

- Un des objectifs du programme EUCLID est de proposer des stratégies de protection biologique intégrée, existantes ou innovantes, à la communauté des intervenants du bio-contrôle.
- **EUCLID_DSS** a été développé pour promouvoir le partage et l'utilisation de ces stratégies. EUCLID_DSS est libre de droit.
- EUCLID_DSS est implémenté par quelques stratégies de protection pour cultures de tomates sous serres. Du fait de la généralité de l'application DSS, d'autres systèmes de cultures peuvent être pris en compte. L'application permet d'utiliser les règles de décision contenues dans le DSS. Les experts du domaine pourront créer et valider de nouvelles stratégies.
- Les recommandations pour la gestion phytosanitaire contre les ravageurs et maladies sont généralement prodiguées en fonction de la gravité des attaques. L'état sanitaire des cultures, ainsi que les facteurs environnementaux, sont évalués à l'aide d'indicateurs spécifiques de terrain, par le moyen d'échantillonnages réguliers. Les protocoles peuvent être partagés en ligne.
- Les stratégies de protection intégrée sont composées de règles de décision pour lesquelles l'utilisation des méthodes de bio-contrôle est prioritaire. L'archivage des recommandations et des interventions phytosanitaires permet de retracer l'historique de protection de la culture.
- Les enquêtes en ligne sont destinées à recueillir des informations spécifiques sur les stratégies de protection existantes pour différents systèmes de culture : méthodes d'échantillonnage, indicateurs de santé des cultures, protocoles des actions phytosanitaires. Après validation, ces stratégies pourraient compléter le catalogue du DSS.
- **EUCLID_SAMPLING_TOOLS**, libre de droits, est complémentaire de l'application EUCLID_DSS. L'utilisateur peut mettre en place des suivis de cultures en concordance avec les indicateurs préconisés par les règles de décision existantes ou bien établir des méthodes d'échantillonnage personnalisées.
- EUCLID_SAMPLING_TOOLS permet d'enregistrer dans une base de données, et ensuite d'administrer, toutes les observations de terrain ainsi que l'historique cultural. Ces informations peuvent être éditées et visualisées sous forme de graphiques.

Sommaire

1.	Mode d'emploi.....	p. 2
1.1.	Identification de l'utilisateur.....	p. 2
1.2.	Choix de la langue.....	p. 2
1.3.	Le menu.....	p. 3
1.3.1.	L'onglet Aide rapide.....	p. 4
1.3.2.	L'onglet Identification.....	p. 4
1.3.3.	L'onglet EUCLID.....	p. 4
1.3.4.	L'onglet DSS-Consult.....	p. 4
1.3.4.1.	Renseigner les indicateurs.....	p. 4
1.3.4.2.	Consulter les recommandations.....	p. 5
1.3.5.	L'onglet Archives.....	p. 6
1.3.6.	L'onglet DSS-Admin (pas activé).....	p. 7
1.3.7.	L'onglet Protocoles.....	p. 7
1.3.8.	L'onglet Enquêtes.....	p. 8
1.3.9.	L'onglet DSS Guide général.....	p. 8
1.3.10.	L'onglet STools Guide.....	p. 8
1.3.11.	L'onglet Télécharger DSS + STools.....	p.8

1. Mode d'emploi

1.1. Identification de l'utilisateur

Le compte **utilisateur** donne accès à la documentation, à la consultation des règles de décision et à l'archivage des recommandations du DSS.

Tout utilisateur a la possibilité de se connecter avec un compte de démonstration par l'ACCÈS LIBRE sur le site : https://isaceaweb.sophia.inra.fr/euclid_dss/ ou de demander un compte personnel en contactant le webmaster via l'onglet 'Nous contacter' ou automatiquement par l'icône REJOINDRE.

La connexion personnelle au DSS se fait en renseignant « l'identifiant » et le « mot de passe » du compte.

Le compte **administrateur** ajoute aux droits de l'utilisateur la possibilité de créer et administrer des stratégies de protection. Un compte d'administrateur peut être demandé via l'onglet 'Nous contacter' sur le site web.

Il est interdit de partager le mot de passe administrateur avec quiconque.

1.2. Choix de la langue

Une page d'accueil en Anglais s'affichera lors de la connexion au site.

Trois langues sont ensuite disponibles : Anglais, Français, Chinois (page d'accueil uniquement).

Le drapeau du pays permet de sélectionner la langue correspondante.



