

CATALOGUE VARIÉTÉS **2023**



#TogetherWeGrow



SESVANDERHAVE



www.sesvanderhave.com



Par Stephan Gillis,
Chef Produit
SESVanderHave

**SESVANDERHAVE DES
GRAINES DE TRÈS
HAUTE QUALITÉ**

Qualité des semences. Illustration du potentiel génétique

Le contrôle de la qualité dirige les différentes étapes industrielles utilisées dans le processus d'élaboration d'une semence commerciale. S'agissant d'un produit vivant, le travail de chaque lot de semences est donc adapté à ses caractéristiques biologiques et physiques. Pour être mis sur le marché, un lot doit répondre à des normes strictes évaluées par cinq catégories de tests.

PROCESSUS DE L'ANALYSE QUALITÉ DE SESVANDERHAVE.



1. Tests biologiques

Des graines sont mises sur un papier filtre ou sur du substrat de sable. Ensuite, on y ajoute une quantité d'eau définie. La germination des graines est ainsi lancée dans une chambre de croissance à une température spécifique. Le pourcentage de germination est comptabilisé après un nombre défini de jours. En plus des indicateurs quantitatifs (pourcentage de germination, monogermie, vitesse de germination, dormance, graines vides, germes anormaux, couleurs des hypocotyles), une appréciation qualitative des plantules est également faite.

2. Tests physiques et biochimiques

Un test de calibrage permet de vérifier que la taille des graines est comprise entre 3.50 et 4.75 mm. La détermination de la matière sèche permet de vérifier que l'humidité des semences est comprise entre 8 et 10% garantissant ainsi une bonne conservation. Les analyses HPLC (Chromatographie liquide à hautes performances) et NIRS (Spectroscopie de proche infrarouge) valident la quantité de fongicides et insecticides aux doses homologuées.

3. Tests en champs et en serres

Les échantillons de graines sont semés en serres et au champ dans l'hémisphère Sud afin de contrôler les éventuelles contaminations par des betteraves sauvages, fourragères et potagères.

4. Tests de semabilité

La semabilité d'un lot de graines est vérifiée avec des simulateurs de semis. Les graines ne doivent montrer aucun problème de semis : le nombre de graines manquantes, cassées ou doubles est vérifié à l'aide de différents bancs de semoir.

5. Tests moléculaires

Des tests PCR (Réaction en Chaîne par Polymerase) sont réalisés sur les échantillons de semences pour :

- Confirmer l'absence de graines OGM.
- Évaluer les plantules pour la résistance à la Rhizomanie ou autre.

Grâce à l'ensemble de ces tests, nous disposons d'une qualité capable de satisfaire aux plus hautes exigences du marché.



**1.500.000
unités
de semences
produites !**

C'est à Tirmont que les semences brutes récoltées dans le Sud-Ouest de la France sont travaillées. Grâce à d'importants investissements, SESVan-derHave s'est doté d'installations de tout premier ordre afin d'activer les semences avec la technologie Semences Activées.



Par Bert
Vandenbussche,
Responsable
Technologie
de semences
SESVanderHave

La qualité de semences

LE FACTEUR CLÉ POUR
LE RENDEMENT
BETTERAVIER.

Le contrôle de la qualité dirige les différentes étapes industrielles utilisées dans le processus d'élaboration d'une semence commerciale. S'agissant d'un produit vivant, le travail de chaque lot de semences est donc adapté à ses caractéristiques biologiques et physiques. SESVanderHave utilise notamment l'imagerie par tomographie 3D permettant d'analyser les structures internes et externes des semences de betteraves, pour vous fournir uniquement des semences de qualité.

En quoi consiste la tomographie 3D ?

Bert VANDENBUSSCHE : En générant une image en 3D de la structure interne d'une semence, nous sommes capables d'évaluer la morphologie de nos semences et de collecter des mesures en 3D du volume des différentes structures de la semence. En quelques heures, nous obtenons un nombre très important de données avec une haute précision. L'objectif est de comprendre ou prédire des problèmes de qualité physique et germinative. Au sein de notre laboratoire qualité, nous avons développé ces méthodes depuis plusieurs années. Nous sommes également capables de caractériser le remplissage de semences qui peut avoir un impact fort sur la germination et donc sur le rendement.

