

# La Pluie Solide®

Contribue  
à diminuer  
la **faim**  
la **pauvreté**  
et la **migration**  
dans le  
Monde

Solution  
de l'eau  
aux champs



Augmente la productivité avec  
un minimum d'investissement

Particules super absorbantes capables d'emmagaziner  
jusqu'à 300 fois son poids en eau maintenant l'humidité des racines,  
en économisant jusqu'à 80 % en eau d'arrosage

**1 INTRODUCTION**

**2 LE PRODUIT**

**3 COMMENT CA MARCHE**

**4 AVANTAGES**

**5 RESULTATS**

**6 OU L'UTILISER**

**7 COMMENT L'UTILISER**



# La Pluie Solide®



## 1 INTRODUCTION

Dans toute l'histoire de l'humanité, la nécessité de stocker l'eau de pluie a toujours été faite sous forme liquide. La technologie de La Pluie Solide® a la capacité de stocker les précipitations sous forme solide, sans en changer sa structure.

Résultat: de l'eau de pluie solide.

L'utilisation de cette technologie d'irrigation donne des résultats surprenants. Elle permet tout simplement à la plante d'éviter un stress hydrique.

- L'irrigation est réduite jusqu'à 90%.
- Augmente la productivité des cultures.
- Récupération des sols infertiles et érodés



## 1 INTRODUCTION

La Pluie Solide® contribue à la résolution des graves problèmes actuels de l'eau

- Le problème de la surpopulation
- Le problème de l'alimentation
- Le problème du sol
- Le problème de l'eau



### ● Le problème de la surpopulation

La population mondiale augmente. Chaque jour il y a 353 015 naissances dans le monde, soit 128,85 millions par an. Concentrée dans les villes, générant avec elle des problèmes de nature diverse, entre autres celui de l'alimentation, celui de l'eau. En 2050, la population dépassera les 9.000 millions de personnes. La plus grande croissance aura lieu en Afrique et en Inde. L'Afrique a triplé sa population depuis 1960 et, en 2050 l'Afrique va tripler la population européenne. Durant la même période, l'Asie et l'Amérique du Sud ont doublé leurs populations.

### ● Le problème de l'alimentation

Le Monde a besoin d'aliments, et il en a besoin maintenant. 20% de la population est sous-alimentée, quotidiennement 800 millions de personnes ne mangent pas à leur faim. Parmi eux, les enfants sont les plus vulnérables.



### VERS UN CRASH ALIMENTAIRE

Pour produire 1 kilo de céréales quel que soit la céréale il faut une tonne d'eau! Pour produire 1 kilo de poulet il faut 4 kilos de céréales donc 4000 litres d'eau Pour 1 kilo de porc il faut 6000 litres d'eau. Pour 1 kilo de bœuf + de 12000 litres d'eau!

## 1 INTRODUCTION

### • Le problème du sol

La qualité et la quantité de sol disponible se dégrade progressivement mettant en péril, la quantité de surface nécessaire pour cultiver les céréales dont l'humanité a besoin pour se nourrir



### ALARME FAO

Les résultats du sommet de la FAO sont extrêmement décevants. L'analyse de la situation est très claire. Si nous n'utilisons pas TOUS les moyens technologiques à notre disposition, pour augmenter le volume de la production agricole mondiale, alors nous nous dirigeons vers une catastrophe majeure.

### • Le problème de l'eau

La situation est telle qu'aujourd'hui, 1.000 millions de personnes n'ont pas accès à l'eau potable. Les besoins durant les prochaines décennies augmenteront avec l'augmentation de la population, la croissance et le développement des pays. En 2025, la disponibilité en eau par personne diminuera de 33%. Des zones entières du monde auront des pénuries pour leurs besoins basiques et pour le développement de leur économie. La demande mondiale en eau double tous les 21 ans. D'ici 2020 le besoin en eau douce pourrait être 2 fois plus important que les ressources disponibles. En 2025, 1,8 milliards de personnes devront faire face à une pénurie d'eau intense. La gestion des ressources hydriques est assurément la préoccupation majeure de ce 3ème Millénaire.





# La Pluie Solide®



## 1 INTRODUCTION

- La Pluie Solide® est un polymère superabsorbant biodégradable qui absorbe jusqu'à 300 fois son poids d'eau et la restitue dans la zone racinaire pour répondre à la demande des plantes. Utilisé avec succès par de nombreux producteurs pour faire face aux problèmes de pénurie d'eau, appliqué dans l'agriculture, la sylviculture, la floriculture, l'horticulture et de nouveaux scénarios de cultures hydroponiques.
- La Pluie Solide® absorbe également les nutriments solubles, les engrais et fertilisants liquide, empêchant leur percolation dans la nappe phréatique et réduit considérablement les cycles d'arrosage. La Pluie Solide® est efficacement appliquée pour prévenir de la perte d'une récolte causée par le stress hydrique et la sécheresse dans le sol où la capacité de rétention d'eau est faible ou inexistante. Ça marche même dans le sable! La Pluie Solide® est capable de s'hydrater et de se réhydrater plusieurs fois au cours de sa durée de vie, ce qui procure des avantages continus aux plantes..
- La Pluie Solide® contribue également à l'amélioration du sol. Comme l'eau est extraite par capillarité par les plantes, la taille des particules de La Pluie Solide® diminuent, ce qui permet à l'oxygène d'occuper l'espace vide et de créer un meilleur environnement, tout en stimulant un développement plus vigoureux des racines. La Pluie Solide® absorbe et retient également les précieux engrais et nutriments, les gardant à la racine en évitant de les retrouver dans la nappe phréatique.



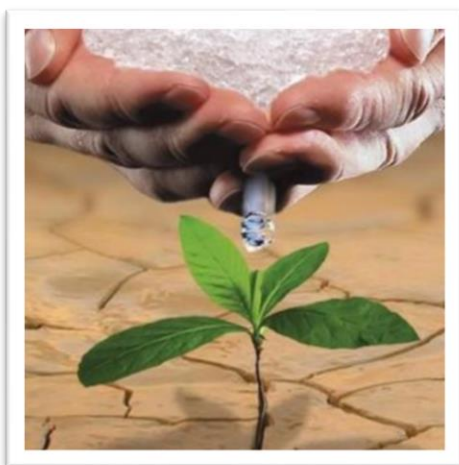


# La Pluie Solide®



## 1 INTRODUCTION

● La Pluie Solide® est sensible à l'action des rayons ultraviolets. Le polymère se dégrade en oligomères (molécules de taille beaucoup plus petite) et devient ainsi beaucoup plus sensible au processus de dégradation microbologique aérobie et anaérobie. La Pluie Solide® se décompose naturellement dans les sols en émission de CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O et composés azotés (jusqu'à 10% - 15% /an)



### Avantages

- Réduit le stress hydrique
- Réduit la consommation d'eau
- Réduit l'érosion du sol
- Réduit la pollution des aquifères
- Augmente la croissance des plantes
- Densité apparente améliorée
- Améliore la capacité d'échange de cations



# La Pluie Solide®



## 1 INTRODUCTION



### Applications

- Agriculture et horticulture
- Aménagement paysager
- Pelouse et gazon artificiel (Golf – Football)
- Arboriculture, Reforestation
- Mélanger à la terre, fertilisants, engrais
- Commercial et résidentiel
- Feux de forêt

#### • Agriculture et horticulture

Les résultats de La Pluie Solide® dans l'agriculture peuvent avoir un effet intense sur notre économie. Aider l'agriculteur professionnel de deux façons: Economiser l'eau et augmenter la productivité. En culture irriguée, le produit économise entre 50 et 90% de l'eau et les coûts énergétiques associés.

Les résultats obtenus dans certaines cultures ont montré une augmentation de la productivité de 50% à plus de 200%.

En terre sèche, elle réduit considérablement l'irrigation et la dépendance à la pluie. La Pluie Solide® peut être appliquée déjà hydratée, les plantes et les graines commencent à se développer dès le premier instant. Après s'être hydraté, La Pluie Solide® distribue son énergie hydraulique au fil du temps.







# La Pluie Solide®



## 1 INTRODUCTION

- **Aménagement paysager, pelouse et gazon**

La Pluie Solide® est utile pour la croissance de la pelouse et de l'herbe, en particulier pour la germination, le développement rapide des racines et la croissance régulière du cycle. L'eau des pluies ou d'arrosages absorbée et stockée peut être facilement restituée pour les plantes. Largement utilisée dans les espaces vert et les pelouses des jardins ainsi que pour l'aménagement paysager, terrains de Football, de Golf. Un parcours de golf club, utilisant 1.750.000 litres d'eau par jour, a calculé qu'en 2 à 3 mois, ils auront économisé suffisamment pour couvrir les coûts de La Pluie Solide®



- **Arboriculture, reboisement, transplantation d'arbres**

La Pluie Solide® est appliquée efficacement dans les trous pour les plantes, les buissons et les arbres. Elle réduit drastiquement le taux de mortalité dû au choc de repiquage et favorise le développement des racines et apporte donc une croissance et une production plus rapides.





# La Pluie Solide®



## 1 INTRODUCTION

- **Mélangée à la terre, aux fertilisants et d'engrais**

Mélangé dans un substrat, La Pluie Solide® permet de réduire le stress hydrique. Elle assure que les boutures et les plantes transplantées prennent mieux racine et que les plantules poussent plus vite. Les fréquences d'irrigation sont généralement réduites de plus de 50%, ce qui réduit également les coûts de main-d'œuvre et la quantité d'eau



Mélangée avec des engrais composés, La Pluie Solide® est capable d'absorber et de maintenir les nutriments, puis de les libérer progressivement, ce qui réduit le lessivage des nutriments dans le sol et augmente le rendement tout en protégeant l'environnement de la lixiviation.



Avec un système traditionnel qui prend 80 litres d'eau par semaine. Avec l'utilisation de La Pluie Solide®, il faut 50 litres tous les 3 mois !

- **Commercial**

Les entreprises qui ont beaucoup d'espaces verts en gestion peuvent commencer à réfléchir à la façon dont elles vont investir l'argent qu'elles économisent en réduisant leurs cycles d'irrigation à deux fois par mois.



- **Résidentiel**

Il est maintenant plus facile pour nous de rentrer à la maison sur une belle pelouse sans la corvée constante de l'arrosage ou de partir en vacances l'esprit ZEN – Plus de clé aux voisins !



- **Feux de forêt**

La Pluie Solide® fournit suffisamment d'humidité sur le sol pour «contrôler» le feu, c'est une bande d'eau solide qui limite la progression des flammes.



