



PROTOCOLE SIMPLIFIÉ DE SUIVI DES POPULATIONS DE MELIGETHES SUR COLZA BIO RESEAU ITAB

Pourquoi mettre en place un tel protocole ?

Suite à des demandes d'agriculteurs et de techniciens bio, un groupe de travail s'est réuni en octobre 2005 pour réfléchir à une méthode de lutte contre les méligèthes. Aucune solution « miracle » n'a été évoquée. Il a donc été décidé d'effectuer un suivi commun simplifié des populations de méligèthes dans les parcelles expérimentales de colza implantées en 2005, afin d'essayer de comprendre les raisons et les conditions d'attaques de méligèthes, ainsi que les facteurs favorisant des dégâts importants.

L'étude des dynamiques d'insectes étant complexe, le protocole suivant se veut simple, facilement applicable et raisonnablement coûteux en temps.

Effectuer les 5 points suivants pour chacune des modalités des essais

1- Fiche de suivi de la culture et notations ravageurs

REMPLIR AU MINIMUM LA FICHE DE SUIVI DE LA CULTURE (Cf. ANNEXE 1).

Si possible, effectuer également des notations sur pucerons, insectes défoliateurs, phoma, mouche du chou (Cf. annexe 2). Dans ce cas, pour une parcelle donnée, effectuer les notations sur 3 placettes de 50 cm X 50 cm.

Si la parcelle a l'air saine, ne pas trop insister sur ces mesures.

2- Suivi de la vigueur du colza

Il a souvent été observé qu'un colza bien développé, vigoureux, pouvait compenser les attaques de méligèthes en produisant de siliques secondaires. Dans ces cas, le rendement final semble souvent peu affecté par les attaques de méligèthes. Il est donc important d'estimer la vigueur du colza.

PROTOCOLE : Pesée du colza sortie hiver (protocole Cetiom)

• **Où ?** Choisir 2 à 4 placettes de 1 m² chacune, représentatives de la parcelle.

• **Comment ?** Délimiter chaque placette, puis prélever les plantes, si possible lorsque la végétation est ressuyée (absence de rosée ou de pluie).

Couper les tiges avec un couteau, au niveau du collet au ras du sol, de façon à prélever toute la végétation

• **Quand ?** Prélever en sortie d'hiver, juste avant la date prévue du premier apport d'azote au printemps. Cette pesée s'effectue en décembre/ janvier dans le Sud, en janvier/février dans le Nord. Et bien sûr avant la date du premier apport. Dans les régions froides (voir ci-dessous) intervenir avant la destruction des feuilles par le gel.

Comment ? Peser les plantes fraîchement coupées sur chaque placette, sans séchage. Calculer ensuite la moyenne des pesées réalisées sur les placettes. Ce poids moyen pourra être reporté sur la Réglette azote colza, pour connaître les besoins de la culture.

• **Pourquoi cette pesée ?** Cette étape a pour but d'estimer la matière verte en sortie d'hiver. La méthode par pesée est plus précise que la méthode visuelle, qui consiste à comparer l'aspect d'une parcelle avec une série de photos types.

3- Suivi de la flore adventice

La flore adventice ayant un impact direct sur la vigueur du colza, il est important d'estimer de manière assez précise la présence et la nuisibilité des adventices présentes dans la culture de colza. Ces suivis nécessitant beaucoup de temps, nous nous contenterons ici d'un suivi simplifié.

PROTOCOLE :

Choisir 3 placettes représentatives de la parcelle, de 50 X 50 cm.

Compter le nombre de pieds de colza.

Compter le nombre d'aventices, en précisant les principales adventices.

4- Suivi des populations de méligèthes

4.1 – QUAND INTERVENIR ?

Le comptage sera effectué au mieux à 3 stades clés :

- Stade boutons accolés (début à mi-mars) ;
- Boutons décollés (fin mars) ;
- Début floraison (première quinzaine d'avril)

Attention ne pas dépasser pleine floraison (fin avril). Si le temps vous manque privilégier le stade boutons décollés ou le premier.

4.2 – PROTOCOLE :

*Intervenir par temps frais et sans soleil pour éviter les envols de méligètes. Effectuer le protocole suivant **une fois en bordure de parcelle** (bordure de 5 m), et **une fois dans le reste de la parcelle**.*

- Choisir au hasard 5 plantes à cinq endroits dans la parcelle au hasard.
- Pour chaque plante couper la hampe principale et faire tomber dans un récipient de couleur clair large et creux (ex : cuvette jaune) les insectes de la hampe principale (un liquide au fond du récipient peut aider à les piéger).
- Compter la totalité des méligèthes des cinq plantes coupées puis ramener à une plante.

Si le nombre d'individus semble trop nombreux :

Si le nombre d'individus semble trop nombreux pour être compté facilement, ensacher les hampes principales dans un sac plastique.

