EXPERTS FOR GROWTH

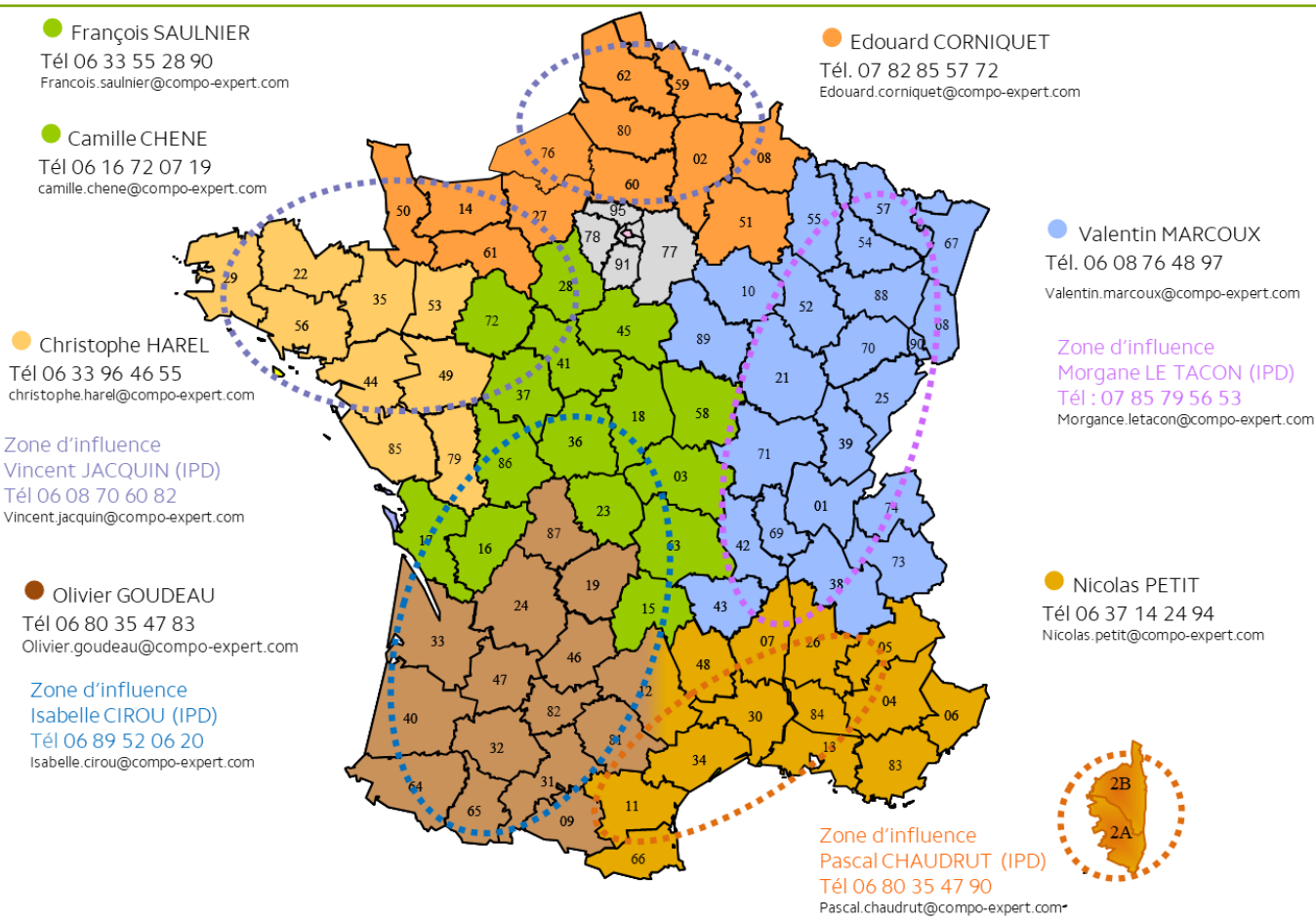
COMPO EXPERT®

Spécialités pour le maraîchage

Sommaire

Blaukorn®	Engrais granulé de qualité	Page 3
NovaTec®	Engrais granulé avec DMPP	Page 4
NovaTec® Pro Duo	Engrais granulé avec DMPP + Micro-organisme Bacillus E4CDX2	Page 5
NovaTec® Solub	Engrais soluble avec DMPP pour irrigation fertilisante	Page 6
Basaplant®, Hakaphos®	Engrais soluble pour irrigation fertilisante	Page 7
Basfoliar® Kelp/Basfoliar® StimCrop Bio SL	Biostimulant avec algue marine	Page 8
Basfoliar® Rhizo Bio SL	Biostimulant avec algue marine et micro-organisme naturel	Page 9
Basfoliar® Si SL	Biostimulant avec silice	Page 10
Basfoliar® Spyra SL/Helix	Biostimulant avec micro-algues	Page 11
TerraPlus® Ca Fluid	Optimisation de l'assimilation du calcium	Page 12
Basafer® Plus, Fétrilon® COMBI 1, Fétrilon® 13, Solubor® DF	Anti-carentiels	Page 13
Accédez aux informations des produits par le QRCODE		Pages 14-15
Notre démarche RSE		Page 16

Vos interlocuteurs COMPO EXPERT France



La qualité des granulés

Des granulés de haute solubilité pour un délitage rapide

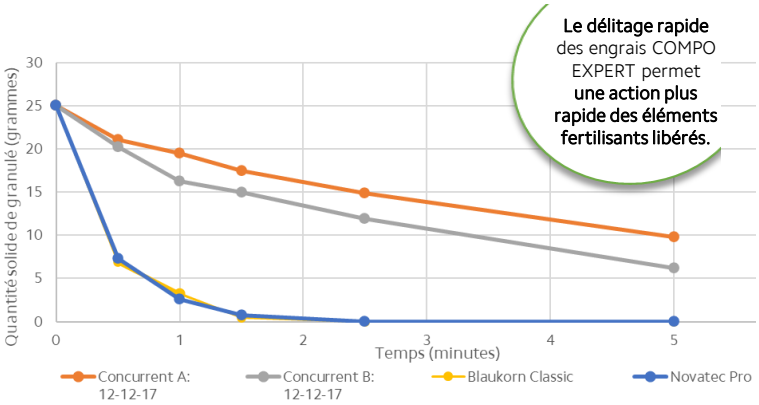
Blaukorn® et NovaTec® sont des engrais composés avec des granulés vrais contenant tous les éléments de la formule. Leur granulométrie homogène est étudiée pour permettre un épandage régulier. Les granulés ont une taille comprise entre 2 et 4 mm. Les granulés sont résistants à l'abrasion et évitent ainsi la formation de poussière.

Ils ont une très grande solubilité pour une mise à disposition et une assimilation rapides des éléments nutritifs. Les éléments nutritifs contenus dans les engrais **Blaukorn** et **NovaTec®** sont sous forme très assimilable. Le phosphore par exemple est sous une forme très soluble (80 à 90 % soluble eau).

Mesure de la quantité solide restante au cours du temps

La solubilité des engrais dans l'eau est mesurée après différents temps d'agitation. On pèse au bout du temps d'agitation imparti, la quantité d'engrais non dissoute.

→ **Après 2,5 min les engrais COMPO EXPERT sont intégralement solubilisés ce qui n'est pas le cas pour les autres références, même après 5 min**.



