



## Concombres

### Essai variétal de concombres sur substrat sous serre vitrée chauffée en culture d'hiver/printemps



2015

Noël **GOUSSARD**, Daisy **HOUDMON (LCA)**

## I - But de l'essai

Comparaisons variétales permettant de déterminer les variétés à développer ultérieurement dans le réseau d'expérimentation et chez les serristes.

Conduite de la culture en gestion de la température dans le but de limiter la consommation d'énergie tout en conservant une qualité de plantes et de fruits optimale ainsi que la productivité.

**Cette expérimentation est réservée aux variétés tolérantes oïdium à faible risque de nécroses pour plantation précoce**

## II - Matériel et Méthodes

**Site:** station expérimentale de LCA, Domaine de Melleray à Saint Denis en Val 45560 – Serre n° 6  
Le dispositif expérimental comprend 7 variétés

VARIETES	OBTENTEURS	RESISTANCES SIGNALEES
PROLOOG (témoin)	RIJK ZWAAN	IR : Px (oïdium) (1)
DR 7848 CE DR 6393 CE DR 7964 CE	MONSANTO/DE RUITER	Non signalées
ALJONA	NUNHEMS	Non signalées
E23L2238	ENZA	Non signalées
A	CONFIDENTIEL	Non signalées

(1) IR : résistance intermédiaire

**Dispositif :** Essai blocs de Fisher, 7 modalités, 3 répétitions

Contrôle des rendements sur des parcelles de 8 plantes

**Paramètres observés :**

- Le comportement des plantes : équilibre végétatif/génératif
- La qualité des fruits : forme, longueur, couleur de l'épiderme
- Le rendement précoce et final
- Les aspects sanitaires (notamment Botrytis, Didymella et oïdium)
- Les risques de nécroses nervaires pour les variétés génétiquement tolérantes à l'oïdium
- Les rendements hebdomadaires et mensuels, les poids moyens des fruits en catégorie « 0 et 1 »

**Caractéristiques serre :** chapelle largeur 3.20 m, hauteur sous chéneau 2.20 m

**Conduite culturale :**

<b>Semis direct</b>	12 décembre 2014
<b>Plantation</b>	12 janvier 2015
<b>Densité</b>	1.25 plantes/m <sup>2</sup>
<b>Stade plantation</b>	4.5/5.0 feuilles, hauteur 23 à 30 cm
<b>Début récolte</b>	16 février 2015
<b>Arrêt de la culture</b>	2 juin 2015
<b>Substrat</b>	Laine de roche
<b>Conduite de la plante</b>	En parapluie
<b>Conduite sanitaire</b>	Protection biologique intégrée
<b>Récolte</b>	3 fois par semaine

Année de mise en place : 2015

N° de fiche action : \*22.2015.02

**Renseignements complémentaires auprès de :** Daisy HOUDMON, Noël GOUSSARD (15\_conc\_vari\_03 S6-C1), LCA 196 rue des Montaudins 45560 SAINT DENIS EN VAL, tél 02-38-64-94-32, fax 02-38-76-79-37, mail : [cvetmo@loiret.chambagri.fr](mailto:cvetmo@loiret.chambagri.fr)

