



**CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE
DE GEMBOUX**

VULGARISATION DES RESULTATS DES ESSAIS ENTREPRIS EN 2001 ET 2002

Jun 2004

Damien DENAYER

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

Descriptifs des essais et interprétations des résultats

1. Sibérie : comportement de mélanges et d'espèces à l'ombre	p. 1
2. Sibérie : fumure et hauteur de tonte sur ray-grass	p. 5
3. Sibérie : mulching et engrais	p. 9
4. Sibérie : semences traitées aux activateurs de germination	p. 13
5. Sibérie : croissances et production de déchets de différentes espèces	p. 17
6. Sibérie : essai d'enracinement sur gazon de placage	p. 20
7. Sibérie : mycorhize	p. 23
8. I.S.I : essai d'engrais	p. 24

Vitrine Gazon de Wallonie



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

CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE DE GEMBLOUX

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

1. SIBERIE : comportement de mélanges et d'espèces à l'ombre

But de l'essai :

Dans de nombreux jardins, les gazons se retrouvent confrontés à un manque de lumière. On leur impose des contraintes sans tenir compte du développement des graminées. Il est bien évident qu'un manque de lumière va avoir une influence directe sur le développement des graminées avec comme conséquences une résistance diminuée au piétinement et une sensibilité accrue envers les plantes adventices et les cryptogames .

Nous avons dans notre essai ; choisi délibérément de travailler avec un pourcentage d'ombrage de 50 % sachant bien qu'au-delà de ce seuil, nous serions inévitablement confrontés à un manque de lumière et donc à un mauvais développement des graminées.

Il s'agit d'observer le comportement de différents mélanges et espèces sous un ombrage artificiel de 50 % et en pleine lumière.

L'essai :

Surface de l'essai :

L'essai a une surface de : 5m x 27m = 135m²

L'organisation des parcelles :

On travaille avec 15 parcelles de 9 m² (5m x 1.8m)

L'ombrière est construite au sud des parcelles et occupe 2m x 1.8m de chaque parcelle.

Les graminées utilisées sont :

Pour les espèces

- Fétuque rouge ½ traçante Carousel (Fr ½ trac) : Espèce à implantation lente, gazon dense à feuillage très fin. L'espèce a un comportement moyen à l'ombre et une résistance moyenne au piétinement.
- Fétuque rouge gazonnante Waldorf (Fr g) : Espèce à implantation lente, gazon dense à feuillage très fin. Bon comportement à l'ombre. Possède un mauvais comportement estival.
- Fétuque rouge traçante Gentil (Fr trac) : Espèce à implantation lente, gazon dense à feuillage très fin. Bon comportement à l'ombre.



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



-Pâturin des prés (Pp)

Avec les variétés suivantes : Cynthia, Albany, Cocktail

: Espèce se caractérisant par une implantation difficile.
Gazon relativement dense à feuillage grossier et à
croissance faible. Bonne résistance à l'arrachement.

-Ray-grass anglais (Lp)

Avec les variétés suivantes : Amadeus, Fragment, Twingo

: Espèce à grande facilité d'implantation en toute
saison et en tout lieu et qui possède une très bonne
résistance au piétinement.

Pour les mélanges, de la société Adavanta :

-Versailles : 20 % de ray-grass anglais + 20 % de pâturin des prés + 20 % de fétuque rouge
gazonnante + 40 % de fétuque rouge demi-traçante

-Off-side : 10 % de ray-grass anglais + 10 % de fétuque rouge demi-traçante + 40 % de
fétuque rouge traçante + 5 % d'agrostide + 15 % de fétuque durette + 20 % de
poa compressa

-Belsport 7 : 75 % de ray-grass anglais + 25 % de pâturin des prés

-Presto : 40 % de ray-grass anglais + 20 % de pâturin des prés + 15 % de fétuque
rouge traçante + 25 % de fétuque rouge demi-traçante

Caractéristiques des espèces non décrites ci-dessus et se retrouvant dans les mélanges

- Fétuque durette : espèce à implantation lente et difficile, très dense, à feuillage très fin, à
croissance faible, pouvant subsister dans des conditions de sol et de climat difficiles.
La résistance au piétinement est très mauvaise avec une pérennité convenable sans
fréquentation importante.

- Agrostide : espèce à implantation relativement lente fournissant un gazon très dense
à feuillage assez fin qui peut être tondu très ras. La tolérance au piétinement est
médiocre mais la pérennité sans fréquentation excessive est bonne.

- Poa compressa : espèce supportant aisément les conditions difficiles (exposition
défavorable, fertilisation limitée au minimum ou absente, sol de mauvaise
qualité agronomique, ...) et/ ou un usage extensif.

Observation des résultats :

Il s'agit d'observer l'aspect esthétique général : la couleur et la densité.



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



Schéma de l'essai :

Essai ombrage (semé le 28/05/2001)

Chemin (Variété : Versailles)	15. Fr trac Gentil 2.5 kg / are	Ombrage
	14. Fr 1/2 trac Carousel 2.5 kg / are	Ombrage
	13. Fr g Waldorf 2.5 kg / are	Ombrage
	12. Pp Cynthia 2.5 kg / are	Ombrage
	11. Pp Albany 2.5 kg / are	Ombrage
	10. Pp Cocktail 2.5 kg / are	Ombrage
	9. Lp Amadeus 2 kg / are	Ombrage
	8. Lp Fragment 2 kg / are	Ombrage
	7. Lp Twingo 2 kg / are	Ombrage
	6. Lp Montreux 2 kg / are	Ombrage
	5. Versailles 2.5 kg / are	Ombrage
	4. Presto 2.5 kg / are	Ombrage
	3. Belsport 7 2.5 kg / are	Ombrage
	2. Off - side 2.5 kg / are	Ombrage
	1. Off - side 2.5 kg / are	Ombrage



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



Constatations des résultats :

Lors de la réalisation du semis, les conditions climatiques étaient très chaudes et très sèches. Malgré ces conditions peu favorables à une germination rapide et homogène, nous avons pu constater une levée plus rapide sous la toile d'ombrage alors qu'en plein soleil, ce sont les diverses adventices qui sont apparues les premières.

Si l'on observe de plus près la germination sous l'ombrage, on remarque dans les variétés pures que les fétuques rouges demi-traçante et les pâturins supportent moins bien le manque de lumière dès lors, leur levée est hétérogène laissant de la place aux adventices.

Les éléments offrant de l'ombre aux gazons (l'ombrière dans ce cas-ci mais dans un jardin, cela pourrait être des branches d'arbre, un mur, des arbustes, ...) créent des microclimats (plus humide, moins chaud, protection du vent, ...) qui peuvent s'avérer bénéfiques à certains moments :

- à la germination
- en conditions extrêmes (sécheresse, grands vents, grands froid, ...)
- en début de saison

Conclusion :

En dessous de 50 % d'ombrage, il est possible par le choix d'un mélange supportant l'ombre d'implanter et de conserver un beau gazon dense et homogène. Ces mélanges doivent préférentiellement être composés des espèces suivantes : fétuque rouge traçante, gazonnante et ray-grass.

