



CEROM
Centre de recherche sur les grains inc.

Agriculture, Pêcheries
et Alimentation

Québec



**Réseau de surveillance
du puceron du soya**

Carnet de champ du dépisteur

Saison 2014

TABLE DES MATIÈRES

Section 1 : Protocole

- Protocole de dépistage (p.3)
- Données à recueillir (p.5)
- Lavage des bottes (p.6)
- Localisation et plan de la parcelle dépistée (p.7)
- Stades phénologiques du soya (p.11)

Section 2 : Feuilles de renseignements sur les sites dépistés (p.13)

Section 3 : Feuilles de données pour le dépistage (p.27)

Section 4 : Carnet de notes (p. 69)

Section 5 : Photographies des ravageurs du soya et de leurs ennemis naturels (p.83)

- Liste des photographies : noms communs, latins et anglais (p.85)
- Voracité, fécondité et longévité des adultes de quelques prédateurs (p.90)
- Liste des acronymes utilisés (p.91)

INFORMATIONS SUR LE DÉPISTEUR

Nom

Organisme

Adresse

Téléphone bureau

Téléphone cellulaire

Courriel

Section 1

Protocole

PROTOCOLE DE DÉPISTAGE

CHOIX DU SITE :

La parcelle de dépistage ne devrait pas être traitée (pulvérisation insecticide). Les producteurs choisis doivent être prévenus de cette obligation dès le début. Advenant que la parcelle soit traitée, le dépistage doit, malgré tout, se poursuivre jusqu'à la date de fin mentionnée ci-après.

DÉPISTAGE :

La période de dépistage (8 semaines) s'étendra de la semaine du 7 juillet à la semaine du 25 août inclusivement. Toutefois, elle pourrait débuter une semaine plus tôt selon les populations observées au début de la saison. Chaque site sera dépisté une fois par semaine, soit **le lundi ou le mardi**.

Compter tous les pucerons vivants (incluant les pucerons blancs) sur 30 plants, répartis en 6 stations de 5 plants (voir schéma plus bas). Il doit y avoir 100 pas entre chaque station et environ 5 m entre chaque plant échantillonné à l'intérieur d'une station. Le dépistage ne doit jamais se faire à moins de 10 m d'un bord de champ.

DATES LIMITES :

Il est obligatoire de faire parvenir le fichier d'inscription dûment rempli avec toute l'information demandée, incluant l'information sur les traitements de semences, au plus tard le 16 juin 2014. Les rapports hebdomadaires doivent être envoyés par courriel à

l'adresse électronique rapcerom@cerom.qc.ca avant le **mercredi à 9h00** en mettant en copie conforme le responsable du MAPAQ de votre région. Inscrire « **Rapport puceron** » comme objet de votre courriel.

PROCÉDURES GÉNÉRALES :

Pour obtenir de l'information sur les procédures générales du RAP Grandes cultures (ex. : coordonnées des responsables régionaux du MAPAQ, envoi d'échantillons au Laboratoire, etc.), consulter le protocole des procédures générales.

DONNÉES À RECUEILLIR LORS DES VISITES HEBDOMADAIRES :

- Nombre de pucerons vivants par plant (incluant les pucerons blancs)
- Pourcentage approximatif de pucerons ailés sur l'ensemble des plants
- Présence ou absence de pucerons blancs sur l'ensemble des plants
- Stade phénologique du soya
- Date d'envoi et spécimen(s) envoyé(s) au Laboratoire de diagnostic, s'il y a lieu
- Insectes prédateurs observés (voir feuille de prise de données) avec une cote spécifique à l'ensemble de ces prédateurs (0 à 4) :
 0. aucun
 1. présents en faible nombre
 2. présents (\approx 1 par plant)
 3. communs (2 à 5 par plant)
 4. abondants ($>$ 5 par plant)
- Cote d'abondance des pucerons momifiés (même échelle)
- Cote d'abondance des pucerons infectés par des champignons entomopathogènes (même échelle)
- Autres ravageurs du soya (chrysomèle du haricot, punaise *Halyomorpha halys*, tétranyque à deux points, altise, méloé cendré, etc.)
- REMARQUES (événements climatiques violents et dates, carence, maladie, fumagine, feuilles rabougries, gousses avortées, populations de pucerons dans les parcelles traitées si traitement insecticide, etc.)

LAVAGE DES BOTTES :

Afin d'éviter le transport d'organismes nuisibles d'un champ à un autre, il est important de laver vos bottes après chaque dépistage. Idéalement, les bottes devraient être nettoyées avec de l'eau savonneuse et une brosse et désinfectées avec de l'éthanol avant de sortir du champ. Le port de bottes de plastique jetables est aussi une bonne option et elles doivent être jetées dans une poubelle à la fin de l'échantillonnage (ne pas les réutiliser pour un autre champ).

LOCALISATION ET PLAN D'UNE PARCELLE DE DÉPISTAGE ET INSTRUCTIONS EN CAS DE TRAITEMENT INSECTICIDE :

Informez votre responsable régional lors d'un traitement insecticide et de la réalisation d'une parcelle comparable (traité vs non-traité). La parcelle de dépistage ne devrait pas être traitée. Advenant que la parcelle soit traitée, le dépistage doit, malgré tout, se poursuivre jusqu'à la date de fin prévue au protocole.

Le champ devrait avoir une superficie minimum de 4 à 6 ha (10 à 15 acres).

Les six stations de dépistage peuvent être identifiées avec des drapeaux ou des piquets pour éviter d'avoir à compter ses pas à chaque fois.

En cas de traitement insecticide dans le reste du champ, la zone tampon devrait être d'au moins 10 m (idéalement 20 m) autour de la zone dépistée. La superficie totale de la parcelle sera donc d'environ 1,4 ha (62 m par 220 m). Si un traitement insecticide est effectué dans le reste du champ, la parcelle dépistée sera clairement délimitée par des drapeaux. Voici trois options de localisation des parcelles pour réaliser des essais côte-à-côte en cas de traitement insecticide :

- **OPTION 1** - Une moitié du champ est traitée et l'autre moitié non traitée.
- **OPTION 2** - La parcelle de dépistage (non traitée) est située à au moins 25 m du bord du champ. Ceci permettra d'avoir une bande non traitée et deux bandes traitées (chaque côté de la bande non traitée).
- **OPTION 3** – Une longueur de champ n'est pas traitée suivi d'une longueur traitée.

Le dépistage devrait se poursuivre dans la zone non traitée et traitée, afin d'évaluer l'efficacité du traitement et l'abondance des ennemis naturels. Inscrire les données de dépistage de la zone traitée dans la section « *Autres problèmes* » du fichier de saisie.

Option 1 (1 répétition)

Moitié du champ traitée	Moitié champ non traitée (dépistage) Stations 1 à 6
-------------------------	--

Option 2 (2 répétitions)

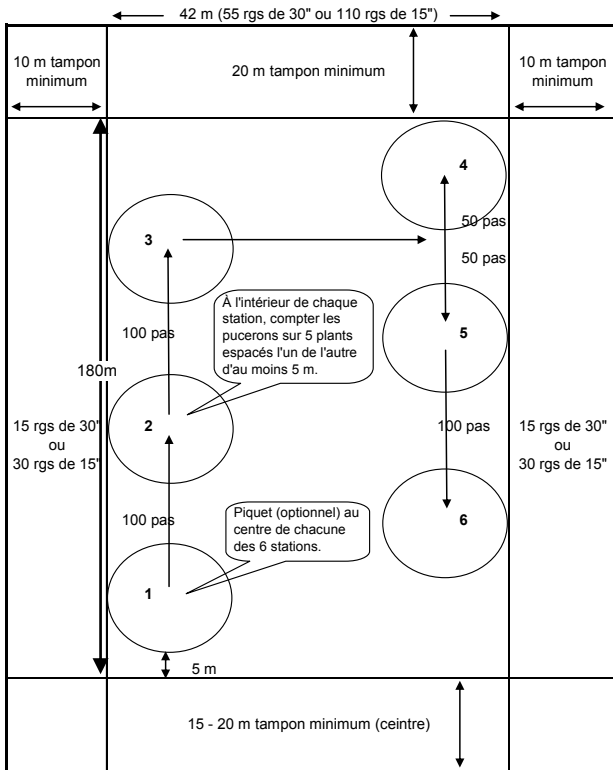
Zone traitée	Zone non traitée (dépistage) Stations ③ ② ①	Stations ④ ⑤ ⑥	Zone traitée
--------------	---	-------------------------	--------------

Option 3 (1 répétition)

Longueur traitée
Longueur non traitée Zone de dépistage des stations 1 à 6

DESCRIPTION DÉTAILLÉE D'UNE PARCELLE

Dimension totale : 220 m longueur x 62 m largeur



STADES VÉGÉTATIFS DU SOYA

VE

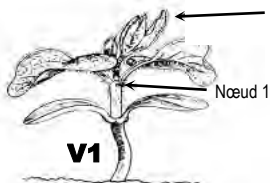


Émergence des cotylédons



VC

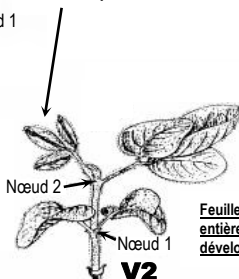
Stade cotylédonnaire : Les premières feuilles unifoliées apparaissent entre les cotylédons et les bords de leur limbe ne se touchent plus



V1

Premier nœud : Feuilles unifoliées entièrement développées : les bords des limbes de la feuille trifoliée ne se touchent plus

Les bords des limes ne se touchent plus



V2

Feuille trifoliée entièrement développée

Deuxième nœud : La première feuille trifoliée est développée de telle manière que les bords des limbes de la feuille supérieure ne se touchent plus

Etc : V3, V4, ... ,Vn

Note : Lorsque la floraison débute, le stade reproducteur devient par défaut le nom du stade du soya

Un stade (V ou R) est atteint lorsque plus de 50 % ou plus des plants y sont parvenus.

