

A ménagement des corps de ferme dans l'Oise



Des réalisations concrètes
pour intégrer la protection de l'environnement



Edito

Sommaire

Localisation des aménagements dans l'Oise _____ p. 2

Distinguer la réglementation des recommandations _____ p. 3

Le local phytosanitaire _____ p. 4

L'aire de remplissage _____ p. 7

L'aire de lavage et biobac _____ p. 11

La rétention de la solution azotée _____ p. 13

La rétention des hydrocarbures _____ p. 17

L'agencement souhaitable des installations en ferme _____ p. 19

Pour aller plus loin _____ p. 21

Intégrer la protection de l'environnement sur l'exploitation, c'est adopter des dispositions pratiques pour limiter les risques d'impact négatif de l'activité agricole sur les personnes qui y travaillent et sur le milieu naturel. C'est répondre à une demande forte de la société et de nos clients (cahier des charges spécifiques, référentiel agriculture raisonnée...) et c'est se mettre en conformité avec les exigences réglementaires.

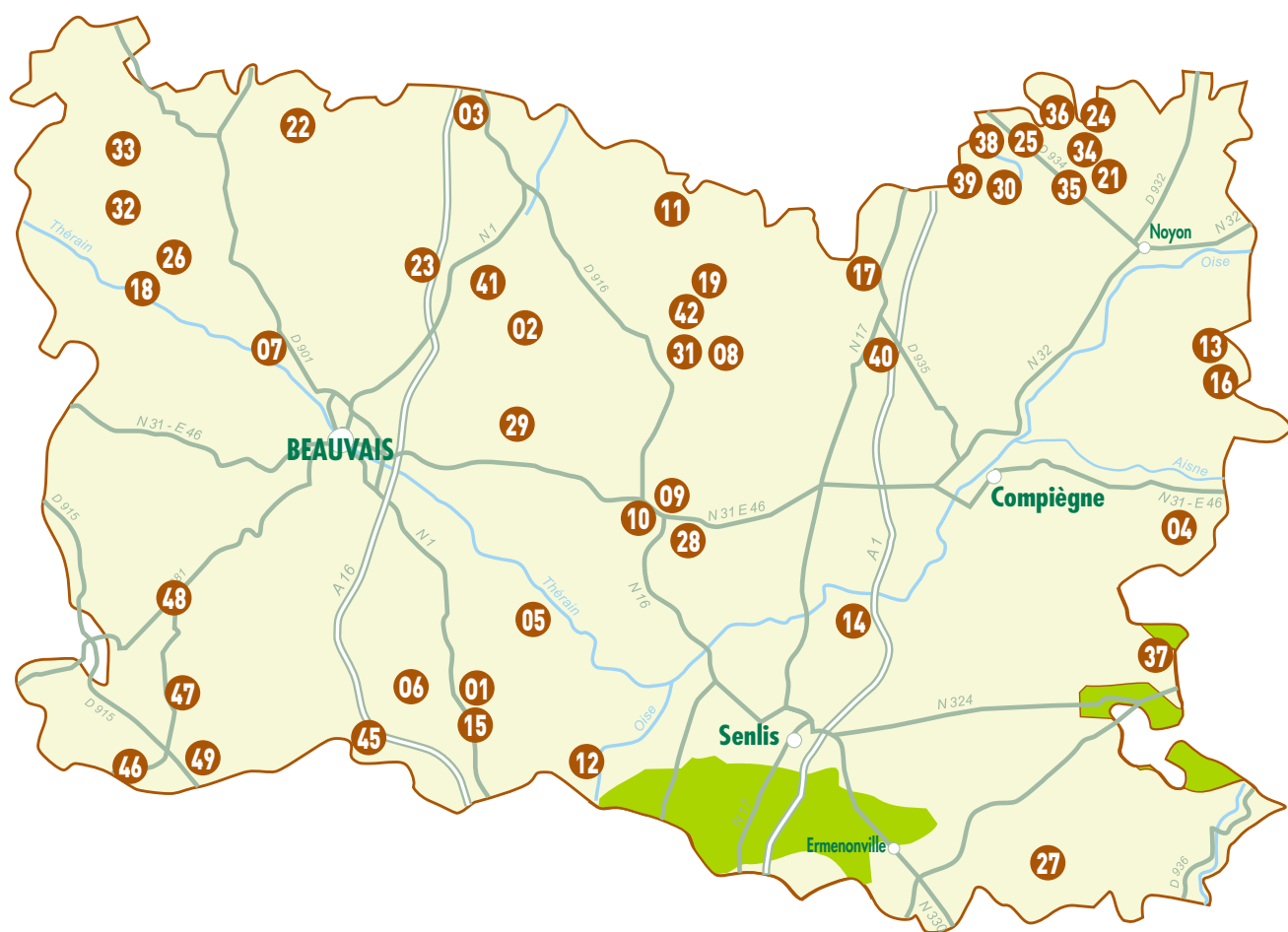
Le corps de ferme accueille des activités générant souvent des contraintes qu'il faut prendre en considération. La ferme en général, est le plus souvent, le milieu de vie de l'exploitant et de sa famille. De plus l'ensemble des constructions qui constituent le corps de ferme a été conçu pour d'autres besoins que ceux ressentis actuellement. Faire du fonctionnel avec l'existant, c'est souvent le défi des aménagements envisagés pour la mise en sécurité et la réalisation d'aires de travail spécifiques.

Si les objectifs retenus en matière de protection du milieu naturel sont identiques pour toutes les exploitations, les solutions à rechercher doivent prendre en compte les spécificités liées à chaque situation (agencement du corps de ferme, proximité de zones sensibles). Des solutions simples, fonctionnelles et peu onéreuses sont souvent possibles. Pour aborder sereinement le sujet, une bonne connaissance des risques, de la réflexion et du bon sens permettent de prévenir les pollutions ponctuelles liées à l'activité agricole.

Depuis quatre ans, les services techniques de la Chambre d'Agriculture proposent un conseil personnalisé dans le domaine de l'aménagement du corps de ferme. Ce guide présente un premier recensement de réalisations pour le département de l'Oise. Il a pour objectif de vous accompagner concrètement dans la réflexion de vos projets.

Bruno HAAS
Responsable professionnel
Agronomie et Environnement
à la Chambre d'Agriculture de l'Oise.

Localisation des aménagements ayant répondu à notre enquête



Pour réaliser ce guide, nous nous sommes appuyés sur un réseau d'une cinquantaine d'exploitations qui ont intégré la sécurisation de leur corps de ferme à différents niveaux (local phytosanitaire, aire de remplissage ou de lavage, biobac, rétention des stockages liquides).

Dans la mesure de leur disponibilité, les agriculteurs acceptent de vous recevoir pour vous présenter leurs réalisations.

**Pour obtenir leurs coordonnées,
contacter Gilles Salitot au 03.44.11.44.65
ou Nathalie Devillers au 03.44.11.44.55
à la Chambre d'Agriculture de l'Oise.**

Pour un groupe d'agriculteurs, nous pouvons organiser un circuit de visites accompagné sur une demi-journée (prestation facturée).

Distinguer la réglementation des recommandations

La plupart des aménagements au sein des corps de ferme sont soumis à un cadre réglementaire méconnu. La dimension des infrastructures est le premier critère déterminant le statut de l'installation au regard des textes législatifs.

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), les principaux seuils

Aménagements	Réglementation hors installation classée	Installation classée (ICPE)	
		Déclaration	Autorisation
Local phytosanitaire	moins de 15 T	15 à 100 T	plus de 100 T
Stockage de la solution azotée	moins de 100 m ³	100 à 500 m ³	plus de 500 m ³
Stockage des hydrocarbures en aérien	moins de 50 m ³	50 à 500 m ³	plus de 500 m ³
Stockage des hydrocarbures enterré	moins de 250 m ³	250 à 2500 m ³	plus de 2500 m ³

Dans la majorité des situations, l'exploitation agricole se trouve en dessous des seuils de classement prévus par les rubriques des ICPE. Dans ce cas, on se réfère à la réglementation spécifique hors Installation Classée (pour les hydrocarbures) ou au Règlement Sanitaire Départemental (RSD) si celui-ci évoque des dispositions précises.

Dans le département de l'Oise, le RSD ne présente aucune disposition particulière pour le local phytosanitaire ou le stockage de la solution azotée en dessous des seuils ICPE.

Code de la santé publique, du travail, de l'environnement...

D'autres textes soumettent les installations à plusieurs réglementations. Ils vous seront présentés avec la description des aménagements en question.

Ces textes présentent dans leur ensemble des objectifs à atteindre (protection des travailleurs, du milieu naturel). Ils font l'objet de recommandations pour lesquelles l'agriculteur reste libre de choisir les moyens utiles à leur réalisation. Attention, il y a souvent confusion entre la réglementation et les recommandations.

