



membre du réseau
astredhor

Station de l'Institut technique de l'horticulture

620 rue de Cornay
45590 ST CYR EN VAL
Tél : 02 38 64 10 33
Fax : 02 38 64 10 77

**EFFET DU FILM SOLATROL® ET DU FILM
LUMINANCE THB CLEAR EN COUVERTURE DE
TUNNEL SUR UNE GAMME D' ESPECES PRODUITES
PAR LES HORTICULTEURS
ESSAI 2010 – CD 10 PP 08 ESSAI 1**

« L'application des méthodes, résultats et conclusions
de cette expérimentation aux conditions de chaque
exploitation horticole se fait sous l'entière responsabilité des entreprises »

Le film Solatrol a été testé pendant deux années pour maîtriser le développement et pour maintenir la qualité commerciale en condition de culture de plants de légumes. La poursuite de cet essai vise à tester en complément de la bâche Solatrol®, un nouveau film de couverture Luminance THB Clear qui laisse pénétrer la totalité des UV dans l'abri. Cette propriété a un effet variable sur l'élongation des plantes.

1. MATÉRIEL ET MÉTHODE :

1.1 – Matériel végétal

L'essai a porté sur un gamme de plants de légume destinés aux amateurs.

- 01- Laitue variété 'Nadine' mise en place en semaines 09 et 16
- 02- Chou pommé cabus blanc variété 'Tête de pierre F1' mise en place en semaine 09 et 16
- 03- Tomate variété 'Pyros' repiquée en semaine 16
- 04- Courgette variété 'Radiant F1' semée en interne en semaine 16
- 05- Melon variété 'Petit gris de Renne' semé en interne en semaine 16
- 06- Céleri branche variété 'Lino' Repiqué en semaine 17

1.2 – Modalités expérimentales

- M 01 Tunnel avec couverture Luminance THB (référence)
- M 02 Tunnel avec couverture Solatrol®
- M 03 Tunnel avec couverture Luminance THB Clear

Photo 1 : Bâches testées



1.3 – Dispositif expérimental

Par modalité

Salades :

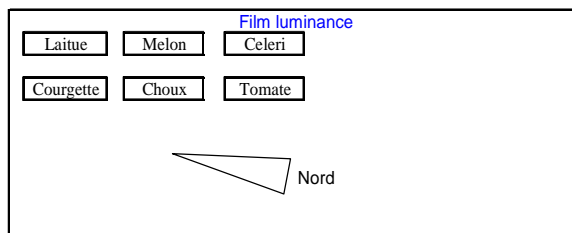
Il y avait 15 barquettes de 24 plants par variété disposées 5 par 3. Les 3 barquettes de 24 plants du centre du dispositif constituaient les 3 répétitions.

Choux, Tomate, Courgette, Melon, Céleri Branche :

Il y avait 15 barquettes de 10 plants en godet de 7 par variété. Les barquettes étaient disposées 5 par 3. Les 3 barquettes du centre du dispositif constituaient les 3 répétitions.

Schéma 1 : Plan de l'essai

Serre 5 et 6



Serre 4

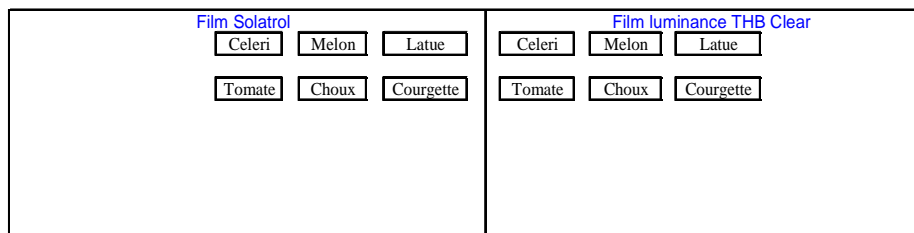
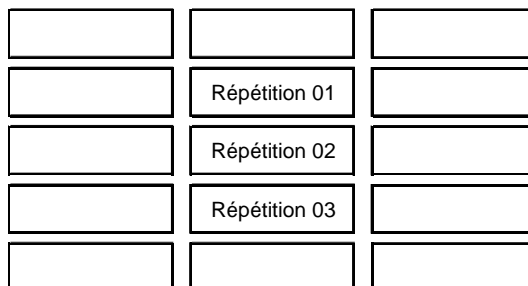


Schéma 2 : Détail d'une micro-parcelle



2. - CONDUITE DE L'ESSAI

2.1 – Mise en culture

Salade et chou:

Semis directement en motte. Les mottes ont été fournies par une entreprise adhérente du CDHR Centre. (semaine 16)

Céleri branche :

Repiquage de jeunes micro mottes en godet de 7, Substrat BP 2 compact. (semaine 17)

Tomate :

Elles ont été semées en semaine 14 et repiquées en semaine 16 en godet de 7, substrat BP 2 compact.