STADES REPRODUCTEURS DU SOYA

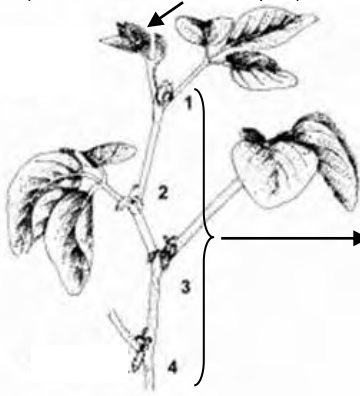
R1 (début floraison) : Une fleur épanouie sur n'importe quel nœud de la tige principale

R2 (pleine floraison) : Une fleur épanouie sur l'un des 2 nœuds supérieurs de la tige principale qui portent des feuilles déployées (dont la marge ne se touche plus).

R3 à R6

Sur l'un des 4 nœuds supérieurs avec feuilles déployées :

Feuille déployée
(les limbes ne se touchent plus)



R3 (premières gosses) une gousse mesure 5 mm

R4 (gosses) une gousse mesure 20 mm

R5 (premières graines) une gousse contient des grains de 3 mm

R6 (grain vert) les grains remplissent la cavité dans une gousse

R7 (début maturité) Une gousse a atteint sur la tige principale sa couleur de maturité (grise, brune ou noire). Les feuilles ont commencé à jaunir et le plant est à maturité physiologique.

FEUILLES DE RENSEIGNEMENTS SUR LES SITES DÉPISTÉS

*Ces feuilles de renseignements permettent de
consigner toutes les informations requises
pour chaque site dépisté.*

Notes

Renseignements sur le site dépisté # 1

Nom de l'entreprise	
Municipalité du champ	
Adresse du champ	
No. du champ :	
Coord. GPS du champ (décimal) :	
Cultivar:	UTM:
<input type="checkbox"/> Semences sans traitement insecticide (confirmer)	
<input type="checkbox"/> Cultivar non tolérant au puceron du soya (confirmer)	
Date de semis :	Écartement (cm) :
<input type="checkbox"/> Semis conventionnel <input type="checkbox"/> Semis direct <input type="checkbox"/> sur billons	

Informations en cas de traitement insecticide

Date:	Heure:
Produit:	Dose (ml/ha):
Parcelle traitée? Oui() Non()	Volume (L/ha):
Remarques sur le traitement (zone tampon, conditions météo, etc.)	

Renseignements sur le site dépisté # 1 (suite)

Informations en cas de traitement fongicide

Date:	Heure:
Produit:	Dose (ml/ha):
Parcelle traitée? Oui() Non()	Volume (L/ha):
Raison du traitement	

Remarques sur la zone dépistée

Localisation des stations, présence de rangées d'arbres, etc. Faire un croquis au besoin

Renseignements sur le site dépisté # 2

Nom de l'entreprise	
Municipalité du champ	
Adresse du champ	
No. du champ :	
Coord. GPS du champ (décimal) :	
Cultivar:	UTM:
<input type="checkbox"/> Semences sans traitement insecticide (confirmer)	
<input type="checkbox"/> Cultivar non tolérant au puceron du soya (confirmer)	
Date de semis :	Écartement (cm) :
<input type="checkbox"/> Semis conventionnel <input type="checkbox"/> Semis direct <input type="checkbox"/> sur billons	

Informations en cas de traitement insecticide

Date:	Heure:
Produit:	Dose (ml/ha):
Parcelle traitée? Oui() Non()	Volume (L/ha):
Remarques sur le traitement (zone tampon, conditions météo, etc.)	

Renseignements sur le site dépisté # 2 (suite)

Informations en cas de traitement fongicide

Date:	Heure:
Produit:	Dose (ml/ha):
Parcelle traitée? Oui() Non()	Volume (L/ha):
Raison du traitement	

Remarques sur la zone dépistée

Localisation des stations, présence de rangées d'arbres, etc. Faire un croquis au besoin

Renseignements sur le site dépisté # 3

Nom de l'entreprise	
Municipalité du champ	
Adresse du champ	
No. du champ :	
Coord. GPS du champ (décimal) :	
Cultivar:	UTM:
<input type="checkbox"/> Semences sans traitement insecticide (confirmer)	
<input type="checkbox"/> Cultivar non tolérant au puceron du soya (confirmer)	
Date de semis :	Écartement (cm) :
<input type="checkbox"/> Semis conventionnel <input type="checkbox"/> Semis direct <input type="checkbox"/> sur billons	

Informations en cas de traitement insecticide

Date:	Heure:
Produit:	Dose (ml/ha):
Parcelle traitée? Oui() Non()	Volume (L/ha):
Remarques sur le traitement (zone tampon, conditions météo, etc.)	

Renseignements sur le site dépisté # 3 (suite)

Informations en cas de traitement fongicide

Date:	Heure:
Produit:	Dose (ml/ha):
Parcelle traitée? Oui() Non()	Volume (L/ha):
Raison du traitement	

Remarques sur la zone dépistée

Localisation des stations, présence de rangées d'arbres, etc. Faire un croquis au besoin

Renseignements sur le site dépisté # 4

Nom de l'entreprise	
Municipalité du champ	
Adresse du champ	
No. du champ :	
Coord. GPS du champ (décimal) :	
Cultivar:	UTM:
<input type="checkbox"/> Semences sans traitement insecticide (confirmer)	
<input type="checkbox"/> Cultivar non tolérant au puceron du soya (confirmer)	
Date de semis :	Écartement (cm) :
<input type="checkbox"/> Semis conventionnel <input type="checkbox"/> Semis direct <input type="checkbox"/> sur billons	

Informations en cas de traitement insecticide

Date:	Heure:
Produit:	Dose (ml/ha):
Parcelle traitée? Oui() Non()	Volume (L/ha):
Remarques sur le traitement (zone tampon, conditions météo, etc.)	

Renseignements sur le site dépisté # 4 (suite)

Informations en cas de traitement fongicide

Date:	Heure:
Produit:	Dose (ml/ha):
Parcelle traitée? Oui() Non()	Volume (L/ha):
Raison du traitement	

Remarques sur la zone dépistée

Localisation des stations, présence de rangées d'arbres, etc. Faire un croquis au besoin

Notes

Notes

Notes

FEUILLES DE DONNÉES POUR LE DÉPISTAGE

*Feuilles de données nécessaires pour
dépister 4 champs durant 10 semaines.*

Entreprise :						
Date	Stade	% ailés	Prés/abs puc. blancs			
1	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6
2						
3						
4						
5						
Σ						
Moyenne :						
Densité globale des insectes prédateurs (0 à 4)						
<input type="checkbox"/> Aucun ⁽⁰⁾ <input type="checkbox"/> < 1/plant ⁽¹⁾ <input type="checkbox"/> ≈1/plant ⁽²⁾ <input type="checkbox"/> 2 à 5/plant ⁽³⁾ <input type="checkbox"/> > 5/plant ⁽⁴⁾						
<input type="checkbox"/> Coccinelles(A) <input type="checkbox"/> Coccinelles(L) <input type="checkbox"/> Orius(L&A) <input type="checkbox"/> Neuroptères(L)						
<input type="checkbox"/> Syrphes(L) <input type="checkbox"/> Cécidomyies(L) <input type="checkbox"/> Leucopis(L) NB : (A)dultes (L)arves						
Pucerons momifiés (0 à 4)						
<input type="checkbox"/> Aucun ⁽⁰⁾ <input type="checkbox"/> < 1/plant ⁽¹⁾ <input type="checkbox"/> ≈1/plant ⁽²⁾ <input type="checkbox"/> 2 à 5/plant ⁽³⁾ <input type="checkbox"/> > 5/plant ⁽⁴⁾						
Pucerons infectés par des champignons entomopathogènes (0 à 4)						
<input type="checkbox"/> Aucun ⁽⁰⁾ <input type="checkbox"/> < 1/plant ⁽¹⁾ <input type="checkbox"/> ≈1/plant ⁽²⁾ <input type="checkbox"/> 2 à 5/plant ⁽³⁾ <input type="checkbox"/> > 5/plant ⁽⁴⁾						
Remarques sur les ennemis naturel						
Autres ravageurs du soya (Chrysomèle du haricot, punaise <i>Halyomorpha halys</i> , tétranyque à deux points, altises, méloé cendré, etc.) Voir section photos						
Autre remarques (Événements climatiques violents et date, carence, sécheresse, maladie, fumagine, feuilles rabougries, gousses avortées, populations des parcelles traitées si traitement insecticide, etc.)						