Les aménagements qui ne relèvent pas du domaine réglementaire

Dans ce guide, nous allons présenter des installations concernant le poste de remplissage du pulvérisateur. Pour la plupart, ces aménagements (aire de remplissage, biobac) n'ont pas actuellement de cadre réglementaire. Pour autant, ces équipements représentent un enjeu important pour la prévention des pollutions ponctuelles. Dans le département de l'Oise, les stockages de solutions azotées en dessous de 100 m³ ne sont pas soumis réglementairement à l'aménagement d'une rétention. Toutefois, ces dispositifs font l'objet de vives recommandations. Les répercussions économiques en cas de perte de produit peuvent compromettre la pérennité de l'entreprise responsable de la pollution au titre du Code de l'Environnement.

Le local phytosanitaire

La première étape de la prévention des pollutions, c'est le stockage des produits phytosanitaires dans un local prévu à cet effet. Les finalités sont de conserver les propriétés physico-chimiques des produits et de privilégier une ergonomie de travail limitant les risques pour le manipulateur et l'environnement.

Les obligations

Pour toutes les exploitations agricoles, le lieu de stockage des produits phytosanitaires est soumis au code de la santé publique. Celui-ci précise que les produits doivent être stockés dans un local fermé à clé et réservé uniquement à cet usage. Pour les exploitations de petite taille, les produits peuvent être placés dans des armoires fermées à clef. Dans tous les cas, les personnes étrangères à l'exploitation ne doivent pas avoir accès au lieu de stockage.

Les agriculteurs qui sont employeurs de main d'oeuvre (salarié permanent, stagiaire...) doivent également prendre en compte le Code du Travail, celui-ci précise que :

- Le lieu de stockage est aéré et ventilé,
- L'installation électrique répond à la norme NF-C-15100,
- A l'extérieur du local se trouve un extincteur à poudre,
- Les consignes de sécurité sont affichées à l'intérieur,
- Les équipements de protection individuelle sont mis à disposition du manipulateur dans un local distinct,
- Tous les produits doivent être accompagnés d'une fiche de données de sécurité fournie par le distributeur de produit.

Dérogation aux règles générales ICPE

Si vous stockez moins de 15 t de produits phytosanitaires dont 50 kg de produits T⁺ liquides et 200 kg de produits T⁺ solides, vous n'êtes pas tenu de déclarer votre local de stockage à la préfecture au titre des ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement). Il est toutefois admis la présence de 1 t de produits classés T⁺ pendant la durée des traitements et au plus pendant 10 jours. Dans la très grande majorité des cas, l'agriculteur stocke donc des quantités limitées qui ne l'obligent pas à prendre en compte les prescriptions qui s'appliquent aux dépôts de produits de grande capacité (arrêté 1155).

Les principales recommandations

Positionnement du local

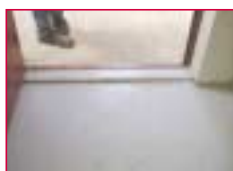
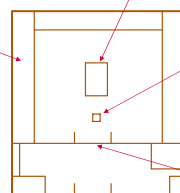
Les produits phytosanitaires ne sont pas des produits anodins. Il faut connaître les risques qu'ils présentent pour les maîtriser. Pour assurer la sécurité des personnes et du milieu naturel, les recommandations portent en premier lieu sur un emplacement éloigné des lieux d'habitations et des cours d'eau. On recherche dans tous les cas, la proximité directe du local avec l'aire de remplissage du pulvérisateur.

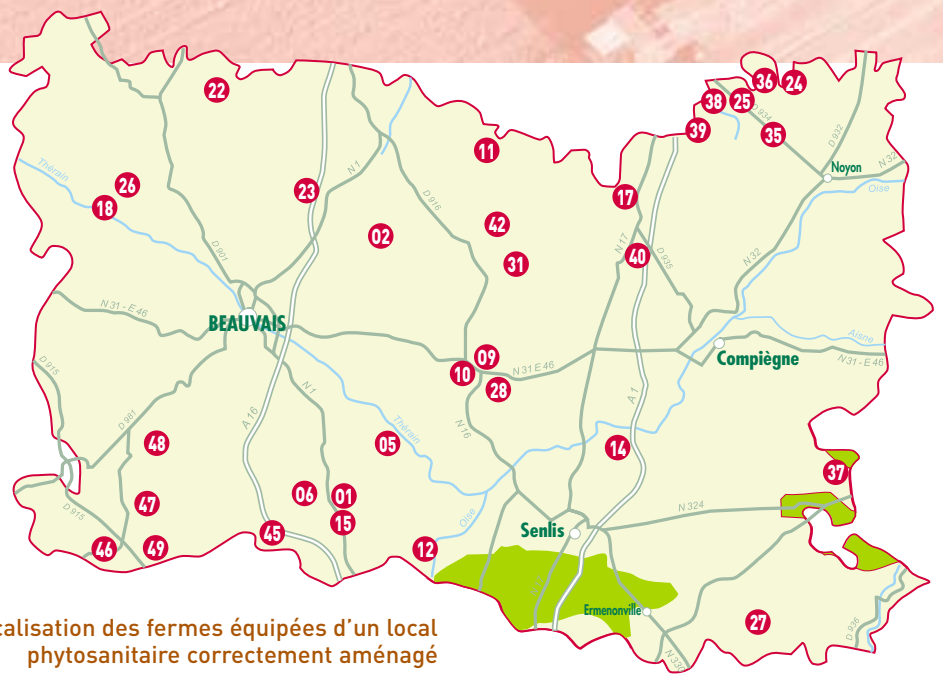
Aménagement du local

Dans l'aménagement du local, il est nécessaire de respecter certaines consignes :

- **Aérer et ventiler** : Des bouches d'aération en point haut et en point bas doivent être implantées pour limiter les odeurs fortes de produits.
- **Isoler** : Pour garantir la conservation des produits, il faut veiller à l'isolation. Le choix des matériaux est libre. Préférer toutefois ceux qui ont un caractère ignifuge. Dans l'aménagement d'anciens bâtiments, on prend en compte les caractéristiques isolantes des murs existants.

Plan d'un local phytosanitaire (à Candor)





Localisation des fermes équipées d'un local phytosanitaire correctement aménagé

- **Contenir les déversements accidentels** : L'étanchéité se fait sur la surface du local. La rétention du produit se fera donc par un seuil de porte surélevé ou la présence d'un regard de reprise.
- **Ranger les produits** : La disposition des produits se fait au sol (palettes) ou sur des étagères. Dans tous les cas, préférer des matériaux non absorbants (étagères métalliques, galvanisées).
- **Maintenir un local propre** : Disposer d'un balai pour les poudres et d'une matière absorbante telle que du sable.
- **Favoriser la facilité d'accès** : L'aire de circulation doit être sans obstacle. Les dimensions de l'entrée doivent être suffisantes pour approcher des palettes si nécessaire.

Caractéristiques des locaux phytosanitaires enquêtés :

Fermé à clé	Installations électriques aux normes	Présence matières absorbantes	Extincteur	Point d'eau proche
86 %	78 %	46 %	54 %	73 %

Local propre	Aéré	Chauffage	Consignes de sécurité
86 %	73 %	35 %	65 %

Dimensionnement du local

Le choix d'une disposition des produits sur des étagères ou des palettes détermine la surface nécessaire pour le stockage des produits.

Il faut prévoir un local suffisamment grand pour contenir la totalité des produits utilisés annuellement. A titre indicatif, une exploitation de polyculture élevage de 100 ha utilise environ 750 l de produits phytosanitaires par an. Sur la base de conditionnement en bidon 10 litres, la surface nécessaire pour un stockage au sol est de 4 m². Pour une exploitation céréalière de 250 ha (céréales, maïs, pois, betteraves, colza) : environ 2000 litres de produits par an. Cette surface est de 10 m².

Attention, il faut doubler la surface au sol par rapport à celle nécessaire à l'entreposage des bidons pour pouvoir circuler aisément en toute sécurité, et le cas échéant, être capable de stocker de gros conditionnements avec facilité d'accès.



Les dimensions moyennes des locaux enquêtés :

Surface moyenne d'une exploitation	Largeur moyenne	Longueur moyenne	Hauteur moyenne	Surface moyenne
173 ha	4 m	7 m	3 m	28 m ²

Dans les exploitations enquêtées, les locaux phytosanitaires sont généralement surdimensionnés par rapport aux besoins. Ceci s'explique par l'utilisation d'anciens bâtiments déjà cloisonnés.

Le local technique, indispensable...

Situé à proximité du local phytosanitaire, le local technique permet au manipulateur de disposer :

- d'un vestiaire et d'une armoire pour le rangement (combinaisons, masques, gants, lunettes...),
- d'une table de préparation
- d'un point d'eau (robinet et/ou douche)
- d'un extincteur à poudre. Il est judicieux de disposer le local technique entre le local phytosanitaire et l'aire de remplissage.

