



Source : CA 60

# Aire paillée intégrale



## Descriptif

### Préconisations bien être :

Surface de couchage/animal :  
11 m<sup>2</sup>/VL

### Type et quantité de déjections à épandre :

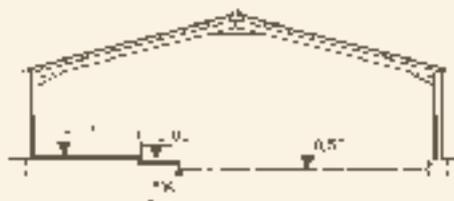
fumier très compact :  
7,1 tonnes/VL/6 mois

### Besoin en paille :

12 kg/VL/jour

### Place à l'auge :

0,65 à 0,75 m/VL



## Avantages

- Un seul type de déjection (fumier).
- Stockage du fumier de l'aire de couchage au champ après 2 mois sous les animaux.
- Absence de raclage.
- Bonne intégration paysagère, propreté des abords et absence d'odeurs.
- Transformable en système paillé avec aire d'exercice.
- Bâtiment modulable.

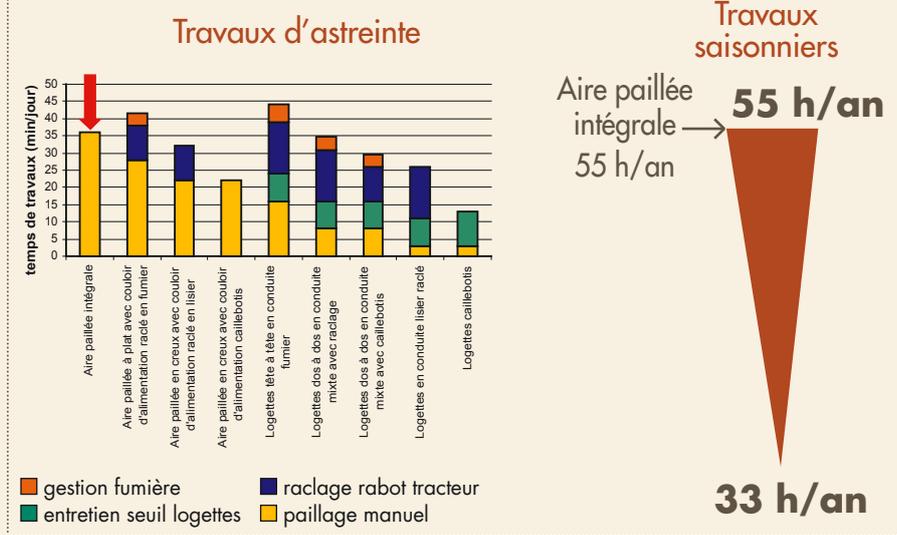
## Inconvénients

- Consommation en paille importante.
- Forte contrainte de paillage.
- Conduite plus difficile avec une alimentation humide (ensilage d'herbe).
- Surveillance des onglons.
- Niveau de propreté des vaches.
- Aire paillée souillée sur 2 à 3 m derrière la stalle pouvant nécessiter un curage fréquent.
- Isolement des vaches en chaleur.



# 40 vaches laitières

## Temps de travaux



## Stockage des déjections

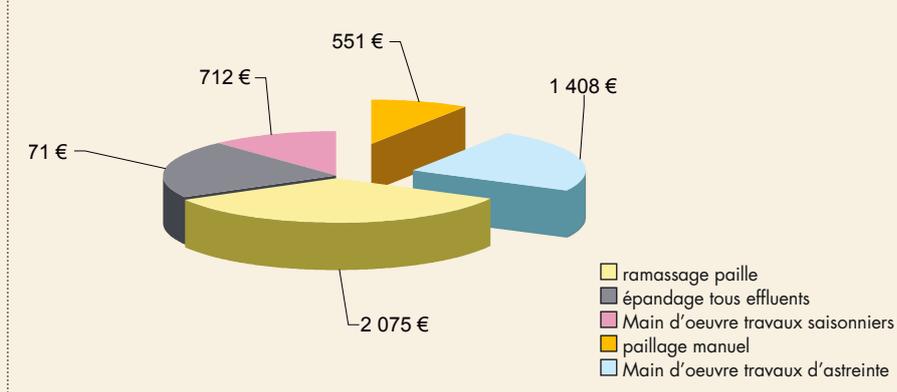
**Fumier de litière accumulée stocké au champ** (curage 2 mois).

**Fosse extérieure non couverte** (6 mois de stockage)

- Effluents salle de traite 178 m<sup>3</sup>
- Eaux pluviales souillées 32 m<sup>3</sup>

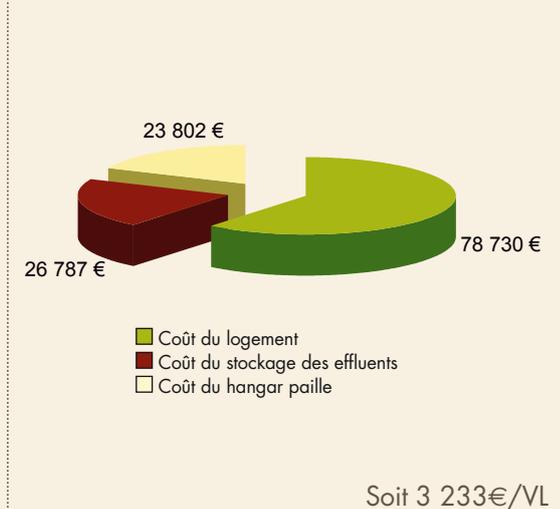
210 m<sup>3</sup> utiles

## Coûts de fonctionnement

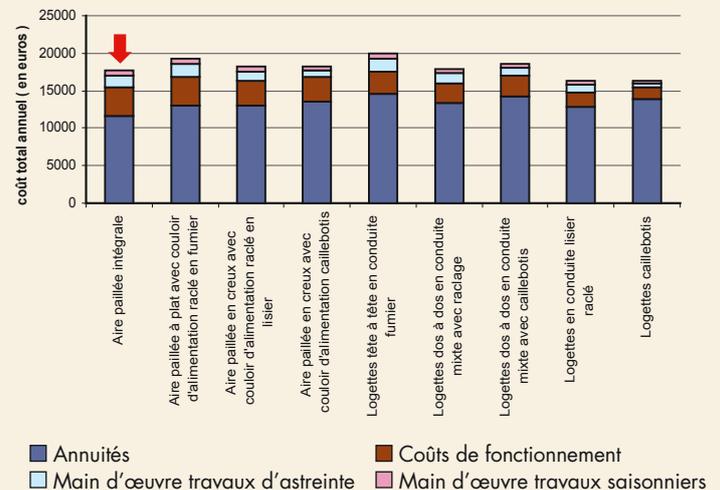


Source : CA 60.

## Investissements



## Coût total annuel



### Temps de travaux

Les travaux d'astreinte représentent les tâches journalières non automatisées correspondant à l'entretien du seuil de logettes, au raclage, au paillage et à la gestion de la fumière. Ces temps de travaux sont déterminés pour une durée de stabulation de 6 mois. Les travaux saisonniers regroupent ici le temps lié à l'épandage des déjections, au ramassage de la paille.

### Coûts de fonctionnement

Les coûts de fonctionnement sont le reflet des tâches d'astreinte et saisonnières. Ils se rapportent à l'utilisation du matériel nécessaire à l'accomplissement de chacune des tâches (amortissement, frais d'entretien,...). Le coût de la main d'œuvre associé aux différents travaux est déterminé sur la base horaire de 13 €/heure.



# 80 vaches laitières

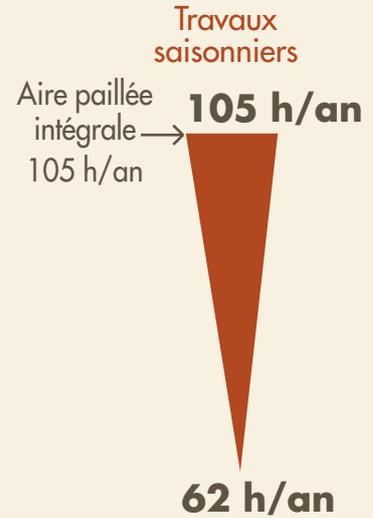
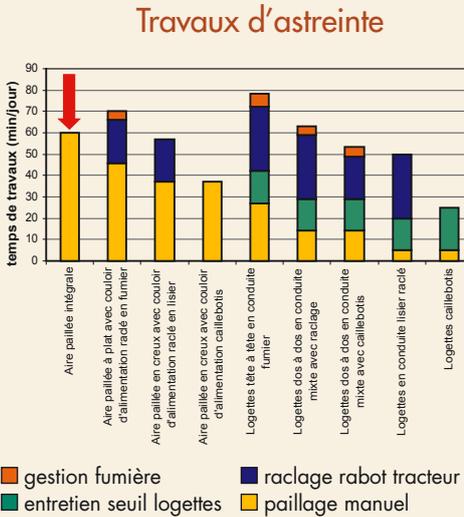
## Stockage des déjections

Fumier de litière accumulée stocké au champ (curage 2 mois).

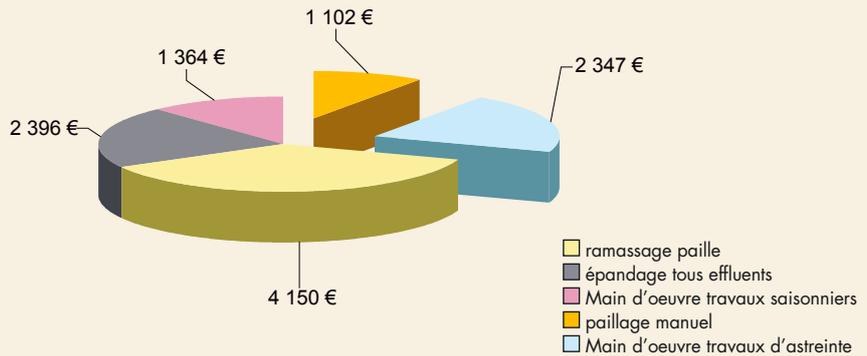
Fosse extérieure non couverte (6 mois de stockage)

- Effluents salle de traite 310 m<sup>3</sup>
  - Eaux pluviales souillées 55 m<sup>3</sup>
- 365 m<sup>3</sup> utiles

## Temps de travaux

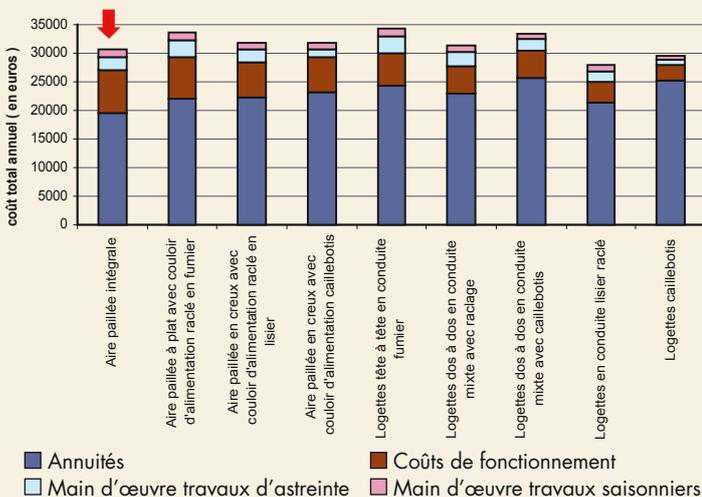


## Coûts de fonctionnement

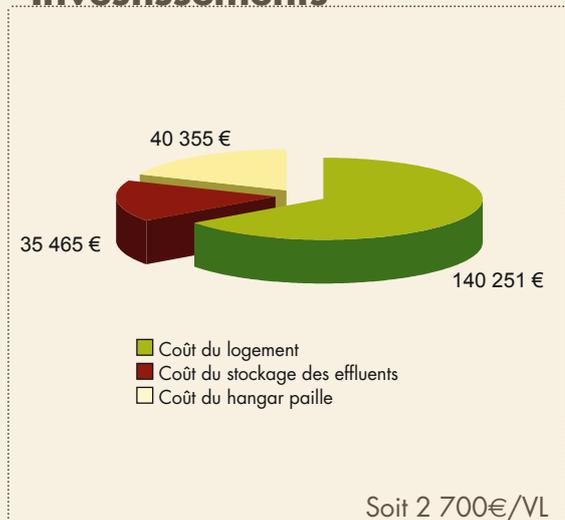


Source : CA 62.

