



Stockage déporté : Solutions techniques et réglementation

Le stockage déporté : quels atouts et contraintes ?

Une fosse déportée est un ouvrage de stockage extérieur, à distance de l'unité de méthanisation, utilisée pour entreposer les matières organiques (digestat brut, effluents d'élevage, etc.) avant ou après leur traitement.

Avantages

- **Optimise** l'épandage en rapprochant les parcelles du stockage
- Permet un **transport flexible** du digestat (hors période d'épandage) d'où :
 - **Répartition de la charge de travail** sur l'année
 - **Lissage des nuisances** sur le territoire
- Facilite la possibilité **d'épandage sans tonne** (positionnement central dans le parcellaire) et donc le **moindre tassement des sols**
- **Valorise les ouvrages existants** et peut offrir un **double flux** (apport de lisier au retour sous réserve du respect des obligations de l'agrément sanitaire)
- **Sécurité** de fonctionnement (volume tampon en cas de souci sur l'ouvrage principal)

Inconvénients

- **Coûts supplémentaires** (construction, raccordement, entretien, maintenance)
- **Logistique** plus complexe et énergivore (ex : reprise du digestat)
- **Démarche administrative à la mise en place** si non inclus à l'ICPE 2781. L'administration exige parfois la double membrane rétroactive si changement de régime
- **Surveillance et sécurité** plus compliquée (risques de fuites, d'actes de malveillance)

Réglementation ICPE 2781, 2716 et 2171 : quelles différences ?

Ce tableau vise à comparer les grandes lignes des différents régimes ICPE des stockages **sans exhaustivité**. Les services de l'Etat (inspecteur des installations classées, préfet) sont la seule autorité compétente pour l'interprétation des prescriptions. Dans la mesure du possible, dialoguer avec eux, notamment sur le régime **2171 qui est spécifique aux digestats sortis du statut de déchets**.

	2171-Dépôt de fumier et engrais renfermant des matières organiques	2781-1 et 2781-2 - installations méthanisation	2716 - installations de regroupement de déchets non dangereux non inertes
Relève de cette rubrique	En dehors du site de méthanisation ou d'une annexe d'exploitation agricole	Sur le site de méthanisation (périmètre du dossier ICPE)	En dehors du site de méthanisation
Seuils des régimes	En volume utile de digestat : • Déclaration > 200 m³	En tonnes d'intrants : • Déclaration en 2781-1 < 30 t/j • Enregistrement < 100 t/j • Autorisation ≥ 100 t/j	En volume utile de digestat : • Déclaration ≥ 100 et < 1000 m³ • Enregistrement ≥ 1000 m³
Clôture	Clôture obligatoire, panneau d'interdiction d'accès recommandé	<u>Déclaration et enregistrement :</u> Une protection équivalente à une clôture est demandée (talus, haies, système de surveillance...) pour la zone de stockage de digestat. <u>Autorisation :</u> la loi nationale ne rend pas la clôture obligatoire dans tous les cas, mais l'autorité locale (le préfet) peut l'imposer si le contexte le justifie.	Clôture fortement recommandée (faune, vandalisme) voir alarme en zones de forte inaccessibilité ; <i>a minima</i> une signalisation indique l'interdiction d'accès
Distance des habitations	5 m des limites d'établissement	Déclaration : 100 m Enregistrement et autorisation : 200 m	100 m
Couverture de la fosse	Couverture obligatoire (sauf autorisation du préfet), <i>a minima</i> limiter la gêne « odeurs » pour le voisinage (vent dominant, etc.)	Le digestat est couvert sauf si en lagune pour temps de séjour > 80 j et éventuellement digestat solide 24h avant son épandage. Pour les sites RED, la récupération du biogaz dans les stockages est un levier d'amélioration (qui deviendra obligatoire ?).	Pas d'obligation stricte de couverture mais les nuisances odorantes doivent être réduites. Toutefois, il est conseillé d'installer une couverture pour limiter les risques de réduction des capacités de stockage lors des périodes pluvieuses et favoriser la conservation de l'azote durant le stockage.
Zone de rétention	Un volume de rétention au moins égal à une des deux valeurs : • 100 % de la capacité du plus grand réservoir ; • 50 % de la capacité totale des réservoirs associés (digesteurs, etc.).		
Capacité de stockage minimale	Pas de capacité minimale imposée	<u>Déclaration et enregistrement :</u> Stockage suffisant pour la quantité de digestat (liquide et solide) produit pendant au moins 4 mois . <u>Autorisation :</u> Pas de durée minimale précisée dans l'arrêté, le minimum de 4 mois à tendance à être revu à la hausse par les services de l'Etat.	Pas de capacité minimale imposée
Plan d'épandage	Soumis à plan d'épandage (B2 dans socle commun) ou non (catégories A1 et A2 du socle commun) avec analyses obligatoires dont les modalités diffèrent selon mode de valorisation.		
Enregistrement des sorties	Enregistrement des entrées et sorties de digestat		



Quel réservoir choisir ?