Fréquence d'utilisation des équipements de protection individuels :

Gants	Masque	Combinaison
78 %	55 %	43 %

Des réalisations concrètes

Aménager l'ancien...



Dans le département de l'Oise, il est fréquent de disposer d'anciens bâtiments d'élevage pouvant trouver une valorisation en tant que local phytosanitaire.

Construire en neuf...

Les constructions neuves sont plus rares mais ont l'avantage d'être réalisées sur-mesure. L'aménagement autour du local laisse également davantage de possibilités quant à l'agencement avec d'autres équipements (stockage de la solution azotée...). Il est aussi plus facile de les placer à distance des habitations, des zones sensibles (eau, routes...) et des stockages (récolte, alimentation animale...).



Caractéristiques des locaux phytosanitaires enquêtés :

	Type	Proportion	Coût/m ²	Local proche de l'aire de remplissage
Bâtiment en dur	ancien réaménagé	70 %	250 à 300 €	66 %
	neuf	20 %	250 à 300 €	100 %
Bâtiment mobile	container	5 %	600 €	100 %
	"frigo"	5 %	100 €	100 %

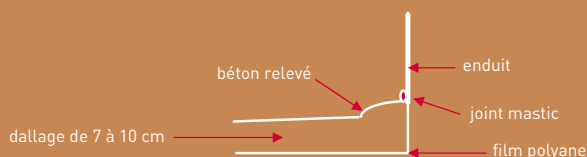
Les conseils de Pierre BETON

Étanchéité du local phytosanitaire

L'étanchéité dans le local se conçoit avec un sol cimenté, un seuil d'entrée sensiblement rehaussé et des rebords étanches de 10 à 20 cm de hauteur. Avant de couler le dallage, prévoir le passage éventuel de gaines pour l'électricité et décider de l'orientation des pentes vers un regard de reprise (point bas du local).

Si vous disposez d'un fond en dur (craie compactée, assemblage de briques ou de pierres...), l'épaisseur de la dalle armée peut être limitée à 7 cm. Il faut toujours couler le béton sur un film de polyane. Un treillis AF (anti-fissuration) ou un béton fibré renforce la résistance du dallage. Sur un sol naturel, l'épaisseur de béton doit être de 10 cm environ.

Au pied des murs l'étanchéité entre le sol et les rebords étanches peut-être améliorée en relevant sensiblement le niveau de la dalle et en réalisant un joint de mastic approprié (dessin ci-dessous). Au-delà de 5 mètres, fractionner la dalle par un joint de retrait d'une profondeur de 1/3 de son épaisseur. Ce joint doit être également mastiqué.



Détail réalisation étanchéité au pied des murs



Témoignages

M. Gerbaux à Beaulieu les fontaines

«J'ai conscience des risques de pollutions liés aux différentes activités. De plus, je tiens à ce que mes salariés disposent des meilleures conditions de sécurité».

M. Caron à Beaulieu les fontaines

«La sécurisation des aménagements de ferme est un pas vers la qualification d'exploitation».

L'aire de remplissage du pulvérisateur

Les aménagements présents sur l'aire de remplissage ont pour but de faire face aux incidents pouvant intervenir lors de la préparation des bouillies. Ils représentent également pour le manipulateur un confort de travail.

Les obligations

Il n'existe pas d'obligations réglementaires sur cet aménagement.

Par contre, tout utilisateur est responsable en cas de pollution.

Autorisation administrative ?

La réalisation d'une dalle bétonnée non couverte, dès lors qu'elle ne dépasse pas plus de 0,60 m du niveau du sol, n'est pas soumise au champ d'application du permis de construire.

Les principales recommandations

Tout aménagement d'une aire de remplissage doit prendre en compte trois objectifs essentiels :

- empêcher le retour de la bouillie vers la ressource en eau par la mise en place d'un dispositif de discontinuité hydraulique (clapet anti-retour, potence ou cuve intermédiaire).
- maîtriser les volumes d'eau lors du remplissage du pulvérisateur (dispositif de remplissage avec arrêt automatique ou cuve intermédiaire de volume inférieur à la cuve du pulvérisateur).
- maîtriser les surverses (plate-forme imperméabilisée avec fosse ou regard de reprise).

L'idéal est que le lieu de stockage des phytosanitaires soit proche de l'aire de remplissage du pulvérisateur pour limiter les risques liés à des erreurs de manipulation et disposer d'une meilleure surveillance pendant le remplissage du pulvérisateur.

Caractéristiques des aires de remplissage enquêtées :

Proximité du local phytosanitaire	Proximité cuve à azote	Aire mixte : remplissage / lavage
70 %	23 %	38 %

Il est également recommandé d'implanter l'aire à distance raisonnable des lieux d'habitation, des cours d'eau et des bâtiments d'élevage. L'accès doit être pratique afin de permettre une circulation facile autour de l'aire de travail.

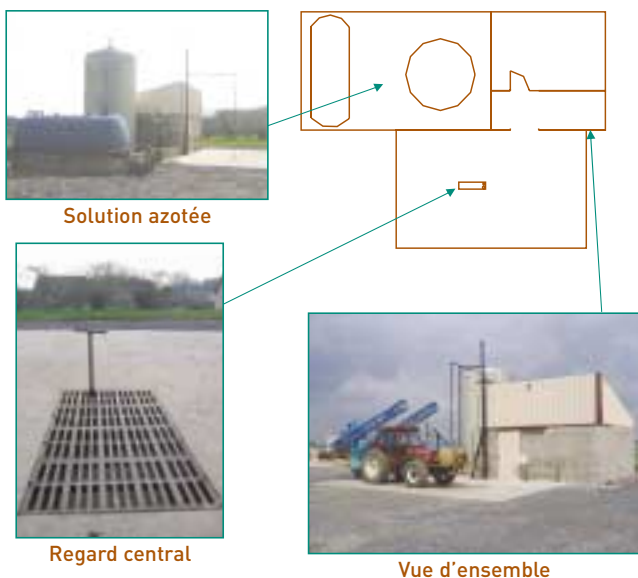
Les installations visitées dans l'Oise poursuivent ces mêmes objectifs. Mais, elles varient dans leur construction selon le contexte de l'exploitation.

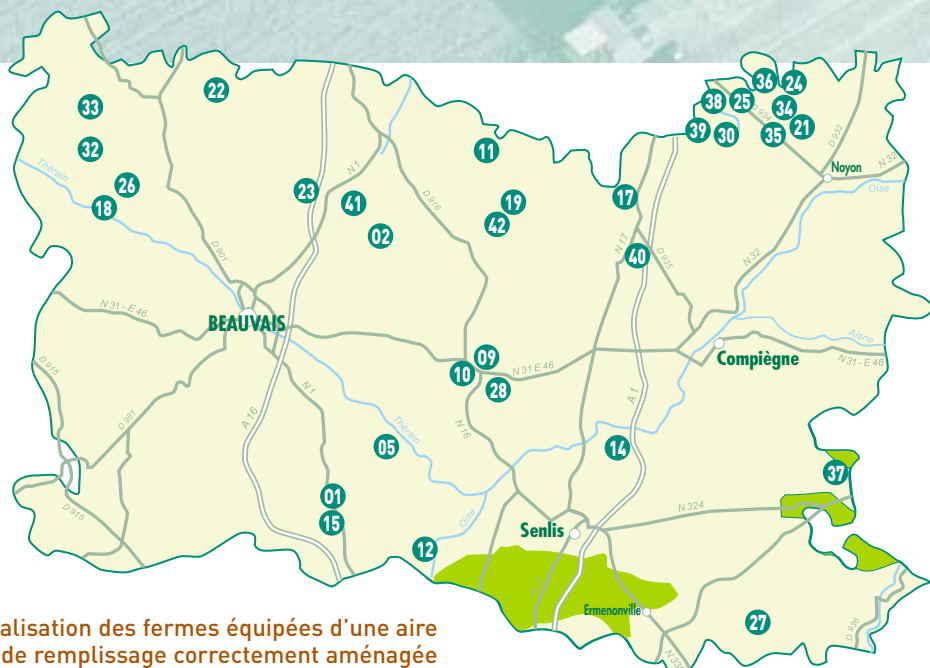
On peut donc distinguer les aires de remplissage situées à l'extérieur de celles réalisées sous un bâtiment. Ces dernières sont peu nombreuses, elles ont pour principal intérêt de s'affranchir de la gestion des eaux pluviales.

Située à l'extérieur, l'aire peut être mixte (remplissage + lavage).

Pour les exploitations utilisant de la solution azotée, il est intéressant de coupler sur un même lieu le remplissage des phytosanitaires et de l'engrais liquide (exemple ci-dessous).

