

# Polyter®

## Agriculture et Maraîchage

---

© Textes, Photos et Illustrations déposés Copyright P.O.D.G Développement

Contact : Soluter - [www.soluter.fr](http://www.soluter.fr) - [c.crochu@soluter.fr](mailto:c.crochu@soluter.fr) - 06 52 57 32 35 - [l.tardieu@soluter.fr](mailto:l.tardieu@soluter.fr) - 06 11 28 84 90

# Polyter®

## Agriculture et Maraîchage

### Présentation et modes d'application :

Avec Polyter, les plantes rentrent dans une nouvelle ère. Polyter est un **hydro-activateur spécifique pour les végétaux**, réteneur enrichi en **éléments fertilisants d'origine organique**.

Polyter favorise la croissance des plantes en économisant fortement les apports en eau et en fertilisants. D'une durée de vie de 3 à 5 ans dans le sol, Polyter à un pH neutre. Le taux de rétention est fonction du pH de l'eau et du sol. L'usage de Polyter est recommandé pour tous les **végétaux ornementaux** (plantes vertes et fleuries), les **espaces verts**, les **arbres fruitiers** ou **d'agrément**, les **productions légumières**.

La quantité nécessaire est faible. L'application s'opère par **mélange avec le substrat** (création) ou par **carottage dans la zone racinaire** (plantes déjà en place), mais jamais en surface du sol. Il est nécessaire de saturer Polyter rapidement en eau pour activer et favoriser une bénéfique association. **Les racines des végétaux se greffent naturellement aux nodules de Polyter, devenant ainsi partie intégrante du végétal**. Les nodules **entraînés en profondeur** par les racines, permettront selon les végétaux un effet (gazon, pelouse) et/ou une meilleure disponibilité en eau et en fertilisant à l'abri des variations climatiques (principalement l'été) responsable de nombreux stress pour le végétal. Les arrosages seront normaux durant les premières semaines pour se réduire de moitié ensuite. Polyter est une réponse concrète et efficace à la nécessité d'une **meilleure gestion de l'eau** partout dans le monde, de la protection et de l'amélioration de **l'environnement** et de la **revégétalisation** et de la **reforestation** des zones désertiques ou devenues arides, comme certaines régions de France.

Il est important de rappeler que l'augmentation du développement des végétaux mis en contact avec Polyter **diffère selon les modes cultureux**, le **climat**, la **nature du sol**, les **variétés végétales** employées et **l'irrigation utilisée**. Les variations des **dosages d'application de Polyter** qui vous sont proposés ci-après sont fonction des paramètres locaux d'utilisation et des densités des cultures souhaitées.

En revanche, toutes les cultures cultivées avec Polyter permettent une **économie d'eau 50% minimum**, une **économie de fertilisants et de produits de traitement 30 à 50 %** et une **économie de 50% et plus de l'énergie nécessaire au portage d'eau ou aux pompes**.

En **pépinière**, l'activation du développement racinaire associée à Polyter est très importante. Le fait d'avoir dans le mélange terreux 3 grammes de Polyter par litre de substrat permet **d'augmenter la masse racinaire de 3 à 5 fois** par rapport à un développement traditionnel, dès la germination.

Après la **transplantation** sur le terrain, la masse racinaire va aller très vite en profondeur, rejoignant les zones d'humidité relative (intra dunaire, nappes phréatiques). Un autre effet de Polyter, visible dès la pépinière, est un **développement structurel et végétatif beaucoup plus important qu'une plante traditionnelle**. Étant donné qu'une plante ou qu'un semis au contact de Polyter sera très vite « polytérisé », c'est-à-dire nodulé aux racines, la plante temporisera rapidement ses besoins en eau et en éléments nutritifs.

Pour des applications précises, comme par exemple pour les plantes hydrophiles, il est conseillé d'utiliser un mélange **de Polyter GR et GRP à 50/50**. Le dosage est alors identique à un usage réalisé avec du Polyter GR seul. Les apports in-vivo vous permettront d'observer des résultats et des retours sur investissements très rapides. **Polyter GR** est le Polyter qui a le plus large champ d'applications, son usage est possible dans tout les types de sols, sous tous les climats et sur tous les végétaux. **Polyter GRP** est à utiliser plus particulièrement dans les mélanges terreux servant à la confection de **cultures en plaques micro-mottes** ou pour enrober les **racines nues** des arbres et les **protéger durant l'entreposage et le transport**, tout en facilitant la transplantation, la reprise et la bonne tenue du végétal.

