

INDEX GÉNÉRAL

	Page No.
1 INTRODUCTION	2
MÉTHODE DE PLANTATION AVEC LA WATERBOXX GROASIS	
2. TECHNOLOGIE	3
3. PARAMÈTRES DE LA TEMPÉRATURE ANNUELLE ET PRÉCIPITATION	6
3.1 Champ à ciel ouvert et rayonnement	6
3.2 Précipitation annuelle	6
4 LES RÉSULTATS	
Tamarinier (<i>Tamarindus indica</i>)	7
Anarcadier (<i>Anacardium occidental</i>)	8
Avocat (<i>Persea americana</i>)	9
Sapotille (<i>Zapota de Manilkara</i>)	10
Mandarine (<i>Nobilis de citron</i>)	11
Vanille (<i>Annona cherimola</i>)	12
Cerise (<i>Avium de Prunus</i>)	13
Goyave (<i>Inga edulis</i>)	14
Jambose (<i>Jambos de syzygium</i>)	15
Amande (<i>Amigdalus de Prunus</i>)	16
Mangue (<i>Mangifera indica</i>)	17
Orange (<i>Citrus sinensis</i>)	18
Citron (<i>Citron de citrus</i>)	19
Corossol hérissé (<i>Annona muricata</i>)	20
Caïmitier (<i>Chrysophyllum cainito</i>).....	21
Pomélo (<i>Citrus paradisi</i>).....	22
5 PLANTATION D'ARBRES DE BOIS DE CONSTRUCTION	
Jaune(<i>cahraceade Tabebuia</i>)	23
Gaïac(<i>chrysanthadeTabebuia</i>)	24
Saman (<i>Samanea saman</i>)	25
Acajou (<i>candollei de Switenia</i>)	26
Melina (<i>arborea de Gmelina</i>)	27
Gaïacs (<i>graveolens de Bursera</i>)	28
Laurier (<i>nobilis de Laurus</i>)	29
Bois d'ébène (<i>ebenum de Dyospyros</i>)	30
6 RAISINS	31
7 FAQ	32
8 RÉSULTATS	33
9 CONCLUSIONS	34



FONDATION FUENTE DE VIDA
PROJET DU `AGUA VIDA NATURALEZA`
RAPPORT D'ACTIVITÉ DES ARBRES FRUITIERS ET DES ARBRES DE BOIS DE CONSTRUCTION

1. INTRODUCTION

La fondation `Fuente de Vida` organise le projet `Vida Agua le Naturaleza` en coopération avec l'université de la péninsule de Santa Elena (UPSE)), Équateur. Le projet est financé par la COMON Foundation aux Pays-Bas. Depuis mars 2012 les arbres, fruits, bois de construction, comme les légumes ont été plantés en utilisant la technologie Groasis, y compris la Waterboxx Groasis.

L'objectif du projet `Agua, Vida y Naturaleza` est de rechercher s'il est possible de cultiver des arbres avec plus de 90% moins d'utilisation d'eau et de cultiver des légumes avec au moins 70% moins d'utilisation d'eau. Le projet se concentre également sur le développement d'une serre qui est plus froide à l'intérieur que la température extérieure, tout en n'utilisant aucune énergie pour la refroidir. La question de la pénurie d'eau est importante en Équateur, et partout dans le monde. La technologie Groasis pourrait être un instrument important pour aider à résoudre cette question.

Le projet se compose en 3 phases :

Phase 1 : première année de recherche en serres sur les lieux de l'UPSE à Rio Verde, Santa Elena, Équateur.

Phase 2 : introduction de la technologie Groasis dans 7 secteurs secs partout en Équateur si la première phase a apporté un bon résultat.

Phase 3 : développement d'un modèle financier de sorte que les cultivateurs puissent facilement financer et employer la technologie Groasis, et combiner cela avec de la formation.

Le projet est actuellement dans la phase 2.

Nous croyons que le projet de recherche que nous nous mettons en œuvre est un modèle rôle pour la province de Santa Elena et notre pays. Il apporte beaucoup d'avantages qui peuvent être employés dans un avenir proche. Les résultats seront une référence nationale et internationale, de ce fait accomplissant les objectifs principaux de l'inventeur de la Waterboxx M. Pieter Hoff, qui est de reboiser le monde en utilisant moins d'eau.

