



# Compte-rendu d'essai

---

## **CONCOMBRE 2021**

### ***Essai de Régulation des punaises sur concombre en sol par protections alternatives aux produits phytosanitaires sous serre verre***

---

**Date** : 5 avril 2022

**Rédacteur(s)** : Daisy HOUDMON (CVETMO)

**Essai rattaché au projet n°** : 2598878 « POLCKA »

**Titre du projet** : Régulation des punaises Pentatomides en cultures de Choux, Concombres, Kiwis et Aubergines par optimisation de différents leviers de protection alternatifs aux produits phytosanitaires.

Avec le soutien financier de :



Année de mise en place : 2021

**Renseignements complémentaires auprès de** : Daisy HOUDMON (21\_conc\_inse\_01 POLCKA S2S3), CVETMO  
196 rue des Montaudins 45560 SAINT DENIS EN VAL, tél 02-38-64-94-32, mail : [cvetmo@loiret.chambagri.fr](mailto:cvetmo@loiret.chambagri.fr)

# Résumé

Suite à une plantation plus tardive de la culture, nous n'avons pas réussi l'installation des punaises. De ce fait, nous ne pouvons pas conclure sur l'efficacité du parasitoïde testé.

Une deuxième année d'essai devrait nous permettre d'obtenir des résultats.

## Contexte et Objectifs

La punaise *Nezara Viridula* est un ravageur de plus en plus présent dans les cultures de concombres sous serre verre et abris plastique, entraînant une perte de rendement (piqûre sur jeunes fruits et coulures de fleurs) ou une dépréciation qualitative des fruits (fruits en anneaux).

Essai de régulation des punaises grâce à des méthodes alternatives aux produits phytosanitaires sur concombre en sol sous serre verre.

## Matériel et méthode

---

### *Modalités testées*

---

2 modalités observées :

- Modalité 1 : Témoin (serre 3)
- Modalité 2 : avec lâcher de parasitoïdes (serre2) à une dose de 10 adultes/100m<sup>2</sup> chaque semaine

---

### *Conduite de l'essai*

---

#### *Le dispositif expérimental*

La surface totale de l'essai est de 192 m<sup>2</sup>.

Essai blocs de FISHER, 4 répétitions par modalité, parcelle élémentaire de 10 plantes, 8.00 m<sup>2</sup>, 10 plantes observées par parcelle élémentaire, densité 1.25 plantes/m<sup>2</sup>, témoin inclus.

(cf plan de l'essai *Annexe 1* page 6 et 7)

#### *Implantation et conduite culturale*

Compte-rendu de l'essai : «Essai de régulation des punaises sur concombre en sol par protections alternatives aux produits phytosanitaires sous serre verre» (21\_conc\_inse\_01 S2S3 POLCKA)

Cet essai est réalisé sur le site expérimental du CVETMO Domaine de Melleray à Saint Denis en Val (45560) dans les serres n°2 et n°3.

- Variété : LOUSTIK (De Ruiter)
- Plants greffés
- Date de semis : 3 mai 2021
- Date du greffage : 12 mai 2021
- Date de repiquage : 24 mai 2021
- Date de plantation : 3 juin 2021
- Densité : 1.25 plantes/m<sup>2</sup>
- Conduite parapluie

### *Caractéristiques de la serre*

- Surface : 2 serres de 96 m<sup>2</sup>
- Charpente métallique
- Chapelle de 3,20 m
- Couverture aluminium + verre cathédrale
- Hauteur sous chéneau : 2,20 m
- Aération sur un versant

### *Notations*

Observations visuelles sur chaque parcelle élémentaire, sur 10 plantes consécutives

- Nombre de ooplaques par parcelle
- Nombre de ooplaques parasitées par parcelle
- Le pourcentage d'œufs parasités / ooplaque
- Le nombre de fruits avec des dégâts / plante
- Pourcentage de fruits avec des dégâts / parcelle

### *Résultats des analyses statistiques*

L'analyse est réalisée à partir du logiciel Stat Box, traitement des essais en agriculture.