Pour le cas particulier des **cultures en vitro-plants**, l'acclimatation à un milieu cultural traditionnel est très concluant sur bananier et ananas. Il a été démontré qu'un mélange Polyter GR + GRP permet le passage du tube au milieu réel à grande échelle : **Polyter facilite considérablement le franchissement de la barrière de sevrage**.

# Polyter®

## Agriculture et Maraîchage

### Présentation et modes d'application:

**Concept :** Polyter à une paroi semi-perméable, qui lui permet d'absorber les apports de fertilisation, les produits phytosanitaires et jusqu'à 500 fois son volume en eau. La particularité unique de Polyter est de **permettre la «greffe» des racines dans les nodules de Polyter**. Les éléments vitaux captés et stockés dans les nodules de Polyter sont libérés par la poussée radiculaire et pression osmotique, pour le seul profit du végétal. Très peu d'éléments sont ainsi relâchés dans le sol. La plante ne craint plus alors, ni le stress hydrique, ni les carences nutritives.

**Cultures à partir de Graines - Plants maraîchers et horticoles (plus particulièrement au premier stade du semis en caisse de culture) :** dans un seau, mélanger 50 g de Polyter GR dans 10 litres d'eau pendant une nuit. Passer au tamis le lendemain afin d'éliminer l'excédent d'eau et récupérer ainsi le Polyter gonflé. Mélanger le volume (et non le poids) obtenu de Polyter avec, à quantités égales, un volume de terreau et un volume de sable (1/3,1/3,1/3). Bien mélanger. Remplir la caisse de culture, semer les graines, terreauter puis arroser légèrement. Après développement, planter les jeunes plants en pleine terre avec 2 g de Polyter GR sec dans le trou de plantation.

**Arbres et arbustes à partir de graines :** 3 g de Polyter GR par litre de substrat. Mise en place en hors- sol en sachets de culture de 1/4, 1/2 et 1 litre selon le développement variétal.

**Plantules greffées récemment (moins de 1 an) en pleine terre :** mettre 33 g de Polyter GR dans un trou de plantation de 25 X 25 X 25 cm.

**Plants de 1 à 3 ans :** les quantités indiquées correspondent à des plants âgés de 1 an. Il suffit ensuite de multiplier par le nombre d'années. Exemple : en culture irriguée au goutte à goutte, il faut 33 g pour un plant de 1 an, 70 g pour un plant de 2 ans et 100 g pour un plant de 3 ans.

**Plants de 3 à 4 ans en pleine terre :** mettre 100 g de Polyter GR dans un trou de plantation de 50 X 50 X 50 cm. Si le jeune arbre est déjà en place, faire des carottages dans le sol d'un diamètre de 100 mm (mèche de 660 mm de diamètre avec une tarière à moteur type STIHL BT106). Compter 6 à 8 carottes de 60 cm de profondeur. Avant application, mélanger préalablement les 100 g de Polyter sec avec de la matière organique ou/et du sable selon la structure du sol. Mettre le mélange dans les trous sur 50 cm. Faire un bouchon de terre ou/et de sable sur les 10 cm restants. Arroser abondamment pour l'amorçage. Au bout de 3 semaines, réduire progressivement l'apport en eau jusqu'à 50% des apports initiaux.

- Mélanger Polyter GR à de la matière organique (terreau) pour des terres légères comme le sable
- Mélanger Polyter GR à du sable pour des terres plus lourdes comme la terre argileuse.

