



## Courgette sous abri

### Nouvelles variétés de type long en culture précoce

**2014**

---

Emeline FEUVRIER, CETA de Saint Martin de Crau (13) – Claire GOILLON, APREL.

Essai rattaché à l'action n°04.2002.10 : Courgette, étude du matériel végétal nouveau, qualité au champ et après récolte.

---

#### 1 - Thème de l'essai

Nouvelles variétés de courgette de type long en culture précoce sous abris, qualité au champ et après récolte.

#### 2 – But de l'essai

Cet essai a pour but d'évaluer les nouvelles variétés sur la base d'observations de leur comportement au champ et de leur qualité à la récolte et après récolte. Les rendements ne sont pas évalués.

Les nouvelles variétés doivent apporter une amélioration par rapport aux références régionales en terme de qualité de fruit. Dans un contexte de réduction des apports azotés, on recherche une variété alternative à la variété référence Cora en production précoce bénéficiant d'une plus forte vigueur et d'un fruit plus foncé.

Le producteur, quant à lui, recherche une variété qui fait peu de « bouchons » en début de culture et surtout qui ne soit pas déficiente en fleurs mâles entre le 10 mai et début juin comme peut l'être Cora. De plus, la couleur claire des fruits de Cora semble être un problème pour certains marchés.

#### 3 – Facteurs et modalités étudiées

Cet essai comprend 8 modalités pour le facteur variété.

#### 4 – Matériel et méthodes

##### 4.1 Matériel végétal

N° EXPERIM.	VARIETES	SEMENCIERS	RESISTANCES
1	Lola	Clause	-
2	Kopana	Enza	IR : Px/ZYMV/WMV/PRSV
3	Ariane	Gautier	ZYMV/Oïdium
4	CL4 (N82)	Gautier	ZYMV-Oïdium
5	SV9494	Monsanto	IR :ZYMV / WMV / Px
6	Cronos	Syngenta	ZYMV / WMV / Gc-Px
7	CL1 (Kasos)	Syngenta	Px
8	Cora	Clause	-

##### 4.2 Dispositif expérimental

Essai bloc à 2 répétitions. Les parcelles élémentaires sont constituées de 12 plantes. L'essai se situe dans le tunnel T4. Les deux répétitions sont situées sur les deux rangs du milieu en face l'une de l'autre. Les numéros sont plantés de manière à ce que deux mêmes variétés ne se retrouvent pas en face l'une de l'autre.

1	2	3	4	5	6	7	8
2	1	8	7	6	4	1	2

### 4.3 Site d'implantation

L'essai est mis en place chez Mr DIJON, EARL Etourneau à Mas Thibert (13), dans un tunnel plastique orienté nord/sud de surface 750 m<sup>2</sup> (7,50m de largeur).  
La rotation pratiquée est salade-courgette-salade-solarisation.

### 4.4 Données culturales

Sol :	sable argilo limoneux (S 58% - A 11.5 % - L 30.5 %). Peu de matière organique (1.5 %)
Témoin culture	Cora
Densité	1,6 plants/m <sup>2</sup>
Dispositif de plantation	3 rangs simple et 1 rang double par tunnel
Palissage	oui
Irrigation	goutte à goutte
Fertilisation	Analyse de sol avant plantation <u>Fumure de fond</u> : pas d'humus apporté, rééquilibre du sol à 100 unités d'azote et 300 de potasse. <u>Fertilisation au goutte à goutte</u> débutée le 15/3 (1 semaine avant récolte) avec des engrais simples (50 kg de sulfate de Mg, 100 kg de nitrate de potasse, 30 kg de 34-5, 25 kg de 12-61, fer, oligo-éléments)
Pollinisation	ruches d'abeilles (2 pour 12 tunnels mis en place lors de l'apparition des premières fleurs),
Hormonage	Tonifruit à 40 kg/ha et Maxifruit 3 jours après chaque semaine sauf quand il y a assez de fleurs mâles pour assurer une bonne pollinisation.
Semis	21/01/2014
Plantation	19/02/2014
Début récolte	22/03/2014
Blanchiment	aucun

### 4.5 Observations et mesures

Suivi général de la culture sur les aspects phytosanitaires, fertilisation, irrigation.

Enregistrement des données climatiques (température et hygrométrie) par un thermo-hygromètre de type HOBO placé dans la parcelle d'essai

Notation des plantes :

- caractéristiques de la végétation
- vigueur notée + (faible) à +++ (forte)
- Evaluation de l'équilibre de fleurs mâle et femelle sur 10 plantes par variété.
- Notation des sensibilités des variétés à l'oïdium, aux virus ou à d'autres pathogènes présents sur la parcelle.

