

Statut du digestat

Synthèse des dispositifs existants et des évolutions en cours

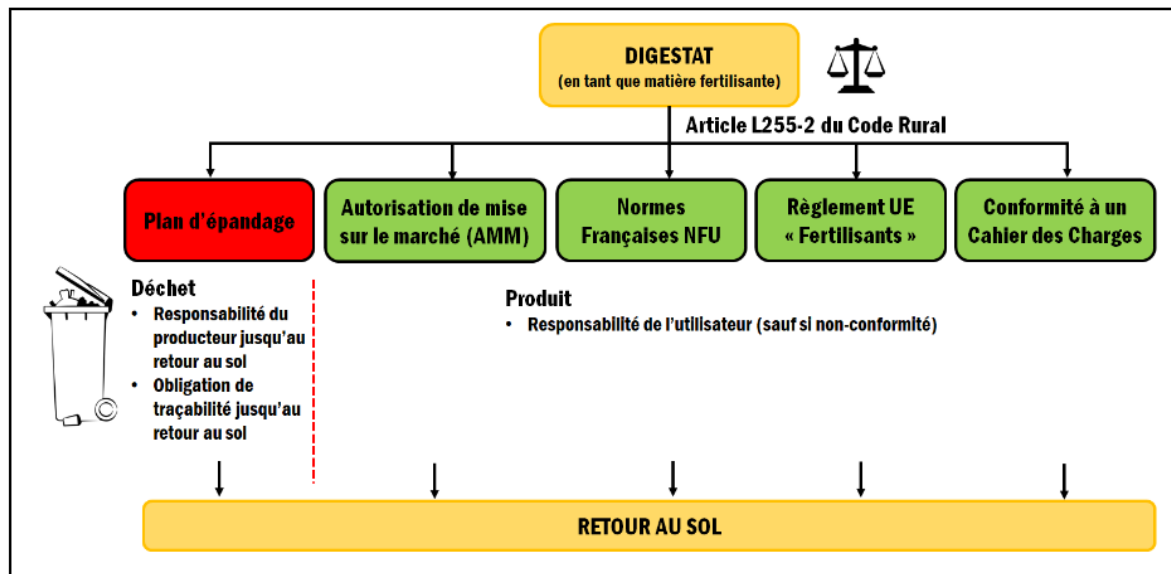
Par défaut, **le digestat a un statut de déchet**, quel que soit son type, sa composition ou les intrants dont il est issu. A ce titre, et tant qu'il conserve son statut de déchet, il ne peut être valorisé que via un **plan d'épandage**.

Par ailleurs, la valorisation du digestat doit également respecter les **prescriptions ICPE**, la **directive nitrates** le cas échéant (en zone vulnérable) et la **réglementation sanitaire** (agrément sanitaire) s'il est issu de sous-produits animaux.

Sortie du statut de déchet : dispositifs existants

Il existe plusieurs moyens de s'affranchir du plan d'épandage et/ou de sortir le digestat du statut de déchet.

Attention : la sortie du statut de déchet apporte de la souplesse dans l'utilisation du digestat, mais il n'affranchit pas l'utilisateur du respect des réglementations ICPE (conditions de stockage), nitrates (doses et périodes d'épandage) ou sanitaire (traçabilité).



Compostage et normalisation

Il est possible de sortir son digestat du statut de déchet en passant par une étape de compostage normalisé selon l'une des normes suivantes :

- NF U 44-051 (Amendements organiques) : vont pouvoir rentrer les digestats solides et fractions solides après compostage caractérisé.
- NF U 44-095 (Amendements organiques - Composts contenant des matières d'intérêt agronomique, issues du traitement des eaux) ; idem ci-dessus si le digestat est issu d'effluents du traitement des eaux.

- NF U 42-001 (Engrais) = pour les produits concentrés exemple sulfate d'ammonium issu d'un laveur d'air.

Pour être commercialisé selon l'une des dénominations ci-dessus, le digestat composté doit respecter l'ensemble des préconisations de la norme concernée en termes de composition et d'innocuité notamment.