#### Vos plantes ont besoin de Polyter tout au long de l'année :

##### Printemps/Été

Plantation d'arbres et d'arbustes en racines nues, mottes et container

Semis potager et floraux

Création de gazons

Repiquage de plants potager et floraux

Plantation de bordures et de massifs floraux

(Plantes annuelles, vivaces, bulbes et rhizomes)

##### Automne/Hiver

Semis potagers et floraux, bouturages

Plantation d'arbres et d'arbustes

Création de gazons

Plantes bisannuelles, vivaces et bulbes

**Et toute l'année, les plantes d'intérieur vertes et fleuries, en particulier les agrumes, très sensibles aux manques ou aux excès d'eau**

# Polyter®

## Agriculture et Maraîchage

### Présentation et modes d'application:

**Effets sur les plantes et l'environnement :** la masse racinaire du végétal va augmenter de 3 à 5 fois son volume habituel dans le sol. La masse foliaire, florifère et les rendements de production vont augmenter en conséquence. Polyter permet de diminuer les apports en eau et les besoins en fertilisants de 50 % minimum et contribue à la lutte contre le lessivage et l'appauvrissement des sols.

Polyter est dégradé naturellement par les U.V s'il est au contact de la lumière (moins de 6 mois) lors de son entreposage ou s'il se trouve en surface, et par les bactéries contenues naturellement dans le sol (dégradation en 3 à 5 ans). La structure polymérique est principalement organique. Seules les chaînes de réticulation sont de synthèse, avec une base de polyacrylamide de potassium infinitésimale qui sera assimilée dans le temps.

Polyter GR peut supporter des taux de salinité jusqu'à 3 g de Sel par litre de sol ou d'eau. Dans ce cas, il faut augmenter les dosages initiaux afin de compenser la diminution de rétention. Pour des concentration de Sel plus importantes, nous avons développé le Polyter Salt que nous mettons à disposition après une formation technique.

#### A/ Traitement à la mise en place des végétaux en Hors-sol

##### 1- **Méthodologie** (Voir dessin ci-contre)

Calculez le volume utile du trou de plantation L x l x h ( moins les 5 cm au niveau supérieur du sol qui doivent impérativement être comblés avec de la terre sans Polyter)

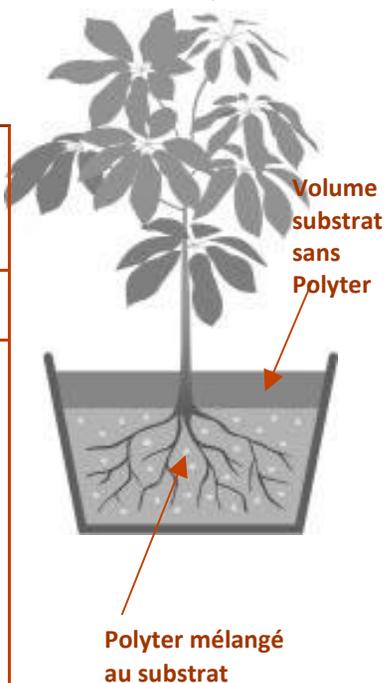
Exemple : 25 x 25 x 25 cm soit 15,625 litres de volume utile donnée 25 x 25 x 20 cm soit 12,5 litres de substrat ou de terreau avec Polyter

##### 2- **Dosage Pots, Jardinières, Suspensions...**

<b>Pots de diamètre Ø</b>	<b>10 cm</b>	<b>15 cm</b>	<b>20 cm</b>	<b>25 cm</b>	<b>30 cm</b>
Dosage en grammes	1 gr.	2,5 gr.	5 gr.	10 gr.	20 gr.
Hauteur substrat sans Polyter	1 cm	2 cm	2 cm	2.5 cm	3 cm
<b>Jardinières</b>	<b>25/35 cm</b>		<b>40/50 cm</b>		<b>80/100 cm</b>
Dosage en grammes	10 gr.		18 gr.		35 gr.
Hauteur substrat sans Polyter	2 cm		2 cm		3 cm
<b>Suspensions de diamètre Ø</b>	<b>25/35 cm</b>		<b>40/50 cm</b>		<b>50/50 cm</b>
Dosage en grammes	10 gr.		14 gr.		15 gr.
Hauteur substrat sans Polyter	2 cm		2 cm		2 cm

##### 3- **Dosage pour plantes en Hors-sol selon le nombre de litres de substrat**

<b>Litres de substrat</b>	<b>Dosage en grammes</b>
1 litre	2 gr.
2 litres	4 gr.
3 litres	6 gr.
4 litres	8 gr.
5-6 litres	10 gr.
7-8 litres	14 gr.
9-10 litres	18 gr.
11-12 litres	22 gr.
13-14 litres	26 gr.
15-16 litres	30 gr.
17-18 litres	34 gr.
19-20 litres	38 gr.