Notation des fruits sur la base de 3 récoltes réparties dans la période de culture

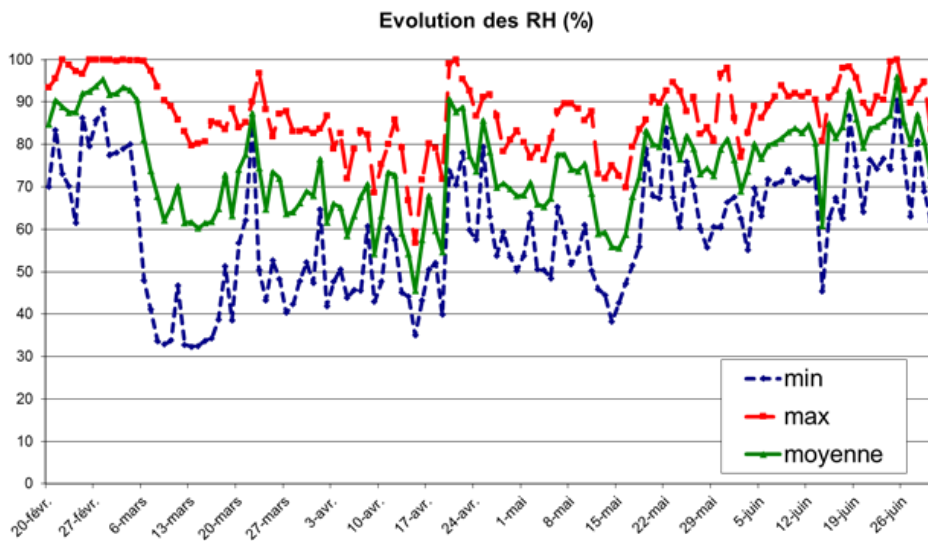
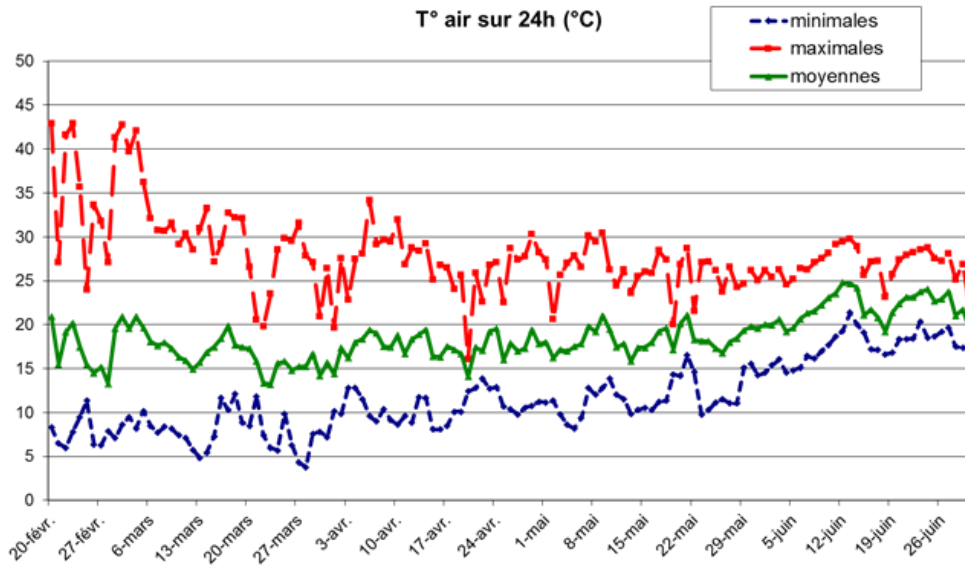
- Poids moyen, nombre de fruits commercialisables et catégorie I
- nature du déclassement (second choix) : défauts tels déformés, marqués, tâches claires...
- Mesures des dimensions du fruit (longueur, diamètre) sur 10 fruits

Observation de la conservation des fruits post-récolte : notations effectuées sur la récolte du 27 mai.

## 5 – Résultats

### ➤ Conditions climatiques

La saison a été favorable à une bonne installation des cultures sous abri en conditions précoces. Les températures moyennes se situent entre 15 et 20 °C pendant toute la culture et passent à 25°C au mois de juin.



