

# **COMIFER Groupe PKMg**

**Réunion du 24 novembre 2016  
MNE (GDS) rue de Bercy, Paris**

# Déroulement de la journée

9h-9h30 : *accueil*

9h30-10h30 : L'European Sustainable Phosphorus Platform (C.Thornton)

10h45 : l'actualité du COMIFER

11h15 : l'actualité du PKMg hors COMIFER

11h45 : la vie du groupe PKMg



14h00 : Evolution des teneurs PK & Mg dans les sols de France métropolitaine avant/ après 2004

\* Evolution des Bilans régionaux pour P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> et K<sub>2</sub>O et des Stocks dans les sols (P.Eveillard UNIFA)

\* Utilisation des données de la BDAT pour étudier l'évolution spatio-temporelle des teneurs en Magnésium échangeable, Potassium échangeable et Phosphore extractible dans les sols agricoles de France métropolitaine (N.Saby & L.Gouny, INRA Infosol )

# **L'European Sustainable Phosphorus Platform**

## **(C.Thornton)**

*... la vision du recyclage du P à échelle européenne*

*... le Comifer s'engage-t-il dans l'organisation d'une journée sur le recyclage ?*

## L'actualité du COMIFER

- *Depuis le 23/03/2016 : AG, CA, organisation des rencontres 2017, parangonnage (C.Le Souder)*
- *Le Guide de la Fertilisation Raisonnée (L.Leconte)*
- *Le groupe «Prélèvement et interprétation des analyses de terre en non-labour» (E.Regniez)*

# Assemblée Générale, le 07 avril 2016

- Présentation de l'activité du COMIFER en 2015 (Rencontres 2015, le Guide FR, la convention MAAF)
- Présentation de Sophie DROISIER, Déléguée Générale
- Elections au CA : Renouvellement (9 membres)
- Cotisation 2017 : 65 euros (1 an)

**RV 6 avril 2017**

Conférence Post-AG : Claire CHENU

*Professeur de Science du Sol à AgroParisTech, Présidente du Conseil Scientifique du programme GESSOL, Ambassadrice spéciale des sols pour 2015, année internationale des sols sur le thème :*

**« 2015, l'année internationale des sols, COP 21, matières organiques... Restitution des temps forts »**

# Conseils d'administration les 7 avril, 10 juin et 20 septembre

- Bureau : membres reconduits
- Nouvelle convention avec le Ministère de l'Agriculture (2016-17)
  - Incertitude du calcul de dose N prévisionnelle *Avec RMT F&E, Groupe d'appui GREN*
  - Parangonnage modes de fertilisation N PK *Avec RMT F&E*
- Poursuite participation procédure de reconnaissance des outils de calcul de dose N
- Lancement des Rencontres 2017 avec le GEMIAS : *Avec RMT F&E, Groupe d'appui GREN*  
**Nantes, les 8 et 9 novembre 2017** Appel à communication en cours
- Le Guide de la Fertilisation Raisonnée

# Parangonnage des méthodes de raisonnement de la fertilisation N et PK dans les pays européens

= Veille, état des lieux des conseils, étude comparative

- Objets :
  - Méthode de raisonnement N et PK utilisée pour le conseil de fertilisation vers l'agriculteur par pays – Comment il est construit, quels critères, quelles analyses/mesures ...
  - Comment il se décline vers l'agriculteur : acteurs, documents
  - Sources scientifiques
  - Associé : contexte réglementaire
- Périmètre : pays voisins, européens
- Programme :
  - Documentations existante + entretiens, interviews
  - Au moins sur 2 ans
    - *Structure équivalente au COMIFER ?*
    - *Identifier des correspondants, un réseau*

