



**CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE
DE GEMBLoux - HORTIFORUM a.s.b.l.**

Etude de la résistance au piétinement de plantes couvre-sols

Rapport - 2012

Février 2013

Olivier Gricourt



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

Table des matières

1. Objectif	3
2. Matériels et méthode.....	3
2.1. Localisation	3
2.2. Durée	3
2.3. Les parcelles	3
2.4. Traitement.....	3
2.5. Schéma des parcelles.....	6
2.6. Facteurs observés.....	7
3. Résultats.....	7
3.1. Illustration des couvres-sol en début d'essai.....	7
3.2. Résistance au piétinement (taux de recouvrement).....	9
3.3. Résistance au piétinement (évolution des adventices)	11
3.4. Facilité d'entretien des parcelles	12
4. Conclusions générales.....	13
5. Remerciements.....	13

Table des illustrations

Tableaux

Tableau 1 : Calendrier des opérations.....	6
--	---

Graphiques

Graphique 1 : taux de recouvrement de <i>Pachysandra</i> en fonction des fréquences de piétinement.....	8
Graphique 2 : taux de recouvrement de <i>Alchemilla</i> en fonction des fréquences de piétinement.....	8
Graphique 3 : taux de recouvrement de <i>Ajuga</i> en fonction des fréquences de piétinement.....	9
Graphique 4 : taux de recouvrement de <i>Waldsteinia</i> en fonction des fréquences de piétinement.....	9
Graphique 5 : envahissement des adventices (%) en fonction des traitements et du couvre sol <i>Pachysandra</i>	10
Graphique 6 : envahissement des adventices (%) en fonction des traitements et du couvre sol <i>Alchemilla</i>	10
Graphique n°7 : envahissement des adventices (%) en fonction des traitements et du couvre sol <i>Ajuga</i>	11
Graphique n°8 : envahissement des adventices (%) en fonction des traitements et du couvre sol <i>Waldsteinia</i>	11

1. Objectif

La première phase de l'essai avait pour objectifs d'étudier et de vérifier la (les) combinaison(s) gagnante(s) en vue d'une installation économique et durable de plantes couvre-sols et de paillages (cf. rapport intermédiaire 2010/2011, www.cthgx.be).

En 2012, la phase n° 2 de l'essai a pour objectif de vérifier la résistance des plantes au piétinement durant deux saisons.

2. Matériels et méthode

2.1. Localisation

La parcelle d'essai est installée sur le site du Centre Technique Horticole, chemin de Sibérie n°4 à 5030 Gembloux, entre la zone des sapins de Noël et la sylviculture.

2.2. Durée

L'essai comparatif de résistance au piétinement est conduit sur deux saisons : 2012 et 2013.

2.3. Les parcelles

Dimension et surface des parcelles : $2 \times 2 \text{ m} = 4\text{m}^2$

Nombre de parcelles : 32

Surface totale de l'essai : 128m^2

Avec les zones séparant les parcelles, soit hors tout : $19,5\text{m} \times 10,5 = 204,75 \text{ m}^2$

2.4. Traitements

L'essai est mené est conduit avec trois répétitions tout paillages confondus.

Les variantes sont :

- Quatre espèces développant un port différent

1. Rhizomateuse : *Pachysandra terminalis*



2. Rampante : *Waldsteinia ternata*



3. Stolonisante : *Ajuga reptans*



4. Cespiteuse : *Alchemilla mollis*



Pour les parcelles de *Pachysandra*, de la tourbe a été répartie sur une épaisseur de 5 cm pour une meilleure reprise.

Densité de plantation :

- *Pachysandra terminalis* : densité 5/m²
- *Waldsteinia ternata* : densité 8 / m²
- *Ajuga reptans* : densité 8 / m²
- *Alchemilla mollis* : densité 8 / m²

Trois niveaux de piétinement seront appliqués de mars à octobre (ou 0 à 100% de recouvrement) durant deux saisons.

A = piétinement faible (1 passage/ mois)

B = piétinement moyen (1 passage / 15 jours)

C = pas de piétinement

D = piétinement important (1 passage/ semaine)

La simulation du piétinement est réalisée à l'aide d'un rouleau métallique type rouleau de plantation pour mâche. Le poids de se dernier doit idéalement approcher les 70 kg.



