



POLYNESIE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DU TRAVAIL, DE L'EMPLOI,
DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
ET DE LA FONCTION PUBLIQUE,
*chargé de la réforme de l'administration,
des relations avec l'Assemblée de Polynésie française
et le Conseil économique, social et culturel*

SERVICE DU PERSONNEL
ET DE LA FONCTION PUBLIQUE

**CONCOURS EXTERNE POUR LE RECRUTEMENT
DE 38 TECHNICIENS DE CATEGORIE B**

**EPREUVE TECHNIQUE
(DUREE : 3 HEURES - COEFFICIENT 5)**

SPECIALITE : Technicien agricole

Le Mardi 22 novembre 2005 de 08h00 à 11h00.

L'usage de la calculatrice est autorisé.

Le sujet comporte 8 pages.

TECHNIQUE AGRICOLE

Partie A

Etude de cas :

Un agriculteur de Raiatea possède une exploitation maraîchère de 3 ha de surface. La SAU actuelle est de 1,5 ha. Les cultures sont la tomate (rendement : 40t/ha) et le chou (40t/ha). **Suite à des difficultés phytosanitaires rémanentes sur le chou et compte tenu du potentiel de vente du concombre, il a choisi, dès 2006, d'abandonner le chou au profit du concombre et d'augmenter sa surface de production.**

Sa trésorerie permet d'envisager le projet. Il est soucieux, dans sa conduite technique, du respect de l'environnement et de la santé des consommateurs.

Vous êtes agent vulgarisateur, spécialisé en maraîchage et le producteur vous sollicite pour préparer son projet. Répondez aux questions posées en vous appuyant sur les documents fournis dans le dossier annexe.

Questions

Question 1 :

- 1.1. Citez un ravageur ou maladie du chou
- 1.2 A partir de l'**annexe 1**, déterminez la durée du cycle de culture du concombre et tracer l'itinéraire technique.
- 1.3. Déterminer le nombre de cycles de concombre nécessaires pour assurer une production régulière sur toute l'année 2006.
- 1.4. L'objectif de production est **d'environ 1,2t/semaine de concombre**. Calculer les surfaces à mettre en place à chaque cycle.

Question 2 :

A partir de l'**annexe 1** et de la liste des engrais suivants :

Urée (46%N)
Sulfate d'ammonium (22% N et 57% SO₃)
Chlorure de potassium (65% K₂O)
Super phosphate triple (48%P₂O₅)
Super phosphate simple (12% P₂O₅)
Engrais complet 12-12-17-2

- 2.1. Calculer la quantité d'engrais à apporter pour répondre à cette fumure.
- 2.2. A quelle période seront apportés ces engrais? Justifier.
- 2.3. Calculer la quantité d'engrais pour un cycle de concombre.

Question 3 :

Le concombre étant très sensible aux pucerons, l'agriculteur prévoit l'achat de pesticides. Il a le choix entre le **pirimor G** (s.a. pyrimicarbe) et le **décis** (s.a. deltaméthrine). A partir de l'**annexe 2**, lequel des deux lui conseilleriez-vous ? pourquoi?

Comptabilité gestion d'une entreprise agricole Partie B

Questions
1) En utilisant le document A, établissez le compte de résultat de l'exercice 2005 de l'exploitation agricole de M. et Mme MANATE.
2) Par comparaison avec les fiches technico-économiques (documents B et C), citez 2 points forts et 2 points faibles concernant les résultats de cette exploitation.
3) Pour l'année 2005, le chef d'exploitation souhaiterait embaucher un salarié. Pensez-vous que ce soit possible ? Argumentez votre réponse par des calculs.

(Tous les chiffres sont exprimés en franc CFP)

Document A : Présentation de l'exploitation agricole.
--

M. et Mme MANATE, un couple d'agriculteurs, sont installés depuis 1985 sous forme individuelle à Mataeia. Ils exploitent 15 000 m² de terres en propriété et produisent de la papaye et de la banane. Cette production est commercialisée chez les commerçants et les hôtels de Tahiti.