Comment est utilisée la tomographie 3D ?

Bert VANDENBUSSCHE : Au cours de notre process de fabrication, les semences sont polies afin d'ôter le péricarpe (qui contient des inhibiteurs de germination) grâce à des appareils de polissage spécialement conçus. Puis nous tamisons les graines par gravité pour sélectionner et collecter les graines correctement remplies et de taille normale. Les semences présentent encore une épaisseur et un diamètre irréguliers. Elles doivent subir un processus d'enrobage spécifique pour créer un produit rond normalisé. Chaque graine est unique ; le processus d'enrobage doit donc être suivi et ajusté en permanence par un opérateur. Et c'est là que la tomographie 3D apporte une information très importante puisqu'elle nous permet d'ajuster notre process de nettoyage en fonction de la morphologie initiale des semences.

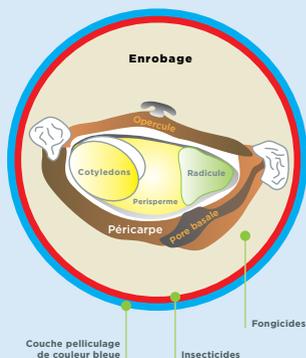
CHAQUE SEMENCE DE BETTERAVE EST UNIQUE

La morphologie d'une semence de betterave est très variable et peut avoir un rôle très important sur la germination.

La semence de betterave sucrière est un fruit avec une paroi, un péri-carpe, un embryon qui se situe dans la cavité. L'épaisseur du péricarpe varie fortement selon les génétiques et les conditions de production.



L'ENROBAGE ULTRA NEW GENERATION



L'enrobage ULTRA NEW generation est une innovation de SESVanderHave. Un enrobage de qualité doit répondre à des critères multifactoriels (une absorption d'eau optimale dans des conditions sèches mais aussi humides, une densité et un niveau de poussière très faible (Heubach dust value), une bonne semabilité, un taux d'humidité standard stable). Grâce à ceux-ci, la qualité de germination et une levée homogène sont assurées chaque année chez SV. Ce printemps 2020 très sec a démontré l'efficacité de cet enrobage ULTRA de haute qualité technologique. Notre recherche ne cesse d'améliorer cet enrobage ULTRA, typique et unique chez SV.

RHIZOMANIE



SYMPTÔMES DE LA RHIZOMANIE



Jaunissement des nervures des feuilles



Etranglement du pivot + chevelu racinaire



Tolérante

NON-tolérante

RHIZOMANIE

VARIÉTÉS MULTIGERMES TOLÉRANTES RHIZOMANIE

SERIE	VARIÉTÉS	TYPE	RENDEMENT RACINE	RENDEMENT SUCRE	IMPORTANCE DES FEUILLES
15	RIZOSUC	Z	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
14	RIZOPOLY	Z	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
14	RIZOBEL	N	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

Les variétés "tout terrain"
ont des rendements aussi
performants en terre saine
qu'en terre contaminée



RHIZOMANIE



NÉMATODES



Les outils utilisés en sélection nématode



Pour produire une variété double tolérante rhizomanie-nématode, on réalise d'abord un premier croisement entre des lignées élités (productivité et richesse élevées, etc.) et une espèce sauvage résistante. Ensuite, les populations produites sont rétrocroisées plusieurs fois avec le parent élite. Après chaque croisement, les plantes les plus prometteuses sont systématiquement conservées pour le rétrocroisement suivant. Ce choix se fait sur base de bio-essais où leur niveau de résistance peut être évalué. Aujourd'hui, le développement de marqueurs moléculaires permet de mettre en évidence presque instantanément la présence de gènes de résistance dans le génome d'une plante. Ce type de technique est utilisé en complément des bio-essais et des essais au champ.

Nos différents hybrides sont évalués en laboratoire grâce à une technique développée par SESVanderHave :

1 Les différentes lignées à tester sont semées en terreau, puis mises en conditions contrôlées de température, d'humidité et de photopériode en chambre de culture.

