



# Essais blé herriko 2023

# Essais Biostimulants

## Behasque

Nom	Nb épi (/0,5m <sup>2</sup> )	Nb grain (/épi)	rendement estimé	% écart témoin non traité
photoboost	219	48,2	84,4	111 %
kelaprotect	233	48,3	90,0	118 %
kanne	226	42,7	77,1	101 %
Kanne + vital sel	229	45	82,3	108 %
purin ortie + consoude	213	45,3	77,3	101 %
EM	223	45,7	81,4	107 %
témoin	209	45,6	76,4	100 %
<i>moyenne</i>	<i>221,7</i>	<i>45,8</i>	<i>81,3</i>	

### BILAN :

Effet positif des biocontrôles tout confondu (+1 à +18% de rendement en plus). Avantage kelaprotect. Vitalsel apporte un gain supérieur associé au kanne seul. +6,6 % de rendement en plus avec les EM produits maison le plus économique.

## Camou

	Nb épi (/0,5m <sup>2</sup> )	Nb grain (/épi)	rendement estimé	% écart témoin non traité
Wetter 5l x2	202	38,7	62,6	136 %
Témoin non traité	202	28,6	46,2	100 %
Témoin Fongi	211	36,2	61,1	132 %

### BILAN :

- +32% de rendement avec 1 traitement fongicide par rapport au témoin non traité.
- +35% de rendement avec 1 traitement biocontrôle par rapport au témoin non traité.
- Traitement biocontrôle aussi efficace voir meilleur à un traitement chimique fongicide
- Maintien de la pression maladie (septoriose) grâce au biocontrôle en année à pression moyenne.

# Essais densité de semis

## Behasque

		Nb épi (/0,5m <sup>2</sup> )	Nb grain (/épi)	rendement estimé	% ecart rendement
180 kg/ha	surdensite	199,3	45,1	71,9	-12 %
104 kg/ha	sous densite	228,7	45,1	82,5	+ 2 %
140 kg/ha	semis « normal »	221,7	45,8	81,3	témoin

### BILAN :

Désavantage au semis haute densité 180kg/ha par rapport au semis normal (140kg/ha) → -12% rendements  
 Maintien voire avantage au semis sous densifié à 104kg/ha par rapport au semis normal (140kg/ha) → +2 % rendements

## Came

		Nb épi (/0,5m <sup>2</sup> )	Nb grain (/épi)	rendement estimé	% ecart rendement
110 kg/ha		216	43,7	75,5	+ 7,3 %
80 kg/ha		219	41,7	73,1	+ 3,8 %
140 kg/ha		211	41,7	70,4	témoin

### BILAN :

semis faible densité 80-110kg/ha meilleurs rendements que semis haute densité 140kg/ha → +3 à +7 % rendements

## Essai semis associé blé-luzerne Came

	Nb épi (/0,5m <sup>2</sup> )	Nb grain (/épi)	rendement estimé	% ecart rendement
Témoin	162	40,6	52,6	témoin
Luzerne associé	159	45,7	58,1	+ 10,5 %



# Les produits utilisés

# EM : micro-organisme efficace → lifofer (Litière Forestière Fermentée)

- Améliore la croissance racinaire et le développement des cultures.
- Permet de lutter contre la microbiologie pathogène des sols.
- Améliore l'état nutritionnel des plantes renforçant leur résistance aux maladies et aux ravageurs.
- Améliore la solubilisation des nutriments du sol.
- Accélère la décomposition des résidus de récolte et des matières organiques.
- Améliore les composantes chimiques, physiques et biologiques du sol.



## Litière Forestière Fermentée - LiFoFer - LFF

(Micro-organismes de Montagne Solides - MMS)

### MATRICE - LFF DE PREMIERE GENERATION - (LFF 1G)

Matériel : 1 bidons de 200L avec système de valve et bouteille (évacuation des gaz)  
50 à 75L de litière forestière, de bordure de forêts, de haies.  
30 à 35 Kg de son de blé.  
15 à 20 kg de remoulage fin.  
4 à 5 Kg de mélasse (ou 2 à 2.5 Kg de sucre ou 12L jus de fruits riche en sucre)  
20 à 40 L d'eau NON CHLOREE dans laquelle sera pré-dilué la mélasse



©Symbiotik Agroécologie

## Activation de LiFoFer Liquide LFFL

(Micro-organismes de Montagne Liquide - MML)

Matériel : Bidon de 200L hermétique + système de valve et bouteille (évacuation des gaz)  
5 à 10 Kg de LiFoFer solide (LFFS) dans un sac en jute ou perméable.  
6 Kg de Mélasse (ou 3 Kg de sucre) diluée dans 10L d'eau.  
170 à 180 L d'eau sans clore, jusqu'à compléter le bidon.