Par contre, si l'on dépasse le seuil de 50 % d'ombrage, on se retrouvera face à des graminées affaiblies qui auront plus de mal à lutter contre les adventices (mousses, dicotylédones et graminées) et qui ne seront plus suffisamment résistantes au piétinement.

Conseil :

Parmi les mélanges testés, c'est Off-side de la société Advanta qui présente la composition la plus adaptée pour une implantation à l'ombre.

Si dans un jardin, le gazon reçoit moins de 50 % de lumière, il faudra alors prendre des mesures sur l'environnement direct du gazon.: tailler, élaguer, remonter la couronne des arbres, ... favoriser la pénétration de la lumière jusqu'au tapis de graminées ou alors envisager le remplacement du gazon par des plantations couvre sol supportant les conditions limitantes de lumière imposées par le site.



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



2. SIBERIE : fumure et hauteur de tonte sur ray-grass

But de l'essai :

Il s'agit d'observer le comportement de 6 variétés de ray-grass anglais lorsqu'on fait varier en fertilisation d'entretien les apports d'azote et la hauteur de tonte.

L'essai :

Surface de l'essai :

On travaille sur une surface totale de $12\text{m} \times 32.4\text{m} = 388.8 \text{ m}^2$

L'organisation des parcelles :

Nous avons 12 parcelles (2 répétitions) de $12\text{m} \times 2.7\text{m} = 37.8 \text{ m}^2$

Sur chaque parcelle, la longueur de 12m est divisée en quatre couloirs afin d'apporter 4 doses différentes d'azote : 120 U – 170 U – 200 U – 230 U.

La largeur de 2.7m est divisée en 2 pour pouvoir travailler conjointement avec 2 hauteurs de tonte : 2.5 cm et 3.5 cm.

Les 6 variétés de Ray-grass, de la société Adavanta sont :

- Amadeus
- Fragment
- Montreux
- Vienna
- Mondial
- Elgon

Le ray-grass est une espèce à grande facilité d'implantation en toute saison et en tout lieu et qui possède une très bonne résistance au piétinement. De ce fait, on le retrouve régulièrement dans les compositions des mélanges type parcs et jardins.

Aux variétés horticoles type gazon (Amadeus, Fragment, Montreux, Vienna, Mondial), nous avons délibérément ajouté une variété agricole type prairie (Elgon).

En effet, à l'heure actuelle, de nombreux professionnels du gazon achètent en se basant exclusivement sur le prix d'achat comme critère de sélection. Mais il faut savoir qu'une variété agricole de type prairie nettement moins coûteuse qu'une variété horticole type gazon n'a pas du tout les mêmes caractéristiques puisqu'elle est destinée à un usage tout à fait différent.

Observation des résultats :

Il s'agit d'observer l'aspect esthétique général afin de caractériser la relation apport d'azote – hauteur de tonte et cela pour chaque variété.



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



Schéma de l'essai

Essai Fumure et hauteur de tonte (semé le 22/05/2001)

Chemin (Variété : Versailles)	6. Elgon 2 kg / are				Chemin (Variété : Versailles)		
	5. Mondial 2 kg / are						
	4. Rival 2 kg / are						
	3. Montreux 2 kg / are						
	2. Fragment 2 kg / are						
	1. Amadeus 2 kg / are						
	6. Elgon 2 kg / are						
	5. Mondial 2 kg / are						
	4. Rival 2 kg / are						
	3. Montreux 2 kg / are						
	2. Fragment 2 kg / are						
	1. Amadeus 2 kg / are						
	Division par parcelle	120 U N	170 U N	200 U N		230 U N	Division par parcelle

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

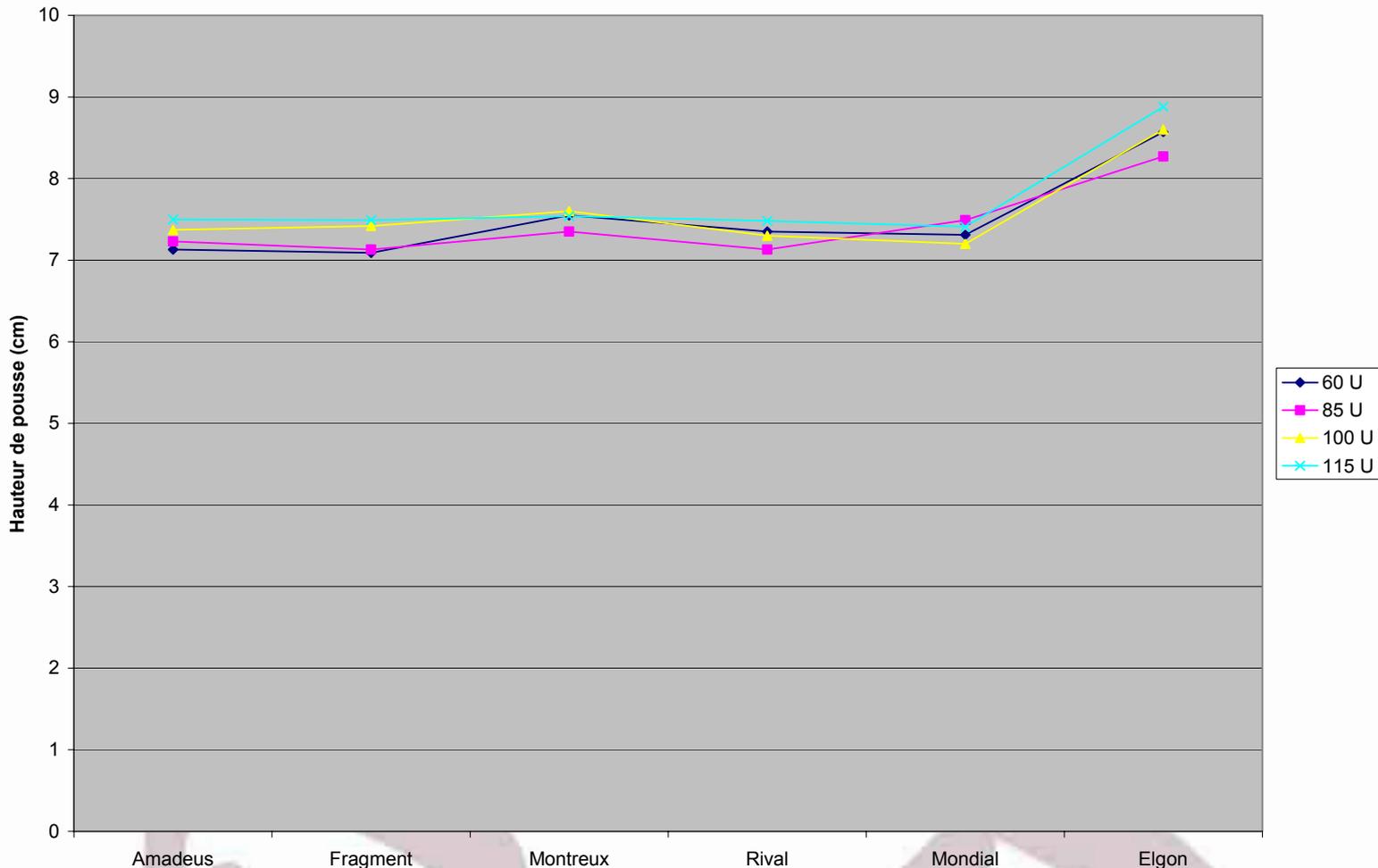


Constatations des résultats :

A propos des hauteurs de pousse que :

- la variété Elgon, dans les 4 apports (120-170-200-230), est celle qui pousse le plus.