Courgette et melon :

Semis directement en godet de 7, substrat BP 2 compact. (semaine 16)

2.3 – Fertilisation

Celle-ci a débuté trois semaines après la mise en place de chaque culture avec un engrais soluble Algospeed Flo 8.17 23 à 1 g/l.

2.4 – Conduite climatique

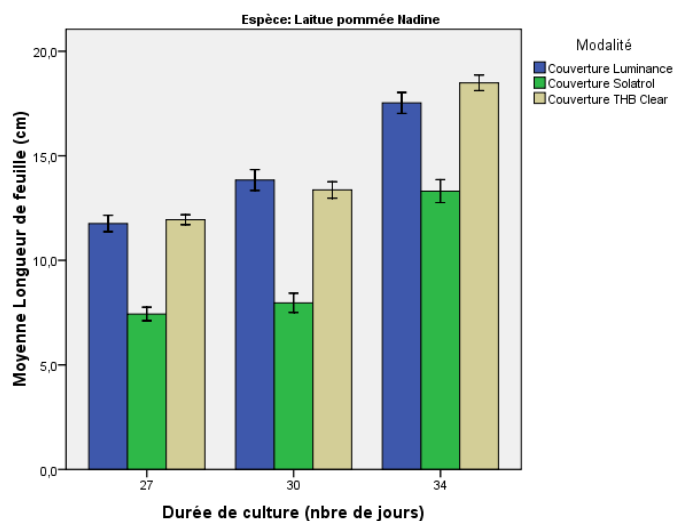
Les tunnels sont équipés d'aérations latérales manuelles. Celles-ci étaient ouvertes pendant la journée et fermées le soir.

3. - Résultats

3.1 – Mesures des paramètres de croissance

3.1.1 – Sur laitue ‘Nadine’

Graphique 1



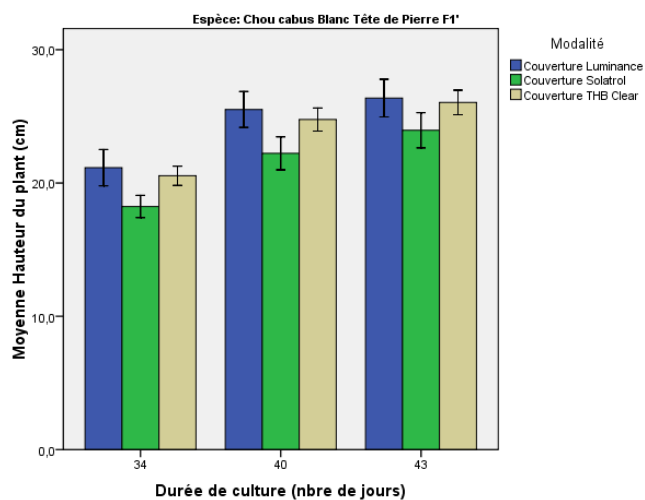
Pour cette notation, 3 feuilles par rosette ont été mesurées, une moyenne a ensuite été calculée. On constate qu'à chaque notation, ce sont les plantes de la couverture Solatrol® qui sont les plus courtes. Il y a une différence significative en faveur des bâches THB Clear et Luminance par rapport à Solatrol®. La bâche THB Clear n'a pas eu l'effet de raccourcissement souhaité.