The screenshot shows the top navigation bar of the EUCLID DSS website. On the left is the EUCLID logo with the text 'Europe-China Lever for IPM Demonstration'. In the center, there are three flags: France, China, and the United Kingdom. A green arrow points to these flags. To the right of the flags, the text reads 'Horizon 2020 Programme pour un challenge sociétal DSS Système de Support d'aide à la Décision'. Below the navigation bar is a large image of a corn leaf with a caterpillar, credited to 'L. Thomine'. The main content area contains several paragraphs of text describing the program's objectives and the DSS system. At the bottom, there are three buttons: 'ACCÈS LIBRE' (with a person icon), 'REJOINDRE' (with a group of people icon), and 'ACCÈS PERSONNEL' (with a person at a computer icon). The 'ACCÈS PERSONNEL' button includes input fields for 'Identifiant' and 'Mot de passe'. At the very bottom, there is a footer with the text 'This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation program under grant agreement No 633999' and logos for the European Union, China, and INRA.

A toutes les étapes de la navigation dans le site, il sera possible d'obtenir des explications détaillées ou d'accéder à la documentation en positionnant le pointeur sur les parties de texte en caractères gras/majuscules ou sur des icônes.

1.3. Le menu

Après identification, un menu avec des principaux et des sous-menus donne accès aux différentes fonctionnalités.

· Un des objectifs du programme EUCLID est de proposer des stratégies de protection biologique intégrée, existantes ou innovantes, à la communauté des intervenants du bio-contrôle.

· EUCLID_DSS a été développé pour promouvoir le partage et l'utilisation de ces stratégies. EUCLID_DSS est libre de droit.

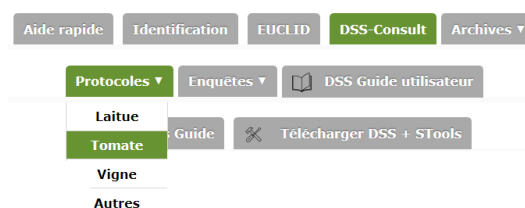
· EUCLID_DSS est implémenté par quelques stratégies de protection pour cultures de tomates sous serres. Du fait de la genericité de l'application DSS, d'autres systèmes de cultures peuvent être pris en compte. L'application permet d'utiliser les règles de décision contenues dans le DSS. Les experts du domaine pourront créer et valider de nouvelles stratégies.


· Les recommandations pour la gestion phytosanitaire contre les ravageurs et maladies sont généralement prodiguées en fonction de la gravité des attaques. L'état sanitaire des cultures, ainsi que les facteurs environnementaux, sont évalués à l'aide d'indicateurs spécifiques de terrain, par le moyen d'échantillonnages réguliers. Les protocoles peuvent être partagés en ligne.

Exemple : démarrer la consultation du DSS



Exemple : accéder aux protocoles



L'icône  permet de retourner au menu à partir de n'importe quel endroit dans le site.

1.3.1. L'onglet Aide rapide

Les documents d'aide rapide en ligne sont disponibles pour les fonctions d'administrateur et d'utilisateur selon les droits à la connexion.

1.3.2. L'onglet Identification

Il permet un retour à la page d'identification en anglais.

1.3.3. L'onglet EUCLID

Le site officiel Euclid contient des informations sur le projet, les partenaires, et d'autres liens vers des sujets relatifs à la protection intégrée des cultures : <http://www.euclidipm.org/>

1.3.4. L'onglet DSS-Consult


La **consultation** du DSS est accessible à tous. L'archivage des recommandations est personnel. Les **utilisateurs** sont **responsables** des interrogations qu'ils formulent ainsi que de l'**interprétation** et de l'**usage** qu'ils font des résultats. Il sont informés que cet usage doit être fait dans le respect des réglementations en vigueur.