Moyennes de hauteur de pousse en cm par variétés et par apport d'unités d'azote



- les différences entre les autres variétés spécifiques gazon ne sont pas significatives aussi bien en tonte haute qu'en tonte basse.
- il n'est pas intéressant d'augmenter les quantités d'engrais sans fractionner les apports. En effet, si on observe les différents apports d'unités fertilisantes : en passant du simple au double en terme de quantité d'engrais apportée par épandage, on ne remarque pas de grande différence dans les hauteurs de pousse. Les engrais apportés en trop grande quantité ne sont donc pas entièrement consommés par la plante, cela signifie dès lors que l'on gaspille de l'engrais.



Vitrine Gazons 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 cthgazon@skynet.be



A propos de la coloration , on constate que :

- dans les jours qui suivent l'application des engrais (10 jours) qu'une légère différence de coloration apparaît entre les différentes parcelles, le vert est plus prononcé dans les parcelles 200, 230 (années 2001 et 2002) que dans les parcelles 120, 170 (années 2001 et 2002).
- 15 jours après l'application des engrais, on remarque toujours cette différence de coloration avec cette fois une coloration plus prononcée de 230 (année 2001 et 2002) par rapport à 200 (année 2001 et 2002).
- 3 semaines après l'application des engrais la différence de coloration se marque en suivant le nombre d'unités d'azote apportées. De vert foncé à vert clair.
→ → → 230 200 170 120
- 1 mois et demi après l'application des engrais, la différence de coloration reste proportionnelle aux différents apports d'unités fertilisantes.
- 2 mois et demi après l'application des engrais, il n'apparaît plus de différence significative de coloration entre les parcelles.

Même si certaines différences de coloration apparaissent, on peut classer celle-ci de légère et de visible uniquement par comparaison entre les différentes parcelles.

Conclusion :

Augmenter la quantité d'engrais par épandage n'a que peu d'effets sur la pousse et la coloration du gazon, on peut donc en déduire que la partie de l'engrais non consommée par la plante sera perdue dans le sol.

Par contre, si on veut avoir un gazon bien vert toute l'année, il est nécessaire de fractionner au minimum en 2 apports la quantité totale d'unités fertilisantes annuelle apportée (120 U).

Augmenter les apports d'azote du simple au double aura surtout un effet négatif sur l'environnement puisque les effets se marquent très peu sur le gazon. Par contre, si on veut avoir un gazon bien vert toute la saison, il est intéressant de fractionner les apports en 2 ou 3 épandages sans changer la quantité totale épandue (120 U = dose moyenne d'azote en unité fertilisante nécessaire pour la bonne croissance d'un gazon d'espace vert).

Plus les contraintes (tontes courtes et piétinement intense) sont élevées, plus il sera nécessaire de fractionner les apports.

Conseils :

Au niveau pratique, en fumure d'entretien, on préconise les périodes suivantes d'application d'engrais spécifique gazon :

- pour les pelouses d'ornements : 3 apports de 40 unités d'azote. Le premier en mai, un autre en juillet et le dernier en octobre
- pour les pelouses de plaines de jeux : 2 apports de 60 unités d'azote. Un en mai et l'autre en octobre.



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



L'apport d'engrais spécifique gazon en automne permet aux racines qui poussent entre 0 ° et 10 °C (contrairement aux feuilles) d'avoir à leur disposition pendant tout l'hiver un stock d'azote non lessivable indispensable pour leur régénération.

Cette technique bien connue des professionnels du gazon (terrains de sports) mérite d'être développée dans le secteur espaces verts pour ses nombreux avantages :

- coloration verte plus prononcée en fin d'automne et pendant l'hiver.
- verdissement printanier plus précoce (reprise de la photosynthèse plus précoce) et ceci sans à-coup de végétation.
- accroissement des réserves énergétiques de la plante.
- amélioration de la résistance du gazon au piétinement, aux maladies et aux "agressions du milieu".

Les quantités d'engrais (en kilo/ are) par application seront fonction de la formulation de l'engrais utilisé.

Exemple : on désire apporter 40 unités d'azote

Si on utilise engrais 20-5-10, il faudra épandre 2 kg à l'are de cet engrais.

Par contre, si on travaille avec un engrais 5-10-20, il faudra épandre 8 kg à l'are.

3. SIBERIE : mulching et engrais

But de l'essai :

Observation du comportement de 15 mélanges de graminées en combinaison avec l'utilisation de deux engrais différents en fertilisation d'entretien : un chimique et l'autre organique et deux techniques de tonte : ramassage des déchets et mulching.

L'essai :

Surface de l'essai :

L'essai a une surface de 12m x 40.5m = 486 m²

L'organisation des parcelles :

On travaille avec 15 parcelles de 32.5m² (2.7 m x 12 m).

L'ensemble des parcelles est divisé en deux dans le sens de la largeur (12/2=6 m) : une moitié est fertilisé avec un engrais chimique et l'autre moitié avec un engrais organique. De même pour ce qui est de l'opération de tonte, chaque moitié de parcelle sera divisée en deux avec d'un côté une tonte classique avec ramassage des déchets et de l'autre une tonte mulching.

On se retrouve finalement avec des parcelles de 12 m de long divisées en 4 dans lesquelles on va retrouver : un premier quart avec une fertilisation chimique et une tonte avec ramassage



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



des déchets, un second quart avec une fertilisation chimique et une tonte mulching, un troisième quart avec une fertilisation organique et une tonte mulching et enfin un quatrième quart avec une fertilisation organique et une tonte avec ramassage des déchets.