Congeler 24h : le comptage est alors plus facile... mais plus long

| Nb d'insectes/plante | classe |
|----------------------|--------|
| 0-5 insectes | 1 |
| 6-15 insectes | 2 |
| 16-30 | 3 |
| 30-60 | 4 |
| < 60 | 5 |

NB : si une bordure de navette a été installée, faire la même chose sur la navette !

5- L'environnement parcellaire

Positionnement de la parcelle par rapport aux éléments du paysage (habitats semi-naturels de type haies, bandes enherbées, bosquets...) et aux autres parcelles de colza. Ces éléments peuvent en effet avoir une grande influence sur la pression des méligèthes (présence de zones refuges, de parasitoïdes...)

- Est-ce que la parcelle est dans une zone abritée du vent ?
- Types d'habitats semi-naturels ?
- Distance zone de comptage – habitat semi-naturel :
- Age des habitats semi-naturels :
- Noms des Arbres ou bosquets repérés
- Parcelle de colza la plus proche ; distance estimée

Si possible, faire un schéma positionnant la parcelle, les habitats semi-naturels, les zones de comptage et les distances

ANNEXE1

FICHE PARCELLAIRE - SUIVI COLZA BIO

| EXPERIMENTATEURS |
|------------------|
| Nom : |
| Organisme : |
| Adresse : |
| Tel / fax : |

| AGRICULTEUR |
|--------------|
| Nom : |
| Adresse : |
| Tel : Fax : |
| Tel : Dépt : |

Parcelle

Nom : Surface :

Date début de conversion :

| | | | |
|---|---|--|------------------|
| Topographie <input type="radio"/> Pente <input type="radio"/> Plateau <input type="radio"/> Vallée | Pente <input type="radio"/> < 3% <input type="radio"/> de 3 à 10% <input type="radio"/> > 10 % | Sous-sol <input type="radio"/> Filtrant <input type="radio"/> Intermédiaire <input type="radio"/> Imperméable | Altitude : |
|---|---|--|------------------|

| | | |
|---|--|--|
| Type de sol : | Flétrissement des cultures <input type="radio"/> jamais <input type="radio"/> cultures d'été, 3 années sur 10 <input type="radio"/> cultures de ptps, 3 années/10 <input type="radio"/> cultures d'hiver qd ptps/été sec (3 années/10) <input type="radio"/> cultures d'hiver qd ptps/été normal (3 années/10) <input type="radio"/> cultures d'hiver qd ptps/été humide (4 années/10) | |
| Drainage <input type="radio"/> oui <input type="radio"/> non | Drainage efficace <input type="radio"/> oui <input type="radio"/> non | Bonne reprise au ptps <input type="radio"/> 9 à 10 années sur 10 <input type="radio"/> 6 années sur 10 <input type="radio"/> 3 années sur 10 <input type="radio"/> 0 ou 1 année sur 10 |
| Irrigation <input type="radio"/> oui <input type="radio"/> non | Besoin en irrigation <input type="radio"/> oui <input type="radio"/> non | |
| Battance <input type="radio"/> oui <input type="radio"/> non | Pierrosité <input type="radio"/> < 15% <input type="radio"/> de 15 à 50% <input type="radio"/> > 50 % | |
| Labour <input type="radio"/> oui <input type="radio"/> non | | |

Analyse de sol :

Taux de MO : % % argiles : Délai ressuyage ap. gdes pluies :
pH KCl : % % limons fins : Durée travaillabilité :
Calcaire : % % limons grossiers :
CEC : % *(si possible, joindre l'analyse de sol)*

| | | |
|--|--|--|
| Système d'exploitation <input type="radio"/> Grandes cultures <input type="radio"/> Gdes cult. avec cult. Indust. <input type="radio"/> Polyculture élevage <input type="radio"/> Elevage prépondérant | Rotation <input type="radio"/> < 4 ans <input type="radio"/> de 4 à 7 ans <input type="radio"/> > 7 ans | avec présence de prairie : <input type="radio"/> oui <input type="radio"/> non |
| Prairie longue durée retournée dans les 10 à 20 dernières années? <input type="radio"/> oui <input type="radio"/> non | | |
| Potentiel de la parcelle : | en blé bio : q/ha, | en blé conventionnel : q/ha |

Suivi de la culture

Précédents :

| | Culture | Irrigation | Fumure | Rendement | Résidus enfouis | Accidents* |
|-----|---------|---|--------|-----------|---|------------|
| N-4 | | <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non | | | <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non | |
| N-3 | | <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non | | | <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non | |
| N-2 | | <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non | | | <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non | |
| N-1 | | <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non | | | <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non | |

* : préciser le facteur limitant : maladies, ravageurs, travail du sol, enherbement, climat... ayant un effet visible (>10qx)

