Analyse de Risque Phytosanitaire

Version simplifiée

Aleyrodes proletella

Hemiptera / Aleyrodidae

Référence : BRA-a4

Cette analyse de risque a été réalisée en utilisant les principes de la norme CIPV (NIMP n°11), sous la forme du "système pour l'évaluation du risque phytosanitaire" mise au point par l'OEPP, mais certaines questions ont été peu renseignées, par manque de données ou dans une volonté de simplification. Les données principales sont reprises selon un plan simplifié proposé par l'OEPP, favorisant une présentation rapide de l'organisme nuisible et du risque lié à son introduction **en Guadeloupe, en Guyane et à la Réunion.**

Evaluation du risque

Risque d'introduction : **fort**

Entrée : **fort**
Etablissement : **fort**

Impact économique : **faible à moyen**

Autres impacts : sur l'environnement, augmentation de l'utilisation de pesticides

Degré d'incertitude : **fort**

Organisme de quarantaine

Organisme nuisible	*Aleyrodes proletella* Linnaeus 1758
Zone de l'ARP :	Guadeloupe / Guyane / Réunion
Evaluateur :	P. Ryckewaert et R. Camou – Cirad
Date :	Février 2004

1. INITIATION

1.1. Justification de l'étude — Révision de la réglementation phytosanitaire.

1.2. Taxonomie — Insecta ; Hemiptera ; Sternorrhyncha ; Aleyrodoidea ; Aleyrodidae

Noms communs : en français	Aleurode du chou, mouche blanche du chou
en anglais	Whitefly, cabbage
en espagnol	Mosca blanca de la col, mosquita blanca del repollo
Noms scientifiques synonymes :	*Aleyrodes brassicae* Walker, *Aleurodes proletella* (L.)

2. PROBABILITE D'INTRODUCTION

2.1. Entrée

2.1.1. Répartition géographique

Les aleurodes du genre *Aleyrodes* sont originaires d'Europe du Nord et d'Amérique du Nord et sont désormais présentes dans l'hémisphère Sud (http://www.korrnet.org/hissouth/Aleyrodes.txt).
Large répartition en Europe (présence non confirmée en Allemagne, en Bulgarie, en Finlande et en Suède) et dans les îles Canaries (http://www.whitefly.org/CanariesReviewed2002.htm).
présence non confirmée en ex URSS en Egypte et aux Bermudes (CPC, 2003).
Présence très restreinte en Californie aux Etats Unis (premier signalement en Juillet 2001) (http://www.korrnet.org/hissouth/Aleyrodes.txt).
Présent dans le Sud de l'Australie (depuis 1997) (http://www.ento.csiro.au/aicn/system/c_1241.htm) et en Nouvelle Zélande (http://www.crop.cri.nz/psp/broadshe/PDF/91.pdf).

Installation en Martinique (sur la partie Nord Ouest uniquement), depuis les années 90 (P. Ryckewaert).
Signalé depuis peu au Brésil, à Taiwan, en Afrique de l'Est et du Sud (www.deh.gov.au).

2.1.2. Plantes hôtes et symptômes

Brassica oleracea (chou, choufleur), *Brassica oleracea* var. *gemmifera* (chou de Bruxelles) (CPC, 2003).
Mais aussi : brocoli (*Brassica oleracea* var. *italica*), chou fourrager (*Brassica oleracea* convar. *acephala*) et *Gerbera jamesonii* sous serre aux Pays Bas (http://www.agrsci.dk/plb/iobc/Abstracts-compiled.doc).
Présent également sur des adventices du genre *Sonchus*.

Les symptômes à la source des dégâts sont surtout dus à des fumagines qui se développent sur le miellat produit par les aleurodes. Ces dernières se nourrissant en face inférieure des feuilles, laissent tomber leur miellat sur la face supérieure des feuilles de dessous favorisant ainsi le développement des fumagines.
http://www.rhs.org.uk/advice/profiles1100/cabbage_whitefly.asp

2.1.3. Filières d'introductions possibles

Œufs, larves et adultes sur feuilles de Brassicaceae.
Les DOM importent des Brassicaceae, en provenance non seulement de métropole et d'autres pays d'Europe (Pays Bas, Belgique, Royaume Unis) mais aussi d'Australie et de Nouvelle Zélande pour la Réunion et d'Amérique du Nord pour les Antilles (Statistiques d'importations de végétaux et produits végétaux / services de la protection des végétaux).
Larves et adultes vivants observés sur choux importés dans un supermarché en Martinique (P. Ryckewaert).