1 INTRODUCTION

**2 LE PRODUIT**

3 COMMENT CA MARCHE

4 AVANTAGES

5 RESULTATS

6 OU L'UTILISER

7 COMMENT L'UTILISER



# La Pluie Solide®

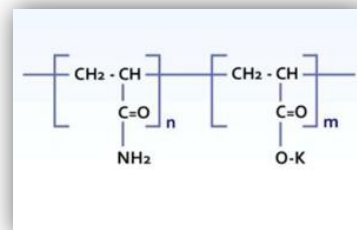


## 2 LE PRODUIT

- La Pluie Solide® ou Solid Rain® ou Lluvia Solida® ou Silos de Agua® sont nos marques pour le même produit: Premium Hydro Rétenteur.
- La Pluie Solide® est un polymère super absorbant d'acrylates de potassium. Elle a une capacité d'absorption de 300 fois son poids en eau capable de maintenir l'humidité et les nutriments dans le sol jusqu'à 12 mois selon la qualité de l'eau et le type de substrat.
- Après une période de temps, La Pluie Solide® revient à sa taille d'origine afin qu'elle puisse être à nouveau rechargée avec de l'eau provenant de l'irrigation ou de la pluie.
- La Pluie Solide® a une capacité d'absorption active de 5 ans jusqu'à 10 ans pour retenir et restituer l'eau à la plante couvrant ainsi ses besoins, sans stress hydrique, accélérant de fait sa croissance et augmentant le rendement tout en économisant l'eau et les nutriments.

### COMPOSITION:

100% Polyacrylate Potassium



Le polymère est constitué d'un ensemble de chaînes polymériques parallèles les unes aux autres et régulièrement liées les unes aux autres par des agents de réticulation, formant ainsi un réseau. Lorsque l'eau entre en contact avec l'une de ces chaînes, elle est entraînée dans la molécule par osmose. L'eau migre rapidement à l'intérieur du réseau de polymères où elle est stockée. Lorsque le sol s'assèche, le polymère libère jusqu'à 95% de l'eau absorbée dans le sol.



# La Pluie Solide®



## 2 LE PRODUIT

### Produits alternatifs

Il existe d'autres alternatives à base de polymères sur le marché qui retiennent également l'eau. Les différences avec La Pluie Solide® sont les suivantes

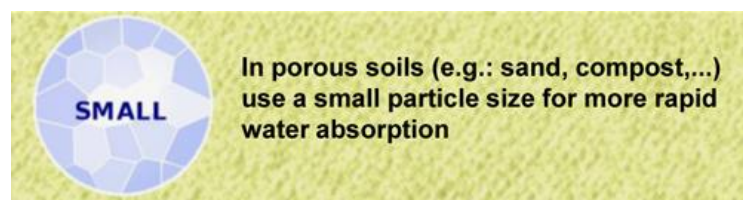
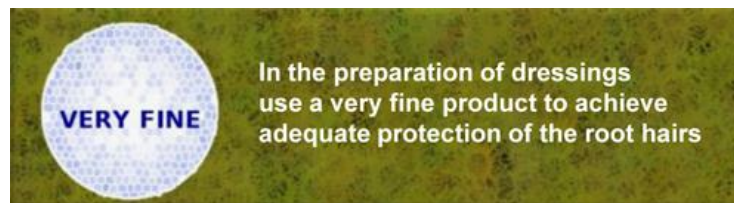
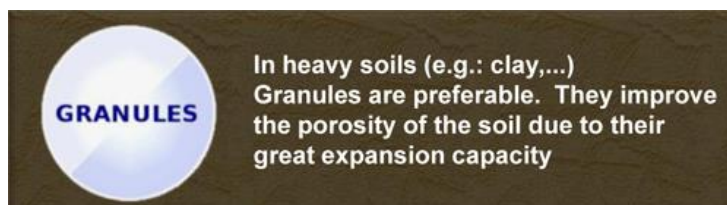
<b>La Pluie Solide.</b>	Base Potassium	Durée de vie : 5/10 ans dans les sols extrêmement salés, la durée de vie est réduite à 5 ans	<b>Rétention jusqu'à 300 fois son poids</b>
Autres Polymères super absorbant	acrylamide de potassium, adjonction d'aluminium	Durée de vie : 1/3 ans	<b>Rétention jusqu'à 200 fois son poids</b>
Autres Polymères super absorbant	Base Sodium	Durée de vie : 2/3 ans	<b>Rétention jusqu'à 200 fois son poids</b>

*Une fois hydratés, les produits à base de sodium se transforment en une pâte qui asphyxie la plante puisqu'elle ne permet pas à l'oxygène d'atteindre les racines plus des racines brûlées par le Sel (sodium)*

**Les produits à base de potassium, élément naturel du sol, n'ont pas ces problèmes.**

## 2 LE PRODUIT

- Selon le type de sol, le choix de la taille des particules est un facteur à considérer.
- En général, plus la taille des particules du polymère est fine, plus sa capacité et sa vitesse d'absorption sont grandes et vice-versa



### Particules très fines:

En raison de leurs volatilités, il est recommandé de porter un masque anti-poussière. Si La Pluie Solide® est hydratée avant utilisation, verser lentement le produit dans l'eau. L'agitation légère empêchera les particules fines de s'agglutiner.

### Information additionnelle:

Plus la température de l'eau est élevée, plus l'absorption par La Pluie Solide® de l'eau est rapide. Tous les produits de la gamme Pluie Solide® ont une capacité d'absorption élevée. Si le produit est renversé, assurez-vous de ne pas le rincer avec de l'eau. Le sol peut devenir extrêmement glissant. Pelle ou aspirateur. Pour nettoyer l'équipement, souffler les traces de poudre avec de l'air comprimé. Éviter le contact avec les yeux et la peau (l'utilisation de gants et de lunettes est recommandée).

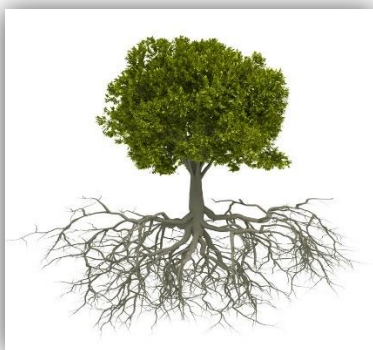
## 2 LE PRODUIT

### Information environnementale



#### Biodegradation

Le polymère est sensible à l'action des rayons ultraviolets. Il se dégrade en oligomères (molécules de taille beaucoup plus petite). Elle devient ainsi beaucoup plus sensible au processus de dégradation microbiologique aérobie et anaérobie. **La Pluie Solide®** se décompose naturellement dans les sols en émission de CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O et composés azotés (jusqu'à 10% - 15% / an).



#### Bioaccumulation

Le polymère est beaucoup trop volumineux pour être absorbé par les tissus et cellules des plantes. Son potentiel de bioaccumulation par les plantes est donc nul (SCPA étude n ° 97-78). L'efficacité de la **Pluie Solide®** varie de 5 à 7 ans selon la qualité des sols, de la nature de l'eau et du nombre de cycle d'accumulation et de restitution de l'eau.



# La Pluie Solide®



## 2 LE PRODUIT

### Safety Information

**This is not a dangerous product  
it is certified by U.S.A. - F.D.A  
and the French Ministry of Agriculture**



**French Ministry of  
Agriculture  
(APV) 1130011**

**Department of agriculture U.S.A.  
(USDA) FDA 21CFR1736**



Silos de Agua is a plastic polymer not combustible neither oxidizing that fulfills the OSHA 29CFR 1910 1200 rule for production, transport and use of non dangerous material. In case of fire, it must be extinguished with fire extinguishers A, B, C, type.



### Toxicity:

**Silos de Agua** products demonstrate no systemic toxicity (oral LD50/rats 5000 mg/kg).

Although Silos de Agua is not a dangerous product you must consider the following aspects.

Inhalation	While in dust form it may irritate the breathing system
Ingestion	It can generate discomfort or light gastrointestinal pain. Low oral toxicity.
Eyes	While in dust form it on lightly irritate eyes.
Skin	After long and very frequent contact it can generate some cases of light irritation
Chronic toxicity	Unknown



1 INTRODUCTION

2 LE PRODUIT

**3 COMMENT CA MARCHE**

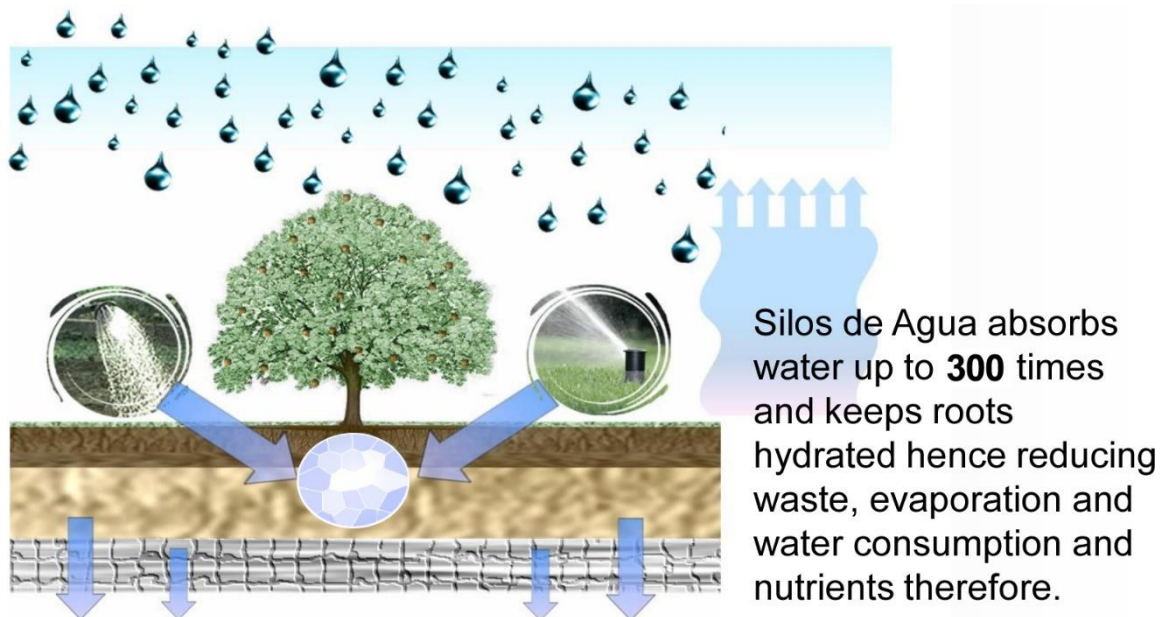
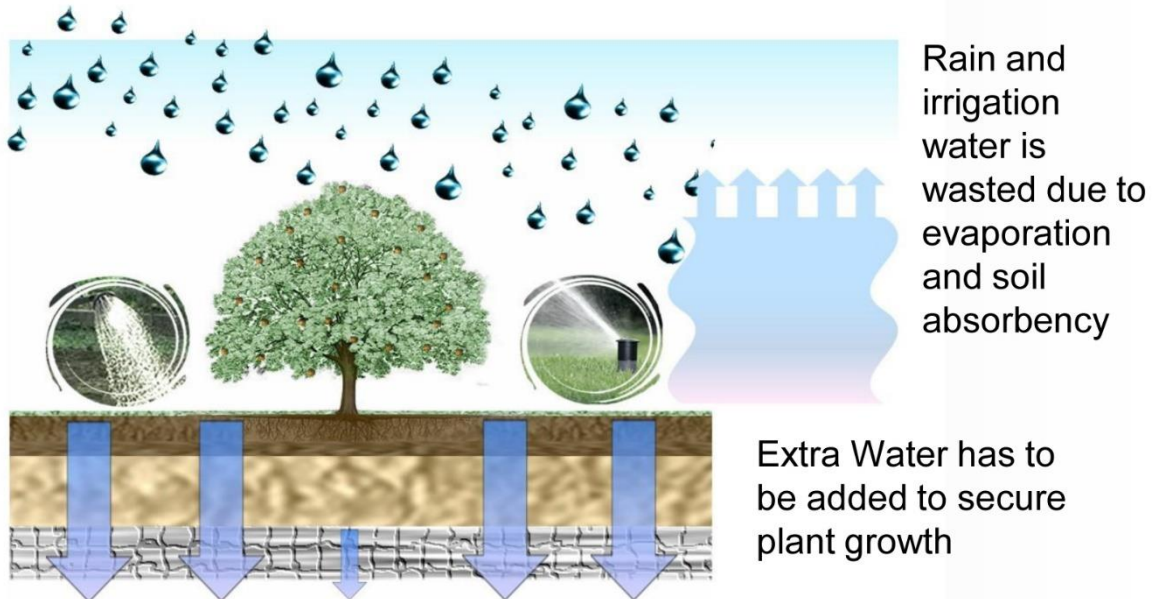
4 AVANTAGES