2. MÉTHODE DE PLANTATION AVEC LA TECHNOLOGIE DE LA WATERBOXX GROASIS

- Creusez un trou avec une profondeur de 15 centimètres et 60 centimètres de largeur, et ne cassez pas la capillarité du sol, car celle-ci aide les racines à trouver l'eau à une profondeur de 3 mètres.



- Mettez ensuite 20 litres d'eau dans le sol d'argile et 40 litres en terre arénacée, et laissez l'eau s'infiltrer pendant 24 heures. Vérifiez ensuite les racines et coupez toutes les parties horizontales. Ensuite, plantez-les.





- Ensuite, nous taillons tous les pousses et feuilles inutiles, et coupons le tronc principal à la longueur maximum de 20 centimètres. Nous faisons ceci pour empêcher l'évaporation.
- Placez la plante sans employer la pression pour rendre le sol compact. Le compactage est fait avec l'eau.
- Après le processus de plantation, la couverture blanche d'anti évaporation est placée. Puis, la Waterboxx Groasis est placée au-dessus de l'arbre. L'ouverture doit être placée dans l'orientation est-ouest, afin d'éviter la lumière du soleil atteignant directement la plante.
- 4 litres d'eau sont distribués directement à la plante et 16 litres dans la boîte.
- Voir 15 vidéos d'instruction dans 11 langues ici : <http://www.youtube.com/user/Groasiswaterbox>
 x Vous pouvez également trouver un manuel imprimé sur : <http://www.groasis.com/en/technology/groasis-waterboxx-manual>
- Ou employer l'app d'instruction de plantation qui est disponible en 10 langues

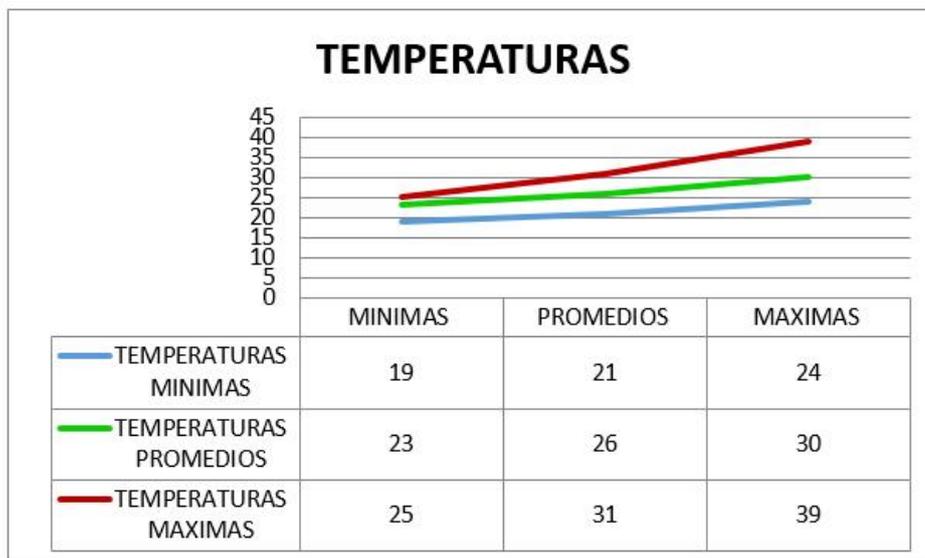
Manual planting
 Manual de siembra
 كتاب زرع
 手册种植
 Mwongozo wa upandaji
 मैनुअल रोपण
 El dikim
 Manual para plantar
 Emploi de planter
 دوسکی پلانٹ





