

# Stockage des effluents d'élevage...

Des solutions à moindre coût  
sur mon exploitation

**La situation de mon élevage a évolué, la réglementation pour le stockage des déjections a été précisée.** Un ensemble de solutions est disponible pour mettre en conformité mon exploitation à moindre coût.

Une démarche en 3 temps pour agir :

1 - Je fais le point  
sur ma situation

2 - Je recherche  
des solutions sur  
mon exploitation

3 - Je valide  
mes choix  
techniques



# 1 - Je fais le point sur ma situation...

...pour vérifier si les changements, intervenus sur mon exploitation ou intégrés dans le nouveau Programme d'Actions Nitrates, peuvent avoir une incidence sur les effluents produits sur mon exploitation et sur leur stockage.



## Fumier

1 t équivaut à 10 € d'engrais



## Lisier

1 m<sup>3</sup> équivaut à 15 € d'engrais



## Fientes humides

1 t équivaut à 30 € d'engrais



## Les règles concernant le stockage et l'épandage des effluents

Les exploitations d'élevage situées en zone vulnérable sont soumises à des règles spécifiques concernant le stockage et l'épandage des effluents. Elles conduisent à stocker plus et/ou plus longtemps et ont donc un impact direct sur les capacités de stockage dont j'ai besoin.

## Les changements intervenus sur mon exploitation



### → Mon élevage produit davantage d'effluents si :

- ✓ l'effectif de mes animaux a augmenté ;
- ✓ la production par vache laitière a progressé ;
- ✓ la traite est à présent robotisée ;
- ✓ mes animaux séjournent plus longtemps en bâtiment (réduction ou arrêt du pâturage).

### → Les types d'effluents et les quantités produites ne sont plus les mêmes si :

- ✓ l'aménagement intérieur de mon bâtiment a subi des modifications : aire paillée intégrale complétée par une aire raclée ou remplacée par des logettes... ;
- ✓ le niveau de paillage des animaux n'est plus le même ;
- ✓ j'ai mis en place un atelier de transformation à la ferme qui produit de nouveaux effluents.

### A NOTER !

Si mon exploitation est passée en zone vulnérable en 2016, j'adresse une Déclaration d'Intention de s'Engager (DIE) à la DDT afin d'obtenir un délai jusqu'au 1er octobre 2018 (ou 2019 sous conditions) pour réaliser les capacités de stockage complémentaires requises par le Programme d'Actions Nitrates (PAN).

### JE VÉRIFIE SI :

#### 1 - Mes bâtiments sont en zone vulnérable

De nouvelles communes ou parties de communes sont désormais classées en « zone vulnérable », du fait de la concentration en nitrates dans leurs eaux. Il est possible que tout ou partie de mon exploitation soit passée en zone vulnérable.

#### 2 - Je peux stocker mon fumier en bout de champ

Le stockage au champ de certains fumiers et fientes demeure possible, sous réserve de satisfaire les conditions et les dispositions pratiques présentées partiellement dans le tableau ci-dessous. Si besoin, mon conseiller peut me les détailler.

### JE PRENDS EN COMPTE :

#### 1 - Les périodes d'interdiction d'épandage

Les interdictions d'épandage durant la période hivernale ont été allongées d'une quinzaine de jours, dans le but de limiter les pertes de nitrates (car les plantes ne peuvent pas les absorber durant cette période d'arrêt végétatif) vers les cours d'eau et nappes phréatiques.

#### 2 - Les durées de stockage

Des durées de stockage ont été forfaitisées en fonction des catégories animales présentes, des types d'effluents produits, de la durée de présence des animaux en bâtiment et de la zone pédoclimatique. Les durées forfaitaires font référence dans la réglementation depuis 2013. Le Pré-Dexel utilise ce référentiel simplifié pour calculer les capacités de stockage d'une exploitation.