Interculture (mélanges, conditions de levée, date de fauchage et enfouissement) :

Travail du sol :

| | Outils | Nb Passages | Date | Condition de sol |
|-------------------------------|--------|-------------|------|---|
| Déchaumage | | | | <input type="checkbox"/> Sec <input type="checkbox"/> Ressuyé <input type="checkbox"/> Humide |
| | | | | <input type="checkbox"/> Sec <input type="checkbox"/> Ressuyé <input type="checkbox"/> Humide |
| | | | | <input type="checkbox"/> Sec <input type="checkbox"/> Ressuyé <input type="checkbox"/> Humide |
| Labour ou travaux profonds | | | | <input type="checkbox"/> Sec <input type="checkbox"/> Ressuyé <input type="checkbox"/> Humide |
| | | | | <input type="checkbox"/> Sec <input type="checkbox"/> Ressuyé <input type="checkbox"/> Humide |
| | | | | <input type="checkbox"/> Sec <input type="checkbox"/> Ressuyé <input type="checkbox"/> Humide |
| Préparation du lit de semence | | | | <input type="checkbox"/> Sec <input type="checkbox"/> Ressuyé <input type="checkbox"/> Humide |
| | | | | <input type="checkbox"/> Sec <input type="checkbox"/> Ressuyé <input type="checkbox"/> Humide |
| | | | | <input type="checkbox"/> Sec <input type="checkbox"/> Ressuyé <input type="checkbox"/> Humide |

Résidus : Enfouis Résidus de culture bien répartis dans le profil
 Exportés Résidus de culture envoyés en fond de raie

Semis :

Variété : Dose : kg/ha Lit de semences :
 Date : Ecartement : cm Motteux Fin Normal
 Profondeur : cm

Premières pluies après le semis :

Date :
 Quantité :
 Intensité : Faible Moyenne Forte

Conséquences :

Levée : Lente Rapide Date :
 Régulière Irrégulière Comptages :

Fertilisation :

| Produit | Dose (T/ha) | Date | Remarques (indiquer en cas de compost, l'âge du compost, la nature, les retournements. Et joindre une analyse s'il ya en a une) |
|---------|-------------|------|---|
| | | | |
| | | | |

Désherbage :

| Outils + profondeur | Date | Efficacité | Repiquage | Remarques |
|---------------------|------|---|---|-----------|
| | | <input type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Bonne | <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non | |
| | | <input type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Bonne | <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non | |
| | | <input type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Bonne | <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non | |
| | | <input type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Moyenne <input type="checkbox"/> Bonne | <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non | |

Etat de salissement de la culture : faible moyen important Données de la place si comptages :

Présence d'adventices fortement concurrentielles :

Adventices majoritaires :

Ravageurs et maladies à l'automne (si possible faire notations : Cf. fiches de notation jointes) :

| Ravageurs et maladies | Date | Présence | Dégâts | Remarques |
|-----------------------|------|--|--|-----------|
| Limaces | | <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non | <input type="checkbox"/> Nuls <input type="checkbox"/> Faibles <input type="checkbox"/> Moyens <input type="checkbox"/> Importants <input type="checkbox"/> Nuls <input type="checkbox"/> Faibles <input type="checkbox"/> Moyens <input type="checkbox"/> Importants | |
| Altises | | | | |
| Mouches du chou | | <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non | <input type="checkbox"/> Nuls <input type="checkbox"/> Faibles <input type="checkbox"/> Moyens <input type="checkbox"/> Importants <input type="checkbox"/> Nuls <input type="checkbox"/> Faibles <input type="checkbox"/> Moyens <input type="checkbox"/> Importants | |
| Charançons du BT | | | | |
| Pucerons | | <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non | <input type="checkbox"/> Nuls <input type="checkbox"/> Faibles <input type="checkbox"/> Moyens <input type="checkbox"/> Importants | |
| Phoma | | <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non | <input type="checkbox"/> Nuls <input type="checkbox"/> Faibles <input type="checkbox"/> Moyens <input type="checkbox"/> Importants | |
| Mildiou | | <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non | <input type="checkbox"/> Nuls <input type="checkbox"/> Faibles <input type="checkbox"/> Moyens <input type="checkbox"/> Importants | |

Printemps

Dégâts de gel : oui non

Si oui, comptage :

Date de redémarrage de la végétation :

Couverture du sol : %

Date de début de floraison :

Date de chute des premiers pétales :