3. PARAMÈTRES DE TEMPÉRATURE ET DE PRÉCIPITATION ANNUELLE

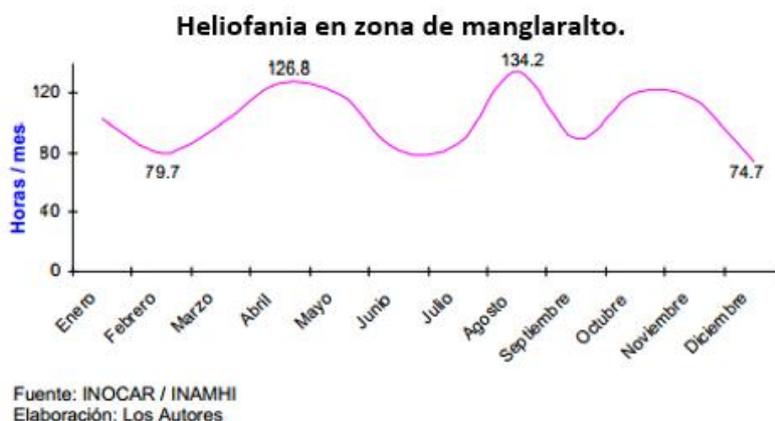
3.1 CHAMP A CIEL OUVERT



Graphique 1

Pendant cette année, de mars 2012 à mars 2013, le champ à ciel ouvert était exposé à des températures maximales jusqu'à 39,5°C et des températures minimum de 19,2°C suivant les indications du graphique 1. L'Equateur a mondialement les plus hauts rayonnement <http://www.exa.ec/bp21/index-en.html>.

Manglaralto zone (péninsule de Santa Elena), a déterminé que le total des heures d'ensoleillement annuel totalise 1231,1 heures, soit une moyenne mensuelle de 102,6 heures / mois (3,9 heures par jour). Source: <http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/3744/1/6271.pdf> (page 161). Comme graphiques 2 spectacles.



Graphique 2

Vert Rio commune à soumettre climat sec les heures de la journée sont plus intenses que Manglaralto, avec une moyenne d'environ 5 heures de lumière / jour.

3.2 PRÉCIPITATION ANNUELLE

Tableau 1. Précipitation annuelle à Rio Verde.

Mois	Précipitation mm	Heures d'éclairage
janvier	0	5 heures
février	125,4	
mars	58,6	
avril	26,2	
mai	1,1	
juin	0	
juillet	0	
août	0	
septembre	0	
octobre	0,3	
novembre	0	
décembre	0	
total	211,6 millimètres	

Le tableau 1, indique qu'entre janvier et décembre 2012 il y avait des précipitations totales de 211,6mm.

4. LES RÉSULTATS

TAMARINIER (*Tamarindus indica*)

Avant



Maintenant



Date de semis:	12 juin 2012
Data de contrôle:	30 juillet 2013
Nombre de plantations:	65 plantes
Pourcentage de survie:	64 plantes vivantes (1 décès) = 98%
Fertilisation :	Fertilisation complet (10 - 30 - 10)
Hauteur de la plante :	
→ Avant la transplantation	33 cm
→ 15 juillet 2013	110 cm
Diamètre de tige :	3 cm
Diamètre de la couronne :	86 cm

ANARCADIER (*Anacardium occidentale*)

Avant



Maintenant



Date de semis :	18 juin 2012
Date de contrôle :	30 juillet 2013
Nombre de plantations :	39 plantes
Pourcentage de survie :	37 plantes vivantes (2 décès) = 95%
Fertilisation :	Fertilisation complet (10 - 30 - 10)
Hauteur de la plante :	
→Avant la transplantation	35 cm
→15 juillet 2013	108 cm
Diamètre de tige :	6 cm
Diamètre de la couronne :	70 cm
Retirer le waterboxx :	3 juillet 2013

AVOCAT (*Persea americana*)

Avant



Maintenant



Date de semis :	17 août 2012
Date de contrôle :	30 juillet 2013
Nombre de plantations :	50 plantes
Pourcentage de survie :	22 plantes vivantes (28 décès) = 44%
Fertilisation :	Fertilisation complet (10 - 30 - 10)
Hauteur de la plante :	
→ Avant la transplantation	33 cm
→ 15 juillet 2013	88 cm
Diamètre de tige :	4 cm
Diamètre de la couronne :	22 cm

SAPOTILLE (*zapota de Manilkara*)

Avant



Maintenant



Date de semis :	27 juin 2012
Date de contrôle :	30 juillet 2013
Nombre de plantations :	39 usines
Pourcentage de survie :	34 plantes vivantes
Fertilisation :	Fertilisation complet (10 - 30 - 10)
Hauteur de la plante :	
→ Avant la transplantation	31 cm
→ 15 juillet 2013	57 cm
Diamètre de tige :	3 cm
Diamètre de la couronne :	30 cm

MANDARINE (*nobilis de citron*)