Cette caractéristique est liée à la haute solubilité de ces engrais et donc à la qualité des matières premières.

Principaux intérêts

- Des matières premières de haute qualité, continuellement contrôlées.
- Composition des produits très fiable.
- Granulométrie homogène.
- Bonne dureté des produits.
- Solubilité rapide dans le temps pour une meilleure efficience.

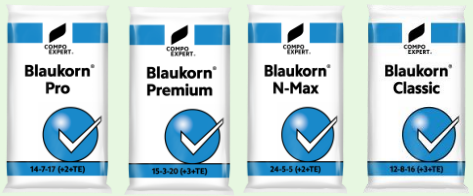
Blaukorn®

Une gamme d'engrais granulés complets à base de sulfate de potassium avec magnésie et oligo-éléments pour répondre aux besoins des plantes.

Leurs particularités :

- Des engrais complets où chaque granulé contient l'ensemble des éléments nutritifs pour une meilleure homogénéité de répartition des granulés;
- Une granulométrie très homogène (entre 2 et 4 mm) pour un épandage très régulier;
- Des granulés de très haute qualité;
- 4 équilibres adaptés aux exigences des cultures spéciales.

	Formules NPK + SO3 + MgO + OE
Blaukorn® Classic	12-8-16 + 23 +3 + oligo-éléments
Blaukorn® Premium	15-3-20 + 23 +3 + oligo-éléments
Blaukorn® N-Max	24-5-5 + 11 +2 + oligo-éléments
Blaukorn® Pro	14-7-17 + 23 +2 + oligo-éléments



Fertilisants UE. Sac de 25 kg, 50 kg et BB de 600 kg. Faible teneur en chlore

Le granulé bleu !

Cultures maraichères	Dose kg/ha	Fréquence	Période
Blaukorn® Classic	200-1000		Suivre les recommandations locales
Blaukorn® Premium	150-800	1 à 3	
Blaukorn® N-Max	100-450		
Blaukorn® Pro	200-1000	1 à 3	

Veuillez noter qu'il s'agit de préconisations générales, à ajuster en fonction des recommandations locales.

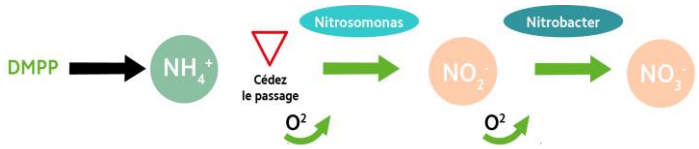
- **Des granulés vrais de très haute qualité pour un épandage homogène**
- **Formules enrichies en oligo-éléments**
- **Faible teneur en chlore**
- **Une récolte plus homogène et de meilleure qualité**

DMPP, retardateur de nitrification

Le **DMPP est un régulateur de nitrification qui ralentit l'activité des nitrosomonas du sol (bactéries)**. En ralentissant la transformation de l'azote ammoniacal en azote nitrique, il crée un processus de « biberonnage graduel » en libérant l'azote nitrique de manière plus régulière.

D'une part, cela favorise une meilleure absorption par les plantes grâce à un meilleur développement racinaire, et une réduction considérable des pertes par lessivage.

D'autre part, la limitation des nitrates dans le sol permet une réduction significative de la formation de protoxyde d'azote N2O dans l'atmosphère..



Acidification de la rhizosphère : action synergique sur la biodisponibilité du phosphore

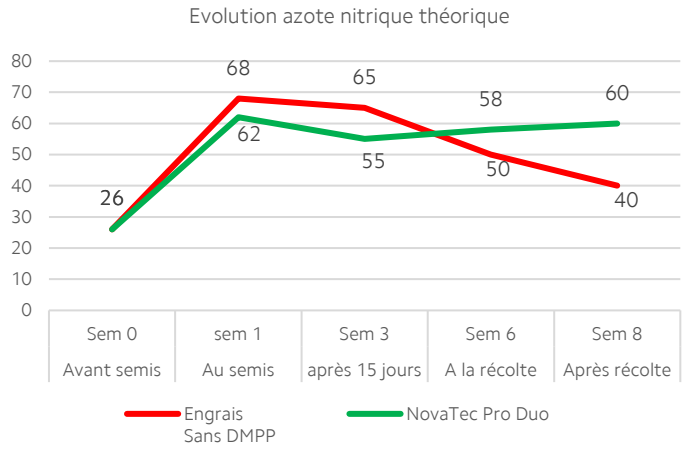
L'absorption d'azote ammoniacal crée par ailleurs une acidification localisée et temporaire de la rhizosphère permettant une meilleure assimilation du phosphore et des oligo-éléments.

	pH		Eléments absorbés (*µg/m de racine*)					
Forme d'azote	**Hors zone racinaire**	**Rhizo-sphère**	**P**	**Fe**	**Mn**	**Zn**	**Cu**	**K**
NO_3	6,6	6,6	123	55	8	7	1,4	903
NH_4 sans régulateur	5,7	5,6	342	71	20	13	2,0	1127
NH_4 avec régulateur = NovaTec®	**6,6**	**4,5**	**586**	**166**	**35**	**19**	**4,6**	**1080**

(Limon sableux, source de P : phosphate naturel) D'après : Thomson et al. (1993) J. Plant Nutr. 16, 493-506

Avec le DMPP, le phosphore est 5 fois plus absorbé qu'avec une nutrition nitrique traditionnelle

Ci-dessous courbe théorique montrant la mise à disposition de l'azote pour des fertilisants avec et sans DMPP. Le DMPP permet de limiter le lessivage et de réguler la mise à disposition de l'azote nitrique sur plusieurs semaines.



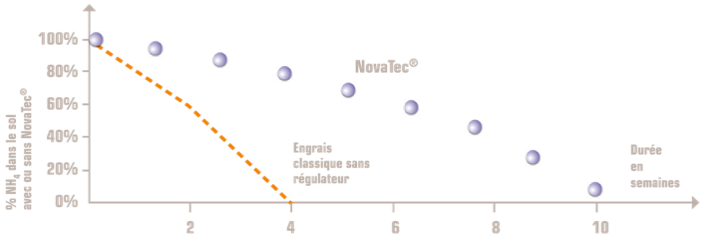
Principaux intérêts

- **Une libération progressive et continue de l'azote** mis à disposition des cultures
- **Croissance continue des cultures entre 6 et 10 semaines.**
- **Réduction des pertes par lessivage**

NovaTec®

L'azote maitrisé avec régulateur de nitrification (DMPP)

La gamme **NovaTec®** a été spécialement conçue pour les agriculteurs cherchant à maitriser le relargage d'azote dans le sol. Doté de **la technologie DMPP, l'engrais vise à ralentir la libération d'azote nitrique en favorisant l'alimentation des plantes sous forme d'azote ammoniacal.**



Fertilisants UE. Sac de 25 kg, 50 kg et BB de 600 kg selon les formules. Faible teneur en chlore

	Formules NPK + SO3 + MgO + OE
NovaTec® Classic	12-8-16 + 23 + 3 + oligo-éléments
NovaTec® Premium	15-3-20 + 23 + 3 + oligo-éléments
NovaTec® N-Max	24-5-5 + 11 + 2 + oligo-éléments
NovaTec® Pro	14-7-17 + 23 + 2 + oligo-éléments

