

Essai démonstratif

**« Evaluation du référentiel Ecophyto en culture
d’asperges dans les conditions réelles de culture »**

Numéro ED/2023/05

Florent Hawotte (CIM asbl) & Olivier Amand (IFEL-W asbl)

Rapport final 2023

Avec le soutien de



Wallonie

Sommaire

1. Secteur concerné	3
2. Description de l'exploitation.....	3
3. Objectif(s) en tant que ED	3
4. Plan de travail et partenariats éventuels	4
5. Difficultés rencontrées.....	4
6. Résultats obtenus	5
6.1 Schéma de traitements	5
6.2 Observations qualitatives et quantitatives.....	5
6.3 Analyse de résidus.....	6
7. Interprétation des résultats.....	6
7.1 Schéma de traitements	6
7.2 Observations qualitatives et quantitatives.....	7
7.3 Analyse de résidus.....	7
8. Diffusion de l'information.....	7
9. Conclusions	7
Annexes.....	8

Merci de compléter le document en police Arial , taille 12

1. Secteur concerné

Production d'asperges (de pleine terre).

2. Description de l'exploitation

Bernard Deconinck (FERME DE GENTISSART – Marbais) est un producteur indépendant spécialisé dans le maraîchage (Production de fraises et d'asperges, de tomates anciennes, etc.). Ses produits sont principalement dédiés à la vente en direct à la ferme et en circuit court.

Il prend soin de cultiver ses cultures d'une manière raisonnée et en essayant d'avoir un minimum d'intrants dans le respect du sol et de la biodiversité, et une partie de la production est en culture bio. Dans le cadre de ses cultures de légumes, Bernard Deconinck se fait encadrer par le CIM asbl, reconnu en tant que Centre Pilote, depuis le début de son activité.

3. Objectif(s) en tant que ED

L'objectif est de tester la mise en pratique du référentiel technique ECOPHYTO en culture d'asperges vertes de pleine terre.

Des essais préliminaires ont été effectués dans les essais mis en place par le CIM (Centre Pilote « Maraichage ») chez les producteurs en 2022. Cependant, il y a un réel besoin de confronter le référentiel Ecophyto sur le terrain directement chez des producteurs, avec la volonté de comparaison spatiale via des producteurs différents (pressions maladies et ravageurs, et conditions environnementales différentes). Les essais chez les producteurs visent également à conforter le bon fonctionnement des schémas de lutte recommandés selon le référentiel Ecophyto et de rassurer les producteurs dans la démarche de réduction de l'utilisation des PPP.

Le projet Ecophyto a pour objectif d'établir un référentiel technique pour la production wallonne de fruits et légumes recourant à une utilisation minimale de pesticides chimiques, en particulier en réduisant l'utilisation des produits phytopharmaceutiques (PPP) contenant des substances actives plus dangereuses, et les risques qui y sont associés sur la santé, l'environnement (eaux, abeilles, auxiliaires), tout en maintenant une production économiquement durable.

4. Plan de travail et partenariats éventuels

(Plan de travail, partenariats éventuels + indiquer comment le ED a été encadré et suivi)

Le plan de travail de l'essai, visant à valider le référentiel technique Ecophyto en conditions réelles chez le producteur, en comparaison d'un itinéraire technique conventionnel, consiste dans les grandes lignes aux étapes suivantes :

- Mise en place et supervision technique des parcelles d'essais chez le producteur :
- Accompagnement du producteur (avertissement, explications schémas de traitements, ...) :
- Collecte de toutes les données nécessaires (qualité, rendement, cahier de traitement, ...) :
- Réalisation des analyses de résidus sur les fruits des parcelles d'essais et des parcelles témoins :
- Analyse des données et présentation des résultats.

Le producteur a mis à disposition une surface de 80 ares consacrées à la partie « Ecophyto » dans une plantation de 10 ans, en comparaison d'une autre parcelle de 55 ares qui a été conduite avec un schéma conventionnel comme témoin.

L'encadrement technique du producteur a été effectué par les experts techniques du CIM (Florent Hawotte & Alain Delvigne & Nicolas Flament). Ces experts étaient en contact régulier avec le producteur par téléphone et sur site, afin de conseiller le producteur par rapport à la stratégie à suivre en termes de traitements ou toutes autres mesures, en fonction des problèmes encourus, et de leurs évolutions, sur la parcelle. Les experts techniques ont également réalisé, entre autres, la collecte des échantillons d'asperges et l'analyse des cahiers de traitement (fournis par le producteur).

Olivier Amand (IFEL-W) a également fourni un support régulier en lien avec sa fonction de coordinateur du projet Ecophyto à l'ensemble des cultures horticoles et des Centres pilotes associés au projet (CEPIFRUIT, CIM, FIWAP, GFW). Il a participé à la première rencontre avec le producteur, en compagnie des experts techniques du CIM, en vue de l'explication du référentiel et des schémas de traitement. Il a également participé à la récolte des échantillons d'asperges, organisé l'envoi de ceux-ci pour les analyses résidus et coordonné la diffusion des résultats des analyses résidus.