5 RESULTATS

6 OU L'UTILISER

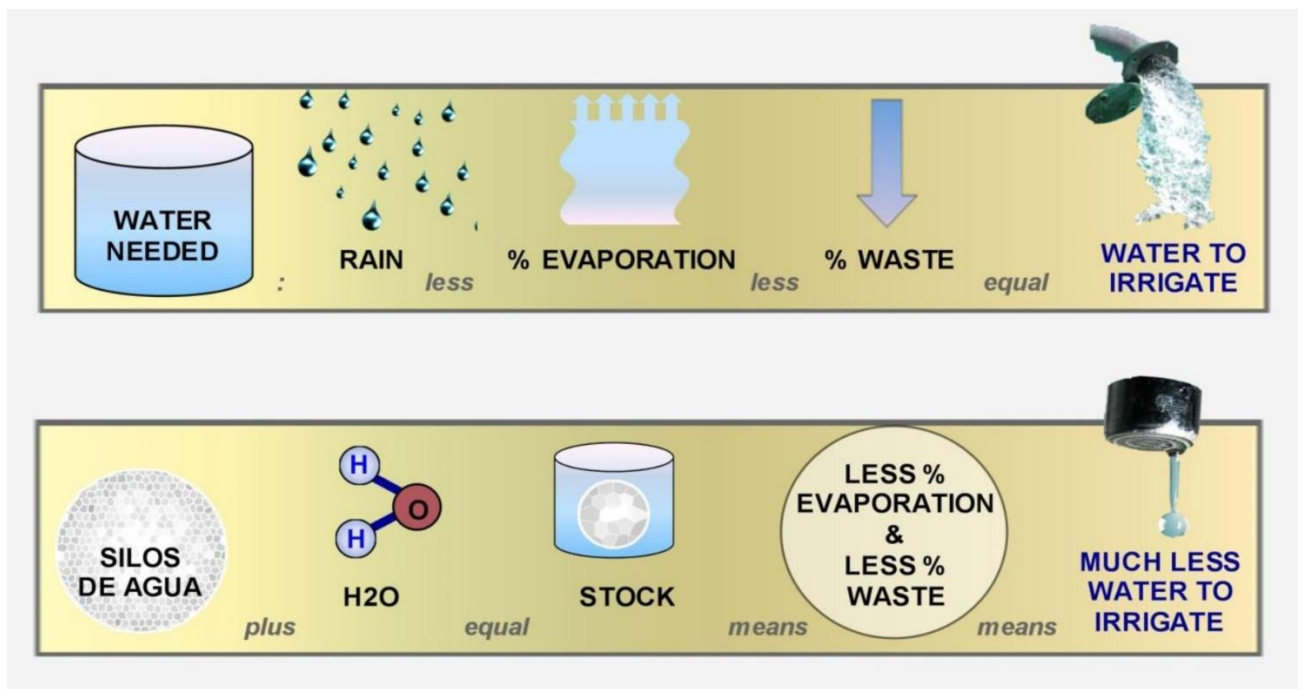
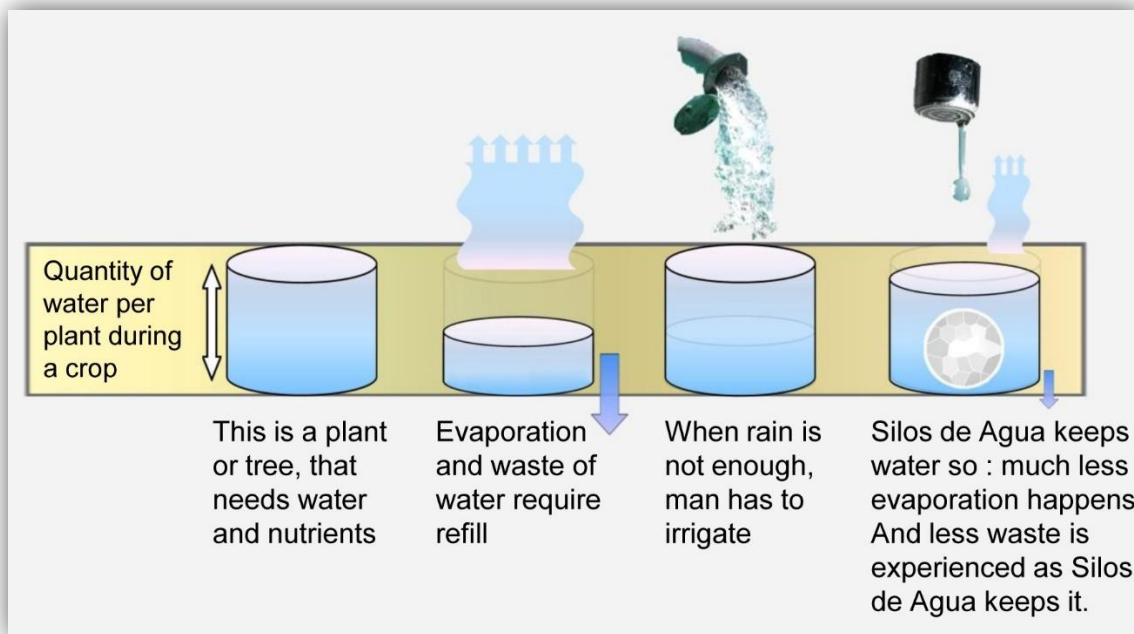
7 COMMENT L'UTILISER

## 3 COMMENT CA MARCHE



## 3 COMMENT CA MARCHE

### Le Modèle



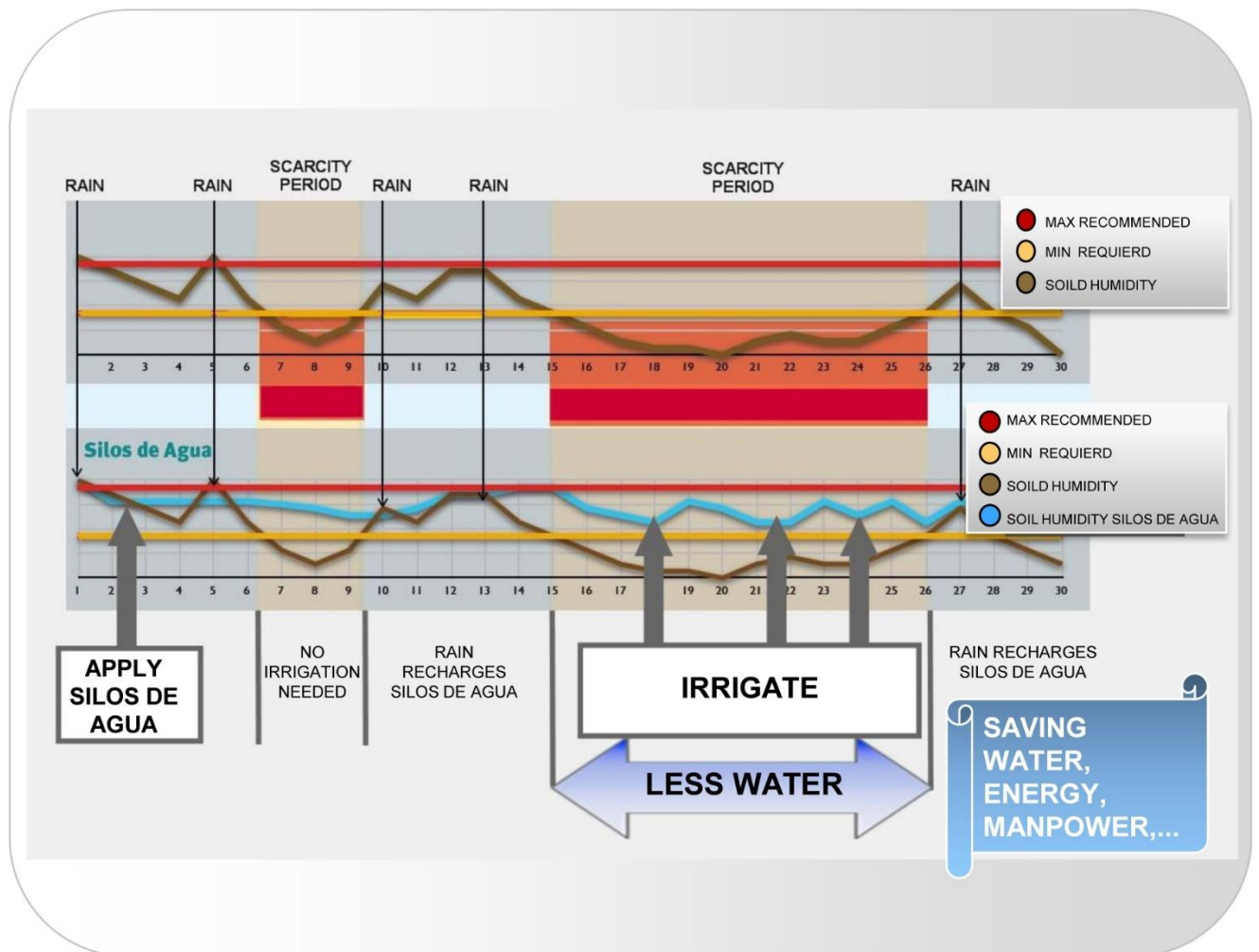


# La Pluie Solide®



## 3 COMMENT CA MARCHE

### Le Modèle



1 INTRODUCTION

2 LE PRODUIT

3 COMMENT CA MARCHE

**4 AVANTAGES**

5 RESULTATS

6 OU L'UTILISER

7 COMMENT L'UTILISER

## 4 AVANTAGES

### Économise l'eau



La Pluie Solide® comme une éponge stocke jusqu'à 300 fois son poids et fournit l'eau à la plante dès le début en quantité suffisante. Limite le gaspillage d'eau. Réduit l'évaporation du sol. La fréquence d'irrigation peut être réduite de 50% à 90%.

