

EUROCHEM
AGRO

EuroChem Agro France

Démarche essais Strip Till 2012

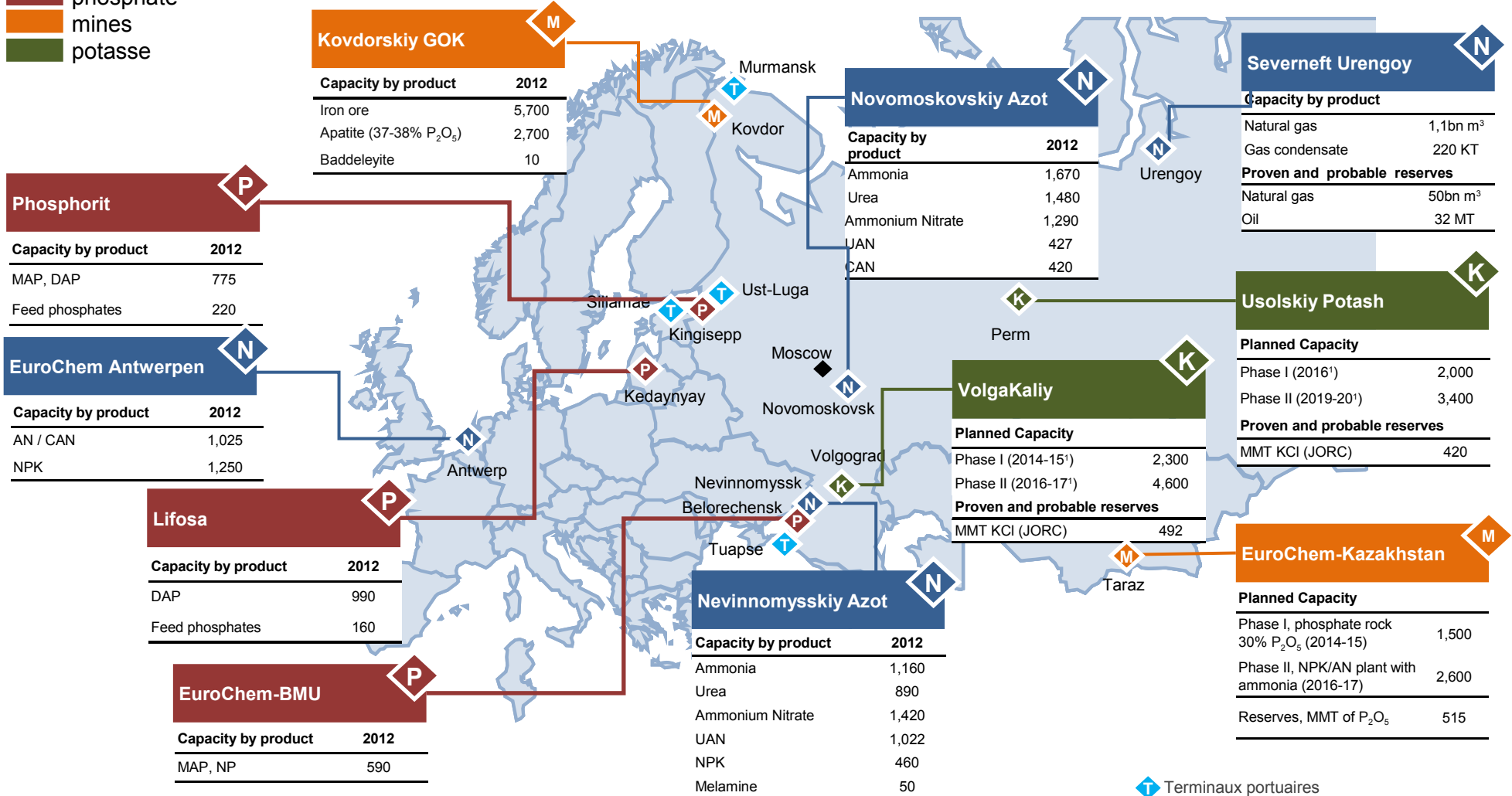
Journée technique TCS – Vendôme 7/12/2012

