



**CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE  
DE GEMBOUX**

# **ESSAI COMPARATIF DE MELANGES SCIAPHILES DE SOCIETES CONCURRENTES EN CONDITION DE LUMINOSITE FAIBLE**

Avril 2006

Mireille De MUNCK

*Vitrine Gazons de Wallonie*



*Avec le soutien du Ministère de la Région wallonne - Direction Générale de l'Agriculture*

CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE DE GEMBOUX

Chemin de Sibérie 4 5030 GEMBOUX 081/62 52 30 fax 081/61 00 47 cthsecretariat@skynet.be

## Table des matières

1. Objectif.....	2
2. Matériels et méthode .....	2
2.1. Localisation .....	2
2.2. Les parcelles .....	2
2.3. Mélanges utilisés .....	3
2.4. Méthode d'observations .....	3
2.5. Schéma des parcelles.....	4
2.5.1. Essai sous l'ombrière.....	4
2.5.2. Essai sous les bouleaux.....	4
3. Résultats .....	5
3.1. Saisies des données .....	5
3.2. Observations.....	5
3.3. Quelques illustrations.....	7
4. Discussion et conclusions.....	8

## Table des illustrations

### Les tableaux

Tableau 1 : Données climatiques des jours de semis des mélanges sciaphiles.....	2
Tableau 2 : Prix des semences des mélanges sciaphiles et du mélange témoin.....	7

### Les photos

Photo 1 : Parcelles d'essai sous les bouleaux au 20 juillet 2005. Photo réalisée par Damien Denayer.....	7
Photo 2 : Parcelles d'essai sous l'ombrière au 20 juillet 2005. Photo réalisée par Damien Denayer.....	8



*Vitrine Gazons de Wallonie*

Réalisée avec l'appui du Ministère de l'Agriculture et de la Ruralité en Région wallonne

CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE DE GEMBOUX

Chemin de Sibérie 4 5030 GEMBOUX

081/62 52 30 fax 081/61 00 47 www.cthgx.be cthgazon@skynet.be



## 1. Objectif

Etudier le comportement de mélanges spécifiques « ombre » de différentes sociétés semencières en condition de faible luminosité.

Ces mélanges sont :

- « Parasol » de la firme Advanta
- « Shadow » de la firme Barenbrug
- « Ombra » de la firme DCM

## 2. Matériels et méthode

### 2.1. Localisation

Deux blocs d'essais sont mis en place sur le site du Centre Technique Horticole de Gembloux (CTH) :

#### 1) Sous l'ombrière

Parcelles semées le 30 septembre 2004

Ombrière (avec 50 % de pourcentage d'opacité) mise en place avant le semis.

#### 2) Sous les bouleaux

Parcelles semées le 14 septembre 2004

Tableau 1 : Données climatiques des jours de semis des mélanges sciaphiles.

Dates	Température de l'air (sous abri)		Insolation H et min	Vent Km/h	Humidité relative %	Précip. mm
	Max (°C)	Min (°C)				
14/09/2004	19,0	10,8	7,35	17,3	82	0,4
30/09/2004	17,2	11,0	0,03	5,5	92	0,0

Source : CRA-W, Département Biométrie. Poste d'Ernage-Gembloux.

### 2.2. Les parcelles

Nombre de parcelles par essai : 3 + 1 témoin non sciaphile

Surface de chaque essai :

Sous l'ombrière : 2 m \* 24 m = 48 m<sup>2</sup>

Sous les bouleaux : 3,2 m \* 12,8 m = 40,96 m<sup>2</sup>

Dimension des parcelles :

Sous l'ombrière : 2 m \* 6 m = 12 m<sup>2</sup>

Sous les bouleaux : 3,2 m \* 3,2 m = 10,24 m<sup>2</sup>



Vitrine Gazon de Wallonie

Réalisée avec l'appui du Ministère de l'Agriculture et de la Ruralité en Région wallonne

CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE DE GEMBOUX

Chemin de Sibérie 4 5030 GEMBOUX

081/62 52 30 fax 081/61 00 47 www.cthgx.be cthgazon@skynet.be



### 2.3. Mélanges utilisés

- « **Parasol** » de la firme Advanta :

Composition :

