

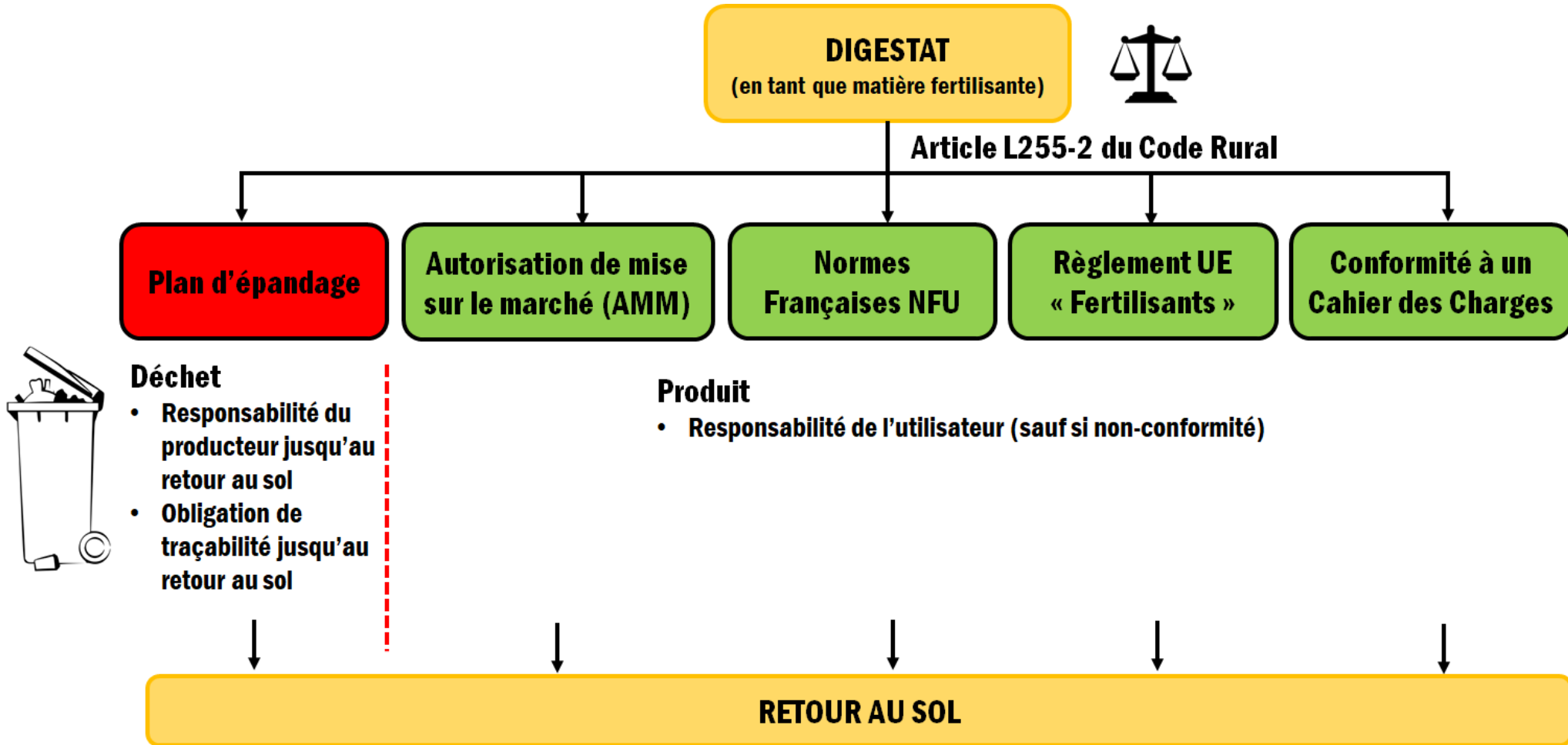
Valoriser son digestat

Réunion des producteurs gaz vert Bourgogne-Franche-Comté





Les différentes possibilités de valorisation





	Déclaration	Enregistrement	Autorisation
Puits, forages, captages d'eau potable 	50 m		35 m si pente < 7% 100 m si pente > 7%
Cours d'eau et plans d'eau 	35 m 10 m si bande enherbée ou boisée permanente de 10 m sans intrant		35 m si pente < 7% Digestat liquide : 200 m si pente > 7% Digestat solide : 100 m si pente > 7%
Lieux de baignade 	200 m		
Sites d'aquaculture 	500 m en amont		500 m
Habitation ou local occupé par des tiers 	50 m 15 m si enfouissement direct		50 m 15 m si enfouissement direct (rubrique 2781-1)
Périmètre de protection de captage	En fonction du zonage		
Conditions du sol	Interdit sur les sols pris en masse par le gel ou enneigés, sur les sols inondés ou détrempés		
Conditions climatiques	Pendant les périodes de forte pluviosité		
Cultures	Interdit sur toutes les légumineuses, sauf la luzerne et les prairies d'association graminées-légumineuses		



Le suivi des épandages

Programme prévisionnel d'épandage

