

JOURNEE REGIONALE MARAICHAGE BIO 2017

COMPORTEMENT AGRONOMIQUE DE VARIÉTÉS DE COURGETTE CYLINDRIQUE F1 EN CONDUITE AB PLEIN CHAMP : RENDEMENT ET TOLÉRANCE AUX BIOAGRESSEURS



Prisca Pierre, Christine Fournier, Lola George (Ctifl)

CONTEXTE ET OBJECTIF

→ Type courgette cylindrique F1 actuellement en **écran d'alerte**, passage « **hors dérogation** » pour la serre et le plein champ au 1^{er} janvier 2019.

→ Important de bien **évaluer les variétés déjà proposées** en semences biologiques et certaines variétés disponibles en non traitées qui pourraient le cas échéant être développées par les semenciers en gamme AB.

→ Objectif :

Etudier le comportement agronomique de plusieurs variétés de ce type en AB et non traitées, avec une attention portée à la tolérance/résistance du matériel végétal aux bioagresseurs en particulier les virus.

Essai conduit en **parcelle AB plein champ** au Ctifl centre de Balandran

MATÉRIEL VÉGÉTAL

Identification à la parcelle	variétés	semenciers	bio/non traitées	Résistances
1	Syros	Syngenta	NT	Px/CMV/ZYMV/WMV
2	Adriana	Clause	NT	Px/ CMV / ZYMV/ WMV
3	Dunja	Vitalis	AB	Px/ CMV/ ZYMV/ WMV/ PRSV
4	Zelia	Enza Zaden	AB	Px/ CMV/ ZYMV/ WMV/ PRSV
5	Zodiac	Gautier	AB	Px/ CMV/ ZYMV /WMV
6	Noriac	Gautier	AB	Px/CMV/ ZYMV /WMV
7	Tosca	Clause	NT	Px
8	Milos	Syngenta	NT	Px/CMV/ ZYMV /WMV
Bordure O	N90	Gautier	NT	Px/CMV/ZYMV/WMV/PRSV

AB : semences issues de l'Agriculture Biologique

NT : semences non traitées

Px : Oïdium (*Podosphaera xanthii*)

CMV : Virus de la Mosaïque du Concombre

ZYMV : Virus de la Mosaïque Jaune de la Courgette

WMV : Virus de la Mosaïque de la Pastèque

PRSV : Virus des Taches en Anneaux du Papayer

DISPOSITIF

Bloc 1	Bordure Ouest Coupée Broyée N90	1	2	7	4	8	3	5	6	Bordure Est Rouleau faca Adriana
Bloc 2		3	4	5	1	6	7	2	8	
Bloc 3		5	6	8	7	4	2	3	1	

1 = SYROS (Syngenta)
2 = ADRIANA (Clause)
3 = DUNJA (Vitalis)
4 = ZELIA (Enza Zaden)
5 = ZODIAC (Gautier)
6 = NORIAC (Gautier)
7 = TOSCA (Clause), Témoin
8 = MILOS (Syngenta)
Bordure Ouest : N90 (Gautier)
Bordure Est : ADRIANA (Clause)

- Site : Ctifl de Balandran (Gard)
- Parcelle plein champ de 854 m² en AB
- 20 plantes / variété / bloc
- PE de 12 plants / variété / bloc
- Densité 1 plant / m²
- Précédent : Mélange Orge d'hiver et Vesce d'hiver
- 571 kg / ha Angibio 6-4-10+2
- + 114 Kg / ha Dix 10-3-3 (13 avr.)

CALENDRIER CULTURAL



Plantation +
protection temporaire

15 Avril

Initiation floraison
femelle

Semaine 20

Débâchage

18 Mai

1^{ère}
notation

19 Mai

Début de
récolte

29 Mai

Fin de
récolte

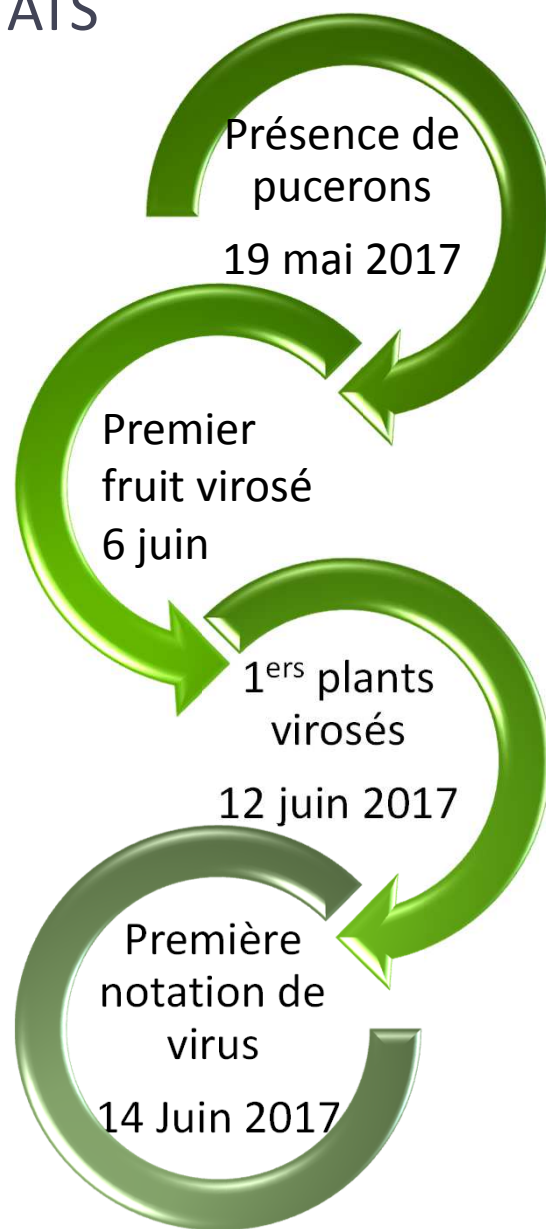
7 Juillet

OBSERVATIONS ET MESURES

- Suivi de la teneur en nitrates dans le sol sur l'horizon 0-30 cm tous les 15 jours
- Suivi hebdomadaire des bioagresseurs (symptômes de viroses sur feuilles/fruits, insectes, acariens, oïdium ...) et des auxiliaires
- Suivi hebdomadaire du nombre de fleurs mâles & femelles, hauteur moyenne, vigueur homogénéité des parcelles
- Rendements
- Test de conservation à 12°C à 3/5/7 jours sur les récoltes du 19 juin
- Prélèvements d'échantillons de feuilles de l'apex et fruits le 7/07 pour analyse virologique (laboratoire de Clause HM).
- A la fin de la culture, mesure de la longueur des tiges du collet à l'apex
- Climat : température, précipitation, humidité relative