Témoin **THB Clear** **Solatrol®**
3 semaines

3.1.2 – Sur choux

Graphique 2



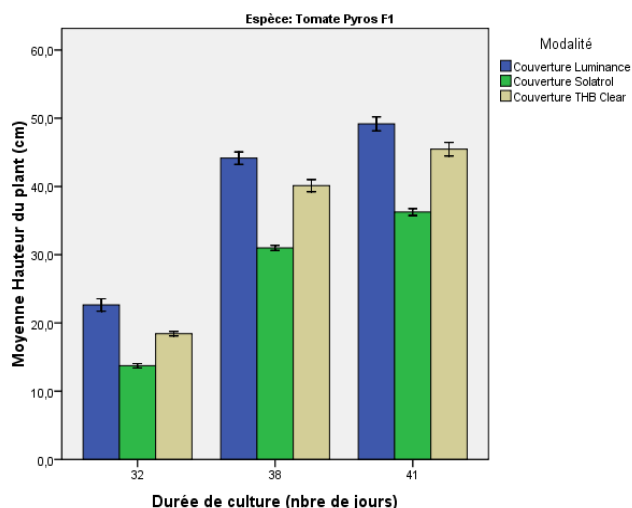
Ici, la différence de croissance des plantes entre la bâche de référence et la bâche Luminance THB Clear est faible mais significative.



Témoin **Solatrol®** **THB Clear**
8 semaines

3.1.3 – Sur Tomate

Graphique 3



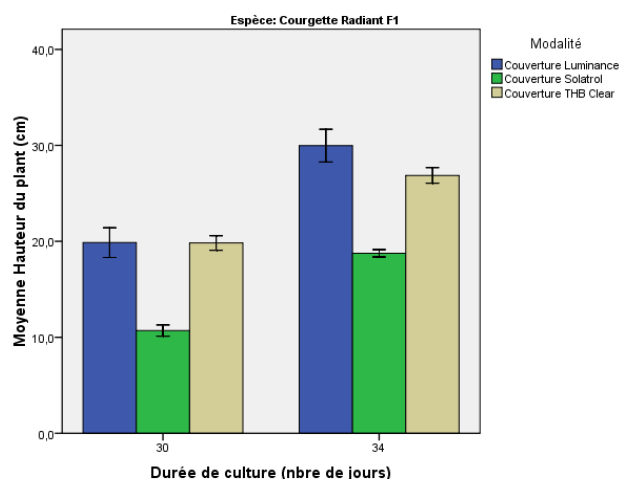
Comme pour le chou, la hauteur totale a été prise en compte pour les tomates. Les plantes de la bêche Solatrol® ont une taille inférieure aux autres. La différence de taille est d'ailleurs significative entre cette dernière bêche et les deux autres. La bêche Luminance THB Clear a eu un effet régulateur par rapport au témoin sur la hauteur de cette espèce. En fin d'essai, les résultats des différentes bêches étaient significativement différents les uns des autres.



Témoin THB Clear Solatrol®
5 semaines

3.1.4 – Sur Courgette

Graphique 4



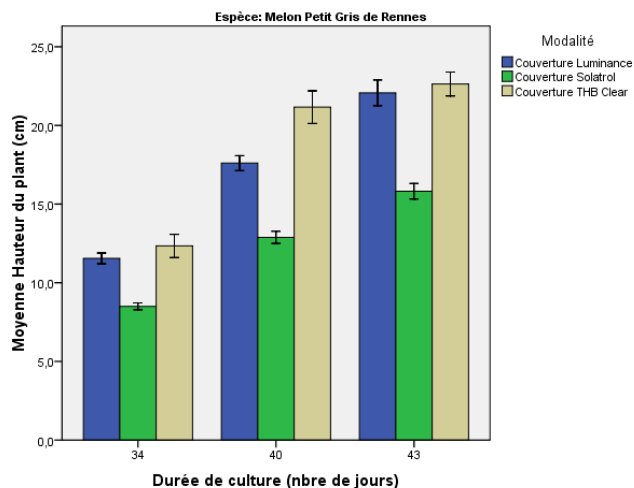
Pour courgette, la bêche Solatrol® a permis de maîtriser la croissance des plantes de manière significative tout au long de la culture. Pour la bêche THB Clear, l'effet a été plus faible et visible qu'en fin de culture.