Avant



Maintenant



Date de semis :	12 juin 2012
Date de contrôle :	30 juillet 2013
Nombre de plantations :	39 plantes
Pourcentage de survie :	38 plantes vivantes (1 décès) = 92%
Fertilisation :	Fertilisation complet (10 - 30 - 10)
Hauteur de la plante :	
→ Avant la transplantation	29 cm
→ 15 juillet 2013	102 cm
Diamètre de tige :	3 cm
Diamètre de la couronne :	40 cm

VANILLE (*annona cherimola*)

Avant



Maintenant



Date de semis :	13 juin 2012
Date de contrôle :	30 juillet 2013
Nombre de plantations :	42 plantes
Pourcentage de survie :	42 plantes vivantes = 100%
Fertilisation :	Fertilisation complet (10 - 30 - 10)
Hauteur de la plante :	
→ Avant la transplantation	31 cm
→ 15 juillet 2013	113 cm
Diamètre de tige :	3 cm
Diamètre de la couronne :	40 cm

CERISE (*avium de Prunus*)

Avant



Maintenant



Date de semis :	13 juin 2012
Date de contrôle :	30 juillet 2013
Nombre de plantations :	31 plantes
Pourcentage de survie :	30 plantes (1 décès) = 97%
Fertilisation :	Fertilisation complet (10 - 30 - 10)
Hauteur de la plante :	
→ Avant la transplantation	25 cm
→ 15 juillet 2013	192 cm
Diamètre de tige :	7 cm
Diamètre de la couronne :	88 cm

GOYAVE (*Inga edulis*)

Avant



Maintenant



Date de semis :	18 juin 2012
Date de contrôle :	30 juillet 2013
Nombre de plantations :	46 plantes
Pourcentage de survie :	29 plantes vivantes (17 décès) = 63%
Fertilisation :	Fertilisation complet (10 - 30 - 10)
Hauteur de la plante :	
→ Avant la transplantation	31 cm
→ 15 juillet 2013	112 cm
Diamètre de tige :	5 cm
Diamètre de la couronne :	60 cm

JAMBOSE (*jambos de syzygium*)

Avant



Maintenant



Date de semis :	25 juin 2012
Date de contrôle :	30 juillet 2013
Nombre de plantations :	30 plantes
Pourcentage de survie :	30 plantes vivantes = 100 %
Fertilisation :	Fertilisation complet (10 - 30 - 10)
Hauteur de la plante :	
→ Avant la transplantation	33 cm
→ 15 juillet 2013	123 cm
Diamètre de tige :	4 cm
Diamètre de la couronne :	48 cm
Retirer le Waterboxx :	3 juillet 2013

AMANDE (*amigdalus de Prunus*)

Avant



Maintenant



Date de semis :	22 mai 2012
Date de contrôle :	30 juillet 2013
Nombre de plantations :	5 plantes
Pourcentage de survie :	5 plantes vivantes = 100%
Fertilisation :	Fertilisation complet (10 - 30 - 10)
Hauteur de la plante :	
→ Avant la transplantation	30 cm
→ 15 juillet 2013	76 cm
Diamètre de tige :	10 cm
Diamètre de la couronne :	128 cm
Retirer le Waterboxx :	3 juillet 2013

MANGUE (*Mangifera indica*)

Avant



Maintenant



Date de semis :	14 mars 2012
Date de contrôle :	
Nombre de plantations :	
Pourcentage de survie :	
Fertilisation :	Fertilisation complet (10 - 30 - 10)
Hauteur de la plante :	
→Avant la transplantation	31 cm
→15 juillet 2013	120 cm
Diamètre de tige :	3 cm
Diamètre de la couronne :	60 cm
Date du retrait de la Waterboxx :	15 janvier 2013

ORANGE (*citrus sinensis*)

Avant



Maintenant



Date de semis :	14 mars 2012
Date de contrôle :	30 juillet 2013
Nombre de plantations :	26 plantes
Pourcentage de survie :	26 plantes vivantes = 100%
Fertilisation :	Fertilisation complet (10 - 30 - 10)
Hauteur de la plante :	
→ Avant la transplantation	
→ 15 juillet 2013	207 cm
Diamètre de tige :	9 cm
Diamètre de la couronne :	83 cm
Date du retrait de la Waterboxx :	15 janvier 2013

CITRON (*citronde citrus*)