RÉSULTATS



ANALYSES VIROLOGIQUES (LABORATOIRE DE CLAUSE HM)

RÉALISÉES À PARTIR D'ÉCHANTILLONS PRÉLEVÉS LE 7 JUILLET

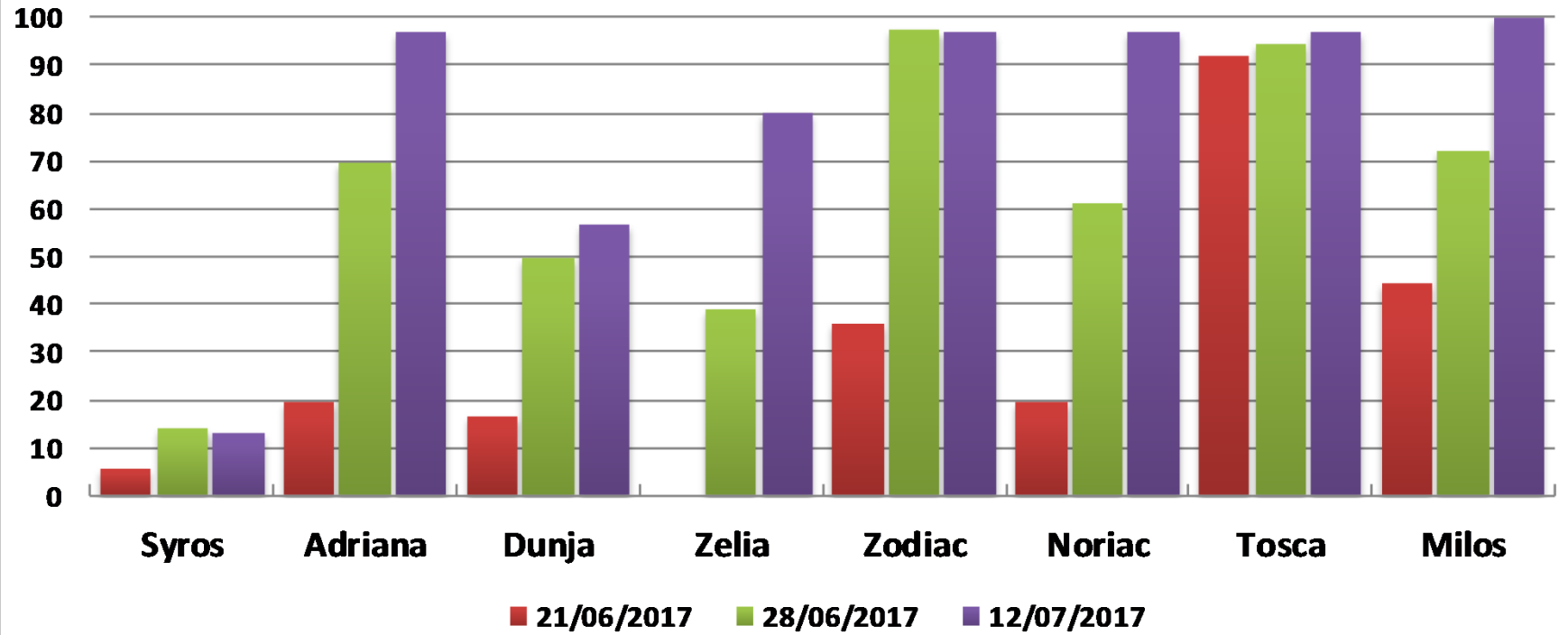
variété	Virus		Organes touchés	
	CABYV	WMV	feuille	fruit
Syros	x	x	x	x
Adriana	x	x	x	x
Dunja	x	x	x	x
Zelia	x	x	x	
Zodiac	x	x	x	x
Noriac	x	x	x	x
Tosca	x	x	x	x
Milos	x	x	x	x
N90	x	x	x	x

CABYV : Virus de la Jaunisse des Cucurbitacées

WMV : Virus de la Mosaïque du Concombre

- Toutes les variétés sont atteintes par CABYV et WMV.
- Toutes les variétés ont pour organes touchés les feuilles et les fruits.
- Seule la variété Zelia ne présente aucune trace de symptômes **sur les fruits échantillonnés** dans nos conditions d'essai.

Pourcentages de plants présentant des symptômes de virose sur les fruits (%)



Syros

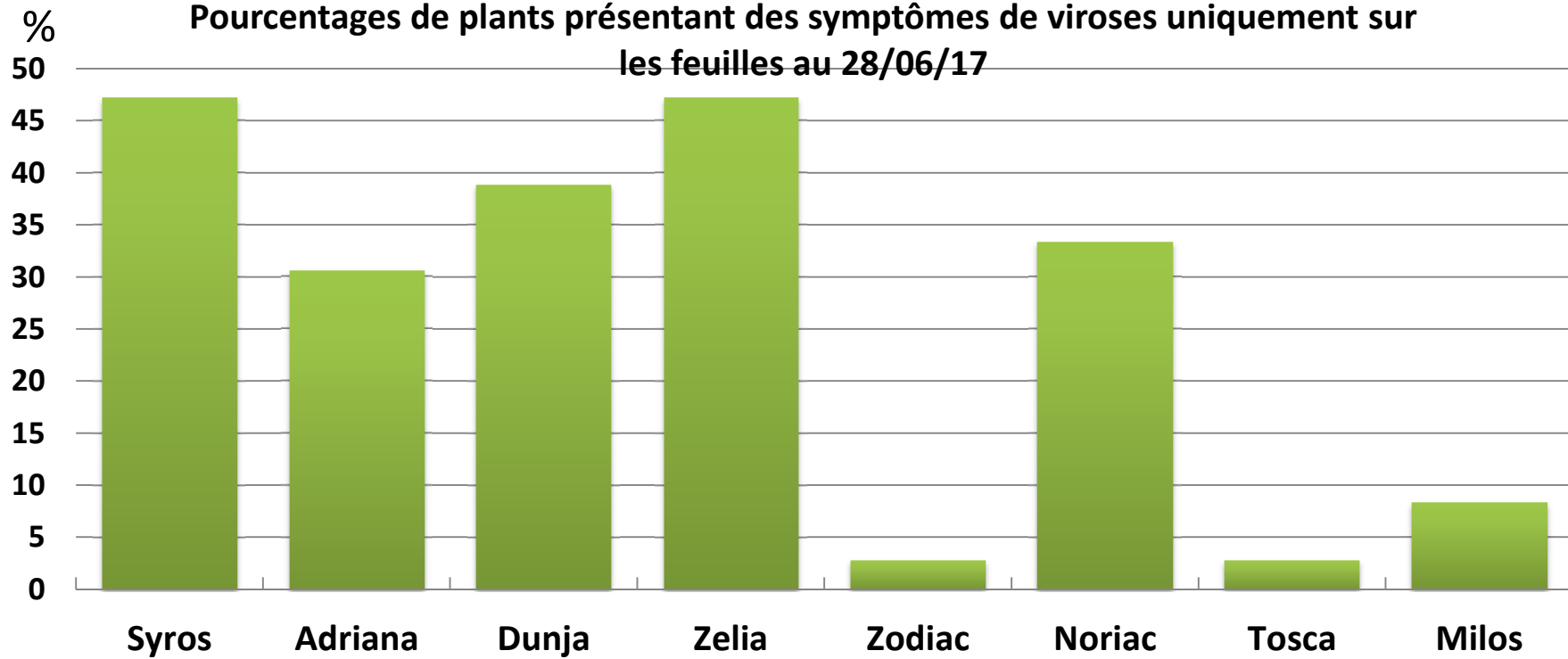


Zodiac



Tosca

Pourcentages de plants présentant des symptômes de viroses uniquement sur les feuilles au 28/06/17