30 % Fétuque rouge gazonnante	<i>Festuca rubra commutata</i>	cv 'Waldorf'
20 % Fétuque rouge traçante	<i>Festuca rubra rubra</i>	cv 'Felix'
40 % Fétuque durette	<i>Festuca ovina duriuscula</i>	cv 'Crystal'
10 % Pâturin des bois	<i>Poa pratensis</i>	cv 'Enhary'

Densité de semis : 3 kg/are

- « **Shadow** » de la firme Barenbrug :

Composition :

40 % Canche gazonnante	<i>Descampsia caespitosa</i>	cv 'Barcampsia'
20 % Fétuque rouge gazonnante	<i>Festuca rubra commutata</i>	cv 'Bargreen'
20 % Fétuque rouge demi-traçante	<i>Festuca rubra trichophylla</i>	cv 'Barpearl'
20 % Pâturin des prés	<i>Poa pratensis</i>	cv 'Bariris'

Densité de semis : 3 kg/are

- « **Ombra** » de la firme DCM :

Composition :

20 % Fétuque ovine	<i>Festuca ovina vulgaris</i>	cv 'Quatro'
30 % Fétuque rouge gazonnante	<i>Festuca rubra commutata</i>	cv 'Trophy'
30 % Fétuque rouge traçante	<i>Festuca rubra rubra</i>	cv 'Corail'
20 % Fétuque durette	<i>Festuca ovina duriuscula</i>	cv 'Eureka'

Densité de semis : 3 kg/are

- « **Extenso** » de la firme Advanta :

Mélange témoin de l'essai

Semence enrobée avec Headstart®

Composition :

10 % Pâturin des prés	<i>Poa pratensis</i>	cv 'Cocktail'
20 % Fétuque rouge gazonnante	<i>Festuca rubra commutata</i>	cv 'Alice'
40 % Fétuque rouge demi-traçante	<i>Festuca rubra trichophylla</i>	cv 'Carousel'
10 % Fétuque rouge traçante	<i>Festuca rubra rubra</i>	cv 'Gentil'
20 % Fétuque durette	<i>Festuca ovina duriuscula</i>	cv 'Crystal'

Densité de semis : 3 kg/are

### 2.4. Méthode d'observations

- Contrôle des mousses : une fois par mois, estimation de la surface occupée par les mousses en pourcentage par rapport à l'entièreté de la parcelle
- Contrôle des adventices : comptage une fois par mois
- Contrôle de l'installation des mélanges : appréciation de la végétation fournie par les mélanges semés, 2 mois et 6 mois après le semis



Vitrine Gazon de Wallonie

Réalisée avec l'appui du Ministère de l'Agriculture et de la Ruralité en Région wallonne

CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE DE GEMBOUX

Chemin de Sibérie 4 5030 GEMBOUX

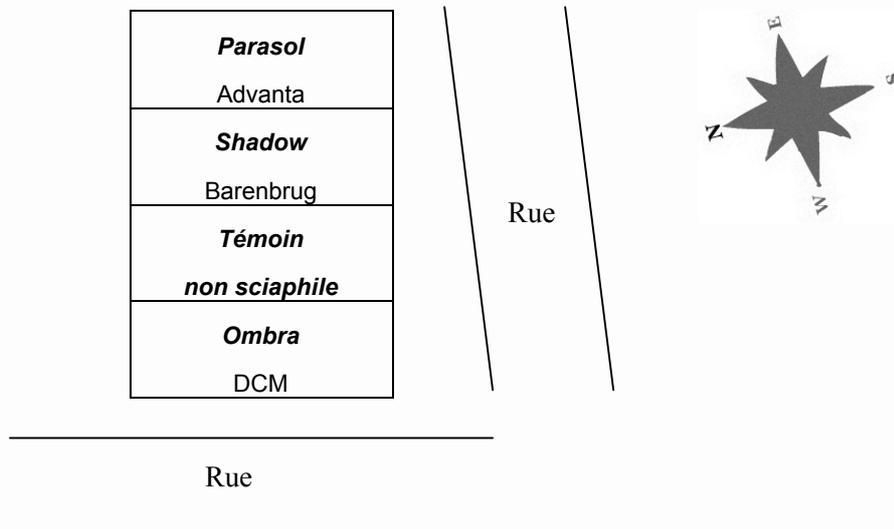
081/62 52 30 fax 081/61 00 47 www.cthgx.be cthgazon@skynet.be



