

# Le Phosphore recyclé en agriculture : Gisements, produits, qualité, réglementation

Mardi  
11  
AVRIL  
2017  
9h-16h30

Dans la perspective de raréfaction de la ressource mondiale en roches phosphatées, le recyclage du phosphore des MAFOR\* en agriculture est un enjeu de développement durable, de bouclage des cycles d'éléments nutritifs et une composante de l'économie circulaire.

\*MAFOR: matières fertilisantes d'origine résiduaire : effluents (d'élevage, domestiques, agricoles et industriels), boues d'épuration, digestats de méthanisation, déchets organiques urbains, cendres...

AgroParisTech - Paris 5<sup>ème</sup>  
Amphithéâtre Tisserand  
M° Censier-Daubenton

## Programme

**8h30**                    **Accueil des participants**

**9h30-11h**            **Séance plénière**

- 9h30-9h40 :        **Introduction**  
Christine Le Souder, Arvalis et Comifer
- 9h40-9h55 :        **Contexte européen et enjeux économiques, les différentes filières de recyclage**  
Christopher Thornton, European Sustainable Phosphorus Platform
- 9h55-10h10 :      **Enjeux des MAFOR, rapport de 2014 et suite**  
Patrick Dabert, Irstea
- 10h10-10h25 :    **Qualité et valeur agronomique (disponibilité du phosphore, forme, contaminants)**  
Christian Morel, Inra
- 10h25-10h40 :    **Réglementations française et européenne sur les déchets et les matières fertilisantes (Economie circulaire,...)**  
Bruno Canus, Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt, Loïc Lejay, Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer
- 10h40-11h :        Discussion

**11h-11h30**           **Pause**

**11h30-13h**           **Séances en ateliers**

- Atelier 1 : Biodisponibilité et valorisation du phosphore  
Atelier 2 : Flux et gisements de phosphore  
Atelier 3 : Economie circulaire pour les éléments nutritifs  
Atelier 4 : Contaminants

**13h-14h30**        **Cocktail déjeunatoire**

## Programme

**14h30–15h30** Restitution des ateliers

**15h30–16h30** Table ronde

**Quelles propositions, quelles actions, quels nouveaux produits, quels projets, quels freins,...** ?

Valérie Maquère, Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt

Jean-Philippe Bernard, Chambre d'Agriculture de Charente Maritime

Kees Langeveld, ICL Fertilizers

Pascal Denoroy, Inra et Comifer

**Modérateur** : Chris Thornton, European Sustainable Phosphorus Platform

**16h30** Conclusion

### INSCRIPTION

Journée payante : 90 euros

Tarif réduit pour les adhérents Comifer : 60 euros

Accès sous réserve de places disponibles

**Pour vous inscrire, cliquez ici**

### INFORMATIONS PRATIQUES

**AgroParisTech**

16 rue Claude Bernard

F-75231 Paris Cedex 05

Métro Ligne 7 : Censier Daubenton



### CONTACTS

Comifer - Sophie Droisier

s.droisier@comifer.fr

**Comifer** : Comité Français d'Étude et de Développement de la Fertilisation Raisonnée - [www.comifer.asso.fr](http://www.comifer.asso.fr)

**ESPP** : European Sustainable Phosphorus Platform - [www.phosphorusplatform.eu](http://www.phosphorusplatform.eu)

Sponsor



Partenaires



# Programme - Descriptif des ateliers

11h30-13h

Séances en ateliers

## Atelier 1 : Biodisponibilité et valorisation du phosphore

Objectifs de l'atelier :

- quels critères pour évaluer la qualité des produits contenant du phosphore recyclé : biodisponibilité du phosphore (dynamique de libération...), autres éléments utiles associés ; critères de défauts des produits (état physique, ...) ?
- comment passer d'une évaluation scientifiquement fondée à des indicateurs pratiques utilisables en routine et compatibles avec les indicateurs connus des agriculteurs ; la description réglementaire actuelle des fertilisants est-elle adaptée ?

**Modérateur** : Emmanuel Frossard, ETH Zurich

**Rapporteur** : Pascal Denoroy, Inra et Comifer

Introduction :

- Sabine Houot, Inra
- Jean-Philippe Bernard, Chambre d'Agriculture de Charente Maritime
- Stéphanie Sagot, LDAR
- Dominique Billard, Violleau

## Atelier 2 : Flux et gisements de phosphore

Objectifs de l'atelier :

- aperçu des flux de phosphore recyclé à différentes échelles (territoire, région, France, UE) présenté en introduction
- évaluer la part du phosphore des effluents organiques déjà recyclé
- identifier les gisements insuffisamment valorisés
- estimer la part des besoins des cultures qui pourrait être assurée par le recyclage du phosphore, compte tenu du phosphore déjà présent dans les sols, de la biodisponibilité du phosphore recyclé
- identifier les freins au développement du recyclage

**Modérateur** : Sylvain Pellerin, Inra Bordeaux

**Rapporteur** : Philippe Eveillard, Unifa et Comifer

Introduction :

- Thomas Nesme, Bordeaux Sciences Agro : bilan phosphore national et réalités régionales diverses
- Bernard Rouxel, vice-président de la Cooperl : recyclage du phosphore à partir des effluents porcins

## Atelier 3 : Economie circulaire pour les éléments nutritifs

Objectifs de l'atelier :

- le phosphore dans le contexte des politiques d'économie circulaire française et européenne
- les obstacles réglementaires, les évolutions, des solutions
- les enjeux économiques et comment rendre viable le marché du recyclage du phosphore
- analyses de cycle de vie du recyclage du phosphore

**Modérateur** : Benjamin Balloy, APCA (Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture)

**Rapporteur** : Christine Le Souder, Arvalis et Comifer

Introduction :

- Jean-Françoise Gaillaud, Ministère de l'Economie et des Finances : l'économie circulaire des nutriments dans le contexte de la politique d'économie circulaire de la France
- Hervé Guérin, Vivescia : mise sur le marché des MAFOR et des produits organiques recyclés (coûts, réglementation, rentabilité...)
- Charlotte Berens, Véolia : enjeux et potentiels de l'économie circulaire des nutriments pour les opérateurs de terrain

## Atelier 4 : Contaminants

Objectifs de l'atelier :

- quels contaminants peuvent se trouver dans les différents types de produits recyclés ? à quels niveaux ?
- quel est leur devenir lors des différents traitements et procédés ? comment mieux les éliminer ?
- que deviennent ces contaminants dans les sols ? sont-ils retrouvés dans les cultures ?
- quels besoins de données, d'analyse de risques ? comment les avancer ?
- comment minimiser les risques, assurer la qualité, aller vers la confiance des agriculteurs et du public ?

**Modérateur** : Chris Thornton, European Sustainable Phosphorus Platform

**Rapporteur** : Florence Catrycke, Unifa et BN Ferti

Introduction :

- Mathieu Delahaye, Suez : le struvite, un produit recyclé « propre »
- Penelope Sweet, France Nature Environnement : sécurité sanitaire et environnementale et confiance du consommateur