Exemple d'aire de remplissage





Localisation des fermes équipées d'une aire de remplissage correctement aménagée

En cas d'incident, le produit est retenu sur la dalle bétonnée présentant en son point bas un regard. C'est à cet endroit que l'agriculteur peut intervenir pour récupérer un éventuel débordement.

L'intérêt des **aires couvertes** repose sur le fait que l'on valorise l'aire de garage du pulvérisateur comme lieu de remplissage.

Il ne faut pas sous-estimer pour autant, l'espace nécessaire pour circuler facilement autour du pulvérisateur. Cela ne se conçoit qu'avec des travées d'au moins 5 m de large au minimum.

Les possibilités d'aménagements d'une aire de remplissage :

Type	Situation	Avantages	Inconvénients
Aire sous un bâtiment	Hangar avec une place fixe pour le pulvérisateur et la possibilité d'aménager le local phytosanitaire en continuité.	Gestion simple et sûre en cas d'incident	Disposer d'une place réservée et suffisante Pas de nettoyage Toiture assez haute
Aire sous un auvent	Aire sous abri à l'extérieur d'un bâtiment	Gestion simple et sûre en cas d'incident	Attention au vent dominant Aménagement de la toiture
Aire non couverte	Localisation à proximité du stockage des produits phytosanitaires	Choix du lieu d'implantation plus facile Couplage possible avec l'aire de lavage du matériel	Etre rigoureux dans la gestion du regard Bien concevoir la séparation des eaux

Comparatif de coûts de travaux par un artisan ou l'agriculteur

	Construction par artisan	Auto-construction	Surface moyenne
Prix/m ²	100-125 €	100 €	65 m ²
Proportion	75 %	25 %	65 m ²

*Prix valable en 2004

Les équipements indispensables sur l'aire de remplissage

La majorité des agriculteurs utilise le **bac d'incorporation** du pulvérisateur pour préparer la bouillie. Certaines fermes possèdent un incorporateur fixe.

Quelle que soit l'origine de l'eau (réseau, puits...) la création d'une discontinuité **hydraulique** est obligatoire pour éviter le retour de bouillie vers la ressource en eau (Clapet anti-retour, cuve intermédiaire ou potence de remplissage non plongeante).

Une **cuve intermédiaire** d'un volume sensiblement inférieur à la cuve du pulvérisateur offre plusieurs avantages :

- d'accélérer le remplissage
- d'éviter les débordements



Approvisionnement en eau			Discontinuité hydraulique	
Réseau	Forage	Eaux pluviales	Clapet anti-retour	Cuve intermédiaire
59 %	23 %	18 %	30 %	70 %

Gestion des volumes			Type de remplissage	
Vanne programmable à arrêt automatique	Compteur simple	Jauge	Potence	Pompe du pulvé
48 %	28 %	24 %	50 %	50 %

Après le rinçage des bidons, il est nécessaire de laisser **égoutter les bidons vides** sur un support adapté. Les solutions sont diverses, elles font appel à l'ingéniosité des agriculteurs.

Les bidons propres et égouttés sont rangés dans des sacs plastiques pour les collectes d'ADIVALOR.

Une dalle aussi propre que les bidons

Maintenir une aire propre est essentiel si on veut intervenir efficacement en cas d'incident lors du remplissage. Les roues de l'attelage (pulvérisateur + tracteur) apportent régulièrement de la terre.

Le nettoyage régulier oblige la gestion appropriée de ces boues. La présence d'un bac débourbeur-décanteur à la sortie de l'aire de remplissage facilite le traitement des eaux chargées en terre.

Les conseils de Pierre BETON

Conception du regard

L'aménagement du regard dépend des différents effluents gérés sur l'aire de remplissage.

Les agriculteurs qui rincent entièrement au champ pulvérisateur, réalisent en général un regard avec un bouchon unique vers les eaux pluviales. Pour ceux qui rincent sur le corps de ferme, un deuxième bouchon dans le regard d'orientation des effluents phytosanitaires vers un dispositif de traitement (biobac...). Dans la pratique, il est conseillé d'aménager un regard peu profond et accessible (lieu de passage) pour faciliter les manipulations.



Précautions pour réaliser une dalle

Pour assurer une solidité à votre aire bétonnée, il faut éviter la localisation sur une zone de remblai de mauvaise qualité, même ancienne. A l'emplacement choisi, décapier la terre végétale et disposer une couche de gravats (éviter absolument le plâtre) de 30 cm d'épaisseur environ.



Pour que votre dalle résiste à la charge, elle doit reposer sur un terrain stable. Compacter et recouvrir de sablons pour régulariser la préparation en surface. La pose d'un film polyane ou d'une bâche de silo permet d'isoler la dalle du sol. Le treillis soudé de structure (ST) doit être calé à 3 cm au minimum à l'intérieur de la dalle béton. Les joints de retrait sur une dalle de 15 cm d'épaisseur peuvent être réalisés avec des joints plastiques utiles pour tirer le béton. Pour vous aider dans la réalisation des pentes (2 % environ) il est souhaitable de disposer des têtes de piquet sur l'aire à aménager. Ces têtes sont enfoncées et rebouchées en finition...

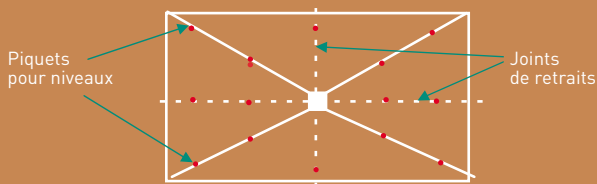


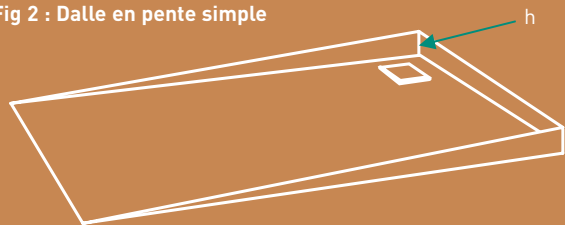
Fig 1 : Exemple de traçage pour aire en pointe de diamant (pentes 2%)

Aménager une rétention égale au volume de la cuve du pulvérisateur

L'aménagement d'une aire de remplissage doit vous permettre de reprendre facilement les débordements accidentels. Pour répondre à cette exigence, deux types d'aires de remplissage sont généralement proposés (cf. dessin ci-après). Pour disposer d'un volume de rétention au moins égal à celui de la cuve du pulvérisateur, il est nécessaire de surélever légèrement l'aire de remplissage et de réaliser en périphérie de la dalle, un rebord permettant d'accroître le volume de la rétention. Celui-ci peut être réalisé à l'aide de blocs à bancher surmontés d'une forme semi-circulaire (fig. 5).

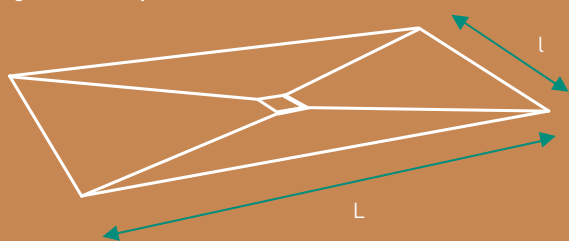


Fig 2 : Dalle en pente simple



$$\text{Volume de rétention} = 1/2 (L \times l \times h)$$

Fig 3 : Dalle en pointe de diamant



$$\text{Volume de rétention} = 1/3 (L \times l \times h)$$

Précautions pour créer une rétention

Pour renforcer les angles, croiser les aciers (bleus) et disposer une équerre de recouvrement (rouge).

La liaison des aciers en partie courante se fait par chevauchement des barres sur une longueur égale ou supérieure à 40 fois leur diamètre.

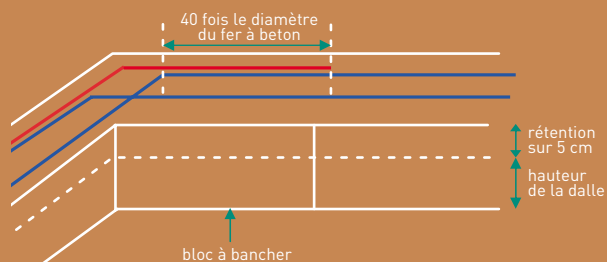


Fig 4 : Schéma de principe de liaison des aciers dans les angles

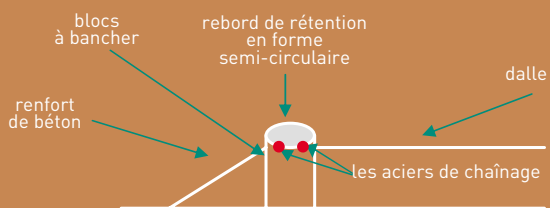


Fig 5 : Ceinture d'une aire de remplissage réalisée en blocs à bancher (vue en coupe verticale)



Témoignages

M. Leroy à Ravenel

«J'essaye de regrouper en un même lieu toutes mes interventions autour du pulvérisateur pour que ce soit au maximum un gage de sécurité et de confort de travail».