Cultures maraichères	Dose kg/ha	Fréquence	Période
NovaTec® Classic	200-900	1 à 3	Suivre les recommandations locales
NovaTec® Premium	150-750	1 à 3	
NovaTec® N-Max	100-450	1 à 3	
NovaTec® Pro	200-900	1 à 3	

- **Régularité de la mise à disposition de l'azote** sous forme de nitrates évitant les excès et les pertes par lessivage.
- **Fertilisation plus efficace.**
- **Une récolte plus homogène et de meilleure qualité.**
- **Des granulés vrais de très haute qualité pour un épandage homogène.**

Le micro-organisme naturel *Bacillus amyloliquefaciens*

Les bactéries **PGPR** (Plant Growth Promoting Rhizobacteria) colonisent la rhizosphère en utilisant les exsudats racinaires comme substrat nutritif, mais à la différence des autres bactéries rhizosphériques elles ont, en retour, **un effet bénéfique sur la plante via une multitude de mécanismes.**

Les **PGPR** se distinguent par leur capacité à coloniser la surface racinaire des végétaux, survivre, se multiplier et être compétitives vis-à-vis des autres micro-organismes, tout en stimulant la croissance des plantes.

COMPO EXPERT dispose de 2 souches de bactéries PGPR : ***Bacillus* E4CDX2** (support forme solide) et ***Bacillus B-Start*** (support forme liquide). Ces *bacillus* présentent en plus l'avantage de produire des endospores, c'est-à-dire des formes qui permettent à la bactérie de survivre quand les conditions ne lui sont pas favorable.

***Le Bacillus* E4CDX2 forme un biofilm, un gel, en colonisant la surface du système racinaire** et génère des composés biologiquement actifs qui stimulent la croissance racinaire et la résistance des plantes.

Il se crée une relation mutualiste « gagnant-gagnant » entre la plante et le biostimulant *Bacillus*.

- Le micro-organisme bénéfique *Bacillus* E4CDX2 permet :
  - Une **stimulation de la croissance et du développement du système racinaire.**
  - Une **augmentation de la biodisponibilité des éléments présents dans le sol** (baisse de pH au niveau de la rhizosphère), **en particulier du phosphore.**
  - Le **renforcement de la plante contre les stress abiotiques**.
  - Une action indirecte sur la structure du sol.

Le DMPP

- Le régulateur de nitrification DMPP permet :
  - Une meilleure efficience de l'azote.
  - Une alimentation régulière de la plante.
  - Une réduction des pertes par lixiviation.
  - Une meilleure construction de la plante sans emballement

Deux technologies agissant en synergie, pour optimiser la croissance des plantes à un stade précoce afin de booster le système racinaire et réguler la libération des éléments fertilisants tout au long du cycle.

Principaux intérêts

- **Augmenter la disponibilité des éléments nutritifs**
- Réguler la production de phytohormones.
- Augmenter la **tolérance aux stress abiotiques** (froid, chaleur, manque d'eau, etc).
- **Améliorer la qualité de la plante** (enracinement, capacité à se régénérer…).

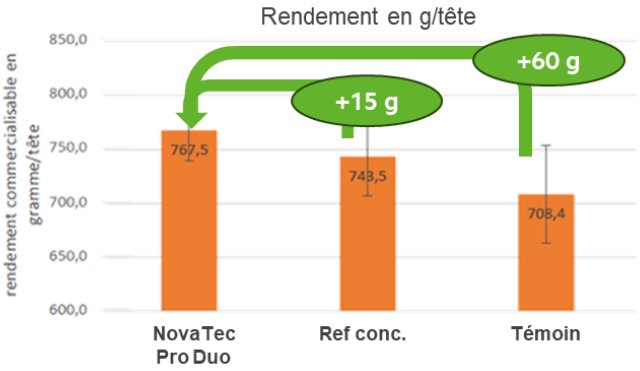
NovaTec® Pro Duo

Fertilisation granulée optimisée pour la plantation

NovaTec® Pro Duo associe la technologie de précision DMPP et le micro-organisme bénéfique E4CDX2 agissant en synergie, pour optimiser la croissance des plantes à un stade précoce afin de booster le système racinaire et réguler la libération des éléments fertilisants tout au long du cycle.

Résultat d'essai

Essai comparatif sur laitue
Valider l'itinéraire technique et quantifier le gain de rendement et l'amélioration de qualité. Comparaison à 100 unités/ha.



- Gain de rendement avec NovaTec® Pro Duo.
- Culture plus homogène, moins de perte que les deux autres références.

Utilisation :

- En apport au sol, de la préparation du sol jusqu'au semis.
- La dose est à raisonner en fonction des exigences de la culture à fertiliser, de la teneur du sol, et de l'itinéraire technique pratiqué. *Ci-dessous exemple de quantité d'engrais en fonction de l'objectif de fertilisation*

Objectif en unités de N/ha	Kg/ha de NovaTec Pro Duo
20 unités de N/ha	143 kg/ha
30 unités de N/ha	214 kg/ha
40 unités de N/ha	286 kg/ha
50 unités de N/ha	360 kg/ha

Engrais avec additif agronomique NFU 44-204
14-7-17 (+2 MgO + 23 SO_3) + Oligo-éléments

Micro-organismes *Bacillus amyloliquefaciens* E4CDX2 AMM n°1000030.

sac de 25 kg
BB de 600 kg

- **Amélioration du rendement et de la qualité**
- **Amélioration de la croissance et du développement racinaire**
- **Libération des éléments fertilisants tout au long du cycle.**

NovaTec® Solub

Engrais soluble complet avec régulateur de nitrification (DMPP)

Doté de la technologie DMPP, **l'engrais vise à ralentir la libération d'azote nitrique en favorisant l'alimentation des plantes sous forme d'azote ammoniacal.**

NovaTec® Solub permet de réduire le lessivage de l'azote de 15 à 30% selon le type de sol par rapport à une forme soluble classique.

Nutrition mixte ammoniacale / nitrique :

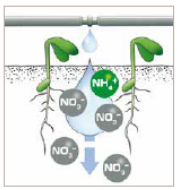
- Croissance supérieure
- Bénéfice énergétique pour la plante
- Meilleur équilibre hormonal :
    - Plus de fleurs donc plus de fruits
    - Plus de pousses latérales (plantes plus trapues)

Acidification localisée de la rhizosphère

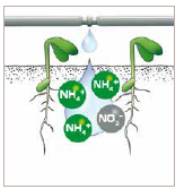
- Meilleure assimilation du phosphore et des oligo-éléments

Meilleure répartition des éléments nutritifs dans le bulbe d'irrigation.

Meilleur enracinement.



Sans NovaTec® Solub
- L'ammoniaque est très vite transformé en nitrates
- Avec une grande irrégularité de libération
- Avec un fort risque de lessivage



Avec NovaTec® Solub
- L'azote essentiellement ammoniacal, reste totalement positionné dans la zone d'absorption des racines («effet bulbe»)

NovaTec® Solub augmente l'efficience de l'azote apporté

Intérêt de la forme ammoniacale ?