# Polyter®

## Agriculture et Maraîchages

### Présentation et modes d'application :

#### B/ Traitement à la mise en place des végétaux en pleine terre (structure de type terre arable de jardin)

##### 1. Méthodologie (Voir dessin ci-contre)

Calculer le volume utile du trou de plantation L x l x h (- 5 cm au niveau supérieur du sol qui doivent impérativement être comblés avec de la terre sans Polyter). A partir de 60 litres de substrat ou de terreau, arrondir le résultat au 0 ou au 5 inférieur. Exemple : 50 x 50 x 50 cm = 125 litres de volume utile donne 50 x 50 x 45 cm, 112,5 litres de substrat. Arrondir à 110 litres de substrat avec Polyter.

##### 2. Dosage pour plantes en Pleine terre, par litre de substrat

Faire un trou de plantation 1/3 plus grand que d'habitude pour créer un stock hydrique et nourricier optimal pour la plante.

- Pour un sol argileux multiplier le dosage par 1,5
- Pour un sol sablonneux multiplier le dosage par 2

##### 3. Méthodologie et dosage pour la création d'un gazon (Voir dessin ci-contre)

Incorporer 30 g à 50 g de Polyter par m<sup>2</sup> en fonction de la profondeur du stock d'eau que l'on souhaite créer, soit entre 5 et 10 cm. Bien mélanger, puis appliquer 1 cm de terre sans Polyter uniformément. Tasser légèrement, semer et recouvrir légèrement les graines de terreau. Enfin, arroser abondamment en balayages à vitesse lente. A la germination, les graines vont pénétrer dans Polyter et développer un réseau racinaire puissant greffé avec Polyter. Les racines vont descendre en profondeur, de 15 à 20 cm voir plus, permettant un effet anti-arrachement.

#### C/ Traitement des végétaux déjà en place en Hors-sol

##### (Pots, Bacs, Jardinières, Balconnières, Suspensions, Vasques....)

##### 1- Méthodologie (Voir dessin ci-contre)

Prenez une baguette en bois de 1 cm environ de diamètre et comme pour les végétaux de pleine terre faites des trous sur toute la hauteur du pot et ceux tout autour de la plante. Remplissez de Polyter pur les trous, tout en laissant les 10% finaux que vous remplissez de terreaux sans Polyter. Arrosez abondamment.

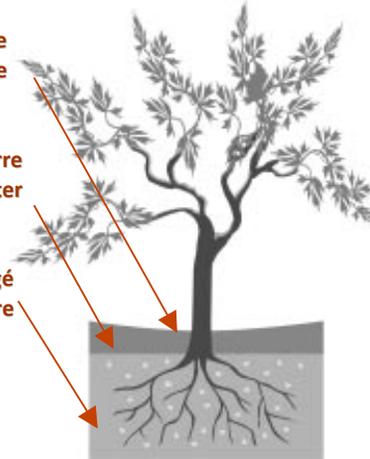
##### 2- Dosage plantes en hors-sol (Voir tableau ci-contre)

Calculez le volume utile du trou de plantation L x l x h ( moins les 10% au niveau supérieur du sol qui doivent impérativement être comblés avec de la terre sans Polyter )