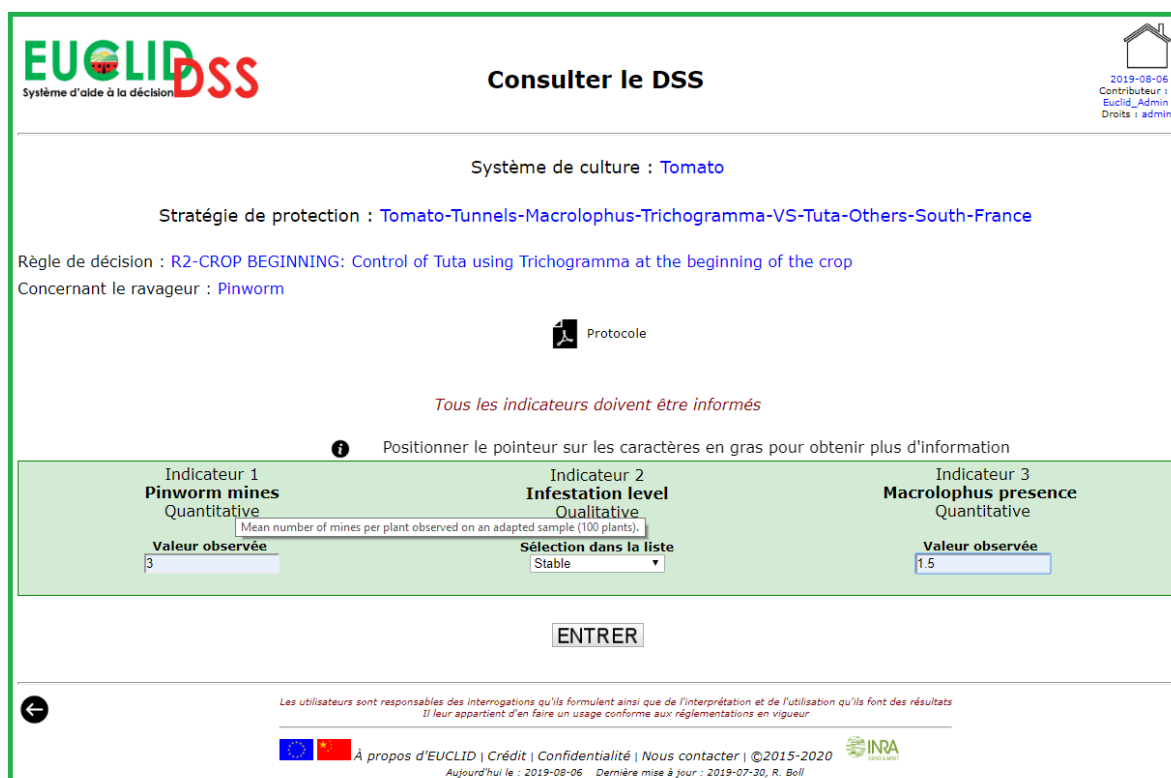
Après le lancement de la consultation, il faut sélectionner un système de culture, une stratégie de protection puis une règle de décision (3 écrans successifs). Le DSS activé en mode consultation pour la règle sélectionnée demande ensuite à l'opérateur de renseigner les indicateurs.

1.3.4.1. Renseigner les indicateurs

Selon la règle de décision, le nombre d'indicateurs varie de 1 à 5.

Tous les indicateurs doivent être renseignés.

Une aide en ligne est disponible sous les textes en gras. L'accès à la consultation du protocole se fait en cliquant sur l'icône .



EUCLID DSS Système d'aide à la décision


Consulter le DSS

2019-08-06
Contributeur : Euclid_Admin
Droits : admin

Système de culture : **Tomato**

Stratégie de protection : **Tomato-Tunnels-Macrolophus-Trichogramma-VS-Tuta-Others-South-France**

Règle de décision : **R2-CROP BEGINNING: Control of Tuta using Trichogramma at the beginning of the crop**
Concernant le ravageur : **Pinworm**

 Protocole

Tous les indicateurs doivent être informés

i Positionner le pointeur sur les caractères en gras pour obtenir plus d'information

Indicateur 1	Indicateur 2	Indicateur 3
Pinworm mines Quantitative	Infestation level Qualitative	Macrolophus presence Quantitative
<small>Mean number of mines per plant observed on an adapted sample (100 plants).</small>		
Valeur observée	Sélection dans la liste	Valeur observée
3	Stable	1.5

ENTRER

Les utilisateurs sont responsables des interrogations qu'ils formulent ainsi que de l'interprétation et de l'utilisation qu'ils font des résultats
Il leur appartient d'en faire un usage conforme aux réglementations en vigueur

À propos d'EUCLID | Crédit | Confidentialité | Nous contacter | ©2015-2020
Aujourd'hui le : 2019-08-06 Dernière mise à jour : 2019-07-30, R. Boll

1.3.4.2. Consulter les recommandations

La page de recommandations affiche les valeurs renseignées pour chaque indicateur et rappelle les conditions limites (ou bornes) qui conditionnent les recommandations (voir les protocoles).

Les combinaisons des valeurs des indicateurs conduisent à une ou plusieurs recommandations. Celles-ci sont ordonnées par le rang de priorité qui leur a été attribué. Il peut y avoir des recommandations avec un même rang de priorité si l'expert considère que les solutions préconisées sont équivalentes.

