

(Ph. Susi Gomez)

dossier

Le charançon rouge du palmier dans le bassin méditerranéen

L'explosion de l'insecte dans les pays méditerranéens menace les palmiers, d'autant que la détection et la lutte sont difficiles

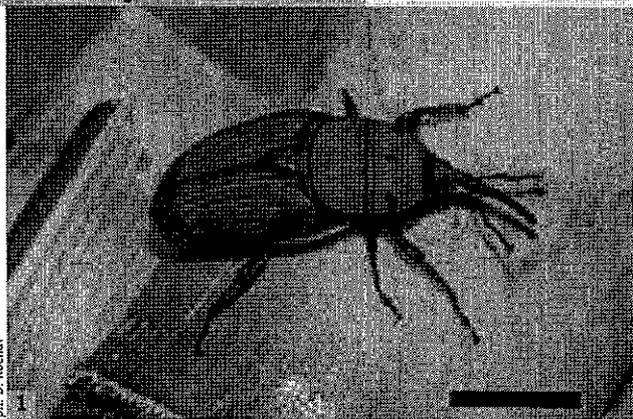
Didier Rochat*, Eric Chapin**, Michel Ferry***, Arman Avand-Faghili**** et Luc Brun****

Si tous deux sont des ravageurs des palmiers récemment introduits en France, le charançon rouge du palmier *Rhynchophorus ferrugineus* est sans doute bien plus problématique que *Paysandisia archon* (voir *Phytoma-LDV* n°594 et Reynaud & al., 2002).

Son explosion récente dans le bassin méditerranéen constitue une menace pour tous les pays riverains, France comprise.

Qui est-il ? Quel danger représente-t-il ? Quels moyens avons-nous de nous en prémunir, de le détecter et de le combattre ?

Réponse dans cet article destiné à sensibiliser sur le risque grave que cet insecte représente pour la France et le Maghreb.



ph. D. Rochat

1 - Adulte de Charançon rouge du palmier (CRP). La photo est prise en Égypte ; le trait noir représente 1 cm.

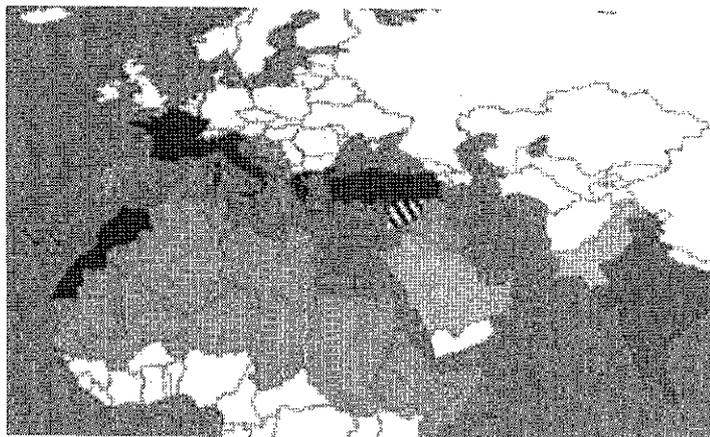
Alors que des introductions passées de ravageurs en Europe restent célèbres (phylloxéra, doryphore, aleurodes...), Streito & Martinez (2005) listent 41 nouveaux insectes nuisibles aux plantes introduits en France entre 2000 et 2005 seulement.

L'augmentation des échanges mondiaux accroît le risque d'installation en Europe d'organismes exotiques pouvant nuire aux végétaux, à l'environnement et à l'économie. Ainsi

depuis son signalement en Europe méridionale en 2001, les attaques du papillon palmivore (*Paysandisia archon* Burmeister) ne cessent d'augmenter en Espagne, Italie et France.

Mais cela paraît n'être qu'un prélude à la partition que joue le Charançon rouge du palmier (CRP) depuis 1992-1993 en Égypte et en Espagne.

