

**ENSEIGNEMENTS
2012 - 2013**

anpromis
associação nacional dos produtores de milho e sorgo

*Bienvenue
au Pays
du Maïs*

août 2002 Photo non truquée prise à L'ESCAR -64- les panicules ont été coupées pour former les lettres

anpromis « L'expert maïs »
albertportelaborde@orange.fr 0687529010 11/02/2014

Références

Ex-ingénieur AGPM puis ARVALIS (39 ans),
(responsable des programmes Sud France)

44 ans d'expérience dans le maïs

Maïsculteur-formateur

Gestionnaire d'exploitations agricoles
(maïs grain 950 ha, semences 25 ha, doux 60 ha, ensilage 70 ha, orge 60 ha, légumes 25 ha, élevage 240 bovins, alpages...)

Expert près la Cour d'Appel de PAU
Améliorations foncières ; applications phytosanitaires ;
Hydraulique agricole; Matériel agricole; Pédologie et agronomie ;
Production de grandes cultures et spécialisées ;
NUISANCES - POLLUTIONS AGRICOLES ET DEPOLLUTION
BIOTECHNOLOGIES

anpromis « L'expert maïs »
albertportelaborde@orange.fr 0687529010 11/02/2014

**AZOTE,
desde el abono
hasta el maíz**

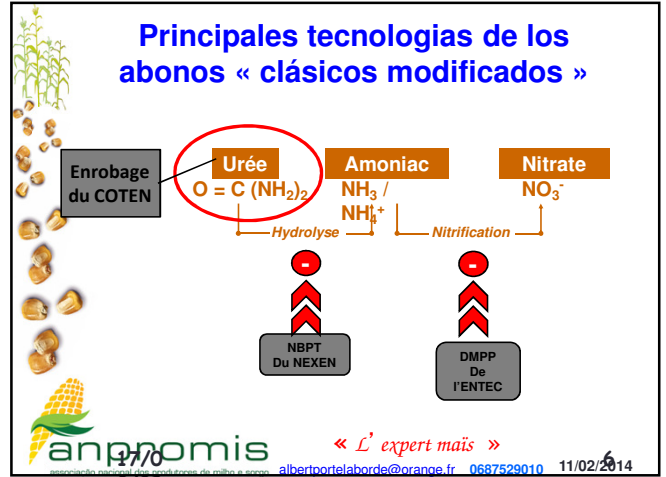
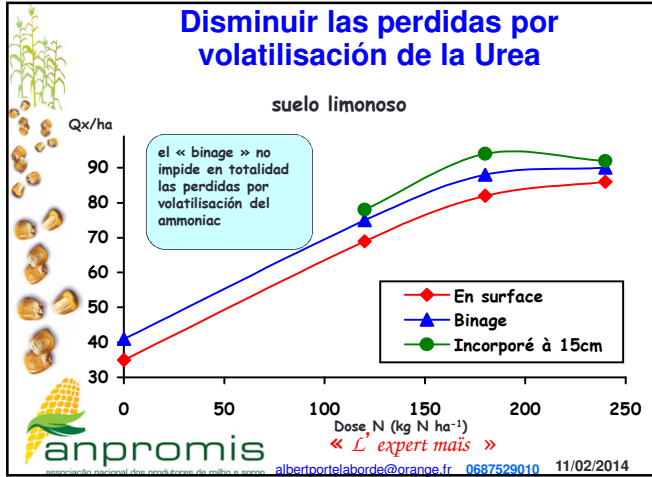
anpromis « L'expert maïs »
albertportelaborde@orange.fr 0687529010 11/02/2014