Enregistrement

Autorisation

DISPONIBLE 1 MOIS AVANT LE DÉBUT DES ÉPANDAGES

DOIT COMPRENDRE :

- LISTE DES PARCELLES À ÉPANDRE (CULTURES IMPLANTÉES AVANT ET APRÈS L'ÉPANDAGE, PRÉSENCE D'INTERCULTURE
- CARACTÉRISTIQUES DES DIGESTATS
- CALENDRIER ET DOSES D'ÉPANDAGE
- IDENTIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DES OPÉRATIONS D'ÉPANDAGE
- TENU À LA DISPOSITION DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSÉES



Le suivi des épandages

Cahier d'épandage

Déclaration

Enregistrement

Autorisation

DOIT COMPRENDRE :

- RÉFÉRENCES PARCELLAIRES
- SURFACES EFFECTIVEMENT ÉPANDUES
- DATES D'ÉPANDAGES (+ CONTEXTE MÉTÉO EN ENREGISTREMENT ET AUTORISATION)
- NATURE DES CULTURES
- VOLUMES ET NATURE DE TOUTES LES MATIÈRES ÉPANDUES
- QUANTITÉS D'AZOTE ÉPANDUES TOUTES ORIGINES CONFONDUES
- IDENTIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DES OPÉRATIONS D'ÉPANDAGE
- ENSEMBLE DES RÉSULTATS D'ANALYSES (SOL ET MATIÈRES ÉPANDUES)
- BORDEREAU SI PRÉTEUR DE TERRE
- TENU À LA DISPOSITION DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSÉES (10 ANS)



