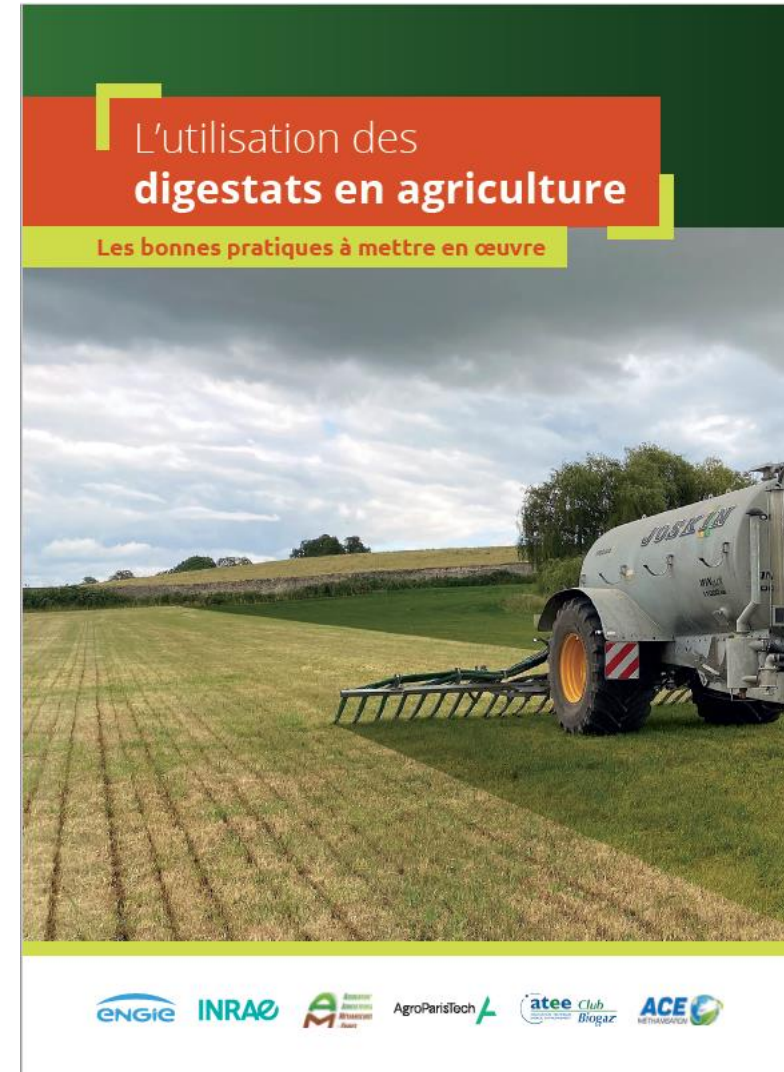
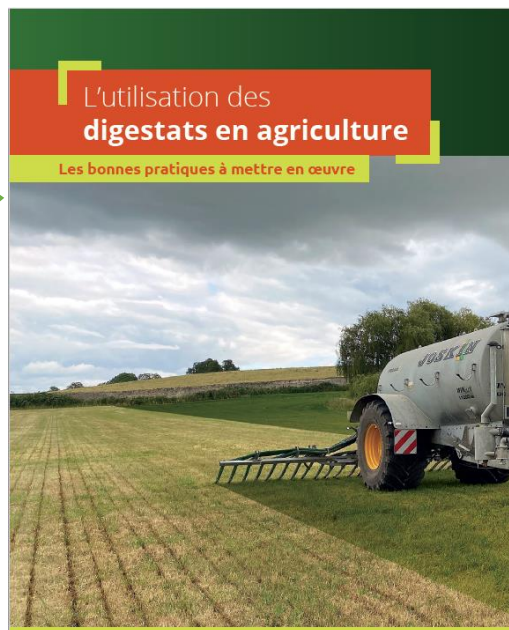


Présentation du guide de bonnes pratiques d'épandage de digestat de méthanisation



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

ASSOCIATION
AGRICULTEURS
MÉTHANISEURS
DE FRANCE

ACE
MÉTHANISATION

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**



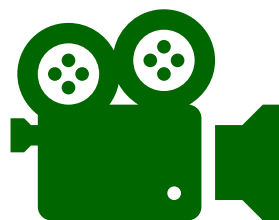
L'utilisation des digestats en agriculture
Les bonnes pratiques d'utilisation

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.