2 Une fois germées, on les transplante individuellement. Elles sont ensuite maintenues en chambre de culture et croissent à l'aide d'une solution nutritive.

3 Chaque plantule reçoit ensuite une même dose de solution de larves à la surface des racines développées. Le développement des kystes peut alors commencer.

4 Après l'infection, chaque plantule est individuellement évaluée via notre propre système d'analyse d'image :

- De manière semi-automatique, notre système nous permet de zoomer (jusqu'à 20 fois) à la surface des racines et de distinguer correctement les kystes (kystes blancs = "femelles matures"). Chaque kyste est repéré par un point rouge.
- L'évaluation est basée sur la comparaison de chaque lignée à des témoins aux caractères connus (sensibles ou résistants).
- Dans ce bio-essai, on évalue la résistance partielle.



Grâce à ces bio-essais, des marqueurs moléculaires ont été développés. La performance de ceux-ci a été jugée en champ d'essai, confirmant la bonne corrélation entre les résultats en bio-essais (résistance partielle) et en champs infestés (tolérance)

SYMPTÔMES DES NÉMATODES



NÉMATODES

VARIÉTÉS MONOGERMES TOLÉRANTES NÉMATODES

SERIE	VARIÉTÉS	TYPE	RENDEMENT RACINE	RENDEMENT SUCRE	IMPORTANCE DES FEUILLES
18	BISON	N	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
19	PAPAYE	N	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
20	ACACIA	N	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
21	PORTAL	E	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
22	CHICLANA	N	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■



NÉMATODES



NÉMATODES

BARROSA

- Recommandée AIMCRA 2020
- Poids: 105,48%



RHIZOMANIE
TOLÉRANCE



NÉMATODES
TOLÉRANCE



VARIÉTÉ
STABLE



VITESSE DE
LEVÉE

SERIE	TYPE	RENDEMENT RACINE	RENDEMENT SUCRE	IMPORTANCE DES FEUILLES
24	N	■■■■■■■	■■■■■□	■■■■■□

NEW



NÉMATODES

JEDULA

Le plus gros tonnage !

- AIMCRA: Poids: 113,07%
- IEA: 110,01%



**RHIZOMANIE
TOLÉRANCE**



**NÉMATODES
TOLÉRANCE**



PRODUCTIVITE



**MONTEE
A GRAINES**

SERIE	TYPE	RENDEMENT RACINE	RENDEMENT SUCRE	IMPORTANCE DES FEUILLES
25	N-E	■■■■■■■	■■■■■	■■■■■

NEW



NÉMATODES

LEMON

Variété triple tolérante

- Rhizomanie
- Nématodes
- Cercosporiose



RHIZOMANIE
TOLÉRANCE



NÉMATODES
TOLÉRANCE



CERCOSPORIOSE
TOLÉRANCE



MONTEE
À GRAINES

SERIE	TYPE	RENDEMENT RACINE	RENDEMENT SUCRE	IMPORTANCE DES FEUILLES
26	N	■■■■■	■■■■■	■■■■■

NEW



NÉMATODES

MECA

Variété triple tolérante

- Inscrite en Espagne du sud
- Excellente vitesse de levée
- Bonne tolérance cercosporiose + oidium