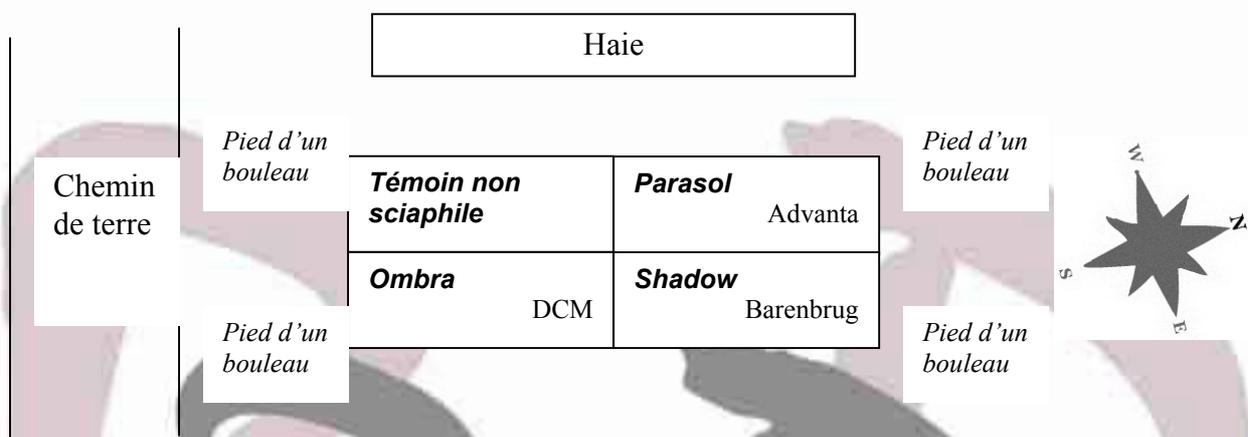
Notons dès maintenant que pour établir les conclusions de cet essai, nous devons tenir compte du prix des semences.

## 2.5. Schéma des parcelles

### 2.5.1. Essai sous l'ombrière



### 2.5.2. Essai sous les bouleaux



Vitrine Gazon de Wallonie

Réalisée avec l'appui du Ministère de l'Agriculture et de la Ruralité en Région wallonne

CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE DE GEMBOUX

Chemin de Sibérie 4 5030 GEMBOUX

081/62 52 30 fax 081/61 00 47 [www.cthgx.be](http://www.cthgx.be) [cthgazon@skynet.be](mailto:cthgazon@skynet.be)



### 3. Résultats

#### 3.1. Saisies des données

Une fois par mois, lors du relevé des observations en terme de mousses et adventices, les observations ont été reportées dans des tableaux de saisies des données.

#### 3.2. Observations

Avant de rendre compte des observations relatives aux mélanges sciaphiles, il est bon de souligner certains points.

- A. Les observations ont débuté courant juillet 2005, après une installation complète du gazon.
- B. L'ombrière présente en début d'essai, d'un pourcentage d'opacité de 50 %, s'est envolée fin février 2005. Nous l'avons réparée dans la quinzaine à l'aide d'une ombrière tunnel dont le pourcentage d'opacité est de 42 %.  
L'essai sous l'ombrière permet de refléter les conditions de faible luminosité existant sous des conifères ou sous des feuillus persistants. En effet, dans ces deux cas de figure, le taux d'ombrage reste constant tout au long de l'année.
- C. La situation sous les bouleaux est différente de celle existant sous l'ombrière.

1. Nous sommes en condition réelle de luminosité faible sous des feuillus caduques. Le pourcentage d'opacité varie en fonction de l'époque de l'année :

- En hiver, il n'y a pratiquement pas d'ombre sous les arbres puisqu'il n'y a pas de feuille. La seule ombre possible provient du bois.
- Au fur et à mesure que l'on avance dans le printemps, le nombre de feuilles croissant, le taux d'ombrage augmente.
- Le taux d'ombrage est maximum jusqu'au début de la chute des feuilles, se déroulant généralement en automne.

2. Une autre caractéristique différenciant totalement les deux blocs d'essais est la concurrence racinaire. En effet, il est indéniable qu'il existe, sous les bouleaux, une concurrence entre les racines des arbres et celles des graminées composant le gazon. Par contre, ce type de concurrence n'existe pas du tout sous l'ombrière.