Témoin THB Clear Solatrol®
4 semaines

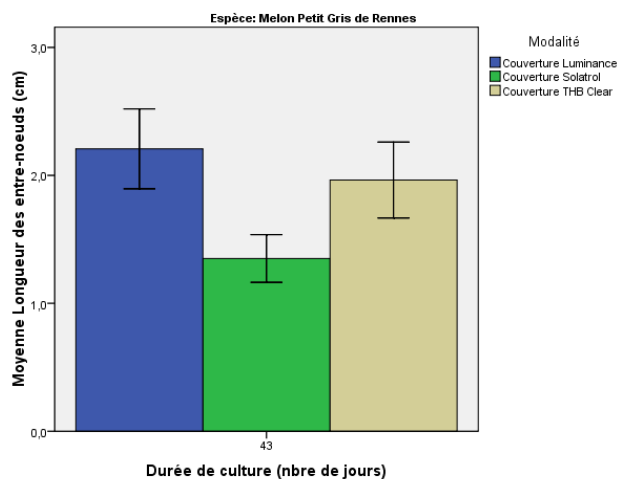
3.1.5 – Sur Melon

Graphique 5



Témoin Solatrol® THB Clear
6 semaines

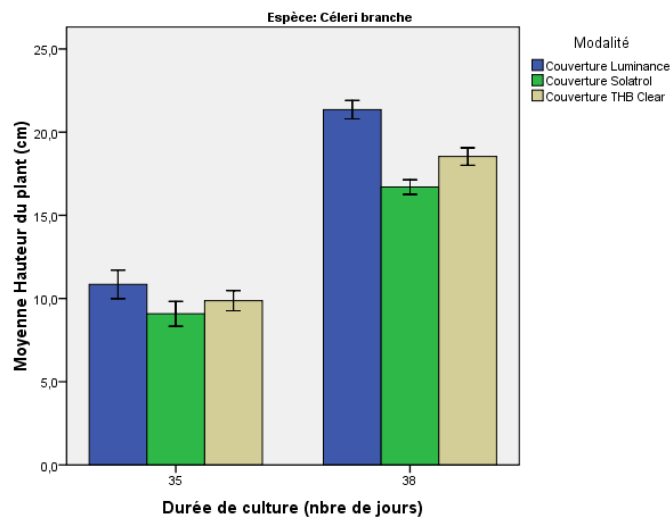
Graphique 6



En complément de la mesure de hauteur, il a été réalisé une mesure de longueur des entre-nœuds. Les plantes qui se sont développées sous la bâche Solatrol® ont des entre-nœuds plus courts. C'est également le cas pour les plantes qui se sont développées sous la bâche THB Clear, alors que la mesure de hauteur indique qu'elles sont les plus grandes. Il y a donc plus d'entre-nœuds sous la bâche THB Clear.

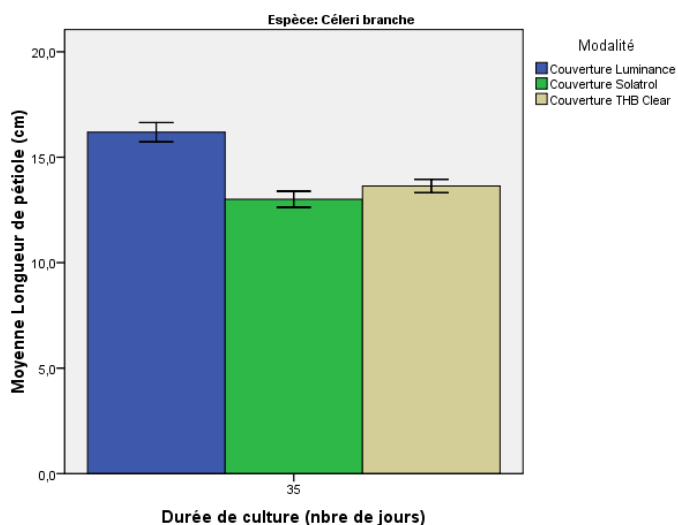
3.1.6 – Sur Celeri

Graphique 7



Témoin Solatrol® THB Clear
6 semaines

Graphique 8



Ici, les 3 bâches présentent des résultats significativement différents les uns des autres. Cependant, la différence entre les plantes de la bâche Solatrol® et celles de la bâche THB est très peu marquée. Ces deux bâches ont eu une action de régulation. La longueur des pétioles était plus courte par rapport au témoin.

3.2 – Tenue des plantes

Au cours de cet essai, la durée de tenue des plantes au stade commercial a été enregistrée.

Tableau 1 : Nombre de jours de maintien au stade commercial pour chaque espèce.

Couverture	Laitue	Choux	Tomate	Courgette	Melon	Celeri
Luminance	3	11	6	8	11	7
Solatrol	4	15	8	11	14	7
Luminance THB Clear	3	11	6	8	11	7

Sauf pour le céleri, on voit ici clairement que la bâche Solatrol® permet de maintenir les plantes plus longtemps au stade commercial. La couverture THB Clear n'a pas permis de gain sur cette mesure.