Il est quelquefois difficile, voire impossible, de prendre en compte l'ensemble des combinaisons de valeurs fournies par les n indicateurs. Dans ce cas, les combinaisons les plus pertinentes doivent être prises en compte au moment du codage des règles de décision (voir § 2.1.3.).

Si une combinaison n'a pas été prise en compte dans le codage, le message suivant est affiché : « Vérifier la saisie : il est toutefois possible qu'il n'existe pas de recommandation pour les valeurs indiquées ».

L'utilisateur a la possibilité d'archiver les recommandations du DSS dans un historique qui peut être édité (voir onglet « Archives » dans le menu).



2019-08-06
Contributeur :
Euclid_Admin
Droits : admin

Consulter le DSS

Système de culture : [Tomato](#)

Stratégie de protection : [Tomato-Tunnels-Macrolophus-Trichogramma-VS-Tuta-Others-South-France](#)

Règle de décision : [R2-CROP BEGINNING: Control of Tuta using Trichogramma at the beginning of the crop](#)

Concernant le ravageur : [Pinworm](#)

 Protocole

Recommandations du DSS

 Positionner le pointeur sur les caractères en gras pour obtenir plus d'information

Indicateur	Valeur observée	Conditions limites
Pinworm mines	3	0 2
Infestation level	Stable	Stable Slightly increasing Strongly increasing
Macrolophus presence	1.5	3 8

LES VALEURS OBSERVÉES CORRESPONDENT À LA RECOMMANDATION SUIVANTE AVEC UNE PRIORITÉ : 1

Recommandation 229 : If the number of mines > 2 per plant in spite of the doubling of the dose of Trichogramma or the application of Bacillus thuringiensis, apply a pesticide against Tuta. Caution: use a safe pesticide for BCAs and take into account its persistence delay.

Cette règle de décision a été partagée par : [Richard Brun](#) le : 2017-04-19  Archiver cette recommandation

Les utilisateurs sont responsables des interrogations qu'ils formulent ainsi que de l'interprétation et de l'utilisation qu'ils font des résultats
Il leur appartient d'en faire un usage conforme aux réglementations en vigueur

  À propos d'EUCLID | Crédit | Confidentialité | Nous contacter | ©2015-2020 

Aujourd'hui le : 2019-08-06 Dernière mise à jour : 2019-07-30, R. Boll

1.3.5. L'onglet Archives

Les recommandations du DSS sont consultables par période, par stratégie et/ou par règle de décision. Le propriétaire de l'archive peut l'éditer : lire, modifier, supprimer tout ou partie.

EUCLID DSS Archives

Système de culture : **Tomato**

Stratégie de protection : **Tomato-Tunnels-Macrolophus-Trichogramma-VS-Tuta-Others-South-France**

Règle de décision : **R2-CROP BEGINNING: Control of Tuta using Trichogramma at the beginning of the crop**

Concernant le ravageur : **Pinworm**

Protocole

2019-07-31 AU 2019-08-06

Positionner le pointeur sur les caractères en gras pour obtenir plus d'information

Indicateur 1	Indicateur 2	Indicateur 3
Pinworm mines	Infestation level	Macrolophus presence
Quantitative	Qualitative	Quantitative
Recom.	Enregistré	Priorité
229	2019-07-31	1
Valeur observée	Valeur observée	Valeur observée
3	Stable	1.5

Recommandations du DSS

If the number of mines > 2 per plant in spite of the doubling of the dose of Trichogramma on the application of Bacillus thuringiensis, apply a pesticide against Tuta. Caution: use a safe pesticide for BCAs and take into account its persistence delay.

Plus d'information SUPPRIMER

ANALYSE

Les utilisateurs sont responsables des interrogations qu'ils formulent ainsi que de l'interprétation et de l'utilisation qu'ils font des résultats. Il leur appartient d'en faire un usage conforme aux réglementations en vigueur.

À propos d'EUCLID | Crédit | Confidentialité | Nous contacter | ©2015-2020

Aujourd'hui le : 2019-08-06 Dernière mise à jour : 2019-07-30, R. Boll

L'archive restitue la date, le détail des valeurs observées et la recommandation. Une fiche d'analyse d'efficacité de mise en œuvre de la recommandation peut être remplie.