Assolement 2005			
Parcelle 1 Banane : 2 000 m ² en production	Parcelle 2 Papaye : 3 000 m ² en production	Parcelle 3 Jachère : 8 000 m ²	Parcelle 4 Jachère : 2 000 m ²

Marge brute (parcelle 1) Banane sur 2 000 m²

Charges opérationnelles		Produits de l'activité		Ecartement 2m x 3m Densité 330 pieds/2000 m ² Variété : Rio Rendement : 15 kg/régime/an Une récolte par an/ pied Temps de travail estimé à 30 heures / semaine
Engrais	35 000	4 000 kg*150 f/kg	600 000	
Carburant pour entretien et livraison	35 000			
Matériel de culture et d'emballage	30 000			
Total charges :	100 000	Total produits :	600 000	
Marge brute : 500 000 f / 2000 m²				

Marge brute Papaye (parcelle 2) sur 3 000 m²

CHARGES		PRODUITS		Ecartement 2.5m x 3m Densité 400 pieds/3000 m ² Variété : Solo Rendement 1,5 kg/mois/pied Temps de travail estimé à 30 heures / semaine
Carburant pour entretien et livraison	60 000	Vente 7 500 kg*130 f/kg	975 000	
Outils de culture et d'emballage	60 000	Perte 1 000 kg		
Total charges	120 000	Total produits	975 000	
Marge brute 855 000 f / 3 000 m²				

Charges de structure de l'année 2005 :

Réparations de matériel : 20 000 f
 Eau gaz électricité : 20 000 f
 Téléphone : 25 000 f
 Entretien et réparations : 10 000 f
 Transport : 9 000 f
 Assurance : 25 000 f

Amortissement de l'exercice : 350 000 f (dont 150 000 f pour le bâtiment, 50 000 f pour le matériel de culture et 150 000 f pour le véhicule de livraison)

L'annuité d'emprunt prélevée en 2005 s'élève à 150 000 f dont 28 000 f d'intérêts.

Prélèvement privées de l'année 2005

M. et Mme MANATE ont prélevé pour vivre 900 000 f en 2005.

Document B Fiche technique Banane

Variété : Rio

Densité 165 pieds / 1000 m² (écartement 2 m sur la ligne, 3 m entre les lignes)

Planter vers octobre-novembre

Récolte au bout d'un an

Rendement : 15 kg/régime

Marge brute Banane sur 1000 m²

Charges opérationnelles		Produit de l'activité	
Rejet	0	2475 kg (15*165)*150 f/kg	371 250
Insecticide, fongicide, herbicide	40 000		
Engrais	20 000		
Carburant (entretien)	20 000		
Matériel (culture-emballage)	20 000		
Total Ch. Op.	100 000	Total Prod. Act.	371 250
Marge brute : 271 250 f / 1000 m²			

Document C Fiche technique Papaye

Variété : Solo

Pour produire continuellement, planter 2 parcelles (une parcelle en croissance et une autre en production)

Densité 133 pieds / 1000 m² (2.5 m sur la ligne et 3 m entre les lignes)

Récolte à partir du 10^{ième} mois et jusqu'au 24^{ième} mois

Rendement 1,5 kg / mois / pied

Marge brute Papaye sur 1000 m² (pour 12 mois de production)

Charges opérationnelles		Produit de l'activité	
Semence	10 000	2 394 kg (133*1,5*12)*100 f/kg	239 400
Insecticide, fongicide, herbicide	10 000		
Engrais	20 000		
Carburant (entretien)	15 000		
Matériel (culture-emballage)	20 000		
Total Ch. Op.	75 000	Total Prod. Act.	239 400
Marge brute : 164 400 f / 1000 m²			

ANNEXE 1 : FICHE TECHNIQUE DU CONCOMBRE

GENERALITES

FAMILLE	Curcubitacées
GENRE	Cucumis
ESPECE	Sativus L.
ORIGINE	Afrique, Asie (forme spontanée)
CYCLE	90 à 110 jours

Plante annuelle rampante à tiges herbacées pourvues de poils raides et de vrilles lui permettant de s'accrocher à des supports divers.

EXIGENCES ECOLOGIQUES

CLIMAT

Le concombre est très exigeant en chaleur. Il ne croît normalement qu'à partir de 12 à 13°C. C'est une plante bien adaptée aux conditions climatiques de la zone soudano-sahélienne où sa culture est possible toute l'année. Pour obtenir une production à haute valeur commerciale, il est impératif que la culture soit conduite sur palissage afin que les fruits suspendus présentent une coloration verte uniforme, celle-ci étant l'un des facteurs prioritaires dans le cas d'une exportation vers l'Europe.