Avant



Maintenant



Date de semis :	29 mars 2012
Date de contrôle :	30 juillet 2013
Nombre de plantations :	49 plantes
Pourcentage de survie :	49 plantes vivantes = 100%
Fertilisation :	Fertilisation complet (10 - 30 - 10)
Hauteur de la plante :	
→ Avant la transplantation	32 cm
→ 15 juillet 2013	225 cm
Diamètre de tige :	13 cm
Diamètre de la couronne :	160 cm
Retirer le Waterboxx :	13 janvier 2013

CAIMITIER (*Chrysophyllum cainito*)

Avant



Maintenant



Date de semis :	14 mars 2012
Date de contrôle :	30 juillet 2013
Nombre de plantations :	14 plantes
Pourcentage de survie :	14 plantes vivantes = 100%
Fertilisation :	Fertilisation complet (10 - 30 - 10)
Hauteur de la plante :	
→ Avant la transplantation	33 cm
→ 15 juillet 2013	280 cm
Diamètre de tige :	14 cm
Diamètre de la couronne :	132 cm
Date du retrait de la Waterboxx :	15 janvier 2013

POMELO (Citrus paradisi)

Avant



Maintenant



Date de semis :	14 mars 2012
Date de contrôle :	30 juillet 2013
Nombre de plantations :	20 plantes
Pourcentage de survie :	20 plantes vivantes
Fertilisation :	Fertilisation complet (10 - 30 - 10)
Hauteur de la plante :	
→ Avant la transplantation	35 cm
→ 15 juillet 2013	85 cm
Diamètre de tige :	4 cm
Diamètre de la couronne :	55 cm

GRAPEFRUIT (citrus paradisi)

Avant

Maintenant



Date de semis :	14 mars 2012
Date de contrôle :	30 juillet 2013
Nombre de plantations :	40 plantes
Pourcentage de survie :	38 plantes vivantes (2 décès) = 95%
Fertilisation :	Fertilisation complet (10 - 30 - 10)
Hauteur de la plante :	
→Avant la transplantation	30 cm
→15 juillet 2013	75 cm
Diamètre de tige :	4 cm
Diamètre de la couronne :	50 cm

5. PLANTATION D'ARBRES DE BOIS DE CONSTRUCTION

JAUNE (*achracea de Tabebuia*)

Avant



Maintenant



Date de semis :	14 juin 2012
Date de contrôle :	30 juillet 2013
Nombre de plantations :	5 arbres
Pourcentage de survie :	5 arbres vivantes = 100%
Fertilisation :	Fertilisation complet (10 - 30 - 10)
Hauteur de la plante :	
→ Avant la transplantation	35 cm
→ 15 juillet 2013	140 cm
Diamètre de tige :	9 cm
Diamètre de la couronne :	120 cm
Date du retrait de la Waterboxx :	22 mars 2013

GAÏAC(*chrysantha de Tabebuia*)

Avant



Maintenant



Date de semis :	14 juin 2012
Date de contrôle :	30 juillet 2013
Nombre de plantations :	5 arbres
Pourcentage de survie :	5 arbres vivantes = 100%
Fertilisation :	Fertilisation complet (10 - 30 - 10)
Hauteur de la plante :	
➤ Avant la transplantation	36 cm
➤ 15 juillet 2013	120 cm
Diamètre de tige :	9 cm
Diamètre de la couronne :	80 cm
Date du retrait de la Waterboxx :	22 mars 2013

SAMAN (*Samanea saman*)

Avant



Maintenant



Date de semis :	14 juin 2012
Date de contrôle :	30 juillet 2013
Nombre de plantations :	3 arbres
Pourcentage de survie :	2 arbres vivants (1 décès) = 67%
Fertilisation :	Fertilisation complet (10 - 30 - 10)
Hauteur de la plante :	
→ Avant la transplantation	35 cm
→ 15 juillet 2013	258 cm
Diamètre de tige :	14 cm
Diamètre de la couronne :	134 cm
Date du retrait de la Waterboxx :	22 mars 2013

ACAJOU (*candollei de Switenia*)