Les mélanges de graminées de la société Advanta :

- Renova : 75 % de ray-grass + 10 % de fétuque rouge demi-traçante + 15 % de fétuque rouge traçante
- Parasol : 30 % de fétuque rouge gazonnante + 10 % de fétuque de demi-traçante + 20 % de fétuque rouge traçante + 20 % de fétuque durette + 10 % de pâturin des bois
- Tyfoon : 100 % de ray-grass
- Royalsport : 30 % de ray-grass + 20 % de pâturin des prés + 20 % de fétuque rouge gazonnante + 30 % de fétuque rouge traçante
- Green : 35 % de fétuque rouge gazonnante + 15 % de fétuque demi-traçante + 30 % de fétuque rouge traçante + 15 % de pâturin des prés + 5 % d'agrostide
- Pronto : 20 % de pâturin + 40 % de ray-grass anglais + 40 % fétuque rouge demi-traçante
- Belsport 7 : 75 % de ray-grass anglais + 25 % de pâturin des prés
- Versailles : 20 % de ray-grass anglais + 20 % de pâturin des prés + 20 % de fétuque rouge gazonnante + 40 % de fétuque rouge demi-traçante
- Arena : 75 % de ray-grass + 25 % de pâturin des prés
- Presto : 40 % de ray-grass anglais + 20 % de pâturin des prés + 15 % de fétuque rouge traçante + 25 % de fétuque rouge demi-traçante
- Ravot : 35 % de fétuque rouge gazonnante + 20 % de fétuque demi-traçante + 27 % de fétuque rouge traçante + 10 % de pâturin des prés
- Extenso : 20 % de fétuque durette + 60 % de fétuque demi-traçante + 10 % de fétuque rouge traçante + 10 % de pâturin des prés
- Off-side : 10 % de ray-grass anglais + 10 % de fétuque rouge demi-traçante + 40 % de fétuque rouge traçante + 5 % d'agrostide + 15 % de fétuque durette + 20 % de poa compressa
- Pick-nick : 25 % de pâturin des prés + 75 % de fétuque rouge demi-traçante



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



-Supersporta : 40 % de ray-grass + 20 % de pâturin des prés + 10 % de fétuque rouge gazonnante + 20 % de fétuque rouge traçante + 10 % de fétuque rouge demi-traçante

Observation des résultats :

L'observation des résultats porte sur l'esthétique du gazon (couleur et hauteur de pousse).

Schéma de l'essai :

Essai mulching et engrais

Chemin (Variété : Versailles)	15. Ravot 2.5 kg / are (semé le 25/05)	Chemin (Variété : Versailles)
	14. Renova 2 kg / are (semé le 22/05)	
	13. Tyfoon 2 kg / are (semé le 22/05)	
	12. Royal sporta 2 kg / are (semé le 22/05)	
	11. Belsport 7 2 kg / are (semé le 22/05)	
	10. Parasol 2.5 kg / are (semé le 21/05)	
	9. Pronto 2.5 kg / are (semé le 21/05)	
	8. Green 2.5 kg / are (semé le 21/05)	
	7. Versailles 2.5 kg / are (semé le 21/05)	
	6. Arena 2.5 kg / are (semé le 21/05)	
	5. Presto 2.5 kg / are (semé le 21/05)	
	4. Extenso 2.5 kg / are (semé le 21/05)	
	3. Off - side 2.5 kg / are (semé le 21/05)	
	2. Pick - nick 2.5 kg / are (semé le 21/05)	
	1. Supersporta 2.5 kg / are (semé le 21/05)	

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



Constatations des résultats :

Entretien de l'essai : tonte normale (déchets ramassés) ; 120 U d'azote en fertilisation d'entretien
tonte mulching ; 80 U d'azote en fertilisation d'entretien

A propos des hauteurs de pousse :

Lorsqu'on observe les hauteurs de pousse, on remarque que la partie de l'essai entretenue avec la tonte mulching pousse légèrement plus que la partie tondu traditionnellement alors que cette dernière a reçu plus d'engrais.

De plus, on remarque également que les parties fertilisées avec l'engrais chimique pousse légèrement plus que celles fertilisées avec l'engrais organique.

A propos de la coloration :

On constate qu'à partir du mois de juin, la coloration verte est plus prononcée dans les parcelles entretenues avec la technique de tonte mulching et cette différence de coloration est maintenue jusqu'au delà de la fin de la saison puisqu'elle s'est seulement estompée à l'arrivée des premières gelées (début novembre).

On peut noter également une coloration légèrement plus prononcée dans les parcelles fertilisées avec l'engrais chimique.

Conclusions :

La technique de tonte mulching permet d'obtenir un gazon plus vert et plus poussant malgré un apport plus réduit d'engrais. Cependant, il faut toutefois noter que la technique de tonte mulching a de gros inconvénients ;

- il est impératif de respecter la fréquence de tonte afin que les déchets laissés sur le sol soient le moins visibles et puissent être dégradés le plus vite possible. La fréquence de tonte est imposée par la hauteur de tonte. En effet, il est absolument nécessaire de respecter la règle de tonte suivante : ne jamais enlever plus d'un tiers de la hauteur de la feuille par tonte. Par exemple, si on travaille avec une hauteur de tonte de 4 cm , il faudra adapter la fréquence de manière à tondre lorsque les brins atteignent une hauteur de 6 cm..
- dans certaines conditions de tonte (gazon humide de début et fin de saison, pluie), l'effet mulching ne donnera pas entière satisfaction ; l'humidité excessive de l'herbe entraînant la formation de petits paquets de déchets non seulement disgracieux mais aussi plus difficilement dégradables avec comme conséquences la formation d'une couche de feutrage et l'apparition de maladies.

Il faudra observer à plus long terme si l'accumulation des déchets de tonte ne risque pas de créer une importante couche de feutrage qui deviendrait néfaste pour la bonne tenue du gazon.



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



Cet essai a permis à la société semencière Advanta de développer avec notre collaboration un mélange spécifique mulching "*Optimulch*" ayant une composition adaptée pour les espaces verts publics, les gazons de terrains industriels et les gazons de particuliers.

Conseils:

D'un point de vue pratique, si on opte pour la technique de tonte mulching, on peut se limiter pour la fertilisation d'entretien à deux applications d'engrais respectivement une en mai et une en octobre de 40 U d'azote par application d'un engrais spécifique gazon (chimique ou organique).

Pour palier les inconvénients de la tonte mulching dans certaines conditions, certains constructeurs de matériel horticole proposent des kits de tonte double usage ; une seule tondeuse pouvant être facilement transformée du système normal au système mulching.

Nous recommandons cette technique de tonte mulching pour :

- l'aspect esthétique du gazon : coloration verte plus prononcée
- ses exigences réduites en éléments fertilisants limitant les risques de pollution par les nitrates
- son recyclage naturel des déchets de tonte
- sa rapidité d'exécution

4. SIBERIE : Semences traitées aux activateurs de germination

But de l'essai :

Examiner le comportement de semences traitées aux activateurs de germination par rapport aux semences normales, depuis le semis (levée précoce) jusqu'aux opérations classiques d'entretien.

Qu'est ce que le procédé Headstart ?
(explications techniques extraites de la brochure éditée par la firme semencière Advanta)

C'est un coating qui a une influence positive sur l'action osmotique des graminées. Il contient deux composants essentiels :

1. des extraits d'algues marines à taux élevé en cytokinine qui favorisent la division cellulaire pendant la germination et qui interrompent la dormance par stimulation du métabolisme.
2. toujours d'après la brochure d'Advanta, des stimulateurs biologiques tels que des enzymes, des chélates et des composés organiques qui protègent la graine lors de la première phase de la croissance, stimulent l'apparition des racines et des feuilles et assistent à l'extraction de l'humidité



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



Les effets conjugués des deux composants provoqueraient une germination plus rapide et une meilleure capacité concurrentielle.