SOLS

Le concombre ne se développe normalement que sur des sols bien aérés, riches en matière organique. Il craint par dessus tout les sols lourds et asphyxiants. Le pH optimal se situe entre 5,5 et 7,5. Sa culture est largement favorisée par un semis en poquet terreautés, après que le sol ait été préparé par labour profond (25 à 30 cm) repris par des façons culturales superficielles assurant un bon émiettement et un tassement suffisant.

PLACE dans L'ASSOLEMENT – ROTATION

Très sensible aux nématodes (*Méloydogine incognita*), le concombre comme toutes les cucurbinacées, ne doit revenir sur les mêmes terrains que tous les 4 à 5 ans. Il faut éviter de le faire succéder à une culture également sensible aux nématodes (laitue, betterave, tomate,...).

FUMURE

Le concombre est très exigeant en matière organique, moins en éléments minéraux.

organique : 30 tonnes à l'hectare de fumier bovin bien décomposé
Jusqu'à 50 t/ha, si l'on pratique la culture en poquets terreautés.

minérale de fond : P₂O₅ = 60
K₂O = 60

azotée : N = 45 en 2 épandages :
22,5 unités, en début de floraison,
22,5 unités, 15 jours à 3 semaines plus tard.

TECHNIQUES CULTURALES

SEMIS

Il faut compter 1 500 grammes de semences à l'hectare.

Le semis est direct, si possible en poquets terreautés, à raison de 3 graines par poquet. Démarrer en laissant les deux plants les plus vigoureux.

Densité de plantation :

1,20 mètre entre les lignes
0,50 mètre entre les poquets sur la ligne,
soit, le nombre optimal de 16.666 plants à l'hectare.

Les rendements les plus élevés en fruits commerciaux sont obtenus avec des semis s'échelonnant de début novembre à fin décembre.

Le concombre cultivé en plein champ ne nécessite aucune taille.

ENTRETIEN

Très sensible aux nématodes, le concombre doit être cultivé sur un sol maintenu parfaitement propre. En effet, certaines adventices sensibles aux anguillules peuvent favoriser l'infestation et pénaliser sévèrement la culture.

RECOLTE

Elle débute en moyenne 40 à 50 jours après le semis et s'échelonne sur 8 à 10 semaines.

Cueillir les fruits régulièrement lorsqu'ils ont atteint leur complet développement et présentent une couleur uniforme.

La présence de fruits trop mûrs virant au jaune ralenti fortement la production.

Pour obtenir une production rentable en catégorie « Extra », la plus recherchée, il faut récolter au moins 2 fois par semaine.

IRRIGATION

A la raie, le long des lignes de poquets.

Les besoins en eau se situent entre 6 et 8 mm/jour.

TEMPS DE TRAVAIL

La culture d'un hectare de concombre demande 225 journées de 7 heures de travail.

Prévoir 2 hommes à l'hectare.

MALADIES ET PARASITES

Oïdium

Maladie cryptogamique qui se traduit par l'apparition d'un duvet sur la face inférieure des feuilles.

Traiter avec du thiophanate-méthyl ou du dinocap (ex. PELT 44, KARATHANE PEPRO, ...)

Pucerons

Traiter par pulvérisation au-dessus et en dessous du feuillage avec du diméthoate (ex : SYSTOATE 40, CALLIDIM 40, ...)

Traitement interdit 15 jours avant la récolte.

Mouche des fruits

Elle pond ses œufs dans les fruits que les larves font pourrir en se développant.

Traiter les inflorescences avec du diméthoate.

Nématodes à galles (*Méloïdogyne incognita*)

Ces vers minuscules s'attaquent aux racines, provoquent dans un premier temps l'apparition de galles et finissent par détruire le système racinaire.

Traiter le sol à l'eau bouillante (10 litres par m²) ou à la vapeur d'eau.

Employer des produits à base de métam-sodium ou d'oxamyl (ex : MAPOSOL, FUMICAL, VYDATE,)

CONSERVATION

Les variétés à fruits allongés se conservent normalement 4 à 5 jours après la récolte. Ensuite le fruit devient mou et la peau se fripe.

Les variétés de type Moyen Orient doivent être commercialisées avant 48 heures sinon leur conservation doit être prolongée au froid.

La conservation au froid entre 0 et + 1° à 85 % d'humidité relative permet d'obtenir une durée d'entreposage comprise entre une et deux semaines.