## Parangonnage des méthodes de raisonnement en matière de fertilisation N et PK :

- Nouveau sujet dans la convention MAAF-COMIFER de 2016-2017
- Objectifs :
  - Recenser les méthodes de raisonnement de fertilisation N et PK, en particulier sur le calcul de la dose, dans les pays européens
  - Identifier les origines du raisonnement, les acteurs et le mode de circulation des informations techniques
- Constitution d'un comité de pilotage (*Bruno Félix-Faure, Lionel Jordan-Meille, Marc Lambert, François Laurent, Christine Le Souder, Simone Marx, Matthieu Valé, Bernard Verbèque*)
- Première réunion du groupe le 29 novembre : validation des objectifs, de la méthode de travail et du calendrier

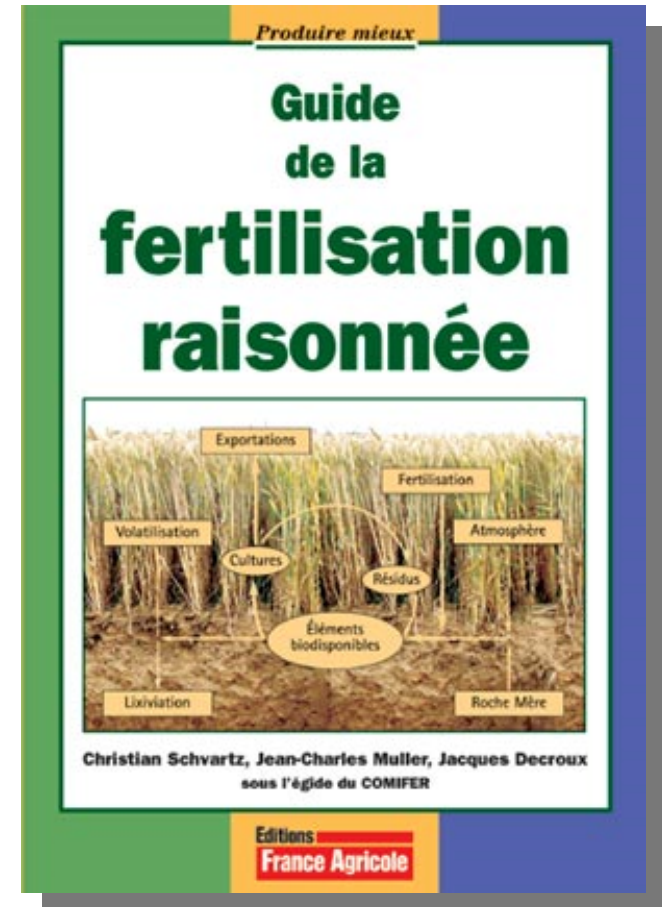


# Questions diverses évoquées en CA

- Plateforme ESPP :
  - Objet un peu différent entre les 2
    - Comifer : raisonnement, tous types d'apports, outils
    - ESPP : produits issus du recyclage, problématique réglementation
      - Veille, même si « soutien » du MAAF
      - Objet un peu différent entre les 2
- Organisation d'une journée Phosphore au 1<sup>er</sup> semestre 2017 : Valeurs fertilisante des produits du recyclage

## Réédition du guide de la fertilisation raisonnée :

- Constat d'un besoin d'actualisation de l'ouvrage de 2005
  - (et demande de l'éditeur Groupe France Agricole)
    - Décision en 2013-2014 de lancer une réédition avec une sortie prévue fin 2015 mais repoussée au 1<sup>er</sup> trimestre 2017
- Constitution d'un comité éditorial (*Pascal Denoroy, Philippe Eveillard, Mathilde Heurtaux, Jean-Jacques Gailleton, Christine Le Souder, Stéphanie Marthon-Gasquet*), recrutement de Bruno Colomb en tant que coordinateur et participation de 66 auteurs et co-auteurs
- Rédaction de l'ensemble des chapitres tout juste finalisée
  - Livraison du manuscrit et du dossier iconographique à GFA en fin de semaine
- Mise en page de l'ouvrage par GFA en décembre puis phase de relecture par les auteurs prévue en janvier



## L'actualité du PKMg hors COMIFER

- *Evolution de la réglementation européenne sur les matières fertilisantes (P.Eveillard)*
- *Le colloque de l'association Cérès (P.Eveillard)*
- *La brochure épandage du CGAER*
- *Groupe inter-RMT «Spatialisation des flux et stocks de P» (D.Hanocq)*
- *informations diverses ?*