EUCLID DSS Archives

Système de culture : **Tomato**

Stratégie de protection : **Tomato-Tunnels-Macrolophus-Trichogramma-VS-Tuta-Others-South-France**

Règle de décision : **R2-CROP BEGINNING: Control of Tuta using Trichogramma at the beginning of the crop**

Concernant le ravageur : **Pinworm**

Protocole

Recom. : 229 Archive : 64

Positionner le pointeur sur les caractères en gras pour obtenir plus d'information

Indicateur 1	Indicateur 2
Pinworm mines	Macrolophus presence
Quantitative	Quantitative
Enregistré	Priorité
2019-07-31	1
Valeur observée	Valeur observée
3	Stable

Recommandations du DSS

If the number of mines > 2 per plant in spite of the doubling of the dose

ANALYSE

Mise en oeuvre Date Evaluation Commentaires : 1000 caractères autorisés

Totalement mise en oeuvre 2019-08-06

Sans effet
Faiblement positif
Fortement positif
Négatif
Non évalué

Modifier

Fermer

Les utilisateurs sont responsables des interrogations qu'ils formulent ainsi que de l'interprétation et de l'utilisation qu'ils font des résultats. Il leur appartient d'en faire un usage conforme aux réglementations en vigueur.

À propos d'EUCLID | Crédit | Confidentialité | Nous contacter | ©2015-2020

Aujourd'hui le : 2019-08-06 Dernière mise à jour : 2019-07-30, R. Boll

1.3.6. L'onglet DSS-Admin (pas activé)

Cet onglet, visible uniquement par les comptes « administrateur », conduit aux fonctionnalités de création et d'édition des règles de décision.

1.3.7. L'onglet Protocoles

Il permet d'accéder aux protocoles qui sont des fiches détaillant le fonctionnement des règles de décision qui composent les différentes stratégies de protection des cultures. La liste des protocoles déposés pour chaque stratégie est consultable en sélectionnant dans la boîte de choix : le système de culture, puis la stratégie.

Exemple pour la tomate :



EUCLID DSS Système d'aide à la décision

Consulter les protocoles

2019-08-06
Contributeur : Euclid_Admin
Droits : admin

Système de culture : [Tomato](#)

Sélectionner une stratégie de protection


- Tomato-Greenhouses-Macrolophus-Encarsia-VS-Whiteflies-Others-South-France
- Tomato-Parasitoids-VS-Macrosiphum-euphorbiae-other-aphids
- Tomato-Tunnels-Macrolophus-Trichogramma-VS-Tuta-Others-South-France**

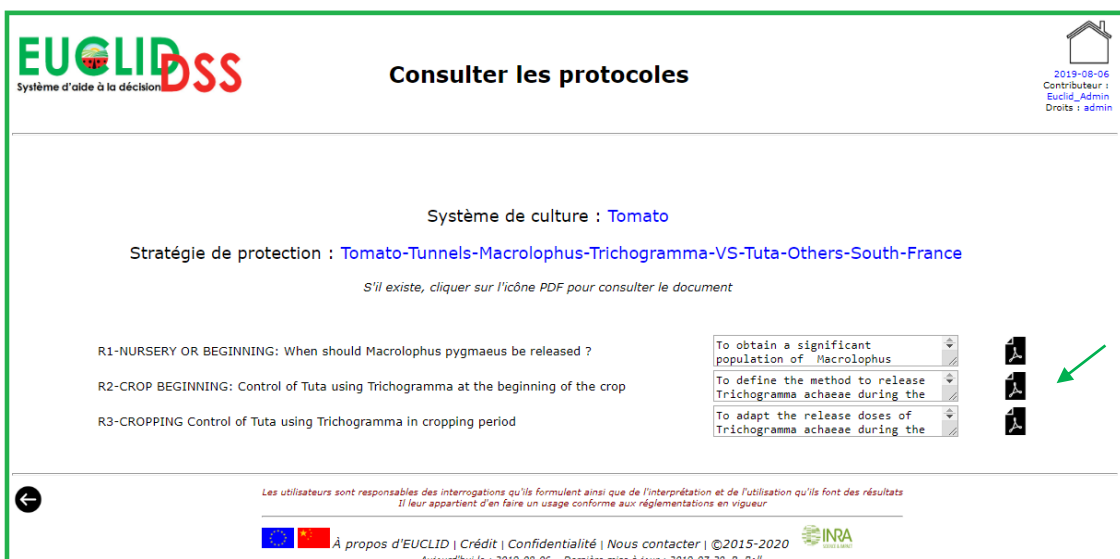
ENTRER

Les utilisateurs sont responsables des interrogations qu'ils formulent ainsi que de l'interprétation et de l'utilisation qu'ils font des résultats
Il leur appartient d'en faire un usage conforme aux réglementations en vigueur

À propos d'EUCLID | Crédit | Confidentialité | Nous contacter | ©2015-2020

Aujourd'hui le : 2019-08-06 Dernière mise à jour : 2019-07-30, R. Boll

L'icône  permet d'ouvrir dans une nouvelle fenêtre la fiche-protocole.