M. Tourneur à Omécourt

«L'installation doit rester simple et être facilement compréhensible».

EARL Lefèvre à Catigny

«C'est pratique. Le remplissage va plus vite : 10-15 minutes au lieu d'une heure auparavant. Avant je remplissais devant la maison. Il y avait toujours de l'eau par terre».

L'aire de lavage et Le biobac

Le lavage est une opération incontournable dans une exploitation agricole. Selon le matériel concerné (tracteur, remorque, pulvérisateur...) il génère des rejets plus ou moins importants de boues, de graisses et quelques fois de produits phytosanitaires, qui ne sont pas sans conséquences pour le milieu naturel .

Les obligations

L'arrêté du 8 mars 1977 interdit le rejet direct dans les eaux superficielles ou souterraines, d'huiles et autres hydrocarbures. Le rejet n'est possible qu'après un traitement permettant de réduire la concentration en hydrocarbures à moins de 5 mg/L. Dans quelques cas particuliers, et après accord avec la station d'épuration, ces eaux de lavage peuvent être évacuées vers les eaux usées si elles contiennent moins de 100 mg/l d'hydrocarbures.

Sur le marché, il existe donc deux types de séparateurs normalisés : ceux permettant un rejet à moins de 5 mg/l (classe 1) et ceux à moins de 100 mg/l (classe 2).

Les eaux de lavage du matériel agricole sont avant tout chargées en terre. Sans un système de décantation

préalable, le risque est de saturer très vite le séparateur d'hydrocarbures. La solution repose donc sur l'installation au préalable d'un bac déboureur. Pour une bonne sédimentation, la longueur du bac doit être au moins égale à deux fois sa largeur.



Les principales recommandations

Quelques installations de lavage sont présentes sur le département (tableau 1), mais elles ne regroupent que rarement l'ensemble des dispositifs qui permettent de séparer les différents constituants organiques liés à l'eau. La constitution d'une aire dédiée au lavage de matériel doit prendre en considération un emplacement pour un déboureur et un déshuileur.

Cette installation requiert une place suffisante au regard du matériel présent sur l'exploitation, soit une surface de 10 m sur 10 m environ.



Tableau 1 : Les équipements présents chez les agriculteurs enquêtés

Surface moyenne	Déboureur	Déshuileur
60 m ²	38 %	8 %

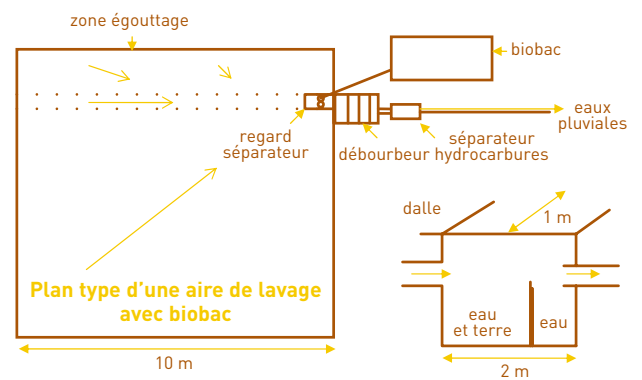
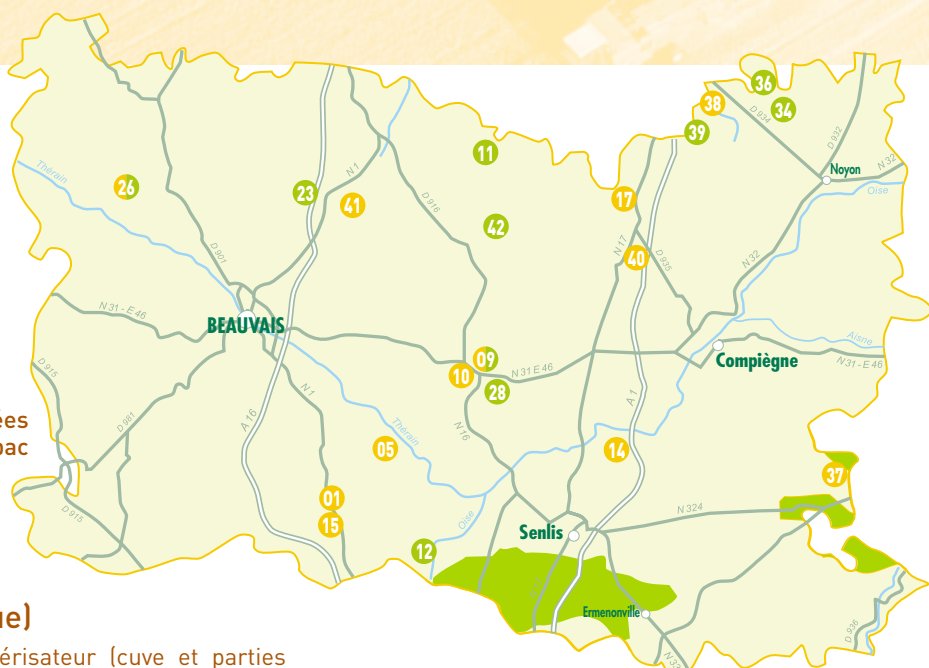


Schéma d'un déboureur

La partie dite d'égouttage ou de ressuyage aura une pente opposée à la partie de lavage proprement dite. Il peut être intéressant d'adjoindre à l'aire de lavage, un dispositif de traitement des eaux du lavage du pulvérisateur, un biobac.

Localisation des fermes équipées d'une aire de lavage ou d'un biobac



Le biobac (lit biologique)

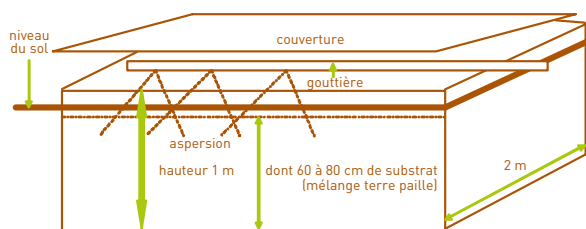
Le lavage en ferme du pulvérisateur (cuve et parties extérieures) pose la question de la gestion des effluents faiblement chargés en phytosanitaires.

Aujourd'hui, les pulvérisateurs proposés permettent de limiter les fonds de cuve en fin de traitement et disposent d'une cuve de rinçage suffisante pour régler au champ l'essentiel du lavage interne de l'appareil. La procédure de dilution du fond de cuve se fait généralement en deux fois. Elle permet une très forte diminution de la concentration en matière active restant dans le pulvérisateur après rinçage au champ.

Seul, l'usage de certains herbicides, comme les sulfonyles, peut engendrer des risques de phytotoxicité pour la culture suivante et nécessite quelquefois un rinçage supplémentaire. Pour ces procédures de rinçage en ferme et le nettoyage extérieur de l'appareil, le biobac représente une installation appropriée au traitement des eaux faiblement chargées en produits phytosanitaires.

Le substrat utilisé pour décomposer les matières actives restant dans les effluents, est un mélange de terre (70 %) et de paille (30 % en volume). Le fumier est déconseillé. La répartition des eaux se réalise sur l'ensemble du substrat grâce à une gouttière percée sur toute la longueur. Il faut veiller à avoir une bonne aération pour une évaporation optimum.

Cette installation doit être sécurisée pour éviter tout accident. De plus la couverture est obligatoire pour ne pas inonder d'eau le biobac. On observe dans quelques exploitations des biobacs fréquemment engorgés d'eau. Rappelons que c'est un ouvrage qu'il faut dimensionner au regard des quantités d'effluents à traiter tous les ans. Retenons la règle suivante, le volume du substrat (paille et terre) contenu dans le biobac doit représenter 1,5 à 2 fois le volume des effluents annuels.



Présentation schématique d'un biobac

Réalisation

Dans la majorité des cas, les biobacs sont enterrés ou semi-enterrés. Les matériaux utilisés pour leur conception sont très divers. Ils peuvent être réalisés en ouvrages maçonnés (avec des parois en parpaings) ou pour des raisons économiques avec d'anciennes cuves coupées en deux.

Les dimensions moyennes des biobacs dans l'Oise :

Largeur moyenne	Longueur moyenne	Volume moyen	Volume d'effluents pouvant être traités par an
1,75 m	3,5 m	5 m ³	2500-3000 L



Témoignage

M. Cugnière à Sacy-le-grand

«Tout le monde gare son pulvérisateur à un endroit précis et ne le laisse pas à l'extérieur donc autant mettre le biobac sous le pulvérisateur.»