Entreprise :

Date	Stade	% ailés	Prés/abs puc. blancs
------	-------	---------	----------------------

	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6
1						
2						
3						
4						
5						
Σ						

Moyenne :

Densité globale des insectes prédateurs (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Coccinelles(A) Coccinelles(L) Orius(L&A) Neuroptères(L)

Syrphes(L) Cécidomyies(L) Leucopis(L) NB : (A)dultes (L)arves

Pucerons momifiés (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Pucerons infectés par des champignons entomopathogènes (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Remarques sur les ennemis naturel

Autres ravageurs du soya (Chrysomèle du haricot, punaise *Halyomorpha halys*, tétranyque à deux points, altises, méloé cendré, etc.) Voir section photos

Autre remarques (Événements climatiques violents et date, carence, sécheresse, maladie, fumagine, feuilles rabougries, gousses avortées, populations des parcelles traitées si traitement insecticide, etc.)

Entreprise :

Date	Stade	% ailés	Prés/abs puc. blancs
------	-------	---------	----------------------

	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6
1						
2						
3						
4						
5						
Σ						

Moyenne :

Densité globale des insectes prédateurs (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Coccinelles(A)
 Coccinelles(L)
 Orius(L&A)
 Neuroptères(L)

Syrphes(L)
 Cécidomyies(L)
 Leucopis(L)
 NB : (A)dultes (L)arves

Pucerons momifiés (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Pucerons infectés par des champignons entomopathogènes (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Remarques sur les ennemis naturel

Autres ravageurs du soya (Chrysomèle du haricot, punaise *Halyomorpha halys*, tétranyque à deux points, altises, méloé cendré, etc.) Voir section photos

Autre remarques (Événements climatiques violents et date, carence, sécheresse, maladie, fumagine, feuilles rabougries, gousses avortées, populations des parcelles traitées si traitement insecticide, etc.)

Entreprise :

Date	Stade	% ailés	Prés/abs puc. blancs
------	-------	---------	----------------------

	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6
1						
2						
3						
4						
5						
Σ						

Moyenne :

Densité globale des insectes prédateurs (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Coccinelles(A)
 Coccinelles(L)
 Orius(L&A)
 Neuroptères(L)

Syrphes(L)
 Cécidomyies(L)
 Leucopis(L)
 NB : (A)dultes (L)arves

Pucerons momifiés (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Pucerons infectés par des champignons entomopathogènes (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Remarques sur les ennemis naturel

Autres ravageurs du soya (Chrysomèle du haricot, punaise *Halyomorpha halys*, tétranyque à deux points, altises, méloé cendré, etc.) Voir section photos

Autre remarques (Événements climatiques violents et date, carence, sécheresse, maladie, fumagine, feuilles rabougries, gousses avortées, populations des parcelles traitées si traitement insecticide, etc.)

Entreprise :

Date	Stade	% ailés	Prés/abs puc. blancs
------	-------	---------	----------------------

	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6
1						
2						
3						
4						
5						
Σ						

Moyenne :

Densité globale des insectes prédateurs (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈ 1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Coccinelles(A) Coccinelles(L) Orius(L&A) Neuroptères(L)

Syrphes(L) Cécidomyies(L) Leucopis(L) NB : (A)dultes (L)arves

Pucerons momifiés (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈ 1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Pucerons infectés par des champignons entomopathogènes (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈ 1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Remarques sur les ennemis naturel

Autres ravageurs du soya (Chrysomèle du haricot, punaise *Halyomorpha halys*, tétranyque à deux points, altises, méloé cendré, etc.) Voir section photos

Autre remarques (Événements climatiques violents et date, carence, sécheresse, maladie, fumagine, feuilles rabougries, gousses avortées, populations des parcelles traitées si traitement insecticide, etc.)

Entreprise :

Date	Stade	% ailés	Prés/abs puc. blancs
------	-------	---------	----------------------

	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6
1						
2						
3						
4						
5						
Σ						

Moyenne :

Densité globale des insectes prédateurs (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Coccinelles(A)
 Coccinelles(L)
 Orius(L&A)
 Neuroptères(L)

Syrphes(L)
 Cécidomyies(L)
 Leucopis(L)
 NB : (A)dultes (L)arves

Pucerons momifiés (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Pucerons infectés par des champignons entomopathogènes (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Remarques sur les ennemis naturel

Autres ravageurs du soya (Chrysomèle du haricot, punaise *Halyomorpha halys*, tétranyque à deux points, altises, méloé cendré, etc.) Voir section photos

Autre remarques (Événements climatiques violents et date, carence, sécheresse, maladie, fumagine, feuilles rabougries, gousses avortées, populations des parcelles traitées si traitement insecticide, etc.)

Entreprise :

Date	Stade	% ailés	Prés/abs puc. blancs
------	-------	---------	----------------------

	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6
1						
2						
3						
4						
5						
Σ						

Moyenne :

Densité globale des insectes prédateurs (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Coccinelles(A) Coccinelles(L) Orius(L&A) Neuroptères(L)

Syrphes(L) Cécidomyies(L) Leucopis(L) NB : (A)dultes (L)arves

Pucerons momifiés (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Pucerons infectés par des champignons entomopathogènes (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Remarques sur les ennemis naturel

Autres ravageurs du soya (Chrysomèle du haricot, punaise *Halyomorpha halys*, tétranyque à deux points, altises, méloé cendré, etc.) Voir section photos

Autre remarques (Événements climatiques violents et date, carence, sécheresse, maladie, fumagine, feuilles rabougries, gousses avortées, populations des parcelles traitées si traitement insecticide, etc.)

Entreprise :

Date	Stade	% ailés	Prés/abs puc. blancs
------	-------	---------	----------------------

	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6
1						
2						
3						
4						
5						
Σ						

Moyenne :

Densité globale des insectes prédateurs (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Coccinelles(A)
 Coccinelles(L)
 Orius(L&A)
 Neuroptères(L)

Syrphes(L)
 Cécidomyies(L)
 Leucopis(L)
 NB : (A)dultes (L)arves

Pucerons momifiés (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Pucerons infectés par des champignons entomopathogènes (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Remarques sur les ennemis naturel

Autres ravageurs du soya (Chrysomèle du haricot, punaise *Halyomorpha halys*, tétranyque à deux points, altises, méloé cendré, etc.) Voir section photos

Autre remarques (Événements climatiques violents et date, carence, sécheresse, maladie, fumagine, feuilles rabougries, gousses avortées, populations des parcelles traitées si traitement insecticide, etc.)

Entreprise :

Date	Stade	% ailés	Prés/abs puc. blancs
------	-------	---------	----------------------

	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6
1						
2						
3						
4						
5						
Σ						

Moyenne :

Densité globale des insectes prédateurs (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Coccinelles(A) Coccinelles(L) Orius(L&A) Neuroptères(L)

Syrphes(L) Cécidomyies(L) Leucopis(L) NB : (A)dultes (L)arves

Pucerons momifiés (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Pucerons infectés par des champignons entomopathogènes (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Remarques sur les ennemis naturel

Autres ravageurs du soya (Chrysomèle du haricot, punaise *Halyomorpha halys*, tétranyque à deux points, altises, méloé cendré, etc.) Voir section photos

Autre remarques (Événements climatiques violents et date, carence, sécheresse, maladie, fumagine, feuilles rabougries, gousses avortées, populations des parcelles traitées si traitement insecticide, etc.)

Entreprise :

Date	Stade	% ailés	Prés/abs puc. blancs
------	-------	---------	----------------------

	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6
1						
2						
3						
4						
5						
Σ						

Moyenne :

Densité globale des insectes prédateurs (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Coccinelles(A)
 Coccinelles(L)
 Orius(L&A)
 Neuroptères(L)

Syrphes(L)
 Cécidomyies(L)
 Leucopis(L)
 NB : (A)dultes (L)arves

Pucerons momifiés (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Pucerons infectés par des champignons entomopathogènes (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Remarques sur les ennemis naturel

Autres ravageurs du soya (Chrysomèle du haricot, punaise *Halyomorpha halys*, tétranyque à deux points, altises, méloé cendré, etc.) Voir section photos

Autre remarques (Événements climatiques violents et date, carence, sécheresse, maladie, fumagine, feuilles rabougries, gousses avortées, populations des parcelles traitées si traitement insecticide, etc.)

Entreprise :

Date	Stade	% ailés	Prés/abs puc. blancs
------	-------	---------	----------------------

	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6
1						
2						
3						
4						
5						
Σ						

Moyenne :

Densité globale des insectes prédateurs (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Coccinelles(A) Coccinelles(L) Orius(L&A) Neuroptères(L)

Syrphes(L) Cécidomyies(L) Leucopis(L) NB : (A)dultes (L)arves

Pucerons momifiés (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Pucerons infectés par des champignons entomopathogènes (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Remarques sur les ennemis naturel

Autres ravageurs du soya (Chrysomèle du haricot, punaise *Halyomorpha halys*, tétranyque à deux points, altises, méloé cendré, etc.) Voir section photos

Autre remarques (Événements climatiques violents et date, carence, sécheresse, maladie, fumagine, feuilles rabougries, gousses avortées, populations des parcelles traitées si traitement insecticide, etc.)

Entreprise :

Date	Stade	% ailés	Prés/abs puc. blancs
------	-------	---------	----------------------

	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6
1						
2						
3						
4						
5						
Σ						

Moyenne :

Densité globale des insectes prédateurs (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Coccinelles(A)
 Coccinelles(L)
 Orius(L&A)
 Neuroptères(L)

Syrphes(L)
 Cécidomyies(L)
 Leucopis(L)
 NB : (A)dultes (L)arves

Pucerons momifiés (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Pucerons infectés par des champignons entomopathogènes (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Remarques sur les ennemis naturel

Autres ravageurs du soya (Chrysomèle du haricot, punaise *Halyomorpha halys*, tétranyque à deux points, altises, méloé cendré, etc.) Voir section photos

Autre remarques (Événements climatiques violents et date, carence, sécheresse, maladie, fumagine, feuilles rabougries, gousses avortées, populations des parcelles traitées si traitement insecticide, etc.)