L'essai :

Surface de l'essai :

La surface totale de l'essai est de 142 m²

L'organisation des parcelles :

On travaille sur 7 parcelles de 4.5m x 4.5 m = 20.25m²

Les graminées de la société Advanta :

- un mélange 20 % d'agrostis + 80 % de fétuque traité avec Headstart
- les pâturins des prés Cynthia et Cocktail traité avec Headstart
- le mélange Ravot (35 % de fétuque rouge gazonnante + 20 % de fétuque de demi-traçante + 27 % de fétuque rouge traçante + 10 % de pâturin des prés) avec et sans Headstart
- le mélange Belsport 7 (75 % de ray-grass anglais + 25 % de pâturin des prés) avec et sans Headstart.

Observation des résultats :

On observera la différence de vitesse d'installation entre les graminées traitées avec Headstart et celles non traitées.



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



Schéma de l'essai :

<u>Essai de semences traitées</u>		
(semé le 28/05/01)		
Pp Cocktail + HST 2kg / are	Pp Cynthia + HST 2kg / are	
Ravot + HST 2,5 kg / are	Greens 2,5 kg / are	
Ravot 2,5 kg / are	Belsport 7 + HST 2 kg / are	Belsport 7 2 kg / are



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



Constatations des résultats :

Dans notre essai, nous n'avons pas observé d'installation plus rapide des mélanges traités avec l'activateur de germination, or ayant fait le test dans des petites barquettes arrosées, nous avons constaté des différences significatives de vitesse d'installation. Ces différences peuvent s'expliquer de la manière suivante : lors de la réalisation du semis, les conditions climatiques étaient très chaudes et sèches, or, pour que le procédé activateur de germination démarre, il est impératif d'avoir une forte rosée ou d'avoir à sa disposition un système d'irrigation performant.

Conclusions :

Les mélanges contenant des activateurs de germination doivent être utilisés dans des conditions de semis permettant le démarrage du processus c'est-à-dire pour le semis de début de saison (avril - mai pour des conditions climatiques normales), de fin de saison (septembre - octobre) et pour les gazons pouvant bénéficier d'un arrosage suivi et régulier.

Il faut noter qu'arroser correctement un jeune semis et un gazon n'est pas chose simple :

- premièrement, pendant une longue période de sécheresse, arroser le gazon signifie qu'il faudra poursuivre régulièrement l'arrosage jusqu'à la fin de la période de sécheresse. En effet, l'arroser, c'est habituer le système racinaire à avoir de l'eau à disposition. Ne pas l'arroser développe la résistance naturelle du gazon avec évidemment un seuil de tolérance limité.
- deuxièmement, si le système d'arrosage n'est pas intégré à la surface engazonnée, il est impossible d'arroser la surface nouvellement semée sans marcher dessus et donc sans l'abîmer. En effet, pour arroser de manière homogène, il faut mettre en place et déplacer des arroseurs et des tuyaux dont la manipulation engendrera des dégâts.

Conseils :

L'entrepreneur ne prenant que rarement en charge l'arrosage d'un jeune semis et la difficulté pour les clients d'arroser correctement les semis de surface supérieure à 5 ares (consommation élevée d'eau, dégradation à la surface du sol, ...) nous confortent dans l'idée que les mélanges de graminées contenant des activateurs de germination ne justifient leurs usages que si les conditions climatiques permettent le démarrage des activateurs étant donné le surcoût de ce type de mélange.



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



5. SIBERIE : croissance et production de déchets de différentes espèces

But de l'essai :

Il s'agit dans ce cas-ci d'étudier la croissance de différentes espèces de graminées en s'intéressant plus particulièrement à la production des déchets de tonte.

L'essai :

Surface de l'essai :

L'essai a une surface totale de 21m x 16.2m = 340.2m²

L'organisation des parcelles :

On travaille avec 3 variétés de ray-grass anglais, 2 variétés de pâturin des prés, 1 variété de fétuque rouge traçante, 1 variété de fétuque rouge demi-traçante, 1 variété de fétuque rouge gazonnante et 1 variété de poa compressa.

On a donc 27 parcelles (3 répétitions) ayant chacune une surface de 1.8m x 7m = 12.6m²

Les différentes graminées de la société Advanta :

-Ray-grass anglais (Lp) **Mondial**

-Ray-grass anglais (Lp) **Elgon**

-Ray-grass anglais (Lp) **Fragment**

-Pâturin des prés (Pp) **Cynthia**

-Pâturin des prés (Pp) **Cocktail**

-Fétuque rouge traçante (Fr tra) **Gentil**

-Fétuque rouge ½ traçante (Fr ½ tra) **Carousel**

-Fétuque rouge gazonnante (Fr gazonnante) **Waldorf**

-Poa compressa **Canon**

Aux variétés horticoles de ray-grass anglais type gazon (Fragment, Mondial), nous avons délibérément ajouté une variété agricole type prairie (Elgon).

En effet, à l'heure actuelle, de nombreux professionnels du gazon achètent en se basant exclusivement sur le prix d'achat comme critère de sélection. Mais il faut savoir qu'une variété agricole de type prairie nettement moins chère qu'une variété horticole type gazon n'a pas du tout les mêmes caractéristiques puisqu'elles sont destinées à un usage tout à fait différent.



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



Schéma de l'essai :

Essai production de déchets de tontes		
1. Lp Mondial 2.5 kg/are (semé le22/05)	4. Pp Cynthia 2.5 kg/are (semé le22/05)	7. Fr 1/2 tra Carousel 2.5 kg/are (semé le22/05)
2. Lp Elgon 2.5 kg/are (semé le22/05)	5. Pp Cocktail 2.5 kg/are (semé le22/05)	8. Fr gazonnante Waldorf 2.5 kg/are (semé le22/05)
3. Lp Fragment 2.5 kg/are (semé le22/05)	6. Fr tra Gentil 2.5 kg/are (semé le22/05)	9. Pao Compressa 2.5 kg/are (semé le22/05)
4. Pp Cynthia 2.5 kg/are (semé le22/05)	7. Fr 1/2 tra Carousel 2.5 kg/are (semé le22/05)	1. Lp Mondial 2.5 kg/are (semé le22/05)
5. Pp Cocktail 2.5 kg/are (semé le22/05)	8. Fr gazonnante Waldorf 2.5 kg/are (semé le22/05)	2. Lp Elgon 2.5 kg/are (semé le22/05)
6. Fr tra Gentil 2.5 kg/are (semé le22/05)	9. Pao Compressa 2.5 kg/are (semé le22/05)	3. Lp Fragment 2.5 kg/are (semé le22/05)
7. Fr 1/2 tra Carousel 2.5 kg/are (semé le22/05)	1. Lp Mondial 2.5 kg/are (semé le22/05)	4. Pp Cynthia 2.5 kg/are (semé le22/05)
8. Fr gazonnante Waldorf 2.5 kg/are (semé le22/05)	2. Lp Elgon 2.5 kg/are (semé le22/05)	5. Pp Cocktail 2.5 kg/are (semé le22/05)
9. Pao Compressa 2.5 kg/are (semé le22/05)	3. Lp Fragment 2.5 kg/are (semé le22/05)	6. Fr tra Gentil 2.5 kg/are (semé le22/05)
Route		

Observation des résultats :

Afin de quantifier la production de déchets par espèce, les déchets de tonte seront pesés parcelle par parcelle à chaque tonte.