M. Fontana à Ourcel maison

«L'acquisition d'un pulvérisateur récent me permet d'être propre à la sortie du champ et de limiter la saturation du biobac.»

La rétention de la solution azotée

L'obligation de rétention dépend réglementairement des capacités de stockage en ferme. Toutefois, quelles que soient les quantités présentes, l'exploitant est responsable en cas de pollution. La mise en place d'une rétention est dans tous les cas primordiale au regard des risques environnementaux.

Les obligations

NOUVEAU, entre 100 et 500 m³, un régime de déclaration aux ICPE.

Un décret datant du 10 août 2005 modifie la nomenclature des installations classées pour l'environnement (ICPE). Entre 100 et 500 m³, le stockage relève désormais d'un régime de déclaration au titre de la réglementation n° 2175. Le dossier de déclaration à déposer en préfecture doit mentionner le choix du site et de l'implantation, la nature et le volume des activités. Le déclarant doit également produire un plan de situation du cadastre dans un rayon de 100 m et un plan d'ensemble à l'échelle 1/200^{ème} au minimum. La préfecture délivre alors un récépissé de déclaration auquel sont adjointes des prescriptions génériques pour la rubrique considérée.

Attention, les seuils présentés par la réglementation prennent en compte les capacités de stockage et non les quantités maximales stockées comme le pensent de nombreux agriculteurs.

Quelles démarches pour construire un bac de rétention ? L'article R421-1 10 du Code de l'Urbanisme précise que toute création de bassin de rétention dont les dimensions sont supérieures à 20 mètres carrés ou une hauteur dépassant 0,60 m au-dessus du sol, nécessite une autorisation. Ces installations relèvent d'une déclaration de travaux lorsque le terrain supporte déjà un bâtiment ou du permis de construire lorsque le projet se réalise sur un terrain non bâti.

Dans l'état actuel de la réglementation, les sociétés (EARL, SARL, GAEC...) doivent faire appel à un architecte. Les EARL unipersonnelles en sont dispensées.

Cette réglementation pouvant évoluer, avant tout aménagement, assurez-vous d'être en accord avec celle-ci et consultez le PLU (Plan Local d'Urbanisme) de votre commune.

La capacité de rétention

Le bac de rétention doit être étanche et pouvoir contenir la plus grande des deux valeurs suivantes : 100% du volume du plus grand réservoir ou 50% de la capacité totale des réservoirs associés à une même rétention.

Les principales recommandations

Caractéristiques des stockages azote sur les exploitations enquêtées

Type de stockage			Localisation	
Cuve simple paroi	Citerne souple	Cuve double paroi	Situé dans un bâtiment	Situé dans une cour
74 %	14 %	12 %	37 %	63 %

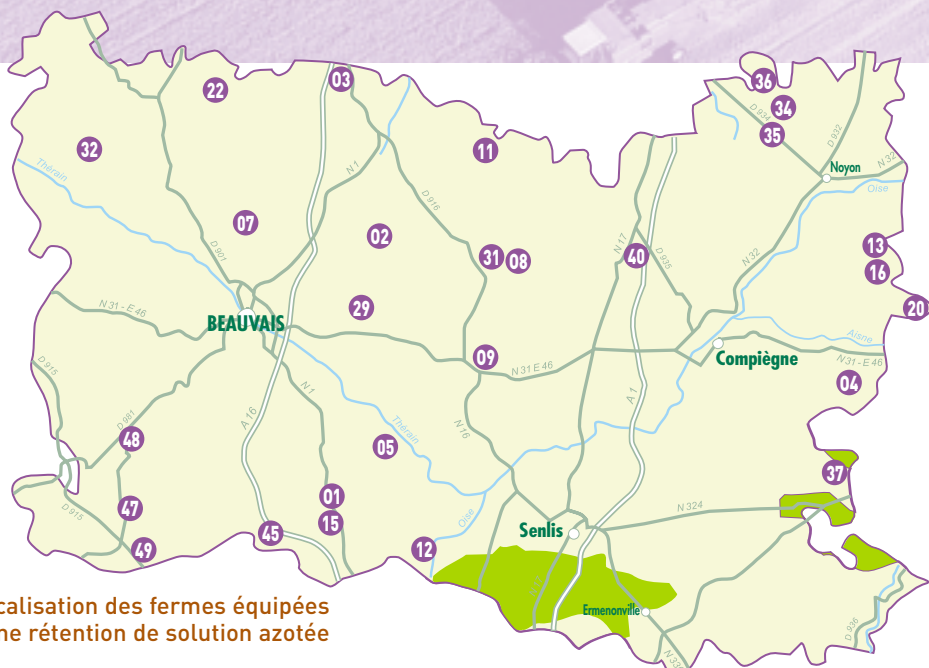
Evacuation des eaux pluviales

Dans le cas de bacs de rétention situés en extérieur, il est recommandé de prévoir :

- une légère pente
- un puisard étanche
- une pompe de reprise

Lors de notre enquête de nombreux agriculteurs ont pour projet de couvrir les bacs de rétention situés en plein air. De même, le stockage en citerne souple disposé dans un bâtiment offre plusieurs avantages (protection de la citerne, absence de gestion des eaux pluviales).





Localisation des fermes équipées d'une rétention de solution azotée

Des réalisations concrètes

■ Les cuves double paroi

Elles sont assez peu présentes dans les exploitations. Compte tenu de leur structure, elles assurent elles-mêmes leur rétention. L'assise se fera sur un radier en béton qui permet de supporter les charges présentes. Un système d'alarme de surveillance (nécessite source d'électricité proche) est vivement conseillé pour prévenir d'une fuite possible.



■ Les cuves plastique ou résine

Elles peuvent être créées sur mesure suivant les indications de l'agriculteur. De plus, elles sont très simples d'implantation du fait de leur légèreté. La pression exercée au sol étant plus importante, prévoir une dalle plus épaisse.



■ La rétention béton

Cet ouvrage est le plus représenté. La cuve simple paroi repose sur des berceaux bétons ou aciers. La dalle et les murets forment la rétention. On veille à l'étanchéité des parois internes. Un regard de visite permet l'extraction de l'eau grâce à une pompe.

■ Les cuves souples

C'est une solution économique qui satisfait généralement les agriculteurs. Néanmoins, son installation nécessite un sol régulier et bien aplani. La citerne souple reposera sur une membrane qui constitue le dispositif de rétention.



Caractéristiques moyennes des rétentions en béton observées :

épaisseur des fondations	épaisseur de la dalle	utilisation parpaings banchés
35 cm	19 cm	38 %
utilisation parpaings creux	utilisation de blocs préfabriqués	hauteur de mur
50 %	12 %	120 cm

Les conseils de Pierre BETON

Réaliser une dalle : 2 possibilités

- La première solution est de réaliser un radier. C'est une dalle d'environ 20 cm de béton qui est renforcée par deux nappes de treillis de structure (ST) espacées de 10 cm. Le radier supporte le poids de la cuve sur toute sa surface. Attention, lors de la disposition des treillis, veiller à ce qu'il y ait au moins 3 cm de béton entre le ferrailage et la surface de la dalle.
- Deuxième solution, l'épaisseur de la dalle est de 15 cm environ, réaliser des berceaux en béton avec des fondations d'au moins 60 cm de profondeur (hors-gel). Le nombre de berceaux est déterminé par les caractéristiques techniques de la cuve (risque de cintrage).



Dans le cas de berceaux béton réalisés avant la dalle, il faut également assurer l'étanchéité à la base des plots en béton par l'emploi d'un mastic approprié.

Réaliser les murets de rétention (fig. 1)

Il faut éviter les murs en parpaings creux. La solution la plus polyvalente reste le mur en blocs à bancher solidarisé à la dalle. Lors de la réalisation du radier, positionner des fers d'attentes dans la dalle (deux aciers par bloc).

Poser les blocs du premier rang sur un lit mortier pour que celui-ci soit parfaitement de niveau (les rangs suivants sont posés à sec) et croiser les structures aciers sur une hauteur égale à 40 fois le diamètre des aciers utilisés.

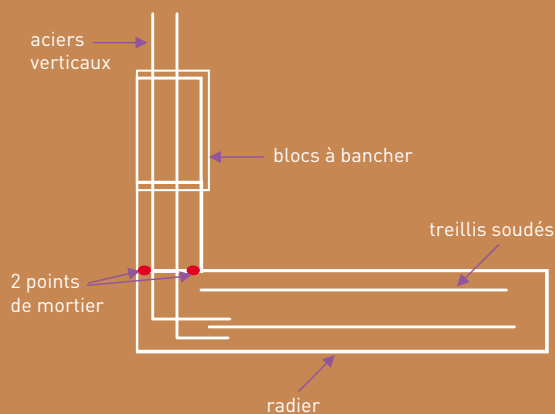


Schéma murets de rétention



Insertion paysagère des cuves

De grandes cuves peu esthétiques sont souvent utilisées pour le stockage. Il est conseillé de :

- rechercher leur disposition à proximité immédiate des bâtiments,
- choisir une couleur en harmonie avec les éléments bâtis environnants,
- créer une structure végétale permettant de dissimuler au maximum ces cuves.