Entreprise :

Date	Stade	% ailés	Prés/abs puc. blancs
------	-------	---------	----------------------

	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6
1						
2						
3						
4						
5						
Σ						

Moyenne :

Densité globale des insectes prédateurs (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Coccinelles(A) Coccinelles(L) Orius(L&A) Neuroptères(L)

Syrphes(L) Cécidomyies(L) Leucopis(L) NB : (A)dultes (L)arves

Pucerons momifiés (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Pucerons infectés par des champignons entomopathogènes (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Remarques sur les ennemis naturel

Autres ravageurs du soya (Chrysomèle du haricot, punaise *Halyomorpha halys*, tétranyque à deux points, altises, méloé cendré, etc.) Voir section photos

Autre remarques (Événements climatiques violents et date, carence, sécheresse, maladie, fumagine, feuilles rabougries, gousses avortées, populations des parcelles traitées si traitement insecticide, etc.)

Entreprise :

Date	Stade	% ailés	Prés/abs puc. blancs
------	-------	---------	----------------------

	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6
1						
2						
3						
4						
5						
Σ						

Moyenne :

Densité globale des insectes prédateurs (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Coccinelles(A)
 Coccinelles(L)
 Orius(L&A)
 Neuroptères(L)

Syrphes(L)
 Cécidomyies(L)
 Leucopis(L)
 NB : (A)dultes (L)arves

Pucerons momifiés (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Pucerons infectés par des champignons entomopathogènes (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Remarques sur les ennemis naturel

Autres ravageurs du soya (Chrysomèle du haricot, punaise *Halyomorpha halys*, tétranyque à deux points, altises, méloé cendré, etc.) Voir section photos

Autre remarques (Événements climatiques violents et date, carence, sécheresse, maladie, fumagine, feuilles rabougries, gousses avortées, populations des parcelles traitées si traitement insecticide, etc.)

Entreprise :

Date	Stade	% ailés	Prés/abs puc. blancs
------	-------	---------	----------------------

	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6
1						
2						
3						
4						
5						
Σ						

Moyenne :

Densité globale des insectes prédateurs (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Coccinelles(A) Coccinelles(L) Orius(L&A) Neuroptères(L)

Syrphes(L) Cécidomyies(L) Leucopis(L) NB : (A)dultes (L)arves

Pucerons momifiés (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Pucerons infectés par des champignons entomopathogènes (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Remarques sur les ennemis naturel

Autres ravageurs du soya (Chrysomèle du haricot, punaise *Halyomorpha halys*, tétranyque à deux points, altises, méloé cendré, etc.) Voir section photos

Autre remarques (Événements climatiques violents et date, carence, sécheresse, maladie, fumagine, feuilles rabougries, gousses avortées, populations des parcelles traitées si traitement insecticide, etc.)

Entreprise :

Date	Stade	% ailés	Prés/abs puc. blancs
------	-------	---------	----------------------

	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6
1						
2						
3						
4						
5						
Σ						

Moyenne :

Densité globale des insectes prédateurs (0 à 4) <input type="checkbox"/> Aucun ⁽⁰⁾ <input type="checkbox"/> < 1/plant ⁽¹⁾ <input type="checkbox"/> ≈1/plant ⁽²⁾ <input type="checkbox"/> 2 à 5/plant ⁽³⁾ <input type="checkbox"/> > 5/plant ⁽⁴⁾ <input type="checkbox"/> Coccinelles(A) <input type="checkbox"/> Coccinelles(L) <input type="checkbox"/> Orius(L&A) <input type="checkbox"/> Neuroptères(L) <input type="checkbox"/> Syrphes(L) <input type="checkbox"/> Cécidomyies(L) <input type="checkbox"/> Leucopis(L) NB : (A)dultes (L)arves
--

Pucerons momifiés (0 à 4) <input type="checkbox"/> Aucun ⁽⁰⁾ <input type="checkbox"/> < 1/plant ⁽¹⁾ <input type="checkbox"/> ≈1/plant ⁽²⁾ <input type="checkbox"/> 2 à 5/plant ⁽³⁾ <input type="checkbox"/> > 5/plant ⁽⁴⁾
--

Pucerons infectés par des champignons entomopathogènes (0 à 4) <input type="checkbox"/> Aucun ⁽⁰⁾ <input type="checkbox"/> < 1/plant ⁽¹⁾ <input type="checkbox"/> ≈1/plant ⁽²⁾ <input type="checkbox"/> 2 à 5/plant ⁽³⁾ <input type="checkbox"/> > 5/plant ⁽⁴⁾

Remarques sur les ennemis naturel

Autres ravageurs du soya (Chrysomèle du haricot, punaise <i>Halyomorpha halys</i> , tétranyque à deux points, altises, méloé cendré, etc.) Voir section photos
--

Autre remarques (Événements climatiques violents et date, carence, sécheresse, maladie, fumagine, feuilles rabougries, gousses avortées, populations des parcelles traitées si traitement insecticide, etc.)
--

Entreprise :

Date	Stade	% ailés	Prés/abs puc. blancs
------	-------	---------	----------------------

	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6
1						
2						
3						
4						
5						
Σ						

Moyenne :

Densité globale des insectes prédateurs (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Coccinelles(A) Coccinelles(L) Orius(L&A) Neuroptères(L)

Syrphes(L) Cécidomyies(L) Leucopis(L) NB : (A)dultes (L)arves

Pucerons momifiés (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Pucerons infectés par des champignons entomopathogènes (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Remarques sur les ennemis naturel

Autres ravageurs du soya (Chrysomèle du haricot, punaise *Halyomorpha halys*, tétranyque à deux points, altises, méloé cendré, etc.) Voir section photos

Autre remarques (Événements climatiques violents et date, carence, sécheresse, maladie, fumagine, feuilles rabougries, gousses avortées, populations des parcelles traitées si traitement insecticide, etc.)

Entreprise :

Date	Stade	% ailés	Prés/abs puc. blancs
------	-------	---------	----------------------

	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6
1						
2						
3						
4						
5						
Σ						

Moyenne :

Densité globale des insectes prédateurs (0 à 4)
<input type="checkbox"/> Aucun ⁽⁰⁾ <input type="checkbox"/> < 1/plant ⁽¹⁾ <input type="checkbox"/> ≈1/plant ⁽²⁾ <input type="checkbox"/> 2 à 5/plant ⁽³⁾ <input type="checkbox"/> > 5/plant ⁽⁴⁾
<input type="checkbox"/> Coccinelles(A) <input type="checkbox"/> Coccinelles(L) <input type="checkbox"/> Orius(L&A) <input type="checkbox"/> Neuroptères(L)
<input type="checkbox"/> Syrphes(L) <input type="checkbox"/> Cécidomyies(L) <input type="checkbox"/> Leucopis(L) NB : (A)dultes (L)arves

Pucerons momifiés (0 à 4)
<input type="checkbox"/> Aucun ⁽⁰⁾ <input type="checkbox"/> < 1/plant ⁽¹⁾ <input type="checkbox"/> ≈1/plant ⁽²⁾ <input type="checkbox"/> 2 à 5/plant ⁽³⁾ <input type="checkbox"/> > 5/plant ⁽⁴⁾

Pucerons infectés par des champignons entomopathogènes (0 à 4)
<input type="checkbox"/> Aucun ⁽⁰⁾ <input type="checkbox"/> < 1/plant ⁽¹⁾ <input type="checkbox"/> ≈1/plant ⁽²⁾ <input type="checkbox"/> 2 à 5/plant ⁽³⁾ <input type="checkbox"/> > 5/plant ⁽⁴⁾

Remarques sur les ennemis naturel

Autres ravageurs du soya (Chrysomèle du haricot, punaise <i>Halyomorpha halys</i> , tétranyque à deux points, altises, méloé cendré, etc.) Voir section photos
--

Autre remarques (Événements climatiques violents et date, carence, sécheresse, maladie, fumagine, feuilles rabougries, gousses avortées, populations des parcelles traitées si traitement insecticide, etc.)
--

Entreprise :

Date	Stade	% ailés	Prés/abs puc. blancs
------	-------	---------	----------------------

	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6
1						
2						
3						
4						
5						
Σ						

Moyenne :

Densité globale des insectes prédateurs (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈ 1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Coccinelles(A) Coccinelles(L) Orius(L&A) Neuroptères(L)

Syrphes(L) Cécidomyies(L) Leucopis(L) NB : (A)dultes (L)arves

Pucerons momifiés (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈ 1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Pucerons infectés par des champignons entomopathogènes (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈ 1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Remarques sur les ennemis naturel

Autres ravageurs du soya (Chrysomèle du haricot, punaise *Halyomorpha halys*, tétranyque à deux points, altises, méloé cendré, etc.) Voir section photos

Autre remarques (Événements climatiques violents et date, carence, sécheresse, maladie, fumagine, feuilles rabougries, gousses avortées, populations des parcelles traitées si traitement insecticide, etc.)