Croissance des pousses, induction florale et concentration en cytokinines (dans les racines) modifiées par la forme d'azote apportée

Forme d'azote apportée	Longueur de pousse [cm]	Nb de pousses latérales (dards)	Bourgeons floraux [% eclots]	Cytokinines [nmol/100 g poids de pousse fraiche]
NO_3-N	326	6.4	7.4	0.002
NH_4NO_3	268	6.0	8.2	0.373
NH_4-N	209	8.9	20.7	0.830

Based on Gao et al. (1992) J. Amer. Soc. Hort. Sci. 117, 446-452

	Formules
NovaTec® Solub N	21.0.0
NovaTec® Solub NP	14.48.0
NovaTec® Solub NK	10.0.32
NovaTec® Solub NPK	14.8.30
NovaTec® Solub NPK	20.5.10

Fertilisants UE. Sac de 25 kg
Faible teneur en chlore

Cultures maraichères	Dose	Fréquence	Période
NovaTec® Solub N 21.0.0	0,2 à 2 g/l	Répéter si nécessaire	Période de croissance végétative
NovaTec® Solub NP 14.48	0,2 à 2 g/l	Répéter si nécessaire	Période de croissance végétative
NovaTec® Solub NK 10.0.32	0,2 à 2 g/l	Répéter si nécessaire	Période de croissance végétative
NovaTec® Solub NPK 14.8.30	0,2 à 2 g/l	Répéter si nécessaire	Période de croissance végétative
NovaTec® Solub NP 20.5.10	0,2 à 2 g/l	Répéter si nécessaire	Période de croissance végétative

Principaux intérêts

- Meilleure efficience de l'azote
- Moins de pertes d'azote par lessivage
- Moins d'émissions de gaz à effet de serre
- Moins de nitrates dans les feuilles et les fruits
- Meilleur enracinement

- Meilleure valorisation du phosphore du sol.
- Facilite l'absorption de certains oligo-éléments (Fe, Mn, Zn).
- Croissance plus régulière de la plante.
- Nouaison favorisée dans le cas d'applications avant fleurs.

Basaplant®

Engrais soluble complet pour l'irrigation fertilisante

La gamme **Basaplant®** se compose de plusieurs équilibres qui permettent de choisir une fumure ou ferti irrigation adaptée aux besoins et aux stades phénologiques de la culture.

Ils contiennent tous les éléments fertilisants principaux ainsi que les oligo-éléments les plus importants sous forme concentrée et directement assimilable. Leur solubilité est élevée grâce à la finesse des cristaux.

	Formules
Basaplant® **Starter** - Début de culture	13.36.13 + OE
Basaplant® **Red** – Milieu de culture	8.10.34 + OE
Basaplant® **Mg Plus** – Enrichi en magnésium	10.5.27 + 5 + OE

Fertilisants UE. Sac de 25 kg
Faible teneur en chlore

Culture	Dose	Application
Maraîchage	1 à 4 g/L	Les doses à apporter et les fréquences d'emploi dépendent des besoins de la plante, des quantités d'engrais déjà apportées en fumure de fond et des conditions climatiques.

De manière générale, on ne peut pas dépasser 20 kg dans 100 litres d'eau

- **Formules complètes** pour **l'irrigation fertilisante**
- **Solubilité élevée** grâce à la finesse des cristaux
- **Formules adaptées à toutes les cultures**

Hakaphos®

Engrais soluble complet pour l'irrigation fertilisante

Les **Hakaphos®** sont des sels solubles complets avec magnésie et oligoéléments. Grâce à leur phosphate mono-ammonique, leur potasse sous forme nitrate et leurs oligo-éléments chélatés, leur solubilité est totale.

Ils sont fabriqués à partir de matières premières de grande pureté et ne contiennent ni chlore, ni urée, ni sodium.

	Formules
Hakaphos® **Vert** – Croissance végétative (en début de culture)	20.5.10 + 2 +OE
Hakaphos® **Calcidic +K** – Améliorer teneur en calcium (au développement végétatif)	14.5.24 + 10 CaO + OE
Hakaphos® **Rouge** - Floraison et développement des fruits (à la floraison et en fin de culture)	8.12.24 + 4 MgO + OE
Hakaphos® **Orange** - Maturation des fruits (en milieu de culture)	15.5.30 + 1,4 MgO + OE
Hakaphos® **Basis 3** – Fin de culture	3 .15.36 + 4 MgO
Hakaphos® **Bleu** – Equilibré, tous stades	15.10.15 + 2 MgO + OE

Fertilisants UE. Sac de 25 kg
Faible teneur en chlore

Culture	Dose	Application
Maraîchage	1 à 4 g/L	Les doses à apporter et les fréquences d'emploi dépendent des besoins de la plante, des quantités d'engrais déjà apportées en fumure de fond, des conditions climatiques et de la conductivité de l'eau d'arrosage

De manière générale, on ne peut pas dépasser 20 kg dans 100 litres d'eau

- **Formules complètes pour l'irrigation fertilisante**
- **Solubilité élevée grâce à la finesse des cristaux**
- **Matières premières de grande pureté**

L'algue marine *Ecklonia maxima*

Les extraits d'algues jouent un rôle important en tant que biostimulants. Toutefois, la composition, l'origine et le procédé d'extraction ont une influence considérable sur la qualité et donc sur les propriétés d'action.

L'algue marine *Ecklonia maxima* est une algue fraîche prélevée au large de l'Afrique du Sud. Elle a une vitesse de croissance très rapide (jusqu'à 30 cm/jour) et un ratio auxine/cytokinine unique.

Elle contient naturellement une forte concentration de **substances bioactives**, utiles en cas de stress (hormone de croissance, acides aminés, vitamines, oligo-éléments…).

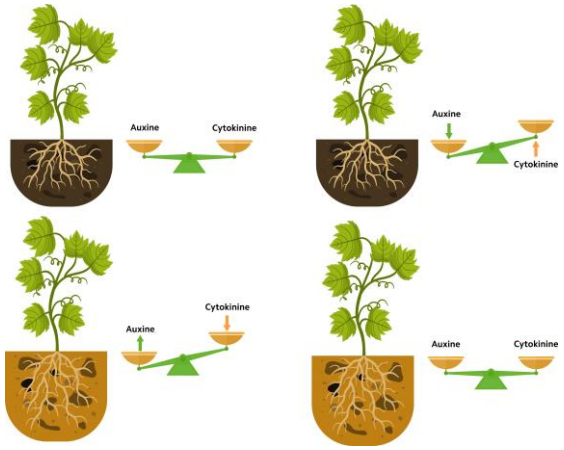
Leurs effets biostimulants sont multiples :

- Augmentation du stockage des glucides et des réserves énergétiques.
- Augmentation des antioxydants et donc protection contre les stress.
- Stimulation de la croissance des racines et de la vigueur de la plante grâce aux substances équivalent-auxines.

Substance active **homologuée** : **N° 1160002** - Il s'agit à ce jour, de la seule homologation en France pour un additif agronomique issu de l'algue *Ecklonia maxima*.

➔ Gage de qualité et d'efficacité

Notre procédé d'extraction et de concentration exclusif, **la micronisation à froid,** garantit le transfert des principes actifs dans nos produits à des concentrations élevées qui garantissent l'efficacité agronomique.



Principaux intérêts

- Optimiser l'**enracinement** *(choc auxinique).*
- Améliorer le **rendement** *(stimulation de la végétation).*
- Améliorer la **qualité** *(meilleure assimilation des éléments).*
- Effet sur le grossissement du fruit.
- Homogénéisation du développement des fruits.