Témoignages

EARL Rubé à Catenoy

«Je suis satisfait de mon installation, apportant sécurité et confort de travail.»

M. Fumery à Laversines

«Dans l'insertion des bâtiments existants, il faut bien réfléchir à ses projets.»

La rétention des hydrocarbures

Les hydrocarbures sont régulièrement impliqués lors de pollutions accidentelles des eaux. Dans ce cas, la pollution est difficile et longue à résorber (forte rémanence du produit dans le milieu). Elle peut engendrer pour la personne responsable une amende au titre du Code Rural et de l'Environnement. Elle entre depuis deux ans dans le champ des pénalités au titre de la conditionnalité des aides PAC (Directive Eaux Souterraines).

Les obligations

Une réglementation revue récemment

En fonction du type de stockage, du lieu et de la capacité, la réglementation applicable fait référence :

- à l'arrêté du 1^{er} juillet 2004 sur le stockage des produits pétroliers. Cette réglementation concerne les installations non classées, en pratique la grande majorité des exploitations agricoles.
- au régime des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (cf. seuils de classement p.4)

Les grandes lignes de la réglementation de juillet 2004

Des réservoirs normalisés

Les réservoirs contenant des produits pétroliers doivent être conformes aux normes françaises ou européennes en cours : les récipients fermés transportables doivent être également conçus pour les produits pétroliers, d'une contenance maximale de 200 litres par récipient (et exclusivement en réservoirs métalliques au-delà de 50 litres).

Les réservoirs disposés en plein air doivent être :

- Conçus pour le stockage en extérieur (opaques).
- Solidement fixés au sol sur un plan maçonné.
- Equipés d'un système de rétention égal à 100 % de la capacité du plus grand réservoir ou 50 % de la capacité globale des réservoirs associés à une même rétention.

Une distance réglementaire minimale doit être respectée entre la paroi du réservoir et le bâtiment le plus proche.

Capacité	< 2,5 m ³	2,5 à 6 m ³	6 à 10 m ³	10 à 50 m ³	> 50 m ³
Distance	0 m	1 m	6 m	7 m	10 m

Le stockage qui dépasse une capacité de 15000 L doit être entouré d'une clôture d'au-moins 1,75 m de hauteur qui peut être en partie grillagée.

Les réservoirs disposés dans les bâtiments

en rez-de-chaussée ou en sous-sol nécessitent de respecter les règles suivantes :

- Ils doivent être posés (et fixés si sol inondable) sur un plan maçonné.
- Le dispositif de rétention doit être au moins égal à celui du stockage.
- Le local doit être aéré et l'installation électrique normalisée.

Au-delà de 2,5 m³, le local est exclusivement réservé à cet usage. Les murs et le plancher doivent avoir une résistance coupe-feu de deux heures. La porte doit s'ouvrir sur l'extérieur, la ventilation est assurée par des orifices d'1 dm² de section.

Pour les stockages enterrés

Seuls les réservoirs de type ordinaire en fosse et les réservoirs à sécurité renforcée sont autorisés. Le surcoût important lié à la réalisation de la fosse, puis à la dalle de recouvrement est une limite au développement du stockage des hydrocarbures en fosse.

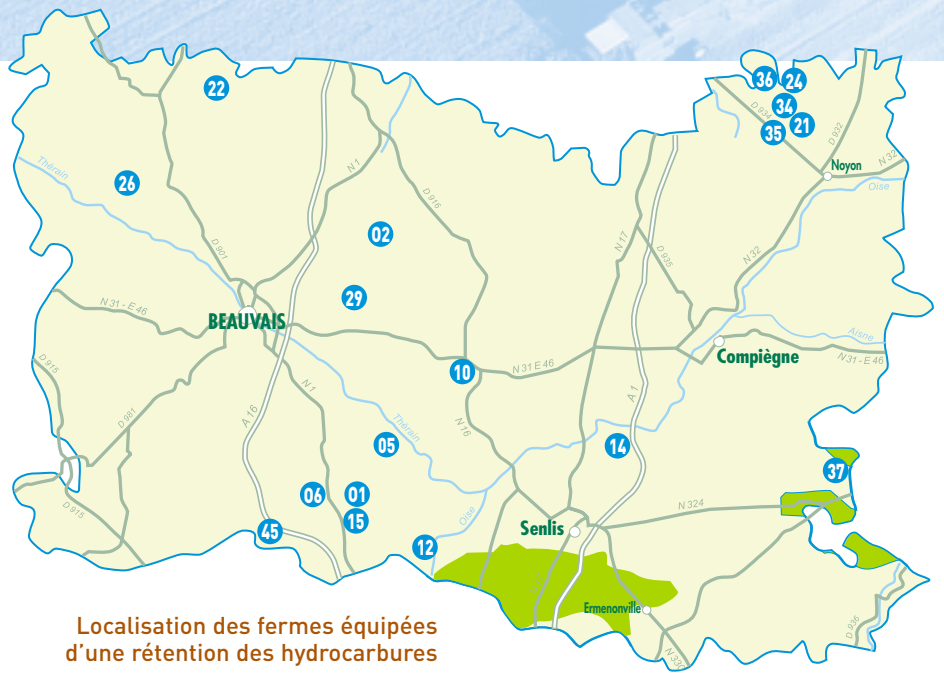
Seuls les réservoirs à sécurité renforcée (double paroi) peuvent être enfouis.

Le détail de la réglementation sur les hydrocarbures est présenté sur la plaquette régionale publiée en 2005, «Solution azotée et hydrocarbures, stockez en toute sécurité».

Le stockage des lubrifiants

Les huiles sont classées comme produit combustible. Au même titre que pour l'ensemble des liquides polluants, l'arrêté du 02/02/1998 précise qu'il y a obligation d'une rétention pour les lubrifiants. En pratique deux solutions semblent à privilégier : la pose des bidons et fûts d'huile sur une rétention bétonnée ou la pose de ces mêmes bidons dans des bacs en plastique.

Le stockage des lubrifiants doit se faire en dehors des aires de rétention d'hydrocarbure ou d'azote.



Quelle que soit la solution retenue, la localisation de ces aménagements devra tenir compte de certains éléments :

- facilité d'accès pour l'approvisionnement et le remplissage,
- la proximité des zones sensibles,
- l'espace disponible.