Mots clés : concombres, variétés, substrat, serre chauffée, hiver/printemps

Diffusion publique totale (internet) ○ réservée à intranet ○ confidentielle ○

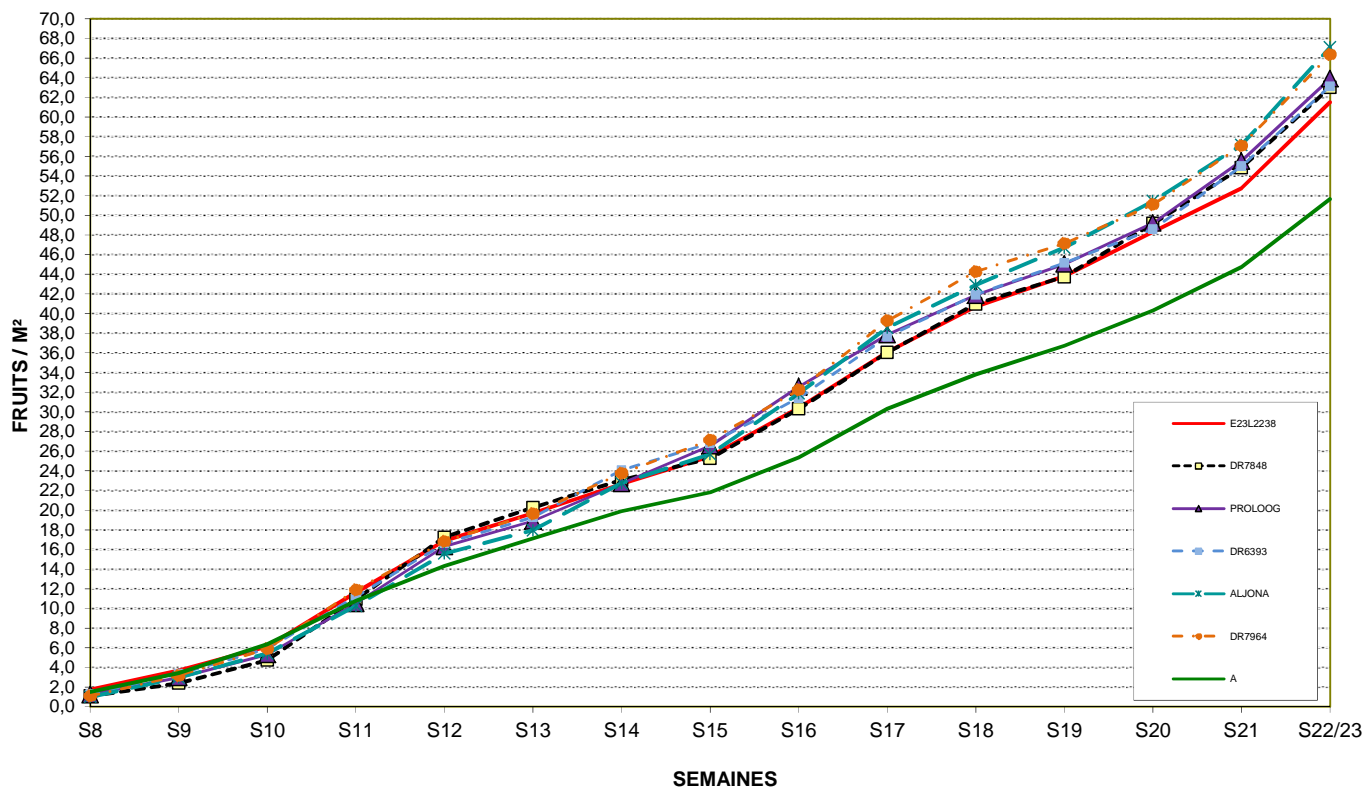
# III - Résultats / Discussion

## RÉSULTATS AGRONOMIQUES :

TABLEAU DE RENDEMENT COMMERCIAL (catégorie 0 et 1) HEBDOMADAIRE ET MENSUEL et POIDS MOYEN DES FRUITS

N° semaine	PROLOOG				ALJONA				E23L2238				DR7848				DR6393				DR7964				A			
	fruits/m <sup>2</sup>	kg/m <sup>2</sup>	pds/frt	% 2ème choix	fruits/m <sup>2</sup>	kg/m <sup>2</sup>	pds/frt	% 2ème choix	fruits/m <sup>2</sup>	kg/m <sup>2</sup>	pds/frt	% 2ème choix	fruits/m <sup>2</sup>	kg/m <sup>2</sup>	pds/frt	% 2ème choix	fruits/m <sup>2</sup>	kg/m <sup>2</sup>	pds/frt	% 2ème choix	fruits/m <sup>2</sup>	kg/m <sup>2</sup>	pds/frt	% 2ème choix	fruits/m <sup>2</sup>	kg/m <sup>2</sup>	pds/frt	% 2ème choix
S8	1,3	0,46	367	0	1,0	0,36	367	0	1,7	0,65	377	0	1,1	0,40	369	0	1,3	0,48	369	0	1,1	0,39	354	0	1,5	0,60	400	0
S9	1,7	0,62	361	0	2,0	0,71	361	0	2,0	0,72	365	0	1,3	0,44	341	12	2,0	0,73	358	0	2,1	0,73	349	0	1,9	0,72	374	0
FEVRIER	3,0	1,08	364	0	3,0	1,08	363	0	3,7	1,37	370	0	2,4	0,85	354	0	3,3	1,21	362	0	3,2	1,11	351	0	3,4	1,32	385	0
S10	2,3	0,86	366	0	2,4	0,91	372	2	2,4	0,87	356	0	2,3	0,82	349	0	2,6	0,96	377	0	2,7	0,96	354	2	2,9	1,14	389	2
S11	5,2	1,99	383	2	4,8	1,91	394	1	5,5	2,24	410	1	6,2	2,27	367	3	5,3	2,21	416	0	6,0	2,37	396	0	4,4	2,05	464	1
S12	5,8	2,60	450	0	5,3	2,42	455	1	5,3	2,48	471	1	6,3	2,83	450	0	5,4	2,45	453	3	4,9	2,34	474	5	3,5	1,95	551	1