4. – Conclusion

L'objectif de cet essai, dans la poursuite des années précédentes, était de tester le nouveau film de couverture Luminance THB Clear qui laisse pénétrer la totalité des UV dans l'abri.

Les résultats obtenus montrent que cette nouvelle bâche permet d'avoir une croissance moindre par rapport à celle du témoin, mais supérieure à la bâche Solatrol®. En effet, mis à part sur céleri, le film Solatrol a permis d'avoir un effet régulateur de croissance sur toutes les espèces testées. La couverture Luminance THB Clear a eu un très léger effet sur courgette, tomate et céleri. Pour finir, les deux bâches testées ont permis de limiter le développement des plantes et pour Solatrol® d'allonger la période de commercialisation.

Ce tableau est un récapitulatif des effets de la bâche Luminance THB Clear sur les plants de légumes testés par rapport au témoin.

Variété	Semaine	Effet nanifiant de la couverture Solatrol®	Effet nanifiant de la couverture THB Clear
Laitue	27	+	+
	30	+	■
	34	+	+
Choux	34	+	+
	40	+	+
	43	+	+
Tomate	32	+	+
	38	+	+
	41	+	+
Courgette	30	+	+
	34	+	+
Melon	34	+	■
	40	+	■
	43	+	■
Celeri	35	+	+
	38	+	+

+	■	Résultats statistiquement significatifs
-	-	Résultats statistiquement non significatifs

Ces résultats restent à confirmer car l'année 2010 a été globalement peu ensoleillée. Les effets de la bâche THB Clear ont donc pu être diminués.



membre du réseau
astredhor

Station de l'Institut technique de l'horticulture

620 rue de Cornay
45590 ST CYR EN VAL
Tél : 02 38 64 10 33
Fax : 02 38 64 10 77

**EFFET DU FILM SOLATROL® ET DU FILM
LUMINANCE THB CLEAR EN COUVERTURE DE
TUNNEL SUR UNE GAMME D' ESPECES PRODUITES
PAR LES HORTICULTEURS
ESSAI 2010 – CD 10 PP 08 ESSAI 2**

« L'application des méthodes, résultats et conclusions
de cette expérimentation aux conditions de chaque
exploitation horticole se fait sous l'entière responsabilité des entreprises »

Le film Solatrol a été testé pendant deux années pour maîtriser le développement et pour maintenir la qualité commerciale en condition de culture de pensées. La poursuite de cet essai vise à tester en complément de la bâche Solatrol®, un nouveau film de couverture Luminance THB Clear qui laisse pénétrer la totalité des UV dans l'abri. Cette propriété a un effet variable sur l'élongation des plantes.

1. MATÉRIEL ET MÉTHODE :

1.1 – Matériel végétal

Il y avait 2 variétés de pensées :