2.5. Schéma des parcelles

Paillage	Espèces							
	Pachysandra	50 cm	Alchemilla	50 cm	Ajuga	50 cm	Waldsteinia	50 cm
Dalle béton								
BRF	1		9		17		25	
Dalle béton								
Weedtex	3		11		19		27	
Dalle béton								
Témoin	5		13		21		29	
Dalle béton								
Bio Weedtex	7		15		23		31	
Dalle béton								

Route

2.6. Facteurs observés

- Taux de recouvrement (%)
- Hauteur de végétation (cm)
- Esthétique (appréciation)
- Invasion adventices (taux de recouvrement, %)

3. Résultats

2012	
23/04/2012	Relevé + piétinement A, B, D
30/04/2012	Piétinement D
7/05/2012	Relevé + piétinement B, D
14/05/2012	Relevé + piétinement D
21/05/2012	Relevé + piétinement A, B, D
30/05/2012	Relevé + piétinement D
13/06/2012	Relevé + piétinement B, D
27/06/2012	Relevé + piétinement A, B, D + désherbage
4/07/2012	Piétinement D
11/07/2012	Piétinement B, D
20/07/2012	Relevé + piétinement A, B, D
03/08/2012	Désherbage
03/08/2012	Relevé

Tableau 1 : Calendrier des dates des mesures et opérations de l'essai

3.1. Illustrations des couvres-sol en début d'essai

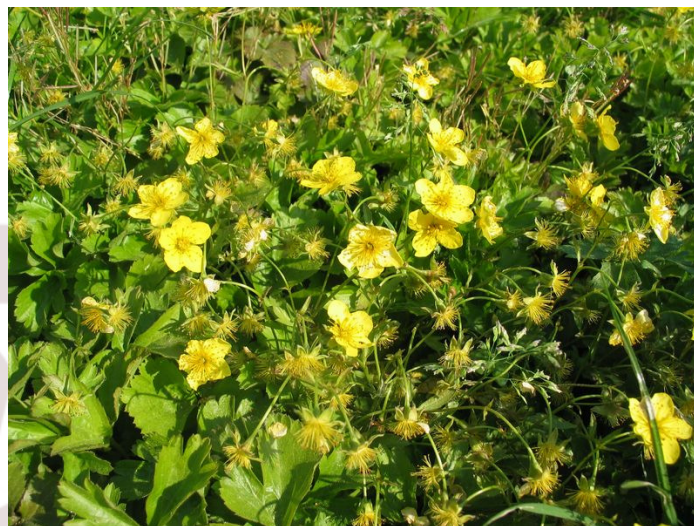


Photo 1 : *Waldsteinia* en fleur



Photo 2 : Ajuga en fleur