## Coût total annuel



## Investissements



### Investissements

Seuls les investissements liés au logement des animaux et au stockage des effluents et de la paille sont décrits. Les autres postes (salle de traite, stockage des fourrages,...) sans incidence sur l'analyse comparative des modes de logement, ne sont pas détaillés.

### Coût total annuel

Le coût total annuel est le cumul des coûts de fonctionnement, du coût de la main d'œuvre et des annuités. Les annuités sont déterminées pour un amortissement des investissements sur 15 ans à un taux de 4 %.



### ► Mode d'emploi :

**Ce type de bâtiment est plutôt réservé à des petits troupeaux avec une alimentation sèche et des périodes de stabulation plutôt courtes.** Ce système dispense du raclage et la possibilité du stockage au champ après 2 mois d'accumulation sous les animaux ne nécessite pas obligatoirement une fumière. Si la périodicité de curage est inférieure à 2 mois notamment à l'arrière du cornadis ou du quai autonettoyant, il faudra dans ce cas prévoir un stockage en fumière.

Pour maintenir les vaches propres, une surface de 11 m<sup>2</sup> par vache est souhaitable, et un paillage quotidien de 12 kg est nécessaire. Un quai ou une stalle d'alimentation (longueur 1,9 à 2.0 ; hauteur 0,40 m) permet d'améliorer le confort et la propreté au niveau de l'auge. Une pente latérale de 1 à 4 % doit être aménagée entre le cornadis et le fond de la stabulation. Elle permet ainsi de retarder la montée du fumier du côté de l'auge.

En l'absence de quai d'alimentation bétonné (quai autonettoyant), la table d'alimentation à plat n'est pas envisageable ; des auges réglables en hauteur sont nécessaires dans ce cas.

Les abreuvoirs ne peuvent être positionnés sur l'aire paillée mais doivent obligatoirement être installés au niveau de la ligne d'auge.

Ce mode de logement est très évolutif. Dès lors que ses dimensions et son implantation sur le site le permettent, celui-ci peut être transformé en aire paillée avec couloir raclé voire en logettes.

### ► Option technique :

Les coûts détaillés précédemment pour 40 et 80 vaches laitières correspondent au schéma standard sans mécanisation du paillage. Ces options ont une incidence sur la main d'œuvre, les investissements et les coûts de fonctionnement.

Le tableau ci-après fait état des options possibles pour ce mode de logement. Il précise l'incidence sur le temps de travail et décrit le coût annuel correspondant aux annuités des investissements (achat d'une pailleuse) et aux coûts de fonctionnement (utilisation des tracteurs et rémunération du temps de travail).

Option	40 VL		80 VL	
	(€/an)	min/jour	(€/an)	min/jour
Pailleuse	+ 1115	- 15	+1920	- 18
	à + 1555		à + 2390	



Source : CA 02.

#### CONTACTS :

**SERVICE BÂTIMENTS D'ELEVAGE**  
**CHAMBRE D'AGRICULTURE DE L' AISNE** 03 23 22 51 11  
**CHAMBRE D'AGRICULTURE DU NORD** 03 27 47 57 06  
**CHAMBRE D'AGRICULTURE DE L'OISE** 03 44 11 44 57  
**CHAMBRE D'AGRICULTURE DU PAS-DE-CALAIS** 03 21 60 57 56  
**CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LA SOMME** 03 22 33 69 93  
**INSTITUT DE L'ELEVAGE – SAINT LAURENT BLANGY** 03 21 60 57 91

#### REMARQUE

Cette fiche descriptive présente les critères techniques et économiques d'une situation standard. Les éléments décrits doivent être adaptés à chaque situation et ne dispensent en aucun cas de l'intervention d'un conseiller spécialisé en bâtiment d'élevage.



Source : CA 02

# Aire paillée à plat avec couloir d'alimentation raclé en fumier



## Descriptif

### Préconisations bien être :

Surface de couchage/animal :  
7 - 8 m<sup>2</sup>/VL

Surface d'exercice/animal :  
3,0 m<sup>2</sup>/VL

### Type et quantité de déjections à épandre :

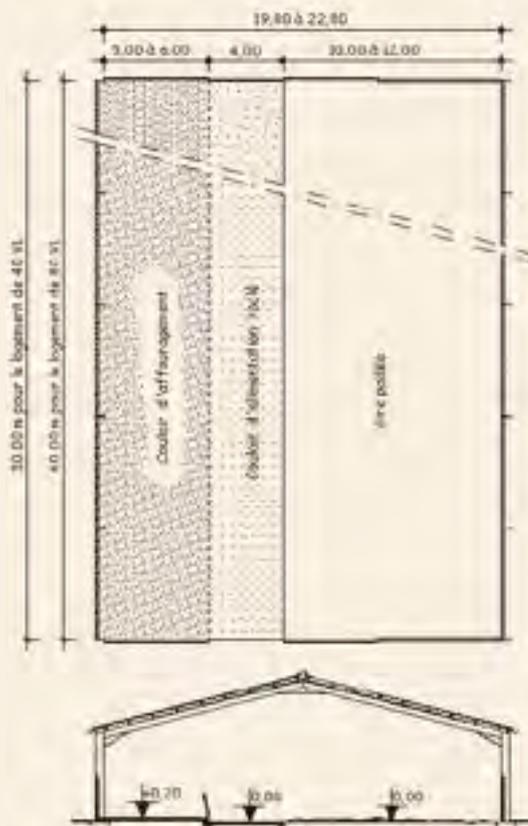
fumier très compact :  
2,8 tonnes/VL/6 mois  
fumier mou à compact :  
5 tonnes/VL/6 mois  
purin : 0,6 m<sup>3</sup>/VL/6 mois

### Besoin en paille :

9 à 10 kg/VL/jour

### Place à l'auge :

0,65 à 0,75 m/VL



## Avantages

- Simplicité des circuits.
- Un seul type de déjection (fumier).
- Confort de couchage.
- Stockage du fumier de l'aire de couchage au champ après 2 mois sous les animaux.

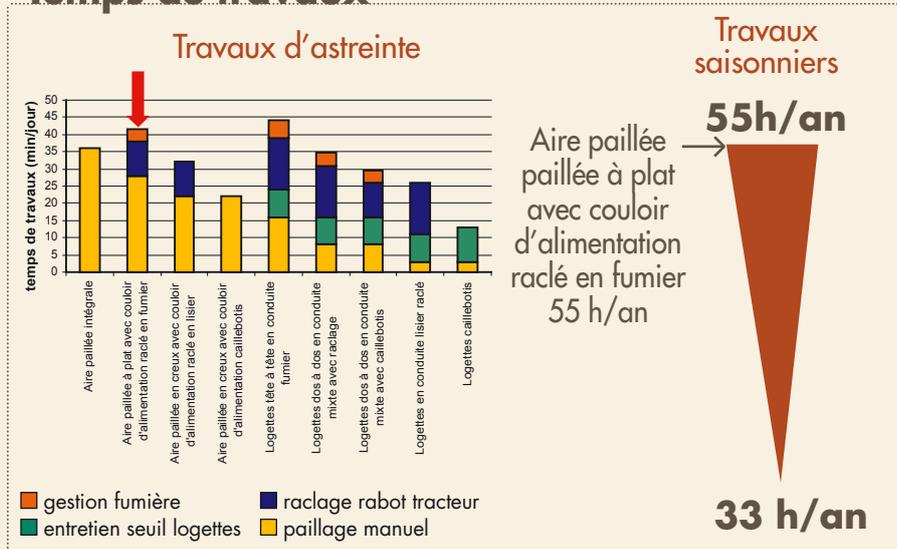
## Inconvénients

- Consommation en paille élevée.
- Forte contrainte du paillage.
- Isolement des vaches en chaleur.
- Propreté des vaches.
- Fumier de raclage plus ou moins mou selon le niveau de paillage.



# 40 vaches laitières

## Temps de travaux



## Stockage des déjections

### Fumière non couverte avec 3 murs

(4 mois de stockage)

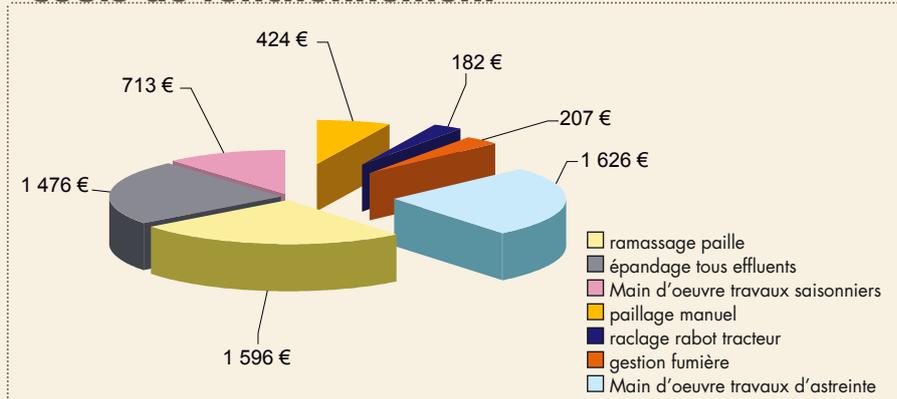
- Fumier mou compact 108 m<sup>3</sup>
- Fumier de litière accumulée stocké au champ (curage 2 mois)

### Fosse extérieure non couverte

(6 mois de stockage)

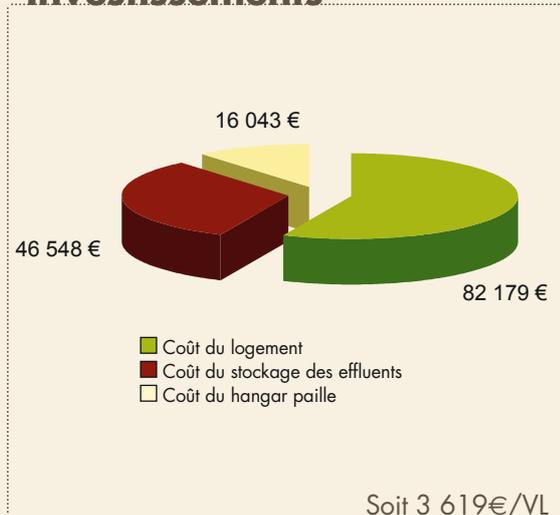
- Purin 25 m<sup>3</sup>
  - Effluents salle de traite 178 m<sup>3</sup>
  - Effluents pluviales souillées 91 m<sup>3</sup>
- 294 m<sup>3</sup> utiles

## Coûts de fonctionnement

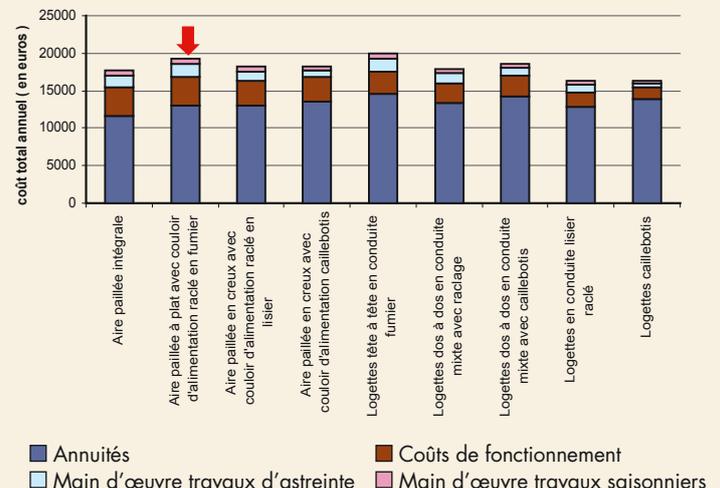


Source : CA 02.