RENDEMENT 400 kg / 100 m² / 8 semaines de production

ANNEXE 2 : Extrait de l'index phytosanitaire

ANNEXE 5 : DONNEES PESTICIDES

ACTA 2000 :

Rappels :

Classements :

- T+ : très toxique
- T : toxique
- Xn : nocif
- Xi : irritant
- : non classé
- * : en cours de révision

- C : corrosif
- E : explosif
- F : inflammable
- O : carburant

Les doses sont exprimées

En g/ha de substance active pour un produit ne contenant qu'une substance active

En g ou l/ha ou hl de spécialité commerciale pour un produit contenant plusieurs substances actives.

PYRITHICARBE

Formules chimiques : $C_{11}H_{16}N_2O_2$ ou (N, N-diméthylcarbamate) de (diméthylamino-2 diméthyl-5,6 pyrimidinyle-4). Activité : Insecticide. Origine : anglaise (Syngenta Agro SAS). Famille chimique : carbamates. Présentation : solide cristallin incolore, incolore. Solubilité : dans l'eau : 2,7 mg/l à 25 °C.

Il agit principalement par contact, par vapeur et est doté d'une action translaminaire sur les pucerons de différentes cultures même résistants aux organo-phosphorés dont il inhibe la cholinestérase. Il est sélectif de nombreux insectes auxiliaires (Coccinelles, Syrphes, Hyménoptères). Il pénètre dans la plante dans les 2 à 3 heures suivant l'application. Son action est rapide. Etant donné son efficacité sur les populations de pucerons présentes lors du traitement et son innocuité vis-à-vis des auxiliaires, la recolonisation se fait relativement lentement. Les larves et les adultes de coccinelles sont insensibles à cet insecticide.

Toxicité de la s.a. : DL 50 pour le rat par ingestion : 147 mg/kg. Classement : N - T - R25 - R50 - R53. DJA : 0,02 mg/kg/jour (FAO/OMS).

Utilisation : **GRANDES CULTURES** : betterave : Pucerons (250 g/ha); céréales : Pucerons sur épis (125 g/ha); crucifères oléagineuses : Pucerons (250 g/ha); maïs : Pucerons (avant floraison, à la floraison) (200 g/ha); pomme de terre : Pucerons (250 g/ha); sorgho : Pucerons (200 g/ha); tournesol : Pucerons (250 g/ha) (a); **ARBRES FRUITIERS** : abricotier : Puceron farineux, Puceron brun (37,5 g/ha); amandier : Puceron vert, Puceron farineux, Puceron noir (37,5 g/ha) (a); cassissier, framboisier et autres rubus : Pucerons (37,5 g/ha) (b); cerisier : Puceron noir (37,5 g/ha); châtaignier : Gros puceron brun (37,5 g/ha); noisetier : Puceron vert, Puceron jaune (37,5 g/ha); noyer : Gros puceron, Petit puceron (37,5 g/ha); pêcher : Puceron vert,

Puceron farineux, Puceron varians, Puceron noir, Puceron brun (37,5 g/ha); poirier cognassier-nashi : Puceron condré mauve, Puceron vert du pommier, Puceron vo migrant, Puceron vert, Puceron noir, Puceron brun (37,5 g/ha); pommier : Puceron condré, Puceron vert migrant, Puceron vert, Puceron des galles rouges, Puceron lan gère (37,5 g/ha); prunier : Puceron farineux, Puceron vert, Puceron brun (37,5 g/ha) (a); **CULTURES LÉGUMIÈRES** : artichaut, asperge, aubergine, betterave potagère-bette cardon, cornichon, courgette, chicorée Witloof (production de racines), épinard, fra sior, haricot, laitue, mâche, melon, poivron, tomate : Pucerons (375 g/ha); carotte persil : Puceron de la carotte (375 g/ha); chou, concombre : Pucerons (37,5 g/ha); maïs doux : Pucerons (avant floraison) (200 g/ha); pois : Puceron vert, Puceron no (375 g/ha) (a); **CULTURES ORNEMENTALES** : cultures ornementales : Puceron (37,5 g/ha) (a); **CULTURES DIVERSES** : tabac : Pucerons (250 g/ha) (a).