Création de Eurochem Agro

- **1^{er} juillet 2012** : Les groupes russe EuroChem et allemand K+S ont annoncé la reprise de K+S Nitrogen par EuroChem , donnant naissance à la société **EuroChem Agro**
- **A propos d'Eurochem** : Capacité de production annuelle : 7 millions de tonnes d'engrais azotés (solutions, urée, ammonitrates 33,5 et 27 %) et 3 millions de tonnes d'engrais phosphatés.
- **A propos d'EuroChem Agro** : Capacité de mise en marché : 4,5 millions de tonnes par an, dont 2,4 Mt produites par l'usine EuroChem Antwerpen (ex-site BASF).

EuroChem – les sites de production

- azote
- phosphate
- mines
- potasse



Les capacités de tonnages sont exprimées en milliers de tonnes, sauf si précisé autrement.

¹ Délai estimé pour atteindre la capacité totale : 2 ans

EuroChem Agro – sites de production et d’approvisionnement

EuroChem Anvers

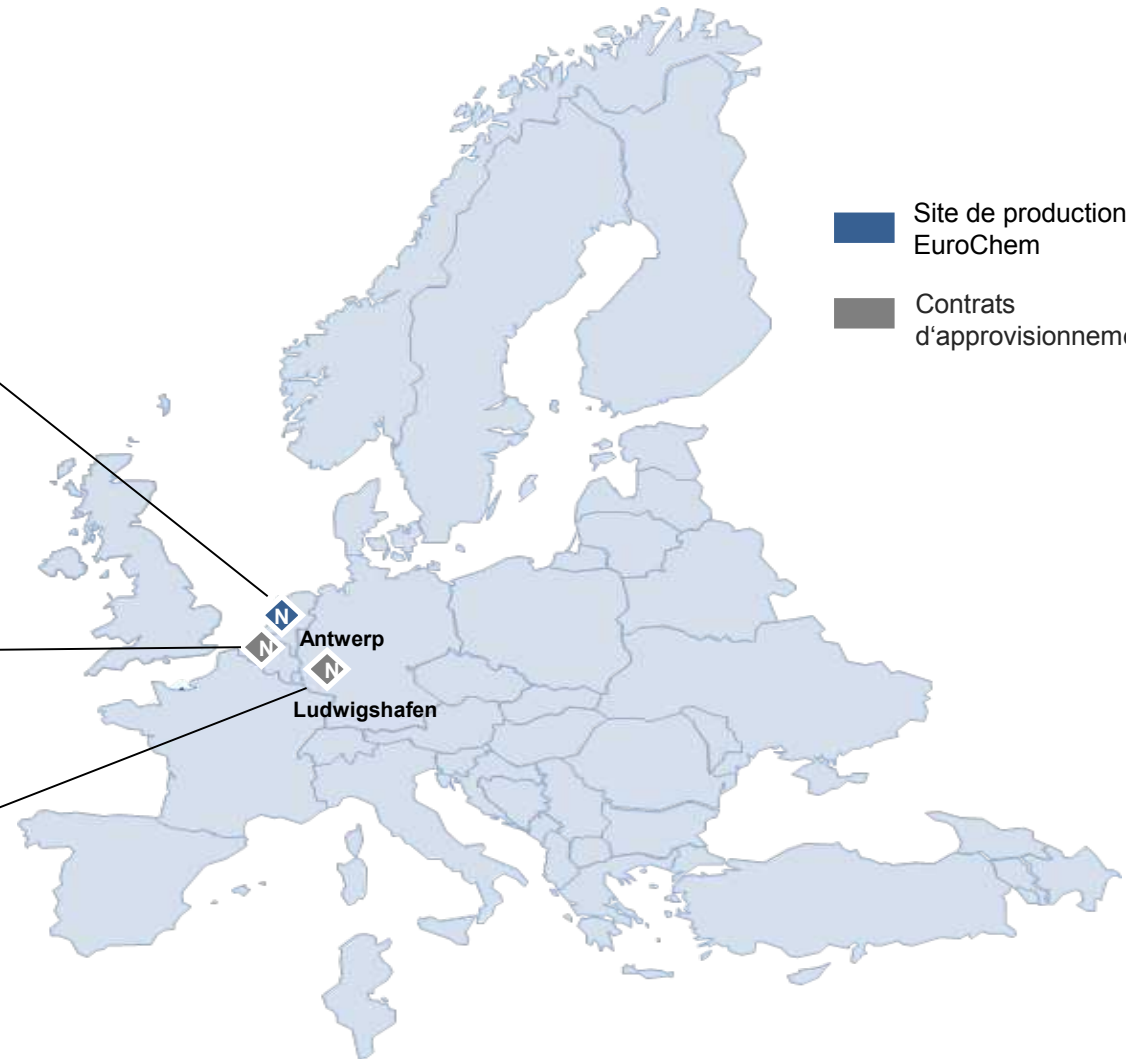
Capacité par produit	2012
AN / CAN	1,025
NPK (Nitrophoska/ENTEK)	1,250