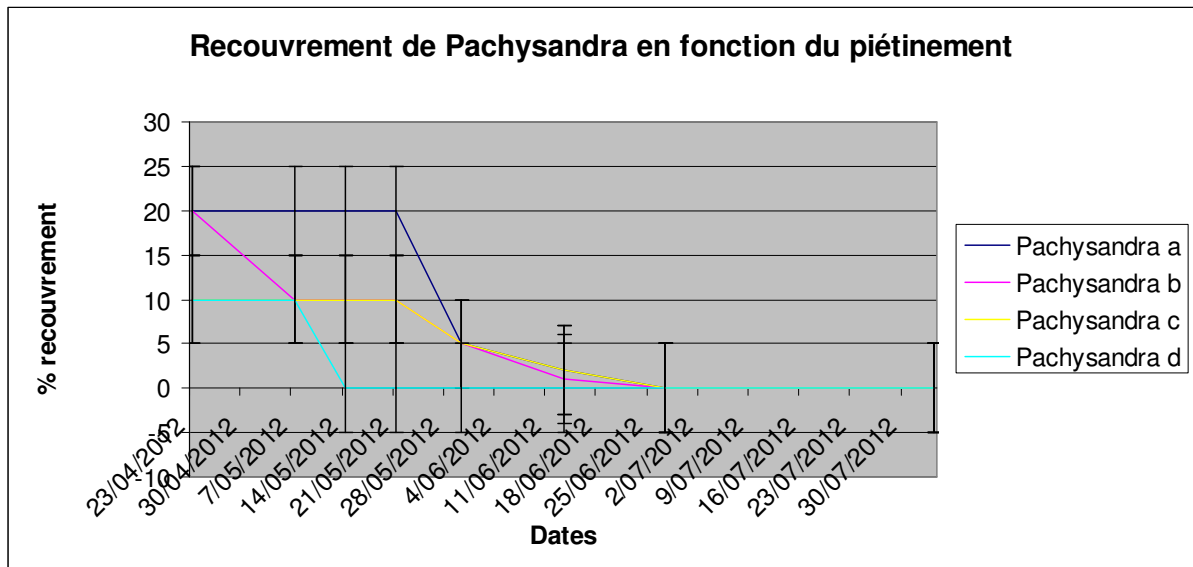


Photo 3 : parcelle d' Ajuga sur BRF

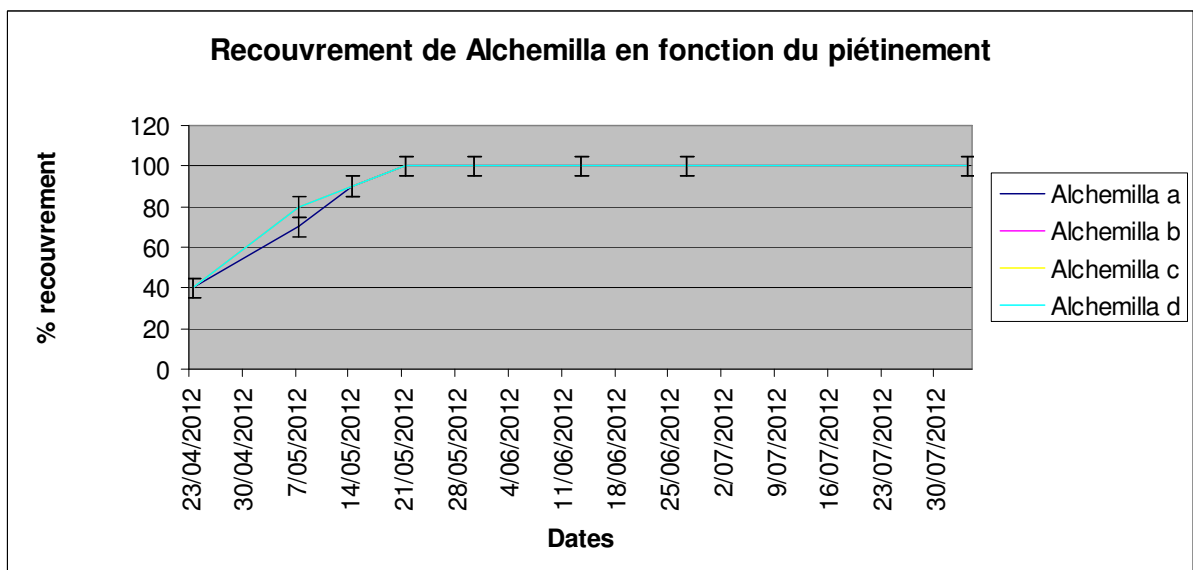
RR&D

3.2. Résistance au piétinement (taux de recouvrement)

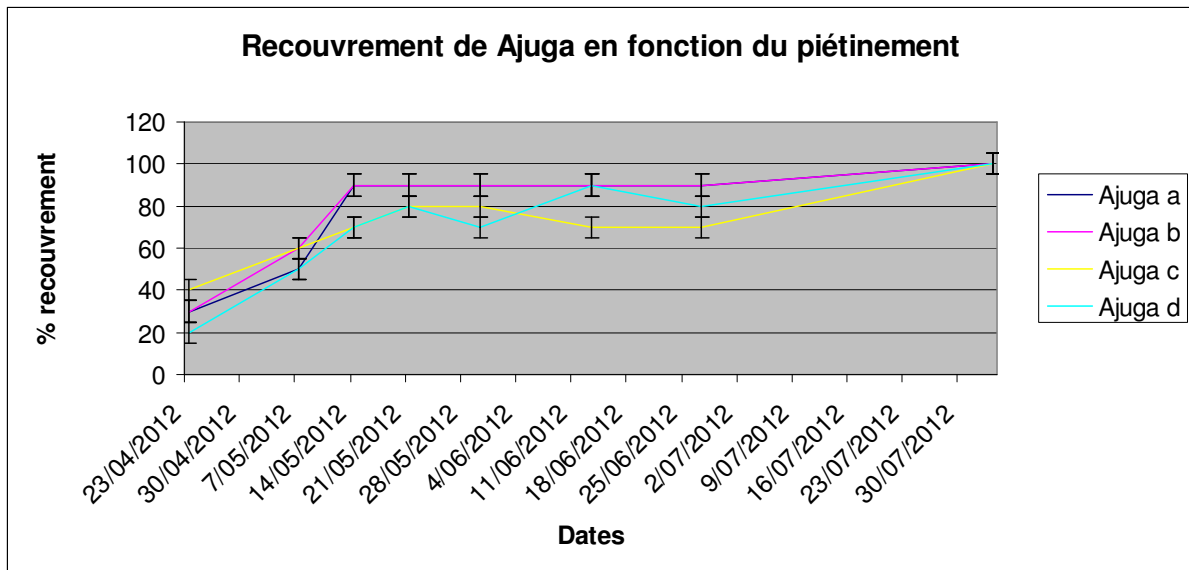
Les dernières mesures prises en compte dans les graphiques ci-dessus s'arrêtent le 03/08/2012. En effet soit les mesures étaient de 100% ou de 0%. Néanmoins, un contrôle visuel ultérieur a été réalisé chaque semaine.



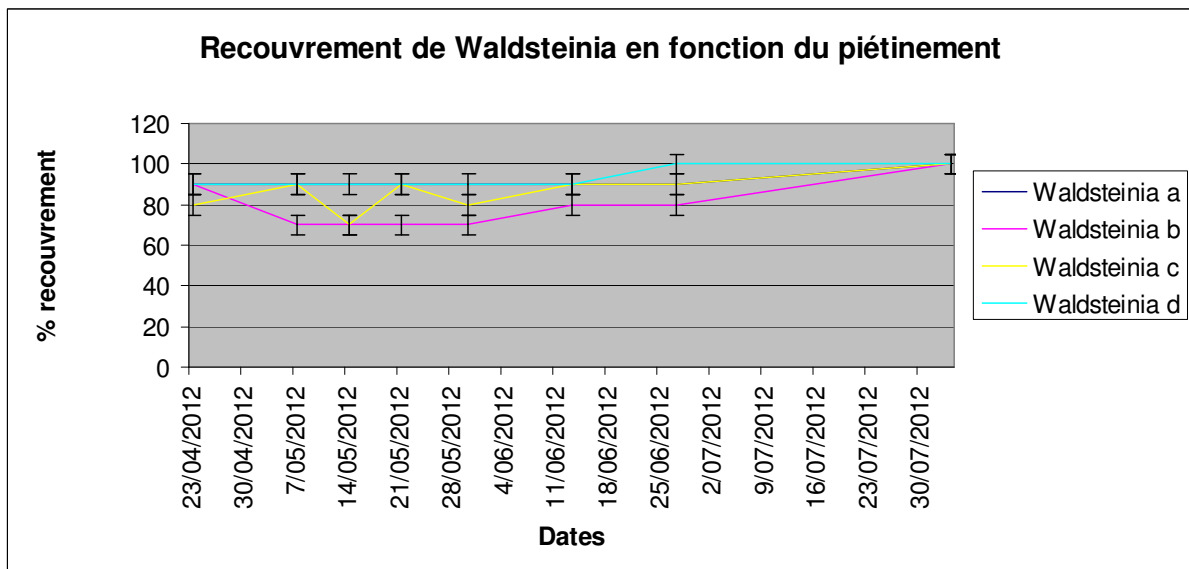
Graphique n°1 : taux de recouvrement de *Pachysandra* en fonction des fréquences de piétinement