L'autorisation de mise sur le marché (AMM)

Il s'agit d'une demande nominative propre à un site ou un collectif de sites à l'ANSES pour homologuer un digestat produit par un ou des sites clairement identifiés. La démarche d'AMM est une procédure complexe et coûteuse. Le producteur doit **démontrer l'efficacité et l'innocuité de son produit** dans les conditions d'emplois prescrites. Cela implique la **caractérisation la plus complète** possible du produit, la constance de sa composition sur tous les lots et la conformité à la réglementation applicable (fabrication, stockage, transport, utilisation). Les AMM ont une durée de validité de 10 ans.

Le règlement européen « Matières fertilisantes »

Le [règlement UE n°2019-1009 établissant les règles relatives à la mise à disposition sur le marché des fertilisants UE](#) permet l'utilisation de digestats comme matières premières pour la fabrication de fertilisants. Dans les faits, les critères à respecter réduisent considérablement le nombre de digestats pouvant sortir du statut de déchet via ce règlement : seuls les **digestats solides** ou digestats ayant subi des transformations plus poussées (**séchage, compostage**) peuvent de fait correspondre au cahier des charges. Pour être conforme au règlement UE, **tous les sous-produits animaux doivent avoir été hygiénisés**, sans dérogation pour les effluents d'élevage. Cela peut cependant être une voie pour les sites majoritairement végétaux qui sont exclus du cahier des charges Dig.

Le cahier des charges Dig

Historiquement « DigAgri », le premier cahier des charges paru en 2017 était **issu de négociations entre l'AAMF et le ministère de l'agriculture** (Sous S. Le Foll avec son plan EMAA) sur la nécessité de disposer d'un peu de souplesse dans les plans d'épandage. Dans l'esprit initial, ce cahier des charges était un outil pour les agriculteurs en complément du plan d'épandage, pour **faire des échanges avec des voisins** et non en vue de le remplacer. Cela permettait une **meilleure répartition de l'azote** en zone excédentaire ou encore des échanges paille/fumier/digestat.

Les cahiers des charges **DigAgri 2 et 3**, parus en 2019, ont été rédigés dans le même esprit, avec des critères d'accessibilité différents pour ouvrir le dispositif à des installations dont les process ou intrants ne permettaient pas un accès au DigAgri1. Ces trois cahiers des charges étaient alors ouverts exclusivement aux méthaniseurs de statut agricole selon le code rural.

Cette disposition a été supprimée en 2020 avec la parution du [cahier des charges Dig](#), qui regroupe les trois cahiers des charges en un seul et en **ouvre l'accès aux méthaniseurs industriels**. Lors des négociations autour de cette nouvelle version, outre l'opposition à l'ouverture aux sites non agricoles, **l'AAMF a demandé à ce que soit conservé un lien au plan d'épandage avec une obligation de disposer d'une majeure partie des surfaces nécessaires en plan d'épandage. Cette proposition n'a pas été retenue.**

Dans la version en vigueur du cahier des charges, les effluents d'élevage doivent toujours représenter minimum 33% du tonnage total entrant et les intrants agricoles 60% du tonnage entrant. Le digestat doit être produit selon des conditions précises et respecter des normes d'innocuité pour être conforme au cahier des charges. Tout utilisateur doit se déclarer auprès de sa DRAAF, et respecter un plan d'analyse qui est en général plus complet que celui demandé dans le cadre d'un plan d'épandage. Le critère effluent d'élevage exclut un certain nombre de sites agricoles et ne se justifie pas par des considérations agronomiques. Bien que cela puisse correspondre à la trajectoire du Secrétariat général

à la planification écologique (SGPE) pour une « transition vers un élevage plus durable ». Par ailleurs, l'incorporation de biodéchets contenant des sous-produits animaux (restes alimentaires, soupes de déconditionnement) n'est pas possible si l'on souhaite utiliser le CDC Dig.