Le suivi des épandages

Bilan annuel

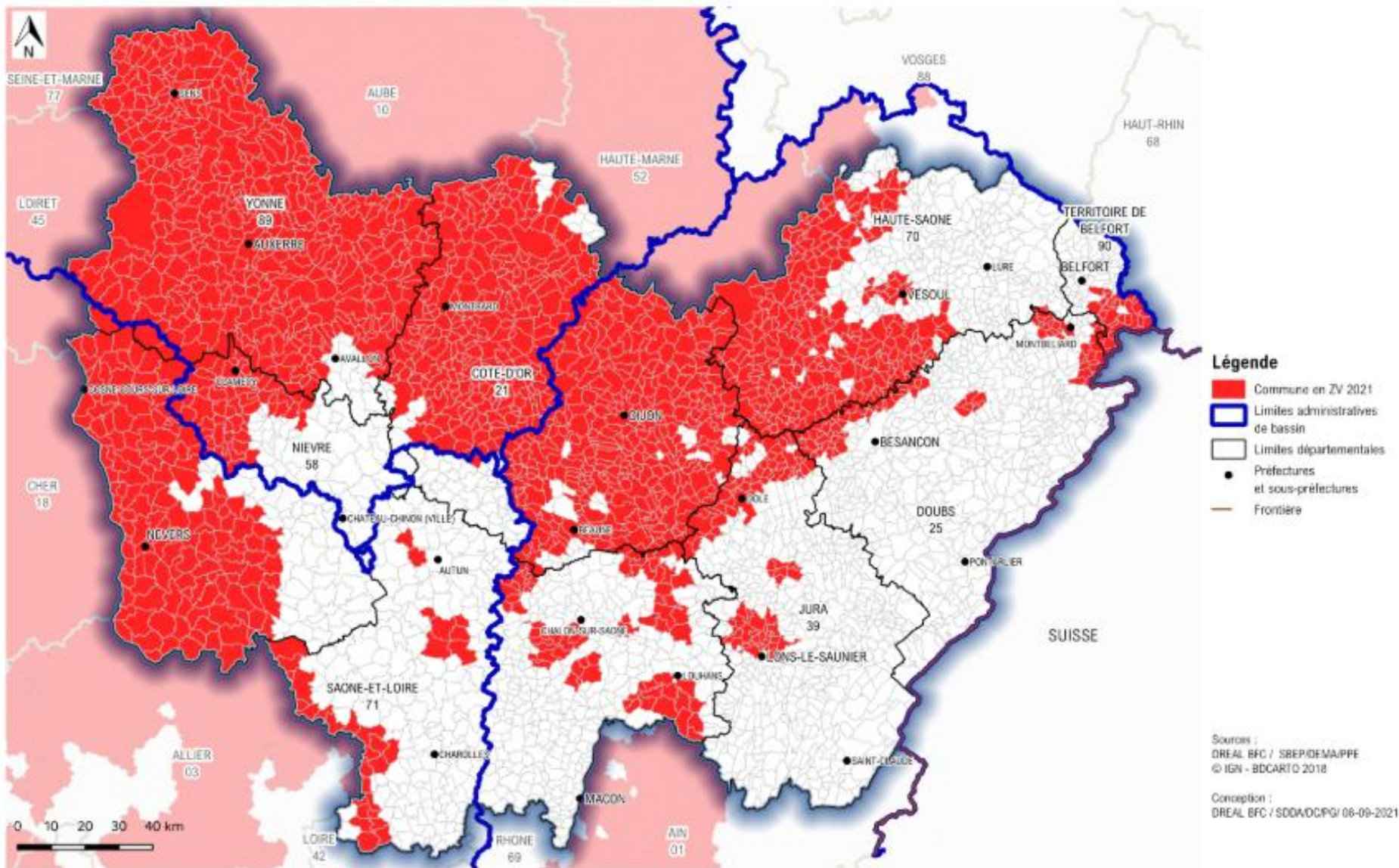
Autorisation

DOIT COMPRENDRE :

- PARCELLES RÉCEPTRICES
 - BILAN QUALITATIF ET QUANTITATIF DES EFFLUENTS ÉPANDUS
 - QUANTITÉS D'ÉLÉMENTS FERTILISANTS ET DE SUBSTANCES INDÉSIRABLES APPORTÉES
 - RÉSULTATS DES ANALYSES DE SOLS
 - BILANS DE FUMURE RÉALISÉS SUR DES PARCELLES DE RÉFÉRENCE REPRÉSENTATIVE DE CHAQUE TYPE DE SOLS ET DE SYSTÈMES DE CULTURE
 - REMISE À JOUR ÉVENTUELLE DE L'ÉTUDE INITIALE
-
- UNE COPIE DU BILAN EST ADRESSÉE AU PRÉFET ET AUX AGRICULTEURS CONCERNÉS



Zones vulnérables nitrates 2021 en Bourgogne-Franche-Comté





Fertilisants de type I.a
Digestat solide

C/N > 10
Nmin/l < 20%
ISMO > 70 %

		JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC	JANV	FEV	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
Sols non cultivés													
Cultures implantées à l'automne (hors colza) récoltées l'année suivante													
Colza													
CI d'interculture longue	CINE détruit ou CIE exporté l'année suivante (CIVE HIVER)												
	CINE détruit avant 31/12 non suivi d'une culture implantée la même année	(A)											
	CIE exporté avant la fin de l'année (CIVE ÉTÉ) non suivi d'une culture implantée dans la même année	(A)											
CI d'interculture courte	CINE détruit avant 31/12 suivi d'une culture implantée la même année												
	CIE exporté avant la fin de l'année (CIVE ÉTÉ) suivi d'une culture implantée dans la même année												
Culture principale implantée dans l'année en cours, en hiver ou au printemps, et récoltée avant la fin de l'année non suivie de l'implantation d'une culture dans la même année													
Prairies implantées de plus de 6 mois, luzerne													