Graphique n°2 : taux de recouvrement de *Alchemilla* en fonction des fréquences de piétinement



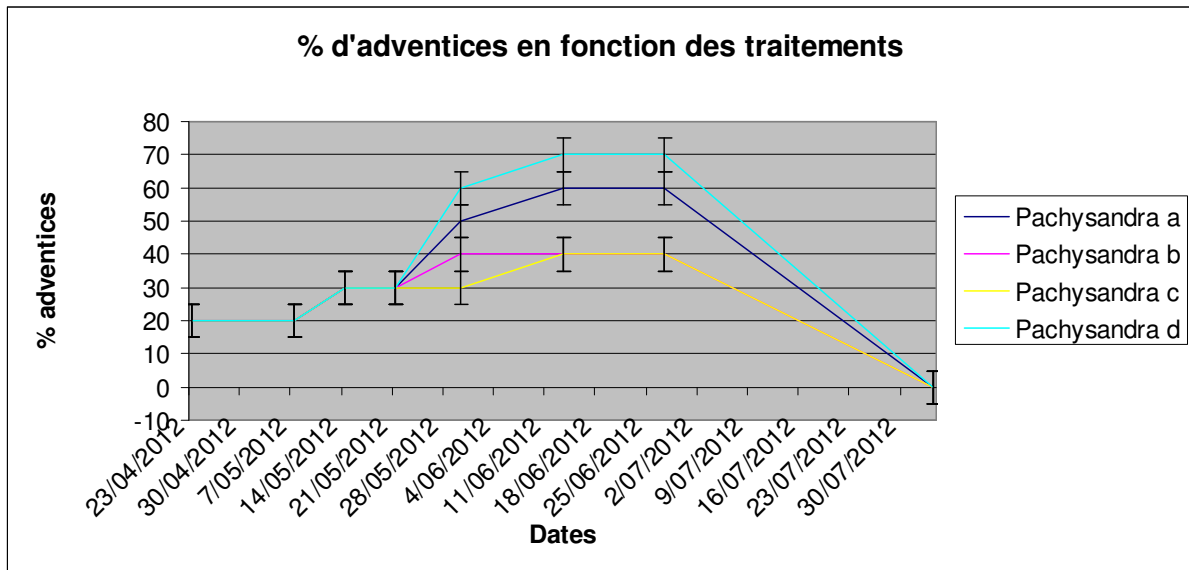
Graphique n°3 : taux de recouvrement de *Ajuga* en fonction des fréquences de piétinement



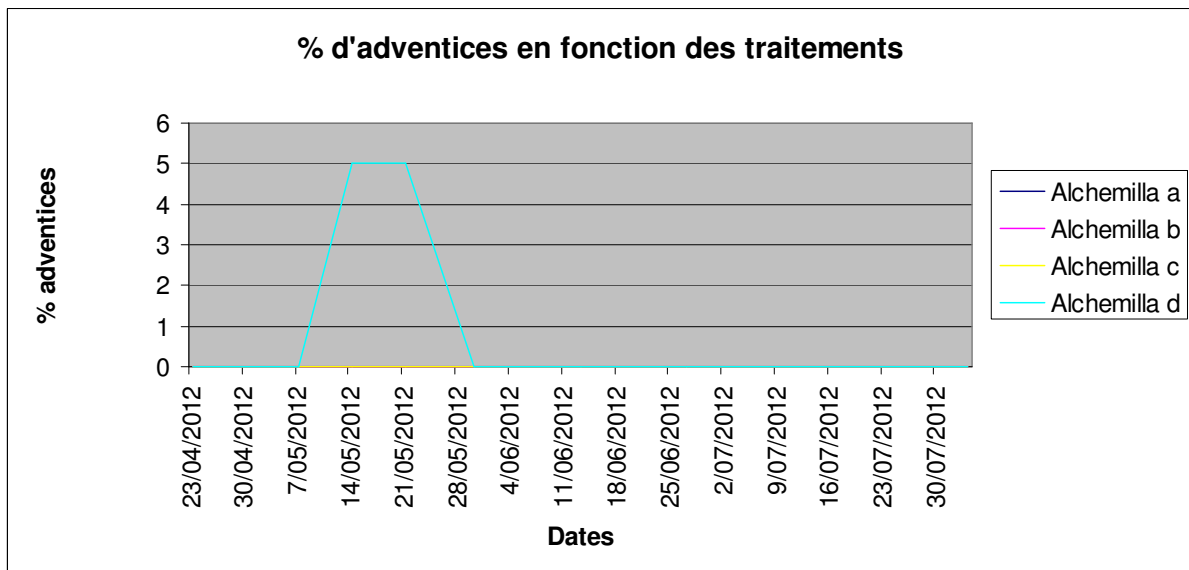
Graphique n°4 : taux de recouvrement de *Waldsteinia* en fonction des fréquences de piétinement