BASF Anvers

Capacité par produit	2012
AS standard	610

BASF Ludwigshafen

Capacité par produit	2012
ASN / ENTEK26	600



Les capacités de tonnages sont exprimées en milliers de tonnes, sauf si précisé autrement.

Une gamme complète d'engrais minéraux granulés



Nitrophoska KCl



Nitrophoska SK



ENTEC



Basammon 33.5 ou 27



Basammon 26 S

EuroChem Agro France : l'équipe

- **Organisation** : **sur le terrain**, une équipe adaptée aux exigences du développement et de la vente d'engrais spéciaux innovants



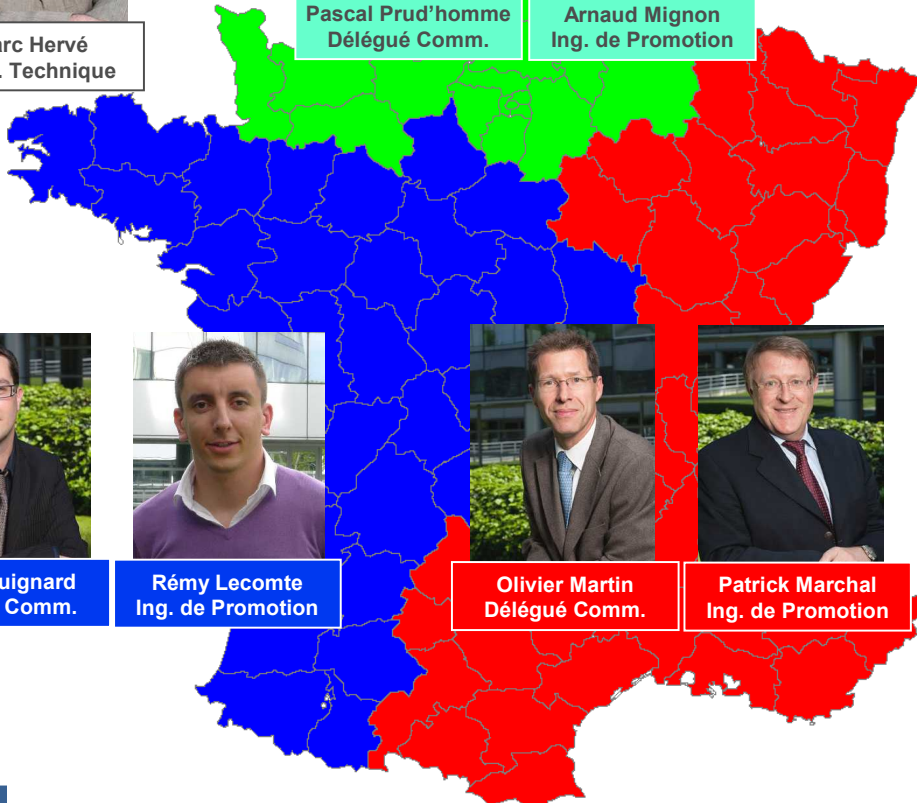
Marc Hervé
Resp. Technique



Pascal Prud'homme
Délégué Comm.



Arnaud Mignon
Ing. de Promotion



David Guignard
Délégué Comm.



Rémy Lecomte
Ing. de Promotion



Olivier Martin
Délégué Comm.



Patrick Marchal
Ing. de Promotion

- 3 délégués commerciaux :
 - Ventes + planification
- 3 ingénieurs de promotion
 - Appui technique et marketing
- 1 responsable technique
 - Management du programme expérimental national
 - Relations avec les instituts/associations techniques nationaux

➔ Une organisation en binôme unique dans le secteur des engrais en France

Contexte