Dans cet essai, tous les pourcentages sont transformés en arcsin dans statbox.

### *Les conditions de culture*

#### *Conduite de la plante*

Taille parapluie, palissage droit sur un fil avec tête retombante au centre de la chapelle sur un second fil

1<sup>er</sup> fruit gardé à la 5<sup>ème</sup> feuille, puis 1 fruit sur 2 jusqu'au fil

Sélection de 3 axillaires (1 en inter fil, 2 au niveau du second fil et positionnés de part et d'autre de la tête)

Arrêt de la tige principale à 6 feuilles après le second fil (objectif favoriser la croissance et le développement des axillaires)

Arrêt des axillaires à 1m du sol

En cours de culture tailles de rajeunissement, effeuillages sur la partie médiane

#### Conditions microclimatiques de l'essai :

- Suite à un problème informatique, nous n'avons pas de données climatiques au niveau des serres.

#### Conditions climatiques extérieures :

- Cf *Annexe 2* page 8

# Résultats

---

## Résultats généraux

---

- Lâcher de parasitoïdes

Le 1<sup>er</sup> lâchers de parasitoïdes est réalisé le 14/07/2021, les suivants sont réalisés à une cadence de 7 jours.

Dans cet essai, nous avons réalisé deux lâchers de punaises :

Le 29 juin 2021, nous avons introduits 5 couples de punaises par serre

Le 19 juillet 2021, nous avons lâché 1 couple de punaises par serre

Malgré les deux essais d'installations des punaises dans les serres, nous n'avons pas observé de ponte dans les parcelles d'observation.

## Conclusion

Suite à une plantation tardive de l'essai, malgré deux tentatives d'installation des punaises, nous n'avons pas pu faire d'observation au niveau des pontes.

## Perspectives

Cet essai est poursuivi en 2022, avec une plantation plus précoce.

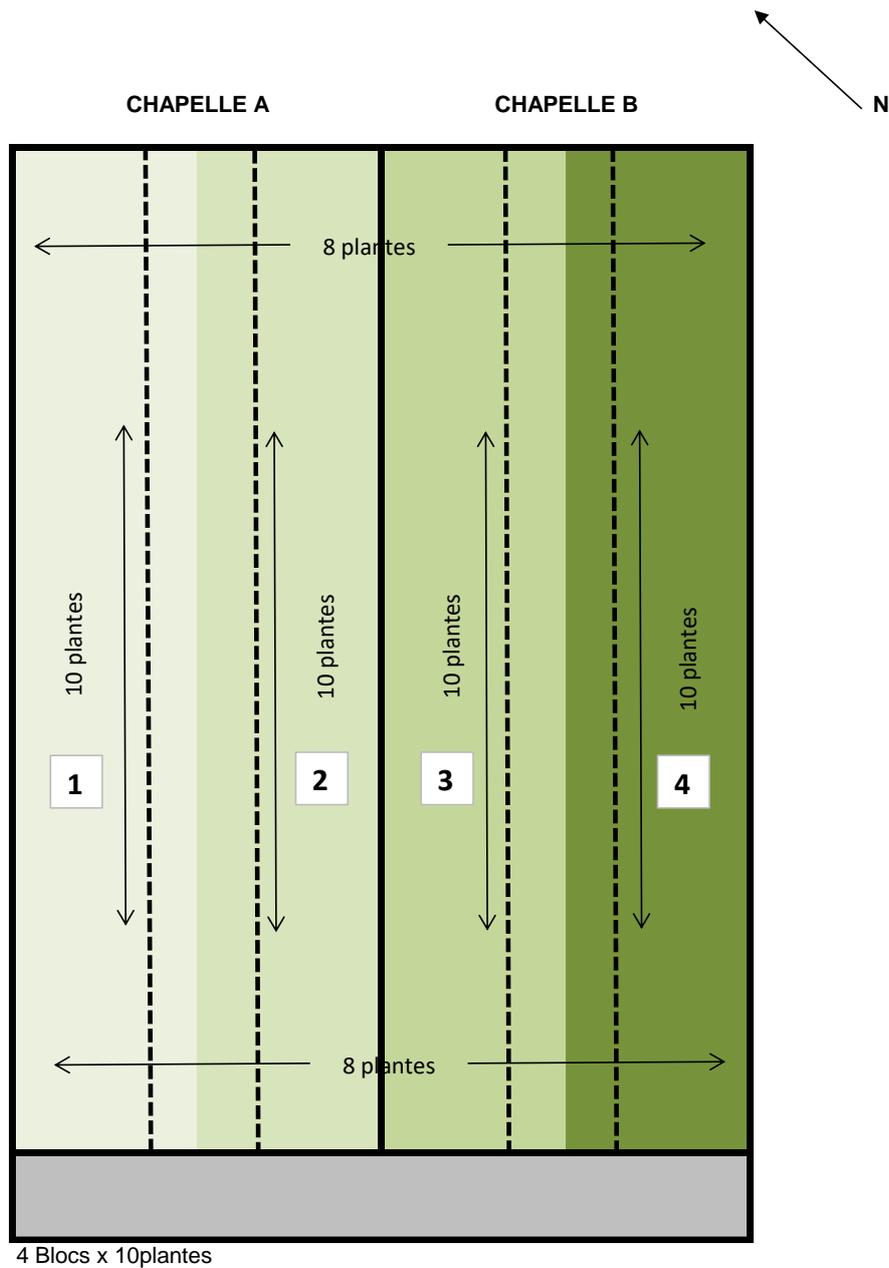
Cette deuxième année d'essai, devrait nous permettre d'obtenir des résultats.