Il faut souligner que sous les bouleaux, 2 des 4 parcelles semblent plus sujettes à la concurrence racinaire. En effet, les racines des bouleaux sont visiblement plus présentes dans les parcelles témoin et Ombra.

Après ces quelques remarques, venons-en aux observations.



*Vitrine Gazon de Wallonie*

Réalisée avec l'appui du Ministère de l'Agriculture et de la Ruralité en Région wallonne

CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE DE GEMBLOUX

Chemin de Sibérie 4 5030 GEMBLOUX

081/62 52 30 fax 081/61 00 47 [www.cthgx.be](http://www.cthgx.be) [cthgazon@skynet.be](mailto:cthgazon@skynet.be)



On observe de grandes différences de comportement entre les gazons semés sous les bouleaux (variation du taux d'ombrage tout au long de l'année) et ceux semés sous l'ombrière (taux d'ombrage constant).

### **Sous l'ombrière :**

Les 3 mélanges spécifiques « ombre » et le témoin (mélange type agrément traditionnel) s'installent tous normalement et sans problème. Après 2 mois, la densité des 4 parcelles est optimale. On n'observe pas de différence de comportement entre les 4 gazons représentés.

A partir de fin août, indifféremment du mélange de graminées, la mousse commence à apparaître dans toutes les parcelles. Fin septembre, début octobre, la mousse a pratiquement envahi la totalité des 4 parcelles.

### **Sous les bouleaux :**

L'installation des mélanges s'y est faite plus difficilement que sous l'ombrière ; deux mois après le semis, la densité n'était pas optimale.

#### ▪ Observations réalisées sur la parcelle témoin :

Suite à la sécheresse du mois de juin 2005, une partie du gazon (< 15 %) est mort. Les racines des bouleaux sont, en certains endroits de la parcelle, totalement apparentes. On peut estimer la densité de ce gazon à 4 sur une échelle allant de 1 à 10 (10 = densité optimale). La couleur du gazon n'est pas optimale, elle est plutôt vert clair.

La situation a peu évolué durant l'été 2005. Par contre, à partir de la mi-octobre 2005, le gazon semble plus actif. Il a une couleur vert foncé.

Il n'y a aucune trace de mousse.

#### ▪ Observations réalisées sur la parcelle Ombra :

Les conditions climatiques extrêmes du mois de juin 2005 ont provoqué quelques problèmes au niveau du gazon. La densité et la bonne tenue du gazon ont diminué. Le gazon a d'ailleurs disparu çà et là dans la parcelle. On aperçoit sans problème certaines racines des bouleaux. On peut estimer la densité de la parcelle à 4-5 sur une échelle allant de 1 à 10 (10 = densité optimale). Le gazon présente une couleur vert clair. La base des feuilles présente un aspect grisâtre.

Cette situation a persisté jusqu'à la mi-octobre 2005. A partir de ce moment, le gazon présente une couleur plus foncée. Il semble être plus vigoureux qu'en été.

Il n'y a pas de trace de mousse.

#### ▪ Observations réalisées sur la parcelle Parasol :

Cette parcelle n'a pas résisté complètement à la période estivale 2005. La couleur du gazon est apparue plus claire que la normale, mais plus foncée que les parcelles témoin et Ombra. Bien que la densité de cette parcelle n'était pas optimale, elle était meilleure que celle des deux parcelles précédentes ; on peut l'estimer à 7 sur une échelle allant de 1 à 10 (10 = densité optimale).

Comme pour les autres parcelles, cette situation a duré jusque la mi-octobre 2005. A ce moment, le gazon est redevenu vert foncé. A aucun moment nous n'avons observé de mousse.



*Vitrine Gazons de Wallonie*

Réalisée avec l'appui du Ministère de l'Agriculture et de la Ruralité en Région wallonne

CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE DE GEMBOUX  
Chemin de Sibérie 4 5030 GEMBOUX

081/62 52 30 fax 081/61 00 47 [www.cthgx.be](http://www.cthgx.be) [cthgazon@skynet.be](mailto:cthgazon@skynet.be)



▪ Observations réalisées sur la parcelle Shadow :

Cette parcelle semble avoir le mieux résisté durant cet été 2005. En terme de densité de gazon, cette parcelle est la meilleure des 4 parcelles étudiées dans le cadre de cet essai ; on peut estimer la densité du gazon de cette parcelle à 8 sur une échelle allant de 1 à 10 (10 = densité optimale). Ce gazon avait la même couleur que le gazon de la parcelle Parasol : un peu plus clair que la normale mais plus foncé que le témoin et le mélange Ombra.