- Certains strip tillers permettent de localiser de l'engrais
- Concept séduisant mais :
 - Quoi apporter ? N, P, K, ...
 - Quelle dose apporter ?
 - Pour gagner en efficacité
 - Sans risquer de brûlures
 - Quand apporter ?
 - Combien de temps avant le semis?
 - Quelle qualité physique de l'engrais pour une application aisée ?

Ces questions nous sont posées par les utilisateurs mais pas de réponses toutes faites :

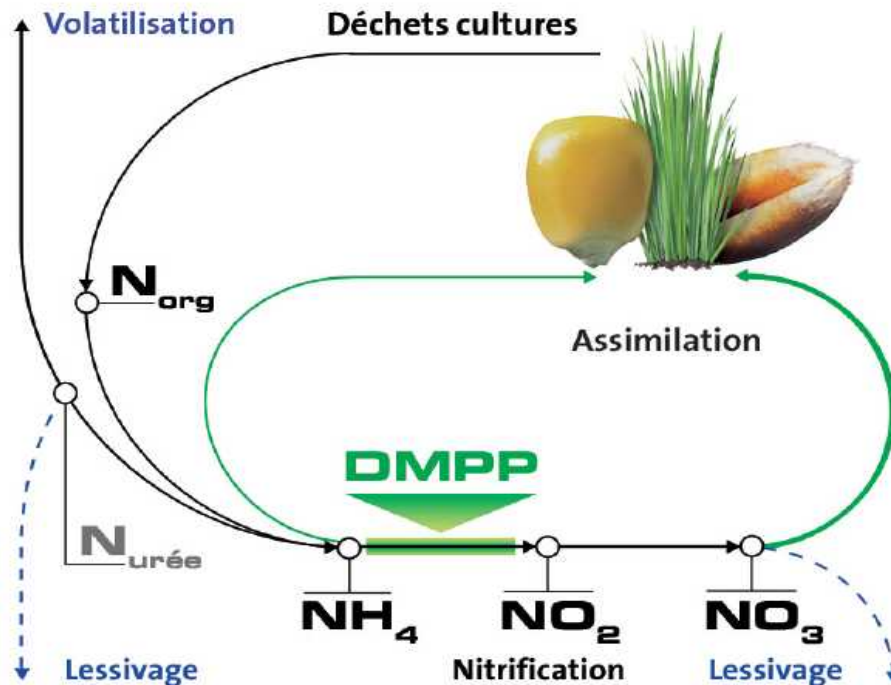
➤ **Nécessité d'expérimenter**

- S'appuyer sur des utilisateurs de Strip Till
- En fonction de leurs pratiques habituelles et de leurs besoins, mise en place de modalités avec :
 - Des doses élevées pour tester les positionnements extrêmes et quantifier les brûlures possibles
 - Apport de doses différentes en phosphore
 - Apport de tout ou partie de la dose X au Strip Till
 - Apport de ternaire NPK
 - Apport d'un régulateur de nitrification : ENTEC
 - Pour utiliser les bénéfices de la méthode CULTAN : localisation d'ammoniac dans le sol pour augmenter la disponibilité en NH_4 au niveau de la rhizosphère : meilleur développement racinaire, énergétiquement économe pour les plantes, à disposition des racines,...