Syros



Zodiac



Tosca

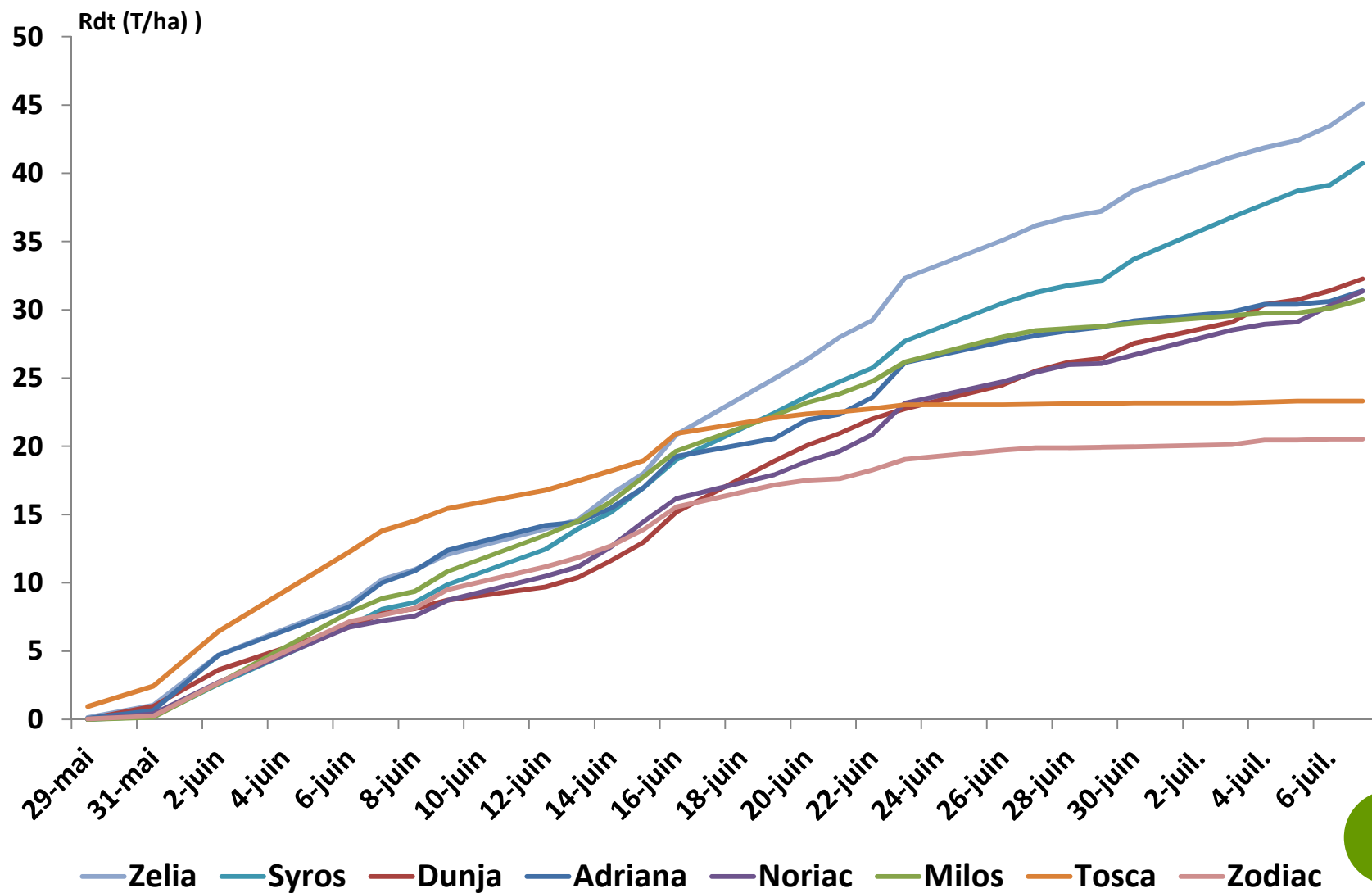


RENDEMENTS CUMULÉS COMMERCIALISABLES ET QUANTITÉS CUMULÉES DE FRUITS VIROSÉS

Rendements cumulés		Cumul de la masse de fruits virosés			
Variétés	Rdt. com.(T/ha)	Variétés	Masse des fruits virosés déchets (T/ha)	Masse des fruits virosés Cat 2 (T/ha)	Total (T/ha)
Zodiac	21	Zodiac	9	5	14
Tosca	23	Tosca	17	9	26
Milos	31	Milos	9	8	17
Noriac	31	Noriac	2	5	7
Adriana	31	Adriana	3	9	12
Dunja	32	Dunja	0	4	4
Syros	41	Syros	1	2	3
Zelia	45	Zelia	1	4	5

Les variétés sont classées par ordre croissant, de la moins productive en rendement commercialisable (en haut Zodiac) à la plus productive (Zelia en bas).