- Delta Orange With blotch
- Delta Gold With blotch

1.2 – Modalités expérimentales

M 01 Tunnel avec couverture film plastique Luminance

M 02 Tunnel avec couverture film Solatrol®

M 03 Tunnel avec couverture Luminance THB Clear

Photo 1 : Bâches testées

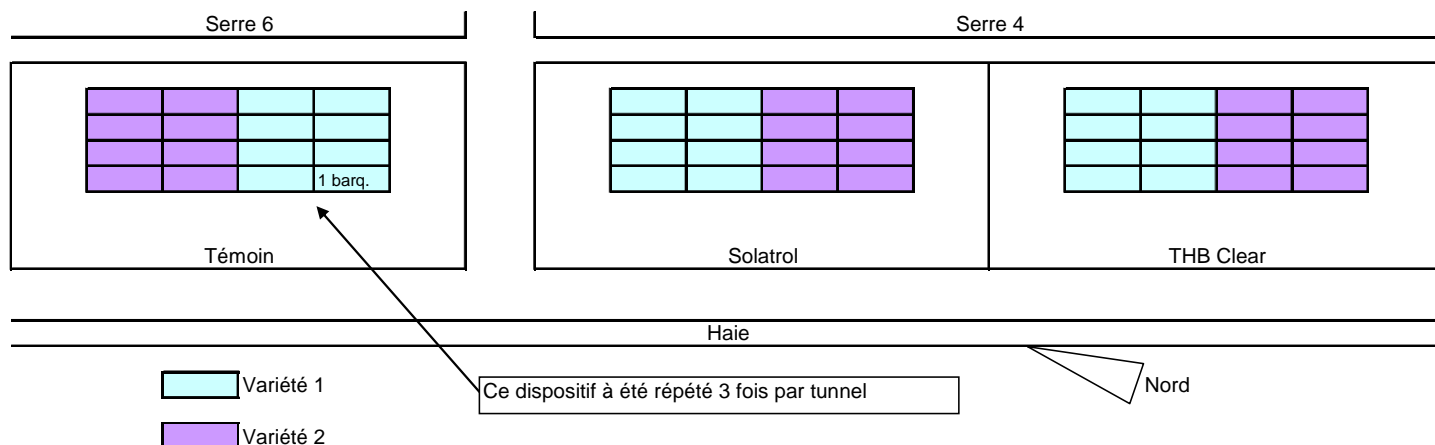


1.3 – Dispositif expérimental

Il y avait 1 bloc de 160 plantes par variété avec une répartition de 80 plantes par coloris, ce qui faisait 16 barquettes de 10 godets placées 4 x 4. Seule les deux barquettes par coloris du centre ont servi aux mesures de croissance.

Il y avait un total de 1440 plantes pour l'ensemble du dispositif. L'essai comportait 3 répétitions.

Figure 1 : plan de l'essai



2. - CONDUITE DE L'ESSAI

2.1 – Mise en culture

Le repiquage a été effectué en semaine 37 dans des godets de 7x7x6.2. Le substrat était du Peltracom LP2D.

2.3 – Fertilisation

Celle-ci a débuté 3 semaines après repiquage avec un engrais Hakaphos 15-5-30 à 1 g / litre.

2.4 – Conduite climatique

L'essai était placé dans un tunnel avec aération latérale manuelle. L'ouverture des aérations était permanente, sauf en cas de gel.

3. Résultats

Dans cet essai, les deux variétés de pensées ont été observées et notées tout au long de la culture. Au stade commercial (une fleur ouverte par plante), la hauteur et le diamètre de chaque plante ont été mesurés.

3.1.- Mesures de hauteur

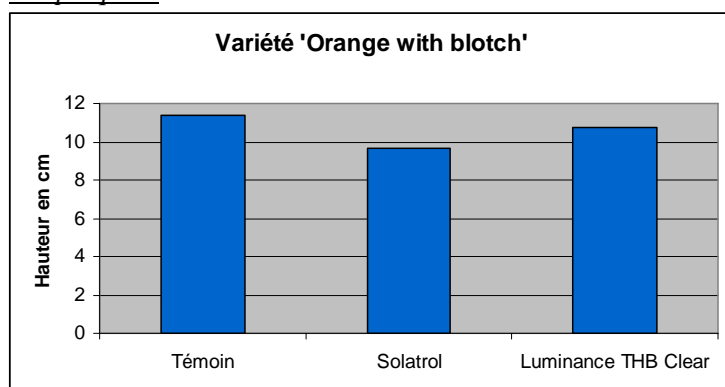
Photo 1 : Variété 'Orange with blotch' (semaine 45)



Photo 2 : Variété 'Yellow with blotch' (semaine 45)

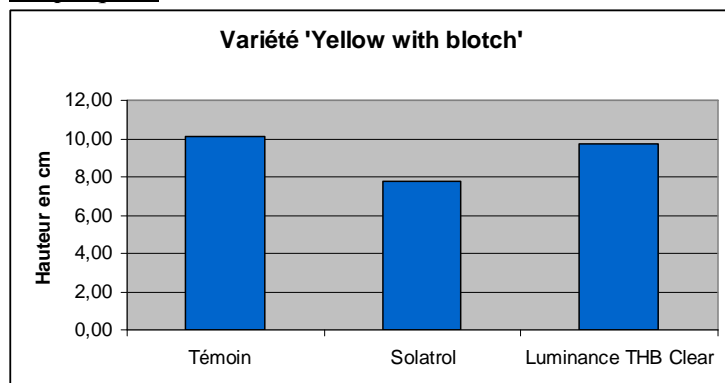


Graphique 1



Sur ce graphique, on peut voir que la bâche Luminance THB Clear a donné des plantes très légèrement plus courtes que dans les autres tunnels mais il n'y a pas de différences significatives. C'est la bâche Solatrol® qui a permis d'avoir Les végétaux les plus courts.