- Projet de règlement européen concernant la mise en marché des matières fertilisantes
- Diminution des livraisons d'engrais minéraux P et K et plate-forme UNIFA d'information sur ces éléments nutritifs



# Evolution du projet de règlement européen

- Examen par le conseil des 28 états membres: révision à la baisse des seuils en ETM, nouveaux seuils pour Cr total, Cu et Zn
- Démarrage des travaux au Parlement européen ( 4 commissions concernées)
- Processus de triangulation avec Commission + Conseil + Parlement 2<sup>ème</sup> semestre 2017?
- Deux ans après parution au JOUE, entrée en vigueur
- Un texte lourd (264p) et complexe (toutes les matières fertilisantes)



# Définition des engrais inorganiques

- Tout ce qui n'est pas engrais organique ou organo-minéraux ( <7,5% C sur poids brut)
- S'appelle Engrais inorganique
- UNIFA demande une définition des engrais minéraux
- Dans lesquels les éléments nutritifs ont une forme minérale
- Avec max 1% C sur poids brut (ne s'appliquant pas à l'enrobant s'il y en a un)



# engrais minéraux notamment phosphatés dans le règlement européen

Cadmium

- ▶ Pour les engrais minéraux contenant plus de 5% de  $P_2O_5$ ,  
**60 mg/kg  $P_2O_5$  à l'entrée en vigueur** (environ 25% des engrais ne pourraient plus être mis sur le marché)  
**40 mg/kg  $P_2O_5$  au bout de 3 ans**  
**20 mg/kg  $P_2O_5$  après 12 ans d'application**
- ▶ Pour les engrais minéraux contenant moins de 5% de  $P_2O_5$ ,  
**3 mg/kg de matière sèche**

Position française officielle pas déclarée  
Allemagne accepte 60 mg



# Seuil en ETM pour les engrais minéraux dans le règlement européen

Proposition de la Présidence slovaque du Conseil

- (b) Hexavalent chromium (Cr VI) 2 mg/kg dry matter,
- (ba) Total chromium (Cr) 100 mg/kg dry matter
- (c) Mercury (Hg) 1 ~~2~~
- (d) Nickel (Ni) 100 ~~120~~ mg/kg dry matter,
- (e) Lead (Pb) 120 ~~150~~ mg/kg dry matter,
- (f) Arsenic (As) 40 ~~60~~



# Conférence de presse UNIFA du 20 octobre 2016 (extraits) CRISE CÉRÉALIÈRE : la filière impactée

Chute des commandes de fertilisants due aux moins bons résultats des exploitations agricoles :