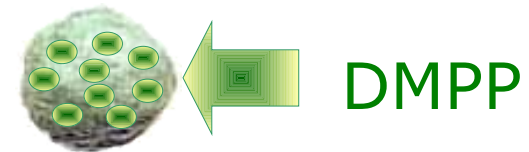
ENTEC, mode de fonctionnement

ENTEC® agit sur le cycle de l'azote dans le sol

- Ralentissement de l'activité des bactéries Nitrosomonas, responsables de la transformation du NH_4 en NO_3 (nitrification)
- **Maintien de la forme ammoniacale moins sensible au lessivage**



- Chaque granulé ENTEC est imprégné de DMPP (=régulateur)



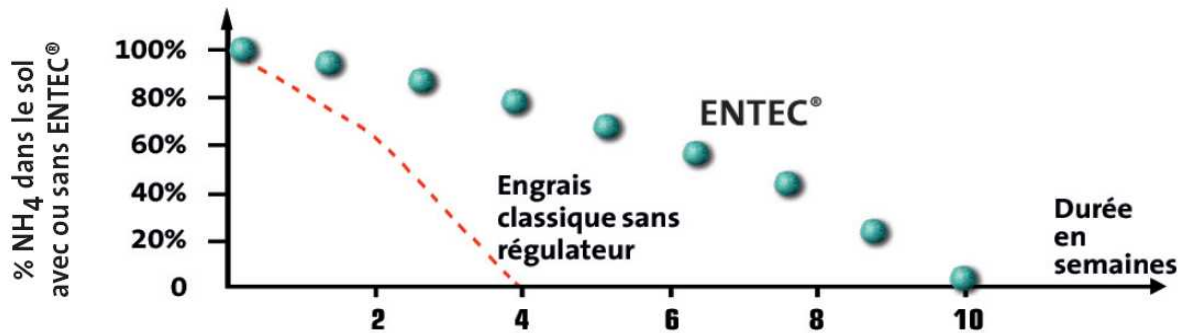
- Une efficacité attestée par de nombreuses publications scientifiques

ENTEC, mode de fonctionnement

ENTEC® libère progressivement l'azote nitrique

- Croissance régulière et continue du blé
- Pas « d'à-coups » liés à des libérations rapides et importantes d'azote
- **Les avantages du fractionnement en un seul apport**

Une efficacité prouvée



- Granulométrie de qualité
 ⇒ Sécurité de la fertilisation :
 - la bonne dose
 - au bon endroit
 - au bon moment

- Bénéfices de la nutrition en NH_4 :
 - NH_4 peu mobile dans le sol
 - Forme absorbable par les plantes
 - Synergie NH_4 /phosphore

ENTEC : la gamme Grandes Cultures

Formule NS

ENTEC 26 (+ 13 S*)

* 13 % de soufre (S) correspondent à 32,5 % d'anhydride sulfurique (SO₃)



Formules NP/NPK

ENTEC 25.15

ENTEC 13.10.20 (+ 3 S*)

* 3 % de soufre (S) correspondent à 7,5 % d'anhydride sulfurique (SO₃)

ENTEC 20.10.10 (+ 3 S*)

* 3 % de soufre (S) correspondent à 7,5 % d'anhydride sulfurique (SO₃)

ENTEC 24.8.7 (+ 2 S*)

* 2 % de soufre (S) correspondent à 5 % d'anhydride sulfurique (SO₃)

ENTEC 15.13.13 (+ 5 S*)

* 5 % de soufre (S) correspondent à 12,5 % d'anhydride sulfurique (SO₃)

Engrais mis en marché selon la réglementation autrichienne de 2004 sur les engrais.