Basfoliar® **Kelp Bio/** Basfoliar® **StimCrop Bio SL**

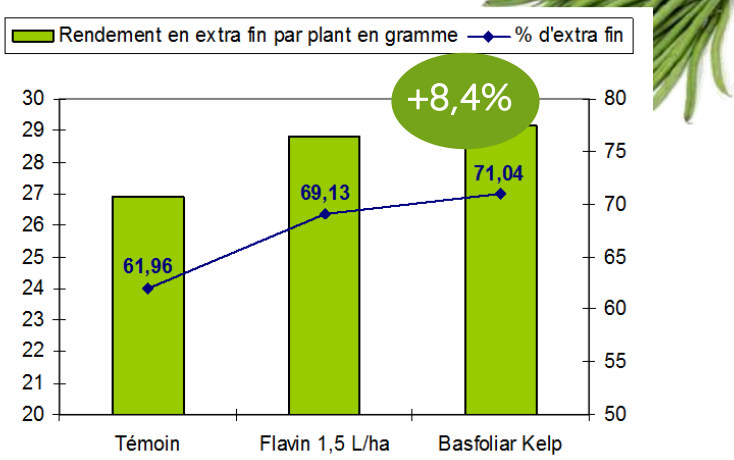
OPTIMISER LE RENDEMENT

Il contient des **équivalents auxines** en forte concentration extraites d'une algue sud-africaine « *Ecklonia maxima* » qui **permettent un très bon développement du système racinaire en nombre de racines.**

Basfoliar® Kelp/StimCrop Bio entraîne une augmentation de la plasticité cellulaire **favorisant le grossissement des fruits**.

Résultat d'essai

Sur Haricot vert : +8,4% d'extra fin par rapport au témoin. Dose 3 L/ha au stade trifoliée.



Biostimulant homologué – AMM n°1160002

*organic BIO farming

0,70 % de fer (Fe) chélaté par l'EDDHSA
0,55 % de manganèse (Mn) chélaté par l'EDTA - 0,025 % de molybdène (Mo)
0,40 % de zinc (Zn) chélaté par l'EDTA - 0,35 % de cuivre (Cu) chélaté par l'EDTA - 79% de substance biostimulante : Extrait d'algue *Ecklonia maxima*

Utilisable en Agriculture Biologique conformément à la réglementation européenne en vigueur.

Bidon de 10 L

Culture	Application	Dose
Maraîchage	À la plantation :	Apport en localisé au sol lors de la plantation : 5 à 6 ml
	Au goutte à goutte:	Associé à la solution nutritive avec une concentration de 0,6%
	En application foliaire	2 à 3 fois 3L/ha tous les 14 jours en fonction des périodes de stress

- Plante mieux installée, plus équilibrée et génératrice d'une meilleure récolte.
- Meilleure valorisation des ressources hydriques et minérales.
- Meilleure résistance aux stress, assurance du grossissement de la plante, et donc d'un meilleur rendement.

Le micro-organisme naturel *Bacillus amyloliquefaciens*

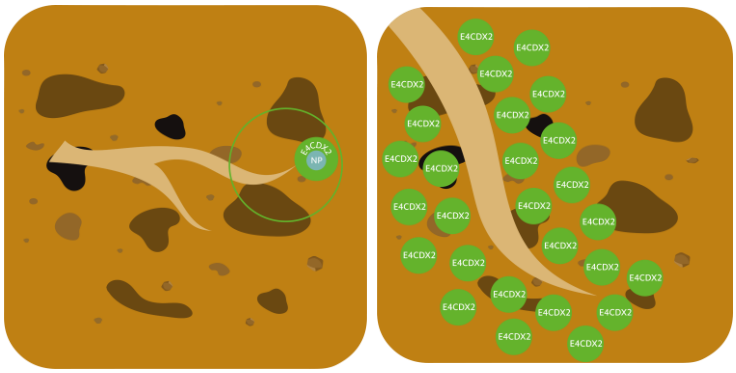
Les bactéries **PGPR** (Plant Growth Promoting Rhizobacteria) colonisent la rhizosphère en utilisant les exsudats racinaires comme substrat nutritif, mais à la différence des autres bactéries rhizosphériques elles ont, en retour, **un effet bénéfique sur la plante via une multitude de mécanismes.**

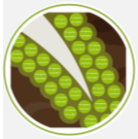
Les **PGPR** se distinguent par leur capacité à coloniser la surface racinaire des végétaux, survivre, se multiplier et être compétitives vis-à-vis des autres micro-organismes, tout en stimulant la croissance des plantes.

COMPO EXPERT dispose de 2 souches de bactéries PGPR : ***Bacillus* E4CDX2** (support forme solide) et ***Bacillus B-Start*** (support forme liquide). Ces *bacillus* présentent en plus l'avantage de produire des endospores, c'est-à-dire des formes qui permettent à la bactérie de survivre quand les conditions ne lui sont pas favorable.

***Le Bacillus* B-Start forme un biofilm, un gel, en colonisant la surface du système racinaire** et génère des composés biologiquement actifs qui stimulent la croissance racinaire et la résistance des plantes.

Il se crée une relation mutualiste « gagnant-gagnant » entre la plante et le biostimulant *Bacillus*.





Principaux intérêts :

- **Augmenter la disponibilité des éléments nutritifs** notamment si pH de blocage d'assimilation.
- Réguler la production de phytohormones.
- Augmenter la **tolérance aux stress abiotiques** (froid, chaleur, manque d'eau, etc).
- **Améliorer la qualité de la plante** (enracinement, capacité à se régénérer…).
- Favoriser les mycorhizes.

Basfoliar® **Rhizo Bio SL**

PRÉPARER LE DÉMARRAGE DE LA CULTURE

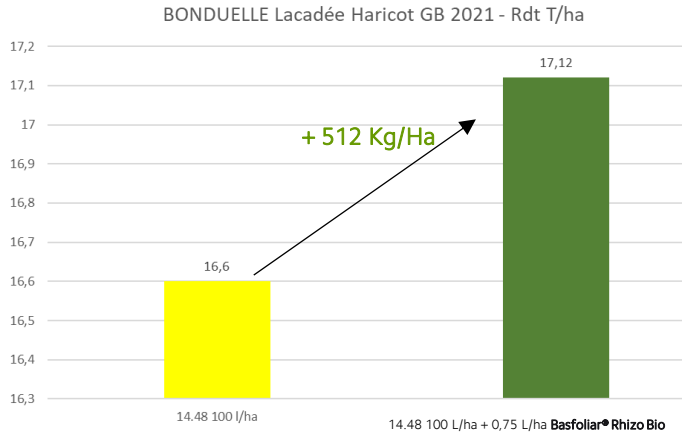
L'installation de la culture est déterminante pour tout le cycle de développement. Un développement racinaire plus rapide, plus important est gage d'une meilleure résistance aux aléas climatiques et de la valorisation du potentiel végétal.

Bafoliar® **Rhizo Bio est un complexe d'oligo-éléments qui combine l'action de deux biostimulants, l'algue *Ecklonia maxima* et le micro-organisme naturel B-Start.**

Ses principes actifs stimulent le développement et le renouvellement du système racinaire, nécessaire à une production quantitative et qualitative. Ses additifs et conservateurs organiques vont faciliter l'apport du produit au sol.