Les graphiques n° 1, 2, 3 et 4 montrent qu'il n'y a pas de différence significative entre les différentes fréquences de piétinement. Néanmoins ils confirment les observations réalisées les années précédentes concernant la faculté de couverture des espèces utilisées. En effet, l'espèce *Alchemilla* a un taux de recouvrement qui arrive très vite à un pourcentage de 100% suivi par *Waldsteinia* et *Ajuga* qui réagissent de manière similaire et ensuite *Pachysandra* qui arrive très vite à un pourcentage de recouvrement de 0%.

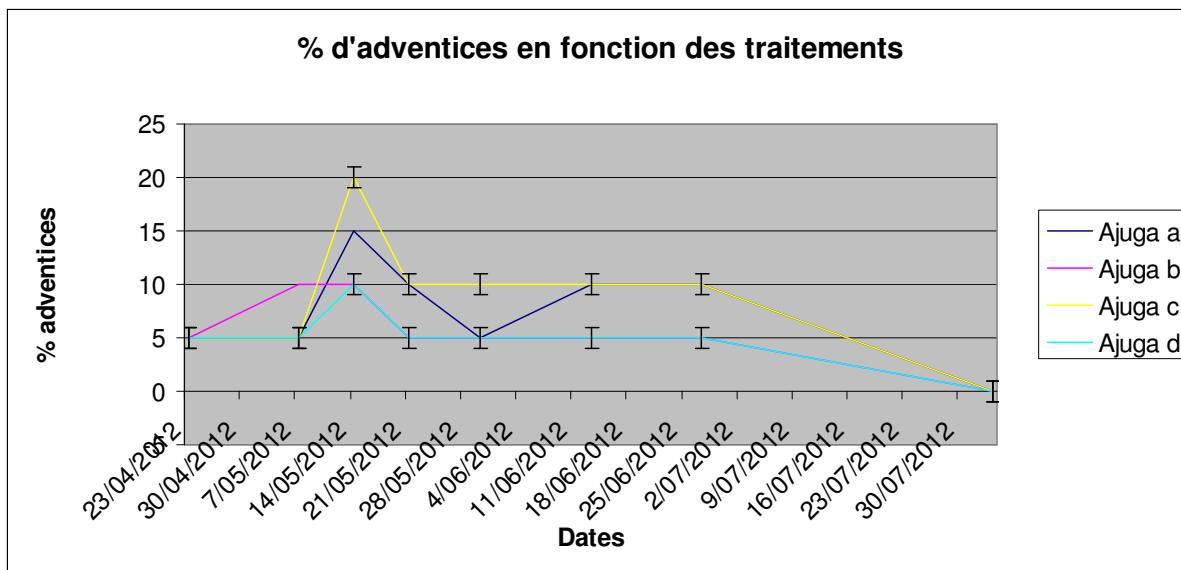
3.3. Résistance au piétinement (envahissement des adventices)