Cette situation a persisté jusqu'à la mi-octobre 2005. Le gazon est alors redevenu vert foncé. Dans cette parcelle non plus, il n'y a pas eu de mousse.

**Le prix des semences :**

Le tableau ci-après reprend les prix des mélanges utilisés dans cet essai. Ces prix sont valables pour l'année 2005 et sont purement indicatifs, ils pourraient varier en fonction des quantités commandées.

Tableau 2 : Prix des semences des mélanges sciaphiles et du mélange témoin.

Nom du mélange	Firme semencière	Prix HTVA/ conditionnement	Prix unitaire HTVA (au kg)
Parasol	Advanta	51,30 € / 10 kg	5,13 €
Extenso (traité avec Headstart)	Advanta	56,40 € / 10 kg	5,64 €
Shadow	Barenbrug	500 € / 100 kg	5,00 €
Ombra	DCM	65,88 € / 15 kg	4,392 €

Source : Délégués commerciaux des firmes Advanta, Barenbrug et DCM.

**3.3. Quelques illustrations**



Photo 1 : Parcelles d'essai sous les bouleaux au 20 juillet 2005. Photo réalisée par Damien Denayer.



*Vitrine Gazon de Wallonie*

Réalisée avec l'appui du Ministère de l'Agriculture et de la Ruralité en Région wallonne

CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE DE GEMBOUX

Chemin de Sibérie 4 5030 GEMBOUX

081/62 52 30 fax 081/61 00 47 www.cthgx.be cthgazon@skynet.be





Photo 2 : Parcelles d'essai sous l'ombrière au 20 juillet 2005. Photo réalisée par Damien Denayer.

#### 4. Discussion et conclusions

Cet essai est, rappelons-le, réalisé sur 2 blocs : le premier sous une ombrière de 42 % d'opacité reflète ce qui se passe sous des conifères ou des feuillus persistants, le deuxième sous les bouleaux est l'image de la situation existante sous des feuillus caduques. Mais attention, sous les bouleaux, les conditions de concurrence racinaire sont présentes alors qu'elles ne sont pas du tout représentées sous l'ombrière.

Deux grandes caractéristiques différencient donc ces 2 blocs :

- Le taux d'ombre :  
Ce taux est constant sous l'ombrière alors qu'il varie tout au long de l'année sous les bouleaux.
- La concurrence racinaire :  
Elle est visiblement présente sous les bouleaux alors qu'elle est inexistante sous l'ombrière.

**Sous l'ombrière**, nous n'observons aucune différence de comportement entre les 4 mélanges étudiés. Ils s'installent tous sans problème et gardent une densité optimale durant tout l'été. Peut-être le taux d'opacité de l'ombrière est trop faible et ne reproduit pas la réalité de manière suffisamment cohérente. De plus, l'arrivée de la mousse est certainement due à l'accumulation d'humidité sous l'ombrière. Il n'y avait pas suffisamment de circulation d'air.

Par contre, **sous les bouleaux**, les 4 mélanges se comportent différemment les uns des autres.



*Vitrine Gazons de Wallonie*

Réalisée avec l'appui du Ministère de l'Agriculture et de la Ruralité en Région wallonne

CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE DE GEMBOUX

Chemin de Sibérie 4 5030 GEMBOUX

081/62 52 30 fax 081/61 00 47 [www.cthgx.be](http://www.cthgx.be) [cthgazon@skynet.be](mailto:cthgazon@skynet.be)



Rappelons brièvement quelles sont les contraintes auxquelles ces gazons ont dû faire face.

- Premièrement, l'ombre provoquée par les bouleaux.
- Deuxièmement, les conditions climatiques de juin 2005 : chaleur et sécheresse.

L'eau s'est faite plus rare durant le mois de juin suite aux conditions climatiques extrêmes.

Les principales racines des bouleaux capables de les nourrir se trouvent dans les couches superficielles du sol. Elles entrent donc directement en compétition avec les racines des graminées, avec comme conséquence directe une diminution de l'eau disponible pour le gazon.