## J'IDENTIFIE LES TYPES D'EFFLUENTS PRODUITS DANS MES BÂTIMENTS.

LES 7 GRANDS TYPES D'EFFLUENTS D'ÉLEVAGE (DES PLUS SOLIDES AUX PLUS LIQUIDES)



	ORIGINE	CARACTÉRISTIQUES	
EFFLUENTS SOLIDES	FUMIER COMPACT D'HERBIVORES, DE PORCINS ET DE LAPINS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Litière accumulée</li> <li>• Fumier pailleux d'étable entravée</li> <li>• Fumier de pente paillée</li> <li>• Raclage d'aires d'exercice et couloirs de logettes fortement paillées</li> </ul>	Fumier non susceptible d'écoulements dès lors qu'il a mûri 2 mois en bâtiment et/ou sur fumière
	FUMIER MOU À COMPACT D'HERBIVORES, DE PORCINS ET DE LAPINS	Raclage d'aires d'exercice et couloirs de logettes moyennement paillées	Fumier susceptible d'écoulements de purin mais pouvant évoluer en fumier compact par un égouttage ou en mélange avec de la litière accumulée avant stockage
	FUMIER MOU D'HERBIVORES, DE PORCINS ET DE LAPINS	Raclage d'aires d'exercice et couloirs de logettes peu paillées	Fumier produisant des écoulements de purin au stockage. Il est toujours susceptible d'écoulements.
	FIENTES, FUMIER DE VOLAILLE	Fientes séchées, fumier pailleux	Produit non susceptible d'écoulements
	Fientes humides, fumiers gras	Produit susceptible d'écoulements	
EFFLUENTS LIQUIDES	LISIER, PURIN, JUS DE SILO	Caillebotis, raclage d'aire peu paillée, égouttage de fumier, jus d'ensilage	Effluents concentrés en éléments nutritifs
	LIXIVIAT, EAUX BRUNES	Surfaces découvertes : aires d'exercice couloirs de circulation, fumière	Eau de pluie souillée et effluents dilués par la pluie
	EAUX DE TRAITE	Eaux blanches et vertes de salle de traite	Effluents et eaux de lavage peu chargés

## POSSIBILITÉS DE STOCKAGE PAR DÉPÔT AU CHAMP ET CONDITIONS À RESPECTER DISPOSITIONS DE BASE OBLIGATOIRES "DÉPÔT AU CHAMP"

		POSSIBILITÉS DE STOCKAGE PAR DÉPÔT AU CHAMP ET CONDITIONS À RESPECTER	DISPOSITIONS DE BASE OBLIGATOIRES "DÉPÔT AU CHAMP"
FUMIER COMPACT	OUI, si	Fumier mûri ayant séjourné plus de 2 mois (sous les animaux) et/ou sur fumière	Dépôt au champ à réaliser au choix : <ul style="list-style-type: none"> <li>• sur prairie ;</li> <li>• sur lit de 10 cm de matériau absorbant (paille, copeaux...) ;</li> <li>• sur cultures de plus de 2 mois ou CIPAN bien développée et couverture du tas du 15/11 au 15/01</li> </ul>
FUMIER MOU À COMPACT	Non	A stocker sur fumière jusqu'à l'épandage	
FUMIER MOU À COMPACT ÉGOUTTÉ	OUI, si	Fumier évoluant en fumier compact après égouttage et 2 mois de maturation sur fumière "pente avant" ou sur fumière couverte en mélange avec fumier très compact	Dépôt sur champ à réaliser au choix : <ul style="list-style-type: none"> <li>• sur prairie ;</li> <li>• sur lit de 10 cm de matériau absorbant (paille, copeaux...) ;</li> <li>• sur cultures de plus de 2 mois ou CIPAN bien développée et couverture du tas du 15/11 au 15/01</li> </ul>
FUMIER MOU	Non	A stocker sur fumière jusqu'à l'épandage	
FIENTES SÈCHES	OUI, si	Fientes à plus de 65 % de matière sèche	Couverture du tas avec bâche imperméable à l'eau et perméable à l'air
FUMIER DE VOLAILLES	OUI, si	Fumier non susceptible d'écoulements	Couverture du tas
FIENTES HUMIDES, FUMIER GRAS	Non	A stocker sur fumière jusqu'à l'épandage	

## POSSIBILITÉS DE TRAITEMENT ET EXEMPLES DE SOLUTION DE TRAITEMENT

		POSSIBILITÉS DE TRAITEMENT ET EXEMPLES DE SOLUTION DE TRAITEMENT
LISIER, PURIN, JUS DE SILO,	Non	A stocker dans une fosse jusqu'à l'épandage
LIXIVIAT, EAUX BRUNES	OUI	Bassin tampon + épandage sur prairie toute l'année
EAUX DE TRAITE	OUI	Filtre planté de roseaux, recyclage eaux blanches



# 2 - Pour être en conformité, je cherche des solutions sur mon exploitation

Mes capacités de stockage semblent sous-dimensionnées. Avant d'envisager des travaux de construction lourds et coûteux, je recherche des solutions sur mon exploitation pour optimiser mes installations existantes. Deux voies sont possibles :

- changer certaines de mes pratiques
- modifier à moindres frais mes installations existantes.