### Améliore les sols

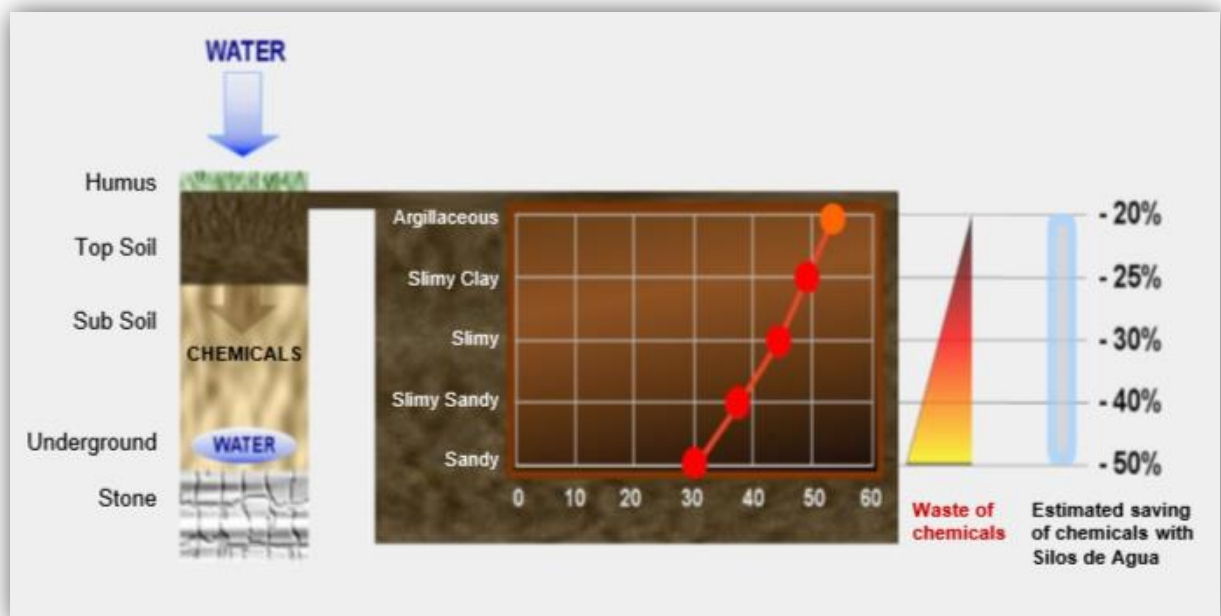


La Pluie Solide® améliore les propriétés physiques des sols compacts grâce à une bonne aération. Elle empêche la fissuration et craquelures, la désertification. Elle Protège l'environnement contre la sécheresse et la pollution des eaux souterraines.

## 4 AVANTAGES

### Économise les nutriments

- Les nutriments et les engrais sont nécessaires, mais ils dégradent le sol et sont perdus avec l'irrigation.
- La surface du sol moins absorbante et il faut plus de produits chimiques.
- Nous les perdons, appauvrissons nos terres et polluons nos nappes phréatiques.





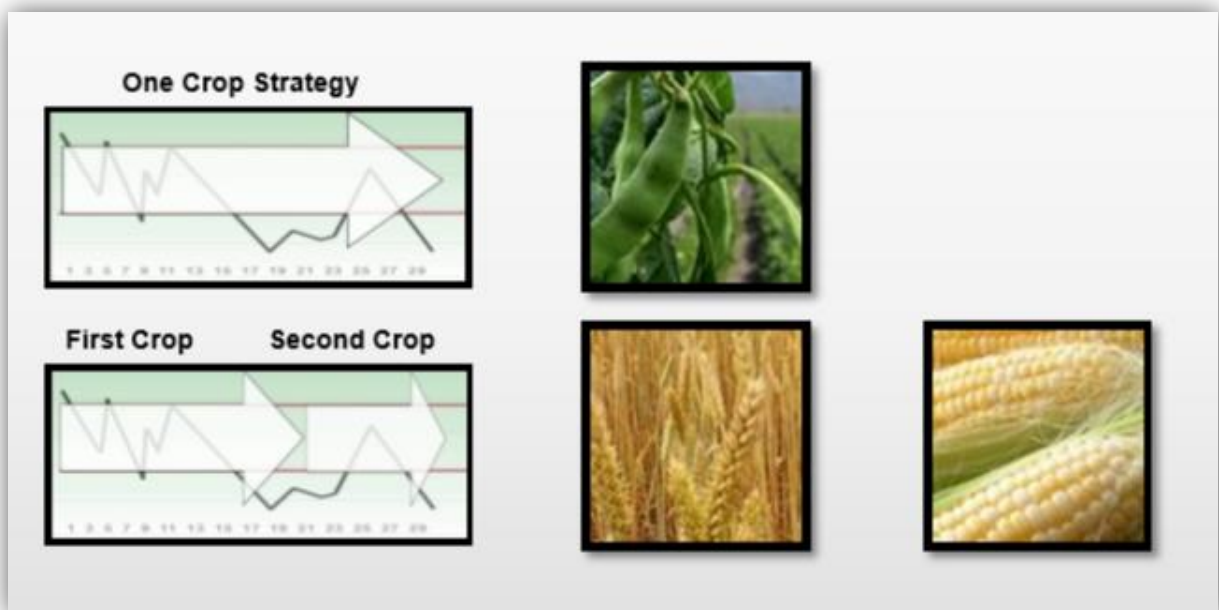
# La Pluie Solide®



## 4 AVANTAGES

### Améliore les rendements

- La Pluie Solide® améliore la croissance des plantes car l'eau et les nutriments sont continuellement disponibles dans la zone racinaire pour une absorption optimale par les plantes, fournissant ainsi la base pour une culture plus productive.
- Cependant, il est également possible d'avoir plus de cultures grâce à Silos de Agua. Une fois que vous obtenez la productivité souhaitée avec la première récolte, vous pouvez ramasser et commencer avec une deuxième récolte dès que la terre est prête, maximisant ainsi le rendement global.
- La Pluie Solide® est donc un booster du rendement / hectare.





## 4 AVANTAGES

### Un Exemple



Water needed  
4.800 liters/ tree in  
10 months

#### Why 4 000 liters in 10 months ?

- Not enough rain
- Not all rain is "effective"
- Not always rains when it is needed
- Evaporation and waste of irrigated water



**RAIN WATER**

800 liters/ tree/  
10 months



**IRRIGATION**

4.000 liters in 10  
months

<b>Wasted water</b>	<b>Ratio of waste in rain water</b>	<b>Ratio of evaporation</b>	<b>Ratio of waste</b>
	50 %	30 %	40 %
	800 l.	4.000 l.	4.000 l.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drop by drop irrigation has lower rates</li> <li>• Assumes same ratio of evaporation</li> <li>• Waste ratio may vary based on the type of soil</li> </ul>	400 l.	1.200 l.	1.600 l.
<b>3 200 liters wasted over a 10 months period</b>			



# La Pluie Solide®



## 4 AVANTAGES

### Un Exemple

<p><b>Ratio of waste in rain water / Week</b></p> <p>50 %</p> <p>2 l.</p> <p><b>1 l.</b></p>	<p><b>Ratio of evaporation / Week</b></p> <p>30 %</p> <p>100 l.</p> <p><b>30 l.</b></p>	<p><b>Ratio of waste / Week</b></p> <p>40 %</p> <p>100 l.</p> <p><b>40 l.</b></p>
--	---	---

**WASTED**

71 liters of water / week and per tree.  
 2 840 liters of water over 1 year / tree.  
 19 880 liters of water over a period of 7 years / tree.  
 Plus nutrients and fertilizers