Il s'agit d'une souplesse accordée à la valorisation par plan d'épandage. Le digestat ne peut être vendu qu'en vrac avec un étiquetage bien précis à un utilisateur final qui doit être agriculteur.

Socle commun européen

Des discussions ont démarré fin 2020, à la suite des travaux de la FREC et du rapport MAROIS pour mettre à plat les possibilités de sortie du statut de déchets et uniformiser les règles encadrant toutes les matières fertilisantes. A noter qu'un rapport de 2019, sur l'évaluation des risques du digestat (European Commission, 2019) pointait un **manque de connaissance** vis-à-vis de certains polluants potentiellement présents dans les digestats (modélisation de la propagation des microplastiques, concentrations des HBCDD, etc.). Tous les producteurs de matières fertilisantes seraient encadrés par un « **Socle commun** ». L'AAMF a suivi un certain nombre de réunions de concertation et émis des avis lors des concertations. L'objectif d'uniformisation issu du rapport MAROIS se traduisant dans les projets de décrets et arrêtés par une **complexification importante et des surcoûts** très importants en termes d'analyses. Depuis fin 2021, la concertation s'est arrêtée et nous n'avons plus de nouvelles des projets de textes. Les discussions ont finalement repris lors d'une consultation expresse en novembre 2023. En l'état, le texte ajoute une contrainte réglementaire additionnelle à celles préexistantes ; ainsi que des analyses supplémentaires dont les coûts seront difficilement supportables pour les petites structures et dont le risque réel et la nécessité reste à démontrer (dioxine dans les digestats). Divers produits organiques favorisant la réduction du recours aux engrais chimiques émetteurs de CO² pourraient ne plus être valorisés. La matière organique de ces PRO ne seraient donc pas restituée au sol. Cependant, le sol commun n'étant pas encore finalisé, il n'est pas pris en compte dans la suite de cette note.

Problématiques liées à la sortie du statut de déchet

Lors de la sortie du statut de déchet, le principal enjeu est le **transfert de responsabilité**. Tant que le digestat a un statut de déchet, c'est son producteur, donc le méthaniseur, qui est responsable de son utilisation et des éventuels problèmes qui pourraient en découler (sanitaire, pollution...). Lorsque le digestat devient un produit, la responsabilité du méthaniseur s'arrête à la vente et c'est l'agriculteur utilisateur final qui doit répondre des éventuels problèmes.

Le cadre actuel est sécurisé. Il est possible bien que contraignant (et long) de sortir du statut de déchets. Cela garantit la sécurité alimentaire et la qualité des sols, faisant primer l'intérêt commun sur l'intérêt financier particulier.

Une évolution de ce cadre viserait à favoriser un développement de **projets de plus en plus gros**, suscitant une **opposition citoyenne** grandissante. Alors même que de nombreux projets sont régulièrement mis en péril (procédure de recours). **Vers une méthanisation sans agriculteurs**, outre la menace sur la pérennité des exploitations et le moindre dynamisme rural, quid de l'autonomie en engrais ? Le **plan du SGPE** prévoit de soutenir la réduction des engrais azotés (-30 % d'ici à 2030) ou les émissions des tracteurs. **La méthanisation AGRICOLE est la mieux placée pour répondre à ces deux enjeux** par le développement du bio-GNV sur site (actuellement difficile réglementairement) et parce que les exploitations sont aujourd'hui plus autonomes en engrais grâce à leur méthaniseur (alors que le statut de produit ferait s'envoler les prix).

Malgré l'encadrement réglementaire, si un souci sanitaire ou autre est constaté *a posteriori*. La **dissémination** sera nationale (et transfrontalière selon possibilités de vente) puisque le statut de

produit permet une **exportation plus lointaine** donc plus de transport et un **bilan GES moins vertueux** pour la méthanisation. Aussi, lors de la consultation publique pour le CDC Dig, certaines contributions demandaient l'introduction d'un rayon maximal autour du méthaniseur pour la valorisation du produit (à 50 km, 80 km ou 100 km).