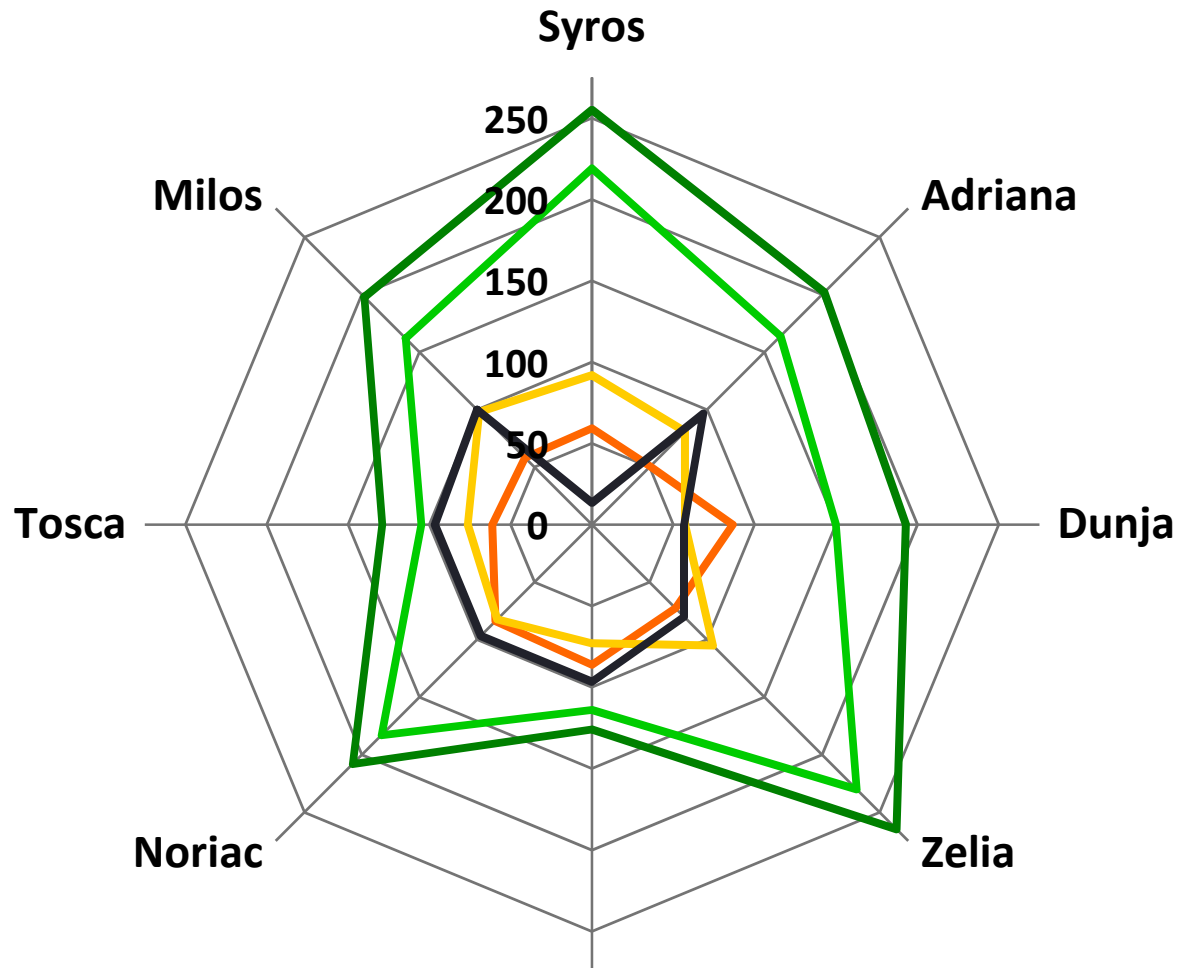
RENDEMENTS CUMULÉS EN COURGETTES COMMERCIALISABLES PAR VARIÉTÉ DU DÉBUT DE LA RÉCOLTE (29 MAI) JUSQU'À SA FIN (7 JUILLET)



Nombre moyen de fleurs femelles									
	Syros	Adriana	Dunja	Zelia	Zodiac	Noriac	Tosca	Milos	moyenne par date
24 Mai	0,3	0,1	0,8	0,8	0,2	0,3	0,4	0,9	0,5
1er Juin	0,5	0,8	0,6	0,7	0,2	0,3	0,6	0,4	0,5
14 Juin	1,3	0,7	0,7	1,2	1,1	0,8	0,9	1,3	1,0
21 Juin	1,2	1,4	0,4	1,5	0,9	1,6	1,1	1,4	1,2
28 Juin	1,1	1,0	0,7	1,4	1,2	1,0	0,9	1,0	1,0
12 Juillet	1,1	0,9	0,3	0,8	0,8	0,8	0,7	0,9	0,8
moyenne par variété	0,9	0,8	0,6	1,1	0,7	0,8	0,8	1,0	

Nombre moyen de fleurs mâles									
	Syros	Adriana	Dunja	Zelia	Zodiac	Noriac	Tosca	Milos	moyenne par date
24 Mai	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1er Juin	0,7	0,6	0,9	1,0	1,2	1,1	1,1	0,9	0,9
14 Juin	1,3	0,8	1,7	1,7	1,4	1,2	0,8	1,1	1,3
21 Juin	0,9	1,1	1,6	1,2	1,2	1,1	0,8	0,8	1,1
28 Juin	0,6	0,3	0,8	0,4	0,9	0,9	0,4	0,5	0,6
12 Juillet	0,1	0,1	0,2	0,1	0,5	0,6	0,6	0,3	0,3
moyenne par variété	0,6	0,5	0,9	0,7	0,9	0,8	0,6	0,6	

CARACTÉRISTIQUES DES VARIÉTÉS



— Nombre moyen de fleurs mâles (x100)

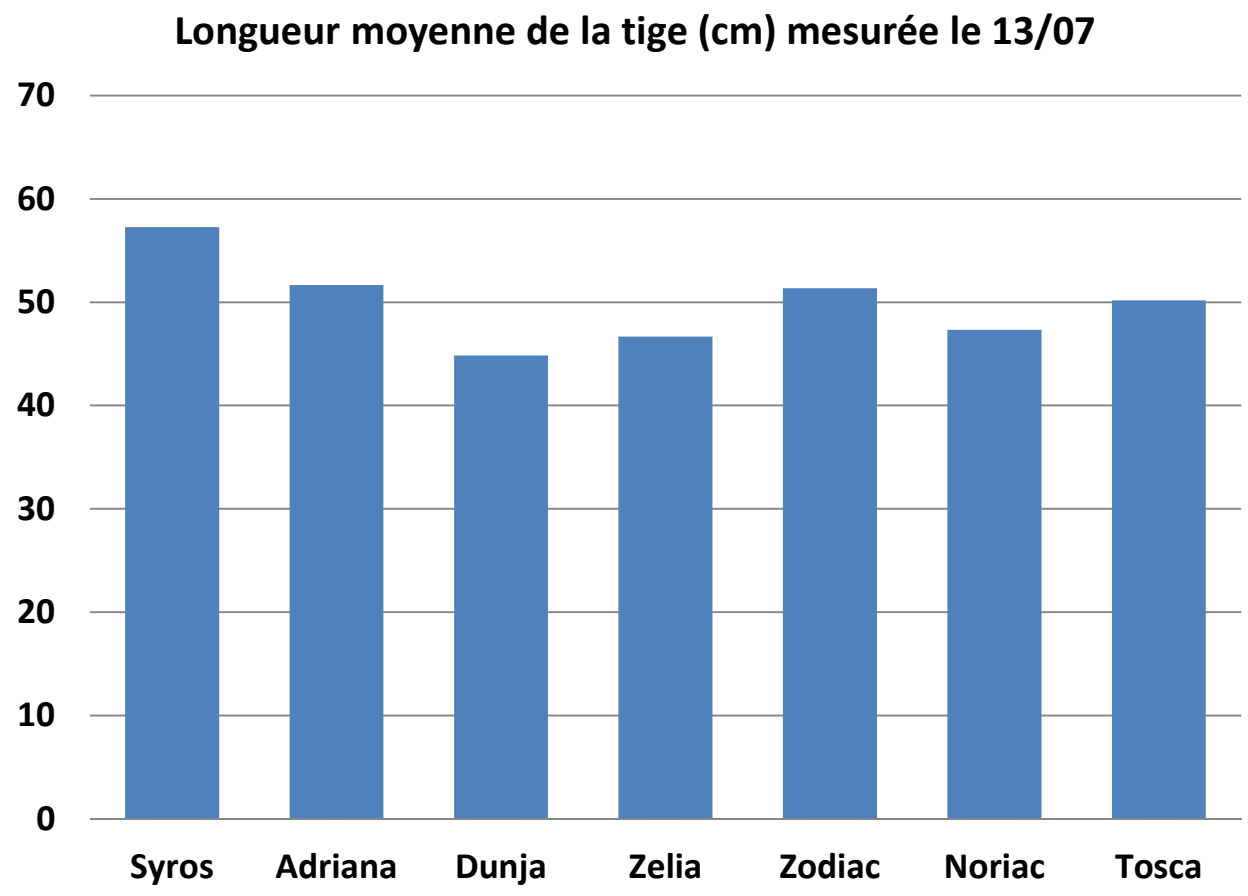
— Nombre moyen de fleurs femelles (x100)