La rareté de l'eau sous les bouleaux a donc été double. Du fait des conditions climatiques, l'eau est déjà rare. De plus, le gazon doit partager avec les bouleaux le peu d'eau disponible.

Ce sont les mélanges Parasol et Shadow qui ont réagi le mieux aux contraintes de leur environnement. Même si elle n'atteignait pas un niveau optimal, la densité de ces gazons est restée correcte et satisfaisante. De même, la couleur du gazon était d'un niveau suffisant. Le mélange Shadow était sensiblement meilleur que le mélange Parasol.

Par contre, le mélange Ombra donne les moins bons résultats parmi les 3 mélanges spécifiques « ombre ». Sa densité et son aspect n'étaient pas aussi bons que les 2 autres mélanges cités. Néanmoins, ce mélange Ombra se comportait mieux que le mélange témoin.

Toutefois, il faut nuancer les moins bons résultats obtenus par le mélange Ombra. En effet, comparativement aux deux autres mélanges spécifiques « ombre », le mélange Ombra se trouvait dans une parcelle où la concurrence racinaire était visiblement plus présente.

L'explication de ces différences de comportement entre les 4 mélanges étudiés réside certainement dans la composition même de ces mélanges.

Les fétuques rouges sont reconnues pour leur bonne résistance à l'ombre. C'est donc tout naturellement que nous les retrouvons dans les 3 mélanges spécifiques « ombre ».

Il existe 3 sortes de fétuques rouges : la fétuque rouge traçante, la fétuque rouge demi-traçante et la fétuque rouge gazonnante. Cette dernière est, comme son nom l'indique, la plus tapissante des 3 fétuques rouges. Elle est d'ailleurs présente dans les 3 mélanges spécifiques « ombre ».

Les fétuques rouges offrent, en plus de leur tolérance à l'ombre, un feuillage fin qui augmente l'aspect esthétique du gazon. Par contre, ces fétuques n'ont pas la faculté de former un tapis bien dense.

Il est donc nécessaire de faire appel à d'autres espèces de graminées pour former un tapis. Les 3 mélanges spécifiques « ombre » contiennent des espèces tapissantes différentes :

- Parasol : fétuque durette (40 %) et pâturin des prés (10 %)
- Shadow : canche gazonnante (40 %) et pâturin des prés (20 %)
- Ombra : fétuque ovine (20 %) et fétuque durette (20 %)

Au vu de nos résultats, le mélange Ombra est le moins bon des 3 mélanges spécifiques « ombre ». Deux raisons semblent pouvoir l'expliquer :

- Le pourcentage de fétuques rouges dans le mélange  
Le mélange Ombra contient le plus haut pourcentage de fétuques rouges, comparativement aux deux autres mélanges.



*Vitrine Gazons de Wallonie*

Réalisée avec l'appui du Ministère de l'Agriculture et de la Ruralité en Région wallonne

CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE DE GEMBOUX

Chemin de Sibérie 4 5030 GEMBOUX

081/62 52 30 fax 081/61 00 47 [www.cthgx.be](http://www.cthgx.be) [cthgazon@skynet.be](mailto:cthgazon@skynet.be)



- Le choix des espèces tapissantes  
Peut-être que ces espèces de graminées ne sont pas assez tapissantes ou pas en nombre suffisant.

### **Conclusion générale :**

Après une année d'étude, nous pouvons dire que les mélanges spécifiques « ombre » étudiées résistent certainement mieux qu'un mélange agrément traditionnel aux conditions de faible luminosité ainsi qu'à la concurrence racinaire.

Il existe cependant des différences de comportement entre les 3 mélanges spécifiques étudiés dans le cadre de cet essai. On peut les classer par ordre décroissant de résistance aux conditions de faible luminosité et de concurrence racinaire :

Shadow > Parasol > Ombra

Bien entendu, ces premiers résultats doivent être confirmés par une étude à plus long terme.



*Vitrine Gazons de Wallonie*

Réalisée avec l'appui du Ministère de l'Agriculture et de la Ruralité en Région wallonne

CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE DE GEMBOUX

Chemin de Sibérie 4 5030 GEMBOUX

081/62 52 30 fax 081/61 00 47 [www.cthgx.be](http://www.cthgx.be) [cthgazon@skynet.be](mailto:cthgazon@skynet.be)