9

EXEMPLES PRÉSENTÉS



Investissements nuls à faibles

Investissements limités

## J'adapte mes pratiques sans entraîner de modifications sur mes ouvrages de stockage

### Je change la nature du fumier produit



**OBJECTIFS :**  
à la place du fumier mou compact, je produis un fumier compact, plus pailleux.

**COMMENT ?**  
j'augmente le niveau de paillage (1 à 2 kg en plus par UGB).

**RÉSULTAT :**  
la surface de fumière nécessaire est moindre ; le fumier compact (uniquement d'herbivores, de porcins et de lapins) pourra être déposé au champ après 2 mois, alors que le fumier mou à compact nécessite un stockage de 4 mois ou plus.

### Je limite les temps de stockage



**OBJECTIFS :**  
j'épands mes effluents de manière mieux répartie au cours de l'année.

**COMMENT ?**  
je repense mes pratiques et au besoin je diversifie mon assolement pour épandre un peu plus à l'automne (sur colza ou cultures dérobées) et en sortie d'hiver (sur prairies ou céréales), tout en respectant le calendrier des périodes d'épandage autorisées.

**RÉSULTAT :**  
je vide (partiellement) ma fumière et ma fosse plus souvent au cours de l'année, ce qui entraîne un moindre besoin de capacité de stockage. Dans certains cas, je peux ainsi justifier (en réalisant un Dixel) d'un besoin inférieur à la capacité forfaitaire prévue par la réglementation.

### Je réduis la production d'effluents à stocker



**OBJECTIFS :**  
je cherche à réduire la quantité de certains effluents produits en bâtiment.

**COMMENT ?**

- j'augmente la durée de présence des animaux au pâturage, en particulier à l'automne.
- je passe certains animaux sur litière accumulée (suppression d'aire de raclage).
- j'opte pour des pratiques de lavage économes en eau (salle de traite, porcherie).
- je supprime les fuites au niveau des abreuvoirs...

**RÉSULTAT :**  
les ouvrages de stockage existants se remplissent moins vite ; la durée de stockage possible est ainsi allongée.

### Je cède une partie de mes effluents à une unité de traitement



**OBJECTIFS :**  
trouver une autre destination aux effluents excédentaires par rapport à mes capacités de stockage actuelles.

**COMMENT ?**  
je cède une partie de mes fumiers mous et lisiers à une unité de méthanisation ou de compostage qui les valorise et se charge du stockage du digestat.

**RÉSULTAT :**  
mes ouvrages de stockage existants sont suffisants et je récupère du digestat ou du compost pour fertiliser mes cultures.

### Je recherche des possibilités de stockage dans le voisinage



**OBJECTIFS :**  
utiliser des ouvrages de stockage proches de mon exploitation qui ne sont plus utilisés.

**COMMENT ?**  
je passe une convention avec les propriétaires de ces ouvrages ; je m'assure du respect des exigences réglementaires et de sécurité. Je pense à notifier ces changements à la Direction Départementale de la Cohésion Sociale et de la Protection des Populations (DDCSPP).

**RÉSULTAT :**  
je dois faire un peu plus de transport, mais cela m'évite à court terme d'investir dans de nouveaux ouvrages de stockage.

## Je modifie mes installations existantes pour les optimiser à moindres coûts

### Je mets en place un système d'égouttage du fumier



**OBJECTIFS :**  
améliorer la qualité du fumier pour qu'il tienne mieux en tas, sous forme de fumier compact.

**COMMENT ?**  
sur une zone de transfert entre le bâtiment et la fumière, je mets en place un dispositif d'égouttage : grilles, caillebotis ou zone d'égouttage à plat.

**RÉSULTAT :**  
une fois égoutté, ce fumier pourra être stocké sur une plus grande hauteur et nécessitera moins de surface. Ce fumier devenu compact pourra, moyennant un stockage de 2 mois sur fumière, être déposé en bout de champ.