Création d'une cuvette pour arrosage

Volume de terre sans Polyter

Polyter mélangé à la terre

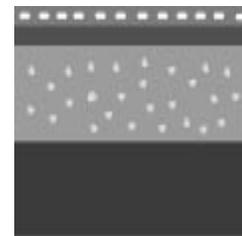


Semences légèrement recouvertes de terreau

1 cm de terre sans Polyter

Mélange Terre + Polyter

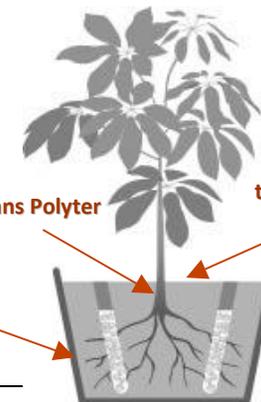
Terre non traitée



5 à 10 cm de terre sans Polyter

Terreau sans Polyter

Polyter pur



Litres de substrat	Dosage en grammes
1 litre	2 gr.
2 litres	4 gr.
3 litres	5 gr.
4 litres	7 gr.
5-6 litres	10 gr.
7-8 litres	14 gr.
9-10 litres	18 gr.
11-12 litres	21 gr.
13-14 litres	25 gr.
15-16 litres	27 gr.
17-18 litres	28 gr.
19-20 litres	29 gr.
21-25 litres	30 gr.
26-30 litres	35 gr.
31-35 litres	40 gr.
36-40 litres	45 gr.
41-45 litres	50 gr.
46-50 litres	55 gr.
60 litres	60 gr.
70 litres	70 gr.
80 litres	80 gr.
90 litres	90 gr.
100 litres	100 gr.

# Polyter®

## Agriculture et Maraîchage

### Présentation et modes d'application :

#### D/ Traitement des végétaux déjà en place en Pleine terre (Voir dessin ci-contre)

- Méthodologie :** Faire des trous avec une tarière ou une carotteuse de 4 à 6 cm environ de diamètre à une profondeur en fonction du végétal correspondant au volume utile et ceux tout autour de la tige ou du tronc (en moyenne 5 à 6 trous). Ne pas utiliser de piquet ou de barre métallique qui chemiseront les trous et ne permettront pas la dispersion du Polyter dans le sol. Remplissez les trous de Polyter sec mélangé à du terreau ou du sable selon la structure de la terre. Ne jamais remplir avec le mélange jusqu'à la surface du sol : remplir les 10% supérieurs du trou avec de la terre sans Polyter. Arroser abondamment au moment de la plantation, puis normalement pendant 3 à 4 semaines, le temps que les racines se « greffent » à Polyter. Enfin, réduire progressivement l'arrosage jusqu'à 50% des besoins habituels.
- Dosage :** voir tableau plantes en pleine terre. Calculer le volume utile du trou de plantation  $L \times l \times h$  (moins les 10% au niveau supérieur du sol qui doivent impérativement être comblés avec de la terre sans Polyter)

#### E/ Conseils pour les boutures (rosiers, hortensias, impatiences, vivaces et semis difficiles (arbres, arbustes, palmiers, plantes tropicales, etc.))

Prendre 20g de Polyter minimum et le faire gonfler toute une nuit dans 5 litres d'eau. Passer au tamis le lendemain afin d'éliminer l'excédent d'eau et récupérer ainsi le Polyter gonflé. Mettre le tas de Polyter gonflé sur un plastique et rajouter à proportions égales un volume de sable et un volume de terreau et un volume de Polyter gonflé.