Figure 1 - Aire occidentale du Charançon rouge du palmier, montrant la zone d'invasion. Aire d'origine en vert, avant 1980. Aire d'invasion : premier signalement reconnu par les autorités (couleur pleine) ou confirmé par des échantillons (hachures) entre 1980-89 (jaune), 1990-99 (orange) et depuis 2000 (rouge), ou potentielle, avec interception et destruction du CRP par les services de protection des végétaux (noir) ou sans rapport d'interception (gris).



* INRA, UMR 1272, Physiologie de l'Insecte : Signalisation & Communication. RD 10. 78026 Versailles cedex.

** FREDON Provence-Alpes-Côte-d'Azur. 727, avenue Alfred-Décugis, 83400 Hyères.

*** Station de Recherche sur le Dattier et l'Agriculture d'Oasis, Apartado 996, 03201 Elche, Espagne.

**** Plant Pests & Diseases Research Institute, PO Box 1454, 19395 Téhéran, Iran.

**** IRD, UR 072, Université du Caire, Faculté d'Agriculture, Giza, Égypte.

Une expansion récente considérable

En 20 ans, le charançon rouge du palmier est passé de l'Inde aux îles Canaries en s'installant dans la plupart des pays du bassin méditerranéen et son aire s'est étendue de 8 000 km vers l'ouest et 1 500 km vers le nord (Carte p. 20).

Jusqu'à la fin des années 70, il était strictement tropical, présent en Asie depuis l'Inde jusqu'à Taïwan et les Philippines (Wattanapongsiri, 1966). Le CRP apparaît au Moyen-Orient et au nord de l'Afrique, dans l'aire du dattier dans les années 80-90 : Pakistan en 1983, Arabie Saoudite en 1984, Bahreïn, Qatar et Émirats Arabes Unis en 1985, Iran en 1990, et Oman et Koweït en 1993. Il est signalé d'Égypte en 1992, puis d'Espagne (Andalousie : 1993 puis Valence, Murcie et Catalogne : 2003-2006), d'Israël, Palestine et Jordanie en 1999, et du Japon en 2000. Il est enfin détecté d'Italie (Toscane : 2004, Campanie et Sicile : 2005), Turquie et Grèce (Crète) en 2005 (Alhudaib, 2006 et op. cit.).

Cette même année, le SRPV Provence-Alpes-Côte-d'Azur l'intercepte et le détruit d'un lot de palmiers d'Égypte. En 2006, sa présence est confirmée dans l'Atlantique aux îles Canaries (MAPA, 2006).

De qui parlons-nous ?

Le CRP, *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier) (1790) est un insecte coléoptère de la famille des Dryophoridae, classé avant dans les *Curculionidae*. Wattanapongsiri (1966) et Martin & Cabello (2005) présentent en détail sa taxonomie et sa biologie.

L'adulte du charançon rouge du palmier

L'adulte (ph. 1) est un charançon de 2 à 4 cm de long, au corps orangé vif avec des taches noires variables. Il vit de 2 à 4 mois, le mâle un peu plus que la femelle. Il vole surtout de jour entre 25 °C et 40 °C (Faleiro, 2005). Ainsi, on l'observe toute l'année en Inde mais il n'y a ni vol estival en Arabie Saoudite ni vol hivernal en Espagne et en Iran. Doué d'un vol puissant, il peut franchir jusqu'à 7 km en conditions favorables. On ne sait pas quels facteurs influencent ses déplacements. Sur le palmier, il fuit la lumière, vit caché dans les anfractuosités et pénètre dans les tissus tendres ou décomposés pour s'abriter ; il y est très difficile à observer. Les femelles pondent toute leur vie entre 100 et 300 œufs. Des morceaux de stipe de palmier ou de canne à sucre coupés et des fruits mûrs en fermentation attirent les Rhynchophores.

Les mâles émettent une phéromone d'agrégation qui attire mâles et femelles. La phéromone du CRP est un mélange de ferruginéol (4-méthylnonan-5-ol) et de ferruginéone (4-méthylnonan-5-one) en proportion 90:10 (Hallett et al., 1999 et op. cit.). L'odeur de palmier et la phéromone sont synergiques.