### Je rajoute des murs ou je surélève les murs de ma fumière

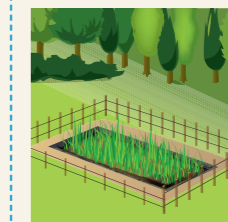


**OBJECTIFS :**  
augmenter la hauteur de stockage de fumier compact.

**COMMENT ?**  
par rapport à une fumière sans murs, la construction de 3 murs de 2,5 m de hauteur permet de stocker 2 fois plus de fumier compact. Surélever les 3 murs d'une fumière pour passer de 2 m à 3 m augmente la capacité de stockage de 25%

**RÉSULTAT :**  
à surface égale, j'augmente la capacité de stockage de ma fumière, sans devoir stocker plus d'eau de pluie.

### Je traite les effluents peu chargés

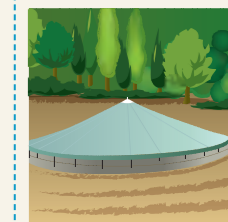


**OBJECTIFS :**  
mettre en place un dispositif de traitement de certains effluents peu chargés pour ne plus devoir les stocker.

**COMMENT ?**  
je construis un dispositif adapté (et agréé) au type d'effluent concerné. Eventuellement, je transforme une fosse existante en bassin tampon de sédimentation à partir duquel l'effluent clarifié pourra être repris pour un épandage sur prairie toute l'année.

**RÉSULTAT :**  
je libère du volume de stockage pour le lisier et le purin.

### Je couvre ma fumière ou ma fosse



**OBJECTIFS :**  
éviter de stocker des eaux de pluie.

**COMMENT ?**  
en couvrant les fosses extérieures, fumières et autres aires souillées exposées à la pluie.

**RÉSULTAT :**  
je ne stocke plus d'eau de pluie. En conséquence, la capacité utile de la fosse est augmentée de 8% environ pour une fosse de 3 m de hauteur (25 cm de garde utilisée pour le stockage).  
**A noter :** cette solution est particulièrement recommandée dans les zones à forte pluviométrie.

# 3 - Je valide mes choix techniques



Comment vérifier que mes installations de stockage sont adaptées à ma situation ? Comment savoir si je suis en conformité ? Comment évaluer l'effet de nouvelles pratiques ou de modifications de mes installations ?

Des outils de calcul et un accompagnement technique sont à ma disposition pour répondre à toutes ces questions.

Je me rassure avec



## → C'est quoi ?

Pré-Dexel estime (moins précisément que DeXel) les capacités de stockage à avoir sur mon exploitation, en convertissant les durées forfaitaires de stockage (exprimées en mois de production d'effluents) en volume de fosse et surface de fumière.

## → Pour quoi faire ?

- Effectuer rapidement une vérification des besoins de stockage de mon élevage par rapport aux installations déjà existantes.
- Tester l'effet de la mise en place d'ajustements de pratiques ou de modifications de mes installations sur mes possibilités de stockage d'effluents.

## → Comment faire ?

Je télécharge gratuitement l'outil Pré-Dexel sur le site de l'Institut de l'Élevage : [www.idele.fr](http://www.idele.fr) - Onglet « Services » - Rubrique « Outils ».

**POUR PLUS D'INFORMATIONS, JE CONTACTE MON CONSEILLER.**

J'affine ma réflexion avec



## → C'est pour moi si...

- Les estimations calculées par Pré-Dexel ont mis en évidence que mes capacités de stockage sont insuffisantes ;
- Mon exploitation a un fonctionnement complexe qui ne peut pas être analysé par Pré-Dexel (système d'élevage multi-espèces, nombreux bâtiments, modes de logement et de stockage variés) ;
- Je veux aller plus loin dans le cadre d'un projet d'agrandissement, d'un changement de pratiques d'élevage ou d'une modification de mes pratiques d'épandage.

## → Pour quoi faire ?

- Calculer précisément le dimensionnement de mes ouvrages de stockage qui s'applique à mon élevage et à mes pratiques ;
- Tester des solutions pour répondre à une situation de sous-dimensionnement.

## → Comment faire ?

Je prends contact avec un conseiller pour réaliser une étude DeXel.

Je discuterai des solutions envisageables avec mon conseiller. Je pourrai notamment réfléchir à une nouvelle stratégie de gestion des effluents et de valorisation de mes engrais de ferme.