## Investissements



## Coût total annuel



### Temps de travaux

Les travaux d'astreinte représentent les tâches journalières non automatisées correspondant à l'entretien du seuil de logettes, au raclage, au paillage et à la gestion de la fumièr. Ces temps de travaux sont déterminés pour une durée de stabulation de 6 mois. Les travaux saisonniers regroupent ici le temps lié à l'épandage des déjections, au ramassage de la paille.

### Coûts de fonctionnement

Les coûts de fonctionnement sont le reflet des tâches d'astreinte et saisonnières. Ils se rapportent à l'utilisation du matériel nécessaire à l'accomplissement de chacune des tâches (amortissement, frais d'entretien,...). Le coût de la main d'oeuvre associé aux différents travaux est déterminé sur la base horaire de 13 €/heure.



# 80 vaches laitières

### Stockage des déjections

#### Fumière non couverte avec 3 murs

(4 mois de stockage)

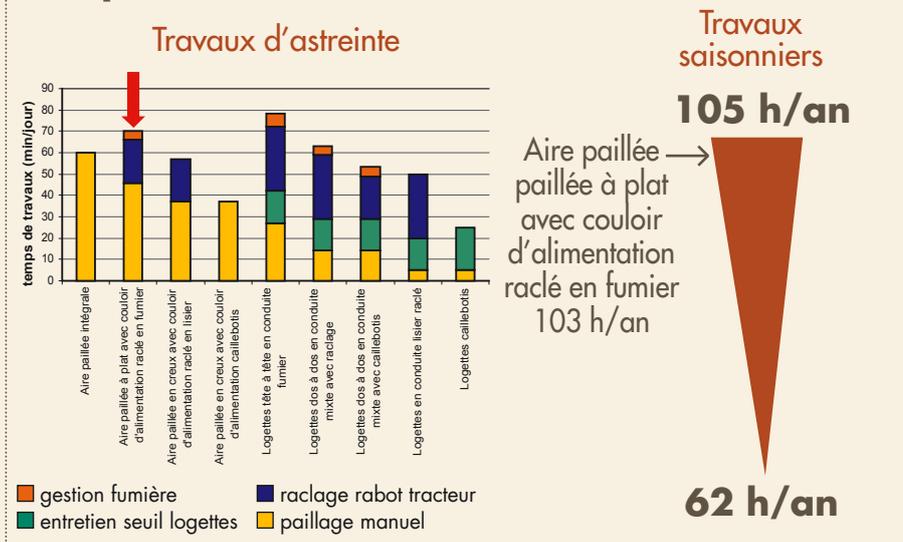
- Fumier mou compact 215 m<sup>2</sup>
- Fumier de litière accumulée stocké au champ (curage 2 mois)

#### Fosse extérieure non couverte

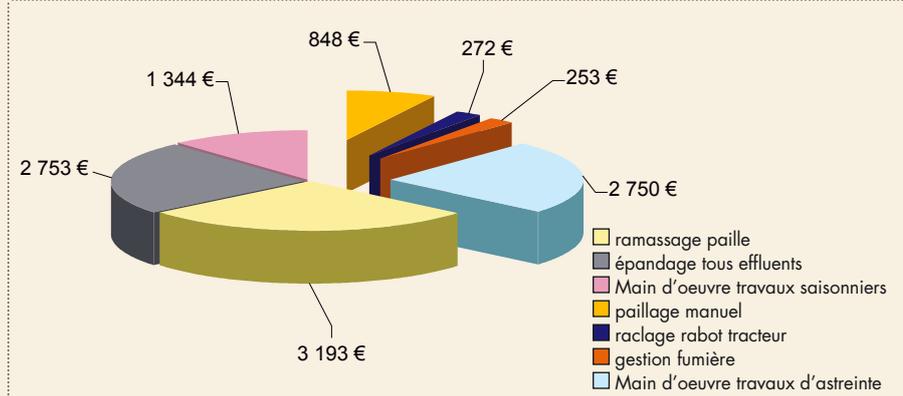
(6 mois de stockage)

- Purin 50 m<sup>3</sup>
  - Effluents salle de traite 310 m<sup>3</sup>
  - Effluents pluviales souillées 152 m<sup>3</sup>
- 512 m<sup>3</sup> utiles

### Temps de travaux

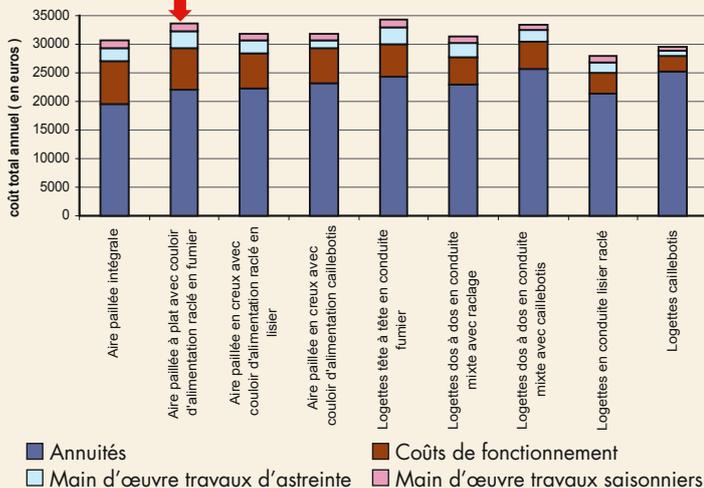


### Coûts de fonctionnement

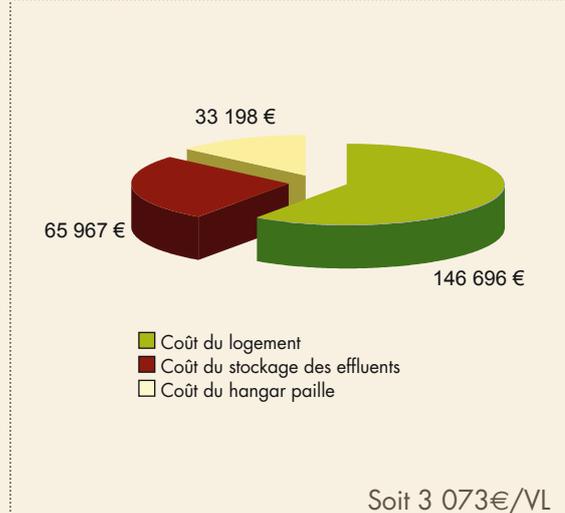


Source : CA 02.

### Coût total annuel



### Investissements



#### Investissements

Seuls les investissements liés au logement des animaux et au stockage des effluents et de la paille sont décrits. Les autres postes (salle de traite, stockage des fourrages,...) sans incidence sur l'analyse comparative des modes de logement, ne sont pas détaillés.

#### Coût total annuel

Le coût total annuel est le cumul des coûts de fonctionnement, du coût de la main d'oeuvre et des annuités. Les annuités sont déterminées pour un amortissement des investissements sur 15 ans à un taux de 4 %.



### ► Mode d'emploi :

L'aire de couchage est non bétonnée. Avec un raclage tracteur, le couchage est au même niveau que l'aire d'exercice raclée. Avec un raclage mécanique, il est nécessaire de surélever l'aire paillée (15 – 20 cm) afin de guider le racleur. Dans les deux situations, les animaux assurent le mélange de la paille et des déjections. **Grâce au piétinement, le fumier de l'aire paillée rejoint le couloir raclé et facilite la production de fumier mou à compact.**

Un à deux raclages journaliers sont nécessaires pour une bonne propreté des vaches. Toutefois l'augmentation de la fréquence de raclage peut conduire à un fumier moins compact lié à l'absence de mélange des urines et fèces avec la litière. Pour obtenir un produit plus compact, il est souvent nécessaire d'apporter de la paille sur l'aire d'exercice en particulier lorsque la largeur du couloir est supérieure à 4 m.

Le curage de l'aire paillée intervient souvent à 2 mois. Si la périodicité de curage est inférieure à 2 mois, il faudra dans ce cas prévoir une fumière de stockage de plus grande capacité. Suite au curage, il peut être nécessaire de pailler davantage le couloir d'alimentation pour pallier l'absence de fumier provenant du couchage.

Le paillage journalier doit être compris entre 1 et 1,2 kg/m<sup>2</sup>. Un paillage trop important peut entraîner un échauffement prématuré de la litière. Après un curage, le paillage peut être doublé dans la limite de 2 à 2,5 kg/m<sup>2</sup>.

### ► Options techniques :

Les coûts détaillés précédemment pour 40 et 80 vaches laitières correspondent au schéma standard sans mécanisation du paillage et du raclage et sans couverture de fumière. Ces options ont une incidence sur la main d'œuvre, les investissements et les coûts de fonctionnement.

Le tableau ci-après fait état des options possibles pour ce mode de logement. Il précise l'incidence sur le temps de travail et décrit le coût annuel correspondant aux annuités des investissements (achat d'une pailleuse, d'un racleur, construction d'une fumière couverte) et aux coûts de fonctionnement (utilisation des tracteurs et rémunération du temps de travail).

Options	40 VL		80 VL	
	(€/an)	min/jour	(€/an)	min/jour
Pailleuse	+ 1030 à + 1450	- 12	+1670 à + 2120	- 14
Racleur hydraulique	+ 530	- 10	+ 224	- 20
Couverture fumière et zone de transfert	+ 1210		+ 1540	



Source : Institut de l'Élevage.

#### CONTACTS :

**SERVICE BÂTIMENTS D'ELEVAGE**  
**CHAMBRE D'AGRICULTURE DE L' AISNE** 03 23 22 51 11  
**CHAMBRE D'AGRICULTURE DU NORD** 03 27 47 57 06  
**CHAMBRE D'AGRICULTURE DE L'OISE** 03 44 11 44 57  
**CHAMBRE D'AGRICULTURE DU PAS-DE-CALAIS** 03 21 60 57 56  
**CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LA SOMME** 03 22 33 69 93  
**INSTITUT DE L'ELEVAGE – SAINT LAURENT BLANGY** 03 21 60 57 91

#### REMARQUE

Cette fiche descriptive présente les critères techniques et économiques d'une situation standard. Les éléments décrits doivent être adaptés à chaque situation et ne dispensent en aucun cas de l'intervention d'un conseiller spécialisé en bâtiment d'élevage.





Source : Institut de l'Élevage.