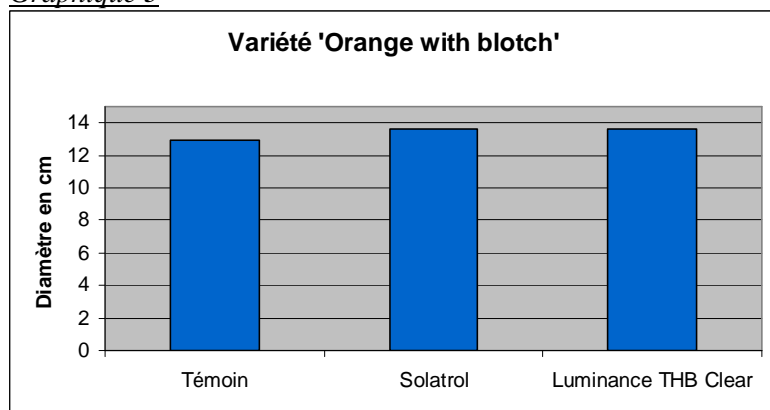
Graphique 2



On constate ici que cette variété a été plus réactive que la précédente aux effets induits par les bâches. Les résultats obtenus sont significativement différents uniquement entre la couverture Solatrol® et les deux autres.

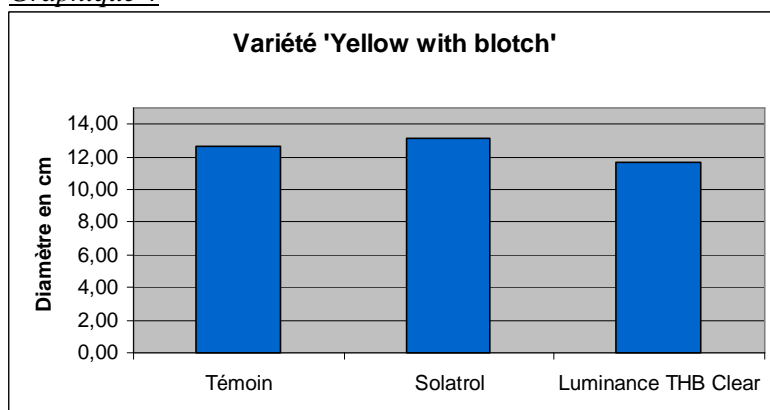
3.2.- Mesure de diamètre

Graphique 3



Concernant cette mesure, les couvertures Solatrol® et Luminance THB Clear ont permis aux plantes d'avoir un diamètre plus important que le témoin. Cependant, ceux-ci ne présentent pas de différences significatives.

Graphique 4

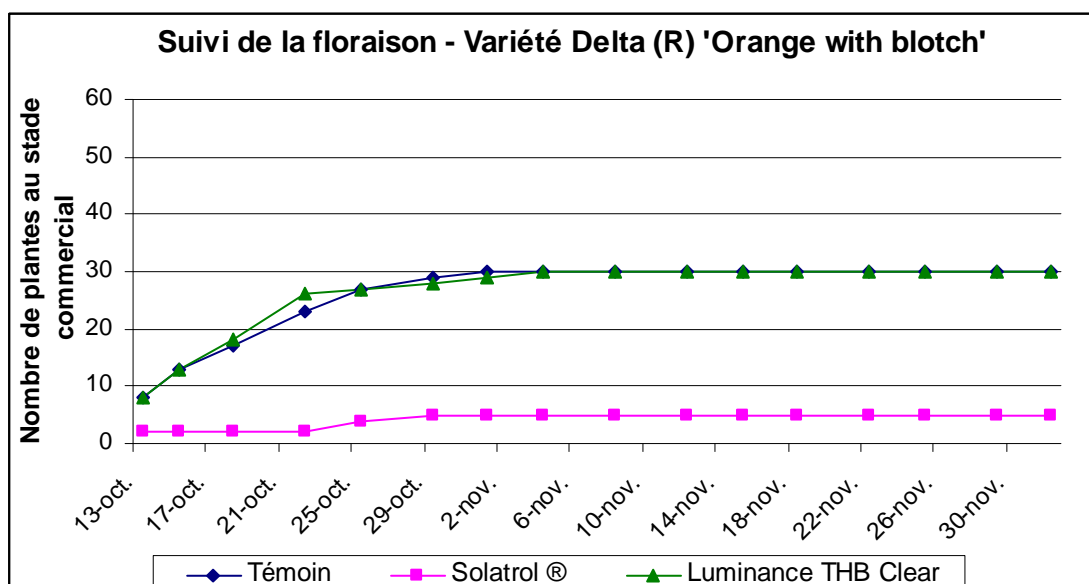


Cette variété n'a pas réagi de la même manière. En effet, sous la bâche Luminance THB Clear, les plantes ont eu un diamètre inférieur à celles des tunnels témoin et Solatrol®.