- 50 % pour les amendements minéraux basiques
- 30 % pour le P et le K

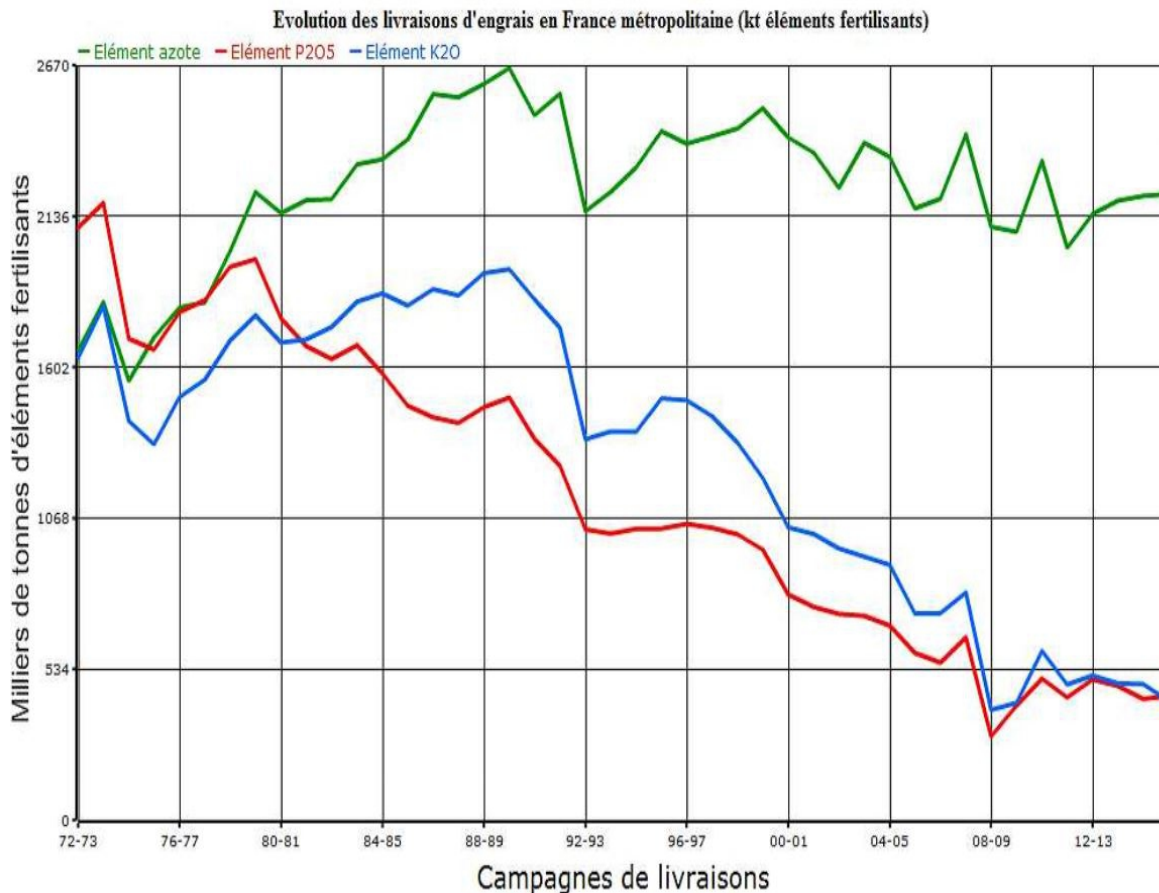


Des impacts forts sur la vie économique des entreprises : **usines à l'arrêt et chômage partiel.**

Les industries de la fertilisation souhaitent que les mesures prises favorisent **le redémarrage de la campagne.**

Elles invitent l'ensemble des partenaires de la filière (acteurs financiers, assureurs, coopératives...) à la **responsabilité et la coopération.**

# DÉSINVESTISSEMENT EN PHOSPHORE ET POTASSIUM : des risques de pertes de rendements



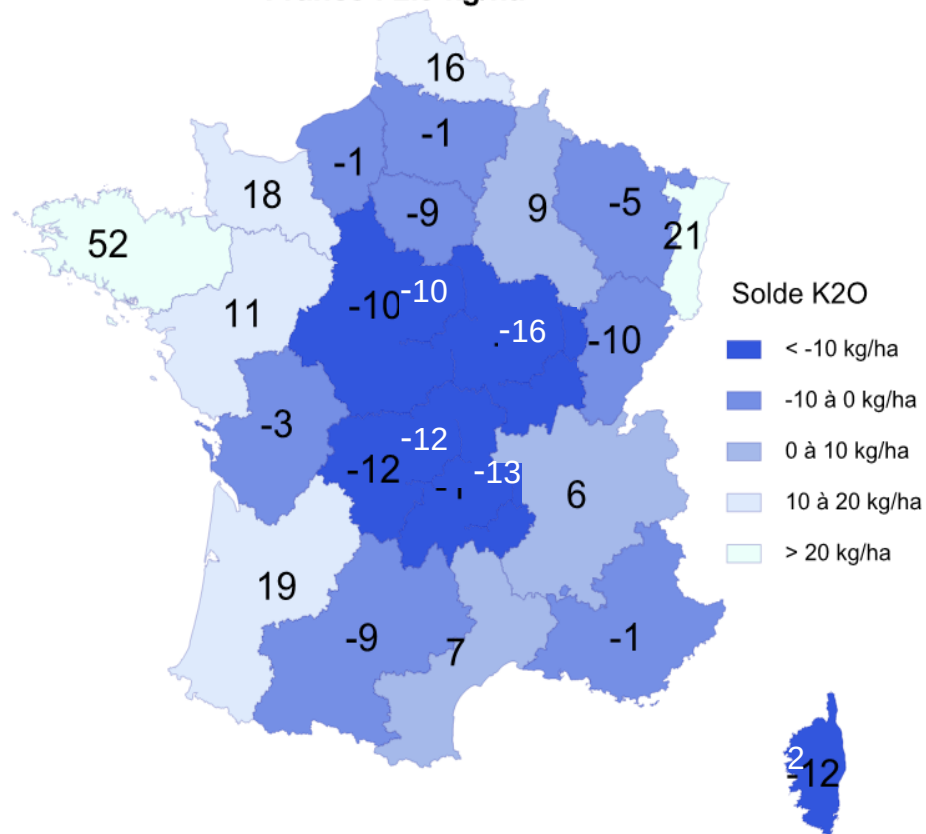
Les apports de phosphore et de potassium divisés par quatre en 40 ans dans les engrais minéraux