# Aire paillée en creux avec couloir d'alimentation raclé en lisier



## Descriptif

### Préconisations

#### bien être :

Surface de couchage/animal :

7 - 8 m<sup>2</sup>/VL

Surface d'exercice/animal :

3,0 m<sup>2</sup>/VL

#### Type et quantité de déjections à épandre :

fumier très compact :

2,8 tonnes/VL/6 mois

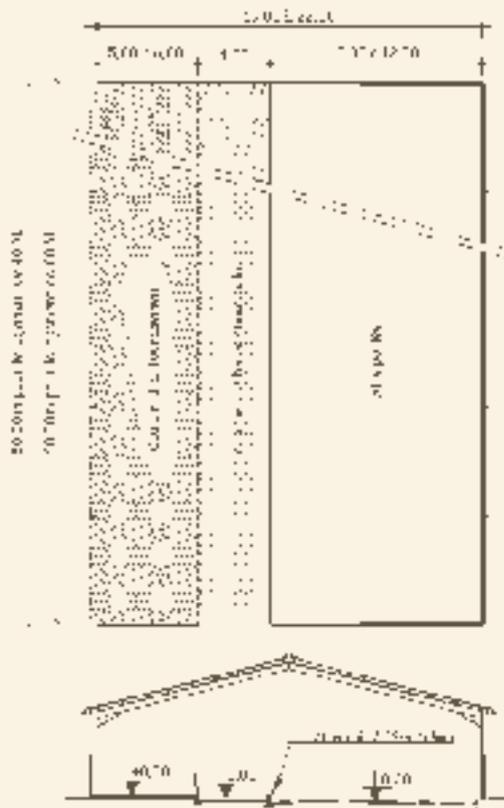
lisier : 6,5 m<sup>3</sup>/VL/6 mois

#### Besoin en paille :

8 kg/VL/jour

#### Place à l'auge :

0,65 à 0,75 m/VL



## Avantages

- Simplicité des circuits.
- Bonne séparation des déjections : production de fumier pailleux et de lisier de qualité.
- Mécanisation aisée du raclage.
- Une fumière n'est pas nécessaire s'il y a 2 mois d'accumulation sous les animaux et dépôt au champ.
- Un seul ouvrage de stockage est nécessaire.

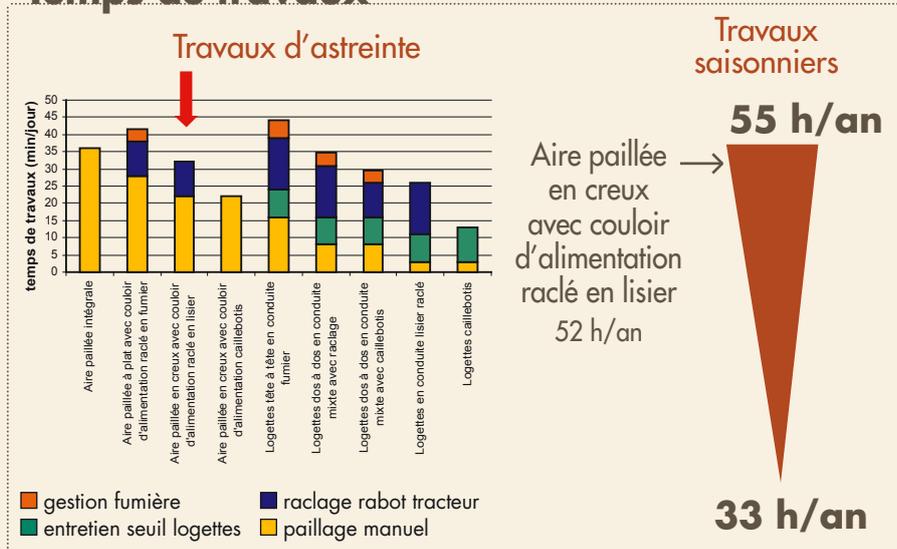
## Inconvénients

- Consommation en paille importante.
- Forte contrainte du paillage.
- Isolement des vaches en chaleur.
- Propreté des vaches.



# 40 vaches laitières

## Temps de travaux



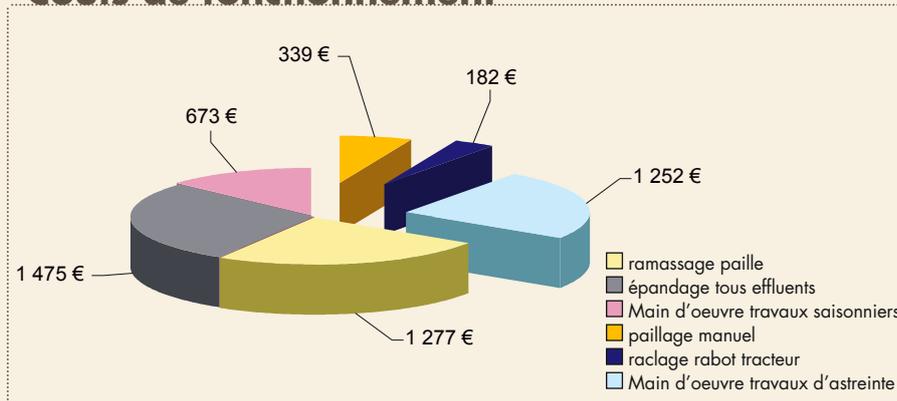
## Stockage des déjections

Fumier de litière accumulée stocké au champ (curage 2 mois).

Fosse circulaire non couverte (6 mois de stockage)

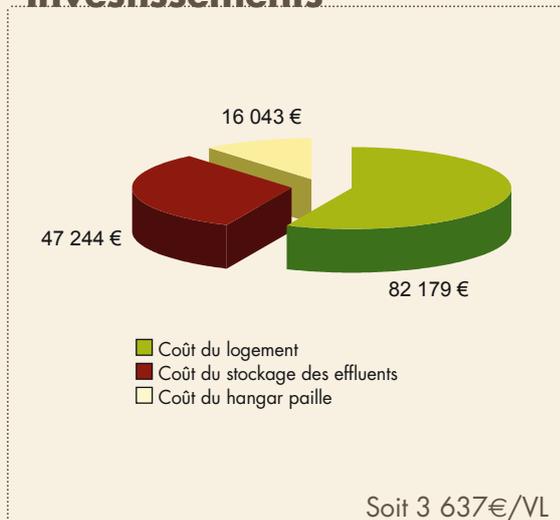
- Lisier 260 m<sup>3</sup>
  - Effluents salle de traite 178 m<sup>3</sup>
  - Eaux pluviales souillées 86 m<sup>3</sup>
- 524 m<sup>3</sup> utiles

## Coûts de fonctionnement

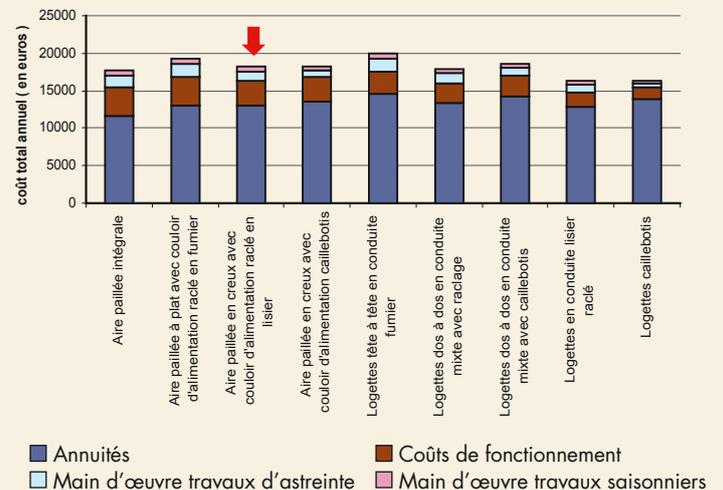


Source : CA 02.

## Investissements



## Coût total annuel



### Temps de travaux

Les travaux d'astreinte représentent les tâches journalières non automatisées correspondant à l'entretien du seuil de logettes, au raclage, au paillage et à la gestion de la fumière. Ces temps de travaux sont déterminés pour une durée de stabulation de 6 mois. Les travaux saisonniers regroupent ici le temps lié à l'épandage des déjections, au ramassage de la paille.

### Coûts de fonctionnement

Les coûts de fonctionnement sont le reflet des tâches d'astreinte et saisonnières. Ils se rapportent à l'utilisation du matériel nécessaire à l'accomplissement de chacune des tâches (amortissement, frais d'entretien,...). Le coût de la main d'œuvre associé aux différents travaux est déterminé sur la base horaire de 13 €/heure.



# 80 vaches laitières

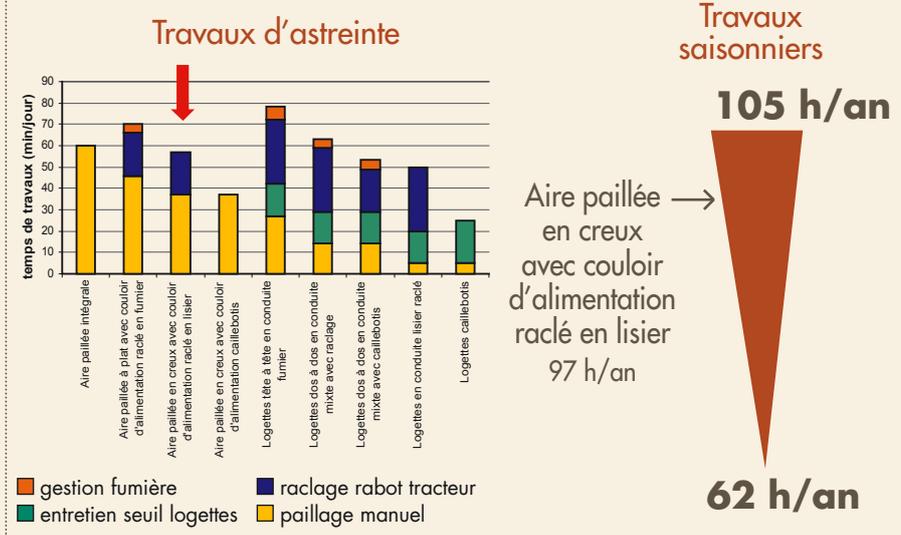
## Stockage des déjections

Fumier de litière accumulée stocké au champ (curage 2 mois).