EUCLID DSS Système d'aide à la décision

Consulter les protocoles

2019-08-06
Contributeur : Euclid_Admin
Droits : admin

Système de culture : [Tomato](#)

Stratégie de protection : [Tomato-Tunnels-Macrolophus-Trichogramma-VS-Tuta-Others-South-France](#)

S'il existe, cliquer sur l'icône PDF pour consulter le document

R1-NURSERY OR BEGINNING: When should Macrolophus pygmaeus be released ?

R2-CROP BEGINNING: Control of Tuta using Trichogramma at the beginning of the crop

R3-CROPPING Control of Tuta using Trichogramma in cropping period

To obtain a significant population of Macrolophus

To define the method to release Trichogramma achaeae during the

To adapt the release doses of Trichogramma achaeae during the

Les utilisateurs sont responsables des interrogations qu'ils formulent ainsi que de l'interprétation et de l'utilisation qu'ils font des résultats
Il leur appartient d'en faire un usage conforme aux réglementations en vigueur

À propos d'EUCLID | Crédit | Confidentialité | Nous contacter | ©2015-2020

Aujourd'hui le : 2019-08-06 Dernière mise à jour : 2019-07-30, R. Boll

EUCLID DSS Système d'aide à la décision **Consulter les protocoles**

2019-08-06
Contributeur : Euclid_Admin
Droits : admin

Système de culture : **Tomato**

Stratégie de protection : **Tomato-Tunnels-Macrolophus-Trichogramma-VS-Tuta-Others-South-France**

S'il existe, cliquer sur l'icône PDF pour consulter le document

R1-NURSERY OR BEGINNING: When should *Macrolophus pygmaeus* be released ?
 R2-CROP BEGINNING: Control of *Tuta* using *Trichogramma* at the beginning of the crop
 R3-CROPPING: Control of *Tuta* using *Trichogramma* at the beginning of the crop-R2.pdf - Google Chrome

IPM Protocol
Compendium des règles de décision

Nom :
 Comment contrôler *Tuta* au début de la culture en utilisant *Trichogramma* -R2 ?

Objectif :
 Biocontrôle de *Tuta* (et des autres ravageurs) basé sur l'utilisation du prédateur généraliste *Macrolophus pygmaeus* introduit en pépinière et du parasitoïde *Trichogramma achaeae* en culture si nécessaire. Utilisation conseillée principalement pour les cultures de tomate sous abris froids.
 Partie de la stratégie : " Stratégie de protection de la tomate dans les abris froids principalement contre *Tuta absoluta*. Utilisation du prédateur généraliste *Macrolophus pygmaeus* et du parasitoïde *Trichogramma achaeae*".

1.3.8. Le sous-onglet Enquêtes

La boîte de choix conduit aux enquêtes en ligne. Les enquêtes sont diffusées pour acquérir des informations sur les stratégies de protection pour différents systèmes de cultures.

Ces informations pourront être ensuite intégrées au DSS.

A ce jour, seule l'enquête tomate est disponible.

Un guide d'aide spécifique, visible au moment du remplissage, est associé à l'enquête.

1.3.9. L'onglet DSS Guide général permet le téléchargement de ce guide en format xps.

1.3.10. L'onglet STools Guide

Il permet le téléchargement du guide d'installation et d'utilisation de l'application *Sampling Tools*. Cette application autorise l'utilisateur à mettre en place des suivis de cultures en concordance avec les indicateurs des règles de décision existantes ou d'établir des méthodes d'échantillonnage totalement personnalisées. STools permet d'enregistrer dans une base de données, et ensuite d'administrer, toutes les observations de terrain ainsi que l'historique cultural. Ces informations peuvent être éditées et visualisées sous forme de graphiques. Quelques exemples sont fournis par l'application.

1.3.11. L'onglet Télécharger DSS + STools

C'est le lien vers le fichier de type « image » contenant le système d'exploitation et les applications DSS + STools. Ces deux applications indissociables peuvent être utilisées sur un ordinateur particulier équipé avec le programme gratuit Virtual Box. La documentation pour l'installation rapide est fournie au § 1.3.10.