S13	2,6	1,27	489	0	2,4	1,20	502	0	2,8	1,47	524	0	3,0	1,48	489	2	2,7	1,27	477	0	2,8	1,43	507	6	2,8	1,57	558	4
MARS	15,9	6,72	422	1	15,0	6,44	429	1	16,0	7,07	442	0	17,9	7,40	414	0	15,9	6,89	433	0	16,5	7,10	431	0	13,7	6,71	490	0
S14	3,8	1,82	480	1	4,8	2,18	455	1	3,0	1,47	496	0	2,8	1,33	471	0	4,8	2,17	454	0	4,1	2,20	534	1	2,8	1,49	539	2
S15	3,9	1,77	458	1	2,9	1,38	470	0	2,8	1,37	485	4	2,2	1,02	464	7	2,8	1,31	475	4	3,4	1,58	467	2	1,9	1,06	548	3
S16	6,0	2,84	475	6	6,2	2,91	470	4	4,9	2,56	518	16	5,1	2,42	479	14	4,6	2,26	494	8	5,1	2,43	475	16	3,5	1,90	535	19
S17	5,3	2,58	486	19	6,7	3,16	472	10	5,7	2,76	486	15	5,7	2,65	463	16	6,3	2,93	470	8	7,0	3,19	453	15	4,9	2,57	519	18
S18	4,0	2,02	504	12	4,3	2,18	502	9	4,6	2,35	506	17	4,9	2,41	486	12	4,3	2,00	469	11	5,0	2,52	505	11	3,5	1,88	539	21
AVRIL	23,0	11,03	480	0	24,9	11,81	473	0	21,0	10,51	499	0	20,7	9,82	474	0	22,7	10,69	472	0	24,6	11,91	484	0	16,7	8,89	533	0
S19	3,2	1,56	490	8	3,8	1,74	458	4	3,1	1,59	518	5	2,8	1,40	506	15	3,2	1,52	472	6	2,9	1,42	497	11	2,9	1,53	525	9
S20	4,2	2,16	519	9	4,7	2,50	528	6	4,5	2,39	527	9	5,4	2,64	487	9	3,4	1,79	521	11	4,0	2,27	574	12	3,6	2,08	579	20
S21	6,3	2,99	474	8	5,7	2,82	495	7	4,4	2,33	525	15	5,7	2,74	483	10	6,4	3,00	468	11	6,0	2,88	480	8	4,4	2,44	552	12
S22/23	8,4	3,92	467	6	9,9	4,57	460	6	8,8	4,22	482	4	8,2	3,89	476	6	8,1	3,74	461	5	9,3	4,38	472	7	6,9	3,51	507	5
MAI	22,0	10,63	482	7	24,2	11,64	481	6	20,8	10,53	506	0	22,0	10,67	484	0	21,2	10,06	475	0	22,1	10,95	496	0	17,9	9,57	536	0
CUMUL	63,9	29,46	461	5,7	67,1	30,96	461	4,3	61,5	29,47	479	6,9	63,0	28,74	456	7,5	63,1	28,85	457	5,2	66,4	31,08	468	7,5	51,7	26,49	513	8,8