Charançon rouge et palmiers : importance économique

Le charançon rouge du palmier *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier) est strictement inféodé aux palmiers (*Arecaceae*), signalé de 20 espèces (Wattanapongsiri, 1966). Si cela restreint sa nuisibilité, l'impact n'est pas négligeable car les palmiers ont une forte valeur biologique, économique et socio-culturelle. C'est le cas du dattier (*Phoenix dactylifera*) dans les pays méditerranéens.

Dans les régions arides, la datte est un produit important de subsistance et de rente et contribue à la sécurité alimentaire (Ferry et al., 1999). Sur un total mondial de 6,9 millions de tonnes de dattes en 2004, l'Égypte est le premier producteur avec 1,16 million de tonnes ; l'Algérie, la Tunisie et le Maroc les 7^e, 12^e et 13^e avec 0,47, 0,12 et 0,07 million de tonnes respectivement (FAOSTAT, 2006).

La vente de palmiers adultes pour l'ornement constitue aussi un revenu substantiel récent pour quelques pays exportateurs, dont le principal est l'Égypte, vers l'Europe.

En Europe, les palmiers sont surtout utilisés pour leur valeur ornementale, cas par exemple du dattier, du palmier des Canaries (*Phoenix canariensis*), des *Washingtonia* spp., du *Trachycarpus fortunei* et d'autres en effectifs plus limités. Bien qu'il n'existe pas

de synthèse sur l'économie des palmiers au sein de l'Union Européenne, diverses statistiques régionales et les paysages urbains des côtes méditerranéennes révèlent l'importance de ces plantes. Enfin l'Europe continentale abrite deux palmiers indigènes : *Chamaerops humilis* et *Phoenix theophrasti* qui est attaqué par le CRP en Crète.

Dans son aire d'origine, le CRP est destructeur du cocotier. Il cause des pertes annuelles de 1 à 2 % des arbres (Faleiro, 2005). Dès son arrivée dans la péninsule arabique et en Égypte, il est devenu le ravageur numéro un du dattier. La situation, donnée préoccupante en 1995 par la FAO, n'a cessé de se dégrader.

En 2006, elle n'est globalement pas sous contrôle et le CRP est présent presque partout au Moyen-Orient. On peut estimer la perte annuelle entre 0,1 et 2 % des arbres en production, avec par endroits plus de 10 % des dattiers infestés, chiffre énorme rapporté à la valeur unitaire des arbres.

En Espagne, palmier des Canaries et dattier sont très attaqués : 3 000 arbres éliminés en deux ans dans la région de Valence ; la palmeraie historique d'Elche (patrimoine mondial de l'UNESCO) est menacée. Souvent, le problème est sous-estimé et les mesures prises sont inadaptées tant pour des contraintes techniques (détection et lutte difficiles) que par un manque de moyens et/ou des raisons politico-économiques.

Stades pré-imaginaux

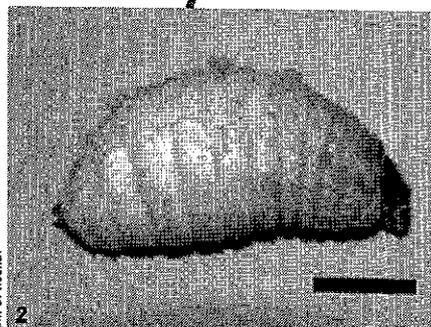
Les œufs (1 x 3 mm) sont insérés dans des tissus vivants : bases foliaires, aisselles des rejets de dattier et blessures sur le stipe.

La larve est le stade nuisible. Jaunâtre et apode, elle atteint 5 cm de long pour 4 g au dernier stade (ph. 2). Le stade larvaire dure 1,5 à 4 mois en conditions favorables et jusqu'à 9 mois si la larve cesse de se développer en hiver.

Elle se nourrit du tissu vivant du stipe où elle creuse des galeries (ph. 6, p. 22).