Prix LiFoFer activée : 0,03 à 0,10€/L

Une application à 60L/ha

**1 à 3,5€/ha**

# PHOTOBOOST<sup>150</sup>

→ **AGIT SUR L'EFFICACITÉ DE LA PHOTOSYTHÈSE DE VOS CULTURES**, dès la première application, en améliorant la nutrition permettant ce métabolite primaire. PHOTOBOOST<sup>150</sup> agit pour permettre aux plantes une croissance optimale. Cela impacte favorablement les rendements et la qualité des cultures.

→ **INFLUE LE DEVELOPPEMENT DES PLANTES PAR LA NUTRITION**. PHOTOBOOST<sup>150</sup> permet une assimilation optimisée des oligo-éléments présents dans le produit. Les plantes bénéficient d'une meilleure nutrition et peuvent ainsi réaliser métabolites primaires et secondaires pour faire face aux menaces et stress environnementaux.

## COMPOSITION

Mélasse, substances végétales, anhydride sulfurique (SO<sub>3</sub>) 3,08% sous forme de sulfates et oligo-éléments solubles dans l'eau : bore (B) 0,29%, manganèse (Mn) 0,27%.



→ AGIT SUR LA DISPONIBILITÉ DES MINÉRAUX POUR LES CULTURES DÈS LA PREMIÈRE APPLICATION.

→ OLIGOELEMENTS FACILEMENT ASSIMILABLES.

→ AGIT SUR L'ACTIVITÉ PHOTOSYTHÉTIQUE QUI PERMET DE GÉNÉRER UNE PLUS GRANDE ACTIVITÉ DU VÉGÉTALE TOUT AU LONG DE LA CULTURE.

→ IMPACTE LA RÉSISTANCE DES CULTURES LORS DES POSSIBLES ÉVÈNEMENTS CLIMATIQUES DIFFICILES.

→ PERMET UNE ASSIMILATION OPTIMALE DES MINÉRAUX PAR LES PLANTES AUGMENTANT LEURS DÉFENSES NATURELLES .





# CHELAPROTEC<sup>150</sup>

→ **COMPLEXE NUTRITIONNEL AGISSANT SUR LES DÉFENSES DES PLANTES** dès la première application, afin d'éviter des carences en oligo-éléments. Sans certains minéraux (majeurs ou oligo-éléments), les plantes peuvent être affectées par des problèmes nutritionnels ce qui impacte fortement l'immunité et les rendements. CHELAPROTECH<sup>150</sup> apporte des minéraux nécessaires pour permettre aux plantes une croissance saine, impactant favorablement les rendements et la qualité des cultures.

→ **AGIT SUR LE SYSTEME DEFENSIF DES PLANTES PAR LA NUTRITION.** CHELAPROTEC<sup>150</sup> permet une assimilation optimisée des oligo-éléments présents dans le produit. Les plantes bénéficient d'une meilleure nutrition et peuvent ainsi créer des métabolismes primaires et secondaires nécessaires à leur défense. Ces nutriments sont importants pour faire face aux menaces et stress environnementaux.

## COMPOSITION

Mélasse, substances végétales, Anhydride sulfurique (SO<sub>3</sub>) 1,63% sous forme de sulfates, oligo-éléments solubles dans l'eau : bore (B) 0,06%, cuivre (Cu) 0,32%, manganèse (Mn) 0,13%, zinc (Zn) 0,14%.



→ AGIT SUR LA DISPONIBILITÉ DES MINÉRAUX DANS LES SOLS DÈS LA PREMIÈRE APPLICATION.

→ OLIGOELEMENTS FACILEMENT ASSIMILABLES.

→ AGIT SUR L'ACTIVITÉ BIOLOGIQUE DES SOLS.

→ DYNAMISE LA CROISSANCE DES CULTURES.

→ AGIT SUR LA RÉSISTANCE DES CULTURES LORS DES POSSIBLES ÉVÈNEMENTS CLIMATIQUES DIFFICILES ET RÉDUIT L'ÉROSION DES SOLS.

→ PERMET UNE ASSIMILATION OPTIMALE DES MINÉRAUX PAR LES PLANTES AUGMENTANT LEURS DÉFENSES NATURELLES .