**AZOTE,
desde el abono
hasta el maíz**

DANGER

Urée $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ 0 à -40 kg N/ha
Lessivage 0 à -30 kg N/ha
Hydrolyse
Minéralisation
Ammoniac NH_3 0 à -40 kg N/ha
Volatilisation
Ammonium NH_4^+
Nitrification
Nitrate NO_3^- 0 à -80 kg N/ha
Dénitrification
Protoxyde d'azote N_2O 0 à -20 kg N/ha
Lixiviation

anpromis « L'expert maïs »
albertportelaborde@orange.fr 0687529010 11/02/2014



Presentación del NEXEN™

EMPRESA
KOCH Fertilizer Products SAS
Engrais CE

COMPOSITION (% massique)

N-Total	46
N-Urée	46
Azote et Soufre	
N-NH ₂ /NH ₄ ⁺	
N-NO ₃	
SO ₂	
Additif NBPT (N-Butyl Thiophosphoric Triamide)	0.09 à 0.20*

* Tenors minimaux et maximaux (règlement CE), en % massique du N-total sous forme uréique.

Forme solide

TECNOLOGIA

Urée $O=C(NH_2)_2$ Amoniac NH_3/NH_4^+ Nitrate NO_3^-

Hydrolyse Nitrification

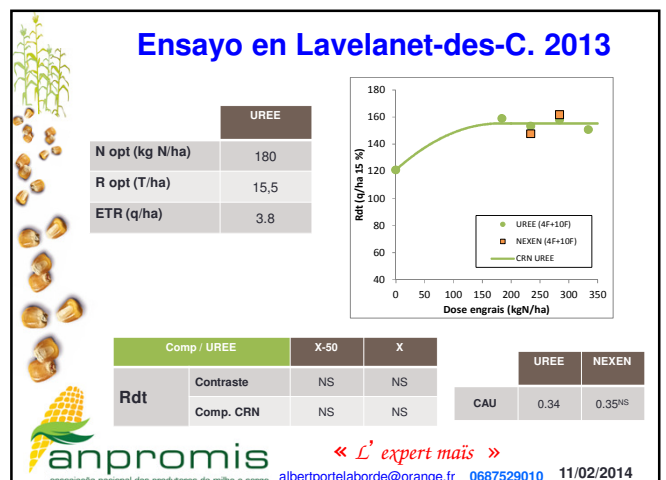
NBPT

Inhibition de l'uréase = Retardement de l'hydrolyse de l'urée

Objectivos :

- En comparación a la urea granulada : menos pérdidas por volatilización amoniacal
- Par rapport à l'ammonitrate : performance agronomique équivalente

anpromis « L'expert maïs »
albertportelaborde@orange.fr 0687529010 11/02/2014



Présentation du produit : COTEN MIX 2®

Firme et mise en marché
Haifa France
Homologation

COMPOSITION (% massique)

TYPE DE FOMULATION*		45-0-0
Azote et Soufre	N-Total	45
	N-Urée	45
	N-NH ₂ /NH ₄ ⁺	
	N-NO ₃	
SO ₂		

AUTRES CARACTÉRISTIQUES
25% urée 42 enrobée à libération contrôlée (80% en 2 mois base 21°C)
75% urée 46 non enrobée

* COTEN MIX 2 (45-0-0) testé dans nos essais en 2013, mais il existe d'autres produits à la gamme Coten Mix sur maïs

Principe technologique

Urée
O
€
(NH₂)₂

Ammoniac
NH₃ / NH₄⁺

Nitra
NO₃

Hydrolyse → Nitrification

Enrobage de l'urée
Libération progressive en fonction des conditions climatiques (température)

Effets attendus

- *Par rapport à l'urée granulée : moindre perte par volatilisation ammoniacale
- *Par rapport à l'ammonitrate : performance agronomique équivalente
- *Effet retard : groupement du 1^{er} et du 2^{ème} apport

Forme solide maïs »

11/02/2014

Coten Mix : libération progressive

Audon (40)
Suivi N minéral sur sol nu

Date	UREE	COTEN MIX 2
14/5	0	0
24/5	~10	~10
3/6	~60	~25
13/6	~85	~15
23/6	~95	~35
3/7	~105	~45
13/7	~115	~55

Apport de 140 kgN/ha

« L'expert maïs »