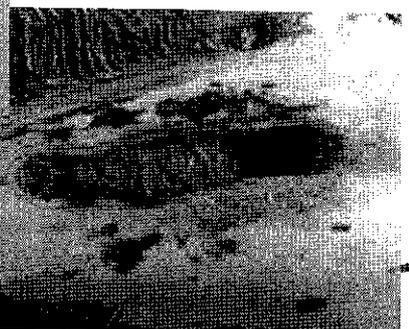
Préférant les zones tendres et bien irriguées, elle peut aussi se développer à la base plus dure des stipes. Elle détruit le système vasculaire et favorise les pourritures.

En fin de croissance, elle migre à la périphérie du stipe ou à la base des palmes et construit une coque de fibres végétales (ph. 3) où s'ef-



2 - Larve mature de CRP ; le trait noir représente 1 cm.

3 - Coque nymphale de CRP, avec sa nymphe, dans une base foliaire vivante de palmier des Canaries à Elche (Espagne) ; le trait rouge représente 1 cm.

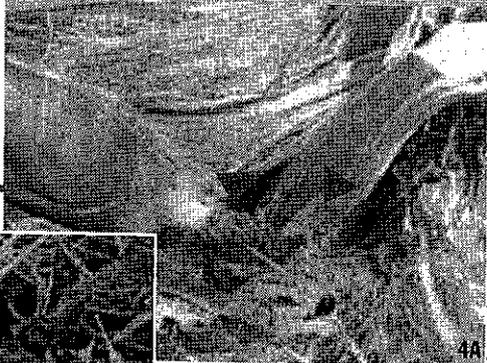




ph. L. Brun

4B

4 - Symptômes d'infestation larvaire sur dattier encore traitable par injection ou fumigation insecticide et curage ;
4A - a : rejet de fibres broyées sur le stipe et b : emplacement d'une coque nymphale à la base d'une palme ;
4B - suintements liquides bruns, visqueux et nauséabonds (flèches).



ph. D. Rochat

4A

L'aire potentielle de développement du CRP couvre donc les zones où les températures journalières moyennes restent positives en hiver, c'est-à-dire l'essentiel des rivages méditerranéens, y compris le littoral des Pyrénées-Orientales et la Côte-d'Azur.

Symptômes et dégâts

La présence du charançon rouge du palmier se signale par des suintements liquides bruns et visqueux (dattier) ou par de petits monticules bruns de fibres broyées (tous palmiers) qui ponctuent les orifices perforés par les grosses larves à la base des palmes (photos 4). Le CRP affecte les dattiers en forte croissance (5 à 15 ans) où l'attaque s'observe surtout à la base du stipe jusqu'à 1,5 m du sol et touche les rejets. L'attaque peut aussi s'observer à l'apex notamment sur palmier des Canaries, très sensible au CRP, en Espagne (Gomez & Ferry, 2005). Sa découverte y est alors très difficile et demande des moyens matériels conséquents : échelles ou nacelles. À un stade d'attaque très avancé, le stipe peut se briser au niveau de caries creusées par les larves chez le dattier (ph. 5).

L'attaque du bourgeon terminal entraîne l'affaissement et le dessèchement brusques des palmes, parfois précédé d'une inclinaison anormale de la frondaison (ph. 7). Ces signes, typiques du palmier des Canaries, s'observent parfois chez le dattier et ne précèdent la mort du palmier que de quelques jours.

Prophylaxie

Recommandée depuis 40 ans sous les tropiques, c'est une clé de la lutte contre les Rhynchophores. Il



ph. Susi Gomez

7 - Symptômes foliaires d'infestation larvaire fatale au bourgeon terminal sur un palmier des Canaries, à Almuñecar, Espagne. L'apparition des symptômes a précédé la mort du palmier de seulement 15 jours.

faut limiter au strict nécessaire les blessures causées aux palmiers qui sont très attractives pour le CRP.

Les blessures naturelles ou dues à la coupe de palmes, le prélèvement de rejets (dattier), la récolte ou l'élimination de régimes de fruits doivent absolument être protégées par une application d'insecticide ou de mastic cicatriciel pour empêcher la ponte.

Ces mesures doivent s'appliquer à la taille des palmes vertes pratiquées dans les espaces verts des villes méditerranéennes, de préférence en hiver, époque où les CRP adultes ne volent pas, si cela n'entraîne pas d'autre risque sanitaire.