Résultat d'essai

Essai 2021 Haricot BONDUELLE : 14.48 + Basfoliar® Rhizo Bio



- Plus de racines
- Plus de nodosité

Biostimulant homologué

0,85 % Fe (EDTA) ;
0,6 % Mn (EDTA)
0,025 % Mo ; 0,55 % Zn (EDTA)
35 % substances biostimulantes : Extrait d'algues *Ecklonia maxima – Amm n° 1160002 ;* Micro-organismes *Bacillus amyloliquefaciens* B-Start- AMM n°1000030
Utilisable en Agriculture Biologique conformément à la réglementation européenne en vigueur.
Bidon de 10 L

Culture	Dose	Application
Maraîchage	5 L/ha (concentration maximum de 0,3 %). 2 L/ha si mélange avec 14.48	En arrosage à la mise en place de la culture

- Assure le démarrage des cultures
- Améliore l'absorption et l'utilisation des éléments nutritifs en stimulant le développement du système racinaire
- Meilleure biodisponibilité des éléments bloqués dans le sol
- Renforce les plantes aux stades sensibles

La silice assimilable

La silice est considérée comme un élément non essentiel aux cultures. Pourtant, son ajout est bénéfique à toutes les plantes, dont elle est un constituant important. Comme il est peu soluble, la majorité du silicium existant n'est pas disponible pour les plantes. Pourtant, il a été démontré que le **taux de silicium biodisponible a un effet direct sur le rendement**.

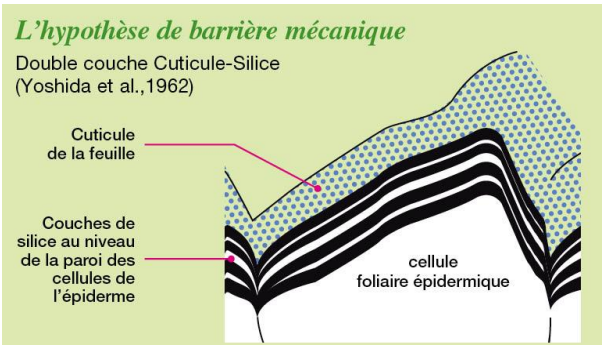
Le silicium augmente l'absorption des éléments fertilisants.

Sur vigne par exemple, un apport de silicium permet d'augmenter de 10% l'absorption du phosphore, de 30% celle du fer et de 26% celle du manganèse. Le **silicium** optimise également la photosynthèse et stimule la germination.

Un **apport de silice assimilable** permet d' **augmenter l'absorption des éléments fertilisants, d'optimiser la photosynthèse**.

Le silicium permet aussi un épaississement de l'épiderme qui va contribuer à **une meilleure tolérance aux stress abiotiques** et une plus grande **résistance** des parties aériennes **aux chocs** pour les fruits et légumes

En créant comme un « double vitrage », la silice va renforcer la tolérance à la sécheresse, à l'ensoleillement. Cet effet est accentué par le rôle que joue le silicium sur l'ouverture et la fermeture des stomates, et donc la régulation de l'évapo-transpiration.



Seuls les monomères et dimères d'acide orthosilicique sont assimilables par les plantes. L'efficacité d'une formulation ne se juge donc pas à sa teneur en silice mais à sa concentration en monomères et dimères d'acide orthosilicique

Principaux intérêts

- **Gestion du stress hydrique** en été.
- **Amélioration de la qualité** (calibre des fruits, fermeté, conservation).
- **Meilleure résistance à l'éclatement** grâce à l'accumulation de silice dans l'épiderme.
- **Amélioration du rendement commercialisable.**
- **Réduction de la meurtrissure.**
- **Préservation des fleurs en cas de pic de température**

Basfoliar® **Si SL**

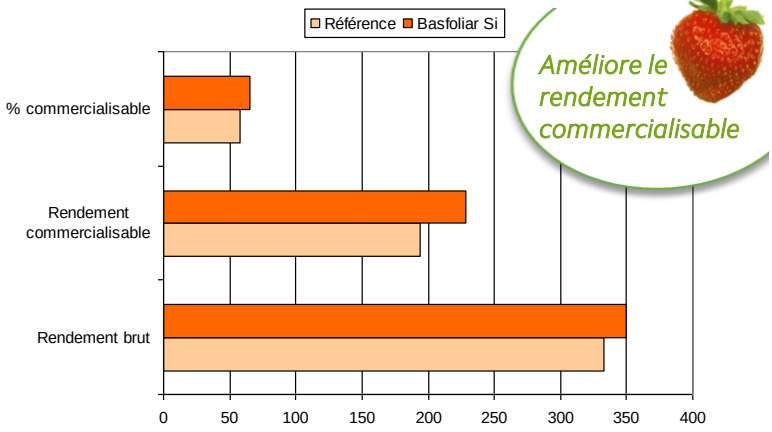
LUTTER CONTRE LES STRESS HYDRIQUES ET CLIMATIQUES EN FIN DE CYCLE

Basfoliar® **Si SL** est un biostimulant contenant de la **silice** et de la **glycine bétaïne**. Il contient **6,8 g/l d'élément silicium (Si), sous forme de monomères et dimères d'acide orthosilicique** seule source de silice directement assimilable par les plantes.

Il **améliore la tolérance aux stress hydriques**, sécurise la fraicheur et le bon aspect des récoltes.

Résultat d'essai

Essai Invenio (2012)
- 7 applications de Basfoliar® **Si SL** à 1 L/ha du 13/04 au 5/07
- Variété Charlotte



Cultures	Dose par passage	Itinéraires préconisés
Fraisier	1 l/ha	**Conservation (fermeté, qualité d'épiderme) et gain de calibre** : 4 à 6 applications tous les 7 jours à 10 jours à partir de fleur blanche.
Haricot	2l/ha	**Stress hydrique :** 1 passage avant fleur
Tomate	2 l/ha	**Tous les 8 jours.** Préservation des fleures, rendement.
Courgette, melon	1 à 2 l/ha	**Résistance au stress hydrique en cas de forte évapotranspiration & Amélioration de la résistance de l'épiderme** 2 à 4 applications tous les 7 à 10 jours à partir du début de grossissement du fruit.
Salade	1 à 2 l/ha	**Amélioration de la conservation et du port de la plante :** turgescence des feuilles, matière sèche et tenue des salades. **2 applications espacées de 7 à 10 jours avant la coupe**
Pomme de terre	1 à 2 l/ha	**Résistance au stress hydrique et amélioration du port de la plante** : 4 à 6 applications tous les 7 à 10 jours en période de croissance. Privilégier l'utilisation sur sols sableux.

Matière fertilisante **homologuée en tant que biostimulant (AMM n°1190705)**

2% de dioxyde de silicium - SiO_2 (soit 20,8 g/L)
13,4% de glycine bétaïne

Produit homologué en tant que biostimulant, à forte teneur en silice, associée à l'effet complémentaire de la glycine bétaïne.

Bidon de 10 L

- Augmentation du rendement commercialisable.
- Amélioration de la qualité de l'épiderme (fermeté et résistance aux chocs).
- Augmentation de la résistance aux stress climatiques.
- Un état de fraicheur des légumes prolongé après récolte.