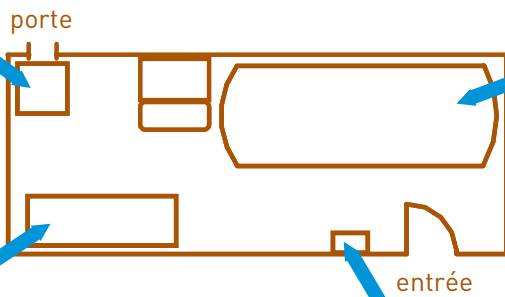


Rétention des fûts d'huile



Cuve gasoil double paroi

Exemple d'un aménagement hydrocarbures à Beaulieu les Fontaines

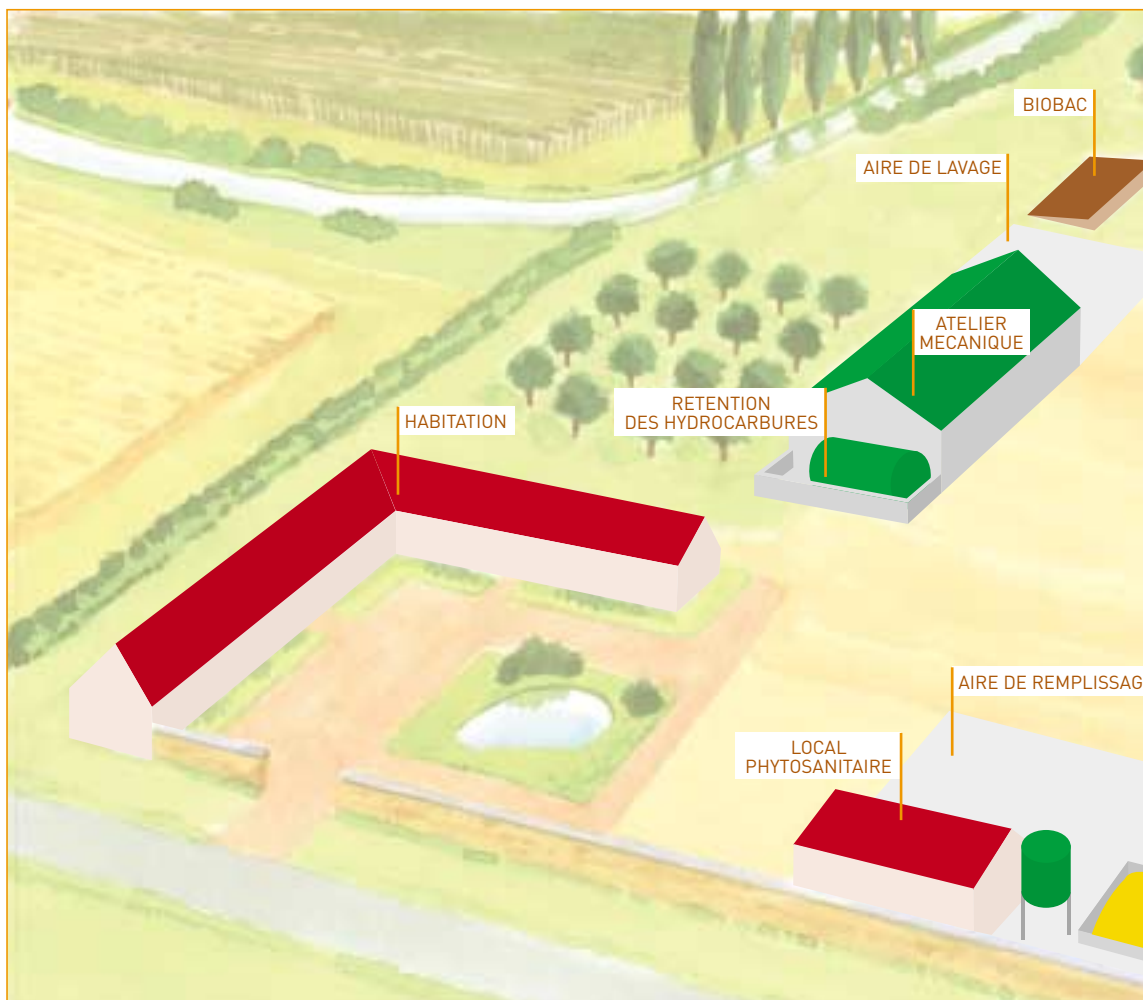


Rétention métallique pour huiles usagées



Cette rétention doit permettre un accès facile aux fûts d'huile

L'agencement souhaitable des installations en ferme



Réflexion sur l'organisation de l'existant

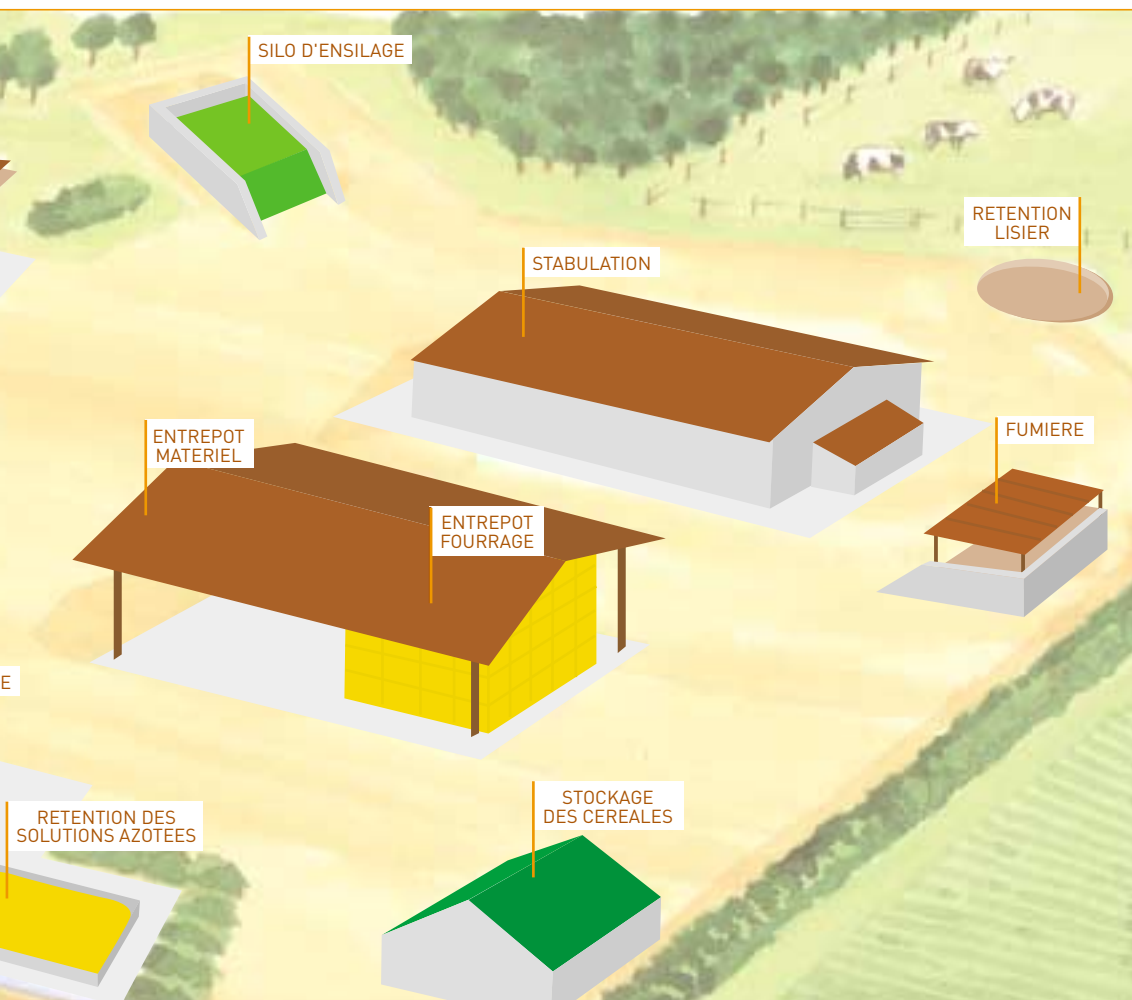
L'agencement des différentes installations dans le corps de ferme n'est pas chose simple. Ceci suppose de se projeter dans l'évolution future de l'exploitation, en essayant de réfléchir à toutes les possibilités de développement.

L'objectif est d'avoir une occupation des bâtiments existants optimale. L'idée est de tirer profit d'un bâtiment laissé à l'abandon, de profiter d'une dalle béton déjà en place... Ceci passe notamment par la tenue d'un certain rangement ou organisation interne afin de ne pas disperser les installations fonctionnelles.

Aussi, il ne faut pas oublier de visualiser l'ensemble des infrastructures en fonction de l'utilisation quotidienne. A titre indicatif, avoir des aires de circulation assez larges, des zones de manœuvre confortables semble inéluctable...

Enfin, l'insertion des bâtiments dans le paysage n'est pas à négliger. Bien étudiée, elle permet de dissimuler simplement les installations agricoles.

Un exemple d'organisation avec une exploitation de polyculture élevage



Les aménagements méritent un emplacement précis

Le plan présenté ci-dessus prend en compte les objectifs liés au choix d'une localisation des différents aménagements au sein du corps de ferme.

- On veille à regrouper le local phytosanitaire et la rétention de la solution azotée autour de l'aire de remplissage pour une meilleure manipulation des produits présents. L'éloignement devra être raisonnable par rapport au stockage des céréales et des animaux présents.

- L'aire de lavage peut être isolée autour du parc de garage du matériel. Le stockage des hydrocarbures (présent dans le secteur machinisme) ne doit pas être exposé directement aux activités de l'atelier mécanique.

De plus, dans la mesure du possible, les rétentions de solution azotée ou d'hydrocarbures devront être à l'écart :

- des points de captage d'eau ou des sources,
- des voies de circulation très fréquentées,
- des cours d'eau,
- du réseau de collecte des eaux pluviales.

Enfin, la prise en compte de la sécurité des personnes est primordiale au sein de l'exploitation.

Pour aller plus loin...

Brochures régionales : “Traitements phytosanitaires, une nécessité... se protéger”

“Solutions azotées et hydrocarbures, stockez... en toute sécurité”

Brochure départementale : “La haie sort de l'ombre”

Contacts : **Chambre d'Agriculture de l'Oise**
Gilles SALITOT - Tél. : 03 44 11 44 65
Rue frère Gagne
BP 40463 - 60021 Beauvais
gilles.salitot@agri60.fr

ADANE - Chambre d'Agriculture de l'Oise
Célie BRIATTE - Tél. : 03 44 93 37 80
Rue Adrien Lhomme
celie.briatte@agri60.fr

Conseils : Par les conseillers ci-dessus, il est possible de bénéficier de :

- Formation “Corps de ferme”
- Conseil en aménagement des corps de ferme