# DÉSINVESTISSEMENT EN POTASSIUM : des risques de pertes de rendements

Depuis 2004, l'Unifa constate  
**des bilans déficitaires dans  
certaines régions**

- **Solde de fertilisation en  $K_2O$**  (solde entre apports et exportations par les récoltes en kg par ha fertilisable)

Moyenne campagnes 2011 à 2013  
France : 2.9 kg/ha



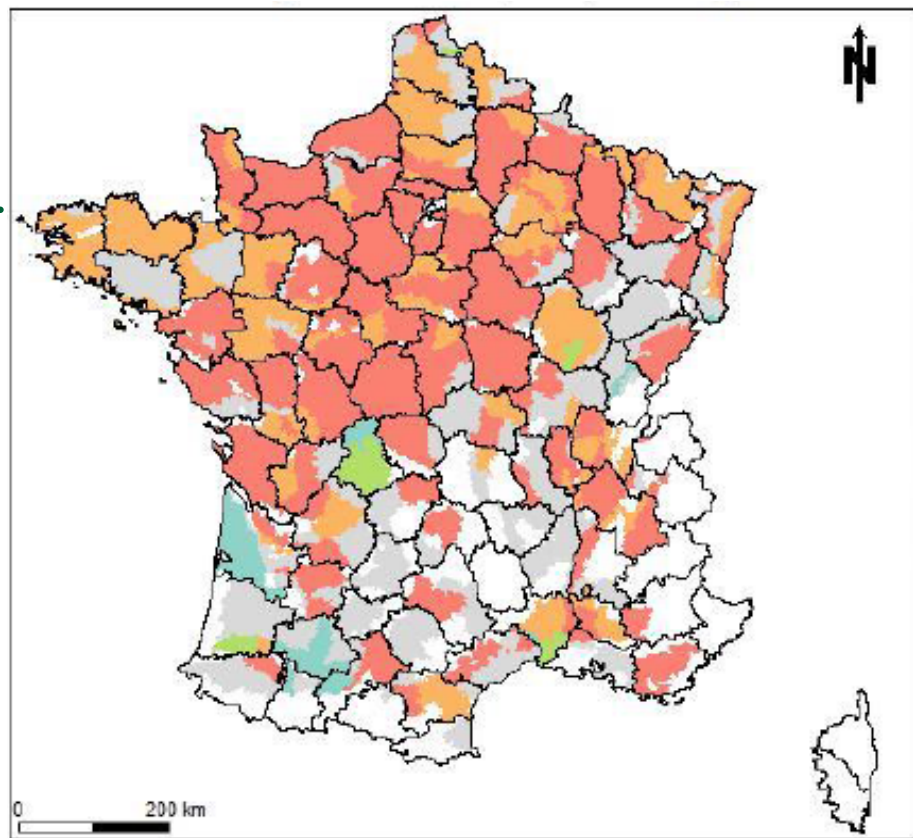
# DÉSINVESTISSEMENT EN PHOSPHORE : des risques réels de pertes de rendements

- ▶ Depuis 2004, l'INRA constate **une baisse de la teneur en phosphore biodisponible** dans les sols.