3.3.- Suivi floraison

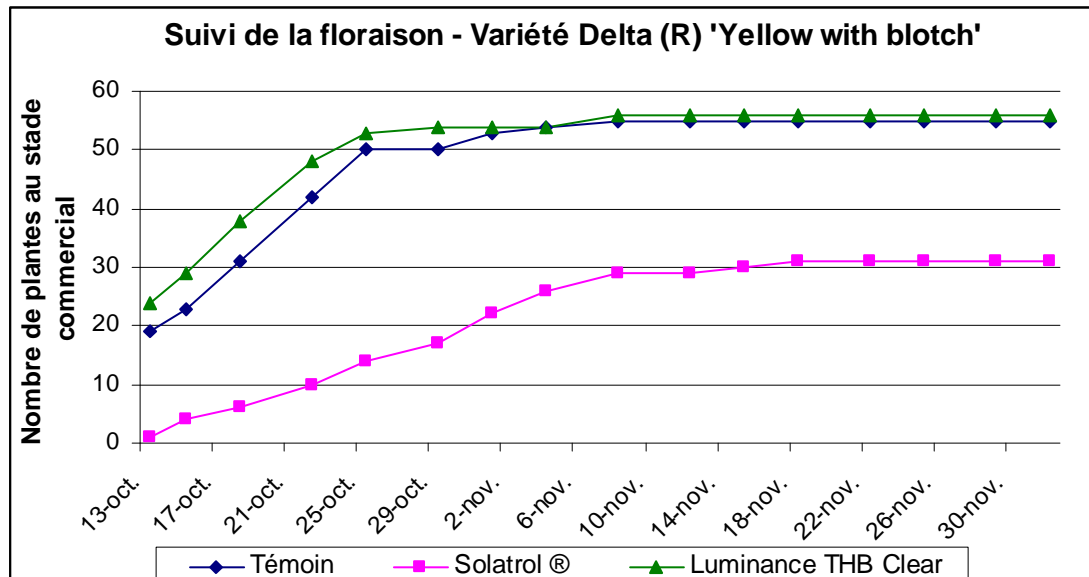
Un suivi de floraison dans le temps a été réalisé pour chaque variété et chaque tunnel. Ces données sont présentées sous forme de graphiques. Rappel de la date de repiquage : 16/09/2010.

Graphique 5 : Evolution de la floraison de la variété Orange



Pour cette variété, sous la bâche Solatrol®, les plants n'ont pas fleuri. Pour la bâche THB Clear, il n'y a aucun effet sur l'étalement de la floraison.

Graphique 6 : Evolution de la floraison de la variété jaune



Pour cette variété, l'évolution de la floraison est identique entre le témoin et la bâche THB Clear. Pour Solatrol®, la mise à floraison est plus lente, le début de la courbe laisse présager un étalement intéressant de la floraison, mais malheureusement, celle-ci atteint seulement 50% du lot. On observe le même phénomène que pour la première variété, même s'il est moins prononcé.

4 . Conclusion

L'objectif de cet essai était de tester, en complément de la bâche Solatrol®, les effets d'une nouvelle bâche de tunnel 'Luminance THB Clear' sur deux variétés de pensées.

Les résultats obtenus nous ont permis d'observer des effets sur plusieurs critères. Sur les mesures de hauteur, il n'y a pas eu de résultats significativement différents pour la nouvelle bâche, et ce, sur les deux variétés. La seule différence significative concernait la bâche Solatrol®. Sur les mesures de diamètre, il n'y a eu aucune différence.

Pour la floraison, nous avons observé le même comportement sous les bâches témoin et THB Clear. Pour la bâche Solatrol®, nous avons enregistré un retard de floraison avec un étalement plus important. De plus, pour les deux variétés, 50% du lot n'a pas fleuri. En 2009, nous avons constaté un étalement plus important de la floraison sous la bâche Solatrol® mais toutes les plantes avaient fleuri.