CINE couvert d'interculture non exporté
CIE couvert d'interculture exporté

(A) Interdiction dès 20 jours avant la récolte ou destruction du CI (au plus tard 15/11)



Fertilisants de type II
Digestat brut / liquide

		JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC	JANV	FEV	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
Sols non cultivés													
Cultures implantées à l'automne (hors colza) récoltées l'année suivante													
Colza													
CI d'interculture longue	CINE détruit ou CIE exporté l'année suivante (CIVE HIVER)												
	CINE détruit avant 31/12 non suivi d'une culture implantée la même année	(C)											
	CIE exporté avant la fin de l'année (CIVE ÉTÉ) non suivi d'une culture implantée dans la même année	(C)											
CI d'interculture courte	CINE détruit avant 31/12 suivi d'une culture implantée la même année												
	CIE exporté avant la fin de l'année (CIVE ÉTÉ) suivi d'une culture implantée dans la même année												
Culture principale implantée dans l'année en cours, en hiver ou au printemps, et récoltée avant la fin de l'année non suivie de l'implantation d'une culture dans la même année									Maïs				
Prairies implantées de plus de 6 mois, luzerne													

CINE couvert d'interculture non exporté
CIE couvert d'interculture exporté

(C) Pas d'apport avant 15 jours avant l'implantation du CI puis interdiction dès 20 jours avant la récolte ou la destruction du CI (au plus tard 15 octobre)