Les bonnes caractéristiques nutritives (N, P, K, et oligoéléments) du digestat pour les plantes sont reconnues puisqu'il s'agit d'un fertilisant avec l'un des plus forts coefficients de remplacement de l'azote minéral (Chen et al., 2022). Plusieurs travaux montrent que la méthanisation n'est pas une menace pour les taux de matières organiques des sols (Launay et al., 2023; Levavasseur et al., 2022; Thomsen et al., 2013). La qualité sanitaire est globalement supérieure à celle des effluents d'élevage (Haumont et al., 2019) et **analysée avant épandage** dans le cadre du plan d'épandage du méthaniseur. En revanche, l'impact du digestat sur la biologie des sols reste mal connu même si les données existantes sont plutôt neutres ou positives (Karimi et al., 2022; van Midden et al., 2023). Par ailleurs, les digestats sont très variés principalement en raison des intrants méthanisés mais aussi de la technologie de méthanisation et de post-traitement (Lamolinaro et al., 2022). En outre, les digestats de biodéchets, plus susceptibles de contenir des **microplastiques**, ont été moins étudiés.

Tous les dispositifs de sortie du statut de déchet prévoient des paramètres d'innocuité à respecter : pathogènes, ETM, CTO, inertes... Il s'agit de **savoir si les seuils imposés par la réglementation sont suffisants pour assurer une utilisation sécurisée** aux agriculteurs et la pérennité de leurs sols alors même que des inconnues demeurent sur certains polluants et leur diffusion (European Commission, 2019) (effet cocktail des contaminants émergents). L'**enjeu porte plus sur les modalités de contrôles** que les risques sanitaires : quels contrôles prévus ? par quel organisme ? sous quelle fréquence ? Il convient de rappeler que **le plan d'épandage garantit une traçabilité sur 10 ans permettant de calculer des seuils cumulés d'apports**. Une fois le digestat épandu, il n'est pas possible de revenir en arrière : les dommages potentiels sont irrémédiables mais aussi il est trop tard pour savoir si le digestat épandu était **conforme à une éventuelle étiquette**. Les agriculteurs méthaniseurs épandent le digestat dans leur champ, **la terre est leur outil de travail. Ils sont attentifs à la qualité** du produit épandu. Lorsqu'ils observent des manquements (refus, plastiques, etc.), ils font le nécessaire pour que l'apporteur de déchets du méthaniseur prenne des mesures pour que le problème ne se répète pas. Sur leurs terres où celles des voisins, ancrés dans leur territoire, ils sont responsables. Avec un digestat vendu et exporté, **plus de lien direct entre l'agriculteur et le producteur, soit moins de rétrocontrôles**, une dilution de la responsabilité et des interrogations sur la « libéralisation » de ces systèmes quant à leur impact sur l'environnement et la société.

De plus, si le digestat est vendu plus facilement, rien n'assure que les apporteurs de matières agricoles dans les méthaniseurs concernés récupèrent les éléments nutritifs apportés (N, P, K, MO) via une restitution du digestat. Cela fait donc poindre une **menace d'appauvrissement des sols** alors même que la diminution des terres arables fertiles est actuellement un enjeu mondial.

Les méthaniseurs ont des assurances environnementales coûteuses, l'agriculteur lambda simple acheteur de digestat **sera-t-il en mesure de supporter financièrement** cette responsabilité qui lui incomberait ?

Pour l'ensemble de ces raisons, l'évolution du cadre réglementaire n'est pas souhaitable. Le cas échéant, un CDC en plus du DIG serait le plus endurable et ce avec un encadrement important. A savoir, comme déjà formulées par l'AAMF et la profession agricole : disposer d'un minimum de plan d'épandage demandé dans le dossier ICPE (6 000 m³ max. épandus par site dans le cadre d'un nouveau CDC) ; instaurer un rayon maximal autour du site de méthanisation pour épandre le digestat, exiger des contrôles externes par un organisme certificateur, maintien du lien direct entre vendeur et acheteur, garder une majeure partie d'intrants agricoles.