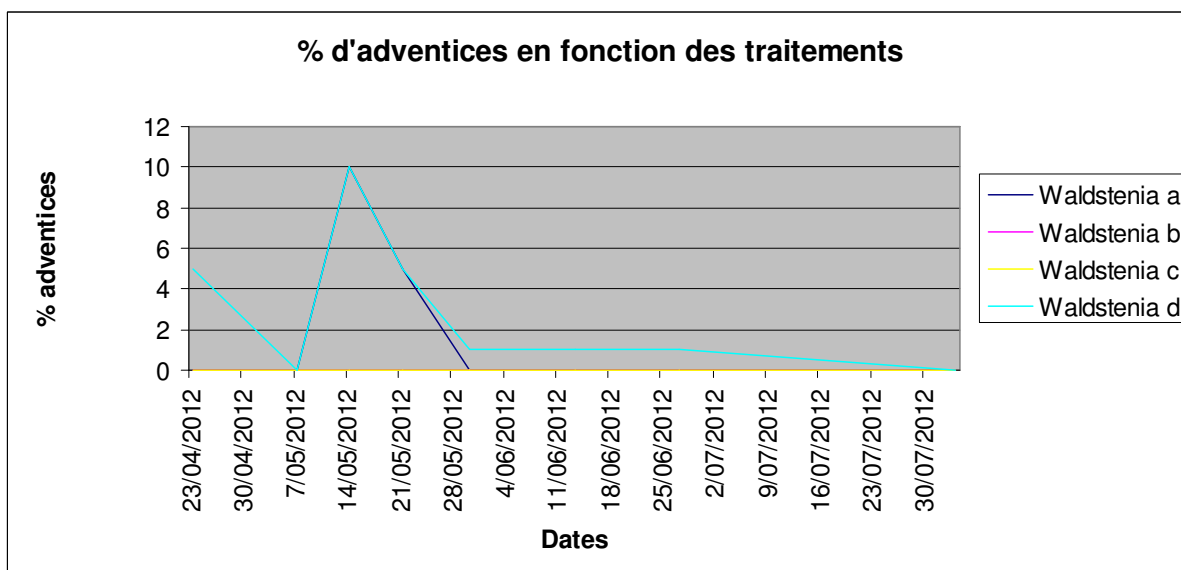
Graphique n°5 : envahissement des adventices (%) en fonction des traitements et du couvre sol *Pachysandra*



Graphique n°6 : envahissement des adventices (%) en fonction des traitements et du couvre sol *Alchemilla*



Graphique n°7 : envahissement des adventices (%) en fonction des traitements et du couvre sol *Ajuga*



Graphique n°8 : envahissement des adventices (%) en fonction des traitements et du couvre sol *Waldstenia*

Pour les espèces *Achemilla* et *Waldstenia*, il n'y a pas de différence significative entre les traitements de piétinement et le taux d'envahissement des adventices. Pour les graphiques 5 et 7, aucune corrélation ne peut être énoncée.

4. Conclusions générales

Résistance au piétinement des couvre sol (phase n°2) :

Aucune différence significative n'est observée entre les différents modes de traitement. Les observations réalisées en 2012, renforcent les observations des années précédentes. En effet, l'*Alchemilla* (plante cespiteuse) possède le pouvoir couvrant le plus important et le plus rapide. De plus, de manière qualitative elle possède un autre avantage par rapport aux autres plantes couvre-sol utilisées dans l'essai, son feuillage trépassé par l'hiver reste couvrant durant le début du printemps ce qui empêche le développement des premières adventices. L'*Alchemilla*, l'*Ajuga* et la *Waldsteinia* sont intéressantes également par leur floraison. Concernant la *Pachysandras*, il est difficile de porter un jugement concernant la résistance au piétinement puisque dès le début de l'essai (2010), son installation n'a pas été un succès.

En perspective, il serait intéressant d'élargir la gamme de plante couvre-sol à mettre en essai et de continuer à étudier les facteurs % de recouvrement et résistance au piétinement. Concernant l'utilisation des paillages cela reste un choix économique et esthétique.

5. Remerciements

Nous tenons à remercier les entreprises ou personnes suivantes de leur contribution (plantes et paillages) pour les fournitures utiles à cet essai :

- Plantes Vivaces et Jardins sprl
Rue des Carrières SN
5340 Gesves
- Pépinières Saint-Jean sprl
Chaussée de Tirlemont 65B
4520 Wanze
- COMES Gaëtan
L'ARGOUSIER - Arboriste-Grimpeur
0495/42 37 00
- Rue Buisson aux Loups 1a
Z.I. Sud (1)
1400 Nivelles