Les micro-algues

Face aux défis climatiques et à l'évolution des besoins agricoles, une nouvelle génération de biostimulants émerge, se basant sur les micro-algues. Ces micro-algues, formes de vie les plus anciennes sur terre, possèdent une grande capacité à résister aux conditions difficiles grâce à une diversité de métabolites bénéfiques pour les plantes, tels que des hormones végétales, des antioxydants, des acides aminés ou d'autres substances stimulantes.

COMPO EXPERT est **pionnier dans l'utilisation des micro-algues, jamais encore imaginée en agriculture et s'est vu discerner le prix de l'innovation lors du dernier Congrès BioAg de mai.**

Les micro-algues sont un groupe d'algues de taille microscopique capables de synthétiser une large palette de métabolites. Elles résistent aux conditions les plus extrêmes notamment lorsque les conditions de températures ou d'hydratation sont défavorables. Et pour ce faire elles ont développé de nombreux mécanismes de production d'hormones végétales, d'antioxydants, d'acides aminés, de substances de stimulation des défenses naturelles.

Parmi les micro-algues, on distingue une famille particulière, les cyanobactéries dont la spiruline est la plus utilisée.

Les effets biostimulants des micro-algues et de la spiruline commencent à être décrits dans la littérature scientifique:

- Un développement racinaire et végétatif plus fort, une meilleure photosynthèse.
- une plus grande tolérance aux stress environnementaux et abiotiques.
- Assurance floraison et nouaison
- une amélioration de la qualité des fruits, avec une accumulation de métabolites issus des métabolismes primaire et secondaire.
- une amélioration significative du rendement.

Les extraits de micro-algues peuvent être utilisés comme source de nutriments organiques, pour augmenter la différenciation et la croissance des plantes, améliorer la qualité des sols et agir comme biostimulant.

Principaux intérêts

- **Accompagnent les stades de différenciation**.
- Une plus grande tolérance aux stress environnementaux et abiotiques.
- Apportent de la **vigueur au développement du végétal.**
- Une **meilleure photosynthèse**.
- **Assurance floraison et nouaison**

Basfoliar® **Spyra SL/Helix SL**

BOOSTER LE POTENTIEL GÉNÉTIQUE

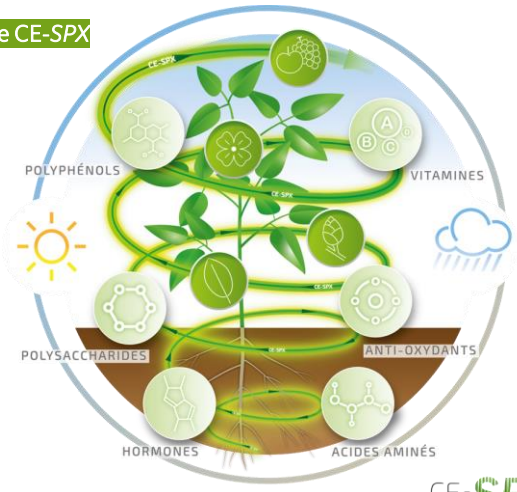
Basfoliar® **Spyra/Helix** est un biostimulant à base de micro-algues

Il est issu de deux souches de micro-algues exclusives à COMPO EXPERT naturellement concentrées en hormones végétales, en acides aminés, en antioxydants, en détoxifiants, en polysaccharides et en substances végétales utiles.

Basfoliar® **Spyra/Helix**, accompagne tous les stades de différenciation dans la plante qui peuvent créer des arrêts de végétation, et permet d'augmenter la résistance à toutes formes de stress abiotiques.

Il s'associe parfaitement à tous les passages fertilisants, biostimulants ou phyto ou dans un programme par voie foliaire ou racinaire; pour permettre les meilleures conditions de développement, d'initiation optimale des organes de la plante et de lutte contre les stress extérieurs.

Complexe CE-*SPX*



Biostimulant à base de micro-algues.
6% acides aminés libres
AMM n°1230127
Utilisable en Agriculture Biologique conformément à la réglementation européenne en vigueur

Bidon de 5 L

Culture	Dose	Mode d'application
Maraichage	1 à 2 L/ha (6 applications maximum / campagne)	Foliaire
	1 L/ha (25 applications maximum / campagne)	Ferti-irrigation

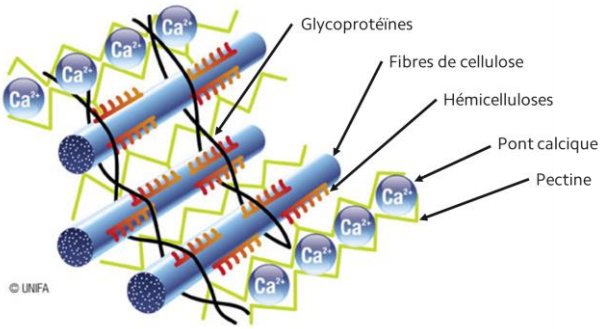
- Tolérance accrue aux stress extérieurs
- Meilleure absorption des minéraux
- Amélioration de la croissance et du développement végétatif
- Amélioration de la floraison et nouaison
- Amélioration du rendement et de la qualité de la production

Le calcium

Le calcium est un élément indispensable à la construction d'un végétal.

Il est véhiculé par la sève brute et son assimilation devient compliquée lorsqu'on observe des irrégularités de disponibilité en eau.

Le calcium ne peut pas être remobilisé par la plante. Ainsi une carence en calcium est très préjudiciable pour la qualité de la production.



Les rôles du calcium dans la plante

Renforcement des parois cellulaires : Le calcium est un composant structurel majeur des parois cellulaires des plantes. Il favorise la formation de ponts entre les molécules de pectine, renforçant ainsi la structure des cellules végétales. Réduction des plaies.

Régulation de la perméabilité membranaire : Le calcium joue un rôle dans la régulation de la perméabilité des membranes cellulaires. Cela aide à contrôler le mouvement des nutriments et de l'eau à travers les membranes cellulaires, ce qui est essentiel pour la croissance et la réaction aux stress environnementaux.

Activation d'enzymes : Le calcium est un cofacteur pour de nombreuses enzymes impliquées dans divers processus métaboliques. Il est nécessaire pour l'activation de ces enzymes, ce qui les rend fonctionnelles.

Fonctionnement des stomates : Les stomates sont des structures présentes sur les feuilles qui contrôlent la respiration et la transpiration des plantes. Le calcium est impliqué dans la régulation de l'ouverture et de la fermeture des stomates, ce qui affecte la gestion de l'eau et du gaz carbonique.

Principaux intérêts :

- Indispensable à la construction des tissus.
- Renforcement des parois cellulaires.
- Participe à l'activité cellulaire.
- Meilleure tenue des fruits.

TerraPlus® **Ca Fluid**

Optimisation de l'assimilation du calcium.

TerraPlus® Ca Fluid est un engrais liquide à base de calcium assimilable, glycine bétaïne et acides aminés.

Ce cocktail d'éléments agit en synergie pour lutter contre les effets indésirables des carences en calcium (Bitter-Pit, Blossum End Rot, Tip Burn …).

L'association de la glycine bétaïne et des acides aminés permet d'assurer une bonne migration du calcium dans la plante et ainsi de participer à l'amélioration de la quantité et de la qualité de la récolte.