## ➤ Observations des plantes

	Vigueur	Equilibre fleur ♂♀ au 19/03	Equilibre fleur ♂♀ au 25/04	Equilibre fleur ♂♀ au 20/05	Observations	Jugement global
<b>Lola</b>	+++	0/0	1.9/8.7	0.3/6.5	Feuillage vert, variété plus vigoureuse que Cora. Présence de fleurs mâles fin mai. Inconvénient : absence de fleurs mi-mars ce qui a pour conséquence un manque de précocité pour une plantation de mi-février. Bonne productivité mi-saison.	<i>Moyen</i>
<b>Kopana</b>	+++	0.1/0	4.4/9	0.1/6.2	Feuillage vert, variété plus vigoureuse que Cora. Pas de fleurs femelles mi-mars donc manque de précocité par rapport à Cora. Bon équilibre fleurs mâles et femelles mi-mars. Quelques fleurs mâles fin mai. Bonne productivité mi-saison.	<i>Moyen</i>
<b>Ariane</b>	+++	0.1/0.1	5.9/5.8	0/6.1	Feuillage vert avec macules blanches très marquées. Variété plus vigoureuse que Cora mais moins productive en début de saison. Pas de fleurs mâles en fin de saison.	<i>Moyen</i>
<b>CL4 (N82)</b>	++(+)	0.1/0.3	6.1/5.4	0/6.1	Feuillage vert avec macules blanches. Présence de drageons. Variété plus vigoureuse que Cora mais moins productive en début de saison. Pas de fleurs mâles en fin de saison. Type Ariane.	<i>Moyen</i>
<b>SV9494</b>	++	0.1/0.2	5.4/6	0/6.6	Feuillage vert sans macule. Variété plus vigoureuse que Cora mais moins productive en début de saison. Pas de fleurs mâles en fin de saison.	<i>Moyen</i>
<b>Cronos</b>	++(+)	0/0.1	5.9/5.3	0.1/6.6	Feuillage vert avec macules blanches. Présence de drageons. Variété plus vigoureuse que Cora mais moins productive en début de saison. Présence de fleurs mâles fin mai.	<i>Moyen</i>
<b>CL1 (Kasos)</b>	+ (+)	0.3/0.7	5.6/5.5	0/6.5	Feuillage vert. Variété peu vigoureuse mais précoce (moins que Cora). Pas de fleurs mâles en fin de saison	<i>Moyen</i>
<b>Cora</b>	+(+)	0.5/1.3	4.9/5	0/6.7	Feuillage vert avec macules blanches. Variété peu vigoureuse mais la plus précoce. Pas de fleurs mâles en fin de saison	<i>Moyen</i>

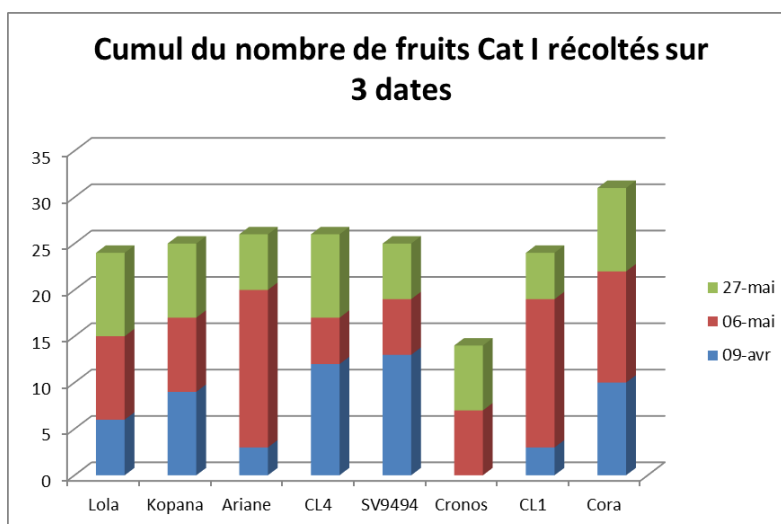
## ➤ Observations des fruits

	Observations	Jugement global
<b>Lola</b>	Récolte très homogène, fruit vert moyen rectiligne	<i>Favorable</i>
<b>Kopana</b>	Pédoncule très long, fruit vert foncé, très hétérogène, fleur qui reste sur le fruit (manipulation supplémentaire), grosses récoltes	<i>Moyen</i>
<b>Ariane</b>	Fruit vert brillant moyen, peu de ponctuations, trapu	<i>Favorable</i>
<b>CL4 (N82)</b>	Fruit vert foncé, fin, beaucoup trop de courbures	<i>Défavorable</i>
<b>SV9494</b>	Fruit foncé sur le dessus et clair dessous, brillant, peu ponctué, un peu trop trapu	<i>Défavorable</i>
<b>Cronos</b>	Beaucoup de ponctuations et de fruits courbes, hétérogène.	<i>Défavorable</i>
<b>CL1 (Kasos)</b>	Fruit vert foncé, très ponctué, épais	<i>Favorable</i>
<b>Cora</b>	Fruit long, fin, clair, un peu courbé et très ponctué. Récolte homogène et très facile à ramasser du fait d'une plante aérée	<i>Favorable</i>

### ➤ Récoltes

Les données cumulées sur 3 dates (19/03, 25/04 et 20/05) présentées ci-dessous ne doivent en aucun cas être interprétées comme un rendement réel. Les fluctuations de production caractéristiques des courgettes peuvent nuancer les conclusions.

