

EXPERTS FOR GROWTH



## LD<sup>®</sup> et Triabon<sup>®</sup>

Engrais longue durée biodégradables, pour le  
surfaçage en pépinière et horticulture ou au  
rempotage dans des situations précises

## La technologie Twin

La technologie unique Twin associe dans chaque granulé les 2 formes d'azote à libération lente les plus performantes : l'Isodur® et le Crotodur®. Elles présentent l'indice d'activité le plus élevé supérieur à 98%.

Cette combinaison, complétée par le phosphore, le potassium, le magnésium et les oligo-éléments confère à l'engrais le niveau d'efficacité le plus élevé pendant 3-4 mois.

## Effet de synergie

L'Isodur® et le Crotodur® sont biodégradables et très complémentaires.

L'Isodur® se transforme en premier par hydrolyse, y compris quand les sols sont froids. Cette minéralisation stimule la vie microbienne du sol qui va aider à la mise en action du Crotodur® dont la forme cyclique lui confère une durée d'action plus longue.

Cette combinaison garantit une disponibilité de l'azote sûre, continue, durable et inégalée pour une alimentation régulière et contrôlée quelles que soient les conditions climatiques.

**Crotodur®**  
Crotonylidène diurée (CDU)



**Isodur®**  
Isobutylidène diurée (IBDU)

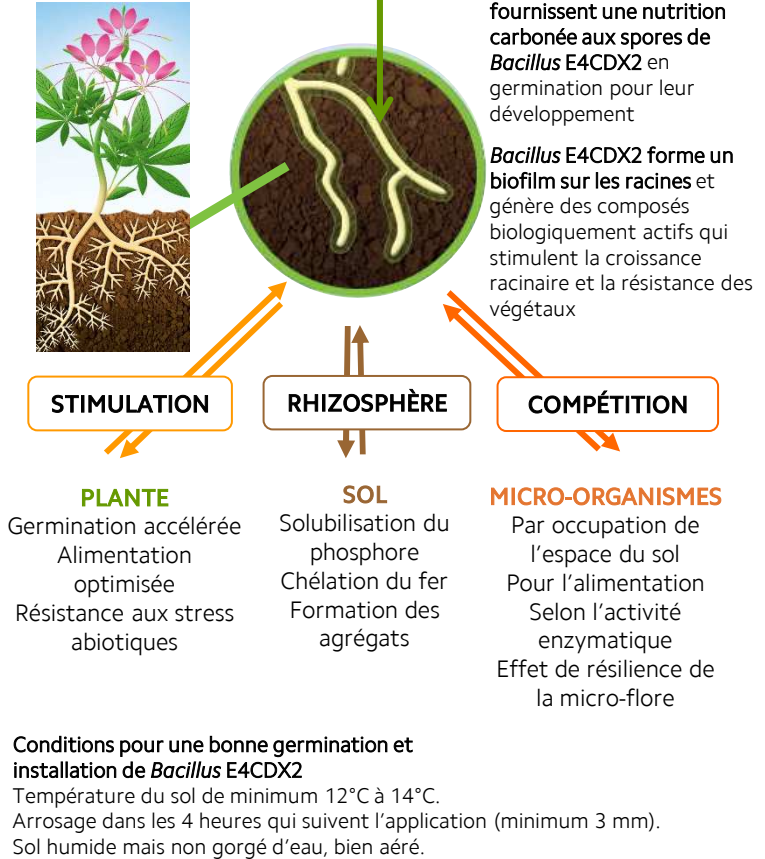


## Les avantages de LD® Twin 10

- Biodégradable dans le sol, sous l'action de l'eau et des micro-organismes.
- Durée d'action de 3-4 mois : libération progressive en fonction des besoins de la plante, sans à-coup de croissance.
- Sécurité pour les végétaux : indice de salinité très bas, réduisant les risques de brûlures.
- Utilisables toute l'année : mise en action quelles que soient les températures, dès 4-5°C.
- Vitalité des végétaux : LD® Twin 10 est enrichi en magnésium et oligo-éléments pour renforcer la photosynthèse.
- Nutrition équilibrée : granulés vrais de même composition pour une répartition homogène des éléments nutritifs dans le conteneur.
- Adhésion parfaite au substrat grâce au nouveau mode de granulation : granulés plus ronds et sans poussière compris entre 0,7 et 2,8 mm, coulant parfaitement dans les épandeurs et se délitant rapidement dans le substrat.