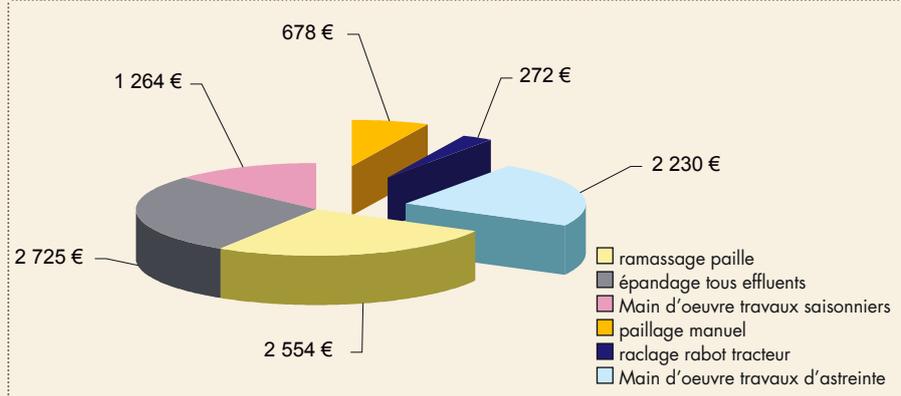
Fosse circulaire non couverte (6 mois de stockage)

- Lisier 520 m<sup>3</sup>
  - Effluents salle de traite 310 m<sup>3</sup>
  - Eaux pluviales souillées 142 m<sup>3</sup>
- 972 m<sup>3</sup> utiles

## Temps de travaux

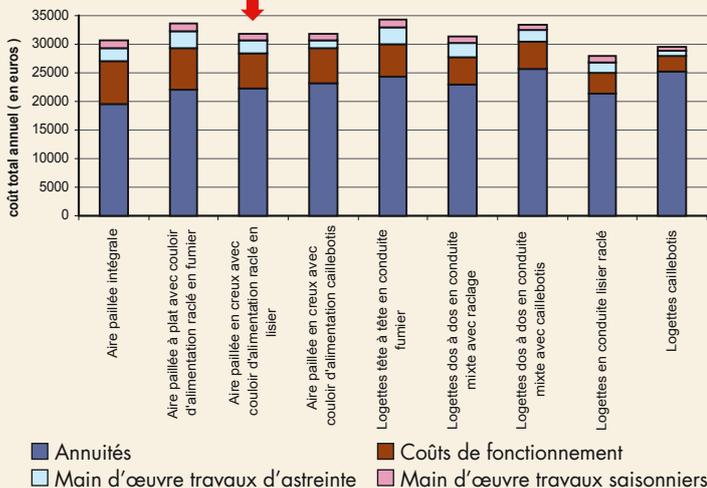


## Coûts de fonctionnement

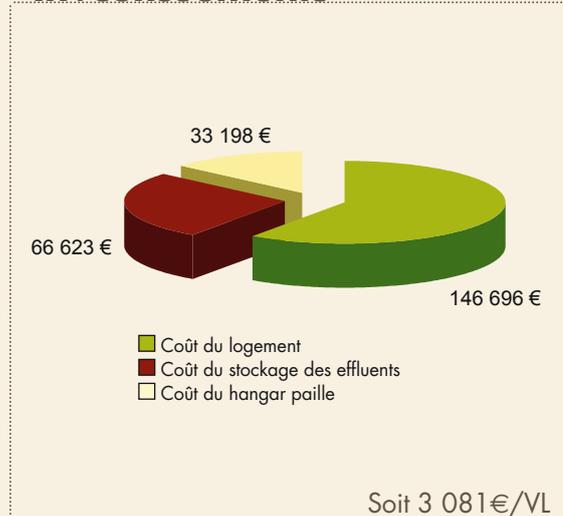


Source : CA 02.

## Coût total annuel



## Investissements



### Investissements

Seuls les investissements liés au logement des animaux et au stockage des effluents et de la paille sont décrits. Les autres postes (salle de traite, stockage des fourrages,...) sans incidence sur l'analyse comparative des modes de logement, ne sont pas détaillés.

### Coût total annuel

Le coût total annuel est le cumul des coûts de fonctionnement, du coût de la main d'oeuvre et des annuités. Les annuités sont déterminées pour un amortissement des investissements sur 15 ans à un taux de 4 %.



### ► Mode d'emploi :

L'aire de couchage est non bétonnée. Le muret à l'arrière du couloir d'alimentation évite l'arrivée de la paille sur le couloir et l'écoulement de jus dans la litière. Un à deux raclages journaliers du couloir d'alimentation sont nécessaires pour assurer la propreté des vaches.

**Il est conseillé d'aménager une différence de niveau de 30 à 40 cm entre la partie supérieure du muret et le fond de l'aire paillée.** Cette hauteur qui ne constitue pas un obstacle au passage des animaux, permet l'accumulation du fumier sous les animaux pendant une durée voisine de 2 mois. Si la périodicité de curage est inférieure, il faudra dans ce cas prévoir une fumière de stockage.

Le paillage journalier de l'aire de couchage doit être compris entre 1 et 1,2 kg/m<sup>2</sup>. Un paillage trop important peut entraîner un échauffement prématuré de la litière. Après un curage, le paillage peut être doublé dans la limite de 2 à 2,5 kg/m<sup>2</sup>.

### ► Options techniques :

Les coûts détaillés précédemment pour 40 et 80 vaches laitières correspondent au schéma standard sans mécanisation du paillage et du raclage.

Ces options ont une incidence sur la main d'œuvre, les investissements et les coûts de fonctionnement.

Le tableau ci-après fait état des options possibles pour ce mode de logement. Il précise l'incidence sur le temps de travail et décrit le coût annuel correspondant aux annuités des investissements (achat d'une pailleuse, d'un racleur) et aux coûts de fonctionnement (utilisation des tracteurs et rémunération du temps de travail).

Options	40 VL		80 VL	
	(€/an)	min/jour	(€/an)	min/jour
Pailleuse	+ 990 à + 1420	- 9	+ 1485 à + 1920	- 11
Racleur hydraulique	+ 490	- 10	+ 144	- 20



Source : Institut de l'Élevage.

#### CONTACTS :

**SERVICE BÂTIMENTS D'ELEVAGE**  
**CHAMBRE D'AGRICULTURE DE L'AISNE** 03 23 22 51 11  
**CHAMBRE D'AGRICULTURE DU NORD** 03 27 47 57 06  
**CHAMBRE D'AGRICULTURE DE L'OISE** 03 44 11 44 57  
**CHAMBRE D'AGRICULTURE DU PAS-DE-CALAIS** 03 21 60 57 56  
**CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LA SOMME** 03 22 33 69 93  
**INSTITUT DE L'ELEVAGE – SAINT LAURENT BLANGY** 03 21 60 57 91

#### REMARQUE

Cette fiche descriptive présente les critères techniques et économiques d'une situation standard. Les éléments décrits doivent être adaptés à chaque situation et ne dispensent en aucun cas de l'intervention d'un conseiller spécialisé en bâtiment d'élevage.





Source : CA 02

# Aire paillée en creux avec couloir d'alimentation caillebotis



## Descriptif

### Préconisations

#### bien être :

Surface de couchage/animal :

7 - 8 m<sup>2</sup>/VL

Surface d'exercice/animal :

2,5 m<sup>2</sup>/VL

#### Type et quantité de déjections à épandre :

fumier très compact :

2,8 tonnes/VL/6 mois

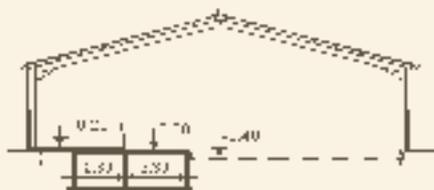
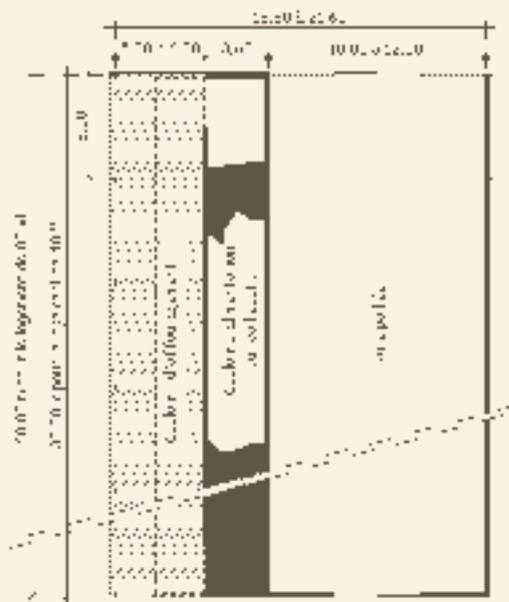
lisier : 6,5 m<sup>3</sup>/VL/6 mois

#### Besoin en paille :

8 kg/VL/jour

#### Place à l'auge :

0,65 à 0,75 m/VL



## Avantages

- Simplicité des circuits.
- Bonne séparation des déjections.
- Production de fumier pailleux et de lisier de qualité.
- Absence de raclage.
- Une fumière n'est pas nécessaire s'il y a 2 mois d'accumulation sous les animaux et dépôt au champ.
- Meilleure intégration paysagère et propreté des abords (absence de fosse et de fumière visibles).

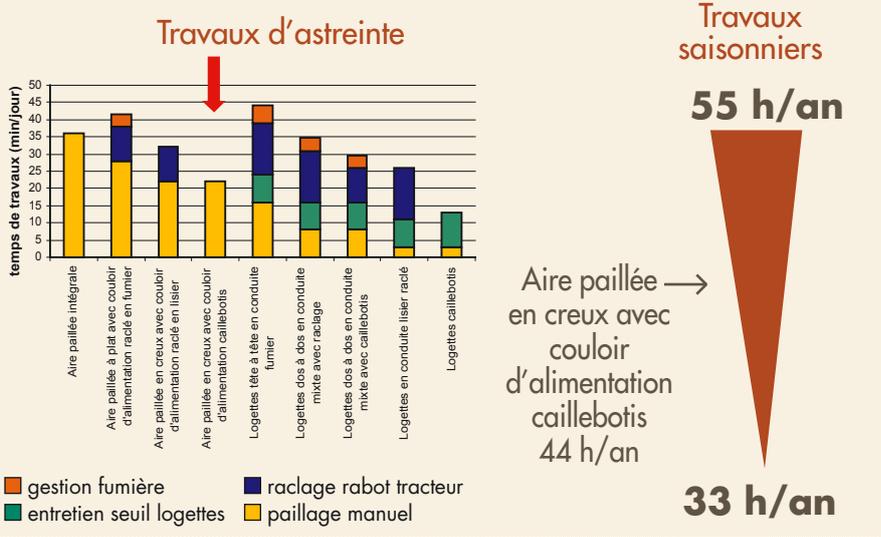
## Inconvénients

- Consommation en paille élevée.
- Forte contrainte du paillage.
- Isolement des vaches en chaleur.
- Propreté des vaches.
- Nécessité d'une homogénéisation régulière du lisier.
- Risque d'odeurs.



# 40 vaches laitières

## Temps de travaux



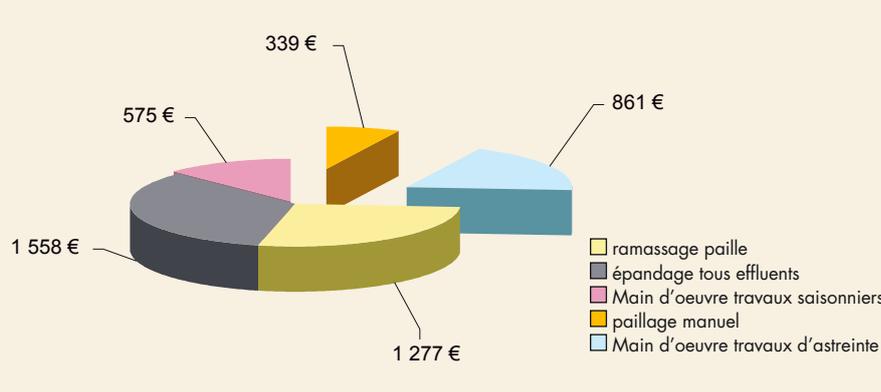
## Stockage des déjections

**Fumier de litière accumulée stocké au champ** (curage 2 mois).

**Fosse sous caillebotis** (6 mois de stockage)

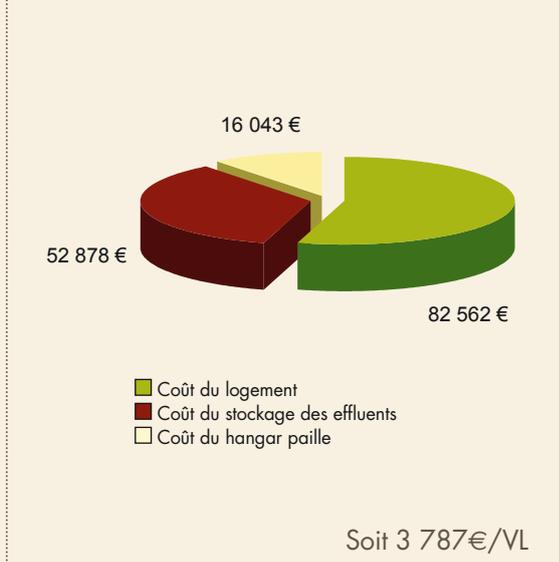
- Lisier 260 m<sup>3</sup>
  - Effluents salle de traite 178 m<sup>3</sup>
- 438 m<sup>3</sup> utiles**

## Coûts de fonctionnement

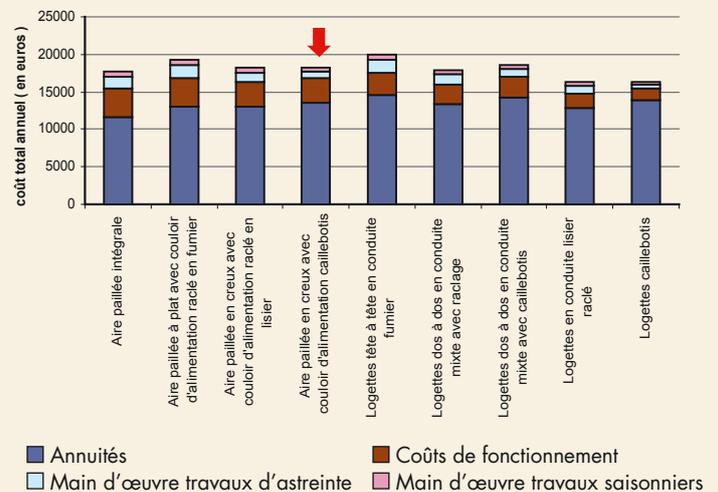


Source : CA 62.