Conditions d'emploi : délai d'emploi avant récolte de 3 jours pour concombre (2 applications maximum), cornichon (2 applications maximum), courgette (2 applications maximum), 7 jours pour artichaut, aubergine, carotte, chou, fraiser, haricot, melo pois de conserva, poivron, tomate, 14 jours pour cassis (1 application maximum framboise (1 application maximum), prunier, cerisier, pêcher, abricotier, nectarin laitue, persil, 15 jours pour céréales, betterave potagère, cardon, chicorée, épinard, laitue, mâche, 21 jours pour crucifères oléagineuses, betterave, autres arbres fruitiers. Tenour maximale en résidus (y compris le desméthyl et l'analogue méthyl miné) sur et dans les fruits, légumes : 0,5 mg/kg, colza, pomme de terre : 0,02 mg/kg avoine, blé, orge, sarrasin, seigle, triticales : 0,05 mg/kg. Emploi autorisé pendant floraison et les périodes d'exsudation du miellat dans les conditions préconisées.

Pirior G	Certile	75 00569	50 %	WG	Xn - R22 - R35/38	(GC : a ; AF : a, b ; CL : a ; CO : a ; CD : a) ☒
Rapid	Scotts France SAS	72 00224	50 g/l	EC	Xn - R22	(GC : a ; AF : a ; CL : a ; CO : a ; CD : a) ☒

DELTAMÉTHRINE

Formules chimiques : C₁₂H₁₀Br₂NO₂ ou (S) - α - cyano - 3 - phénoxybenzyl (1R, 3R) - 3 - (2,2 - dibromovinyl) - 2,2 - diméthylcyclopropanecarboxylate. Activité : insecticide. Origine : britannique (NRDC) et développé en France par Bayer CropScience. Famille chimique : pyréthrinoides de synthèse. Présentation : poudre cristalline blanche. Solubilité : dans l'eau : < 0,002 mg/l à 28 °C, soluble dans la plupart des solvants organiques.

Il agit par contact et ingestion sur un grand nombre d'insectes, à des doses très faibles. Sa persistance d'action est de l'ordre de 3 à 4 semaines.

Teneur de la s.a. : DL 50 pour le rat par ingestion : 66,7 mg/kg (polyéthylène glycol) à 138,7 mg/kg (huile de sésame). Classement : N - T - R23/25 - R50. DJA : 0,01 mg/kg/jour. Dangereux pour les poissons.