11/02/2014

essai Audon -40-

	UREE (1 apport)	AMMO (2 apports)	COTEN MIX 2 (1 apport)
Nopt (kgN/ha)	322	167***	306 ^{NS}
Ropt (q/ha)	164	159 ^{NS}	158 ^{NS}
CAU	0.99	1.14*	0.71 ^{NS}

Coten Mix 2 apporté à 6F (trop tard par rapport à la précé firme)

Test statistique en comparaison avec la référence UREE (1 apport)
*** différence significative à 1%; ** à 5%; * à 10%; ^{NS} Différence non significative

11/02/2014

Présentation du produit : ENTEC® N 26

Firme et mise en marché
EuroChem Agro France SAS
Homologation

COMPOSITION (% massique)

N-Total		26
Azote et Soufre	N-Urée	
	N-NH ₂ /NH ₄ ⁺	18.5
	N-NO ₃	7.5
	SO ₂	32.5
Additif	DMPP (3,4 Diméthylpyrazole Phosphate)	0.15

Principe technologique

Urée
O
€
(NH₂)₂

Ammoniac
NH₃ / NH₄⁺

Nitra
NO₃

Hydrolyse → Nitrification

Ralentissement de l'activité des bactéries nitrifiantes *Nitrosomas*
= Ralentissement de la nitrification

DMPP

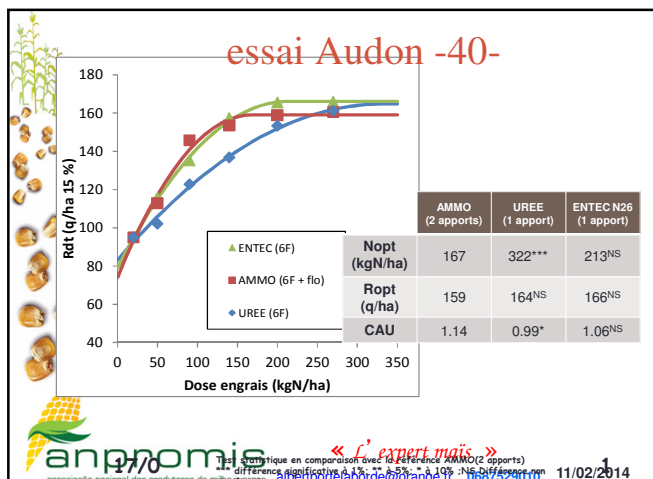
Effets attendus

- *Par rapport aux engrais N classiques : moindre pertes par lixiviation et par émissions de N₂O
- *Effet retard : groupement du 1^{er} et du 2^{ème} apport

Forme solide maïs »

« L'expert maïs »

11/02/2014



Présentation des produits : APEX®

Firme et mise en marché

TIMAC AGRO

COMPOSITION (% massique)		
Type de formulation*	NS0	
Azote et Soufre	N-Total	30
	N-Urée	26
	N-NH ₂ NH ₄ ⁺	4
	N-NO ₃	
P,K,MgO	SO ₃	20
	P ₂ O ₅	
	K ₂ O	
	MgO	3

* APEX NS0 testé dans nos essais, il existe plusieurs autres produits APEX dans la gamme TIMAC AGRO.

Principe technologique

- Fusion/granulation/cristallisation des éléments fertilisants avec un agent matriciel organo-calcaïque
- Libération progressive des éléments fertilisants dans le sol

Effets attendus (info firmes)

- Limitation des pertes N : limitation de la lixiviation et de la volatilisation ammoniacale
- Effet sur le sol : stimulation de la minéralisation de l'azote organique du sol
- Performances rdt et tx prot : supérieur à l'ammonitrate

Dans réseau d'essais 2013, seul le premier apport a été réalisé avec APEX

Forme solide

anpromis 17/0 « l'expert maïs »
 11/02/2014