— Pourcentage de plants avec au moins 1 fruit virosé

— Nombre de fruits commercialisables

— Nombre de fruits totaux

LONGUEUR TIGES



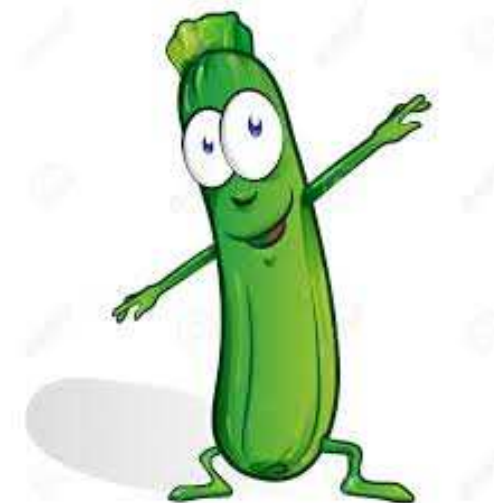
variété	Type de port GLOBAL des plantes			Entre nœuds			Facilité d'accès au fruit 1 à 5	Feuilles piquantes (Oui / Non)	Facilité de récolte 1 à 5	Observations autres
	Dressé	Intermédiaire	Couché	court	moyen	long				
Syros	x	x			x		3,5	oui	3,5	feuillage vert moyen, légèrement marbré, entre nœud court, pédoncule moyennement fibreux
Adriana			x			x	2,5	oui	2	feuillage foncé, marbré moyennement fruits de même couleur que les feuilles mais brillants, le feuillage est creux, fruits en massue, brillant, plutôt clair
Dunja		x		x			4	oui	3	coupe facile, feuillage assez clair et marbré, fruits assez foncé et brillants
Zelia		x	x	x	x		2	moyen	2	feuillage uni, vert moyen, fruits bigarrés, insertion du pédoncule très proche du fruit, insertion du pédoncule proche du fruit et de la tige
Zodiac	x	x		x	x		3	non	3	feuillage vert moyen avec des légères marbrures? Entre nœud croisés, fruits assez foncés, pédoncule un peu fibreux
Noriac		x	x	x			4	moyen	3,5	feuillage vert moyen, un peu marbré, 5 sur l'aspect du fruit, couleur moyennement foncé, un peu brillant. 3 pour les entre nœuds courts fruits plutôt claire, allongés cylindrique beau fruits
Tosca		x		x	x		4	moyen	4	feuillage foncé, marbrures assez présentes
Milos	x	x	x		x		4,5	peu	5	feuillage foncé, peu marbré, fruits moyennement foncés et brillants, forme irrégulière cylindrique, brillant plutôt clair

VARIÉTÉS CLASSÉES EN FONCTION DES RÉSULTATS OBTENUS (T/HA) DANS NOS CONDITIONS D'ESSAI

variétés	rendements	virose	catégorie
Zelia	1	3	AB
Syros	2	1	NT
Dunja	3	2	AB
Adriana	4	5	NT
Noriac	5	4	AB
Milos	6	7	NT
Tosca	7	8	NT
Zodiac	8	6	AB



**Merci pour votre
attention**



Contact :
Prisca Pierre
pierresp@ctifl.fr

- Saison 2017 - Parcelle W n°2 de 1156 m² (30,5 x 37,9 ml environ) avec 10 planches de 30 ml, densité de 10 000 plantes/ha (30,5 x 28 ml utilisables/essai = 854 m²)

Etude du comportement Agronomique de 8 variétés de Courgettes cylindriques HF1 en parcelle biologique W2



+ TEST Rotation Durable sur Courgette de plein champ = 2 lignes

PROJET

Mise à jour : 28/03/2017 (revu Prisca pour insérer TOSCA)