## Investissements



## Coût total annuel



### Temps de travaux

Les travaux d'astreinte représentent les tâches journalières non automatisées correspondant à l'entretien du seuil de logettes, au raclage, au paillage et à la gestion de la fumière. Ces temps de travaux sont déterminés pour une durée de stabulation de 6 mois. Les travaux saisonniers regroupent ici le temps lié à l'épandage des déjections, au ramassage de la paille.

### Coûts de fonctionnement

Les coûts de fonctionnement sont le reflet des tâches d'astreinte et saisonnières. Ils se rapportent à l'utilisation du matériel nécessaire à l'accomplissement de chacune des tâches (amortissement, frais d'entretien,...). Le coût de la main d'œuvre associé aux différents travaux est déterminé sur la base horaire de 13 €/heure.



# 80 vaches laitières

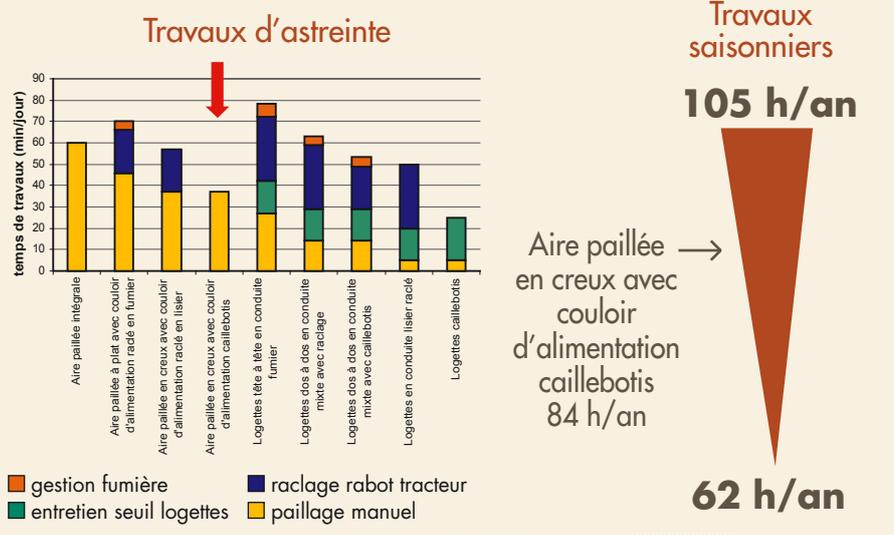
## Stockage des déjections

Fumier de litière accumulée stocké au champ (curage 2 mois).

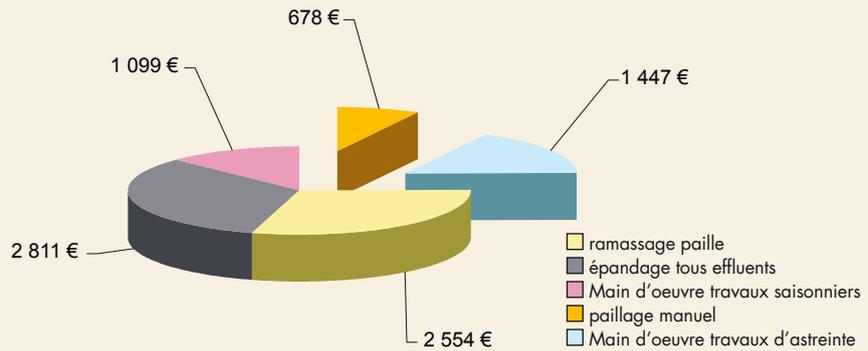
Fosse sous caillebotis (6 mois de stockage)

- Lisier 520 m<sup>3</sup>
  - Effluents salle de traite 310 m<sup>3</sup>
- 830 m<sup>3</sup> utiles

## Temps de travaux

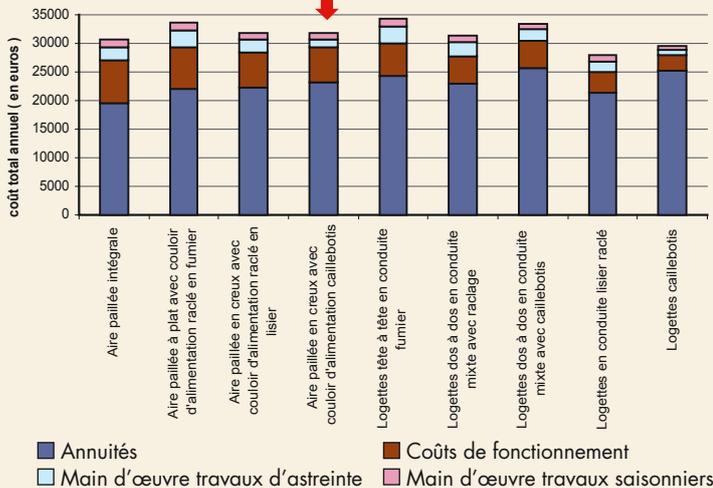


## Coûts de fonctionnement

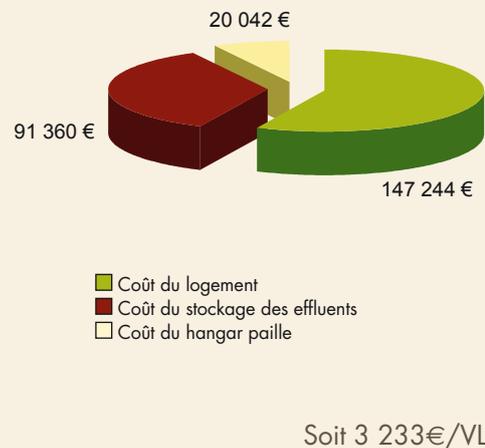


Source : institut de l'élevage.

## Coût total annuel



## Investissements



### Investissements

Seuls les investissements liés au logement des animaux et au stockage des effluents et de la paille sont décrits. Les autres postes (salle de traite, stockage des fourrages,...) sans incidence sur l'analyse comparative des modes de logement, ne sont pas détaillés.

### Coût total annuel

Le coût total annuel est le cumul des coûts de fonctionnement, du coût de la main d'œuvre et des annuités. Les annuités sont déterminées pour un amortissement des investissements sur 15 ans à un taux de 4 %.



### ► Mode d'emploi :

L'aire de couchage est non bétonnée. Une différence de niveau de 40 cm doit être aménagée entre l'aire paillée et le caillebotis. Cette hauteur qui ne constitue pas un obstacle au passage des animaux permet l'accumulation du fumier sous les animaux pendant une durée voisine de 2 mois. Si la périodicité de curage est inférieure à 2 mois, il faudra alors prévoir une fumière de stockage.

Le paillage journalier doit être compris entre 1 et 1,2 kg/m<sup>2</sup>. Un paillage trop important peut entraîner un surcoût et un échauffement prématuré de la litière. Après un curage, le paillage peut être doublé dans la limite de 2 à 2,5 kg/m<sup>2</sup>.

**Pour la mécanisation du paillage, il faut préférer la dérouleuse à la pailleuse avec soufflerie qui risque de colmater les caillebotis.**

Le stockage sous caillebotis permet une réduction du temps de travail et évite le stockage extérieur. Les effluents de salle de traite et notamment les eaux blanches peuvent être stockés avec le lisier sous les caillebotis. Il convient toutefois de se prémunir contre la formation de gaz nocifs pour les animaux et pour l'homme. Un brassage journalier associé à une bonne ventilation du bâtiment est préconisé.

Une séparation tubulaire entre l'aire paillée et le couloir, et la création de 2 à 3 passages des animaux entre la zone de couchage et le couloir d'alimentation évite l'accumulation de paille sur les caillebotis.

Pour le brassage et la circulation du lisier, la fosse doit être divisée en 2 canaux. Ces derniers sont disposés sous les couloirs d'alimentation et d'affouragement.

### ► Option technique :

Les coûts détaillés précédemment pour 40 et 80 vaches laitières correspondent au schéma standard sans mécanisation du paillage.

Ces options ont une incidence sur la main d'œuvre, les investissements et les coûts de fonctionnement.

Le tableau ci-après fait état des options possibles pour ce mode de logement. Il précise l'incidence sur le temps de travail et décrit le coût annuel correspondant aux annuités des investissements (achat d'une pailleuse) et aux coûts

de fonctionnement (utilisation des tracteurs et rémunération du temps de travail).

Option	40 VL		80 VL	
	(€/an)	min/jour	(€/an)	min/jour
Pailleuse	+ 990 à + 1420	- 9	+ 1485 à + 1920	- 11



Source : CA 62

#### CONTACTS :

SERVICE BÂTIMENTS D'ELEVAGE 03 23 22 51 11  
 CHAMBRE D'AGRICULTURE DE L'AISNE 03 27 47 57 06  
 CHAMBRE D'AGRICULTURE DU NORD 03 44 11 44 57  
 CHAMBRE D'AGRICULTURE DE L'OISE 03 21 60 57 56  
 CHAMBRE D'AGRICULTURE DU PAS-DE-CALAIS 03 22 33 69 93  
 CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LA SOMME 03 21 60 57 91  
 INSTITUT DE L'ELEVAGE – SAINT LAURENT BLANGY 03 21 60 57 91

#### REMARQUE

Cette fiche descriptive présente les critères techniques et économiques d'une situation standard. Les éléments décrits doivent être adaptés à chaque situation et ne dispensent en aucun cas de l'intervention d'un conseiller spécialisé en bâtiment d'élevage.