RHIZOMANIE
TOLÉRANCE



NÉMATODES
TOLÉRANCE



PRODUCTIVITE



STRESS
HYDRIQUE

SERIE	TYPE	RENDEMENT RACINE	RENDEMENT SUCRE	IMPORTANCE DES FEUILLES
27	N	■■■■■	■■■■■	■■■■■

SCLEROTIUM



SCLEROTIUM

HIPPO



Première variété inscrite au Maroc

- Bonne tolérance au sclerotium
- Tolérance nématode



RHIZOMANIE TOLÉRANCE



VARIÉTÉ STABLE



VITESSE DE LEVÉE



STRESS HYDRIQUE

SERIE	TYPE	RENDEMENT RACINE	RENDEMENT SUCRE	IMPORTANCE DES FEUILLES
23	E	■■■■■■■	■■■■■	■■■■■

SCLEROTIUM

HIPPOCAMPE



- Bonne tolérance au sclerotium
- Rhizomanie + Rhizoctone



RHIZOMANIE TOLÉRANCE



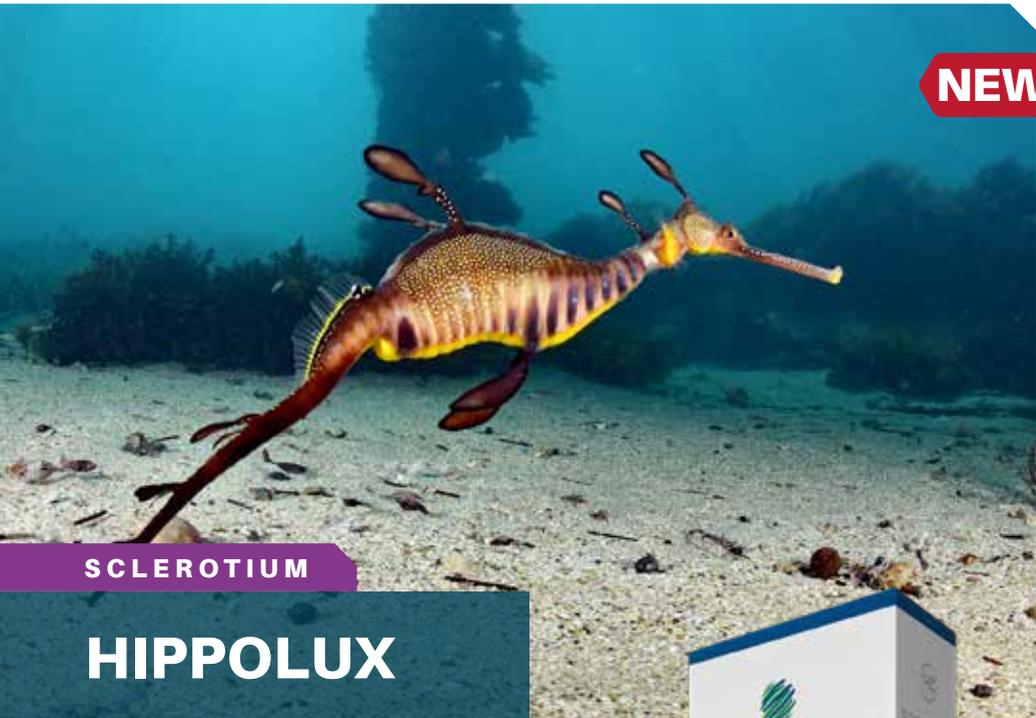
PRODUCTIVITÉ



VITESSE DE LEVÉE

SERIE	TYPE	RENDEMENT RACINE	RENDEMENT SUCRE	IMPORTANCE DES FEUILLES
24	N	■■■■■■■	■■■■■	■■■■■

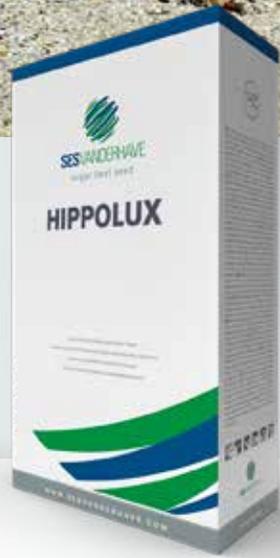
NEW



SCLEROTIUM

HIPPOLUX

- Bonne tolérance au sclerotium et rhizoctone
- Tolérance à la cercosporiose 7/10
- Inscrite en Espagne 2021



**RHIZOMANIE
TOLÉRANCE**



PRODUCTIVITÉ



**STRESS
HYDRIQUE**



**MALADIES
FOLIAIRES**

SERIE	TYPE	RENDEMENT RACINE	RENDEMENT SUCRE	IMPORTANCE DES FEUILLES
25	N	■■■■■■■	■■■■■□	■■■■■□

NEW



SCLEROTIUM

INDRI

- Triple variété (nématodes - rhizomanie - sclerotium)
- Bonne tolérance aux maladies foliaires
- Bonne tolérance au rhizoctone