### Solid Rain®

Keeps up to 300 times its weight

71 liters / 300

236 gr. of the product

**MAINTENING  
 71 LITRES IN  
 THE RESERVOIR,  
 WOULD STOP  
 THE HYDRIC  
 STRESS**

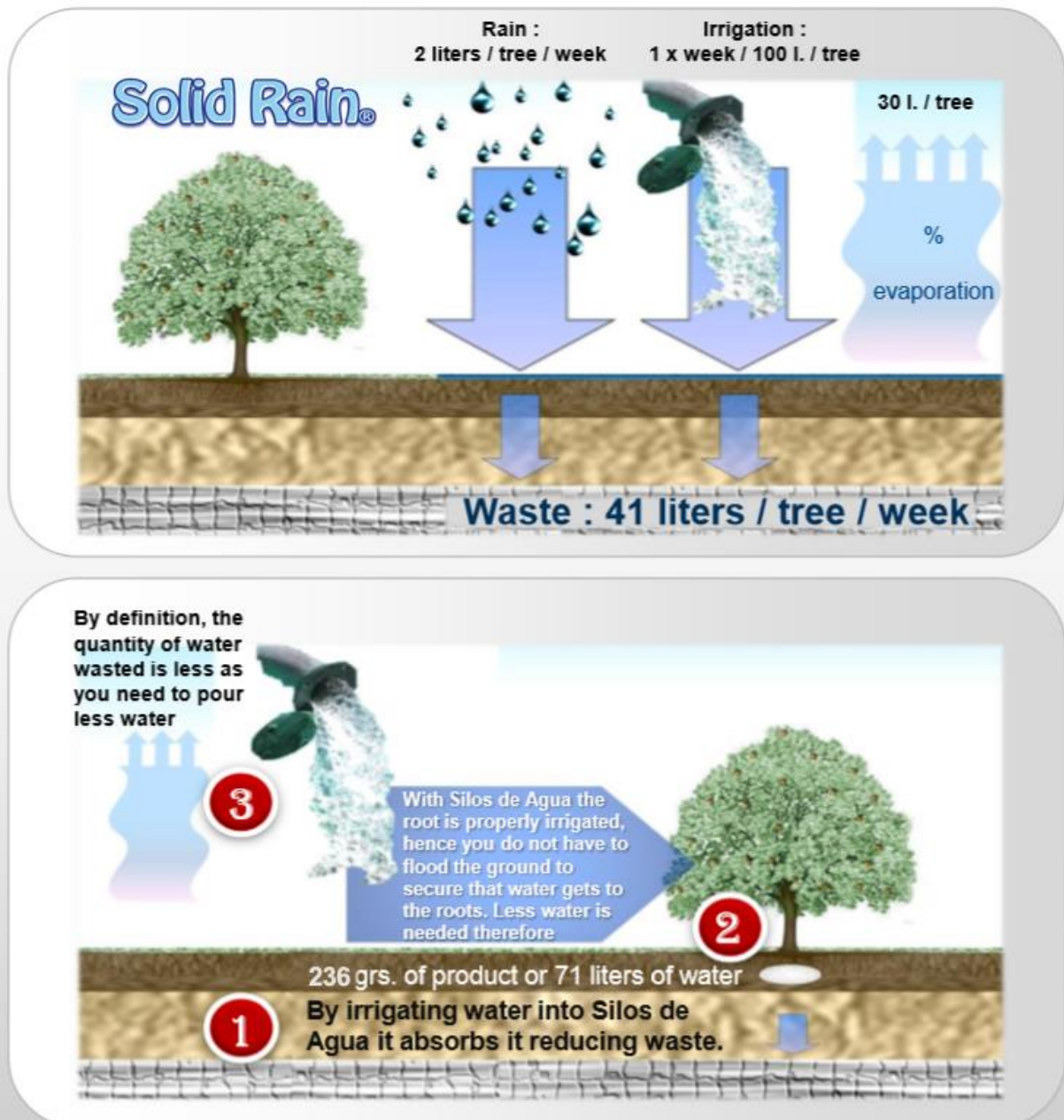


# La Pluie Solide®



## 4 ADVANTAGES

### Un Exemple



1 INTRODUCTION

2 LE PRODUIT

3 COMMENT CA MARCHE

4 AVANTAGES

**5 RESULTATS**

6 OU L'UTILISER

7 COMMENT L'UTILISER



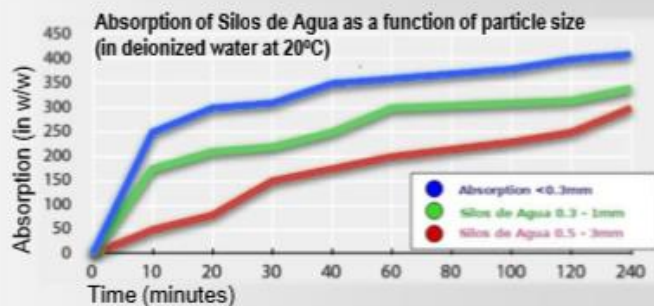
# La Pluie Solide®



## 5 RESULTATS

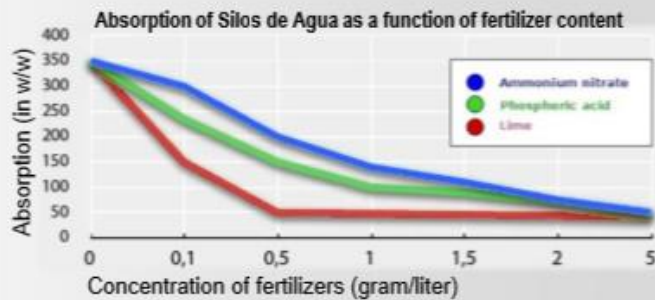
### An outstanding absorption capacity

In general, the finer the particle size of the polymer, the greater its absorption capacity and speed



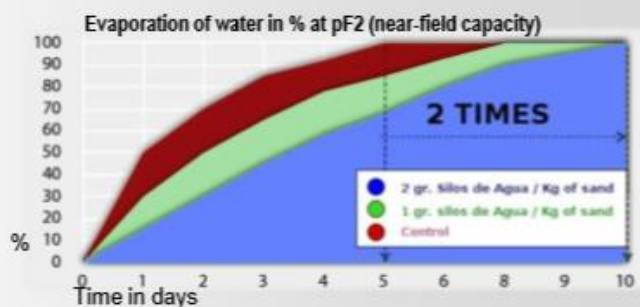
### The influence of salts.

The presence of electrolytes in the aqueous medium significantly dismisses the absorption capacity of Silos de Agua. This explains the fact the water holding capacity of Silos de Agua in a substrate varies around 100-150 times its weight.



### The wilting point is delayed

Silos de Agua makes it possible to increase the Water Holding Capacity of soils and to delay the wilting point. A sandy soil treated with 5 grams of Silos de Agua per kg of soil holds water twice as long as untreated soil.



### A buffering effect on the availability of fertilizers

Silos de Agua significantly reduces the leaching of fertilizers because they are stored in the network. The fertilizers are available to plants for a longer time due to a delay effect on their release.





# La Pluie Solide®

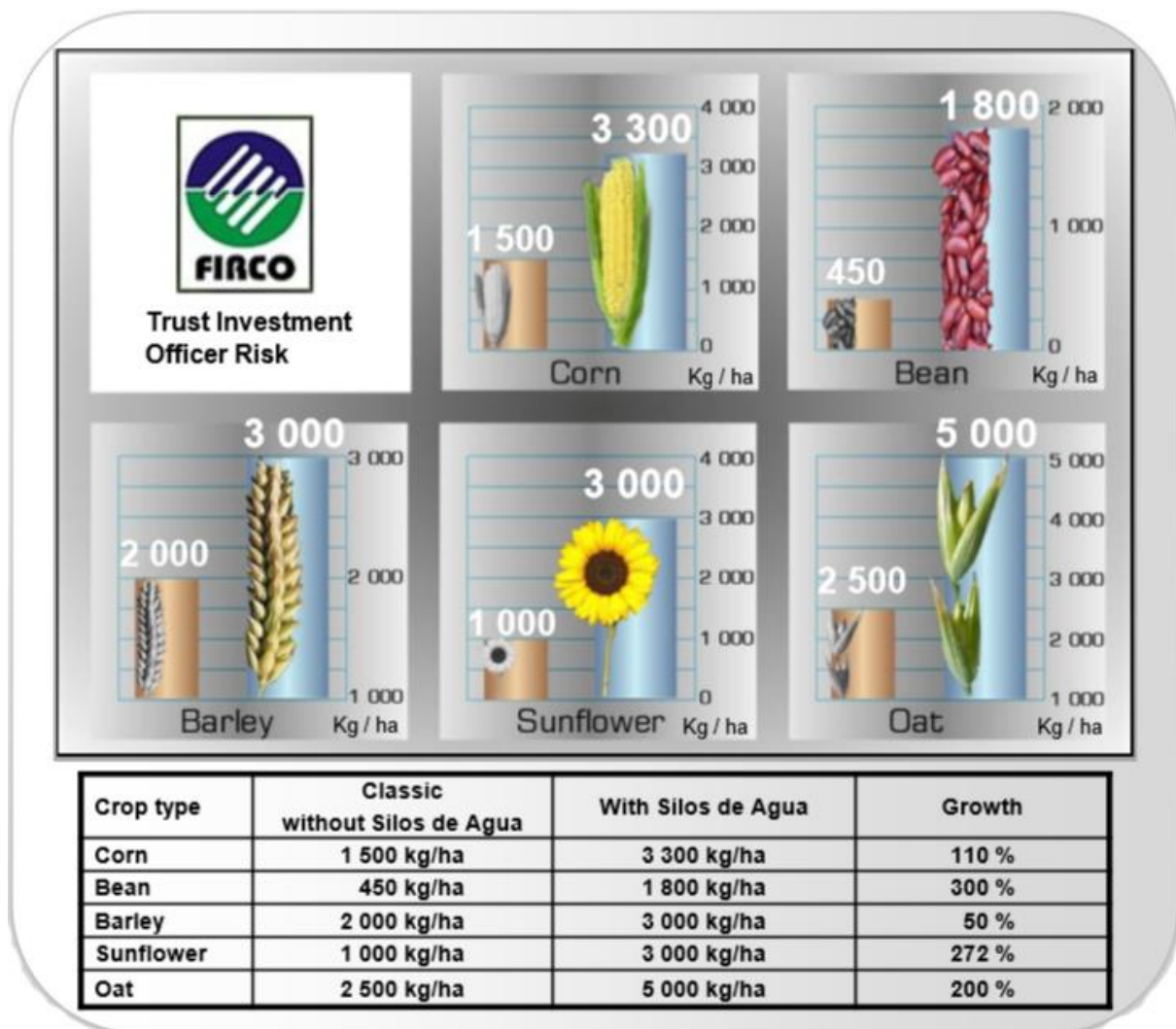


## 5 RESULTATS

### Effet sur la croissance

#### L'ÉTAT DE HIDALGO

• La Pluie Solide® a été mise en œuvre dans l'État de Hidalgo (Mexique), les résultats suivants ont été certifiés par FIRCO. Entité para-étatique, créée par décret présidentiel et sectorisée au Ministère de l'agriculture, de l'élevage, du développement rural, de la pêche et de l'alimentation (SAGARPA), pour promouvoir l'agro-industrie et le développement rural.