Source : CA 02

# Fiche 05

## Logettes tête à tête en conduite fumier



### Descriptif

#### Préconisations

##### bien être :

Surface de couchage/animal :

1 logette/VL

Surface d'exercice/animal :

5,0 m<sup>2</sup>/VL

##### Type et quantité

##### de déjections à épandre :

fumier mou :

8,8 tonnes/VL/6 mois

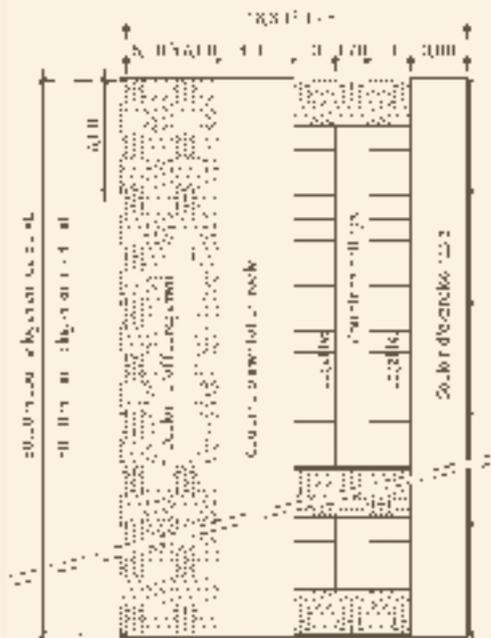
purin : 1,8 m<sup>3</sup>/VL/6 mois

##### Besoin en paille :

4 kg/VL/jour

##### Place à l'auge :

0,65 à 0,75 m/VL



### Avantages

- Animaux calmes.
- Propreté et confort des vaches.
- Correspondance entre le nombre de logettes et les places à l'auge.
- Consommation en paille modérée.

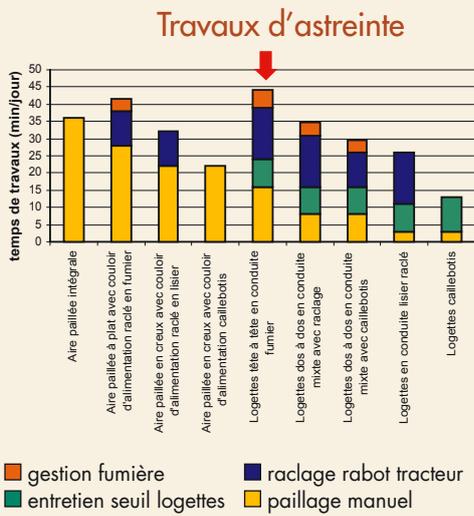
### Inconvénients

- Gestion de la fumière.
- Obtention de fumier mou.
- Gestion en lots difficile.
- Couloir de paillage interrompu à chaque passage.



# 40 vaches laitières

## Temps de travaux



## Stockage des déjections

### Fumière non couverte avec 3 murs

(4 mois de stockage)

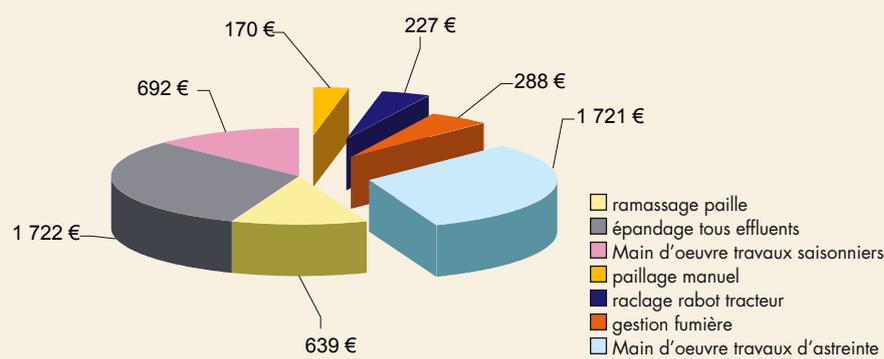
- Fumier mou: 232 m<sup>3</sup>

### Fosse circulaire non couverte

(6 mois de stockage)

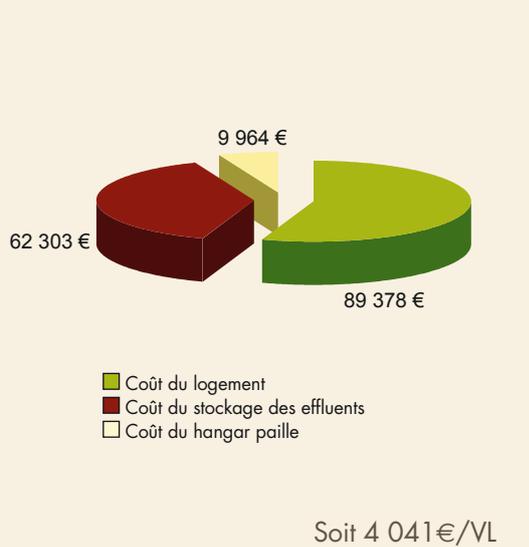
- Purin: 74 m<sup>3</sup>
- Effluents salle de traite: 178 m<sup>3</sup>
- Eaux pluviales souillées: 158 m<sup>3</sup>
- 410 m<sup>3</sup> utiles**

## Coûts de fonctionnement

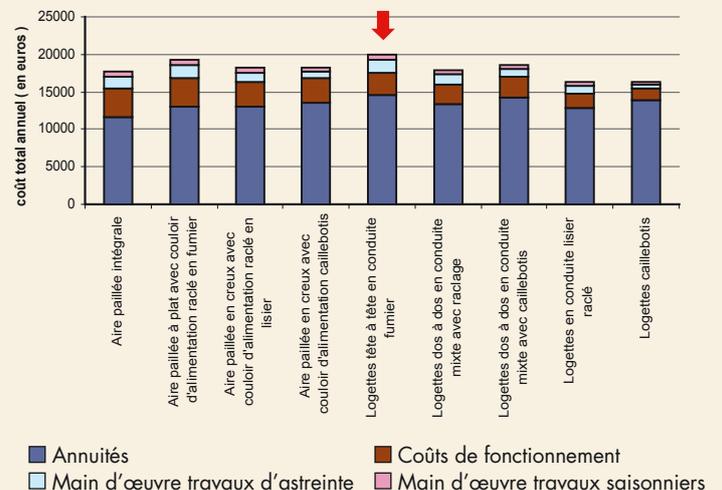


Source : institut de l'élevage

## Investissements



## Coût total annuel



### Temps de travaux

Les travaux d'astreinte représentent les tâches journalières non automatisées correspondant à l'entretien du seuil de logettes, au raclage, au paillage et à la gestion de la fumière. Ces temps de travaux sont déterminés pour une durée de stabulation de 6 mois. Les travaux saisonniers regroupent ici le temps lié à l'épandage des déjections, au ramassage de la paille.

### Coûts de fonctionnement

Les coûts de fonctionnement sont le reflet des tâches d'astreinte et saisonnières. Ils se rapportent à l'utilisation du matériel nécessaire à l'accomplissement de chacune des tâches (amortissement, frais d'entretien,...). Le coût de la main d'oeuvre associé aux différents travaux est déterminé sur la base horaire de 13 €/heure.



# 80 vaches laitières

## Stockage des déjections

**Fumière non couverte avec 3 murs**

(4 mois de stockage)

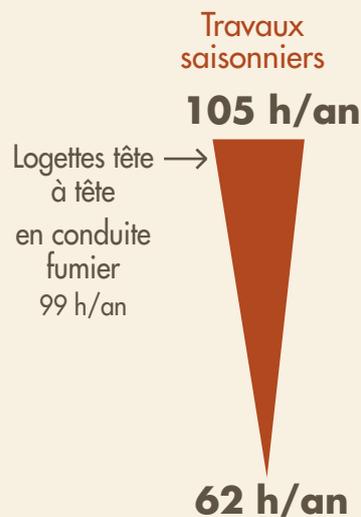
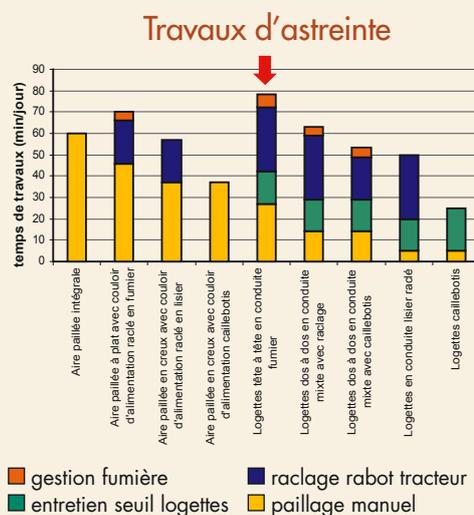
- Fumier mou 464 m<sup>2</sup>

**Fosse circulaire non couverte**

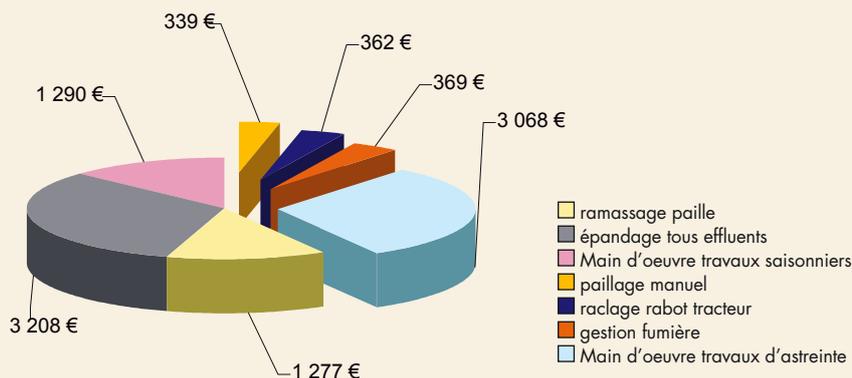
(6 mois de stockage)

- Purin 147 m<sup>3</sup>
  - Effluents salle de traite 310 m<sup>3</sup>
  - Eaux pluviales souillées 273 m<sup>3</sup>
- 730 m<sup>3</sup> utiles

## Temps de travaux

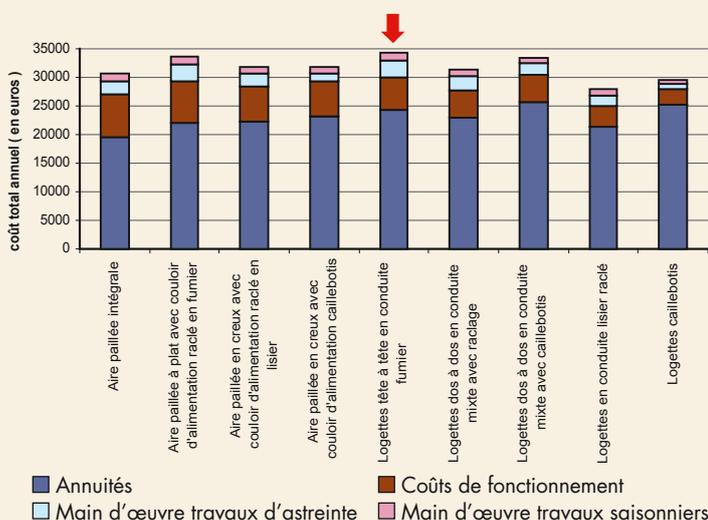


## Coûts de fonctionnement

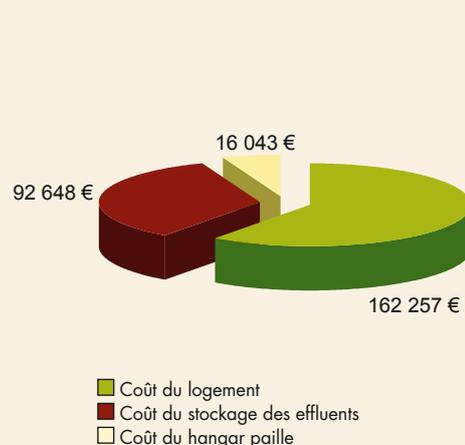


Source : institut de l'élevage

## Coût total annuel



## Investissements



Soit 3 337€/VL

### Investissements

Seuls les investissements liés au logement des animaux et au stockage des effluents et de la paille sont décrits. Les autres postes (salle de traite, stockage des fourrages,...) sans incidence sur l'analyse comparative des modes de logement, ne sont pas détaillés.