Quarantaine

L'expansion géographique considérable du CRP en 20 ans est d'origine anthropique ; elle est liée au transport de rejets de dattier dans et entre les pays producteurs, et au développement du marché des palmiers d'ornement de grandes tailles, notamment depuis l'Égypte vers le nord-ouest de la Méditerranée. La quarantaine stricte appliquée en Israël et en Jordanie dès la découverte du CRP, qui limite l'importation de palmiers aux seuls petits plants issus de multiplication *in vitro*, a contribué au bon contrôle local du ravageur.

L'application d'une quarantaine stricte est vitale face au CRP. En effet, sa vie cachée à tous les stades et l'extrême difficulté de repérer tôt des palmiers attaqués handicapent terriblement la lutte. Il est impossible de garantir qu'un palmier issu d'une zone infestée est sain car un examen même minutieux ne permet de détecter ni les œufs ni les jeunes larves et les insecticides non systémiques ne les tuent pas.

Importer des palmiers des zones infestées vers les zones d'Europe encore exemptes, notamment les Riviera française et italienne, c'est mettre le loup dans la bergerie.

Si de tels mouvements devaient continuer, il faut les sécuriser en imposant une quarantaine longue et stricte des arbres à l'arrivée.

fectue la nymphose. Il est assez aisé de trouver ces coques en arrachant les bases foliaires. Le stade nymphal dure 2 à 4 semaines. Le développement de l'œuf à l'adulte dure donc de 2 mois sous les tropiques à 5 mois sur les côtes espagnoles pour une ponte au printemps.

Les générations se chevauchent et l'on trouve tous les stades à chaque moment de l'année. En Espagne, le charançon passe l'hiver à tous les stades. La température minimale de développement larvaire est de 15 °C. La température létale est de 10 °C, 5 °C et -2 °C pour l'œuf, la larve et la nymphe respectivement (Martín & Cabello, 2005). Elle se situerait entre 0 et 5 °C pour l'adulte.

5 - Dattier brisé par le vent au niveau d'une carie creusée à la base du stipe par les larves du CRP à Ismaïlia, Égypte.
6 - Destruction totale d'un jeune palmier des Canaries par des larves du CRP (triangles rouges) à Elche, Espagne.



ph. L. Brun

5



ph. Susi Gomez

6

Sans quarantaine, l'arrivée du charançon en France et au Maghreb est inévitable. Or, le coût d'une lutte contre le CRP sur de vastes zones est colossal pour des résultats médiocres. L'Arabie saoudite a dépensé des millions de dollars US par an depuis 15 ans sans empêcher la contamination totale du pays ni enrayer la perte de milliers de dattiers par an (Ollivier & Rochat, 2003). L'Espagne a engagé entre 2 et 5 millions d'euros depuis 10 ans sans juguler le foyer initial. L'Égypte est dans une situation grave avec 22 provinces touchées sur 26. Seuls Israël et la Jordanie, avec moins de 300 000 dattiers et une grande rapidité de réaction, ont pu contrôler la situation au prix de moyens considérables (Soroker *et al.*, 2005).

Détecter le CRP : un casse-tête et une course contre la montre

L'attaque d'un palmier est invisible pendant des mois, parfois des années. Des centaines de larves peuvent se développer dans les stipes avant l'apparition des symptômes foliaires et plusieurs générations d'adultes peuvent ainsi essaimer à l'insu de tous.

Détections visuelle, sonore et par rayons infra-rouges (IR)

Ces méthodes doivent être appliquées arbre par arbre, ce qui est très difficile sur des sujets de grande taille.

Seule la détection visuelle des larves et coques nymphales est largement appliquée. Elle exige un examen minutieux et périodique par un personnel bien formé pendant longtemps. Elle est très laborieuse donc onéreuse.

La détection sonore des larves qui s'alimentent est possible mais, outre son coût, son usage est délicat pour différencier le son des larves de CRP d'autres bruits.

Les détections par chien et par rayonnement IR ne permettent pas de détecter précocement les attaques et ont beaucoup d'inconvénients qui limitent leur développement.