Complément concernant la biologie de l'espèce

Mouche blanche mesurant environ 1,5 mm de long, vivant sur la face inférieure des feuilles et produisant 4 à 5 générations par an en Europe (générations probablement en continu en région tropicale). Les œufs sont déposés sur la face inférieure des feuilles.
Les larves et les nymphes (dernier stade larvaire) sont aplaties, de forme ovale et de couleur blanchâtre ; elles ressemblent à des boucliers de cochenilles et sont fixées à la face inférieure des feuilles.
http://www.korrnet.org/hissouth/Aleyrodes.txt et
http://www.rhs.org.uk/advice/profiles1100/cabbage_whitefly.asp

2.2. <u>Etablissement</u>

2.2.1. Cultures à risque dans la zone ARP

Chou (*Brassica oleracea*)

	Nombre d'exploitations	Nombre d'hectares cultivés
Guadeloupe :		
Chou pommé (*B. o. capitata*)	159	38
Martinique :		
Chou pommé	280	98
Guyane :	609	83
Réunion :		
Chou pommé	476	198
Chou de chine (*B. pekinensis*)	101	39
Chou-fleur (*B. o. botrytis*)	238	83

Source : Recensement Agricole 2000

2.2.2. Similitudes climatiques entre la zone étudiée et l'aire de répartition actuelle de l'organisme nuisible

Les climats des zones de distribution géographique de *A. proletella* sont très variés et sont pour certains comparables à ceux des DOM. Installation en Martinique depuis une quinzaine d'années à basse et moyenne altitude.

2.2.3. Aspects de la biologie pouvant favoriser son établissement

Nombre important de générations par an en zones tropicales et sub-tropicales.

2.2.4. Caractéristiques de la zone ARP (autres que climatiques) pouvant favoriser l'établissement	Les cultures de crucifères sont réparties toute l'année sur un grand nombre d'exploitations dans les DOM (Cf. 2.2.1.) ce qui faciliterait la dissémination de cette mouche blanche.
2.3. Quelle partie de la zone ARP peut-être considérée comme menacée	Toute la zone.

3. EVALUATION DE L'IMPACT ECONOMIQUE

3.1. Description des dégâts	Les prélèvements de sève élaborée par les aleurodes pourraient diminuer la vigueur des plantes mais seulement lors de grosses infestations et même dans ce dernier cas, les plantes paraissent relativement tolérantes. Les dommages les plus importants sont dus au développement des fumagines qui déprécient la valeur commerciale de certaines cultures comme les choux. Cependant, les feuilles extérieures souillées peuvent être enlevées avant leur commercialisation. De plus, cet aleurode n'est pas répertorié comme vecteur de virus (http://www.korrnet.org/hissouth/Aleyrodes.txt).
3.2. Incidence et impact économique dans la zone de présence de l'organisme nuisible	Faible à Moyen. Selon les sources, les avis semblent partagés sur la question. En cultures sous serre *A. proletella* semble être un problème mais moins en culture de plein champ. Aucun impact économique dû à *A. proletella* n'a été enregistré en Australie et en Nouvelle Zélande (http://www.korrnet.org/hissouth/Aleyrodes.txt). Par contre aux Pays-Bas (http://www.agrsci.dk/plb/iobc/Abstracts-compiled.doc) et dans d'autres pays d'Europe (Muniz *et al.,* 2003) comme la Slovénie (Trdan et Papler, 2002), l'aleurode semble être une contrainte importante sur Brassicacées. Il est parfois cité comme ravageur important en Grande Bretagne (in Gerling, 1990) et en France (Chaux & Foury, 1994). En Martinique, les dégâts de cet aleurode (fumagine) s'ajoutent à ceux provoqués par une autre espèce (*Bemisia tabaci* biotype B) et il est difficile de faire la part des dégâts entre ces deux aleurodes.
3.3. Impact économique potentiel dans la zone de l'ARP	Assez faible car les crucifères cultivées sont majoritairement celles dont les feuilles centrales ou les fleurs sont consommées (chou pommé, chou-fleur et brocoli dont on peut enlever les feuilles extérieures) et sont uniquement des cultures de plein champ. Toutefois, à la Réunion, les feuilles extérieures sont aussi consommées.
Autres impacts potentiels	Augmentation des traitements insecticides (avec problèmes de coûts, résidus…), utilisation de produits non homologués, risque de déséquilibre faunistique (pullulation d'un autre ravageur non ciblé).