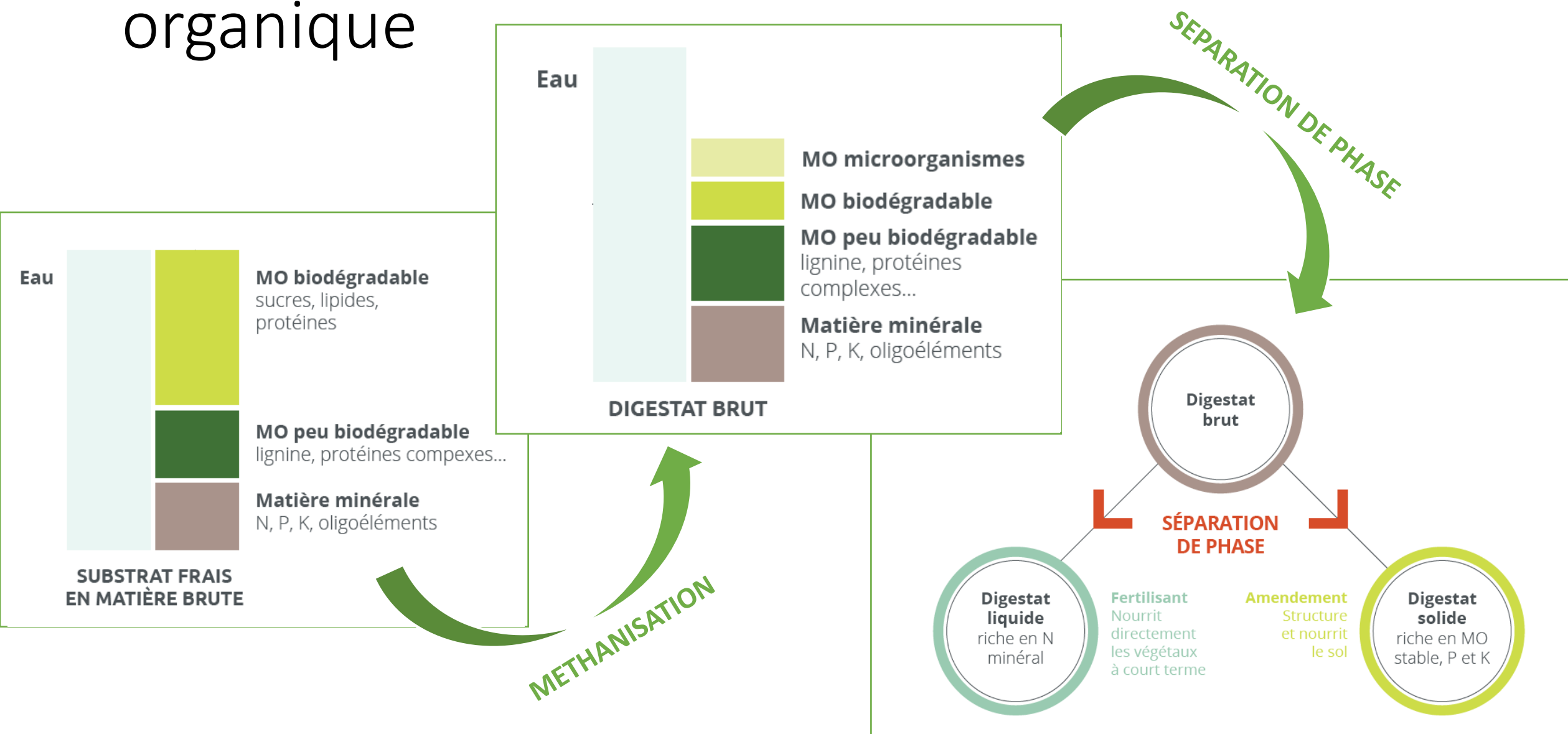
Épandages sur colza.

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.

