durant les dix dernières campagnes agricoles, les grandes invasions des rats des champs ont été constatées au cours des deux campagnes 2003/2004 et 2009/2010, qui ont été caractérisées par des conditions climatiques très favorables au développement de ce déprédateur.

Les risques d'attaque pour une campagne sont évalués avec

L'indice d'avertissements (*) calculé selon la formule:

$I = PG(N-A) / M50$, où PG(N-A) est le cumul des Précipitations globales entre Novembre et Avril et M50 est le Nombre de mois entre Novembre et Avril avec précipitations inférieure à 50mm.

Il permet de prévoir les populations futures pour décider l'opportunité et l'organisation des chantiers de luttes. Le tableau ci-après relate l'importance des indices calculés durant les dix dernières campagnes.

(*) indice développé par le Laboratoire des Recherches sur les Rongeurs Nuisibles de Marrakech (DPVCTRF, 1980)

Campagne	Provinces		
	Marrakech	Al aouz	Chichaoua
2001/02	29,50	50,50	27,76
2002/03	47,20	37,16	25,16
2003/04	43,30	61,67	31,38
2004/05	14,58	28,00	12,26
2005/06	35,14	48,98	44,40
2006/07	14,16	52,52	15,11
2007/08	23,80	36,00	12,16
2008/09	33,84	164,45	53,75
2009/10	32,20	52,70	21,16
2010/11	42,08	42,80	35,20

-Les densités

La densité des terriers actifs par hectare constitue l'élément important pour caractériser une invasion. Les prospections effectuées à travers quelques campagnes agricoles (2001/2002 à 2010/2011) ont révélé une activité variable de ce rongeur qui se traduit par des densités qui sont comme suit :

- 2003/2004 : 70 à 150 terriers à l'hectare (phase d'invasion)
- 2005/2006 : 2 à 5 terriers à l'hectare (phase de régression)
- 2007/2008 : 10 à 70 terriers à l'hectare
- 2008/2009 : 50 à 200 terriers à l'hectare (phase d'invasion)
- 2009/2010 : 10 à 140 terriers à l'hectare
- 2010/2011 : 02 à 10 terriers à l'hectare (phase de régression)

-Les dégâts

L'importance des dégâts est liée principalement à l'effectif de la population des rongeurs. Les plus spectaculaires sont ceux engendrés à la céréaliculture et aux cultures maraîchères. Les attaques commencent à partir du semis et peuvent s'étendre jusqu'à la récolte. Les végétaux ou parties des végétaux attaqués par ces mammifères sont soit consommés ou déposés en amas sur place ou à l'entrée des issues, soit stockés à l'intérieur des terriers pour servir d'aliments en périodes de disette.

Aussi d'importants dégâts ont été observés au niveau des installations de l'irrigation localisée.

Dératisation

Durant les dernières années le SPV de Marrakech a élargi son action dans le domaine de la lutte contre les rongeurs nuisibles à l'agriculture. Les opérations de lutte couvrent une grande partie des zones infestées par les rats des champs dans région de Marrakech- Chichaoua – Alhaouz. Ce qui a permis d'éviter et de réduire les dégâts sur les cultures céréalières et maraîchères.

Durant les dix dernières années deux campagnes ont connu deux grandes interventions à savoir 2003/2004 et 2009/2010 avec une superficie de 66200ha et 91570 ha respectivement.

Dans le Prochain Numéro :

- Les matières homologuées sur Menthe, Herbes, Pastèques et Vigne ;
- Les défis Phytosanitaires de l'Arganier ;
- Etat de l'infestation et lutte contre les Rongeurs ;
- Gestion des Problèmes Phytosanitaires des Agrumes ;
- L'export: Rôle des SPV de la Région ;

Les auteurs des articles tiennent à remercier tous les collaborateurs qui ont contribué, du près ou de loin, à la réalisation des travaux et des sujets de ces articles.

Comité de Rédaction :

- Dr.Malika. BOUNFOUR, Chef de Division du Contrôle et de la Protection des Végétaux, ONSSA Région MTH-TA ;
- Mr Abdelkader IBNELAZYZ Chef du SPV d'EL Kalaa ;

Éditeur : Mr Jamal BEN YAZID Chef du SPV d'Azilal.