EVOLUTION DU NOMBRE DE FRUITS/M<sup>2</sup>



## CARACTÉRISTIQUES DES PLANTES ET DES FRUITS :

### CARACTERISTIQUES DES PLANTES

VARIETES	VIGUEUR			PORT	SORTIE DES AXILLAIRES							Feuillage moyen	EQUILIBRE			FRUCTIFICATION		
	Normale	Entre nœuds court	Entre nœuds long	Aéré	Précoce	Tardif	Vigueur	Trapu	Fin	Demi long	Long		Végétatif	Génératif	Équilibré	Etagée	Groupée	Multiple
PROLOOG (Rijk Zwaan)	o -	o		o	-		o -	o		-		- -		o	o	o		
A (Confidentiel)	o -	o		o	-		-			o		o		o		o -		
DR 7848 (Monsanto/DRS)	-	o		o		o +	-					-		+		-		
DR 6393 (Monsanto/DRS)	o +	o		o	o		o -			o		o +	o -		o -	o -		
DR 7964 (Monsanto/DRS)	o +	o		o -	-		o			o		o +	-	-	o -	o -		
E23L2238 (Enza)	o -	o		o	- -							o		o		-		
ALJONA (Nunhems)	o	o -		o	o		o			o		-		-	o	o		

o : correspond au critère

- : inférieur au critère

+ : supérieur au critère

### CARACTERISTIQUES DES FRUITS

VARIETES	COULEUR			FORME	RECTITUDE		EPIDERME					COL			EXTREMITE		LONGUEUR		
	Vert	Brillant	Creux jaunes	Cylindrique	Droit	Courbe	Cannelé	Cotilé	Facettes	Cloqués	Epines	Conique	Rebondi	Epaulé	Court	Long	Bouté	Pointu	En cm
PROLOOG (Rijk Zwaan)	o -	o		o	o -		o +			o		o -					o		30/31 puis 34/35
A (Confidentiel)	+	o		o	o -		o +	-	-	o +		+					o		33/35 puis 39/45
DR 7848 (Monsanto/DRS)	o -	o	o	o	-	-	+	- -	o			o					o		27/30 puis 32/35
DR 6393 (Monsanto/DRS)	-	o	o -	o -	-		o +	-	o -			o					o		29/30 puis 32/34
DR 7964 (Monsanto/DRS)	o -	o	-	o	o -		o	-	o			o					o		30/31 puis 33/36
E23L2238 (Enza)	o -	o	-	o	o -		o	- -	o			o			-		o -		28/29 puis 31/35
ALJONA (Nunhems)	o -	o		o	o -		o -		o -			o -					o		29/31 puis 32/35

o : correspond au critère

- : inférieur au critère

+ : supérieur au critère

## IV - Conclusion

### Variétés retenues dans cet essai et conseillées en culture

Ces variétés sont conseillées en culture

❖ **PROLOOG** (Rijk Zwaan) : dans cet essai, cette variété est retenue pour son rendement et sa régularité au niveau de la qualité de fruit.

Bonne vigueur à assez bonne vigueur, avec des entre-nœuds courts. Sortie d'axillaires assez précoce avec une bonne vigueur, axillaires à tendance trapue voire légèrement ½ longs avec des petites feuilles. Plante équilibrée à tendance générative.

Fruit assez vert, brillant, cylindrique et moyennement droit. Epiderme cannelé à très cannelé en début de culture. Col conique, extrémité bien formée. Longueur 30/31 cm évoluant vers 34/35 cm. Bon rendement.

❖ **ALJONA** (Nunhems) : dans cet essai, cette variété est retenue pour son rendement et sa régularité au niveau de la qualité de fruit.

Bonne vigueur avec des entre-nœuds courts. Sortie d'axillaires précoce avec une bonne vigueur, axillaires ½ longs avec des feuilles légèrement petites. Plante équilibrée légèrement générative en fin de culture.

Fruit vert à moyennement vert, brillant, cylindrique et assez droit. Col conique, extrémité bien formée. Longueur 29/31 cm évoluant vers 32/35 cm. Meilleur rendement de l'essai.