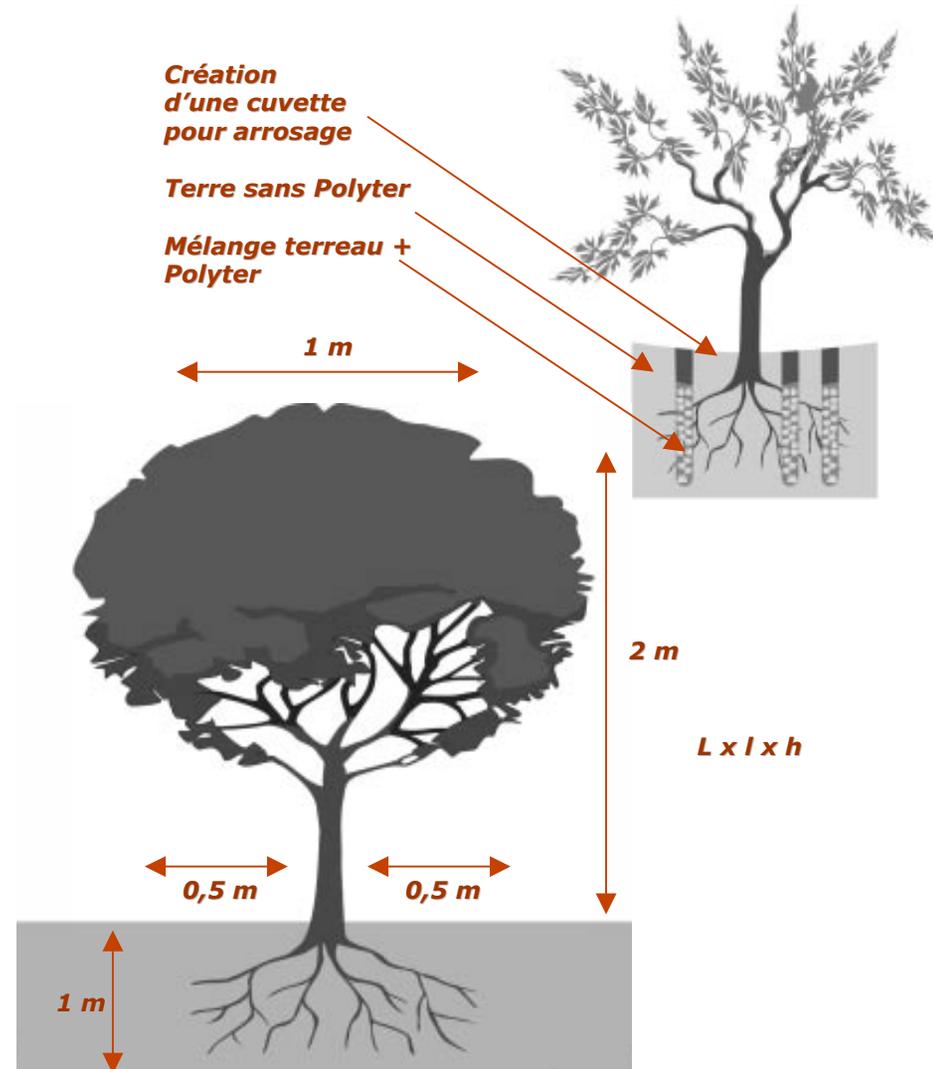
Mélanger le tout, remplir la terrine de culture. Ensuite, planter les boutures (ou semer les semis) et vaporiser une fine pluie d'eau. Recouvrir et aérer de temps en temps. Vérifier l'humidité du substrat.

#### F/ Conseils pour le potager

Avec Polyter, on ne doit plus hésiter à réaliser ses semis de plantes aromatiques (basilic, ciboulette, aneth, cerfeuil, estragon, persil, menthe). Que ce soit au jardin ou sur le balcon, mélanger 2 g de Polyter par litre de substrat.

#### G/ Astuce pour calculer le volume de la masse racinaire d'un végétal déjà en place

Prendre le diamètre de la masse foliaire du végétal et multiplier par la moitié de sa hauteur Exemple sur le dessin ci-contre :  $1\text{m} \times 1\text{m} = 1\text{m}^2$



# Polyter®

## Agriculture et Maraîchage

### Définition

Rétenteur d'eau de synthèse avec oligo-éléments  
Homologation : N° 1010010

### Composition

Copolymère d'acrylate et d'acrylamide de potassium réticulé  
Matière sèche : 88,5 %  
Granulométrie : 3/5 mm

### Capacité d'absorption

300ml d'eau distillée par gramme et 40ml de solution de Ca(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> à 2 g/l

**pH** : 6,5 / 7

### Fertilisant en % minimum libérable

0,50 Azote total dont :  
0,15 Azote ammoniacal et 0,35 Nitrate d'Azote  
0,80 Acide phosphorique soluble  
0,20 Potassium soluble  
0,03 Magnésium soluble

### Fertilisants

NPK ( 10/10/10) à 3 % minimum libérable  
Bore (B).....240 ppm  
Cuivre (Cu).....70 ppm  
Fer (Fe).....1100 ppm  
Molybdène (Mo).....60 ppm  
Zinc (Zn).....340 ppm  
Manganèse (Mn).....750 ppm