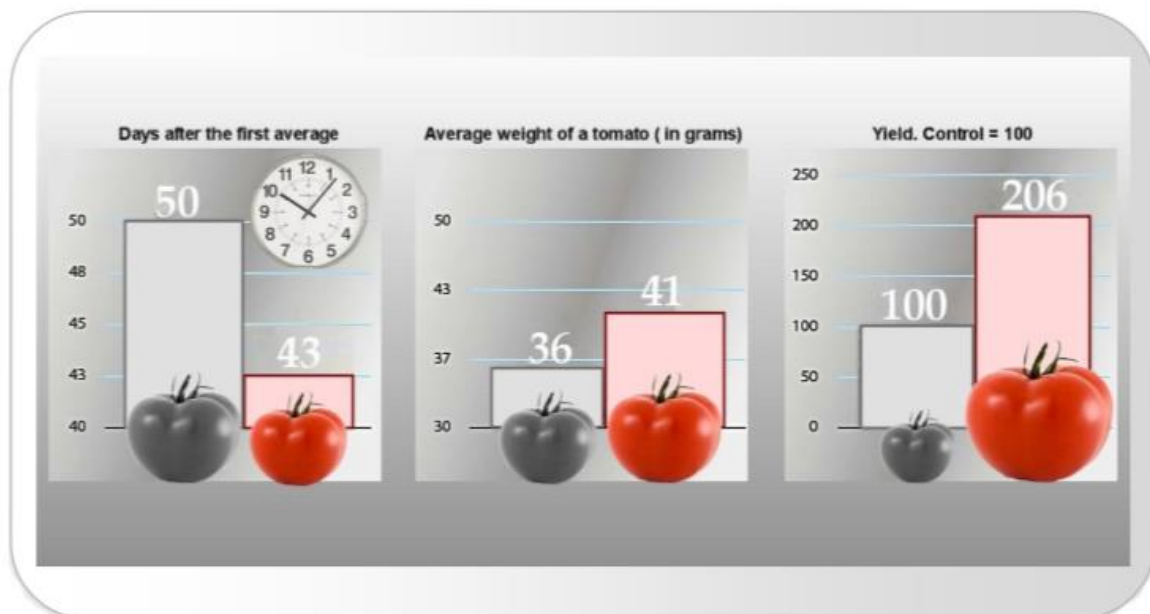


## 5 RESULTATS

### Effet sur la croissance

#### Sur les tomates

- La Pluie Solide® améliore les rendements des cultures horticoles grâce à une meilleure aération du substrat. La date de la première récolte est antérieure, ce qui permet une rotation plus rapide des cultures



Control Substrat



Pluie Solide® 1Kg/m3

Source: HORTICULTURIST - France 2000

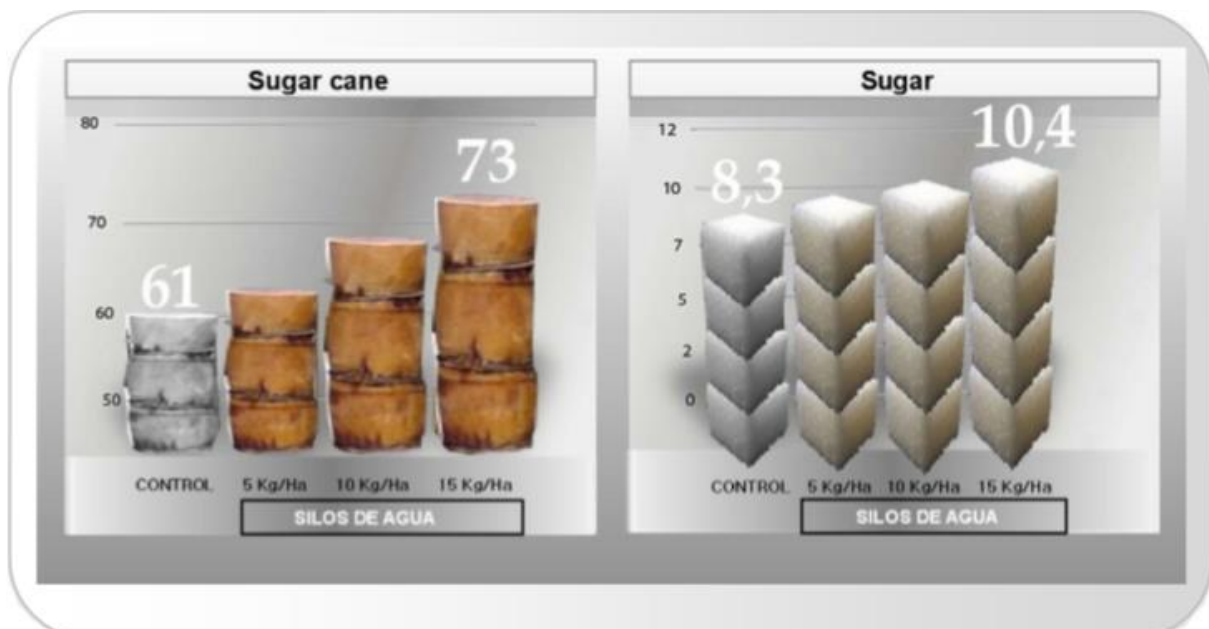
## 5 RESULTATS

### Effet sur la croissance

#### Sur la canne à sucre et le sucre

- Dans la culture de la canne à sucre La Pluie Solide® améliore les taux de repiquage et la croissance des pousses de la canne à sucre pendant la saison sèche et a permis une augmentation significative des rendements. Le rendement en sucre des parcelles traitées avec 15 kg / ha a augmenté de 25% par rapport aux parcelles témoins.

La Pluie Solide® a été appliquée localement dans le sillon de la culture lorsque les pousses ont été replantées.



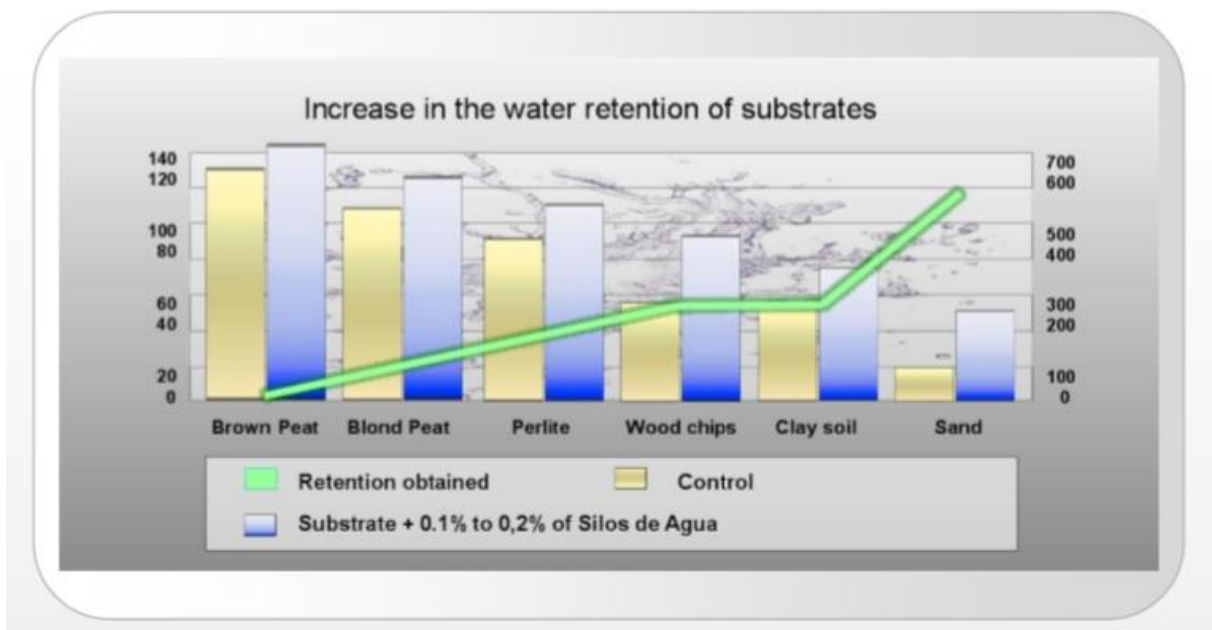
Source: MSIRI - Mauritius 1997



## 5 RESULTATS

### Rétention d'eau par type de substrat

- La Pluie Solide® permet d'améliorer la rétention d'eau des substrats. Les fréquences d'irrigation sont réparties, réduisant ainsi les coûts sur l'eau et de main-d'œuvre.



Source : Sodetra - France 1990

## 5 RESULTATS

### Mortalité chez les jeunes arbres

- En arboriculture, La Pluie Solide® réduit de 50% la mortalité des jeunes plants en raison du choc de repiquage par rapport au groupe témoin .Le stress hydrique est nul.



Source: ONF - Corsica 1998



# La Pluie Solide®



## 5 RESULTATS

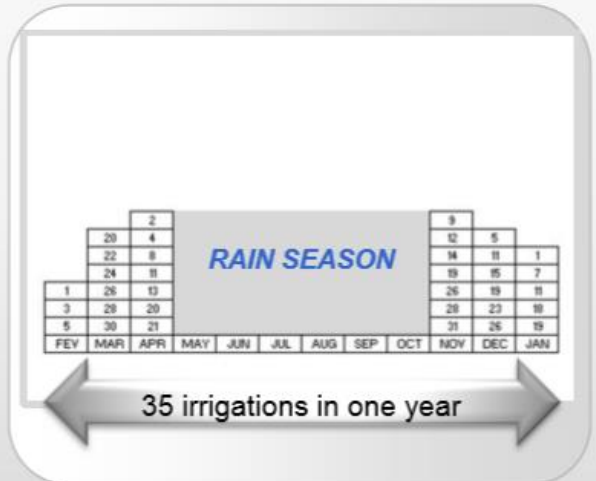
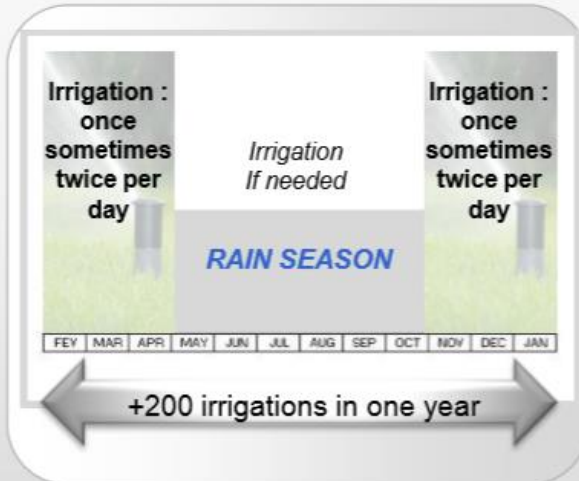
### Performance sur les gazons et pelouses



+200 IRRIGATION / YEAR



35 IRRIGATIONS / YEAR



Source: Club de Golf de Valle Escondido - Mexico 2005

1 INTRODUCTION

2 LE PRODUIT

3 COMMENT CA MARCHE

4 AVANTAGES

5 RESULTATS

**6 OU L'UTILISER**

7 COMMENT L'UTILISER

## 6 OU L'UTILISER

### Cultures



À titre indicatif, la consommation de La Pluie Solide® est de 25 à 400 kg / ha. Cependant, cela doit être étudié par notre équipe technique au cas par cas.