## Evolution de la teneur en $P_2O_5$

- A++ Augmentation > 10%
- A Augmentation significative
- I Evolution non significative
- D Diminution significative
- D++ Diminution > 10%

Diminution de la teneur en phosphore (eq Olsen) dans les petites régions agricoles après 2004



Source : INRA Infosol 2016, base de données d'analyses de terre BDAT

# DÉSINVESTISSEMENT EN PHOSPHORE ET POTASSIUM : des risques réels de pertes de rendements

- ▶ Le risque d'une **perte de rendement est élevé** dans les sols moyennement à faiblement pourvu et **limite l'efficacité de l'azote**
- ▶ En 2017, raisonner l'apport de P et K avec **une analyse de terre est indispensable** pour ne pas perdre de rendement.
- ▶ Alerte d'ARVALIS sur ce risque en céréales (blé, orge) et de Terres Inovia pour le colza, tournesol et le soja.

Les enjeux en chiffres		
Conduite	Une impasse en dehors du conseil Comifer	
	en sol à teneur très faible (teneur < T. renforcée)	
Risque	faible à moyen (2 à 5 q/ha)	élevé (>10 q/ha)

Source : ARVALIS, 21 -09-2016  
OPTInéraire



# Plate-forme P et K

sur [www.unifa.fr](http://www.unifa.fr)

- Mise en ligne le 14 Novembre
- Communiqué de presse (presse agri + distribution + réseaux) :  
« 1 analyse de terre à gagner par jour pendant 100 jours »

unifa

Accueil adhérents et abonnés

Qui sommes-nous? Nourrir les plantes Raisonnement la fertilisation Respecter l'environnement Santé & alimentation Réglementation Le marché en chiffres

Bien nourrir les plantes pour mieux nourrir les hommes

Accueil

**Rapport d'activité UNIFA**

**DOSSIER P&K**

Comment préserver le capital du sol, pour bien nourrir les cultures?

**A GAGNER 100 ANALYSES DE TERRE**

Je souhaite participer au tirage au sort

Rapport d'activité Campagne 2015-2016

L'Unifa fait le bilan de la campagne 2014-2015 lors de sa conférence de presse annuelle le 20 octobre. Son rapport d'activité est maintenant disponible

» Lire la suite

**FERTI-pratiques n°39**

Agro-écologie & Fertilisation

**BLOG**

- **Bravo aux deux adhérents de l'Unifa lauréats des Victoires des Agriculteurs !**
- **La progression de la solution azotée inquiète l'UNIFA**

Chaque année, les Victoires des Agriculteurs récompensent les innovations qui améliorent la...

Pour les fermes céréalières du bassin parisien, la consommation de la solution...

# Plate-forme P e

- Argumentaire déployé sur une page
- Formulaire d'inscription en parallèle
- Mise en avant du calculateur de bilan pour PKMg (Comifer 2007)



unifa

Accès adhérents et abonnés

Qui sommes-nous ? Nourrir les plantes Raisonner la fertilisation Respecter l'environnement Santé & alimentation Réglementation Le marché en chiffres

Accueil Raisonner Calculer Fertilisation P & K Dossier P&K

A GAGNER 100 ANALYSES DE TERRE

DOSSIER P&K

Comment préserver le capital du sol, pour bien nourrir les cultures ?

**PRÉSERVEZ VOTRE CAPITAL SOL !**  
Risque avéré sur le rendement d'un faible potentiel nutritif en P et en K

Le capital fertilité du sol est en situation de risque avéré dans de nombreuses régions. Le désinvestissement sur les éléments nutritifs phosphore et potassium ne cesse de s'accroître depuis 25 ans. Or la crise agricole, exacerbée par les mauvaises récoltes de 2016, risque d'aggraver ce phénomène.