Entreprise :

Date	Stade	% ailés	Prés/abs puc. blancs
------	-------	---------	----------------------

	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6
1						
2						
3						
4						
5						
Σ						

Moyenne :

Densité globale des insectes prédateurs (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Coccinelles(A)
 Coccinelles(L)
 Orius(L&A)
 Neuroptères(L)

Syrphes(L)
 Cécidomyies(L)
 Leucopis(L)
 NB : (A)dultes (L)arves

Pucerons momifiés (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Pucerons infectés par des champignons entomopathogènes (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Remarques sur les ennemis naturel

Autres ravageurs du soya (Chrysomèle du haricot, punaise *Halyomorpha halys*, tétranyque à deux points, altises, méloé cendré, etc.) Voir section photos

Autre remarques (Événements climatiques violents et date, carence, sécheresse, maladie, fumagine, feuilles rabougries, gousses avortées, populations des parcelles traitées si traitement insecticide, etc.)

Entreprise :

Date	Stade	% ailés	Prés/abs puc. blancs
------	-------	---------	----------------------

	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6
1						
2						
3						
4						
5						
Σ						

Moyenne :

Densité globale des insectes prédateurs (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Coccinelles(A)
 Coccinelles(L)
 Orius(L&A)
 Neuroptères(L)

Syrphes(L)
 Cécidomyies(L)
 Leucopis(L)
 NB : (A)dultes (L)arves

Pucerons momifiés (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Pucerons infectés par des champignons entomopathogènes (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Remarques sur les ennemis naturel

Autres ravageurs du soya (Chrysomèle du haricot, punaise *Halyomorpha halys*, tétranyque à deux points, altises, méloé cendré, etc.) Voir section photos

Autre remarques (Événements climatiques violents et date, carence, sécheresse, maladie, fumagine, feuilles rabougries, gousses avortées, populations des parcelles traitées si traitement insecticide, etc.)

Entreprise :

Date	Stade	% ailés	Prés/abs puc. blancs
------	-------	---------	----------------------

	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6
1						
2						
3						
4						
5						
Σ						

Moyenne :

Densité globale des insectes prédateurs (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Coccinelles(A) Coccinelles(L) Orius(L&A) Neuroptères(L)

Syrphes(L) Cécidomyies(L) Leucopis(L) NB : (A)dultes (L)arves

Pucerons momifiés (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Pucerons infectés par des champignons entomopathogènes (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Remarques sur les ennemis naturel

Autres ravageurs du soya (Chrysomèle du haricot, punaise *Halyomorpha halys*, tétranyque à deux points, altises, méloé cendré, etc.) Voir section photos

Autre remarques (Événements climatiques violents et date, carence, sécheresse, maladie, fumagine, feuilles rabougries, gousses avortées, populations des parcelles traitées si traitement insecticide, etc.)

Entreprise :

Date	Stade	% ailés	Prés/abs puc. blancs
------	-------	---------	----------------------

	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6
1						
2						
3						
4						
5						
Σ						

Moyenne :

Densité globale des insectes prédateurs (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Coccinelles(A) Coccinelles(L) Orius(L&A) Neuroptères(L)
 Syrphes(L) Cécidomyies(L) Leucopis(L) NB : (A)dultes (L)arves

Pucerons momifiés (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Pucerons infectés par des champignons entomopathogènes (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Remarques sur les ennemis naturel

Autres ravageurs du soya (Chrysomèle du haricot, punaise *Halyomorpha halys*, tétranyque à deux points, altises, méloé cendré, etc.) Voir section photos

Autre remarques (Événements climatiques violents et date, carence, sécheresse, maladie, fumagine, feuilles rabougries, gousses avortées, populations des parcelles traitées si traitement insecticide, etc.)

Entreprise :

Date	Stade	% ailés	Prés/abs puc. blancs
------	-------	---------	----------------------

	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6
1						
2						
3						
4						
5						
Σ						

Moyenne :

Densité globale des insectes prédateurs (0 à 4)				
<input type="checkbox"/> Aucun ⁽⁰⁾	<input type="checkbox"/> < 1/plant ⁽¹⁾	<input type="checkbox"/> ≈1/plant ⁽²⁾	<input type="checkbox"/> 2 à 5/plant ⁽³⁾	<input type="checkbox"/> > 5/plant ⁽⁴⁾
<input type="checkbox"/> Coccinelles(A)	<input type="checkbox"/> Coccinelles(L)	<input type="checkbox"/> Orius(L&A)	<input type="checkbox"/> Neuroptères(L)	
<input type="checkbox"/> Syrphes(L)	<input type="checkbox"/> Cécidomyies(L)	<input type="checkbox"/> Leucopis(L)	NB : (A)dultes (L)arves	

Pucerons momifiés (0 à 4)				
<input type="checkbox"/> Aucun ⁽⁰⁾	<input type="checkbox"/> < 1/plant ⁽¹⁾	<input type="checkbox"/> ≈1/plant ⁽²⁾	<input type="checkbox"/> 2 à 5/plant ⁽³⁾	<input type="checkbox"/> > 5/plant ⁽⁴⁾

Pucerons infectés par des champignons entomopathogènes (0 à 4)				
<input type="checkbox"/> Aucun ⁽⁰⁾	<input type="checkbox"/> < 1/plant ⁽¹⁾	<input type="checkbox"/> ≈1/plant ⁽²⁾	<input type="checkbox"/> 2 à 5/plant ⁽³⁾	<input type="checkbox"/> > 5/plant ⁽⁴⁾

Remarques sur les ennemis naturel

Autres ravageurs du soya (Chrysomèle du haricot, punaise <i>Halyomorpha halys</i> , tétranyque à deux points, altises, méloé cendré, etc.) Voir section photos
--

Autre remarques (Événements climatiques violents et date, carence, sécheresse, maladie, fumagine, feuilles rabougries, gousses avortées, populations des parcelles traitées si traitement insecticide, etc.)
--

Entreprise :

Date	Stade	% ailés	Prés/abs puc. blancs
------	-------	---------	----------------------

	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6
1						
2						
3						
4						
5						
Σ						

Moyenne :

Densité globale des insectes prédateurs (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Coccinelles(A) Coccinelles(L) Orius(L&A) Neuroptères(L)
 Syrphes(L) Cécidomyies(L) Leucopis(L) NB : (A)dultes (L)arves

Pucerons momifiés (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Pucerons infectés par des champignons entomopathogènes (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Remarques sur les ennemis naturel

Autres ravageurs du soya (Chrysomèle du haricot, punaise *Halyomorpha halys*, tétranyque à deux points, altises, méloé cendré, etc.) Voir section photos

Autre remarques (Événements climatiques violents et date, carence, sécheresse, maladie, fumagine, feuilles rabougries, gousses avortées, populations des parcelles traitées si traitement insecticide, etc.)

Entreprise :

Date	Stade	% ailés	Prés/abs puc. blancs
------	-------	---------	----------------------

	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6
1						
2						
3						
4						
5						
Σ						

Moyenne :

Densité globale des insectes prédateurs (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Coccinelles(A) Coccinelles(L) Orius(L&A) Neuroptères(L)

Syrphes(L) Cécidomyies(L) Leucopis(L) NB : (A)dultes (L)arves

Pucerons momifiés (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Pucerons infectés par des champignons entomopathogènes (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Remarques sur les ennemis naturel

Autres ravageurs du soya (Chrysomèle du haricot, punaise *Halyomorpha halys*, tétranyque à deux points, altises, méloé cendré, etc.) Voir section photos

Autre remarques (Événements climatiques violents et date, carence, sécheresse, maladie, fumagine, feuilles rabougries, gousses avortées, populations des parcelles traitées si traitement insecticide, etc.)

Entreprise :

Date	Stade	% ailés	Prés/abs puc. blancs
------	-------	---------	----------------------

	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6
1						
2						
3						
4						
5						
Σ						

Moyenne :

Densité globale des insectes prédateurs (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Coccinelles(A)
 Coccinelles(L)
 Orius(L&A)
 Neuroptères(L)

Syrphes(L)
 Cécidomyies(L)
 Leucopis(L)
 NB : (A)dultes (L)arves

Pucerons momifiés (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Pucerons infectés par des champignons entomopathogènes (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Remarques sur les ennemis naturel

Autres ravageurs du soya (Chrysomèle du haricot, punaise *Halyomorpha halys*, tétranyque à deux points, altises, méloé cendré, etc.) Voir section photos

Autre remarques (Événements climatiques violents et date, carence, sécheresse, maladie, fumagine, feuilles rabougries, gousses avortées, populations des parcelles traitées si traitement insecticide, etc.)

Entreprise :

Date	Stade	% ailés	Prés/abs puc. blancs
------	-------	---------	----------------------

	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6
1						
2						
3						
4						
5						
Σ						

Moyenne :

Densité globale des insectes prédateurs (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Coccinelles(A) Coccinelles(L) Orius(L&A) Neuroptères(L)

Syrphes(L) Cécidomyies(L) Leucopis(L) NB : (A)dultes (L)arves

Pucerons momifiés (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Pucerons infectés par des champignons entomopathogènes (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Remarques sur les ennemis naturel

Autres ravageurs du soya (Chrysomèle du haricot, punaise *Halyomorpha halys*, tétranyque à deux points, altises, méloé cendré, etc.) Voir section photos

Autre remarques (Événements climatiques violents et date, carence, sécheresse, maladie, fumagine, feuilles rabougries, gousses avortées, populations des parcelles traitées si traitement insecticide, etc.)