**WETTERBIOTECH SASU**

Paul Wetterwald

paul.wetterwald@gmail.com - 06 63 31 59 63

Pépinière HABIA, 561 ZA Errobi-Alzuyeta, 64250 Itxassou, France

## PNPP fongicide à base de houblon

– Format 10L –

- 🌻 Décoction de houblon 100% d'origine naturelle
- 📦 Solution concentrée à diluer, facile d'utilisation grâce à son format 10L
- 💧 Recommandation dosage du produit : 4L/ha sur vigne ou 8L/ha sur fruits et légumes
- 💧 Application foliaire en préventif de préférence ou curatif précoce pour ses effets fongicides
- 🌱 Produit 100% naturel utilisable en Agriculture Biologique
- 🍄 Protection large spectre contre les maladies cryptogamiques et bactériennes grâce à l'action des polyphénols, des acides amers alpha et bêta du houblon
- 🍄 Hydrolysats protéiques efficaces contre le botrytis et le mildiou sous serre (étude Lachhab et al., 2014)





Trois céréales - Blé, Seigle, Avoine, de culture biologique - de l'eau de source très pure et du sel de mine. Les céréales broyées en farine vont macérer plusieurs jours et produire leur propre levain naturel, ensuite, le pain est cuit en four classique de boulangerie puis une fois refroidi, il est mis en fermentation dans des cuves de très grand volume.

Cette fermentation lactique lente - procédé breveté patenté KANNE® - qui, contrairement aux fermentations lactiques classiques (choucroute, ensilages etc.) durent environ 21 à 23 jours, va durer plusieurs mois.

La durée varie énormément de par les conditions naturelles extérieures mais le soutirage n'est effectué qu'à partir d'un pH < à 3.0.



## VITALSEL VIBRA'711 sols et plantes

fortifiant économique et rééquilibrant

Produit 100% naturel, composé exclusivement d'algues marines,  
d'argiles naturelles et de sel brut de l'océan

- le minéral VITALSEL n'a pas d'action biocide mais a un rôle de stimulation biologique. Grâce à sa fonction d'inducteur, il permet à la plante de se renforcer afin qu'elle puisse ainsi anticiper et assurer, elle-même, son autodéfense pour opposer une résistance face aux agents pathogènes exogènes et endogènes.

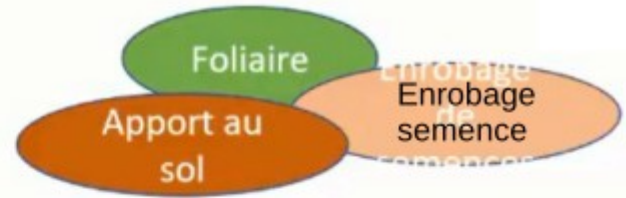
En effet, le composé minéral stimule le "système immunitaire" du végétal, de façon préventive, même en l'absence de maladies et/ou parasites, avant contamination par un agent infectieux. Ainsi, VITALSEL se révèle à la fois :

- un éliciteur de défense induite rendant la plante plus résistante aux pathogènes, ce qui lui permet de mettre en place ses propres moyens de défense,
- un biostimulant permettant un meilleur développement de la plante qui saura mieux utiliser les ressources de son milieu.



# ORTIE

La base !



Biostimulant	antifongique	Insectifuge
--------------	--------------	-------------

## Rôles :

- Très bon phytostimulant (riche en micro-organismes, azote, oligo-éléments)
- Action élicitrice – stimule les défenses naturelles
- Stimule la flore microbienne du sol
- Augmente l'énergie de germination
- Attire les auxiliaires de culture

## Doses d'utilisation :

- 5l / ha en foliaire (action préventive)
- 10 l/ha en apport au sol

2 à 4 passages / an



A privilégier par climat chaud et sec.



# CONSOUDE



Biostimulant

antifongique

Insectifuge

## Rôles :

- Ré-équilibre les sols : redox, pH, conductivité / aide à la décomposition des pailles
- Stimule la flore microbienne et faune du sol
- Aide la mise à fleur et la croissance des fruits
- Riche en potasse, acides aminés, oligo-éléments : stimule la croissance des plantes
- Renforce la tolérance au sec

## Doses d'utilisation :

- 5l / ha en foliaire (action préventive)
- 10 l/ha en apport au sol



## PRÊLE



Biostimulant

antifongique

Insectifuge

Acariens

### Rôles :

- Riche en oligo-éléments, minéraux et silice
- Action antifongique : action asséchante
- Action biostimulant (renforce les paroi cellulaire)

### Doses d'utilisation :

- 10 l/ha

2 à 4 passages / an



- A privilégier par climat chaud et humide.
- Risque de brûlure : appliquer le soir ou matin.