Utilisation : **TRAITEMENT GÉNÉRAUX** : toutes cultures : Noctuelles défoliatrices (7,5 g/ha) (a); **GRANDES CULTURES** : betterave : Pégomyie (6,25 g/ha), Altise (5 g/ha), de la Flavescence dorée, Cicadelle des grillures (a), Thrips (1,25 g/ha) (b); **ARBRES FRUITIERS** : abricotier : Tordeuse orientale, Petite mineuse (*Anarsia*) (1,75 g/ha), Puceron farineux, Cicadelle (1,25 g/ha), Puceron brun, Carpopapse, Noctuelles (0,75 g/ha), Forficules (1,75 à 1,8 g/ha); amandier : Puceron vert, Puceron noir, Mineuses, Carpopapse des pommes, Chenilles défoliatrices (0,75 g/ha), Tordeuse orientale, Petite mineuse (*Anarsia*) (1,75 g/ha), Puceron farineux (1,25 g/ha) (a); cassissier : Pucerons, Teigne du grosellier (0,75 g/ha) (b); cerisier : Mouche (1,25 g/ha) (a), Puceron noir du cerisier, Mineuse sinieuse (0,75 g/ha) (c); châtaignier : Carpopapse, Tordeuse précoce, Zeuzère, Gros puceron brun (0,75 g/ha); figuier : Mouche noire (1,25 g/ha), Teigne (0,75 g/ha), Psylle (1,75 g/ha) (a); framboisier et autres rubus : Pucerons, Noctuelles défoliatrices (0,75 g/ha), Pyrale du maïs (1,25 g/ha) (c); kiwi : Cicadelle (1,25 g/ha); noisetier : Puceron vert, Puceron jaune, Zeuzère, Chenille défoliatrice (0,75 g/ha); noyer : Carpopapse, Gros puceron, Petit puceron, Teigne, Zeuzère (0,75 g/ha), Cicadelle bubale (1,25 g/ha); olivier : Psylle (1,75 g/ha), Mouche (1,25 g/ha); pêcher : Petite mineuse (*Anarsia*), Tordeuse orientale (1,75 g/ha), Puceron farineux, Puceron varians, Puceron vert (1,25 g/ha), Carpopapse, Puceron noir, Puceron brun, Noctuelles (0,75 g/ha), Thrips (*T. meridionalis*), Forficules (1,75 à 1,8 g/ha); poirier-cognassier-nashi : Carpopapse, Puceron cendré mauve, Puceron vert migrant, Puceron vert, Puceron vert du pommier, Puceron noir, Noctuelle, Puceron brun, Ver des jeunes fruits, Mineuses des feuilles, Zeuzère (0,75 g/ha), Tigre du poirier, Tordeuse orientale du pêcher, Psylle commun, Psylle du poirier (1,75 g/ha), Phylloxera (1,25 à 1,75 g/ha), Cicadelle bubale, Cicadelle verte (1,25 g/ha); pommier : Carpopapse, Mineuses des feuilles, Puceron vert, Puceron cendré du pommier, Puceron vert migrant, Zeuzère, Ver de l'aubépine, Ver des jeunes fruits, Teigne des pommes, Puceron cendré du poirier (0,75 g/ha), Psylle du pommier, Tigre du poirier, Tordeuse orientale du pêcher (1,75 g/ha), Cicadelle bubale, Cicadelle verte (1,25 g/ha), Tordeuses de la pelure (*Capus, Pandemis*) (1,75 à 1,8 g/ha) (d); prunier : Carpopapse des prunes, Puceron vert, Puceron brun, Zeuzère (0,75 g/ha), Puceron farineux (1,25 g/ha), Tordeuse orientale (1,75 g/ha) (a); mirabellier : Carpopapse des prunes, Puceron vert, Puceron brun, Zeuzère (0,75 g/ha), Puceron farineux (1,25 g/ha), Tordeuse orientale (1,75 g/ha) (c); **CULTURES LÉGUMIÈRES** : ail, échalote, oignon, poireau : Teigne du poireau (7,5 g/ha), Thrips du tabac (12,5 g/ha); asperge : Criocère (7,5 g/ha), Mouche (12,5 g/ha) (a); artichaut : Apion, Altise (5 g/ha), Noctuelles défoliatrices, Tordeuse de l'artichaut, Vanesse (7,5 g/ha) (b); aubergine : Doryphore (7,5 g/ha), Aleurodes, Thrips (12,5 g/ha); betterave potagère-bette : Altises (5 g/ha), Noctuelles défoliatrices (7,5 g/ha) (a); chicorée Witloof : Noctuelles défoliatrices (7,5 g/ha), Mouche de l'andive (12,5 g/ha) (b); chou : Piéride, Pyrale, Teigne, Noctuelles défoliatrices (7,5 g/ha), Cécidomyie du chou-fleur, Charançon de la tige, Tenthrède, Petite altise du chou (5 g/ha) (a); concombre, cornichon, courgette : Aleurodes, Thrips sp.

attirée sur les risques d'augmentation de populations de pucerons qui pourraient résulter du traitement avec les pyréthrinoides liquides en vue de la lutte contre la pyrale du maïs. Une intervention aphicide peut alors être nécessaire avec des

Cicadelles (7,5 g/ha) (a); céréales : Cécidomyies (6,25 g/ha) (b), Pucerons sur feuillage (traitement à l'automne uniquement), Tordeuses, Cicadelles, Zabre (7,5 g/ha), Pucerons sur épis, Mineuses (6,25 g/ha) (c); crucifères oléagineuses : Petite altise (a), Mélégithe, Charançon des tiges, Grosse altise, Charançon des silliques, Charançon du bourgeon terminal, Tenthrède (5 g/ha), Pucerons (c), Teigne (6,25 g/ha); féverole : Pucerons, Sitone (6,25 g/ha) (a); lin : Altises du lin, Thrips du lin (7,5 g/ha); maïs : Pyrale du maïs (12,5 g/ha en traitement classique 50 p. cent des panicules mâles sortis, 20 g/ha en traitement précoce au stade 1 à 1,20 m du maïs), Sésamie, Cicadelles (20 g/ha); pois : Puceron noir (12,5 g/ha), Noctuelles défoliatrices (7,5 g/ha), Puceron vert, Sitones, Thrips, Tordeuse (6,25 g/ha) (c); pois protéagineux d'hiver, pois protéagineux de printemps, pois de conserve : Cécidomyie du pois (6,25 g/ha) (b); pomme de terre : Doryphore (0,75 g/ha) (c); sorgho : Pyrale, Sésamie (20 g/ha) (a); **VITICULTURE** : vigne : Tordeuses (1,75 g/ha) (a), Drosophile, Coupe-bourgeon, Pyrale (0,75 g/ha) (b), Cicadelle