## Le micro-organisme bacillus E4CDX2

*Bacillus E4CDX2* forme un biofilm autour des racines



## Les avantages de LD® Twin 20 BS

- Biodégradable dans le sol, sous l'action de l'eau et des micro-organismes.
- Enrichi par le micro-organisme naturel *Bacillus E4CDX2* qui colonise le système racinaire des végétaux, formant ainsi un biofilm
- Formation d'un chevelu racinaire dense.
- Résistance accrue aux stress par biostimulation des végétaux.
- Meilleure alimentation par solubilisation ou chélation de certains éléments nutritifs (phosphore, fer).
- Durée d'action de 3-4 mois : libération progressive en fonction des besoins de la plante, sans à-coup de croissance
- Nutrition équilibrée : granulés vrais de même composition pour une répartition homogène des éléments nutritifs dans le conteneur.
- Adhésion parfaite au substrat grâce au nouveau mode de granulation : granulés plus ronds et sans poussière compris entre 0,7 et 2,8 mm, coulant parfaitement dans les épandeurs et se délitant rapidement dans le substrat.

## Préconisation d'utilisation des LD<sup>®</sup> Twin et Triabon en fonction du type de plante et de la période de repotage

	Date de repotage	LD <sup>®</sup> Twin 10	LD <sup>®</sup> Twin 20 BS	Triabon <sup>®</sup>
Arbustes à feuilles caduques	Printemps		en surfaçage avril et/ou Juillet 2 g/L	
Arbustes à feuilles persistantes	Automne	en surfaçage sept 2 g/L		
	Printemps		en surfaçage avril et /ou juillet 3 g/L	
Conifères	Automne	en surfaçage sept 2 g/L		
	Printemps		en surfaçage avril et/ou juillet 3 g/L	
Plantes vivaces et graminées ornementales	Printemps	en surfaçage juin 2 g/L		en surfaçage avril 2 g/L
Plantes acidophiles	Printemps			en surfaçage avril 2 g/L
Arbres et arbustes fruitiers	Printemps		en surfaçage mai 3 g/L	
Protéacées		en surfaçage juillet 2 g/L		
Rosiers conteneurs	Automne	en surfaçage avril 2 g/L		
	Printemps			en surfaçage juin 2 g/L
Rosiers pleine terre	Printemps	en surfaçage avril 50 g/m <sup>2</sup>		
Plantes grimpantes	Printemps	en surfaçage juillet 2 g/L		
Dipladénias				au repotage 1 g/L ou surfaçage 3 g/L
Plants potagers cycle 4-5 mois		au repotage 2 g/L avec Basacote High K 6M 1 à 2 g/L		
Plants potagers cycle <3 mois		au repotage 1 à 2 g/L	en surfaçage juin 3 g/L (poireau, ciboulette, oignon échalotte)	
Bambous	Automne		En surfaçage avril 2g/L	
Plantes très sensibles à la salinité				en surfaçage 2 g/L
Fertilisation de fond, toutes cultures cherchant de la végétation.			Au repotage 2g/L avec Bascote Plus	
Fertilisation de fond, cultures en conduite de type horticole		au repotage 1,5 g/L avec Basacote High K 6M 1 à 2 g/L		

Lorsqu'ils sont utilisés au repotage, les engrais LD<sup>®</sup> Twin remplacent l'engrais starter.

