

TOP-PHOS

Phosphore complexé biodisponible

UNE RECHERCHE AGRONOMIQUE DE POINTE



UN PROCESS INDUSTRIEL INNOVANT ET EXCLUSIF



UNE NOUVELLE MATIÈRE PREMIÈRE HOMOLOGUÉE

TOP-PHOS

Améliore l'efficacité de la fertilisation phosphatée
Améliore la nutrition phosphatée et soufrée des plantes
Améliore la croissance des cultures

COMPOSITION

NPK 12-6-19

Engrais avec additif agronomique NF U 44-204

Engrais NPK (Mg, S) avec stimulateur de croissance et/ou de développement des plantes à base d'extraits végétaux

AMM 1140011

12%	AZOTE (N) total dont 8 % azote sous forme ammoniacale et 4% azote sous forme uréique
6%	ANHYDRIDE PHOSPHORIQUE (P₂O₅) soluble dans le citrate d'ammonium neutre et dans l'eau dont 4,5 % d'anhydride phosphorique (P ₂ O ₅) soluble dans l'eau
19%	OXYDE DE POTASSIUM (K₂O) soluble dans l'eau
2%	OXYDE DE MAGNESIUM (MgO) total
21%	ANHYDRIDE SULFURIQUE (SO₃) total

 **Timac AGRO**
France

27, avenue F. Roosevelt - BP 70158 - F
35408 ST-MALO Cedex • Tél. : 33(0)2 99 20 65 20


ROULLIER

IN41740 1931 - Shutterstock

ENGRAIS TECHNOLOGIQUES

Apex -Process TOP-PHOS



HOMOLOGUÉ

AMM n°1140011

Stimulation de la croissance
Amélioration du rendement et de la qualité

NPK 12-6-19



www.timacagro.fr

 **Timac AGRO**
France

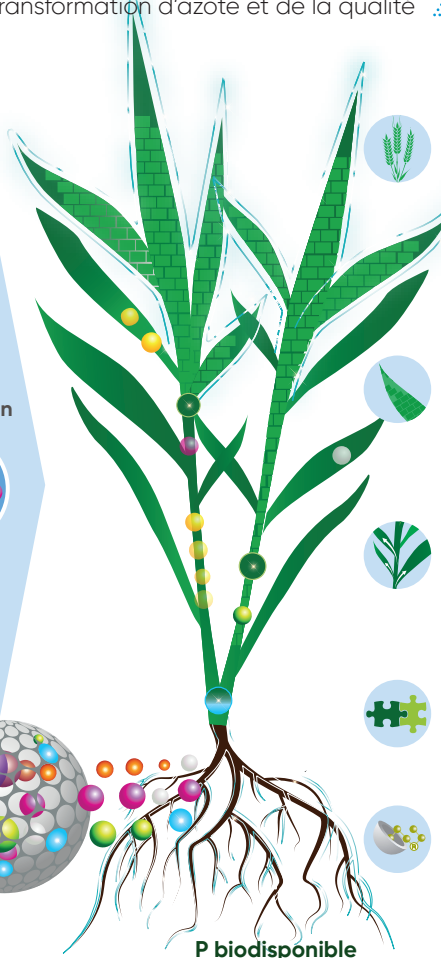
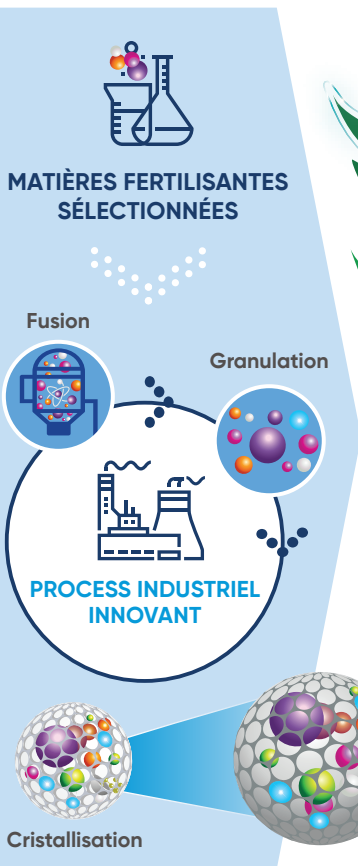
STIMULATEUR DE NUTRITION AZOTÉE

Absorption, transport et transformation de l'azote stimulés

- Stimulation de la croissance des plantes
- Amélioration de l'absorption d'azote et du rendement
- Amélioration de la transformation d'azote et de la qualité

- +31% De biomasse foliaire
- x2 Transporteur de nitrates
- +30% Activité nitratre réductase

OMI, blé, 2018
Etude en serre de printemps
INRA Caen, 2018
INRA Versailles, 1999



Plus de rendement et d'azote absorbé

Mieux absorbé, mieux transporté et enfin mieux transformé dans la plante, N-PROCESS c'est plus d'azote valorisé

Plus de N transformé

+ 30 % d'activité de l'enzyme nitratre réductase transformant les nitrates en protéines

Plus de N transporté

2 fois plus d'expression du gène (BnNRT1.1) accélérant le transport des nitrates

Multi-synergies azotées

Synergies NP / NK / NS pour plus d'azote absorbé

Phosphore 100% biodisponible

Phosphore technologie TOP-PHOS pour une nutrition efficace

N-PROCESS, ENVIRONNEMENT PRÉSERVÉ

-30%
de N-NO₃
dans les
lixiviats

-60%
de perte de
N-NH₄ par
volatilisation



Réduction de la volatilisation

Protection de l'azote contre les risques de pertes atmosphériques (chaleur, pH de sol élevé...)



Réduction de la lixiviation

Protection de l'azote contre les risques de pertes par lixiviation (faible CEC, excès de pluviométrie...)

TOP-PHOS

Fertilisation P plus efficace

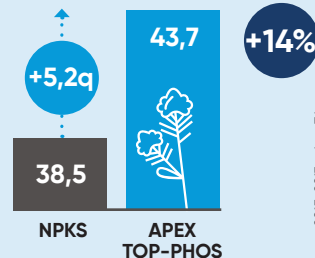
x2

En P absorbé par rapport à la même dose en superphosphate

Synthèse démos colza

4 suivis sur 3 campagnes

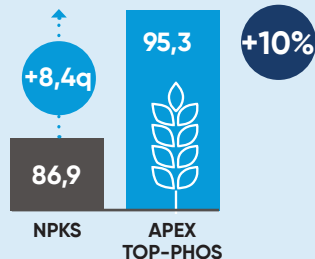
Rendement qx/ha



Synthèse démos blé

19 suivis sur 4 campagnes

Rendement qx/ha



Roger - Agroscope - Blé
Prélèvement moyen de P à la floraison et récolte
Sol : pH neutre, argileux et très fixateur du P

2013-2017 - AgroTA

2013-2017 - AgroTA