Constatations des résultats :

Cet essai est particulièrement intéressant pour les sociétés semencières, sensibles aux problèmes de la gestion des déchets de tonte.



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



Par contre, l'entrepreneur n'est pas encore suffisamment soucieux de l'importance du choix des variétés composant les mélanges. En raisonnant sur les espèces botaniques composant les mélanges, l'entrepreneur pourrait mieux connaître les qualités des mélanges utilisés et donc mieux gérer ses choix dans l'implantation ou la rénovation de gazons. Il est même possible pour les plus pointilleux de créer en collaboration avec la société semencière un mélange spécifique pour répondre à leurs besoins.

Exemple : l'engazonnement des talus du TGV entre Bruxelles et Liège.

La production de déchets des différentes espèces et variétés est un critère de choix de mélange important mais pas le seul. Il faudra tenir compte également du type de fréquentation que recevra ultérieurement le gazon (fortement piétiné – piétiné occasionnellement – pas piétiné du tout) afin de choisir des graminées dont la résistance correspondra à l'utilisation : fortement piétiné => mélanges sports, piétiné occasionnellement => mélange agrément et pas piétiné du tout => mélange d'ornement.

Enfin, il est également primordiale de définir, avant le choix du mélange, le niveau d'entretien que l'on voudra accorder à son gazon. En effet, certaines graminées nécessitent un entretien élevé pour conserver leurs caractéristiques alors que d'autres supportent aisément un entretien quasi inexistant.

Conclusions :

Au moment du choix du type de mélange, il est important d'avoir défini au préalable le type de gazon ainsi que le niveau d'entretien ultérieur et c'est seulement à ce moment qu'il sera possible de tenir compte de la production de déchets par espèces, afin de choisir par exemple entre plusieurs mélanges ayant des compositions différentes mais répondant aux exigences définies.

Production de déchets de tonte par espèce et variétés en kg par are pour la saison 2002

Poa compressa	6.19 kg/ are
Lolium perenne Fragment	6.17 kg/ are
Lolium perenne Elgon	5.9 kg/ are
Festuce rubra traçante Gentil	5.63 kg/ are
Poa pratensis Cynthia	5.48 kg/ are
Festuca rubra gazonnante Waldorf	5.24 kg/ are
Lolium perenne Mondial	4.84 kg/ are
Festuca rubra 1/2 traçante Carousel	4.6 kg/ are
Poa pratensis Cocktail	3.36 kg/ are



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



6. SIBERIE : essai d'enracinement sur gazon de placage

But de l'essai :

Il s'agit d'observer les différences d'enracinement des rouleaux de gazon placés sur différents substrats et fertilisés avec différents engrais, au moment de l'installation mais aussi après.

L'essai :

Les rouleaux de gazon ont été mis en place les 11 et 12 octobre 2001.

Surface de l'essai :

L'essai a une surface de : +/- 150m²

L'organisation des parcelles :

On travaille avec 17 parcelles de 4 m² (2m x 2m)

Les substrats et engrais utilisés sont :

- Terre
- Terre + Engrais chimique 9-6-15 3 kg/ are
- Terre + Engrais organique 8-6-7 10 kg/ are
- Terre + Engrais chimique + Engrais chimique 9-6-15 3kg/ are + 8-6-7 10kg/ are
- TTS + Engrais chimique 9-6-15 3 kg/ are
- TTS + Engrais organique 8-6-7 10 kg/ are
- TTS + Engrais chimique + Engrais organique
- TTS + Alsil + Engrais chimique 9-6-15 3 kg/ are
- TTS + Alsil + Engrais organique 8-6-7 10 kg/ are
- TTS + Alsil + Engrais chimique + Engrais organique 9-6-15 3kg/ are + 8-6-7 10kg/ are
- Sable en surface : une couche de 2 cm d'épaisseur légèrement griffée
- Alsil en surface : une couche de 2 cm d'épaisseur légèrement griffée
- Sable incorporé : une couche de 10 cm d'épaisseur mélangée à la terre
- Alsil incorporé : une couche de 10 cm d'épaisseur mélangée à la terre
- Agrosil 3 et 5 kg/ are

Remarques :

- TTS : mélange de terre, de terreau et de sable.
- Alsil : c'est un ensemble de granulats formés de plaquettes d'alumino-silicates anamorphiques de couleur foncée et doté de propriétés physico-chimiques exceptionnelles (hydrorétenteurs, activateurs biologiques et amplificateurs de croissance).
- Agrosil : c'est un amendement physique du sol favorisant le développement racinaire.



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



Mode opératoire de la prise d'échantillon du 31 mai 2002 :

La prise d'échantillon de sol s'est faite à l'aide d'une sonde de sol d'un diamètre de 30 mm. Une carotte de plus ou moins 250 mm a été prélevée pour chaque parcelle d'enracinement et une à deux photos ont été réalisées par prise d'échantillon.

Quantification du système racinaire :

Après un essai non concluant du nettoyage des racines (trop de perte de racines), nous avons pris la décision de laisser l'échantillon dans le carottier pour, ensuite, dégager la terre jusqu'à l'apparition des premières racines. A ce stade, nous mesurons la longueur de l'enracinement et nous prenons l'échantillon en photo.

Résultat de la profondeur d'enracinement mesurée le 31 mai 2002 :

1. Terre :	17,5 cm
2. Terre + Engrais chimique :	17 cm
3. Terre + Engrais organique :	17,5 cm
4. Terre + Engrais chimique + Engrais chimique :	18 cm
5. TTS + Engrais chimique :	20 cm
6. TTS + Engrais organique :	20 cm
7. TTS + Engrais chimique + Engrais organique :	19 cm
8. TTS + Alsil + Engrais chimique :	17 cm
9. TTS + Alsil + Engrais organique :	18 cm
10. TTS + Alsil + Engrais chimique + Engrais organique :	17 cm
11. Sable en surface :	19,5 cm
12. Alsil en surface :	18 cm
13. Sable incorporé :	20 cm
14. Alsil incorporé :	18,5 cm
15. Agrosil :	19 cm et 18 cm

Constatations des résultats :

En ce qui concerne les différentes densités d'enracinement, nous avons pu remarquer qu'en fonction du substrat utilisé, la masse racinaire varie de la manière suivante :

- Très bonne densité d'enracinement sur toute la profondeur du substrat pour les parcelles suivantes : 5-6-7-8-9-10-15
- Très bonne densité d'enracinement dans le substrat en surface et densité plus faible dans la terre pour les parcelles suivantes : 11-12
- Bonne densité d'enracinement dans le substrat incorporé pour les parcelles suivantes : 13-14
- Densité d'enracinement moyenne dans le substrat terre pour les parcelles suivantes : 1-2-3-4



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



Conclusions :

Au vu de ces constatations, nous pouvons en déduire que le développement du système racinaire dépend plus de la composition granulométrique du sol que de la fumure de fond utilisée.