- L'application de La Pluie Solide® dans les cultures intensives peut être faite par des machines de plantation, des moyens mécaniques ou animaux si les machines ne peuvent pas atteindre l'endroit et la profondeur dont nous avons besoin pour appliquer le produit

- Après la récolte, le produit restera dans le sol, donc aucune technique de travail du terrain n'est recommandée pour maintenir le produit entre 7 et 10 ans dans le sol (selon le sol).

- La Pluie Solide® peut également être appliquée dans le cas où la pluie est retardée durant les périodes de sécheresse afin que la culture ne soit pas perdue.



## 6 OU L'UTILISER

### Arbres fruitiers

1. Faites un gros trou autour de l'arbre.  
(basé sur le diamètre de la tête et le type d'arbre.)
2. Appliquer le produit sec ou déjà hydraté.
3. Un grand arbre peut nécessiter jusqu'à 200 grammes répartis uniformément selon l'image ci-dessus.
4. Couvrez le tout. Plus paillage pour réduire l'évaporation
5. Hydratez abondamment pour remplir La Pluie Solide® (si non installée déjà hydratée)



## 6 OU L'UTILISER

### Terrains de golf

- La Pluie Solide® est une solution au problème de l'eau dans les terrains de golf car, selon les cas, il permet d'économiser au moins 50% d'eau en profitant pleinement du potentiel hydrique de la zone.
- S'il s'agit d'une nouvelle installation, le processus est assez simple: vous devez préparer un mélange de 500 grammes par m<sup>3</sup> de sol, en l'étendant sur une couche de 10 centimètres de profondeur. L'herbe pousse plus vite, plus forte plus verte et avec beaucoup moins d'eau.
- Si le terrain de golf est déjà fait, nous vous recommandons d'utiliser une machine ou une méthode mécanique et de suivre ces étapes.



**1.** Couper l'herbe pour que les racines puissent être vues



**2.** Utiliser une machine pour faire des trous et doser La Pluie Solide®.

**3.** Ajouter grossièrement sur la surface environ 5 grammes de Solid Rain® par m<sup>2</sup>.



**4.** Couvrir toute la zone avec une couche de 2 centimètres de terreau.

**5.** Ensuite, hydraté abondamment en formant de petites flaques d'eau dans la surface afin que La Pluie Solide® puisse être correctement chargée. Il est recommandé d'irriguer abondamment pendant les deux semaines suivantes. Après cela, vous pouvez irriguer tous les 5 à 15 jours selon la qualité de l'eau et des conditions climatiques.



**Vous pouvez utiliser cette opportunité pour ré-fertiliser la zone**



# La Pluie Solide®



## 6 OU L'UTILISER

### Plantes



- L'utilisation de La Pluie Solide® dans les bacs à fleurs est une garantie de croissance et d'économie d'eau et de temps.
- En effet, la durée de vie du produit, une fois hydraté, peut être plus longue que celle de la plante elle-même.



- C'est donc un produit parfait pour les parcs et les jardins de plantes car il réduit les coûts et la maintenance.
- L'utilisation est simple: il suffit de mettre le produit sous les racines de la plante. La quantité de produit dépend de la taille des plantes.
- L'hydratation peut être faite soit avant l'application du produit une fois appliqué "inonder" le pot. Dans le cas de fleurs ou de plantes très sensibles à l'eau, il est recommandé d'utiliser la première option afin d'éviter tout excès d'eau au tout début.
- Après cela, la personne en charge de la maintenance doit évaluer la fréquence et la quantité d'irrigation en tenant compte des conseils de notre personnel technique.

Recommended quantities	
Flowers and bushes	200 grs per plant
Pots	5 to 20 grs Depending on size To prepare soil : grs / m3





# La Pluie Solide®



## 6 OU L'UTILISER

### Jardinage

- L'utilisation de La Pluie Solide® dans les jardins permet d'économiser de l'argent et du temps pour les collectivités ou les familles désireuses de profiter d'une bonne herbe sans grosses factures de consommation d'eau, surtout après l'été.
- C'est aussi un produit parfait pour les professionnels qui travaillent avec les gazons en rouleaux ou la floraison industrielle.
- Avec La Pluie Solide®, vous pouvez non seulement économiser de l'argent mais aussi offrir des avantages commerciaux aux clients et de nouveaux arguments de vente à ceux qui ont décidé de remplacer le gazon naturel par un autre matériau.
- L'application et les quantités sont similaires à celles des terrains de golf, des jardins, etc.

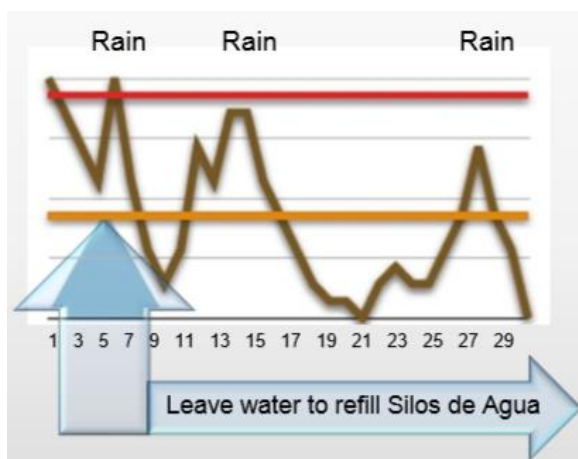


## 6 OU L'UTILISER

### Plantation d'arbres

- PLANTATION D'ARBRES
- REFORESTATION
- APPLICATION SUR ARBRE PLANTE

1. Faites le trou approprié
2. Pour les grands arbres déjà matures: Mélanger 200grs. de Pluie Solide® par m<sup>3</sup> de terre
3. Pour les arbres plus petits: vous devez évaluer mais pour une première plantation d'un jeune arbre, vous avez besoin de MINIMUM 75 grs / m<sup>3</sup>
4. Mettez un tiers de ce mélange au fond du trou.
5. Placez l'arbre et remplissez avec les 2/3 restants du mélange.
6. Utilisez la terre sans mélange pour couvrir le haut
7. Hydratez abondamment.





# La Pluie Solide®



## 6 OU L'UTILISER

### Glace de Pluie Solide®

Pour utiliser La Pluie Solide® comme agent de congélation, il suffit de l'hydrater et de la mettre au congélateur pendant 2/3 heures.

Les avantages sont:

- Plus longtemps congelée que la glace normale.
- ne génère pas d'eau pendant le dégel.
- n'absorbe pas les odeurs, les couleurs ou les substances non liquides.
- 100% lavable; 100% réutilisable.
- La Pluie Solide® économise ainsi 99% d'eau.





# La Pluie Solide®



## 6 OU L'UTILISER

### Litières Animales

- Les produits Pluie Solide® peuvent également être utilisés comme additif dans le séchage des litières utilisées dans les élevages pour remplacer l'ancienne génération de litières à base de phosphate.

Cette nouvelle génération de litière pour animaux a de nombreux avantages:

- Un meilleur confort pour les animaux grâce à un environnement de couchage plus sec.
- Une réduction des odeurs.
- Une amélioration de la valeur fertilisante du fumier grâce à une meilleure fixation de l'ammoniac.
- Un meilleur respect de l'environnement puisqu'il s'agit d'un produit sans phosphate.



1 INTRODUCTION

2 LE PRODUIT

3 COMMENT CA MARCHE

4 AVANTAGES

5 RESULTATS

6 OU L'UTILISER

**7 COMMENT L'UTILISER**



# La Pluie Solide®



## 7 COMMENT L'UTILISER

### Étapes avant la mise en œuvre

L'application correcte de La Pluie Solide® est très importante et est considérée comme faisant partie intégrante du système. Pour y parvenir, vous devez considérer:

- Type de plantation & Qualité de l'eau
- Sol
- Climat
- Application avant et après récolte.
- Sur la base de ces variables, une étude complète doit être réalisée pour garantir tous les avantages de notre produit.
- A cet effet, nos techniciens vous fourniront l'analyse et les données pour évaluer et dessiner le meilleur plan.
- L'application à la maison est simple tandis que l'application à grande échelle pour une utilisation industrielle peut être faite avec des semoirs de haute précision.
- La Pluie Solide® doit toujours être appliquée aux racines des plantes afin qu'elles puissent absorber l'eau retenue dans l'environnement humide généré par le produit autour des plantes.

Nous garantissons la performance de notre produit dans les circonstances suivantes:

- Que le produit est appliqué par des personnes formées, si nécessaire, par notre équipe technique.
- Que la quantité à appliquer est celle indiquée par notre équipe technique après les essais et essais nécessaires dans le sol réel et avec de l'eau réelle.
- Que l'hydratation est également celle convenue conjointement par le Client et ANET International Group®.
- **REMARQUE: toutes les quantités mentionnées dans ce document sont des estimations. La quantité exacte à appliquer dépend de la qualité de l'eau et des caractéristiques du sol. Il est donc nécessaire d'effectuer des tests pour évaluer la quantité exacte à utiliser.**

## 7 COMMENT L'UTILISER

La première étape consiste à tester la quantité d'eau que La Pluie Solide® peut absorber. Bien que sa capacité technique soit de 300 fois, toutes les eaux ne sont pas identiques alors nous avons besoin d'évaluer. Voici comment faire.



Mesurez une certaine quantité d'eau et versez-la dans un pichet



Poids 10 grammes de La Pluie Solide®



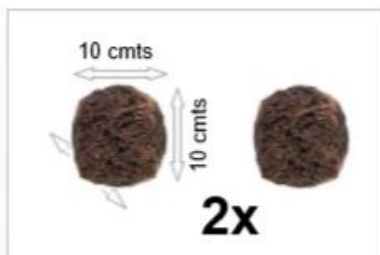
mettez le pichet à l'intérieur et laissez-le couvert 24 heures



Après cela, sortir le produit du pichet; mettez-le pendant 10 minutes dans un morceau de papier absorbant et pesez à nouveau

## 7 COMMENT L'UTILISER

Nous devons savoir dès que possible le type de sol. Comme dans l'eau, il existe de nombreux types de sols, même au sein d'une même famille. Le but est d'évaluer la quantité d'eau que le sol peut absorber et retenir. Par conséquent, dans ce cas, nous devons mesurer le temps durant lequel le sol est humide avec et sans La Pluie Solide®.



Get 2 samples of soil free of stones, worms, etc...

Prepare the 2 samples in a colander trying to reapply the compactness of the soil in normal conditions. Put 20% of soil in one colander; on top of it the mix with Silos de Agua. Once done, use the balance 20% to cover the bunch with Silos de Agua.



Using a pitcher, VERY SLOWLY pour water on other pitcher through the colander. The quantity PER PITCHER should be at least the number of times you obtained in the previous test. Leave it for one hour. After that put the colanders WITH the soils at the top of a bowl or similar to start measuring.