Avant



Maintenant



Date de semis :	19 juin 2012
Date de contrôle :	30 juillet 2013
Nombre de plantations :	5 arbres
Pourcentage de survie :	5 arbres vivantes = 100%
Fertilisation :	Fertilisation complet (10 - 30 - 10)
Hauteur de la plante :	
→ Avant la transplantation	35 cm
→ 15 juillet 2013	228 cm
Diamètre de tige :	13 cm
Diamètre de la couronne :	162 cm
Date du retrait de la Waterboxx :	22 mars 2013

MELINA (*arborea de Gmelina*)

Avant



Maintenant



Date de semis :	20 juin 2012
Date de contrôle :	30 juillet 2013
Nombre de plantations :	22 arbres
Pourcentage de survie :	22 arbres = 100%
Fertilisation :	Fertilisation complet (10 - 30 - 10)
Hauteur de la plante :	
→ Avant la transplantation	33 cm
→ 15 juillet 2013	360 cm
Diamètre de tige :	20 cm
Diamètre de la couronne :	140 cm
Date du retrait de la Waterboxx :	21 décembre 2012

GAÏACS (*Bursera Graveolens*)

Avant



Maintenant



Date de semis :	22 juin 2012
Date de contrôle :	30 juillet 2013
Nombre de plantations :	5 arbres
Pourcentage de survie :	3 arbres vivantes (2 décès) = 60%
Fertilisation :	Fertilisation complet (10 - 30 - 10)
Hauteur de la plante :	
→ Avant la transplantation	27 cm
→ 15 juillet 2013	190 cm
Diamètre de tige :	9 cm
Diamètre de la couronne :	148 cm
Date du retrait de la Waterboxx :	22 mars 2013

LAURIER (*nobilis de Laurus*)

Avant



Maintenant



Date de semis :	22 juin 2012
Date de contrôle :	30 juillet 2013
Nombre de plantations :	5 arbres
Pourcentage de survie :	5 arbres vivantes = 100%
Fertilisation :	Fertilisation complet (10 - 30 - 10)
Hauteur de la plante :	
→ Avant la transplantation	28 cm
→ 15 juillet 2013	95 cm
Diamètre de tige :	5 cm
Diamètre de la couronne :	65 cm

BOIS D'ÉBÈNE (*ebenum de Diospyros*)

Avant



Maintenant



Date de semis :	22 juin 2012
Date de contrôle :	30 juillet 2013
Nombre de plantations :	5 arbres
Pourcentage de survie :	5 arbres vivantes = 100%
Fertilisation :	Fertilisation complet (10 - 30 - 10)
Hauteur de la plante :	
→ Avant la transplantation	29 cm
→ 15 juillet 2013	270 cm
Diamètre de tige :	10 cm
Diamètre de la couronne :	145 cm
Date du retrait de la Waterboxx :	22 mars 2013

6 RAISINS (*vitis vinifera*)

Le raisin est un arbuste en bois montant, éternel. Il a un système bien développé de racine et se développe très rapidement. Il se cultive dans des zones tropicales et subtropicales, avec des températures fluctuantes entre 2°C à 35°C, une humidité relative de 40- 80 %, se développant avec succès dans l'argile et des sols de terre grasse.

RAISINS (*vitis vinifera*)



Date de semis :	28 juin 2012
Fertilisation :	Fertilisation complet (N10 - P30-K10)
Hauteur de la plante :	
→ Avant la transplantation	35 cm (stolons)
→ 15 juillet 2013	1.50 cm (hauteur treillis), feuillage abondant.
Diamètre de tige :	7 cm
Date du retrait de la Waterboxx :	Le cycle entier de récolte.



7. FAQ

- **Qu'est-ce la signification de la terminologie `10-30-10' que nous voyons dans les détails de chaque section de bois de construction et fruitiers ?**

R : Cette terminologie signifie que dans la base de la fertilisation dans chaque arbre de bois de construction et fruitier dans notre projet 'Agua Vida Naturaleza', ont été utilisés 10% d'Azote (N), 30% de Phosphoreux (P) et 10% de Potassium (K).

- **Quelle est la quantité de `NPK 10-30-10' qui a été ajouté par arbre ?**

R : Ces pourcentages sont dérivés de l'analyse du sol précédemment conduite afin de savoir combien d'engrais nous devons appliquer afin de prévoir les manques en minéraux. Dans ce cas-ci nous avons appliqué 15 grammes d'engrais par plante.