Conseils :

Pour être complet, il est indispensable de tenir compte des coûts des différents produits :

- TTS + Alsil : 31,46 Euros (tvac) par mètre cube
- TTS : 31,46 Euros (tvac) par mètre cube
- Sable Rhin 0/2 : 22,47 Euros (tvac) par mètre cube
- Agrosil : 1865,6 Euros (tvac) par tonne

Il faut toutefois noter que les produits TTS et TTS + Alsil étant des substrats à part entière par opposition aux autres qui sont des amendements, les quantités à mettre en place engendreraient un coût qui ne se justifierait que pour les chantiers de prestige ou ceux à réaliser dans des endroits où le terre en place est vraiment de très mauvaises qualité. De plus il faudra tenir compte également du prix de la mise en place du volume de substrat.

Au vu des différents résultats et observations et tenant compte également du coût des produits, les substrats idéaux seraient une terre amendée en sable pour augmenter la perméabilité et l'aération. La quantité de sable à incorporer dépend du type d'utilisation de la surface engazonnée et du type de sol en place sur le site; une terre argileuse nécessitera plus de sable qu'une terre sablonneuse de même un terrain de football de par la nature de sa fréquentation (piétinement et arrachement intense principalement pendant la période de dormance du gazon)

nécessitera plus de sable à sa création qu'un gazon d'espaces verts.

Pour les chantiers à gros budget ou lors de réalisations spéciales : jardins sur toit, dessus de parking, ..., on peut travailler avec du TTS + alsil dont l'épaisseur de la couche mise en place peut varier de minimum 10 cm à maximum 30 cm en fonction du budget disponible et/ ou du niveau de résistance du toit ou de la dalle de béton.

Que l'on travaille avec une terre amendée en sable ou le substrat TTS+alsil, il est impératif d'y incorporer de manière homogène une fumure de fond à base d'Agrosil, contenant le phosphore nécessaire au bon développement du système racinaire.



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



7. SIBERIE : mycorhize

But de l'essai :

Observer les différences de comportement (couleur, résistance aux maladies, résistance à la sécheresse, ...) entre un mélange semé classiquement et le même mélange auquel on apporte des mycorhizes lors de la préparation du sol.

Le mélange de graminées :

Le mélange mis en place : *Versailles* d'Advanta :

- 20 % de ray-grass anglais type gazon
- 20 % de pâturin des prés type gazon
- 20 % de fétuque rouge gazonnante
- 40 % de fétuque rouge demi-traçante

L'essai :

Surface de l'essai :

La surface totale de l'essai est de 121,5 m²

L'organisation des parcelles :

On travaille sur 12 parcelles de 3m x 3,375m = 10,125m²

Versailles semé classiquement

1. aucune fertilisation au semis et à l'entretien
2. fertilisation uniquement au semis (30 U d'azote sous forme organique)
3. fertilisation uniquement à l'entretien (120 U d'azote sous forme organique)
4. fertilisation au semis (30 U d'azote) et à l'entretien (120 U d'azote sous forme organique)

Versailles inoculé avec des mycorhizes françaises (DEWULF)

5. aucune fertilisation au semis et à l'entretien
6. fertilisation uniquement au semis (30 U d'azote sous forme organique)
7. fertilisation uniquement à l'entretien (120 U d'azote sous forme organique)
8. fertilisation au semis (30 U d'azote) et à l'entretien (120 U d'azote sous forme organique)

Versailles inoculé avec des mycorhizes américaines (GUILMOT)

9. aucune fertilisation au semis et à l'entretien
10. fertilisation uniquement au semis (30 U d'azote sous forme organique)
11. fertilisation uniquement à l'entretien (120 U d'azote sous forme organique)
12. fertilisation au semis (30 U d'azote) et à l'entretien (120 U d'azote sous forme organique)



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



Observation des résultats :

On observe l'ensemble des parcelles dès la levée du semis pour mettre en évidence les éventuelles différences de comportement au fil des saisons et des opérations d'entretien (entretien type parcs et jardins)

Constatations des résultats :

Au moment de germination, nous avons constaté une germination plus avancée et plus homogène sur les parcelles semées avec adjonction des mycorhizes type américaines. Après 1 mois, les deux autres parcelles avaient rattrapé leur retard. Ce qui signifie quand même que dans la parcelle "type mycorhizes américaines" nous avons pu observer beaucoup moins d'adventices puisque la couverture du sol a été plus homogène et plus rapide. Par après, nous n'avons plus observé de différences dans aucune des parcelles.

Conclusions :

Il est évident que pour ce type d'essai, nous ne possédons pas à l'heure actuelle un recul suffisant dans le temps (essai semé en septembre 2002) pour pouvoir tirer d'autres conclusions.

8. I.S.I : essai d'engrais

But de l'essai :

Mise en évidence et comparaison des effets d'engrais spécifiques gazon par rapport à un engrais agricole classique et un témoin non fertilisé.
Observations des effets d'une inoculation biologique (micro-organismes) : sur les engrais, sur le sol et sur les graminées.

L'essai :

Surface de l'essai :

La parcelle a une surface totale de $39.3 \times 30.8 = 1210.44 \text{ m}^2$
La superficie consacrée à l'essai : $30 \times 37.8 = 1134 \text{ m}^2$

L'organisation des parcelles :

Nous disposons de 5 types de parcelles
(trois avec engrais retard ; une avec engrais agricole classique et une témoin non fertilisée)
x 2 (une série avec inoculation biologique et une série sans)
x 3 répétitions

Le terrain (1134 m^2) sera donc divisé en 30 parcelles de $37,8 \text{ m}^2$ ($6 \times 6,3$)



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



Le mélange mis en place : *Versailles* d'Advanta :

- 20 % de ray-grass anglais type gazon
- 20 % de pâturin des prés type gazon
- 20 % de fétuque rouge gazonnante
- 40 % de fétuque rouge demi-traçante

Les engrais :

Ils seront appliqués à une fréquence et aux doses requises par le fabricant

Type gazon retard :

- Compo Floranid gazon avec une composition en NPK de 20-5-8 et contenant une partie de sa fraction azotée sous la forme isodur correspondant à la fraction retard de l'engrais.
- Eurogreen avec une composition en NPK de 20-5-9, dans cet engrais c'est la technique de l'enrobage qui retarde la dissolution des grains et qui lui procure ainsi son effet retard.
- DCM pelouse Minigran avec une composition en NPK de 8-6-7, c'est la fraction organique qui procure à cet engrais son effet retard.