Piégeage olfactif : avertissement et lutte directe

La phéromone d'agrégation du CRP est un outil indispensable pour détecter et éliminer les adultes par piégeage dans tout programme de lutte intégrée. Moyennant le respect de règles strictes, le bénéfice d'un piégeage dans une zone *a priori* exempte de CRP est très supérieur au risque d'ignorer la présence effective du ravageur ou de l'y introduire.

Le piège type est un seau de 15 l avec un couvercle à parois extérieures rugueuses et pourvu d'ouvertures de 5 x 3-5 cm favorisant l'entrée des CRP. Une solution détergente ou insecticide est versée au fond du seau. Elle crée une humidité prisée par l'adulte et tue les charançons piégés. Pour être rentables, les diffu-

seurs de phéromone, actifs 2 à 4 mois, doivent être utilisés avec un appât végétal à effet synergique : stipe ou cœur de palmier frais, canne à sucre ou dattes mûres (0,2 à 1 kg). Tous sont actifs entre 7 et 20 jours. Le végétal est placé dans un récipient perforé ou plongé dans l'eau pour un effet durable. L'apport d'acétate d'éthyle accroît l'effet du végétal. Le piège peut être semi-enterré (ouvertures à ras de sol ou non, ph. 8A), posé au sol (ph. 8B), ou fixé au stipe d'un palmier à 1,5 m du sol.

Il faut protéger tous les palmiers situés dans un rayon de 20 m autour d'un piège par pulvérisations insecticides pour éliminer le risque de pontes de femelles erratiques.

En surveillance, on préconise 1 piège pour 1 à 2 ha avec un relevé par semaine (contrôle et renouvellement des appâts). Les captures sont très faibles en zones peu infestées : 0,01 à 0,1 CRP/piège/jour, mais très utiles pour localiser un arbre infesté.

Un niveau supérieur révèle la présence d'un foyer, en général à moins de 100 m du piège bien que des CRP puissent venir de plus loin.

Des captures persistantes (plus d'un CRP/piège/jour, *a fortiori* sur plusieurs pièges), indiquent une infestation sévère. En zones de capture, on peut accroître la densité des pièges jusqu'à 10 par hectare pour éliminer les adultes en masse. Les captures de 65 à 80 % des femelles sont un avantage à long terme mais le piégeage de masse n'est utile qu'accompagné d'un traitement curatif rigoureux des foyers larvaires. On ramène la densité des pièges à sa valeur d'origine dès la chute des captures.

Faleiro et Soroker *et al.* (2005) préconisent une grande flexibilité des réseaux de pièges pour une efficacité maximale.

Toutes ces données ne sont qu'indicatives et les conditions optimales de déploiement d'un réseau de pièges doivent être évaluées dans chaque région.

Lutte chimique

Elle doit être curative et préventive. Elle seule permet de détruire les œufs et les larves dans les stipes et de soigner beaucoup d'arbres, même très attaqués, dès lors qu'elle peut être appliquée selon des méthodes validées.

Sur le terrain, les organo-phosphorés, carbamates et organochlorés anciens (carbaryl, dichlorvos, fenthion, monocrotophos, trichlorphon) et le phosphore d'aluminium (fumigant), sont efficaces contre les stades pré-imaginaux. Les mêmes produits, ainsi que le fipronil, l'azynphos-méthyl et le chlorpyrifos-éthyl tuent les adultes et préviennent les pontes en pulvérisation.

Le carbaryl, le diazinon et le fénitrothion sont efficaces contre les œufs et larves par injection dans le stipe, tout comme l'imidaclopride appliqué par irrigation (Espagne, Israël, et pays du Golfe : Soroker *et al.*, 2005 ; Martín & Cabello, 2005).

Ces derniers modes d'application sont les meilleurs pour soigner les palmiers infestés. En respectant un protocole strict, l'injection n'entraîne ni traumatisme ni pathologie secondaire.

ph. Sus Gomez



8 - Pièges pour capturer les adultes.
8A - Modèle semi enterré, Espagne (ici ouvert) : (a) récipient en plastique muni d'ouvertures + solution pour noyer les insectes, (b) appât végétal (dattes mûres et/ou fragments de cœur de palmier) et (c) diffuseurs de phéromone et d'acétate d'éthyle accrochés au couvercle.