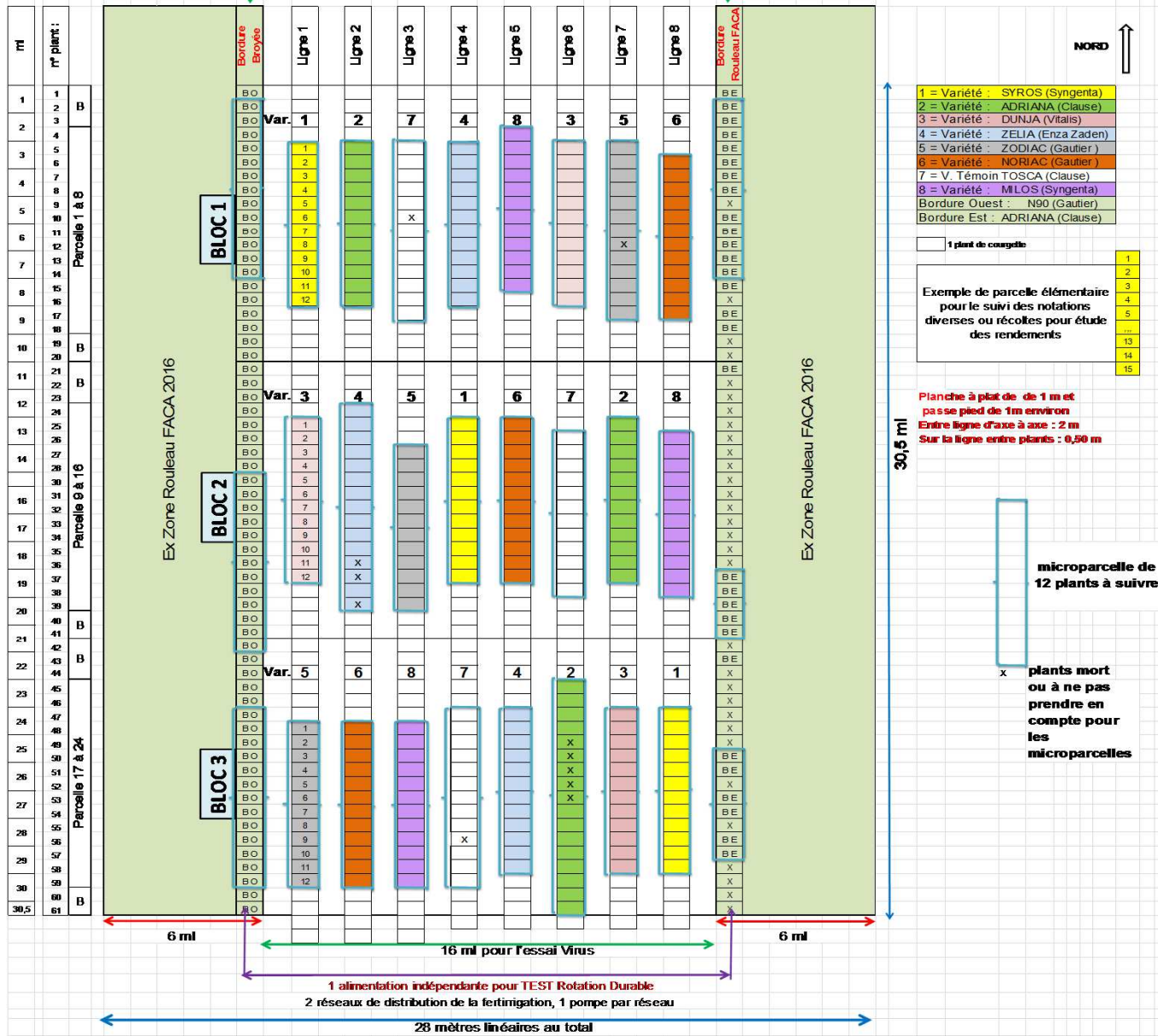
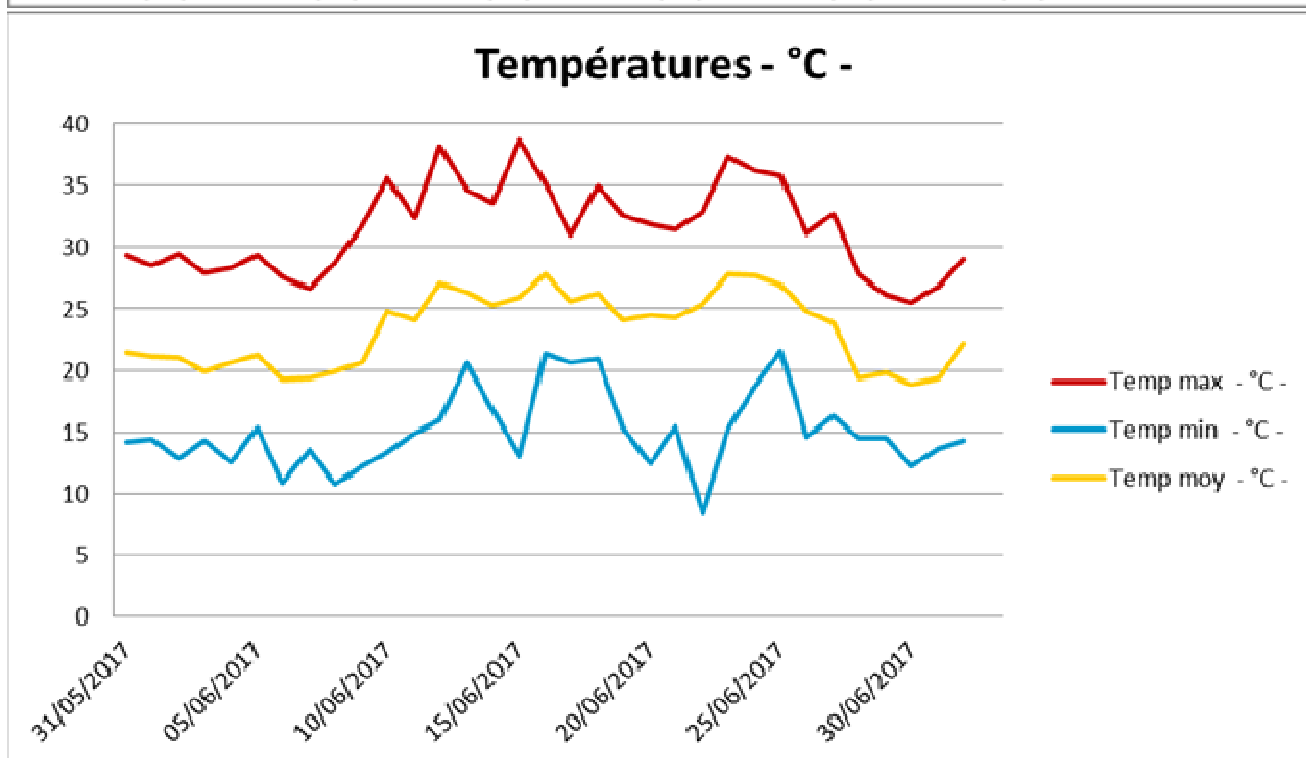