(12,5 g/ha), Noctuelles défoliatrices (7,5 g/ha) (c); cresson alenois : Altise, Tenthrède de la rave (5 g/ha); épinard : Pucerons, Noctuelles défoliatrices (7,5 g/ha) (a); fraisier : Cicadelle sp., Pucerons (12,5 g/ha), Noctuelles défoliatrices (7,5 g/ha) (d), Thrips (12,5 g/ha); haricot : Pucerons, Pyrale du maïs (12,5 g/ha); laitue (en plein champ), scarole-frisée, pissenlit : Noctuelles défoliatrices (7,5 g/ha), Pucerons, Aleurodes (12,5 g/ha); lentille : Cécidomyie des fleurs, Tordeuse du pois (6,25 g/ha), Noctuelles défoliatrices (7,5 g/ha) (a); melon : Noctuelles défoliatrices (7,5 g/ha), Aleurodes, Thrips, Pyrale du maïs (12,5 g/ha) (b); maïs doux : Pyrale (a), Sésamie (20 g/ha), Noctuelles défoliatrices (7,5 g/ha), Petite altise (5 g/ha) (b); poisiron : Aleurodes, Thrips sp., Pyrale (12,5 g/ha); radis : Tenthrède de la rave, Altise (5 g/ha); tomate : Altises (5 g/ha), Thrips sp., Cicadelle sp. (12,5 g/ha), Noctuelle des fruits (a), Aleurodes (7,5 g/ha) (a); **CULTURES FORESTIÈRES** : confères de forêt : Chenille processionnaire du pin (L3, au plus tôt le 1^{er} octobre) (2,5 g/ha) (a) (2,56 g/ha) (b), Cochenille du pin maritime (2,5 g/ha en traitement de fût) (a), Hyllobe (c), Ravageurs des tiges des très jeunes plants (37,5 g/ha); feuillus de forêt : Bombyx cul-brun (2,5 g/ha), Cochenille du chêne (L1, L2) (1,5 g/ha) (d), Ravageurs des très jeunes plants (37,5 g/ha); produits récoltés : Scolytes des bois abattus (30 g/ha) (a); **CULTURES ORNEMENTALES** : arbres et arbustes d'ornement : Tigre du platane (1,75 g/ha) (a), Processionnaire du chêne (2,5 g/ha) (b), Pucerons (0,75 g/ha) (c); platane : Tigre (1,75 g/ha); rosier : Pucerons (7,5 g/ha) (d); **CULTURES MINEURES** : cultures porte-graine mineures : Ravageurs (particularités d'emploi/légitimité) (a).

Conditions d'emploi : délai d'emploi avant récolte : 3 jours sur artichaut, aubergine, concombre, cornichon, courgette, épinard, fraisier (plein champ, 3 applications maximum), melon, poivron, tomate ; 7 jours sur laitue, pissenlit, poireau, abricotier, cassissier (3 applications maximum), cerisier, framboisier, pêcher, poirier-cognassier-nashi, maïs doux, pommier, prunier, mirabellier ; 14 jours sur amandier, châtaignier, figuier, kiwi, noisetier, noyer ; 15 jours sur betterave potagère, cresson alenois, olive ; 21 jours sur cultures légumières avant plantation, ail, échalote, oignon ; > à 90 jours sur chicorée Witloof. Teneur maximale en résidus sur et dans les thé, houblon : 5 mg/kg, légumineuses séchées, céréales : 1 mg/kg, cassis, choux feuillus, épinard et similaires, fines herbes, laitue et similaires, mûre, pomme de terre de conservation : 0,5 mg/kg, framboise, groseille, groseille à maquereau, haricot, poireau, solanacées : 0,2 mg/kg, artichaut, colza, fraise, fruits à noyau, fruits à pépins, olive, raisin, choux à inflorescence, choux pommés, cucurbitacées à peau non comestible, légumes-bulbes, pois : 0,1 mg/kg, autres fruits, autres légumes, chicorée Witloof, fèves de cacao, autres graines oléagineuses, melon, pomme de terre primeur : 0,05 mg/kg, maïs doux : 0,02 mg/kg. Sur colza, céréales, pois, maïs et maïs doux, emploi autorisé durant la floraison ou au cours des périodes d'exsudation du miellat, dans les conditions d'emploi prescrites. Sur maïs : l'attention des utilisateurs est

produits autorisés contre les pucerons du maïs, afin de protéger les abeilles qui viennent butiner les fleurs de maïs.