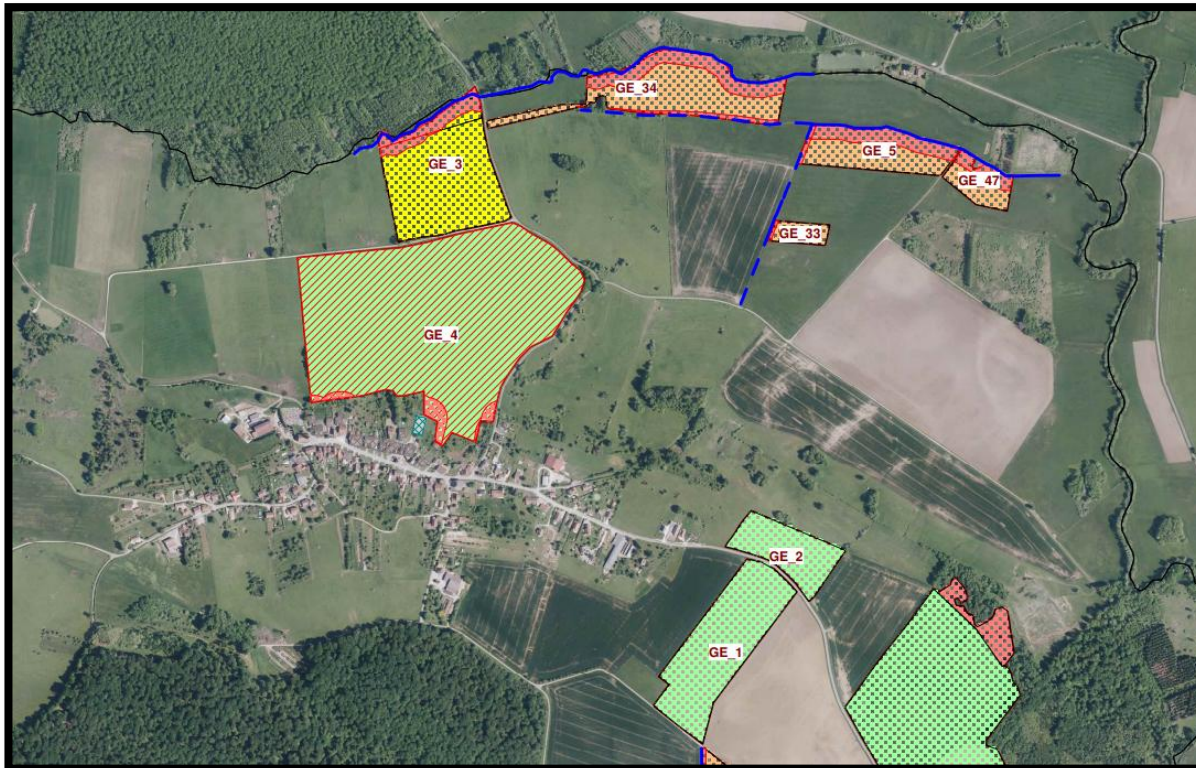
Le plan d'épandage

IL RÉPOND À TROIS OBJECTIFS :

- IDENTIFIER LES SURFACES ÉPANDABLES
- QUANTIFIER LES EFFLUENTS À ÉPANDRE
- DIMENSIONNER LES SURFACES NÉCESSAIRES À L'ÉPANDAGE



Adéquation entre les quantités d'éléments fertilisants produits, les surfaces disponibles et les besoins des rotations





Le cahier des charges digestat DIG AGRI

De quoi parle-t-on ?

Le CDC DIG permet de mettre sur le marché tout ou partie d'un digestat de méthanisation
Le site de méthanisation assure la traçabilité de son digestat jusqu'à l'utilisateur (le client)
- En plan d'épandage, la traçabilité doit être assurée jusqu'à la parcelle.

Les intrants autorisés

minimum
33%
d'effluents
d'élevage*

minimum
60%
de matières
agricoles

**issus d'élevage non
soumis à restriction
sanitaire*

Intrants autorisés

- **Effluents d'élevage**, matière stercoraire, eaux vertes
- **Matières végétales agricoles** brutes et jus d'ensilage
- **Déchets verts** (tontes, tailles, etc.)
- **Biodéchets** et sous-produits végétaux issus des IAA (voir R.541-8 et R.541-4-2 du code de l'env.)
- Certains **sous-produits animaux** de catégorie 3 :
 - Lait, sous-produits du lait et eaux blanches
 - Denrées alimentaires animales « transformées » issues d'IAA ou de GMS (=NON CRUES)
- Matières issues du traitement des **eaux résiduelles des IAA** (dont graisses de flottation)
- **Additifs de digestion** dans la limite de 5% du poids des intrants

Intrants interdits

- Déchets de **cuisine et de table**
- Biodéchets comprenant des **sous-produits animaux crus**
- Tout intrant qui n'est pas présent dans la liste des intrants autorisés