La glycine bétaïne, est un puissant osmorégulateur et assure donc une meilleure régulation des flux d'eau et d'éléments nutritifs. Associé avec de l'énergie type acide aminés cela permet une meilleure mobilisation des oligo-éléments et du calcium au sein du végétal.

Quand et comment apporter TerraPlus® Ca Fluid ?

TerraPlus® Ca Fluid doit être apporté après la génèse de l'organe présentant des risques de carence en calcium.

I est ainsi recommandé d'apporter le calcium après la nouaison, lors de la phase de grossissement du fruit.

TerraPlus® Ca fluid s'applique en pulvérisation foliaire, il vient compléter un apport au sol.

Biostimulant à base de calcium assimilable, acide aminés et glycine bétaïne
45 % de matière sèche 8 % d'oxyde de Calcium (CaO) 5 % de glycine bétaïne
2% d'acide aminés libre 1% d'azote organique

AMM n°1230357
Utilisable en Agriculture Biologique conformément à la réglementation européenne en vigueur

Bidon de 20 L

Culture	Dose	Application
Salade	3 à 5 L/ha	Cadence de 7 à 10 jours
Carotte	3 à 5 L/ha	
Tomate, aubergine, poivron	3 à 5 L/ha en foliaire 5 à 20 L/ha en fertirrigation	Cadence de 7 à 10 jours

- **Meilleure efficience du calcium**
- **Utilisable en Agriculture Biologique**
- **Optimisation du rendement et de la conservation des légumes**
- **Garantie de calibre commercialisable**

Complément anti-carentiel en fer

Fétrilon® Combi 1

*organic farming BIO
Utilisable en Agriculture Biologique

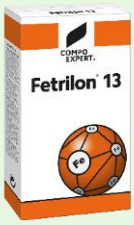
Complexe d'oligo-éléments pour pulvérisation foliaire et fertigation
Fe* (4), Mn* (4), Cu* (1,5), Zn* (1,5),
B (0,5), Mo (0,1)
*sous forme de chélate EDTA
Faible teneur en chlore

Utilisable en agriculture biologique conformément à la réglementation européenne en vigueur

Conditionnement Boîte de 1 kg (16x1 kg)

Dose d'emploi : consulter la fiche technique

Fetrilon®13



*organic farming BIO
Utilisable en Agriculture Biologique

Chélate de fer EDTA pour pulvérisation foliaire et irrigation fertilisante
13 % de Fer (Fe) soluble dans l'eau chélaté par EDTA
Faible teneur en chlore

Utilisable en agriculture biologique conformément à la réglementation européenne en vigueur

Conditionnement : Boîte de 1 kg (16x1 kg)

Dose d'emploi : consulter la fiche technique

Basafer®Plus

*organic farming BIO
Utilisable en Agriculture Biologique

Chélate de fer EDTA pour pulvérisation foliaire et irrigation fertilisante

6 % Fer (Fe) soluble dans l'eau, 100 % chélaté EDDHA

CONDITIONNEMENT :
Boîte carton de 15 kg
(3 x 5 kg en sacs ALU-PE)
Boîte carton de 10 kg
(10 x 1 kg)

Dose d'emploi : consulter la fiche technique

Complément anti-carentiel en bore

Solubor®DF

*organic farming BIO
Utilisable en Agriculture Biologique

Complément anti-carentiel en bore formulé en microgranulé

17,5 % Bore (B), sous forme de sel de sodium, soluble dans l'eau

Utilisable en Agriculture Biologique conformément à la règlementation européenne en vigueur

UFI D7Q5-U0DS-000Q-4U3T. Danger. Respecter les précautions d'emploi. SGH07-SGH08

Conditionnement : Sac de 25 kg

Dose d'emploi : consulter la fiche technique

… Flashez le QRCODE du produit pour accéder aux informations produits

Blaukorn®
Engrais granulés

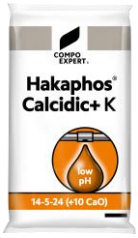
NovaTec®
Engrais granulés + DMPP

NovaTec® Pro Duo
Engrais granulés + DMPP + Micro-organisme Bacillus E4CDX2

NovaTec® Solub
Engrais solubles + DMPP

Basaplant®
Engrais solubles

Hakaphos®
Engrais solubles



Basfoliar® Kelp/StimCrop Bio SL
Biostimulant racinaire + algue

*organic farming

Basfoliar® Rhizo Bio SL
Biostimulant + algue + micro-organisme

*organic farming

Basfoliar® Si SL
Biostimulant + silice

… Flashez le QRCODE du produit pour accéder aux informations produits

Basfoliar® Spyra SL/Helix
Biostimulant + micro-algue

*organic farming
Utilisable en Agriculture Biologique

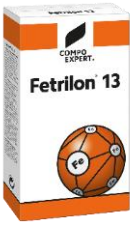
Basafer® Plus
Chélate de fer EDTA

*organic farming
Utilisable en Agriculture Biologique

Fétrilon® COMBI 1
Complexe d'oligo-éléments

*organic farming
Utilisable en Agriculture Biologique

Fétrilon® 13
Chélate de fer EDTA



*organic farming
Utilisable en Agriculture Biologique

Solubor® DF
Complément anti-carentiel en bore

*organic farming
Utilisable en Agriculture Biologique

TerraPlus® Ca Fluid
Optimisation de l'assimilation du calcium

*organic farming
Utilisable en Agriculture Biologique

RSE | Les 5 piliers de notre démarche

« Pour accompagner les attentes sociétales et pour répondre aux recommandations des différentes autorités française et européenne en ce qui concerne la durabilité, COMPO EXPERT, entreprise citoyenne, s'engage intensivement à réduire ses émissions de gaz à effet de serre.

Notre approche s'articule autour de 5 piliers principaux qui prennent en compte les aspects de production, de choix des technologies et des matières premières, de transport et de l'utilisation des produits.

En plus des technologies respectueuses que l'entreprise a décidé historiquement de développer, comme les fertilisants organiques de synthèse et les régulateurs de nitrification, nous avons aujourd'hui décidé d'approfondir notre démarche à travers le choix de matières premières plus durables et sans toutefois toucher à notre excellente qualité habituelle.

Dans ce cadre, nous avons opté de traiter en 2024 le sujet de l'ammoniac, l'une de nos matières premières les plus importantes en volume et qui possède le plus grand potentiel de réduction de CO_2 en raison de sa production à forte consommation d'énergie.

Ce document explique de manière synthétique notre démarche, et, nous l'espérons, vous apportera des réponses utiles».

Walid Saadé
Président COMPO EXPERT France SAS

Utilisation d'ammoniac bas carbone : 15 000 T d'économie de CO_2 par an

Utilisation de technologies COMPO EXPERT (DMPP, IBDU, CDU, Bacillus): réduction des GES

Intégration d'au moins 30% de matériaux recyclés dans nos emballages

Triple certification ISO de notre usine de Krefeld

Stratégie optimisée pour le transport: fluvial depuis Krefeld et multimodal en France

Scannez ce code pour lire notre article sur le sujet

COMPO EXPERT France S.A.S.
120 rue Jean Jaurès - 92300 LEVALLOIS-PERRET
www.compo-expert.fr - RCS Nanterre 753 702 315

Retrouvez notre actualité sur les réseaux sociaux :

V 03/2025