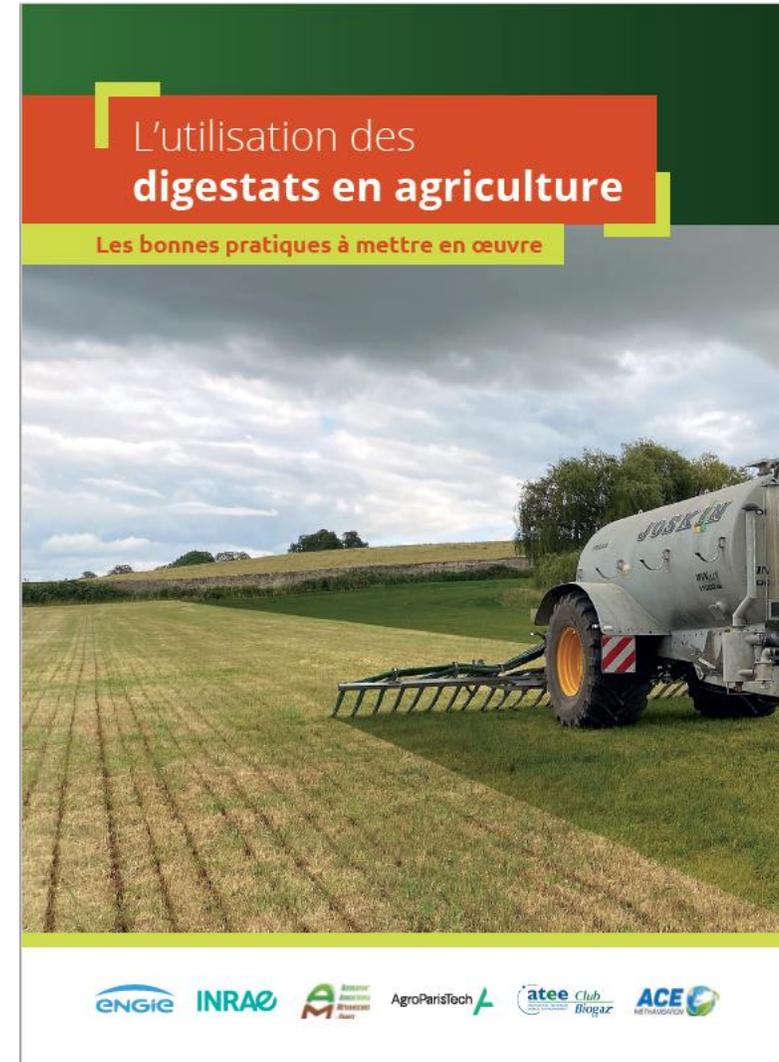
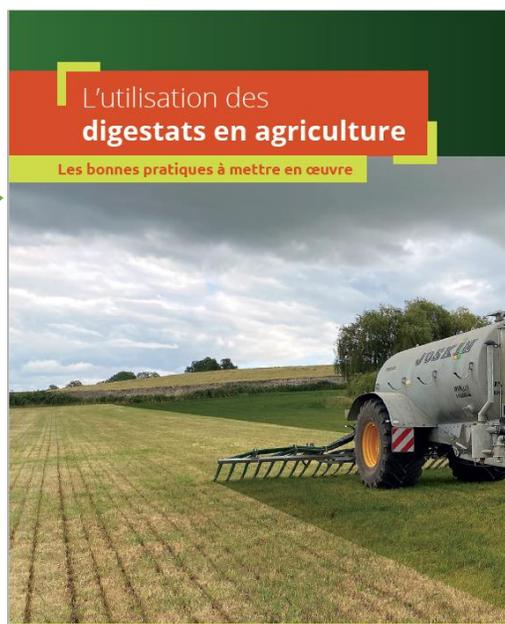


# Présentation du guide de bonnes pratiques d'épandage de digestat de méthanisation



# Un guide : pour qui, par qui, pourquoi, comment ?

## DES GUIDES TECHNIQUES SUR DES SUJETS CIBLES



ENGIE INRAE AEE AgroParisTech atee Club Biogaz ACE

## DES ENJEUX SPECIFIQUES

technique, technologique,  
économique, agronomique,  
sécuritaire, sanitaire,  
réglementaire,  
environnemental