Entreprise :

Date	Stade	% ailés	Prés/abs puc. blancs
------	-------	---------	----------------------

	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6
1						
2						
3						
4						
5						
Σ						

Moyenne :

Densité globale des insectes prédateurs (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Coccinelles(A) Coccinelles(L) Orius(L&A) Neuroptères(L)
 Syrphes(L) Cécidomyies(L) Leucopis(L) NB : (A)dultes (L)arves

Pucerons momifiés (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Pucerons infectés par des champignons entomopathogènes (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Remarques sur les ennemis naturel

Autres ravageurs du soya (Chrysomèle du haricot, punaise *Halyomorpha halys*, tétranyque à deux points, altises, méloé cendré, etc.) Voir section photos

Autre remarques (Événements climatiques violents et date, carence, sécheresse, maladie, fumagine, feuilles rabougries, gousses avortées, populations des parcelles traitées si traitement insecticide, etc.)

Entreprise :

Date	Stade	% ailés	Prés/abs puc. blancs
------	-------	---------	----------------------

	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6
1						
2						
3						
4						
5						
Σ						

Moyenne :

Densité globale des insectes prédateurs (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Coccinelles(A)
 Coccinelles(L)
 Orius(L&A)
 Neuroptères(L)

Syrphes(L)
 Cécidomyies(L)
 Leucopis(L)
 NB : (A)dultes (L)arves

Pucerons momifiés (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Pucerons infectés par des champignons entomopathogènes (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Remarques sur les ennemis naturel

Autres ravageurs du soya (Chrysomèle du haricot, punaise *Halyomorpha halys*, tétranyque à deux points, altises, méloé cendré, etc.) Voir section photos

Autre remarques (Événements climatiques violents et date, carence, sécheresse, maladie, fumagine, feuilles rabougries, gousses avortées, populations des parcelles traitées si traitement insecticide, etc.)

Entreprise :

Date	Stade	% ailés	Prés/abs puc. blancs
------	-------	---------	----------------------

	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6
1						
2						
3						
4						
5						
Σ						

Moyenne :

Densité globale des insectes prédateurs (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Coccinelles(A) Coccinelles(L) Orius(L&A) Neuroptères(L)

Syrphes(L) Cécidomyies(L) Leucopis(L) NB : (A)dultes (L)arves

Pucerons momifiés (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Pucerons infectés par des champignons entomopathogènes (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Remarques sur les ennemis naturel

Autres ravageurs du soya (Chrysomèle du haricot, punaise *Halyomorpha halys*, tétranyque à deux points, altises, méloé cendré, etc.) Voir section photos

Autre remarques (Événements climatiques violents et date, carence, sécheresse, maladie, fumagine, feuilles rabougries, gousses avortées, populations des parcelles traitées si traitement insecticide, etc.)

Entreprise :

Date	Stade	% ailés	Prés/abs puc. blancs
------	-------	---------	----------------------

	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6
1						
2						
3						
4						
5						
Σ						

Moyenne :

Densité globale des insectes prédateurs (0 à 4) <input type="checkbox"/> Aucun ⁽⁰⁾ <input type="checkbox"/> < 1/plant ⁽¹⁾ <input type="checkbox"/> ≈1/plant ⁽²⁾ <input type="checkbox"/> 2 à 5/plant ⁽³⁾ <input type="checkbox"/> > 5/plant ⁽⁴⁾ <input type="checkbox"/> Coccinelles(A) <input type="checkbox"/> Coccinelles(L) <input type="checkbox"/> Orius(L&A) <input type="checkbox"/> Neuroptères(L) <input type="checkbox"/> Syrphes(L) <input type="checkbox"/> Cécidomyies(L) <input type="checkbox"/> Leucopis(L) NB : (A)dultes (L)arves
--

Pucerons momifiés (0 à 4) <input type="checkbox"/> Aucun ⁽⁰⁾ <input type="checkbox"/> < 1/plant ⁽¹⁾ <input type="checkbox"/> ≈1/plant ⁽²⁾ <input type="checkbox"/> 2 à 5/plant ⁽³⁾ <input type="checkbox"/> > 5/plant ⁽⁴⁾
--

Pucerons infectés par des champignons entomopathogènes (0 à 4) <input type="checkbox"/> Aucun ⁽⁰⁾ <input type="checkbox"/> < 1/plant ⁽¹⁾ <input type="checkbox"/> ≈1/plant ⁽²⁾ <input type="checkbox"/> 2 à 5/plant ⁽³⁾ <input type="checkbox"/> > 5/plant ⁽⁴⁾

Remarques sur les ennemis naturel

Autres ravageurs du soya (Chrysomèle du haricot, punaise <i>Halyomorpha halys</i> , tétranyque à deux points, altises, méloé cendré, etc.) Voir section photos
--

Autre remarques (Événements climatiques violents et date, carence, sécheresse, maladie, fumagine, feuilles rabougries, gousses avortées, populations des parcelles traitées si traitement insecticide, etc.)
--

Entreprise :

Date	Stade	% ailés	Prés/abs puc. blancs
------	-------	---------	----------------------

	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6
1						
2						
3						
4						
5						
Σ						

Moyenne :

Densité globale des insectes prédateurs (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Coccinelles(A)
 Coccinelles(L)
 Orius(L&A)
 Neuroptères(L)

Syrphes(L)
 Cécidomyies(L)
 Leucopis(L)
 NB : (A)dultes (L)arves

Pucerons momifiés (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Pucerons infectés par des champignons entomopathogènes (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Remarques sur les ennemis naturel

Autres ravageurs du soya (Chrysomèle du haricot, punaise *Halyomorpha halys*, tétranyque à deux points, altises, méloé cendré, etc.) Voir section photos

Autre remarques (Événements climatiques violents et date, carence, sécheresse, maladie, fumagine, feuilles rabougries, gousses avortées, populations des parcelles traitées si traitement insecticide, etc.)

Entreprise :

Date	Stade	% ailés	Prés/abs puc. blancs
------	-------	---------	----------------------

	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6
1						
2						
3						
4						
5						
Σ						

Moyenne :

Densité globale des insectes prédateurs (0 à 4)
<input type="checkbox"/> Aucun ⁽⁰⁾ <input type="checkbox"/> < 1/plant ⁽¹⁾ <input type="checkbox"/> ≈1/plant ⁽²⁾ <input type="checkbox"/> 2 à 5/plant ⁽³⁾ <input type="checkbox"/> > 5/plant ⁽⁴⁾
<input type="checkbox"/> Coccinelles(A) <input type="checkbox"/> Coccinelles(L) <input type="checkbox"/> Orius(L&A) <input type="checkbox"/> Neuroptères(L)
<input type="checkbox"/> Syrphes(L) <input type="checkbox"/> Cécidomyies(L) <input type="checkbox"/> Leucopis(L) NB : (A)dultes (L)arves

Pucerons momifiés (0 à 4)
<input type="checkbox"/> Aucun ⁽⁰⁾ <input type="checkbox"/> < 1/plant ⁽¹⁾ <input type="checkbox"/> ≈1/plant ⁽²⁾ <input type="checkbox"/> 2 à 5/plant ⁽³⁾ <input type="checkbox"/> > 5/plant ⁽⁴⁾

Pucerons infectés par des champignons entomopathogènes (0 à 4)
<input type="checkbox"/> Aucun ⁽⁰⁾ <input type="checkbox"/> < 1/plant ⁽¹⁾ <input type="checkbox"/> ≈1/plant ⁽²⁾ <input type="checkbox"/> 2 à 5/plant ⁽³⁾ <input type="checkbox"/> > 5/plant ⁽⁴⁾

Remarques sur les ennemis naturel

Autres ravageurs du soya (Chrysomèle du haricot, punaise <i>Halyomorpha halys</i> , tétranyque à deux points, altises, méloé cendré, etc.) Voir section photos
--

Autre remarques (Événements climatiques violents et date, carence, sécheresse, maladie, fumagine, feuilles rabougries, gousses avortées, populations des parcelles traitées si traitement insecticide, etc.)
--

Entreprise :

Date	Stade	% ailés	Prés/abs puc. blancs
------	-------	---------	----------------------

	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6
1						
2						
3						
4						
5						
Σ						

Moyenne :

Densité globale des insectes prédateurs (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Coccinelles(A)
 Coccinelles(L)
 Orius(L&A)
 Neuroptères(L)

Syrphes(L)
 Cécidomyies(L)
 Leucopis(L)
 NB : (A)dultes (L)arves

Pucerons momifiés (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Pucerons infectés par des champignons entomopathogènes (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Remarques sur les ennemis naturel

Autres ravageurs du soya (Chrysomèle du haricot, punaise *Halyomorpha halys*, tétranyque à deux points, altises, méloé cendré, etc.) Voir section photos

Autre remarques (Événements climatiques violents et date, carence, sécheresse, maladie, fumagine, feuilles rabougries, gousses avortées, populations des parcelles traitées si traitement insecticide, etc.)

Entreprise :

Date	Stade	% ailés	Prés/abs puc. blancs
------	-------	---------	----------------------

	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6
1						
2						
3						
4						
5						
Σ						

Moyenne :

Densité globale des insectes prédateurs (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Coccinelles(A)
 Coccinelles(L)
 Orius(L&A)
 Neuroptères(L)

Syrphes(L)
 Cécidomyies(L)
 Leucopis(L)
 NB : (A)dultes (L)arves

Pucerons momifiés (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Pucerons infectés par des champignons entomopathogènes (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Remarques sur les ennemis naturel

Autres ravageurs du soya (Chrysomèle du haricot, punaise *Halyomorpha halys*, tétranyque à deux points, altises, méloé cendré, etc.) Voir section photos

Autre remarques (Événements climatiques violents et date, carence, sécheresse, maladie, fumagine, feuilles rabougries, gousses avortées, populations des parcelles traitées si traitement insecticide, etc.)