# Annexe 1

## Plan de l'essai des serres

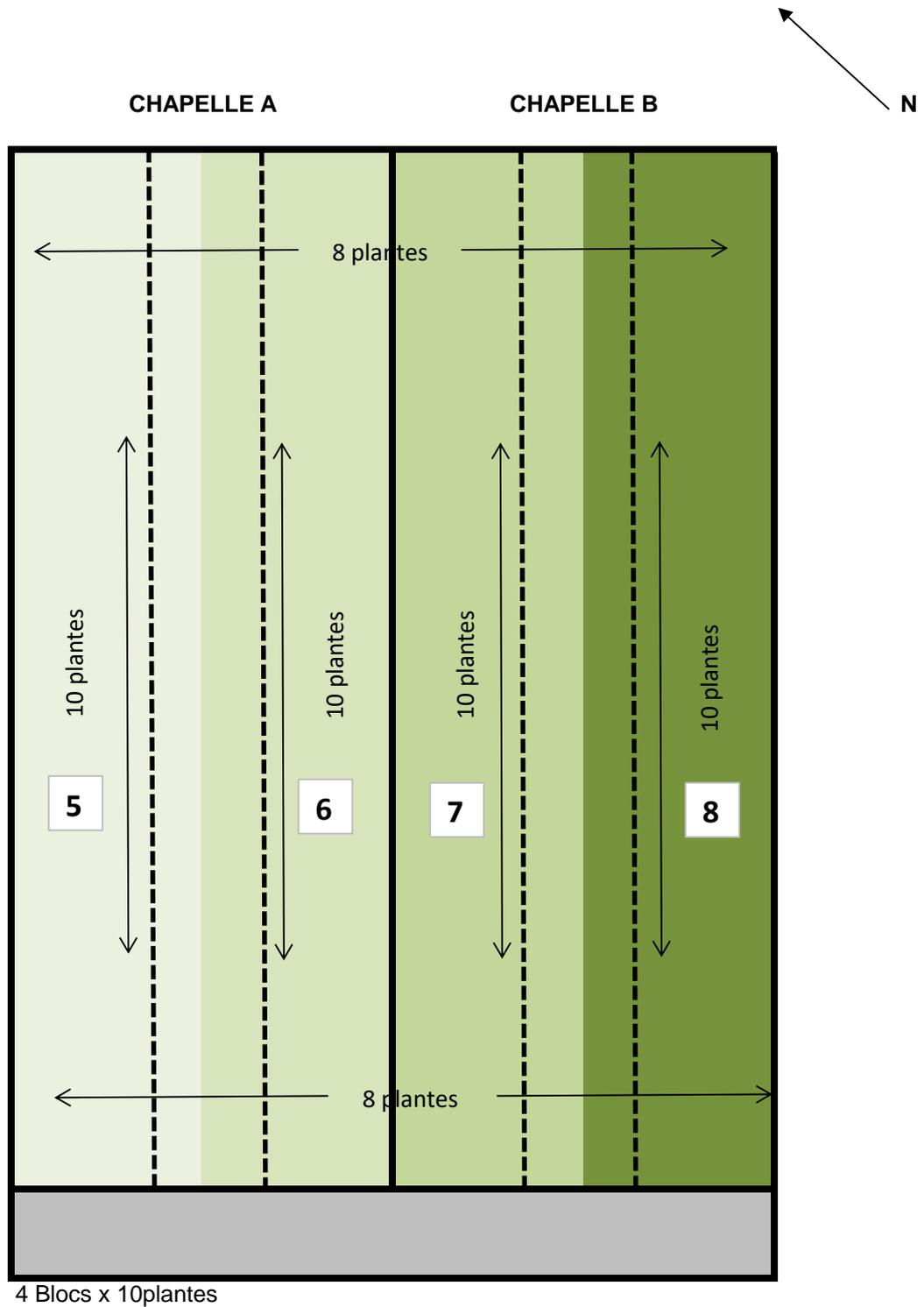
### PLAN DE L'ESSAI POLCKA

#### SERRE N° 2 - Modalité avec parasitoïdes



# PLAN DE L'ESSAI POLCKA

## SERRE N°3- Modalité Témoin



## Annexe 2

### LE CLIMAT EN REGION ORLEANAISE

RELEVES CLIMATOLOGIQUES MOIS	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL ANNUEL
<b>Moyenne des Températures minima sous abris</b>													
Moyenne station 2010/2020	1,1	0,5	2,7	4,5	8,1	12,3	13,9	13,0	9,7	7,4	4,1	1,7	
2019	0,5	0,0	3,2	3,5	7,3	13,2	14,3	12,4	9,73	9,4	4,6	3,0	
2020	1,9	4,4	3,6	6,4	8,9	11,5	14,1	15,1	6,2	8,6	4,4	3,1	
2021	0,8	2,8	1,5	3,1	8,1	14,7	15,0	13,9	12,7	5,5	2,1	2,8	
<b>Moyenne des Températures maxima sous abris</b>													
Moyenne station 2010/2020	8,4	10,4	15,9	21,2	24,0	27,8	30,6	29,9	26,2	19,7	13,2	9,5	