K-othrine 1,5 CE forêts	Aroclé	85 00536	15 g/l
K-othrine WG	Bayer Espaces Verts	98 00109	6,25 %
Décis	CropScience	77 00204	25 g/l
Décis expert	CropScience	20 00324	100 g/l
Décis micro	CropScience	95 00153	6,25 %
Décis protech	CropScience	20 10023	15 g/l
Pearl	CropScience	93 00246	25 g/l
Pearl expert	CropScience	20 20063	100 g/l
Pearl micro	CropScience	95 00155	6,25 %
Pearl protech	CropScience	20 20064	15 g/l
Ruitor GE	CropScience	20 10487	6,25 %
Split micro	CropScience	95 00154	6,25 %
Freesbee	Dow AgroSciences	20 00426	6,25 %
Ruitor	Sipcam-Phyteurop	99 00249	25 g/l

EC	Xn - R10 - AQUA	(CF : d ; CO : a, b)
WG	Xn - R22 - R36/38 - AQUA	(CF : a, d ; CO : a, c, d)
EC	Xn - R10 - R22 - R41 - AQUA	(TG : a ; GC : a, b, c ; VI : a, b ; AF : a, b, c, d ; CL : a, b, c, d, e ; CF : a, c, d ; CO : c ; CM : a) ☞
EC	Xn - R10 - R22 - R41 - AQUA	(TG : a ; GC : a, b, c ; CL : a, b, c, d, e) ☞
WG	Xn - R22 - R36 - R38 - AQUA	(TG : a ; GC : c ; VI : a ; AF : a, b, c ; CL : a, b, d) ☞
EW	-	(TG : a ; GC : a, b, c ; VI : a, b ; AF : a, b, c, d ; CL : a, b, c, d, e ; CF : a, c, d ; CO : c ; CM : a) ☞
EC	Xn - R10 - R22 - R41 - AQUA	(TG : a ; GC : a, c ; VI : a, b ; AF : a, c, d ; CL : a, b, c, e ; CF : a, c, d ; CO : c) ☞
WG	Xn - R22 - R36 - R38 - AQUA	(TG : a ; GC : c ; VI : a ; AF : a, c ; CL : a, b) ☞
EW	-	(TG : a ; GC : a, b, c ; VI : a, b ; AF : a, b, c, d ; CL : a, b, c, d, e ; CF : a, c, d ; CO : c ; CM : a) ☞
WG	Xn - R22 - R36 - R38 - AQUA	(TG : a ; GC : c ; VI : a ; AF : a, b, c ; CL : a, b, d) ☞
WG	Xn - R22 - R36 - R38 - AQUA	(TG : a ; GC : c ; VI : a ; AF : a, c ; CL : a, b) ☞
EC	Xn - R10 - R22 - R41 - AQUA	(CF : b ; CO : a, c, d)
WG	Xn - R22 - R36/38 - AQUA	(TG : a ; GC : a, c ; VI : a, b ; AF : a, d ; CL : a, c) ☞

CYROMAZINE

Description : voir rubrique « Insecticides - Traitement des bâtiments d'élevage ».

Utilisation : aubergine, céleri, concombre, courgette, laitue, melon, tomate, cultures florales diverses : Mouche mineuse (*Liriomyza*) (300 g/ha) ; plantes aromatiques : Ravageurs (plein champ) (300 g/ha) ; champignons de couche : moucheron (0,405 g/cm²).

Trigard 75 WP	Syngenta Agro	88 00843	75 %
---------------	---------------	----------	------

Conditions d'emploi : délai d'emploi avant récolte : 14 jours sur céleri branche 7 jours sur melon, 3 jours sur tomate et aubergine. Teneur maximale en résidus (y compris la mélamine) sur et dans le melon : 0,1 mg/kg, carotte, concombre, courgette, laitue de plein champ, oignon, pois, solanacées : 1 mg/kg, céleri : 2 mg/kg, champignons : 10 mg/kg.

WP	-
----	---