Entreprise :

Date	Stade	% ailés	Prés/abs puc. blancs
------	-------	---------	----------------------

	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6
1						
2						
3						
4						
5						
Σ						

Moyenne :

Densité globale des insectes prédateurs (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Coccinelles(A)
 Coccinelles(L)
 Orius(L&A)
 Neuroptères(L)

Syrphes(L)
 Cécidomyies(L)
 Leucopis(L)
 NB : (A)dultes (L)arves

Pucerons momifiés (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Pucerons infectés par des champignons entomopathogènes (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Remarques sur les ennemis naturel

Autres ravageurs du soya (Chrysomèle du haricot, punaise *Halyomorpha halys*, tétranyque à deux points, altises, méloé cendré, etc.) Voir section photos

Autre remarques (Événements climatiques violents et date, carence, sécheresse, maladie, fumagine, feuilles rabougries, gousses avortées, populations des parcelles traitées si traitement insecticide, etc.)

Entreprise :

Date	Stade	% ailés	Prés/abs puc. blancs
------	-------	---------	----------------------

	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6
1						
2						
3						
4						
5						
Σ						

Moyenne :

Densité globale des insectes prédateurs (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Coccinelles(A) Coccinelles(L) Orius(L&A) Neuroptères(L)

Syrphes(L) Cécidomyies(L) Leucopis(L) NB : (A)dultes (L)arves

Pucerons momifiés (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Pucerons infectés par des champignons entomopathogènes (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Remarques sur les ennemis naturel

Autres ravageurs du soya (Chrysomèle du haricot, punaise *Halyomorpha halys*, tétranyque à deux points, altises, méloé cendré, etc.) Voir section photos

Autre remarques (Événements climatiques violents et date, carence, sécheresse, maladie, fumagine, feuilles rabougries, gousses avortées, populations des parcelles traitées si traitement insecticide, etc.)

Entreprise :

Date	Stade	% ailés	Prés/abs puc. blancs
------	-------	---------	----------------------

	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6
1						
2						
3						
4						
5						
Σ						

Moyenne :

Densité globale des insectes prédateurs (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Coccinelles(A)
 Coccinelles(L)
 Orius(L&A)
 Neuroptères(L)

Syrphes(L)
 Cécidomyies(L)
 Leucopis(L)
 NB : (A)dultes (L)arves

Pucerons momifiés (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Pucerons infectés par des champignons entomopathogènes (0 à 4)

Aucun⁽⁰⁾
 < 1/plant⁽¹⁾
 ≈1/plant⁽²⁾
 2 à 5/plant⁽³⁾
 > 5/plant⁽⁴⁾

Remarques sur les ennemis naturel

Autres ravageurs du soya (Chrysomèle du haricot, punaise *Halyomorpha halys*, tétranyque à deux points, altises, méloé cendré, etc.) Voir section photos

Autre remarques (Événements climatiques violents et date, carence, sécheresse, maladie, fumagine, feuilles rabougries, gousses avortées, populations des parcelles traitées si traitement insecticide, etc.)

Entreprise :

Date	Stade	% ailés	Prés/abs puc. blancs
------	-------	---------	----------------------

	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6
1						
2						
3						
4						
5						
Σ						

Moyenne :

Densité globale des insectes prédateurs (0 à 4)
 Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾
 Coccinelles(A) Coccinelles(L) Orius(L&A) Neuroptères(L)

 Syrphes(L) Cécidomyies(L) Leucopis(L) NB : (A)dultes (L)arves

Pucerons momifiés (0 à 4)
 Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾
Pucerons infectés par des champignons entomopathogènes (0 à 4)
 Aucun⁽⁰⁾ < 1/plant⁽¹⁾ ≈1/plant⁽²⁾ 2 à 5/plant⁽³⁾ > 5/plant⁽⁴⁾

Remarques sur les ennemis naturel

 Autres ravageurs du soya (Chrysomèle du haricot, punaise *Halyomorpha halys*, tétranyque à deux points, altises, méloé cendré, etc.) Voir section photos

Autre remarques (Événements climatiques violents et date, carence, sécheresse, maladie, fumagine, feuilles rabougries, gousses avortées, populations des parcelles traitées si traitement insecticide, etc.)

CARNET DE NOTES

NOTES

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

NOTES

NOTES

NOTES

NOTES

NOTES

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NOTES

NOTES

PHOTOGRAPHIES

RAVAGEURS DU SOYA ET LEURS ENNEMIS NATURELS

LISTE DES PHOTOGRAPHIES : NOMS COMMUNS, LATINS ET ANGLAIS

No photo	Nom commun	Classification	Nom latin	Nom anglais
1-7	Puceron du soya	Hemiptera: Aphididae	<i>Aphis glycines Matsumura</i>	Soybean aphid
8	Puceron de la pomme de terre	Hemiptera: Aphididae	<i>Macrosiphum euphorbiae (Thomas)</i>	Potato aphid
9	Puceron vert du pêcher	Hemiptera: Aphididae	<i>Myzus persicae (Suizer)</i>	Greenhouse aphid
10	Puceron du nerprun	Hemiptera: Aphididae	<i>Aphis nasturtii (Kaltenbach)</i>	Buckthorn aphid
11	Puceron de la digitale	Hemiptera: Aphididae	<i>Aulacorthum solani (Kaltenbach)</i>	Foxglove aphid
12	Pandora sp.	Zygomyceta: Entomophthorales		
13	Champignon entomopathogène			
14	Fumagine			
15a-15b	Collemboles	Collembola		Springtails
16a-16b	Thrips	Thysanoptera		Thrips
17	Cicadelle de la pomme de terre	Hemiptera: Cicadellidae	<i>Empoasca fabae (Harris)</i>	Potato leafhopper
18-20	Coccinelle asiatique	Coleoptera: Coccinellidae	<i>Harmonia axyridis (Pallas)</i>	Multicolored asian ladybeetle; Halloween beetle

LISTE DES PHOTOGRAPHIES : NOMS COMMUNS, LATINS ET ANGLAIS

No photo	Nom commun	Classification	Nom latin	Nom anglais
21-23	Coccinelle maculée	Coleoptera: Coccinellidae	<i>Coleomegilla maculata lengi</i> Timb.	Twelve-spotted ladybeetle
24	Oeufs de coccinelle (espèce indéterminée)	Coleoptera: Coccinellidae		
25-27	Coccinelle à 7 points	Coleoptera: Coccinellidae	<i>Coccinella septempunctata</i> L.	Seven-spotted ladybeetle
28-30	Coccinelle à 14 points	Coleoptera: Coccinellidae	<i>Propylea</i> <i>quatuordecimpunctata</i> L.	Fourteen-spotted ladybeetle
31-33	Coccinelle convergente	Coleoptera: Coccinellidae	<i>Hippodamia convergens</i> Guérin-Méneville	Convergent ladybeetle
34	Coccinelle à trois bandes	Coleoptera: Coccinellidae	<i>Coccinella trifasciata</i> L.	Three-banded ladybeetle
35	Coccinelle variée	Coleoptera: Coccinellidae	<i>Hippodamia variegata</i> Goeze	Spotted-amber ladybird beetle
36	Chrysope aux yeux d'or	Neuroptera: Chrysopidae	<i>Chrysoperla oculata</i>	Golden eyes lacewing
37-38	Chrysope	Neuroptera: Chrysopidae	<i>Chrysoperla</i> sp.	
39-40	Hémérobe	Neuroptera: Hemerobiidae	<i>Hemerobius</i> sp.	Brown lacewing

LISTE DES PHOTOGRAPHIES : NOMS COMMUNS, LATINS ET ANGLAIS

No photo	Nom commun	Classification	Nom latin	Nom anglais
41	Punaise anthocoride	Heteroptera: Anthocoridae	<i>Orius insidiosus</i> Say	Minute pirate bug
42	Punaise anthocoride	Heteroptera: Anthocoridae	<i>Orius tristicolor</i> White	Minute pirate bug
43	Punaise anthocoride	Heteroptera: Anthocoridae	<i>Orius</i> sp.	
44	Punaise masquée	Heteroptera: Pentatomidae	<i>Perillus bioculatus</i> F.	Two-spotted stink bug
45	Punaise nabide	Heteroptera: Nabidae	<i>Nabis</i> sp.	Damsel bug
46	Punaise pentatomide	Heteroptera: Pentatomidae	<i>Podisus</i> sp.	Predatory stink bug
47-49	Syrphe	Diptera: Syrphidae		Hoverfly
50-51	<i>Leucopis</i> sp.	Diptera: Chamaemyiidae	<i>Leucopis</i> sp.	Aphid flies, silver flies
52-54	Cécidomyie	Diptera: Cecidomyiidae	<i>Aphidoletes aphidimyza</i> <i>Rondani</i>	Cecidomyiid fly
55a-55c	Aphelinidae	Hymenoptera: Aphelinidae		Parasitic wasp
56a-56b	Braconidae	Hymenoptera: Braconidae		Parasitic wasp
57	<i>Binodoxys communis</i> Gahan	Hymenoptera: Braconidae		Parasitic wasp