### Lire avant toute utilisation

Hydro Activateur, rétenteur et fertilisant  
Activateur de croissance  
Dégradation naturelle  
Réduit les besoins en eau de 50%  
Actif dans le sol de 3 à 5 années

### Époque d'utilisation

Utilisation toute l'année en relation avec le climat et le cycle du végétal.  
Utilisation sur toutes les cultures, dans tous les sols et sous tous les climats.  
Résiste aux températures extrêmes dans le sol.  
Produit non dangereux au sens des réglementations de transport.  
Conserver au sec et à l'abri des U.V  
Polyter est dégradé naturellement dans le sol par les bactéries, et, par les U.V en cas d'exposition au soleil.

### Précautions d'utilisations

Non toxique  
Tenir hors de portée des enfants.  
Ne pas avaler, en cas d'inhalation, pas de dangers qui requièrent des mesures spéciales de premiers secours.  
Sans danger pour la peau ; rincer à l'eau en cas d'irritation des yeux.  
Les études chez l'animal démontrent la non-toxicité en cas d'ingestion

### Fabriqué en France par

PODG Développement  
32 Bd de Strasbourg  
75010 Paris France

## Quelques dosages par variété

Cultures Maraîchères	Type de semis	Dosage Polyter par plant
Ail	Direct	1 g
Ananas	Plantation	8 g par rejet
Aubergine	Repiquage	2 g
Betterave	Direct	1 g
Carotte	Direct	2 g
Choux	Repiquage	2 g
Concombre	Direct	2 g
Courgette	Direct	2 g
Gombo	Direct	2 g
Haricot vert	Direct	3 g par poquet de 3 à 5 graines
Jaxatu	Repiquage	2 g
Laitue	Repiquage	2 g
Manioc	Direct	3 g
Melon	Direct	2 g
Navet	Direct	2 g
Navet chinois	Direct	2 g
Oignon	Repiquage	1 g
Pastèque	Direct	2 g
Patate douce	Direct	2 g
Piment	Repiquage	2 g
Pomme de terre	Direct	3 g
Poivron	Repiquage	2 g
Tomate cerise	Repiquage	2 g
Tomate de table	Repiquage	2 g

# Polyter®

## Agriculture et Maraîchage

### Tableaux de dosages standards

USAGE	DOSE	APPLICATION
Semis	2 gr. de <i>Polyter Gr</i> par litre de substrat	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Semis d'espèces fruitières, légumières, florales, ornementales en pépinières</li> <li>- Semis de graines en pots, conteneurs, jardinières...</li> </ul>
Repiquage et traitement des végétaux en place	Plants maraîchers et floraux : 2 à 5 gr. de <i>Polyter Gr</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dose appliquée dans chaque trou de plantation</li> <li>- Pour les végétaux déjà en place, carottage de la motte et dosage selon le volume de terre utile</li> </ul>
	Plants ornementaux ligneux : 2 à 5 gr. de <i>Polyter Gr</i>	
	Plants fruitiers : 20 à 100 gr. de <i>Polyter Gr</i>	
	Plants forestiers : 5 à 10 gr. de <i>Polyter Gr</i>	
Transplantation de végétaux	20 à 100 gr. de <i>Polyter Gr</i> par plant	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dose appliquée dans chaque trou de plantation après carottage de la motte</li> </ul>
Plantation d'arbres tiges de haute taille	2 gr. de <i>Polyter Gr</i> par litre de substrat	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Volume de terre utile au développement des racines</li> </ul>
Semis de gazons	20 à 30 gr. de <i>Polyter Gr</i> par m <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mélangé aux 5 premiers cm de sol</li> </ul>
Gazon de placage	20 à 30 gr. de <i>Polyter Gr</i> par m <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Appliqué à la surface du sol avant la pose du gazon</li> </ul>
Hydroseeding	1 kg <i>Polyter Grp</i> pour 25 kg de semences	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mélangé aux semences</li> </ul>
Pralinage des racines	100 gr. <i>Polyter Grp</i> pour 15 à 20 litres d'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les racines nues des jeunes plants sont plongées dans le mélange pré-gonflé</li> </ul>