# La gamme LD<sup>®</sup> Twin et Triabon<sup>®</sup>

	Engrais à libération lente Isodur <sup>®</sup> + Crotodur <sup>®</sup>	Engrais à libération lente Isodur <sup>®</sup> + Crotodur <sup>®</sup> + E4CDX2	Engrais à libération lente Crotodur <sup>®</sup>
	LD <sup>®</sup> Twin 10	LD <sup>®</sup> Twin 20 BS	Triabon <sup>®</sup>
	10-5-20 + 4	20-5-10 + 2	16-8-12 + 4
Réglementation	Fertilisant UE ENGRAIS MINÉRAL - PFC 1(C)(I)(a)(ii)	Engrais avec additif agronomique NFU 44-204	Fertilisant UE ENGRAIS MINÉRAL - PFC 1(C)(I)(a)(ii)
Durée d'action	3 mois	3 mois	3-4 mois
Composition			
Azote total	10	20	16
Azote nitrique	-	1,9	0
Azote ammoniacal	4	6,1	5
Isodur	3,6	7,2	-
Crotodur	2,4	4,8	11
Fraction 2	5,6	11,2	-
Anhydride phosphorique (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) soluble dans le citrate d'ammonium neutre	5	5	8
Dont soluble dans l'eau	3,8	4	6,5
Oxyde de potassium (K <sub>2</sub> O) soluble dans l'eau	20	10	12
Oxyde de magnésium (MgO)	4	2	4
Dont soluble dans l'eau	3,2	1,6	3,2
Anhydride sulfurique (SO <sub>3</sub> )	28,75	15	20
Dont soluble dans l'eau	27,5	12	17,5
Oligo-éléments	0,010 % de cuivre (Cu) soluble dans l'eau, sous forme de cuivre disodique, 100 % chélaté par EDTA ; 1,00 % de fer (Fe) total, sous forme de sulfate ; 0,10 % de manganèse (Mn) total, sous forme de sulfate dont 0,03 % soluble dans l'eau ; 0,010 % de zinc (Zn) total, sous forme de sulfate	Bore (B) : 0,02% Cuivre (Cu) : 0,01% Fer (Fe) : 0,25% Manganèse (Mn) : 0,1% Zinc (Zn) : 0,01%	0,02 % de bore (B) total, sous forme de borate de sodium, dont 0,015% est soluble dans l'eau ; 0,04 % de cuivre (Cu) total sous forme de cuivre disodique, 100 % chélaté par EDTA ; 0,10 % de fer (Fe) total, sous forme de sulfate ; 0,10 % de manganèse (Mn) total sous forme de sulfate, dont 0,03 % est soluble dans l'eau ; 0,02 % de molybdène (Mo) total, sous forme de sel d'ammonium, soluble dans l'eau ; 0,01 % de zinc (Zn) total, sous forme de sulfate
Inoculum E4CDX2 (préparation microbienne à base de <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> ) E4CDX2 AMM n°1000030	Non	Oui (*)	Non
Dose d'emploi	1 à 2 g/L de substrat	2 g/L de substrat	1 à 3 g/L de substrat
Densité	770-970 g/L	700-900 g/L	780-980 g/L
Granulométrie	0,7-2,8 mm	0,7-2,8 mm	0,7-2,8 mm
Couleur	Brun rouge	Vert	Gris beige
Conditionnement		Sac de 25 Kg	
Faible teneur en chlore		oui	

(\*) *Bacillus* E4CDX2 (1x10<sup>9</sup> CFU/g) est homologué en France en tant qu'additif agronomique. AMM n°1000030.

Les nutriments chélatés sont stables dans la plage de pH 4-8.  
À n'utiliser qu'en cas de besoin reconnu. Ne pas dépasser la dose d'application



## Les engrais LD<sup>®</sup> Twin au repotage

- Remplacent l'engrais starter
- Libération progressive des éléments nutritifs de manière complémentaire aux engrais enrobés de type Basacote<sup>®</sup>
- **Indice de salinité très bas** pour un respect des jeunes racines
- **Fonctionnent même sur sols ou substrats froids**
- Réduisent les pertes par lessivage
- **Engrais biodégradables fabriqués dans une usine certifiée ISO 9001 (qualité), ISO 14001 (prise en compte de l'environnement) et ISO 50001 (optimisation de la consommation d'énergie).**

## Les engrais LD<sup>®</sup> Twin en surfacage

- **Adhésion parfaite à la surface du substrat**
- **Fertilisation localisée** : les engrais LD<sup>®</sup> Twin sont apportés conteneur par conteneur, pour une fertilisation raisonnée sans risque d'écoulement ou de dérive.
- **Réduction du risque de volatilisation** : les engrais LD<sup>®</sup> Twin ne contiennent pas d'urée, forme d'azote connue pour son passage facile dans l'air (sous forme d'ammoniac) quand elle est apportée à la surface des sols ou substrats.
- **Meilleur équilibre biologique des substrats** grâce à l'apport de *Bacillus* E4CDX2 (LD<sup>®</sup> Twin 20 BS). De plus, l'Isodur<sup>®</sup> stimule le développement des micro-organismes dans les sols.

Suivez-nous !