8A

8B - Modèle posé au sol, doté d'ouvertures sur le couvercle et à paroi externe couverte de fibre, Iran.



8B

ph. D. Rochat

La politique de traitement appliquée en Andalousie de 1996 à 2003 démontre que l'abandon des traitements systémiques en 2001 (carbaryl et diméthoate) est une erreur qui a entraîné la mort de dizaines de palmiers pourtant traités plusieurs fois par d'autres substances (Barranco, 2005).

On ne rapporte enfin aucun effet notable de substances naturelles telles que le *Bacillus thuringiensis* ou l'huile de Neem.

Lutte biologique

Très peu d'ennemis naturels des Rhynchophores sont décrits. Ce sont surtout des nématodes *Steinernematidae* et *Heterohabditidae* et des champignons des genres *Beauveria* et *Metarhizium*.

Seuls la nymphe et l'adulte qui vivent en périphérie du stipe peuvent être au contact de ces organismes qui sont telluriques et très sensibles à la déshydratation pour la plupart. Ceci explique pourquoi en dépit de la bonne activité *in vitro* de diverses souches, aucun résultat de terrain probant n'a été obtenu et qu'il y a peu d'espoir d'en obtenir dans les zones très arides en dépit de certains rapports optimistes.

Conclusion

Le charançon rouge du palmier est un envahisseur de l'aire du dattier et du pourtour méditerranéen. Ses dégâts sont considérables depuis 15 ans et son extension est très mal contrôlée. Une vigilance accrue vis-à-vis des palmiers introduits depuis les zones contaminées est nécessaire.

La lutte contre cette espèce étant très délicate (manque de recul et d'outils réglementaires et techniques) et très onéreuse sur une large échelle, il est primordial d'anticiper une infestation et de travailler à l'élaboration d'un protocole de gestion des foyers en pépinières et espaces verts à suivre en cas de découverte.

Au niveau européen, les mesures réglementaires de lutte adoptées par les pays infestés par le charançon rouge du palmier sont très hétérogènes. Au vu de la situation générale, la France appuie l'inscription du ravageur dans les annexes de la directive 2000/29/CE qui établit les mesures de protection contre l'introduction et la propagation d'organismes nuisibles au sein de la Communauté.

La mise en place d'un réseau de surveillance français près des points d'importations et de plantations récentes de palmiers issus de zones infestées pourrait permettre de réduire le risque d'installation du CRP.

Enfin, pour renforcer l'arsenal réglementaire visant à éviter la dissémination d'espèces invasives des palmiers, on peut envisager de travailler sur un schéma national de certification des plants.