## DES EXPERTS

AgroParisTech

ENGIE

INRAE

atee Club  
ASSOCIATION TECHNIQUE  
ENERGIE ENVIRONNEMENT  
Biogaz

A  
M  
ASSOCIATION  
AGRICULTEURS  
METHANISEURS  
DE FRANCE

ACE  
METHANISATION

# Le guide : structure et contenu



L'utilisation des digestats en agriculture  
**Les grands principes et enjeux**

## Fiche n°1

Les digestats de méthanisation  
et leurs intérêts agronomiques

## Fiche n°2

Le contexte réglementaire

## Fiche n°3

Enjeux environnementaux et  
technico-économiques  
liés à l'épandage de digestat

**5 FICHES ET 4  
VIDEOS SUPPORT**



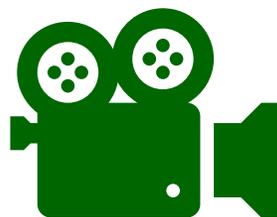
L'utilisation des digestats en agriculture  
**Les bonnes pratiques d'utilisation**

## Fiche n°4

Piloter les apports de digestat

## Fiche n°5

Utiliser le matériel adéquat



# Les bonnes pratiques : Calculer la fourniture d'azote

- Prendre en compte le digestat dans l'établissement du Plan Prévisionnel de Fumure

$$X = \frac{(Pf+Rf)}{\text{Besoins en azote}} - \frac{(Pi+Ri+Mh+Mhp+Mr+MrCi+Xa+Nirr)}{\text{Fournitures en azote}}$$

- Bien connaître son digestat

$$Xa (\text{digestat}) = \%N_{\text{digestat}} \times Keq \times Q_{\text{digestat}}$$

- analyses de digestat au plus proche de l'épandage
- se baser sur les valeurs de référence pour le Keq

# Les bonnes pratiques : Apporter au meilleur moment



ÉTÉ - AUTOMNE



HIVER - PRINTEMPS

**TRÈS  
RECOMMANDÉ**

Épandages sur colza (avant implantation, avec enfouissement).

Épandages sur céréales (sortie d'hiver) et sur prairies (sortie d'hiver ou après première coupe).

Épandages sur maïs (juste avant implantation et avec enfouissement)

**POSSIBLE**

Épandages sur prairies.

Selon réglementation, épandages sur CIPAN (sur végétation), si celle-ci lève correctement.