Ravageurs et maladies au printemps :

| Ravageurs et maladies | Date | Présence | Dégâts | Remarques |
|--------------------------|------|---|--|-----------|
| Charançons de la tige | | <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non | <input type="checkbox"/> Nuls <input type="checkbox"/> Faibles <input type="checkbox"/> Moyens <input type="checkbox"/> Importants | |
| Meligèthes | | <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non | <input type="checkbox"/> Nuls <input type="checkbox"/> Faibles <input type="checkbox"/> Moyens <input type="checkbox"/> Importants | |
| Pucerons cendrés | | <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non | <input type="checkbox"/> Nuls <input type="checkbox"/> Faibles <input type="checkbox"/> Moyens <input type="checkbox"/> Importants | |
| Charançons des siliques | | <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non | <input type="checkbox"/> Nuls <input type="checkbox"/> Faibles <input type="checkbox"/> Moyens <input type="checkbox"/> Importants | |
| Cécidomyies des siliques | | <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non | <input type="checkbox"/> Nuls <input type="checkbox"/> Faibles <input type="checkbox"/> Moyens <input type="checkbox"/> Importants | |
| Baris | | <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non | <input type="checkbox"/> Nuls <input type="checkbox"/> Faibles <input type="checkbox"/> Moyens <input type="checkbox"/> Importants | |
| Cylindrosporiose | | <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non | <input type="checkbox"/> Nuls <input type="checkbox"/> Faibles <input type="checkbox"/> Moyens <input type="checkbox"/> Importants | |
| Pseudocercospora | | <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non | <input type="checkbox"/> Nuls <input type="checkbox"/> Faibles <input type="checkbox"/> Moyens <input type="checkbox"/> Importants | |
| Sclérotinia | | <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non | <input type="checkbox"/> Nuls <input type="checkbox"/> Faibles <input type="checkbox"/> Moyens <input type="checkbox"/> Importants | |
| Alternaria | | <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non | <input type="checkbox"/> Nuls <input type="checkbox"/> Faibles <input type="checkbox"/> Moyens <input type="checkbox"/> Importants | |
| Botrytis | | <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non | <input type="checkbox"/> Nuls <input type="checkbox"/> Faibles <input type="checkbox"/> Moyens <input type="checkbox"/> Importants | |
| Oidium | | <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non | <input type="checkbox"/> Nuls <input type="checkbox"/> Faibles <input type="checkbox"/> Moyens <input type="checkbox"/> Importants | |
| Pieds secs | | <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non | <input type="checkbox"/> Nuls <input type="checkbox"/> Faibles <input type="checkbox"/> Moyens <input type="checkbox"/> Importants | |
| Verticilliose | | <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non | <input type="checkbox"/> Nuls <input type="checkbox"/> Faibles <input type="checkbox"/> Moyens <input type="checkbox"/> Importants | |

Traitements phytosanitaires :

| Produit | dose | date | remarques |
|---------|------|------|-----------|
| | | | |
| | | | |

Récolte :

Date :

Verse :

Rendement :

Hauteur :

Caractéristiques climatiques de la campagne :

| | Automne | Hiver | Printemps | Eté |
|--|---------|-------|-----------|-----|
| Pluies (Excès, normal, faible) | | | | |
| Températures (Froides, moyennes, chaudes) | | | | |
| Accidents climatiques (Grêle, gel, hydromorphie) | | | | |
| Accident sur la culture | | | | |

Nom du poste climatique le plus représentatif de la zone :

N° tel :

Si possible, joindre les données climatiques de la campagne (pluies, températures, vent, ensoleillement par décades)

ANNEXE 2

1- Notes de gravité des pucerons sur plante

| Sur plante | classe |
|--|---------------|
| Absence de dégâts | 1 |
| Qq pucerons sur la plante | 2 |
| Infestation limitée : + 50% des siliques de la hampe sont intactes | 3 |
| Sérieuse infestation; quelques siliques sont restées | 4 |
| Plante couverte, avortement de toutes les siliques | 5 |

2- Notation des dégâts d'insectes mordeurs tels que tentrèdes et altises

| Surface feuilles ou cotylédons atteinte | classe |
|--|---------------|
| 0-15% | 1 |
| 15%-25% | 2 |
| 25%-50% | 3 |
| 50%-75% | 4 |
| 75%-100% | 5 |

3- Notation de dégâts dus au Phoma

| Sur plante au collet sectionné au stade G5 | classe |
|---|---------------|
| Aucune attaque | 1 |
| Attaque faible | 2 |
| Attaque \leq 1/2 périphérie du pivot | 3 |
| Attaque \geq 1/2 périphérie | 4 |
| Plte sectionnée lors de l'observation | 5 |
| Plte sectionnée avant observation | 6 |

4- Notation des dégâts de la mouche du chou sur section longitudinale

| niveau de dégâts | classe |
|---|---------------|
| pivot sain | 1 |
| pivot légèrement attaqué | 2 |
| pivot attaqué fortement surface galeries < diamètre | 3 |
| pivot très attaqué > diamètre | 4 |
| pivot sectionné | 5 |