Bibliographie

- **Ahudaib K.A., 2006** - RPW world Report : <http://www.redpalmtree.com/RPWReport/indexRport.htm>
- **Barranco P., 2005** - Control de Rhynchophorus ferrugineus en España: ensayos y aplicaciones en campo. 1^{er} Journées Internationales sur le Charançon rouge du palmier, Rhynchophorus ferrugineus, 28-29 nov. 2005, IVIA, Moncada, Espagne.
- **Faleiro J.R., 2005** - Pheromone technology for the management of red palm weevil Rhynchophorus ferrugineus Olivier (Coleoptera: Rhynchophoridae) - A key pest of coconut. Technical Bulletin n°4, ICAR Research Complex for Goa, India, 40 p.
- **FAO, 1995** - Report of the expert consultation on date palm pest problems and their control in the Near East. 22-26 Avril 1995, Al-Ain, Emirats Arabes Unis, 58 p.
- **FAO, 1996** - <http://faostat.fao.org/>
- **Ferry M., Bedrany S., Greiner D., 1999** - Agroéconomie des oasis. Ed. du CIRAD, Montpellier, 230 p.
- **Gomez S. et Ferry M., 2005** - El picudo rojo (Rhynchophorus ferrugineus O.) plaga mortal de las palmeras. Plantflor, 102 : 106-111.
- **Hallett R.H., Oehlschlager A.C. et Borden J.H., 1999** - Pheromone trapping protocols for the Asian palm weevil, Rhynchophorus ferrugineus (Coleoptera: Curculionidae). International Journal of Pest management, 45 : 231-237.
- **MAPA, 2006** - Orden de 10 de febrero de 2006 por la que se adoptan medidas fitosanitarias cautelares previas para evitar la propagación del curculiónido ferruginosus entre la palmera canaria. Boletín Oficial de Canarias, 30, lunes 13 de febrero de 2006 : 3084-3085.
- **Martin Molina M.M. et Cabello García T., 2005** - Biología y ecología del curculiónido rojo de la palmera, Rhynchophorus ferrugineus (Olivier, 1790) (Coleoptera: Dryophthoridae). Université d'Almería, Département de Biologie Appliquée, Espagne, ISBN : 84-689-5292-3, 240 p.
- **Ollivier L. et Rochat D., 2003** - Diagnosis and assessment of the Red Palm Weevil (Rhynchophorus ferrugineus Olivier) date palm (Phoenix dactylifera L.) situation in Saudi Arabia and a proposal for collaboration. CIRAD-CP, Montpellier, Doc SIC_CP N° 1691, 39 p.
- **Reynaud P., Chapin E., Hostachy B., Drescher J., Blanchon F. et Vidal C., 2002** - Deux nouveaux papillons à l'assaut des palmiers de la Côte d'Azur : Paysandisia archon et Pseudarenipes insularum. Phytoma-LDV N° 550, juin, pp. 18 à 21.
- **Soroker V., Blumberg D., Haberman A., Hamburger-Rishard M., Renek S., Talebaev S., Anshelevich L. et Havari A.R., 2005** - Current status of red palm weevil infestation in date palm plantations in Israel. Phytoparasitica 33 : 97-106.
- **Streito J.-C. et Martinez M., 2005** - Les nouveaux ravageurs : point sur les introductions de 41 espèces d'insectes depuis 2000. Phytoma-LDV, 586 : 16-20.
- **Wattanapongsiri A., 1966** - A revision of the genera Rhynchophorus and Dynamis (Coleoptera: Curculionidae). Department of Agriculture Science Bulletin (Bangkok), 1: 328 p.

Resumé

Depuis 2000, le risque de propagation du Charançon rouge du palmier (CRP) dans les pays du Maghreb et de l'ouest méditerranéen (France comprise) augmente. Les larves tuent des milliers de dattiers au Moyen-Orient depuis 15 ans et les dégâts s'aggravent en Espagne.

L'examen visuel et l'emploi d'insecticides non systémiques ne peuvent garantir l'absence de CRP dans un palmier. Détecter une infestation est impossible pendant des mois sur de grands palmiers à partir desquels peuvent essaimer des adultes. La lutte est délicate et onéreuse sur une large échelle.

Il faut donc anticiper l'arrivée du CRP dans les pays exempts par des mesures réglementaires qui limitent ses possibilités d'introduction et de dissémination et par des plans de surveillance renforcés.

Mot-clés : Coléoptère, charançon rouge du palmier *Rhynchophorus ferrugineus*, espèce invasive, palmiers d'ornement, dattier, phéromone, piégeage, prévention, lutte chimique.

Summary

RED PALM WEEVIL
IN MEDITERRANEAN COUNTRIES, BEWARE !

The risk of spreading of the Red Palm Weevil (RPW) to Maghrib and Western Mediterranean countries, including France, increases since 2000. Larvae have killed thousands of date palms in the Middle-East for 15 years and damage increases in Spain.

Visual control and using non systemic insecticides do not warranty the absence of RPW in a palm tree. It is impossible to detect larva infestation for months in tall palms from which adults can disseminate. Control is uneasy and expensive on a large scale.

It is then necessary to anticipate RPW arrival to free countries by legal measures, which limit the possibility of introduction and spreading, and by strengthened monitoring plans.