**RHIZOMANIE
TOLÉRANCE**



**NÉMATODES
TOLÉRANCE**



PRODUCTIVITÉ



**VITESSE DE
LEVÉE**

SERIE	TYPE	RENDEMENT RACINE	RENDEMENT SUCRE	IMPORTANCE DES FEUILLES
27	N	■■■■■	■■■■■	■■■■■

SESVANDERHAVE VOTRE PARTENAIRE POUR LE FUTUR

PROGRAMME DE SEMIS AU PRINTEMPS

PERIODE DE SEMIS :
Février à mi-Mars

PERIODE D'ARRACHAGE :
Fin Juin à Fin Juillet

VARIETE
HR 433 : RAJAH

VARIETE
GUEPARD

VARIETE
KOALA

LES PRINCIPAUX STADES DE DÉVELOPPEMENT.

1 Graine enrobée



2. Eclatement



3. Sortie du sol



4 Cotylédonaire



5. Cotylédonaire étalé



6. Début 2 vraies feuilles



7. 2 vraies feuilles



8. 4 vraies feuilles



9. 8-10 feuilles



LA RÉUSSITE DE LA RÉCOLTE COMMENCE PAR LE SEMIS!

(SOURCE: ITB FRANCE)

Une bonne préparation du sol

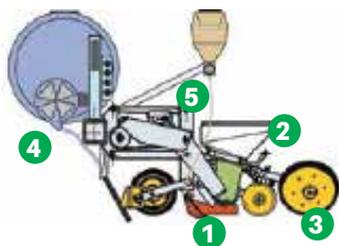
- un sol plat (homogénéité du travail du semoir)
- un sol bien rattaché, pour une bonne capillarité
- un sol légèrement moelleux

un bon réglage et conduite du semoir

- profondeur: +/- 2 cm mais pas plus sinon problème de levée
- un bon pompage de la graine, pour améliorer le contact avec le sol humide
- une vitesse d'avancement régulière de +/- 4 Km/h à 6 Km/h en fonction du sol

LES POINTS CLÉS DE L'ENTRETIEN DES SEMOIRS

(SOURCE: ITB FRANCE)



1 SOCS

- Vérifier l'usure de chacun des socs en comparant avec un soc neuf conservé à cette fin.

2 ELEMENTS DISTRIBUTEURS

- Numérotter les éléments, les boîtiers et les disques.
- Etat de disques : vérifier l'usure des alvéoles sur les semoirs mécaniques ainsi que les jeux entre disques et boîtiers selon les instructions du constructeur. Vérifier la planéité des disques des semoirs pneumatiques et l'absence de rayures.
- Boîtiers : vérifier l'usure à l'endroit où les graines sont en contact. Attention au jeu dans les axes.
- Sélecteurs et éjecteurs : ils sont primordiaux pour la qualité de la distribution. Évaluer leur usure en comparant avec une pièce neuve conservée à cet effet.
- Trappes de vidange : vérifier leur fonctionnement et le verrouillage.
- Dispositifs électriques et électroniques : vérifier que l'alimentation en courant est suffisante et constante. Contrôler les connexions (oxydation). Faire un test suivant les recommandations du constructeur.

3 ORGANES DE PLOMBAGE ET DE RECOUVREMENT

- Alignement par rapport aux socs, vérifier les bagues et les axes.

- Roues plumbeuses arrières en 'V', vérifier leur écartement (à adapter au réglage de profondeur).
- Vérifier l'usure des bandages et grattoirs.

4 ASPIRATION (semoirs pneumatiques)

- Turbine : usure et tension des courroies, roulements (pas de bruit suspect en fonctionnement).
- Penser à la sécurité : vérifier que les protections de cardan sont en place et en état.
- Gains : étanchéité (en particulier aux endroits où elles touchent le métal) et raccords.
- Planéité des disques de distribution et usure des joints.