Variétés	Nb de fruits total	Nb de fruits Cat I	% second choix	PM (g)	Longueur (cm)	Diamètre (cm)
Lola	25	24	4	142	16,8	3,6
Kopana	31	25	19	144	<b>15,8</b>	3,0
Ariane	26	26	0	156	16,9	3,8
CL4	35	26	26	157	17,3	3,3
SV9494	<b>38</b>	25	34	178	17,6	3,7
Cronos	22	14	36	110	17,1	3,1
CL1 (Kasos)	26	24	8	145	<b>17,8</b>	<b>4,0</b>
Cora	<b>36</b>	<b>31</b>	14	143	17,6	3,1



Sur la base des 3 récoltes cumulées, on peut distinguer Cora comme étant la plus productive et Cronos la moins productive avec beaucoup de second choix (36% de fruits courbes). Ariane se caractérise par une très belle qualité de production sans écart de tri. Les poids moyens se situent autour de 150 g pour des fruits entre 15,8 et 17,8 cm. Les récoltes sont volontairement faites avec des petits fruits. SV 9494 est le plus gros fruit avec près de 180 g et Cronos le plus petit avec 110 g de poids moyen.

Le second choix est composé exclusivement de fruits courbes sauf pour la variété Lola qui présente plutôt des fruits à faces claires.

### ➤ Tenue après récolte

Les résultats détaillés font l'objet d'un compte-rendu spécifique : voir fiche APREL 14-075.

SYNTHÈSE DE LA CONSERVATION DES VARIETES – récolte du 27 mai

Après 4 jours

Mauvaise CL4 = N82	Médiocre Kopana	Moyenne <u>Cora</u>	Assez Bonne Cronos Lola	Bonne Ariane CL1 = Kasos SV9494
-----------------------	--------------------	------------------------	-------------------------------	--

Après 7 jours

Mauvaise CL4 = N82	Médiocre <u>Cora</u> Kopana	Moyenne CL1 = Kasos Lola	Assez Bonne Cronos SV9494	Bonne Ariane
-----------------------	-----------------------------------	--------------------------------	---------------------------------	-----------------

## 6 – Conclusion

**Cora** : Vigueur la plus faible de l'essai, facilitant la récolte. Fruit clair. Plus grosse récolte de l'essai (fruits extra en cumulé). Le second choix (14%) est dû à des fruits courbes. La conservation ne ressort pas bien sur la récolte du 27mai

- Variétés retenues

L'ensemble des variétés présentent un manque de précocité par rapport au témoin Cora et paraissent moins productives dans ce créneau

- Variétés pouvant présenter un intérêt

**Lola** : Belle vigueur de plante, belle récolte (surtout fin mai), homogène, fruit rectiligne, vert moyen, très peu de second choix (4%), exclusivement des faces claires liées à la vigueur de plante. Son gros inconvénient est son manque de précocité. Meilleure conservation que Cora.

**Ariane** : Bonne vigueur, fruit vert brillant, un peu trapu, très régulier. Pas de second choix sur les trois récoltes. Manque de précocité en début de saison mais très peu de second choix. Meilleure conservation que Cora

**Kopana** : Belle vigueur de plante, fruit vert foncé, court et fin mais de taille hétérogène. 19% de second choix. Manque de précocité en début de saison. Elle présente aussi un problème de fleurs collées à l'extrémité du fruit pouvant la rendre sensible au botrytis.

**CL1 (Kasos)** : Plante assez proche de Cora, peu vigoureuse. Fruit plus foncé et plus gros, très ponctué. La variété semble moins productive mais présente peu de second choix (8 % de fruits courbes). Meilleure conservation que Cora.

- Variétés non retenues

**CL4 (N82)** : Belle vigueur, fruit vert foncé, long et épais. Beaucoup de second choix (26%). Manque de précocité.

**SV9494**: Forte vigueur, Aspect des fruits médiocre (foncé/clair). Beaucoup de second choix (34 % de fruits courbes).

**Cronos** : Belle vigueur, 36% de second choix (fruits courbes) avec des récoltes inférieures au témoin et très hétérogènes. Manque de précocité.

Renseignements complémentaires auprès de :

Emeline FEUVRIER, Ceta St Martin, 13310 St Martin de Crau, tel 06 11 97 29 68, ceta.stmartin@wanadoo.fr

Claire GOILLON, APREL, 13210 Saint-Rémy de Provence, tel 04 90 92 39 47, goillon@aprel.fr

Action A736

Réalisé avec le soutien  
financier de :

Région



Provence-Alpes-Côte d'Azur



FranceAgriMer

ÉTABLISSEMENT NATIONAL  
DES PRODUITS DE L'AGRICULTURE ET DE LA MER

La responsabilité de France Agri Mer

ne saurait être engagée