Clairement à privilégier
quand l'unité de
méthanisation remplit
les critères



Le cahier des charges digestat DIG AGRI

Usages du digestat

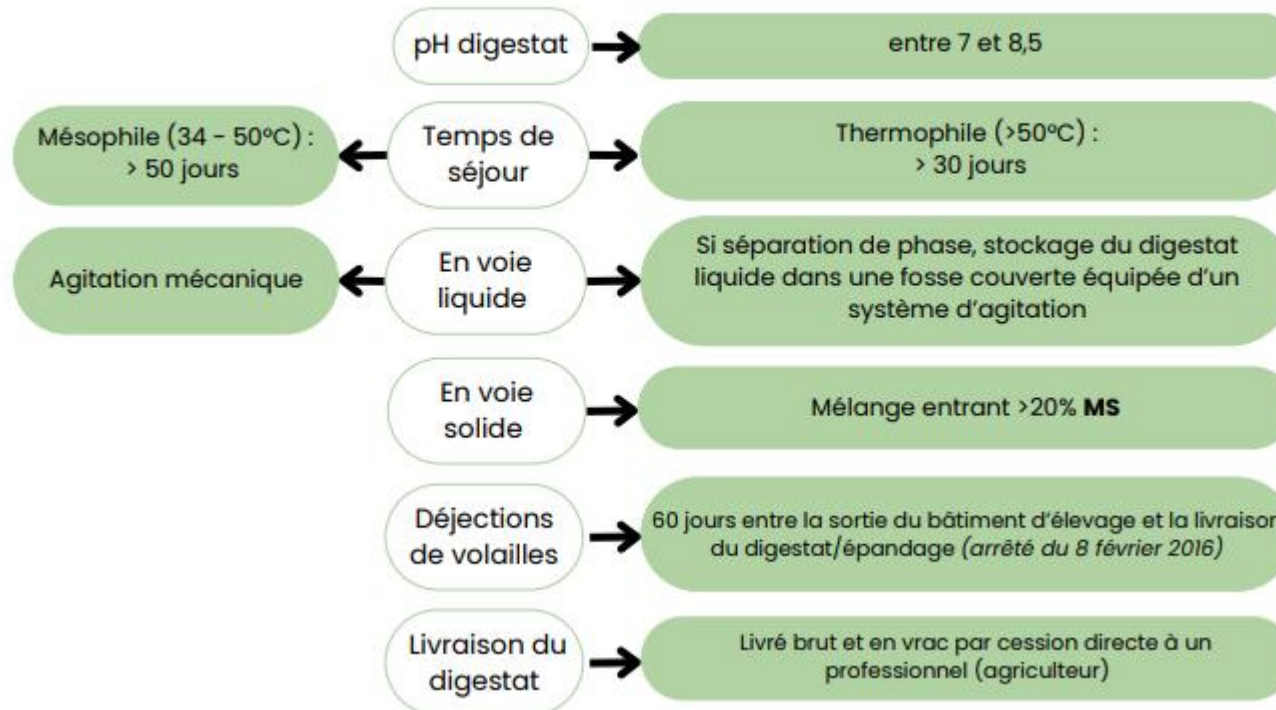
Conditions d'utilisation

- Epannage avec **pendillards ou enfouisseurs** sur la culture en place
- **Enfouissement** immédiat avant implantation de la culture
- Sur **prairie** : respecter un délai de 21 jours avant récolte ou pâturage

Usages interdits

- Cultures :
- maraîchères
 - légumières
 - consommées crues

Les critères techniques à respecter





Le cahier des charges digestat DIG AGRI

Gestion de la qualité

L'unité doit disposer d'un agrément sanitaire.

Les analyses à réaliser sur le digestat et critères à respecter sont les suivants :

Composition

%MS, %MO/MB, N tot., N org., P₂O₅, K₂O, C/N

Inertes

Plastique + verre + métal > 2 mm < 5 g/ kg MS

CTO

Somme 16 HAP < 6 mg/ kg MS

ETM

- As < 40 mg/kg MS
- Cd < 1.5 mg/kg MS
- Cr tot. < 20 mg/kg MS
- Cr VI < 2 mg/kg MS
- Cu < 600 mg/kg MS
- Hg < 1 mg/kg MS
- Ni < 50 mg/kg MS
- Pb < 120 mg/kg MS
- Zn < 1000 mg/kg MS

Pathogènes

- Prélever 5 échantillons par analyse
- *Escherichia coli* :
 - Tous les échantillons < 5 000 UFC dans 1 g
 - Dont 4 échantillons < 1 000 UFC/g
- *Salmonella* : Absence dans 25g

12



Nombre d'analyses/an selon la quantité de matière conforme au CDC

> 5 500 T/an	> 11 000 T/an	> 16 500 T/an	> 22 000 T/an
2	3	4	5



Le cahier des charges digestat DIG AGRI

Quelle procédure pour utiliser le cahier des charges ?



Tous les utilisateurs du cahier des charges doivent se déclarer en Préfecture



Tous les ans



Comment?