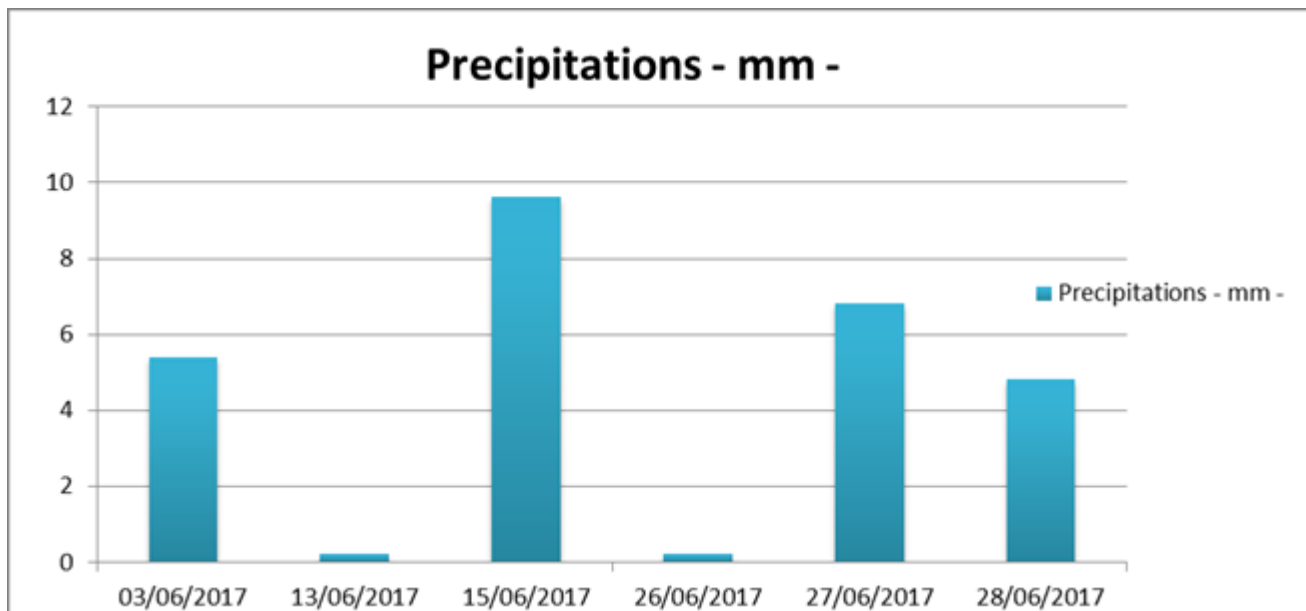
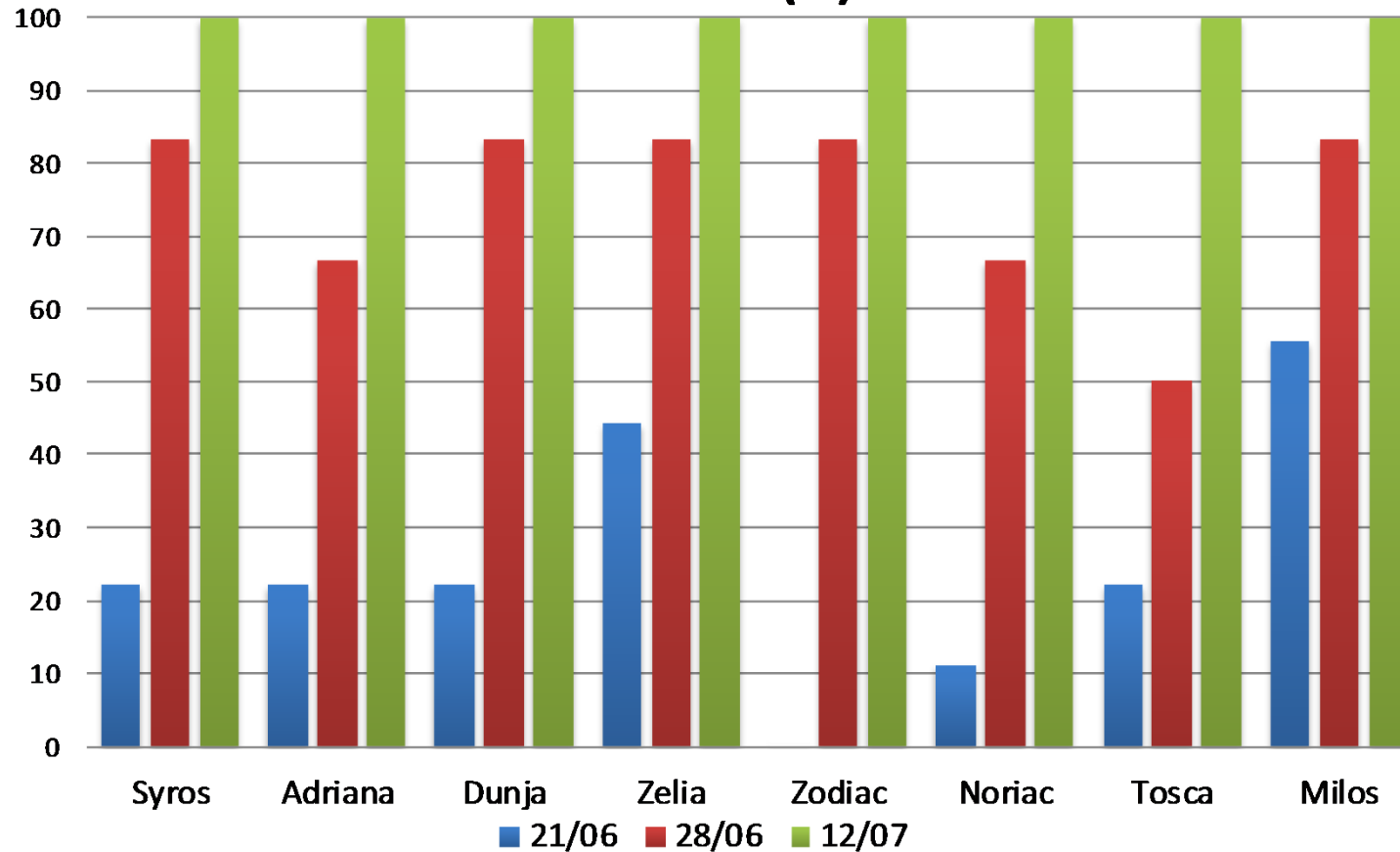