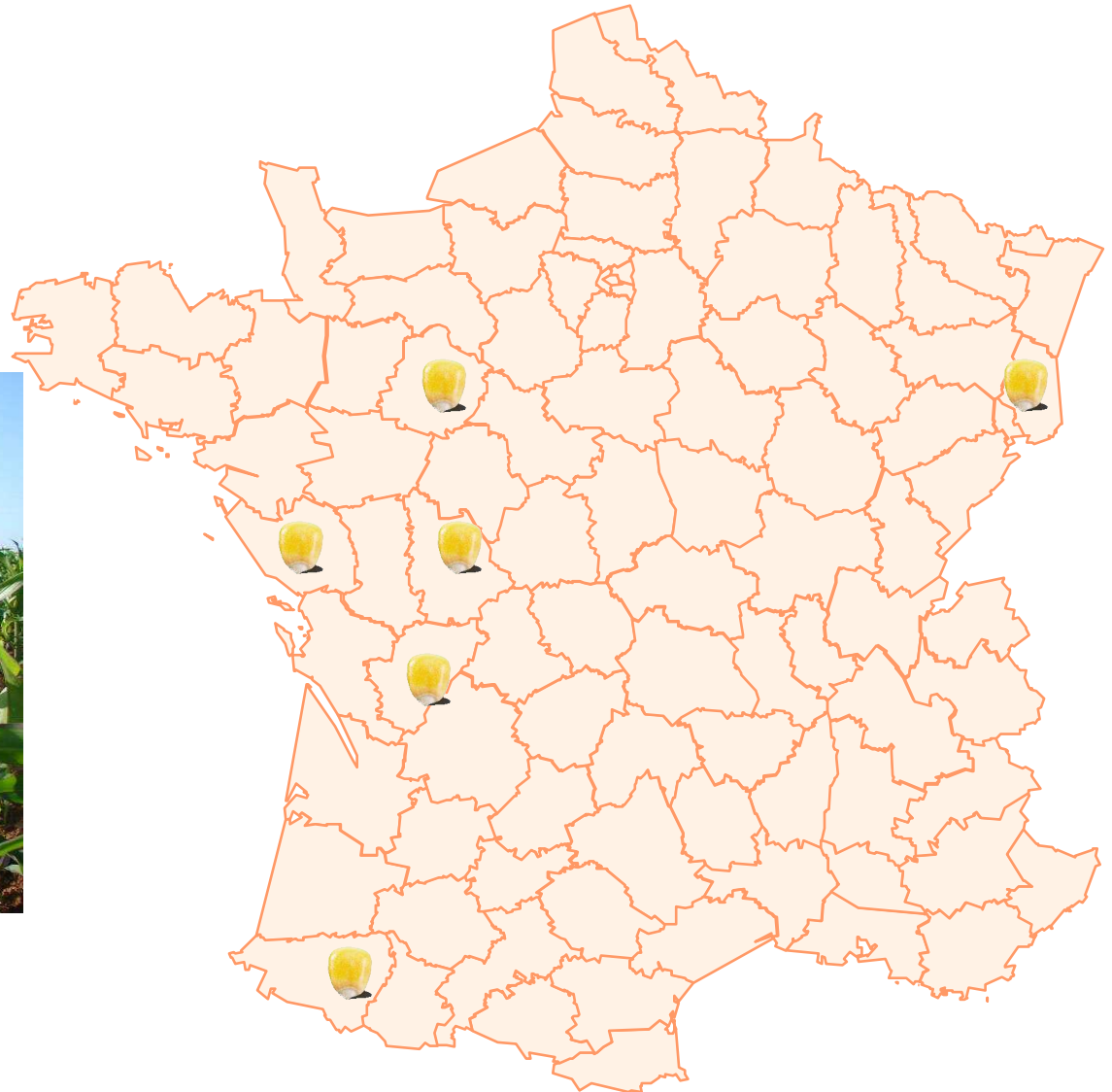
Mises en place essais strip till France 2012