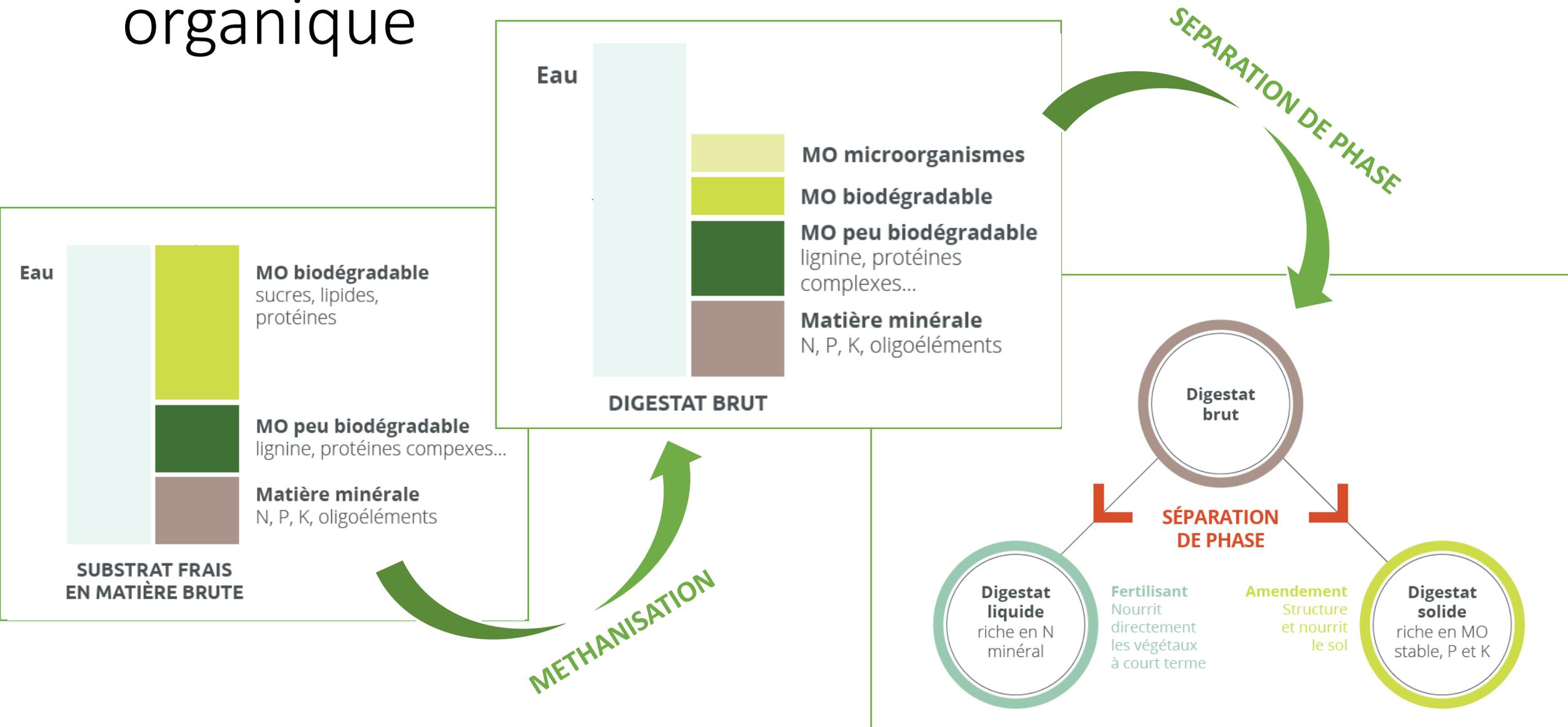
Épandages sur colza.

**À ÉVITER**

Épandages sur céréales.

Apports sur orge de printemps.

# Les bonnes pratiques : gérer la matière organique



# Les bonnes pratiques : utiliser le bon matériel pour épandre régulièrement

## Digestats solides



**Matériels d'épandage de digestat solide en fonction de la régularité transversale d'épandage**

*(Adapté des données du projet SUN et de la FRCUMA Ouest)*

## Digestats bruts et liquides

- Homogénéisation : broyeur / répartiteur
- Débit proportionnel à l'avancement
- Guidage satellite
- Coupure de tronçon
- Mesure instantanée de la teneur en azote du digestat

# Les bonnes pratiques : utiliser le bon matériel pour éviter la volatilisation de l'azote



**Enfouisseurs de cultures, à dents ou à disques**  
Réalisation simultanée de l'incorporation du digestat et du travail du sol

**S'utilisent généralement en l'absence de culture**  
**Force de traction importante**

Pertes par volatilisation (en % de l'azote ammoniacal)

< 5%



**Epandeurs avec éléments d'injection à disques espacés de 20 cm.** Créent un sillon étroit de 4 à 6 cm de profondeur où est injecté le digestat

**Spécifique aux prairies**  
**Largeur de travail limitée (6 à 9 m) - Débit de chantier assez faible**

5-10%



**Rampes à patin avec des sabots plaqués au sol** qui écartent la végétation pour placer le digestat (ou le lisier) au sol

**Sur cultures ou prairies**

**Envergure de de 7,5 à 30 m**  
**Bon débit de chantier**  
Peu de puissance de traction supplémentaire par rapport aux modèles à pendillard

10-15%



**Rampes à pendillards**

**Apports sur cultures**

**Grande envergure, jusqu'à 36 m**  
**Débit de chantier élevé**

15-20%



# Les bonnes pratiques : utiliser le bon matériel pour éviter les tassements

- Importance du tassement dépend :
  - du volume à épandre,
  - du type de matériel (épandage avec/sans tonne, taille du tracteur, largeur des pneus),
  - de la période d'intervention (portance du sol),
  - de la nature du sol et de la topographie.
- Attention à l'épandage à la tonne à lisier : adaptation du montage des pneus, surveillance du poids, télégonflage.
- L'épandage sans tonne : une solution qui permet un trafic moins important sur la parcelle.