4. CONCLUSIONS DE L'ARP

4.1. Résumé des facteurs de risque	L'aleurode du chou tend à se propager dans le monde (Cf. répartition actuelle), d'autant qu'elle peut se développer dans des conditions climatiques variées.
4.2. Estimation de la probabilité d'entrée	Forte à cause des importations (Cf. 2.1.3.).
4.3. Estimation de la probabilité d'établissement	Forte car *A. proletella* est présent un peu partout dans le monde et paraît s'adapter à des climats assez variés. De plus les cultures de Brassicaceae sont relativement nombreuses et bien réparties dans les DOM. Déjà installé en Martinique.

4.4 Estimation de l'impact économique potentiel — Apparemment faible en plein champ (Cf. 3.2.).

4.5. Degré d'incertitude — Fort car le caractère nuisible de cet aleurode n'est pas reconnu internationalement.

5. CONCLUSION GENERALE DE L'EVALUATEUR — Aleyrodes proletella pourrait potentiellement provoquer des dégâts dans des conditions favorables. Elle est interdite d'introduction aux Etats-Unis et sachant qu'elle s'est déjà installée dans un DOM, il serait préférable de la classer comme organisme de quarantaine pour les autres DOM.

Bibliographie :

Chaux, C., Foury, C., 1994. Productions légumières, Tome 2. Lavoisier Eds.

CPC, 2003. Crop Protection Compendium database, version 2003. CAB International.

Gerling, D, ; 1990. Whiteflies : their bionomics, pest status and management. Intercept Eds.

Muniz, M., Nebreda M., Hanafi, A. ; 2003. Differential variation in host preference of Aleyrodes proletella (L.) on several cauliflower cultivars. Proceedings of the IOBC\WPRS Working Group 'Integrated Control in Protected Crops, Mediterranean Climate', Agadir, Morocco, 30 November - 4th December, 2003. Bulletin-OILB-SROP. 2003, 26: 10, 49-52.

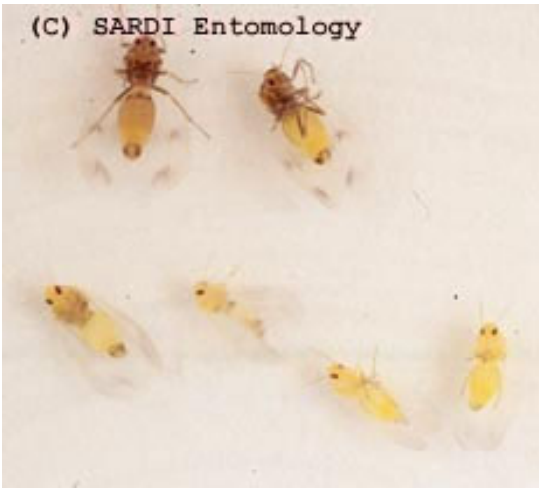
Trdan, S., Papler, U. ; 2002. Susceptibility of four different vegetable brassicas to cabbage whitefly (Aleyrodes proletella L., Aleyrodidae) attack. 54th International Symposium on Crop Protection, Part II, Gent, Belgium, 7 May, 2002. Mededelingen -Faculteit-Landbouwkundige-en-Toegepaste-Biologische-Wetenschappen,-Universiteit-Gent. 2002, 67: 3, 531-535.

Illustrations :

Source : http://www.sardi.sa.gov.au/foto/order.php?ordNo=4

Adultes en vue dorsale:

Adultes en vue ventrale :



Adultes et nymphes :

Nymphes et œufs :