Schéma détaillé du dispositif

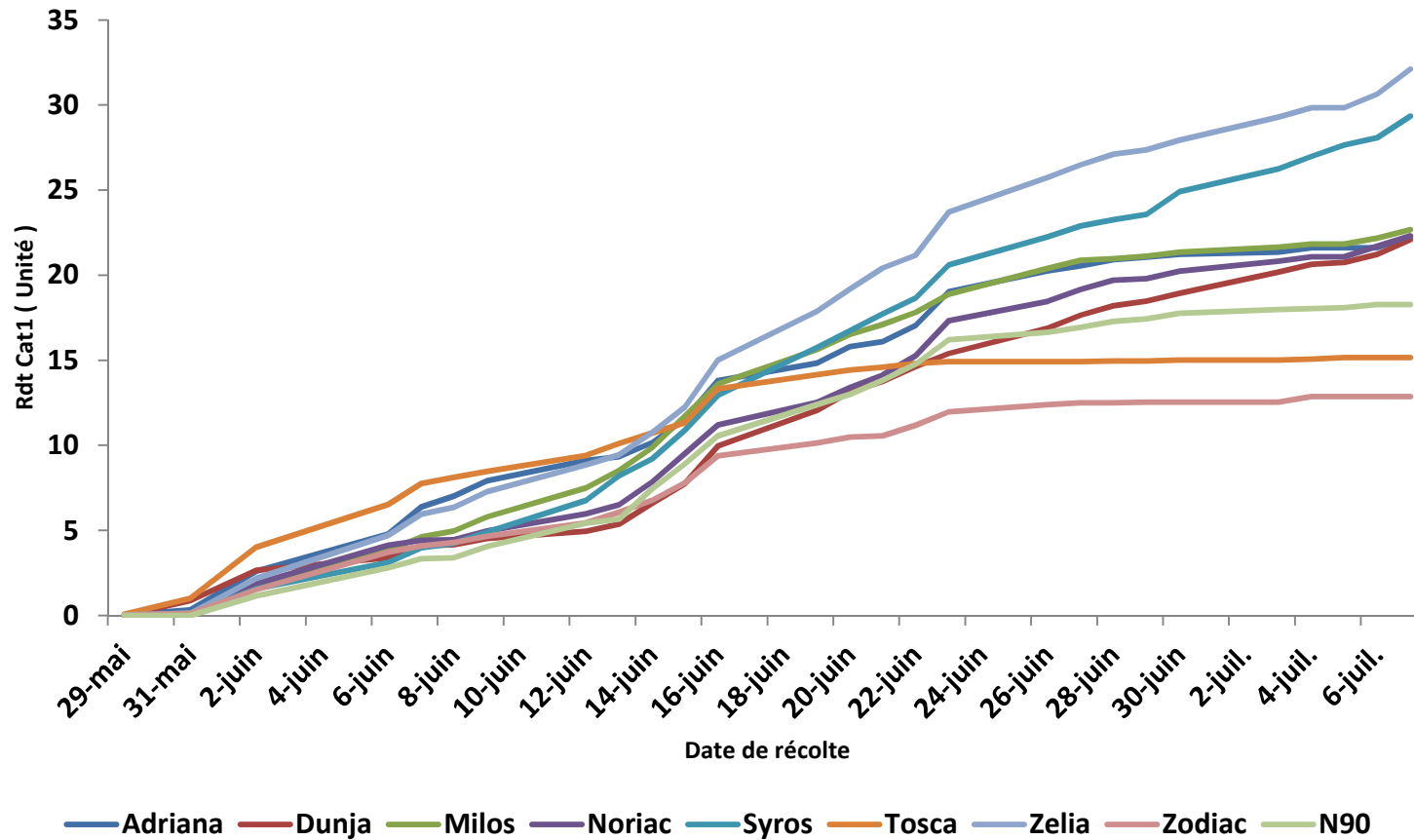


Pourcentage des plants présentant de l'oïdium sur les feuilles (%)

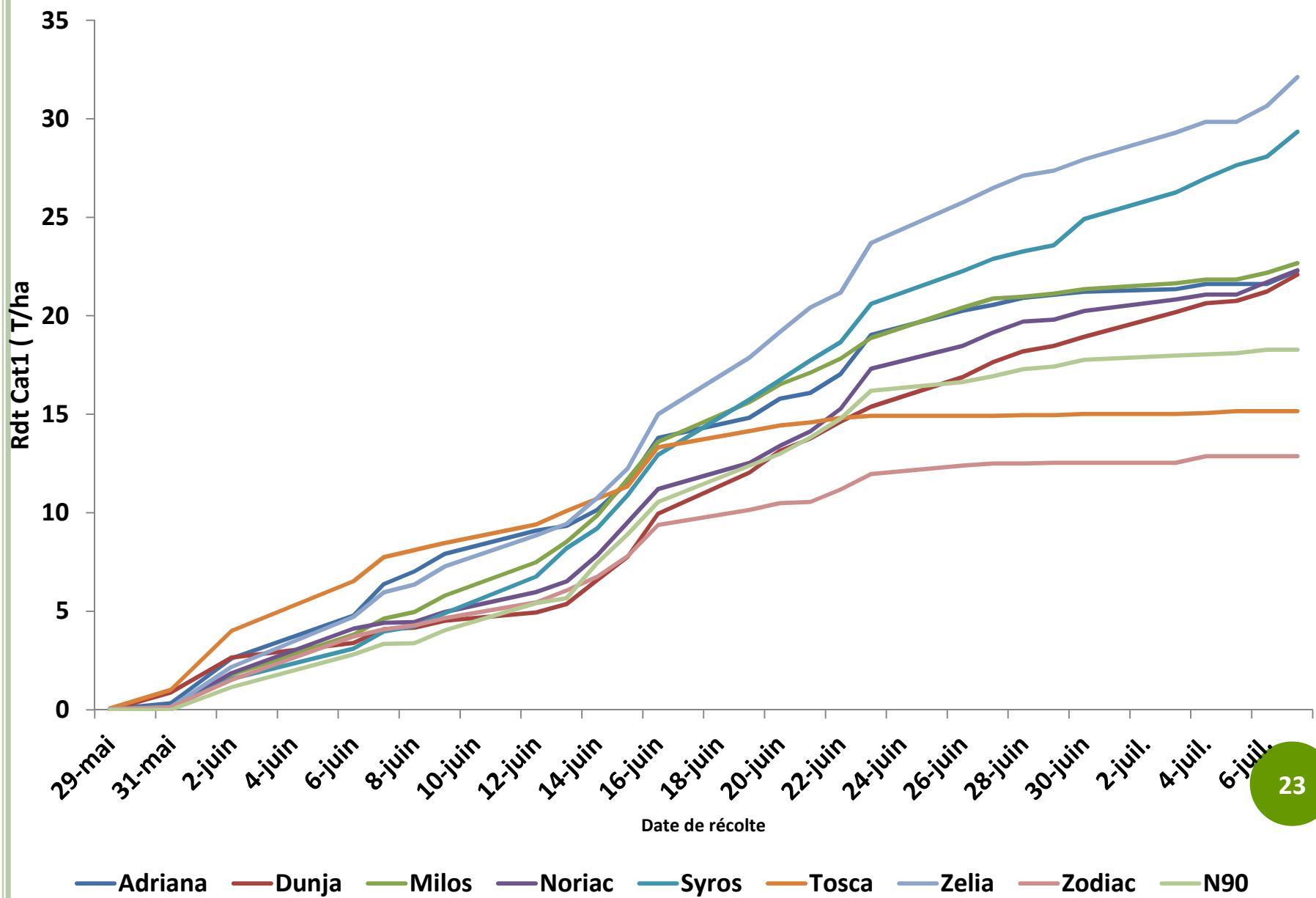


Courgette W2 BIO Balandran 2017 - essai par variété

Evolution du Rendements cumulés des courgettes de catégorie 1 en cumulé par date de récolte



Courgette W2 BIO Balandran 2017 - Rendements cumulés des courgettes de catégorie 1 par date de récolte en T/ha (N90 compris)



Courgette W2 BIO Balandran 2017 - Rendements des courgettes commercialisables par date de récolte en T/ha (N90 compris)