L'AAMF en lien avec la R&D : quelques exemples GT Agro

- Programme **RECITAL** (2019-2023) : Produire des recommandations régionalisées sur les **CIVE** dans les systèmes de culture agroécologiques
ARVALIS, AILE, OXYANE, Chambres d'agriculture
- FertiDIG (2021-2023) : guide des **bonnes pratiques d'utilisation des digestats** de méthanisation pour maximiser leurs intérêts environnementaux
INRAE, Chambres d'agriculture, Solagro, ACTA, AAMF
- MethaBioSol (2020-2024) : Impact des **digestats** de méthanisation sur la **qualité biologique des sols**
AgroSup Dijon, Chambre d'Agriculture Pays de Loire, ACE Méthanisation, AILE, CNRS, CRAB, Université de Rennes, INRAE Rennes, ESA Angers, Université Lyon Jean Moulin, EliSol, Geres, AAMF
- Metha3G (2021-2024) : Comment utiliser la méthanisation pour optimiser les **services de régulation liés au sol** au sein d'un territoire agricole ?
INRAE, ACE Méthanisation, AILE, AAMF
- Mise en relation agriculteurs 2023 : quantification du potentiel de production des CIVE par Solagro pour le compte de **FranceAgriMer**
- Matlamousse (2019-2022) : problèmes de **moussage** dans les méthaniseurs
INRAE, AAMF

Bibliographie

- Chen, H., Levvasseur, F., Montenach, D., Lollier, M., Morel, C., & Houot, S. (2022). An 18-year field experiment to assess how various types of organic waste used at European regulatory rates sustain crop yields and C, N, P, and K dynamics in a French calcareous soil. *Soil and Tillage Research*, 221. <https://doi.org/10.1016/j.still.2022.105415>
- European Commission. (2019). *Digestate and compost as fertilisers: Risk assessment and risk management options*.
- Haumont, A., Charrette, A., Lafoux, F., & Vrignaud, G. (2019). *Etude sur les enjeux sanitaires liés à la méthanisation des effluents d'élevage et à l'épandage de digestats*.
- Karimi, B., Cannavacciuolo, M., Chauvin, C., Haumont, A., Reibel, A., Sadet-Bourgeteau, S., Vrignaud, G., Flamin, C., Jean-Baptiste, V., & Ranjard, L. (2022). *Digestat de méthanisation et biodiversité du sol : bilan des connaissances académiques internationales*.
- Lamolinará, B., Pérez-Martínez, A., Guardado-Yordi, E., Guillén Fiallos, C., Diéguez-Santana, K., & Ruiz-Mercado, G. J. (2022). Anaerobic digestate management, environmental impacts, and techno-economic challenges. *Waste Management*, 140, 14–30. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.wasman.2021.12.035>
- Launay, C., Houot, J., Jean-Baptiste, V., & Constantin, S. (2023). *Insertion de cultures intermédiaires énergétiques dans les systèmes de cultures en France : évaluation multi-échelles du potentiel de production et des impacts eau–azote–carbone*. <http://www.theses.fr/2023UPASB036/document>
- Levvasseur, F., Kouakou, P., Constantin, J., Cresson, R., Ferchaud, F., Girault, R., Jean-Baptiste, V., Lagrange, H., Marsac, S., Pellerin, S., & Houot, S. (2022). *Carbocims : Stockage de carbone et cultures intermédiaires à vocation énergétique*.
- Thomsen, I. K., Olesen, J. E., Møller, H. B., Sørensen, P., & Christensen, B. T. (2013). Carbon dynamics and retention in soil after anaerobic digestion of dairy cattle feed and faeces. *Soil Biology and Biochemistry*, 58, 82–87. <https://doi.org/10.1016/j.soilbio.2012.11.006>
- van Midden, C., Harris, J., Shaw, L., Sizmur, T., & Pawlett, M. (2023). The impact of anaerobic digestate on soil life: A review. In *Applied Soil Ecology* (Vol. 191). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.apsoil.2023.105066>