### **Variété à revoir dans les réseaux d'expérimentation**

Cette variété doit être revue dans les réseaux d'expérimentations pour confirmer son créneau de culture

**DR 7964 CE** (Monsanto/De Ruitter) : dans cet essai, cette variété est retenue pour son rendement et la qualité de ses fruits.

Bonne à très bonne vigueur avec des entre-nœuds courts. Un port moyennement aéré. Sortie d'axillaires moyennement précoce avec une bonne vigueur, axillaires 1/2 longs avec des feuilles légèrement grandes. Plante assez équilibrée.

Fruit vert à vert moyen avec de légers creux jaunes, brillant, cylindrique et assez droit. Epiderme cannelé avec quelques facettes. Col conique voire très conique en début de récolte, extrémité bien formée. Longueur 30/31 cm évoluant vers 33/36 cm.

Rendement supérieur au témoin.

### **Variétés non retenues pour notre région**

Dans ce groupe sont classées les variétés qui ne paraissent pas convenir à ce créneau de culture ou présentent des défauts dominants

**DRL 7848 CE** (Monsanto/De Ruitter) : dans cet essai, cette variété n'est pas retenue car la plante manque de vigueur et la qualité des fruits n'est pas régulière (manque de rectitude et présence de creux jaunes).

Vigueur moyenne avec des entre-nœuds courts. Sortie d'axillaires tardive voire très tardive en début de culture avec une vigueur moyenne. Plante très générative.

Fruit vert à vert moyen, brillant avec des creux jaunes, cylindrique, peu droit devenant légèrement courbe en fin de culture. Epiderme très cannelé avec quelques facettes en début de récolte. Col conique. Extrémité bien formée. Longueur 27/30 cm évoluant vers 32/35 cm. Rendement correct.

**DRL 6393 CE** (Monsanto/De Ruitter) : dans cet essai, cette variété n'est pas retenue car la qualité des fruits n'est pas régulière (couleur et manque de rectitude).

Bonne à très bonne vigueur avec des entre-nœuds courts. Sortie d'axillaires avec une bonne vigueur, axillaires 1/2 longs. Plante assez équilibrée à tendance végétative surtout en fin de culture.

Fruit vert moyen à vert clair avec des creux jaunes plus ou moins marqués en court de culture, moyennement cylindrique, peu droit. Epiderme cannelé voire très cannelé en début de récolte avec quelques facettes et cloqué. Col conique. Extrémité bien formée. Longueur 29/30 cm évoluant vers 32/34 cm. Rendement correcte.

**E23L2238** (Enza) : dans cet essai, cette variété n'est pas retenue car son rendement est inférieur à celui du témoin, la sortie d'axillaire tardive.

Bonne vigueur avec une vigueur plus faible de début mars à mi-avril avec des entre-nœuds courts, sortie d'axillaires tardive en début de culture. Plante générative.

Fruit vert à vert moyen, brillant avec de légers creux jaunes, cylindrique, moyennement droit. Epiderme cannelé, cloqué, col conique assez court. Extrémité assez bien formée. Longueur 28/29 cm évoluant vers 31/35 cm. Rendement inférieur au témoin.

**A** (Confidentiel) : dans cet essai, cette variété n'est pas retenue car son rendement est inférieur à celui du témoin.

Bonne vigueur en début de culture devenant moyenne ensuite avec des entre-nœuds courts, sortie d'axillaires peu précoce avec une vigueur moyenne. Axillaires 1/2 longs. Plante générative.

Fruit vert soutenu, brillant, cylindrique, moyennement droit. Epiderme cannelé voire légèrement côtelé en début de récolte, présence de quelques facettes, très cloqué en début de récolte devenant cloqué ensuite, col très conique en début de récolte. Extrémité bien formée. Longueur 33/35 cm évoluant vers 39/45 cm. Rendement inférieur au témoin.

Cet essai a été réalisé avec le soutien financier de

La responsabilité du ministère chargé de l'agriculture ne saurait être engagée.



Avec la contribution financière  
du compte d'affectation spéciale  
«développement agricole et rural»