LISTE DES PHOTOGRAPHIES : NOMS COMMUNS, LATINS ET ANGLAIS

No photo	Nom commun	Classification	Nom latin	Nom anglais
58	Tétranyque à deux points	Arachnida: Acari: Tetranychidae	<i>Tetranychus urticae</i> Koch	Two-spotted spider mite
59	Altise à tête rouge	Coleoptera: Chrysomelidae	<i>Systema frontalis</i> F.	Red-headed flea beetle
60	Altise des navets	Coleoptera: Chrysomelidae	<i>Phyllotreta striolata</i> F.	Striped-flea beetle
61	Altise du maïs	Coleoptera: Chrysomelidae	<i>Chaetocnema pulicaria</i> F. E. <i>Melsheimer</i>	Corn flea beetle
62	Méloé cendré	Coleoptera: Meloidae	<i>Epicauta murina</i> LeC.	Dark blister beetle
63	Scarabée japonais	Coleoptera : Scarabeidae	<i>Popillia japonica</i> Newm	Japanese beetle
64	Xestia (noctuelle)	Lepidoptera: Noctuidae	<i>Xestia</i> sp.	
65	Ver-gris noir	Lepidoptera: Noctuidae	<i>Agrotis ipsilon</i> (Hufnagel, 1776)	Black cutworm moth
66	Tipule des prairies	Diptera: Tipulidae	<i>Tipula paludosa</i> (Meigen)	Leatherjackets
67	Belle dame	Lepidoptera: Nymphalidae	<i>Vanessa cardui</i> L.	Painted lady
68	criquet voyageur	Orthoptera: Acrididae	<i>Melanoplus sanguinipes</i> F.	Migratory grasshopper
69	criquet birayé	Orthoptera: Acrididae	<i>Melanoplus bivittatus</i> Say	Yellow-striped grasshopper

LISTE DES PHOTOGRAPHIES : NOMS COMMUNS, LATINS ET ANGLAIS

No photo	Nom commun	Classification	Nom latin	Nom anglais
70	Criquet à pattes rouges	Orthoptera: Acrididae	<i>Melanoplus femurrubrum</i> DeG.	Yellow-striped grasshopper
71	Chrysomèle des racines du maïs de l'ouest	Coleoptera: Chrysomelidae	<i>Diabrotica virgifera virgifera</i> LeConte	Western corn rootworm
72	Chrysomèle des racines du maïs du nord	Coleoptera: Chrysomelidae	<i>Diabrotica barberi</i> Smith et Lawrence	Northern corn rootworm
73a-73c	Chrysomèle du haricot	Coleoptera: Chrysomelidae	<i>Cerotoma trifurcata</i> (Forster)	Bean leaf beetle
74a-74b	<i>Halyomorpha halys</i>	Heteroptera: Pentatomidae	<i>Halyomorpha halys</i> (Stal.)	Brown marmorated stink bug
75	<i>Brochymena</i> sp.	Heteroptera: Pentatomidae	<i>Brochymena</i> sp.	Stink bug

VORACITÉ, FÉCONDITÉ ET LONGÉVITÉ DES ADULTES DE QUELQUES PRÉDATEURS

Prédateur	Voracité* (nb pucerons/jour)	Fécondité (oeufs/femelle)	Longévité adulte
Coccinelle asiatique	15 - 270	200 à 3800	Plusieurs mois
Coccinelle à 7 points	20 - 200	200 à 1800	Plusieurs mois
Coccinelle convergente	10 - 170	200 à 350	Plusieurs mois
Coccinelle maculée	10 - 50	300 à 650	Plusieurs mois
Coccinelle à 14 points	5 - 40	200 à 450	Plusieurs mois
Punaise anthoricide (Orius)	5 - 30	10 à 50	25-50 jrs
Cécidomyie du puceron (larve)	2 - 20	50 à 70	7-10 jrs
Syrphe (larve)	5 - 40	500 à 1000	2-3 mois
Chrysope (larve)	40 - 100	100 à 600	2-3 mois

* À titre indicatif: la voracité peut varier selon le stade et le sexe du prédateur, l'espèce de puceron et la température.

Liste des acronymes utilisés sur les photos

AAC : Agriculture et Agroalimentaire Canada

CEROM : Centre de recherche sur les grains Inc.

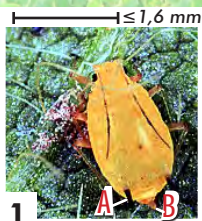
IRDA : Institut de recherche et de développement en agroenvironnement

MAPAQ : Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (Laboratoire de diagnostic en phytprotection)

OMAFRA : Ministère de l'Agriculture de l'Alimentation et des Affaires Rurales de l'Ontario

UQAM : Université du Québec à Montréal (Laboratoire de lutte biologique d'Éric Lucas)

Puceron du soya



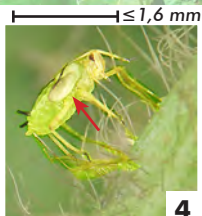
Aptère



Ailé

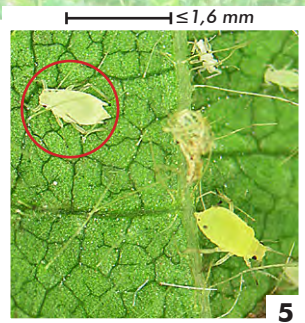


Mâle ailé

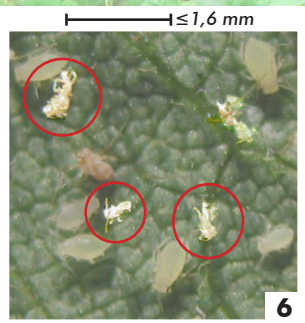


Immature avec
bourgeon alaire

Puceron du soya



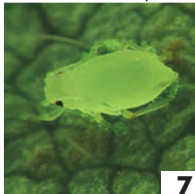
Blanc



Exuvies

Pucerons similaires

≤ 1,6 mm



7

Puceron du soya

1,7-3,6 mm



8

Puceron de la pomme de terre

1,8-2,1 mm



9

Puceron vert du pêcher

1,8-3 mm



10

Puceron de la digitale

1,2-1,4 mm



11

Puceron du nerprun

Champignons entomopathogènes



12

Pandora sp.



13

Adulte infecté

Fumagine



14

Fumagine

Ne pas confondre avec...

< 3 mm



15

< 3 mm



15

Collemboles

< 2 mm



16a

Thrips (adulte)

< 2 mm



16b

Thrips (larve)

3 mm



17

Cicadelle de la pomme de terre

Ennemis naturels - Adultes de coccinelles

5-8 mm



18

Asiatique

5-6 mm



19

Maculée

4-7 mm



20

Convergente

5-8 mm



21

À 7 points

3,5-5 mm

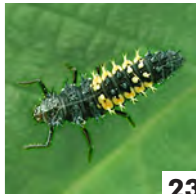


22

À 14 points

Ennemis naturels - Larves de coccinelles

1,9-10,7 mm



23



23

Asiatique

1-6 mm



24

Maculée

1-6 mm



25

Convergente

1-8 mm



26

À 7 points

1-6 mm



27

À 14 points

Ennemis naturels-Coccinelles-Oeufs et pupes

1 mm



28

Masse d'œufs



29

Asiatique



30

Maculée



31

Convergente



32

À 7 points



33

À 14 points

Ennemis naturels - Parasito des



34a

0,6-2 mm



34b



34c

Aphelinidae

< 15 mm



35a



35b

Braconidae

1,2 mm



36

Binodoxys communis

Autres prédateurs (adultes)

20-30 mm



37

Chrysope

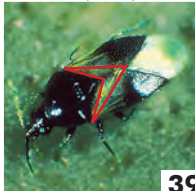
6-15 mm



38

Hémérobe

1,76-1,96 mm



39

Orius insidiosus

1,82-2,0 mm



40

Orius tristicolor

9 mm



41

Punaise bioculée

Autres prédateurs (adultes)

6-10 mm



42

Nabis sp.

18-13 mm



43

Podisus sp.

8-15 mm



44

Syrphe

< 5 mm



45

Leucopis sp.

2-5 mm



46

Cécidomyie

Autres prédateurs (larves)

6-10 mm



47

Chrysope

4-7 mm



48

Hémérobe

1-2 mm



49

Orius sp.

8-13 mm



50

Podisus sp.

Autres prédateurs (larves)

10-15 mm



51a



51b

Syrphe

2-5 mm



52a



52b

Cécidomyie

1,5-3,5 mm



53

Leucopis sp.

Autres ravageurs

0,5-1 mm



54

Tétranyque à 2 points

4 mm



55

Altise à tête rouge

2 mm



56

Altise des navets

2 mm



57

Altise du maïs

12-15 mm



58

Méloé cendré

Autres ravageurs

10-13 mm



59

Scarabée japonais

3,5-50 mm



60

Vers gris noir

≤ 30 mm



61

Xestia sp.

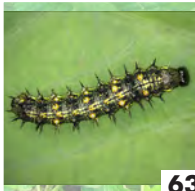
≤ 30 mm



62

Xestia sp.

5-45 mm



63

Belle dame

Autres ravageurs

20-26 mm



64

Criquet voyageur

17,5-28 mm



65

Criquet à pattes rouges

18,5-30 mm



66

Criquet birayé

5-6 mm



67

Chrysomèle des racines
du maïs du nord

5-6 mm



68

Chrysomèle des racines
du maïs de l'ouest

Ravageurs à surveiller

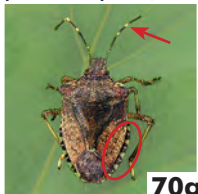


5-6 mm



Chrysomèle du haricot

12-17 mm



Halyomorpha halys



Halyomorpha halys

12-18 mm



Brochymena sp.