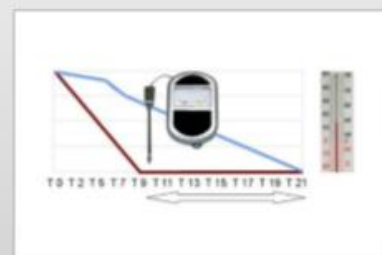


Dry them in a drying oven according to a known protocol.



Mix 5 grs. of Silos de Agua with 60% one of the bunch of soil.

After that start to measure the humidity of both legs every 3/4 hours. Do that until the leg with Silos de Agua is below the standard your crop needs. The difference on time is the quantity of time you gain with Silos de Agua.



It is CRITICAL that you do this reapplying the local temperature and that the samples are not exposed to the sun.



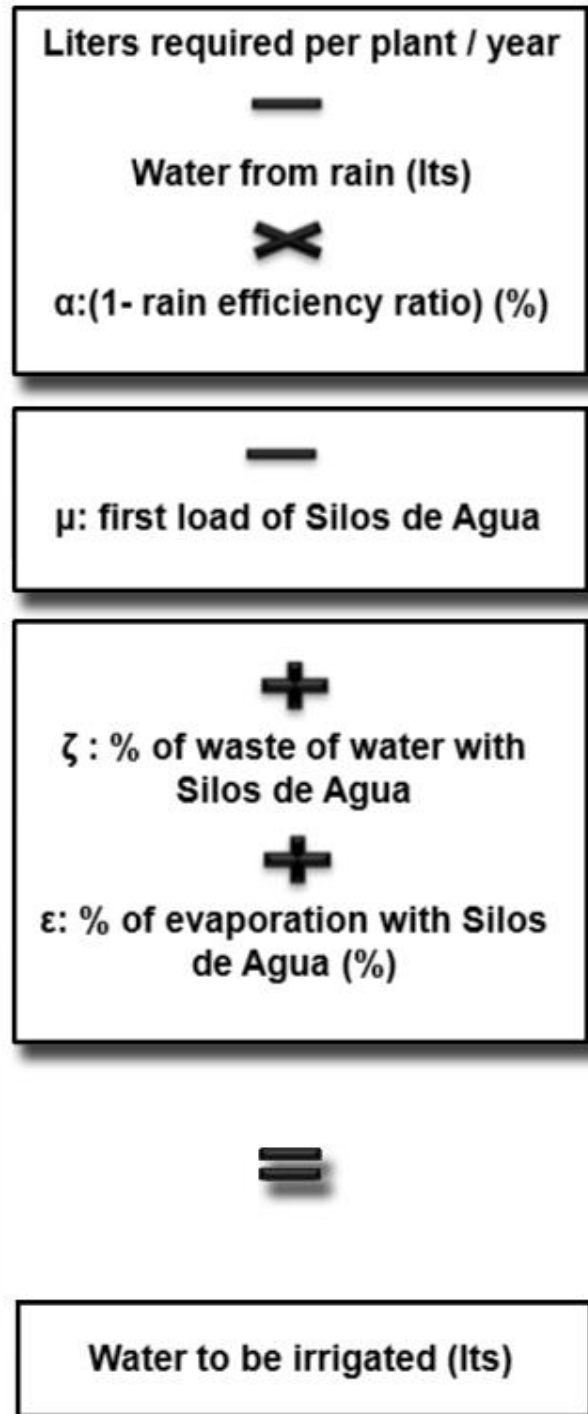
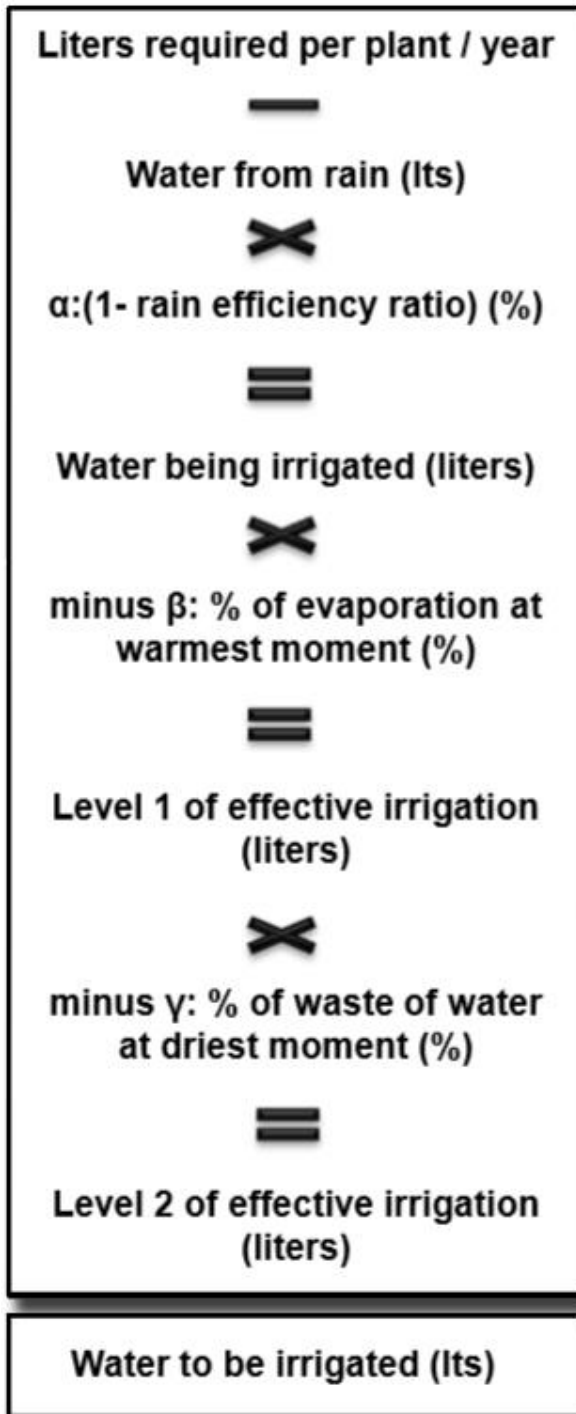


# La Pluie Solide®



## 7 COMMENT L'UTILISER

### Un model



## 7 COMMENT L'UTILISER

### Combien de fois arroser ?

- Nous connaissons deux choses

1

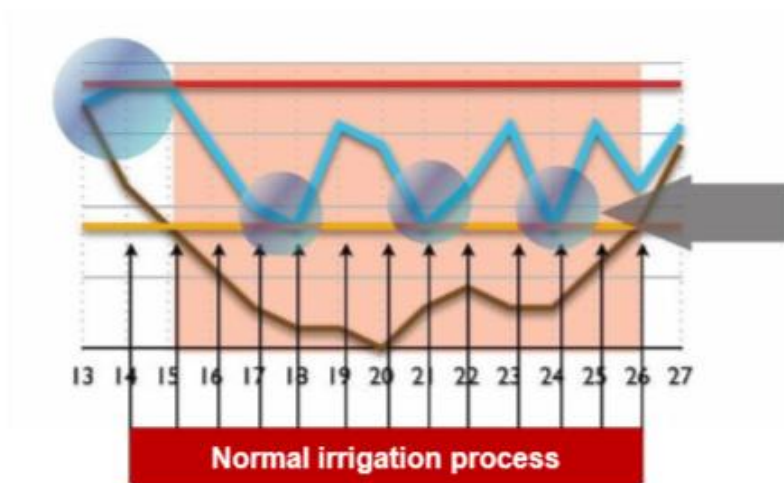
The quantity of times  
Silos de Agua  
absorbs your water

To calculate how  
much product you  
have to use

2

The time elapsed using  
the product until the soil  
gets under the minimum  
humidity levels

To calculate how  
frequently you have  
to irrigate



Water to be  
irrigated



# La Pluie Solide®



## 7 COMMENT L'UTILISER

### Information Technique

Composition	100% Polyacrylate de potassium et d'acrylamide réticulée
Forme	Granulé solide
Couleur	Blanche (granulé sec), Gel transparent (granulé hydraté)
Granulométrie	94% de 0.315 à 1 mm
pH	8,10
Densité	0.7 - 0.085
Capacité rétention en eau	Jusqu'à 300 fois son poids Eau Distillée 300 mL. g-1 dans solution de Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> :40 mL.g-1
Temps d'absorption	Environ 45 minutes
Entreposage	Au sec pendant 5 ans
Composition	92% de matière sèche
Apport & efficacité	1 apport tous les 3 ans & efficacité garantie jusqu'à 5 ans
Quantité utilisée au sol	De 25 à 400 kilos pour un hectare, varie selon le type de culture, de climat et de sol.
Packaging	Big Bag 900 kilos; Sac/Seau 25 kg; Pot 500 gr; Boite 90gr
Origine du produit	La Pluie Solide® est fabriquée aux U.S.A

#### **Normes**

ISO 9001 | ISO 14001 | REACH | Responsible Care France-E-F  
Ministère de l'Agriculture Français APV N° 11 300 11

#### **TAILLE**

PETITE            POUR SOL TRES SEC - PRALINAGE  
MOYENNE        POUR LA PLUPART DES SOLS  
LARGE             IDEAL OU IL PLEUT BEAUCOUP, SOL COMPACT



# La Pluie Solide®



## 7 COMMENT L'UTILISER

### Normes techniques internationales

- FRENCH MINISTRY OF AGRICULTURE APV 11 300 11
- SAGARPA MEXICO NO. SAGDR – 331/E/VII95  
The Secretariat of Agriculture, Livestock, Rural Development, Fisheries and Food of Mexico
- IT BAC 008707 BIOAGRICERT  
Independent Technical organization of control and certification - Bio Italy
- OSHA NO. 29 CFR 1910 1200  
Occupational Safety and Health Administration - U.S. Department of Labor
- FDA NO. 21 CFR 173 6  
Food and Drug Administration – Department of agriculture
- R.I.N. 2010-000062 5 (ADUANAS SUNAT)  
The National Board of Customs and Tax Administration of Peru
- PARTIDA ARANCELARIA 3906.90.29.00  
Import license Peruvian Government





La Pluie Solide®



## CONTACTS



**ANET**  
**INTERNATIONAL GROUP**  
Agricultural Nutritional Environmental Trading

Christophe LAFUENTE  
PDG

ANET International Group® SAS  
28 Rue Louis Blanc 06400 Cannes  
+33 6 656 418 38

[direction@aig-sas.com](mailto:direction@aig-sas.com)

792 312 399 R.C.S. Cannes  
SIRET 792 312 399 00019  
EORI FR79231239900019  
TVA intracommunautaire FR30792312399  
NAF 4690Z

[www.anet-store.com](http://www.anet-store.com)