Essais réalisés sur maïs

2 essais à répétition : 72 et 68



Maïs



Réseau strip till 2012

Lieux	Sol	Date strip till	Date semis	Modalités apportées au strip till	Principaux résultats
Vienne 86	Limono-sableux	3/4/12	4/4/12	100 à 400 kg/ha ENTEC 25-15 100 à 400 kg/ha ENTEC 13-10-20 Complément le 11/6 en urée au binage pour arriver à une dose X=210U	Pas de différence de levée Modalités optimales ENTEC 25-15 à 200kg/ha:130q/ha et ENTEC 13-10-20 à 300kg/ha:160q/ha Bénéfice du K Effet starter important des fortes doses à 8-10 feuilles, pas à la récolte
Charente 16		Automne+ 19/2/12	6/5/12	130 kg/ha 18-46 200 à 400 kg/ha d'ENTEC 25-15 Dose X=215U	Sol lourd, a souffert de l'eau à la levée. En attente des rdt
Pyrénées Atlantique 64		19/4/12	6/5/12	X=215U dont : 400 à 650kg/ha ENTEC 26 450 à 850kg/ha ENTEC 24-8-7	Pas de problème de levée Peu d'écart de rdt voire léger plus pour le NPK. Ecart visuels à 10 feuilles
Vendée 85		7/5/12	7/5/12 Semis combiné	30t/ha fumier puis : 50 U d'azote au strip till sous forme: Ammonitrate, ENTEC 26, ENTEC 25-15, et 18-46 (200kg/ha)	Pas de problème de levée Bon effet visuel du 18-46 à 10 feuilles, pas à la récolte Meilleur rdt pour ENTEC 25-15 et ENTEC 26 avec de bon niveau de MAT. 18-46 inférieur en rdt
Haut Rhin 68		26/4/12	27/4/12	X=160U 400kg/ha d' ENTEC 24-8-7 200 à 400kg/ha d'ENTEC 26 400 kg/ha sulfonitrate	Meilleur démarrage du ternaire En attente des rdt
Sarthe 72		23/3/12 et 28/3/12	2/4/12	0 à 140 kg/ha d'urée Ou ENTEC 26 + au localisateur : 0 à 150kg/ha de 18-46, ENTEC 25-15, ENTEC 24-8-7, ammo, ...	Meilleur démarrage avec NP, peu visible au rdt Pas de manque à la levée notable Bon comportement des ENTEC

Conclusions et perspectives

- Bilan 2012 :
 - Synthèse du réseau sans les derniers résultats restant à nous parvenir
 - Malgré parfois de grosses doses d'engrais apportées en strip till, pas de problèmes de levée notés dans les conditions d'essai de cette année
 - Effet P : un effet phosphore est souvent visible au stade 8 à 10 feuilles, bénéfique moins marqué en terme de rendement (effet connu en conventionnel, à revoir dans d'autres conditions météorologiques)
 - Effet N : même si pas de problèmes de levée de notés cette année, les apports de grosses doses d'azote en strip till ne semblent pas toujours pertinents.
 - Là où un ternaire a été positionné, des bénéfices ont été observés : en fct de la richesse du sol
 - Bons résultats des modalités ENTEC
- Projet 2013 :
 - Approcher une dose optimale en phosphore au semis : avec le strip tiller ou au localisateur ?
 - Quantifier plus précisément l'avantage d'un régulateur de nitrification en strip till
 - A dose totale d'azote apporté égale, faire varier la part apportée en localisée pour trouver l'optimum



EUROCHEM
AGRO