5 CHASSIS

- Entretien général : nettoyage, graissage léger (éviter les excès sur les pièces en mouvement où la poussière va se coller et jouer le rôle d'un abrasif).
- Pneumatiques : contrôler usure, pression (si elle est trop faible, l'écart entre l'espacement réel entre graines et celui donné par les abaques du constructeur s'accroît).
- Repliage : vérifier le bon fonctionnement du dépliage repliage du châssis et des traceurs.
- Vrillage des éléments : semoir levé, regarder chaque élément depuis l'arrière et vérifier que roue de jauge, soc, roulette étroite, roue(s) de recouvrement sont parfaitement alignés sinon la mise en terre sera défectueuse. Attention aux demitours en bout de champ !
- Jeu latéral des éléments : usure des bagues et/ou roulements.
- Entraînement : état des chaînes, pignons, tendeurs et/ou cardans.

Les principales maladies foliaires

CERCOSPORIOSE



SYMPTÔMES

Stade précoce :

Petites taches grisâtres rondes entourées d'un liséré très net brun foncé à rouge. Présence d'un mycélium gris avec des ponctuations noires (visibles à la loupe).

Stade plus développé :

Vastes zones brunâtres, aspect de feuilles séchées de tabac.

A ne pas confondre avec la ramulariose.

RAMULARIOSE



SYMPTÔMES

Stade précoce :

Petites taches brun clair de forme irrégulière, entourées d'un liséré diffus brun foncé. Présence d'un mycélium gris avec des ponctuations blanches (visibles à la loupe).

Stade plus développé :

Vastes zones brunâtres, aspect de feuilles séchées de tabac.

A ne pas confondre avec la cercosporiose.

ROUILLE



SYMPTÔMES

Stade précoce :

Pustules de couleur orangé à brun sur les deux faces des feuilles, renfermant une poussière de couleur orangé, entourées d'un anneau jaunâtre.

Stade plus développé :

Dessèchement des feuilles.

OIDIUM



SYMPTÔMES

Stade précoce :

Petites taches blanches en forme d'étoile.

Stade plus développé :

Duvet d'abord blanchâtre, puis grisâtre (aspect farineux) à violacé, se parsemant de ponctuations noires. Dessèchement des feuilles.

PROTECTION PHYTOSANITAIRE DE LA BETTERAVE A SUCRE



الوقاية الكيماوية للشمندر السكري

<p>هو الأوراق جد متطور</p> <p>Emerald[®] 125 IMIE</p>   <p>مبيد فطريات لحماية الأوراق من التبقع - البياض الدقيقي - الصدأ</p> <p>Maladies Foliaires</p>	<p>ظهور الأوراق</p> <p>SELECT SUPER</p>  <p>الأعشاب الغضارة التحليات</p>  <p>Mauvaises herbes Graminées</p>	<p>الإنبات</p> <p>VOLCANO</p>  <p>الأعشاب الغضارة ذات الفلقين</p>  <p>Mauvaises herbes Dicots</p>	<p>قبل الإنبات</p> <p>DualGold[®]</p>  <p>معالجة الأعشاب مع ميزة خاصة ضد التحليات المقاومة</p>  <p>Dés herbages «graminées résistantes»</p>	<p>عند الزرع</p> <p>Brigada Geo</p>   <p>حشرات التربة (السلك و الكليون)</p> <p>Insectes du sol « Taupins et Cléone »</p>	<p>مرحلة النمو</p> <p>المبيد المناسب</p> <p>الاستعمالات المدرجة</p>
<p>1 لتر في الهكتار</p>	<p>3 لتر على مرحلتين</p>	<p>1,5 لتر في الهكتار</p>	<p>15 كيلو في الهكتار</p>	<p>مقدار الاستعمال</p>	

⊗ **Brigada Geo** marque déposée FMC

⊗ **DUAL GOLD** marque déposée Syngenta

⊗ **SELECT SUPER** marque déposée Arysta LifeScience

⊗ **VOLCANO** marque déposée UPL - Ltd

⊗ **EMERALD 125** marque déposée ISAGRO



Route 110, Bd Barchalona
Zone Industrielle Sidi Bencoussi 20252 - Casablanca
Tél.: 05 22.35.42.00 / 05 22.35.46.86 - Fax : 05 22.35.42.04
www.marbarchimie.ma