Type classique agricole:

- Kemira avec une composition en NPK de 20-6-9, contenant la fraction azotée sous les formes nitrique et ammoniacale non considérées comme forme retard



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



Schéma de l'essai :

Essais I.S.I ENGRAIS (semé le 01/06/2001)				
1 m				
25. Agricole	19. Floranid gazon	13. Floranid gazon + V.fertile	7. Agricole + V.fertile	
				1. Rien + V.fertile
26. Agricole	20. Rien + V.fertile	14. Eurogreen	8. Rien	2. Floranid gazon + V.fertile
27. Eurogreen + V.fertile	21. DCM	15. Eurogreen + V.fertile	9. DCM + V.fertile	3. DCM
28. Floranid gazon + V.fertile	22. Floranid gazon	16. Rien + V.fertile	10. Floranid gazon	4. Agricole + V.fertile
29. DCM + V.fertile	23. Eurogreen	17. DCM + V.fertile	11. Agricole	5. Eurogreen
30. Rien	24. Agricole + V.fertile	18. DCM	12. Eurogreen + V.fertile	6. Rien
				0,5 m
Parking				



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



Observation des résultats :

Les effets des différents engrais et de l'inoculation biologique (micro-organismes) sont observés à différents niveaux :

- régularité et hauteur de pousse
- esthétique : couleur du gazon
- poids du gazon

Constatations des résultats :

2001 :

A propos des hauteurs de pousse :

Dès l'effet des engrais, on peut observer que :

- la pousse est stimulée sur les parcelles fertilisées par rapport aux parcelles non fertilisées qui elles, montrent une pousse faible et régulière.
- les parcelles se classent suivant un certain ordre qui se maintient durant toute la durée d'action des engrais.

Classement par ordre croissant de pousse :

1. Rien + vie fertile
2. Rien
3. DCM + vie fertile
4. DCM
5. Floranid
6. Floranid + vie fertile
7. Eurogreen
8. Eurogreen + vie fertile
9. Agricole
10. Agricole + vie fertile

- nous pouvons expliquer ces différences par les compositions en forme azotée des engrais employés ici. L'engrais organique est donc en léger retrait par rapport aux engrais minéraux.
- nous pouvons remarquer également que l'ajout de « vie fertile » ne semble pas avoir d'influence sur la pousse des différentes parcelles.
- une fois l'effet des engrais terminé (15 septembre 2001), les hauteurs de pousses redeviennent proches de celles des parcelles non fertilisées.



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



A propos de la coloration :

On remarque dans les jours qui suivent l'application des engrais (10 jours), une grande différence de coloration entre les parcelles fertilisées et les parcelles non fertilisées.

On constate une hiérarchie et on pourrait établir un classement suivant (du moins vert au plus vert) :

- 1) les parcelles non fertilisées
- 2) les parcelles fertilisées avec l'engrais organique
- 3) les parcelles fertilisées avec les engrais minéraux

A propos du poids :

Le classement peut s'établir comme suit (par ordre croissant de poids) :

1. Rien + vie fertile
2. Rien
3. DCM + vie fertile
4. Floranid
5. DCM
6. Floranid + vie fertile
7. Agricole
8. Eurogreen
9. Eurogreen + vie fertile
10. Agricole + vie fertile

Conclusions pour 2001 :

On peut mettre en évidence la relation entre la pousse, le poids et la couleur, la pousse étant le facteur influençant les deux autres. En effet, l'engrais stimule la plante à produire des jeunes feuilles et à augmenter son tallage avec comme conséquences directes une coloration plus soutenue et un poids de déchets de tonte plus important.

2002 :

A propos des hauteurs de pousse :

Dès l'effet des engrais, on peut observer que :

- une grande différence de pousse se remarque dès les premiers jours suivant l'application des engrais minéraux, mais assez rapidement (3 semaines), cette grande différence s'atténue. L'engrais organique stimule une croissance plus homogène dès le début de la saison.



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



- les parcelles se classent suivant un certain ordre qui se maintient durant toute la durée d'action des engrais.

Classement par ordre croissant de pousse :

1. Rien
2. Rien + vie fertile
3. DCM + vie fertile
4. DCM
5. Eurogreen + vie fertile
6. Floranid
7. Agricole
8. Eurogreen
9. Floranid + vie fertile
10. Agricole + vie fertile

- nous pouvons expliquer ces différences par les compositions en forme azotée des engrais employés ici. L'engrais organique est donc en léger retrait par rapport aux engrais minéraux.
- nous pouvons remarquer également que l'ajout de « vie fertile » ne semble pas avoir d'influence sur la pousse des différentes parcelles.
- une fois l'effet des engrais terminé, les hauteurs de pousses redeviennent proches de celles des parcelles non fertilisées.

A propos de la coloration :

On remarque dans les jours qui suivent l'application des engrais, une grande différence de coloration entre les parcelles fertilisées avec des engrais minéraux et les parcelles non fertilisées, avec une coloration intermédiaire pour les parcelles fertilisées avec de l'engrais organique. La différence de coloration entre les minéraux et l'organique s'atténue après plus ou moins deux mois.

Sur la saison 2002, on peut classer la coloration comme suit par ordre croissant :

- 1) les parcelles non fertilisées
- 2) les parcelles fertilisées avec l'engrais organique
- 3) les parcelles fertilisées avec les engrais minéraux



Vitrine Gazons de Wallonie

Réalisée avec l'appui du Ministère de l'agriculture et de la Ruralité en région wallonne

CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE DE GEMBOLOUX

Chemin de Sibérie 4 5030 GEMBOLOUX

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



A propos du poids :

Le classement peut s'établir comme suit (par ordre croissant de poids) :

1. Rien
2. Rien + vie fertile
3. DCM + vie fertile
4. DCM
5. Floranid
6. Eurogreen + vie fertile
7. Agricole
8. Eurogreen
9. Floranid + vie fertile
10. Agricole + vie fertile

Conclusions 2002 :

En conclusion pour l'année 2002, on peut mettre en évidence la relation entre la pousse, le poids et la couleur, la pousse étant le facteur influençant les deux autres. En effet, l'engrais encourage la plante à produire des jeunes feuilles et à augmenter son tallage avec comme conséquences directes une coloration plus soutenue et un poids de déchets de tonte plus important.

Conclusions générales :

Suite aux observations réalisées sur une saison et demie, on peut mettre en évidence la relation entre la pousse, le poids et la coloration.

Ce qui signifie de manière évidente que la personne qui désire un gazon plus vert devra attacher de l'importance à la fertilisation. Mais le fait d'apporter plus d'engrais influencera non seulement la coloration du gazon mais aussi la production de déchets de tonte. Afin d'éviter des pics de croissance trop importants dans les jours qui suivent l'application des engrais, il faut s'intéresser plus précisément à la composition de la fraction azotée en limitant au maximum les formes assimilables rapidement (nitrates et ammonium) et en apportant plus régulièrement des petites quantités d'engrais. De cette manière, il est possible de conserver un gazon coloré et vigoureux sans trop de tontes supplémentaires.



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