- **Quelle est la meilleure méthode à fertiliser ?**

A: La recommandation d'employer de l'engrais est de le faire avec la méthode de bassinage (engrais dilué et appliqué directement dans le trou de plantation). Plus tard vous pouvez également utiliser l'engrais de feuillage. Le trou de plantation est fait approximativement à 30 cm de profondeur au lieu de 15 cm. Ensuite nous faisons un mélange du compost et du sol jusqu'à ce que la profondeur soit à une profondeur de 15 cm. Après nous, ajoutons 20 litres d'eau ainsi que des engrais (sur le sol arénacé) ou 40 litres d'eau avec des engrais (sur le sol d'argile et de terre grasse) un jour avant la plantation.

- **Tout en utilisant la technologie de Groasis avec de jeunes arbres, est-ce que l'utilisation des engrais brûlera les racines ?**

A: Non, les racines ne brûleront pas. La fertilisation a lieu au moins un jour avant la plantation. Les minerais seront liés au compost et la quantité est basse.

- **Est-il possible de mettre de l'engrais dans la Waterboxx ?**

A: Non, vous ne pouvez pas mettre de l'engrais dans la Waterboxx. Les engrais sont susceptibles de se cristalliser et donc, ceci fera obstruer la mèche pour la distribution de l'eau.

- **Peut-on mettre des mycorhizes avec de l'engrais ?**

A: Oui, vous pouvez mélanger des mycorhizes dans le sol en dessous de la Waterboxx. Il y a ensuite une symbiose où les mycorhizes aideront les plantes à absorber mieux les engrais.

- **Avez-vous changé la méthode de plantation de la technologie Groasis dans projet `Vida Agua le Naturaleza' ?**

A: Absolument pas, la technologie Groasis a été mise en application point par point dans la procédure pour la plantation du bois de construction et les arbres fruitiers dans le projet `Agua Vida Naturaleza'.



8. RÉSULTATS

Nous avons planté des fruitiers et des bois de construction avec la technologie de la Waterboxx Groasis. La période utilisée des boîtes pour chaque plante tourne autour des 9 mois, l'eau est fournie par une mèche.

Le climat en province de Santa Elena est tropical sec, avec des précipitations annuelles de 211,6mm (2012).

L'adaptabilité, la croissance et le développement de chaque espèce étaient en moyenne 97% de survie. Considérant que le Melina (arbre de bois de construction) a été transplanté avec une taille de 33 cm, en un an il mesure actuellement 3.60 m. Cette espèce se développe normalement dans des secteurs tropicaux humides, avec des précipitations annuelles de 1000 mm.

Nous soulignons également le taux de croissance des gaïacs (*graveolens de Bursera*) ; à la plantation sa taille était 27 cm. En 13 mois, il mesure 1.90 m avec une croissance mensuelle de 12 cm. La population locale souligne que cette espèce est indigène, ainsi ils peuvent reconstituer des secteurs détruits ou dévastés.

9. CONCLUSIONS

On a démontré que le climat du Rio Verde convient à la survie des arbres et des légumes qui ont été plantés avec la technologie Groasis (irrigation innovatrice).

Le résultat est reflété dans le taux de croissance des arbres mentionnés ci-dessus.

Dans le cas du Melina, la Waterboxx a été enlevée après 6 mois, parce qu'il y avait une croissance rapide de la tige dont on n'aurait pas pu enlever la boîte si on attendait plus longtemps. Pour le gaïac on l'a enlevée après 9 mois.

L'intensité du soleil en Équateur est un des plus hauts au monde pendant la 'saison d'hiver'. Jusqu'ici il a été impossible de planter des arbres sans irrigation par égouttement dans cette région. Mais ces résultats utilisant la technologie Groasis ont réalisé une plantation réussie avec seulement 40 litres d'eau par plante. L'irrigation par égouttement utilise environ 15 l/jour, ceci signifie que l'utilisation la première année a épargné 99% d'eau. Après un an, la technologie Groasis n'utilise pas d'eau additionnelle. Sous ce concept, l'eau économisée comparée au système traditionnel est 100%.

La technologie Groasis est une manière de planter des arbres et des buissons d'une façon durable.



Rio Verde, 16 juillet 2013

CPA. Ana Fernanda Terranova
DIRECTEUR NATIONAL

Ing. Agrop. Monica Figueroa
DIRECTEUR TECHNIQUE