Citerne souple autoportée

Avantages : Faible coût (notamment si plateforme plane déjà aménagée), facile à installer

Inconvénients : Durabilité plus faible (UV et conditions climatiques extrêmes), sédimentation possible, risque de vandalisme (alarmes)



3 règles d'or pour assurer une longévité : Une plateforme de qualité ; matière sèche du liquide stocké inférieure à 6 % ; vidange une fois par an pour limiter les sédiments



Poche semi-enterrée

Avantages : Installation rapide, agitation, fermé, grand volume

Inconvénients : besoin de monde à l'installation, prix, risque de vandalisme, éviter un digestat à plus de 10% MS



Cuve en béton

Avantages : Bonne étanchéité, moindre emprise au sol, entretien simple, agitation, récupération de biogaz du digestat facilitée

Inconvénients : Investissement initial important, délais de mise en œuvre, permis de construire parfois nécessaire (selon PLU)



Silo mobile en treillis (3 m de hauteur)

Avantages : Installation rapide (possible en autonomie), agitation possible, économique, pas besoin de dalle en béton, mobilité

Inconvénients : Installation hors sol uniquement (V max. $\approx 2\,500\text{ m}^3$)

Bassin à lisier ou lagune

Avantages : Très grande capacité, faible coût au m^3 , adaptable

Inconvénients : Occupe beaucoup d'espace, suivi d'étanchéité à prévoir, couverture couteuse ou volume additionnel si non couverte, perte d'azote ammoniacal au stockage et odeurs éventuelles

© Magma Energy

	Citerne souple autoportée	Poche semi-enterrées	Cuve béton	Lagune	Silo mobile en treillis
Capacité	50 à 1000 m^3	120 à 14 000 m^3	Sur mesure		200 à 2 500 m^3
Coût estimé	30-55 €/m ³ Variable selon volume, agitation et terrassement (10-20 €/m ³)	30-40 €/m ³ Avec agitateurs si volumes de 6 000 à 10 000 m^3 (coût/m ³ hors agitation > pour petit volume jusqu'à 60 €/m ³) ET ajouter terrassement (pente de 2% + merlon) min. 10€/m ³	45-90 €/m ³ Variable selon volume et couverture	$\approx 20\text{ €/m}^3$ selon topographie	Cuve seule : 21-45 €/m ³ Couvert/agité : 28-61 €/m ³ + détection dfuites : 8000 € Et variable selon volume
En bref	Budget limité par rapport au béton	Coût intermédiaire entre la lagune (découverte) et la cuve de béton	Durabilité et robustesse	Besoins en grands volumes	Mobilité requise

Les coûts présentés sont des **estimations indicatives**, susceptibles de varier fortement en fonction de nombreux critères indiqués dans le tableau.



Comment ravitailler le stockage déporté ?

Parole d'agriculteur



“J'utilise un **réseau d'irrigation** cela a rassuré l'administration vis-à-vis des risques de fuites même si, en fait, le mien est dédié. J'ai des tuyaux bi-orientés et effectue, après chaque utilisation, un rinçage dans un sens et un rinçage supplémentaire dans le sens opposé.

Mon parcellaire est plutôt regroupé donc les stockages déportés étaient pertinents, j'ai aussi peu de pentes car sur les hauts de parcelles, avec les baisses de pressions, mon débit d'épandage diminue afin d'avoir une dose homogène. ”

	Réseau d'irrigation ou canaux enterrés	Tracteurs/Camions
Principe	Conduite sous pression alimentée par une pompe	Transport par tonne à lisier ou camion-citerne
Distance	Centaines de mètres à plusieurs kilomètres	Flexible
Maintenance	Maintenance des pompes et des joints, purge du réseau et rinçage	Carburant , entretiens des tracteurs/camions, usure des routes
Avantages	Adapté aux gros volumes, débits maîtrisables, charges modérés (électricité)	Très flexible, peut desservir plusieurs sites, investissement initial bien moindre
Inconvénients	Investissement important, dépendance à une pompe, parcellaire adapté (ilôts)	Coût d'exploitation élevé (carburant + main d'œuvre), temps de transport plus long, moindre acceptabilité sociale (tracteurs notamment)

Par rapport aux tracteurs, les **camions** peuvent être intéressants économiquement à partir d'une dizaine de km (voir 5-7 km en zone de montagne où la pente des routes limitent le débit de transport en tracteurs).

Références

Relecture Grégory Vrignaud, ACE Environnement

Textes réglementaires

- ICPE 2781-1 déclaration [Arrêté du 10/11/2009](#)
- ICPE 2781-1 enregistrement [Arrêté du 12/08/2010](#) et 2781-2 enregistrement
- ICPE 2781-1 autorisation [Arrêté du 10/11/09](#) et 2781-2 autorisation
- ICPE 2716 déclaration [Arrêté du 06/06/2018](#) et [enregistrement](#)
- ICPE 2171 déclaration [Arrêté du 5 décembre 2016](#)

Autres sources

- Valeurs énergie (2021) [Digestats : quelles solutions pour optimiser les coûts de stockage ?](#)
- Cuma Grand Est (2025) [Digestat & lisier : quelle solution de stockage choisir pour votre exploitation ?](#)
- Magma Energy (2025) [Quelles sont les solutions de stockage du digestat / lisier et comment choisir la meilleure avec MAGMA Energy ?](#)
- La France agricole (2022) <https://www.lafranceagricole.fr/methanisation/article/758008/-je-ne-transporte-plus-de-digestat-liquide>
- Entraid (2021) <https://www.entraid.com/articles/transport-digestat-canalisation-entrees-irrigation>
- Citerne souple (2025) <https://www.citernesouplepascher.fr/categorie-produit/citerne-souple-effluents/page/2/>
- Entraid (2023) <https://www.cuma.fr/resource/agroéquipement-et-épandage-cet-argent-qui-a-de-lodeur/>



CONTACTS

Vincent MARTIN - vincent.martin@aile.asso.fr - 06 84 22 07 82

Elsa ROUCHES - erouches@aamf.fr - 07 63 78 28 63