Le manque de phosphore et de potassium disponibles dans le sol sont des facteurs limitants du rendement des cultures et empêchent souvent de bien valoriser l'azote. Les prochaines récoltes sont en jeu et le revenu de l'agriculteur en dépend. A plus long terme c'est la compétitivité de l'agriculture française et sa capacité à exporter des céréales de qualité qui sont en question. En 2014-2015, l'exportation des céréales françaises représentait 35 Mt soit une valeur de 7,2 Mds € (Source : France export céréales).

**Les quantités de phosphore et de potassium ont été divisées par quatre en 40 ans dans les engrais minéraux apportés. Résultat, de nombreuses régions sont déficitaires en ces éléments nutritifs. L'étude menée par l'INRA sur deux millions d'analyses de terre témoigne d'une diminution significative de la teneur en phosphore assimilable et en potassium échangeable dans de nombreuses régions.**

Calculez votre propre bilan pour préserver votre capital sol

La fertilité en P&K assure une meilleure valorisation de l'azote et joue sur le rendement de la campagne en cours et de celles à venir. La fertilisation en phosphore et potassium doit être raisonnée à la parcelle et doit permettre l'entretien de la fertilité du sol.

La stratégie de nutrition phosphatée et potassique des cultures est basée sur quatre critères d'après la méthode COMIFER :

- Le degré d'exigence des cultures
- Les disponibilités du sol en P&K fournies par une analyse de terre
- Le passé récent de fertilisation
- La restitution des résidus du précédent cultural

Pour calculer la fertilisation en P&K nécessaire sur vos parcelles, l'UNIFA a développé un logiciel de calcul téléchargeable permettant de faire un bilan simple de la fertilisation en phosphore, potassium et magnésium. Ce logiciel calcule votre bilan Entrées - Sorties pour la rotation de cultures sur une parcelle et vous permet d'interpréter le résultat.

Calculez votre propre bilan directement sur notre site

Je participe

unifa  
Bien nourrir les plantes pour mieux nourrir les hommes

## L'actualité du PKMg hors COMIFER

- *Le colloque de l'association Cérès (P.Eveillard)*
- *La brochure épandage du CGAER*
- *Groupe inter-RMT «Spatialisation des flux et stocks de P»  
(D.Hanocq)*
- *informations diverses ?*



## L'actualité du PKMg hors COMIFER

### - *La brochure épandage du CGAER*

- *(Conseil général de l'agriculture, de l'alimentation et des espaces ruraux (CGAER))*
  - \* imprécision des connaissances sur les Mafor => apprécier potentiel agronomique.
  - \* cette filière reste globalement la moins coûteuse pour producteurs déchets.
  - \* information & transparence, pour acceptation sociale des épandages.
  
- NOUVEAU CADRE REGLEMENTAIRE
  - \* Suppression plan d'épandage à la parcelle (bilan niveau exploitation ?)
  - \* Harmonisation réglementation divers types MAFOR
  - \* Prise en compte de P dans dimension capacité épandage
  - \* Obligation d'analyse par producteurs
  - \* Accompagnement : instances régionales de concertation, centre de ressources,...
  - \*

## L'actualité du PKMg hors COMIFER

- *Groupe inter-RMT «Spatialisation des flux et stocks de P»  
(D.Hanocq)*
- *informations diverses ?*

## La vie du groupe PKMg COMIFER

- *Le site web, ses évolutions (L.Leconte)*
- *Rencontre Comifer-Gemas 2017 : quelle contribution du groupe ?*
- *Nouveaux documents de référence du groupe ? Quelle stratégie pour améliorer la crédibilité (traçabilité) de nos travaux (P.Denoroy)*