5. Difficultés rencontrées

Hormis quelques soucis d'efficacité des traitements herbicides proposés selon le schéma « Ecophyto », aucun problème conséquent n'a été observé.

6. Résultats obtenus

(Les résultats sont présentés de façon synthétisée, les résultats d'analyse complets peuvent être ajoutés dans les annexes)

6.1 Schéma de traitements

Un schéma de traitement propre à chaque partie de l'essai (Témoin et Ecophyto) a été réalisé en fonction de la saison et des observations concernant la présence de ravageurs ou maladies sur la culture. L'application des produits phytosanitaires est effectuée par le producteur, selon les recommandations du technicien du CIM. En ce qui concerne la partie Ecophyto, le producteur et le technicien ont travaillé de concert afin de répondre au mieux aux besoins de la culture et des observations effectuées, en apportant chacun leur connaissance spécifique. Cette collaboration déjà présente en temps normal a été encore plus forte dans le cadre de la mise en place de cet essai.

Les schémas phytosanitaires suivants ont été appliqués par le producteur :

Partie Ecophyto

ID	Date	Nature	Nom Produit (Substance.s Active.s)	#s.a.	IR
1	29-03-23	Herbicide	CENTIUM (clomazone)	1	1
2	29-03-23	Herbicide	AZ 500 (isoxabène)	1	2
3	05-06-23	Herbicide	ROUND UP (glyphosate)	1	1
4	14-07-23	Insecticide	CONSERVE PRO (spinosad)	1	1
Total	4			4	5

* « #s.a. » = nombre de substance(s) active(s) présente(s) dans le PPP (Produit Phyto-Pharmaceutique).

** « IR » = Indicateur de Risque, calculé pour chaque PPP, sur base de son origine chimique ou naturelle, de ses impacts sur la santé humaine, les insectes bénéfiques et les eaux (de surfaces et souterraines)

Partie Témoin

ID	Date	Nature	Nom Produit (Substance.s Active.s)	#s.a.	IR
1	29-03-23	Herbicide	CENTIUM (clomazone)	1	1
2	29-03-23	Herbicide	AZ 500 (isoxabène)	1	2
3	29-03-23	Herbicide	FRONTIER ELITE (diméthénamide-p)	1	3
4	29-03-23	Herbicide	SENCOR (métribuzine)	1	3
5	14-07-23	Insecticide	CONSERVE PRO (spinosad)	1	1
Total	5			5	10

6.2 Observations qualitatives et quantitatives

De manière générale, aucun problème particulier impactant le rendement n'a été observé sur ces parcelles d'asperges, aussi bien dans la partie « Ecophyto » que dans la partie « Témoin ».

Cependant, en termes d'efficacité de traitements herbicides, il a été remarqué que la partie « Ecophyto » était relativement plus « sale » que la partie « Témoin », ce qui a nécessité un traitement supplémentaire en fin de récolte.

En effet, au 4 juin, en fin de récolte, il a été constaté que les asperges sont difficiles à voir au sein de la parcelle Ecophyto, ce qui ralentit les travaux de récolte.

6.3 Analyse de résidus

Deux échantillons ont été prélevés par le CIM dans l'ensemble de la parcelle (Témoin et Ecophyto) en date du 15-05-23 à raison d'environ 1 kg d'asperges par échantillon.

Aucun résidu, ni aucune trace (sous le seuil de détection) n'a été détecté.

7. Interprétation des résultats

7.1 Schéma de traitements

Une différenciation a été pratiquée entre la parcelle témoin et la parcelle Ecophyto en termes d'utilisation d'herbicides. Il apparaît de manière évidente que le producteur a bien respecté les consignes en lien avec les enjeux de l'essai Ecophyto. En comparant les traitements faits dans la partie « Ecophyto » à ceux de la partie « Témoin » (cf. tableau ci-dessous), on observe une réduction de 20% du nombre de substances actives utilisées et une réduction de 50% de la somme d'indicateurs de risques. Pour rappel, au plus les risques sont faibles, au plus l'indicateur de risque est faible. Par ailleurs, une réduction de 100% du nombre de produits à plus haut impact (IR=3 ; PPP d'origine chimique et ayant 2 impacts distincts sur un des facteurs étudiés : santé humaine ou insectes bénéfiques ou eaux) a pu être constatée en système Ecophyto, en comparaison de la partie « Témoin ».

Dans la partie Ecophyto, il y a eu néanmoins un traitement herbicide additionnel nécessaire en raison du spectre action trop réduit des traitements herbicides préalables, justifiant donc un passage supplémentaire.