2019	7,4	15,5	15,7	21,2	23,3	28,5	35,3	32,1	27,1	18,6	11,9	11,2	
2020	11,4	13,6	16,2	25,7	27,3	28,3	30,6	31,2	38,6	17,0	15,7	10,0	
2021	8,0	13,1	16,8	19,4	20,5	28,9	27,3	27,2	27,3	20,1	11,4	10,6	
<b>Précipitations hauteur d'eau moyenne en mm</b>													
Moyenne station 2010/2020	55	53	43	45	72	56	53	52	43	61	59	78	<b>669</b>
2019	41	28	46	32	43	78	17	47	30	122	123	85	<b>689</b>
2020	38	82	49	28	74	40	6	37	33	104	13	90	<b>592</b>
2021	83	41	17	19	95	78	84	18	87	53	48	74	<b>697</b>
<b>Rayonnement global extérieur en joules/cm2/jour</b>													
Moyenne station 2010/2020	288	581	1037	1588	1846	1979	2014	1781	1308	714	364	250	
2019	267	716	1101	1591	1893	2095	2332	1986	1332	571	316	272	
2020	342	554	1049	1740	2055	1857	2147	1702	1284	516	435	196	
2021	250	608	1090	1669	1685	2012	1693	1463	1234	785	346	224	

Origine : station expérimentale du CVETMO