## Site internet du COMIFER :

- Suite à la dernière réunion du groupe PKMg le 23 mars, création d'un petit groupe pour actualiser et enrichir notre page (*Pascal Denoroy, Lionel Jordan-Meille, Stéphanie Sagot*)
- Réunion du petit groupe le 25 août : proposition d'idées pour le groupe PKMg et le site internet
- Evolutions déjà réalisées :
  - Remise en forme de la page du groupe PKMg
  - Mise en évidence des actualités (réunions, projets)
  - Ajout de liens vers les actes des Rencontres
- Evolutions futures :
  - Mise en ligne des CR des anciennes réunions
  - Mise à jour de la bibliographie
  - Référencement des documents mis en ligne
  - etc



## La vie du groupe PKMg COMIFER

- *Rencontre Comifer-Gemas 2017 : quelle contribution du groupe ?  
(faut-il une contribution du groupe en tant que tel ?)*

## **La vie du groupe PKMg COMIFER**

### *Nouveaux documents de référence du groupe ? (P.Denoroy)*

*CR reunion 23mars2016 : ... rédiger un nouveau document en reprenant les brochures de 1995 et 1997 et en actualisant les concepts et les références. Un petit groupe va travailler sur un document d'orientation pour la réunion du groupe PKMg de l'automne 2016.*

*2 parties :*

- 1) principes et procédure de raisonnement*
- 2) paramètres de mise en œuvre*

#### **1) principes et procédure de raisonnement**

- *Analyse critique du contenu des documents disponibles actuels (1993 & 1997) => beaucoup à garder (surtout doc 1993 car doc 1997 est plus «opérationnel») mais peut être simplifié et raccordé au GFR. **A compléter par plus d'avis***
- *On peut envisager à assez court terme de rédiger un texte sur «les principes» (en actualisant et internationalisant les références) : printemps 2017 ?*

## **La vie du groupe PKMg COMIFER**

*Nouveaux documents de référence du groupe ? (P.Denoroy)*

### **2) paramètres de mise en œuvre**

- *Mettre au propre, valider les concepts à travers des publications de référence de type scientifique basées sur des jeux de données actualisés*
- *=> fixer et publier la base de donnée des ELD «1990'» (mise en accès sur site de partage ?  $\Rightarrow$  droits ? )*
- *=> recenser les références (françaises et internationales) plus récentes utilisables en complément => une «base de références expérimentales » Comifer ? (cf. essais présentés aux Rencontres)  
Quel engagement des membres & partenaires du Comifer ?*

## La vie du groupe PKMg COMIFER

*Nouveaux documents de référence du groupe ? (P.Denoroy)*

### **2) paramètres de mise en œuvre, suite**

- => *publications point par point sur les bases du raisonnement*
  - *en français; précédé si possible par publi internationale en anglais)*
  - *possibilité de publi sur 1 ou groupe d'expé (cf. Casdar –RIP) puis synthèse plus large en français*
- *(1) l'exigence des cultures : démonstration et classement,*
- *(2) seuils de référence (impasse ...), comment les estimer ? Leur variabilité avec l'exigence (combien sont nécessaires et suffisants)*
- *(3) date dernier apport : révolution temporelle de la biodisponibilité d'un apport & « vieillissement des engrais » (synthèse biblio sur un sujet déjà beaucoup traité),*
- *(4) gestion des résidus : arrières-effets sur PKMg (synthèse biblio),*



## **La vie du groupe PKMg COMIFER**

*Nouveaux documents de référence du groupe ? (P.Denoroy)*

### **2) paramètres de mise en œuvre, suite2**

- => *pour valoriser les références étrangères (bcp + nbx), nécessité de recalculer les typologies et méthodes (variables entre pays)*
  - *(1) la typologie des types de terres  $\approx$  s'appuyer sur RMT Sols & territoires et projet Typterres*
    - Combien de catégories veut-on ? Sur quels critères ?*
  - *(2) méthodes d'analyses de terre : correspondance entre teneurs mesurées, par type de terre : biblio (+ constitution de nos ref ?)*

# **Evolution des teneurs PK & Mg dans les sols de France métropolitaine avant / après 2004**

**(N.Saby & L.Gouny, INRA Infosol ; P.Eveillard, UNIFA)**