Aucun fongicide n'a été appliqué et un insecticide a été appliqué sur les deux parcelles sans distinction. L'insecticide appliqué est conseillé dans le cadre du schéma Ecophyto étant donné son origine naturelle et son risque faible (IR=1).

REF	#Traitements	Somme "#s.a."	Somme "IR"	Nombre "IR=0"	Nombre "IR=1"	Nombre "IR=2"	Nombre "IR=3"
ECO	3	4	5	0	3	1	0
TEM	2	5	10	0	2	1	2
Total	5	9	15	0	5	2	2
<i>ECO vs. TEM</i>	<i>+50%</i>	<i>-20%</i>	<i>-50%</i>	<i>0%</i>	<i>+50%</i>	<i>0%</i>	<i>-100%</i>

7.2 Observations qualitatives et quantitatives

Sur base des observations faites par le producteur et les experts techniques encadrant les essais, aucun problème de maladies n'a été observé de manière conséquente sur la parcelle, aussi bien du côté « Ecophyto » que du côté « Témoin ». Seul un traitement insecticide a été nécessaire, aussi bien sur la partie « Ecophyto » que la partie « Témoin », sur base des observations de criocères.

Cependant, dans la parcelle Ecophyto, les morelles noires sont passées à travers les traitements herbicides. Ensuite, la culture s'est rapidement salie car cette adventice est particulièrement présente dans cette parcelle.

En plus de la présence de morelles qui rendent la récolte plus compliquée, le schéma de traitement « Ecophyto » a eu un léger impact négatif sur le rendement des asperges produites, en comparaison du schéma de traitement « Témoin ». En effet, afin d'appliquer le traitement au Roundup en rattrapage, le producteur a dû broyer la parcelle et donc a détruit un certain nombre d'asperges qu'il aurait pu récolter. La perte de rendement est évaluée à moins de 5% (2 jours de perte sur 8 semaines de récolte).

7.3 Analyse de résidus

En termes de résidus, l'utilisation de substances actives avec un indicateur de risque plus important dans le schéma classique n'a eu aucun effet sur ce paramètre puisqu'aucun résidu n'a été détecté lors de l'analyse réalisée 1 mois et demi après l'application des herbicides.

L'insecticide appliqué sur la partie « Ecophyto » et « Témoin », l'a été après la récolte, et donc après l'échantillonnage. Il ne comporte donc pas de risque de résidu.

8. Diffusion de l'information

(Le rédacteur peut ajouter toute rubrique qu'il jugerait nécessaire pour une complète information)

Une réunion de présentation des résultats aux producteurs d'asperges du CIM est prévue avant le début de la saison 2024. L'objectif de la présentation « Ecophyto » sera d'exposer aux producteurs présents les principes du système « Ecophyto », de démontrer leur potentiel dans les productions de fraises et de recruter de nouveaux producteurs désireux de suivre cette démarche.

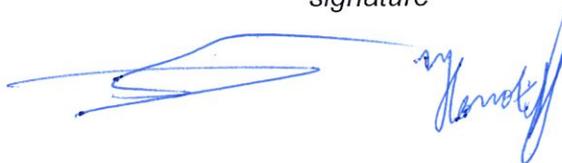
9. Conclusions

Les essais mis en place chez ce producteur ont permis de démontrer que :

- Des essais « Ecophyto » de taille représentative sont possibles chez les producteurs d'asperges.

- Le schéma de traitement proposé selon les principes « Ecophyto », en comparaison d'un schéma de traitement conventionnel permet
 - o de réduire
 - de 20% le nombre de substances actives utilisées ;
 - de 50% la somme d'indicateurs de risques (IR) ;
 - de 100% le nombre de produits PPP à plus haut impact ($IR \geq 2$) ;
 - o de maintenir une qualité commerciale et un rendement comparable ;
 - o de maintenir les asperges à la récolte sous le seuil de 2 résidus détectés ;
- Cependant, il est important de noter que le schéma « Ecophyto » proposé n'a pas atteint ses objectifs en termes d'efficacité des traitements herbicides. En effet, les contraintes liées à l'impact sur les eaux souterraines et de surface impactent fortement la sélection des herbicides. C'est parmi les herbicides que l'on retrouve principalement les substances actives sur « liste noire » (cf. Protect'Eau) au niveau de la Région Wallonne. Le peu d'herbicides qui n'ont pas d'impact sur les eaux souterraines semblent être moins efficaces sur certaines adventices telles que la morelle, que l'on retrouve assez communément dans nos parcelles. Pour la poursuite des essais Ecophyto, il est évident qu'il est nécessaire de revoir le schéma « Herbicide » pour la culture de l'asperge et inclure des directives permettant dans une certaine mesure l'utilisation limitée d'herbicides plus efficaces, mais plus impactants sur l'environnement.

signature



Annexes

Résultats d'analyse, copies d'annonces de journées d'études, articles publiés, etc.

- Ecophyto_CIM_2023_Rapport