Dossier à transmettre au SRAL de la DRAAF :

- Le formulaire CERFA n° 16151*01 complété ([ici](#))
- Plan d'approvisionnement annuel
- Copie des résultats d'analyses (agro, inocuité)
- Liste et volume d'additifs de digestion

Retrouver l'arrêté complet en cliquant sur l'image ci-dessous :

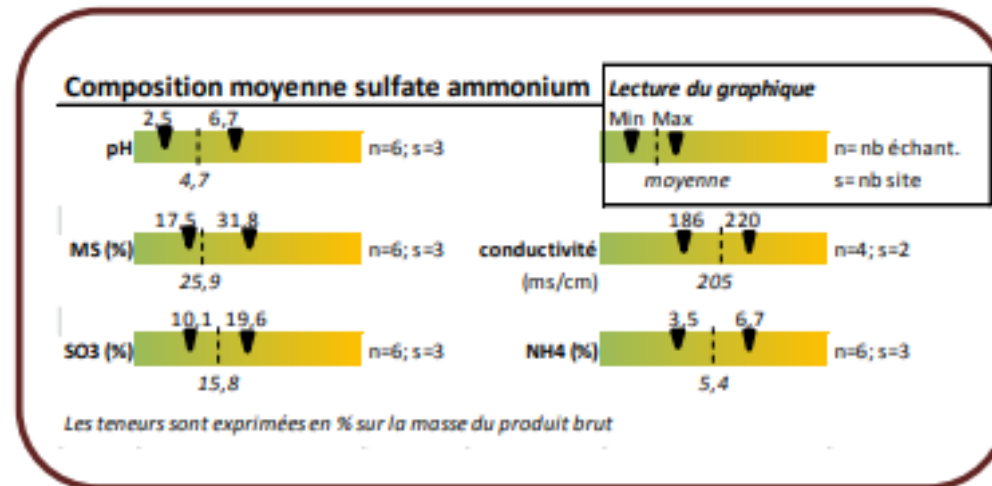


NB : Certains inspecteurs demandent un plan d'épandage de secours pour les sites ayant décidés de gérer leur digestat via le CdC Dig Agri



Les normes françaises

- ✓ NFU 44-051 et NFU44-095 -> amendements organiques
= digestats compostés
- ✓ NFU 42-001-1/A1 (engrais minéraux) : Solutions de sel d'ammonium
Engrais fluides obtenus par lavage d'air vicié chargé en ammoniac
avec un acide
= sulfate d'ammonium





Autorisation de mise sur le marché (AMM)

-> Dossiers de demande a déposer à l'ANSES

- ✓ Dossier administratif
 - Information sur le site, le produit, projet d'étiquette
 - Attestations croisées de fourniture et d'approvisionnement pour chaque matière première
 - CERFA 16073#01 = résumé des dossiers
- ✓ Dossier technique
 - Qualité de la production
 - Description des matières premières, du procédé, du système
 - Preuve de la constance de production
 - Etude de l'innocuité
 - Etude de l'efficacité

15



Pascale
CHENON





Autorisation de mise sur le marché (AMM)

-> Dossiers de demande a déposer à l'ANSES

- ✓ Analyses
 - Valeur agronomique
 - innocuité : ETM, CTO, pathogènes

- ✓ Bioessais
 - Tests d'écotoxicité (dose d'usage) : reproduction des vers de terre, croissance des végétaux
 - Risque de lixiviation
 - Efficacité amendante : minéralisation potentielle du carbone

16



Pascale
CHENON





Autorisation de mise sur le marché (AMM)

- Construction du dossier : **environ 1 an**
- Dépôt auprès de l'ANSES
 1. Evaluation administrative
 2. Evaluation scientifique des éléments techniques apportés
 3. Conclusion de l'évaluation
 4. Notification de la décision -> n° d'AMM

environ 15 mois

- Durée d'AMM : 10 ans à date de signature
- Demande de renouvellement à faire 9 mois avant fin AMM

Budget pour le dossier pour 1 produit :

- Poste 1 : Taxe ANSES : 23 k€
- Poste 2 : Analyses : 10 à 15 k€
- Poste 3 : Expertise : 20 à 25 k€



Pascale
CHENON



Les points de vigilance

Pour un plan d'épandage :

Vigilance sur son dimensionnement

Prendre en compte aussi le phosphore et la potasse comme critère dimensionnant (et pas uniquement l'azote)

Pour tous les projets :

Le dimensionnement des ouvrages de stockage