### Coût total annuel

Le coût total annuel est le cumul des coûts de fonctionnement, du coût de la main d'œuvre et des annuités. Les annuités sont déterminées pour un amortissement des investissements sur 15 ans à un taux de 4 %.



### ► Mode d'emploi :

La disposition des logettes en tête à tête permet l'obtention d'un même type de déjection dans les 2 couloirs de raclage. **Le paillage de 3 à 4 kg/VL/jour est toutefois insuffisant pour garantir l'obtention d'un fumier compact.** Le fumier mou nécessite généralement un égouttage en bout de bâtiment ou sur fumière afin d'en faciliter le stockage et la valorisation agronomique.

L'éleveur doit entretenir une à deux fois par jour le seuil des logettes. Cette opération consiste à enlever la litière souillée pour la remplacer par de la paille fraîche disposée dans le couloir de paillage.

Pour faciliter le paillage manuel, le couloir peut être surélevé de 15 cm. La largeur du couloir de paillage dépend de la méthode de paillage choisie : 40 cm si on utilise une pailleuse depuis les couloirs de raclage ; 1,70 m pour y dérouler des balles rondes ou 3 m pour entreposer les balles à l'aide d'un tracteur.

Le raclage des couloirs peut être mécanisé. Toutefois, une intervention de l'éleveur reste nécessaire pour reprendre périodiquement le fumier acheminé en bout de bâtiment.

### ► Options techniques :

Les coûts détaillés précédemment pour 40 et 80 vaches laitières correspondent au schéma standard sans mécanisation du paillage et du raclage et sans couverture de fumière. Ces options ont une incidence sur la main d'œuvre, les investissements et les coûts de fonctionnement.

Le tableau ci-après fait état des options possibles pour ce mode de logement. Il précise l'incidence sur le temps de travail et décrit le coût annuel correspondant aux annuités des investissements (achat d'une pailleuse, d'un racleur, construction d'une fumière couverte) et aux coûts de fonctionnement (utilisation des tracteurs et rémunération du temps de travail).

Options	40 VL		80 VL	
	(€/an)	min/jour	(€/an)	min/jour
Pailleuse	+ 703 à + 1112	- 10	+ 805 à + 1227	- 14
Racleur hydraulique	+ 1242	- 15	+ 869	- 30
Couverture fumière et zone de transfert	+ 1605		+ 2375	



Source : CA 02

#### CONTACTS :

**SERVICE BÂTIMENTS D'ELEVAGE**  
**CHAMBRE D'AGRICULTURE DE L' AISNE** 03 23 22 51 11  
**CHAMBRE D'AGRICULTURE DU NORD** 03 27 47 57 06  
**CHAMBRE D'AGRICULTURE DE L'OISE** 03 44 11 44 57  
**CHAMBRE D'AGRICULTURE DU PAS-DE-CALAIS** 03 21 60 57 56  
**CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LA SOMME** 03 22 33 69 93  
**INSTITUT DE L'ELEVAGE – SAINT LAURENT BLANGY** 03 21 60 57 91

#### REMARQUE

Cette fiche descriptive présente les critères techniques et économiques d'une situation standard. Les éléments décrits doivent être adaptés à chaque situation et ne dispensent en aucun cas de l'intervention d'un conseiller spécialisé en bâtiment d'élevage.





Source : CA 02

# Logettes dos à dos en conduite mixte avec **raclage**



## Descriptif

### Préconisations

#### bien être :

Surface de couchage/animal :

1 logette/VL

Surface d'exercice/animal :

5,0 m<sup>2</sup>/VL

#### Type et quantité

#### de déjections à épandre :

fumier mou compact :

3,4 tonnes/VL/6 mois

lisier + purin :

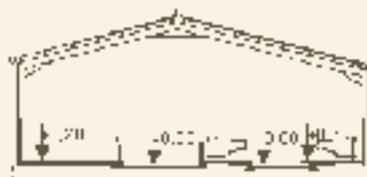
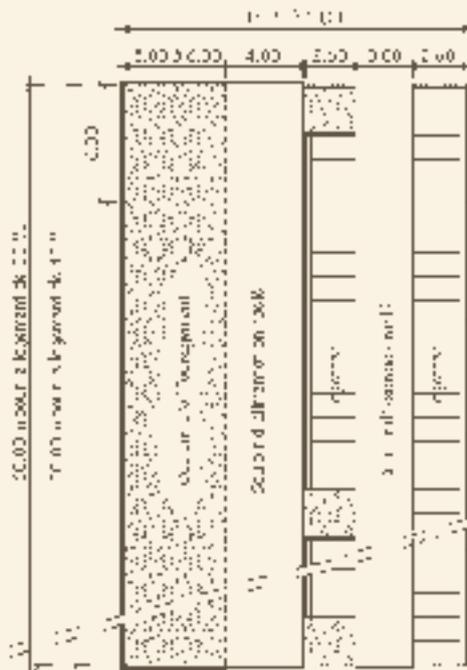
7 m<sup>3</sup>/VL/6 mois

#### Besoin en paille :

2,0 à 3,0 kg/VL/jour

#### Place à l'auge :

0,65 à 0,75 m/VL



## Avantages

- Animaux calmes.
- Consommation en paille modérée.
- Obtention de déjections bien distinctes.
- Bonne séparation des fonctions alimentation et couchage.
- Permet de garder un accès uniquement à l'alimentation.

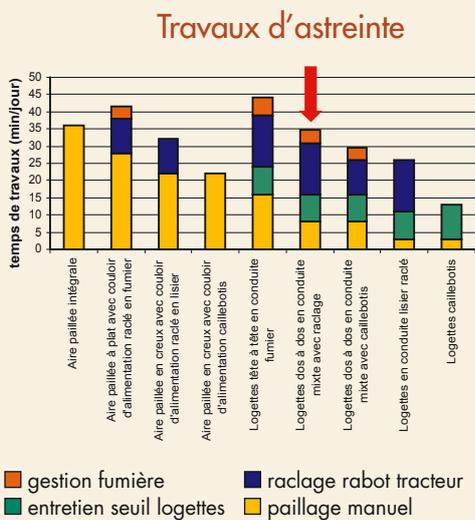
## Inconvénients

- Paillage en empruntant le couloir d'exercice.



# 40 vaches laitières

## Temps de travaux



## Travaux saisonniers

55 h/an

Logettes dos à dos en conduite mixte avec raclage 48 h/an

33 h/an

## Stockage des déjections

**Stockage des déjections Fumière non couverte avec 3 murs**

(4 mois de stockage)

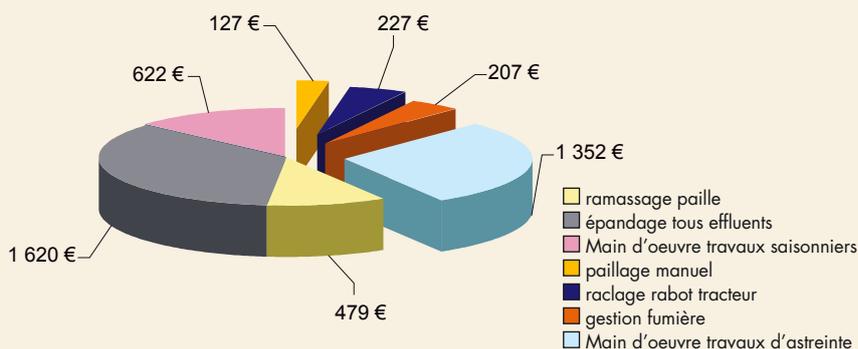
- Fumier mou compact 72 m<sup>2</sup>

**Fosse extérieure non couverte**

(6 mois de stockage)

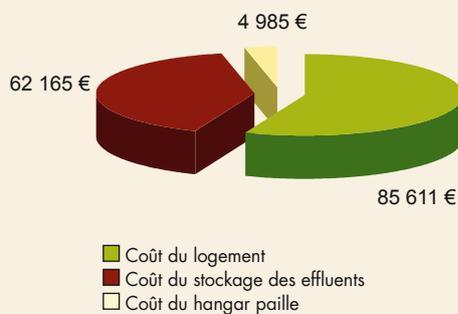
- Lisier 259 m<sup>3</sup>
  - Purin 17 m<sup>3</sup>
  - Effluents salle de traite 178 m<sup>3</sup>
  - Eaux pluviales souillées 128 m<sup>3</sup>
- 582 m<sup>3</sup> utiles**

## Coûts de fonctionnement



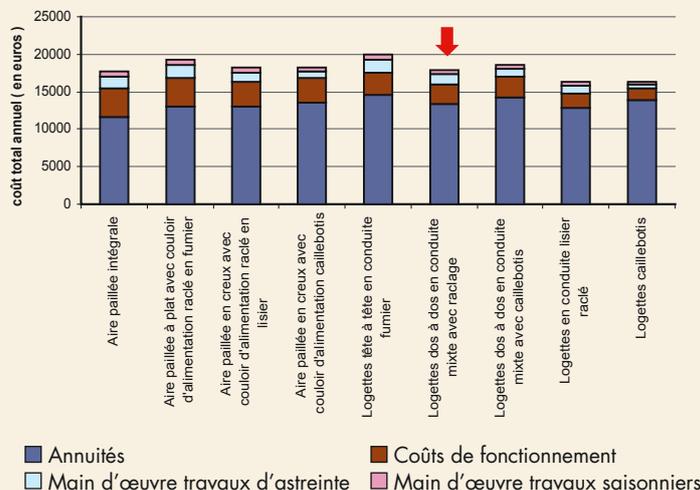
Source : CA 02.

## Investissements



Soit 3 819€/VL

## Coût total annuel



### Temps de travaux

Les travaux d'astreinte représentent les tâches journalières non automatisées correspondant à l'entretien du seuil de logettes, au raclage, au paillage et à la gestion de la fumière. Ces temps de travaux sont déterminés pour une durée de stabulation de 6 mois. Les travaux saisonniers regroupent ici le temps lié à l'épandage des déjections, au ramassage de la paille.

### Coûts de fonctionnement

Les coûts de fonctionnement sont le reflet des tâches d'astreinte et saisonnières. Ils se rapportent à l'utilisation du matériel nécessaire à l'accomplissement de chacune des tâches (amortissement, frais d'entretien,...). Le coût de la main d'oeuvre associé aux différents travaux est déterminé sur la base horaire de 13 €/heure.



# 80 vaches laitières

## Stockage des déjections

**Stockage des déjections**  
Fumière non couverte avec 3 murs

(4 mois de stockage)

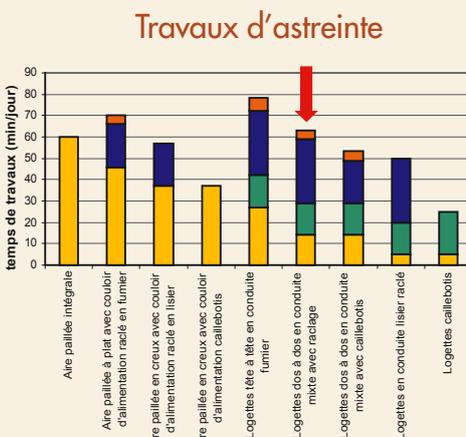
- Fumier mou compact 143 m<sup>2</sup>

**Fosse extérieure non couverte**

(6 mois de stockage)

- Lisier 518 m<sup>3</sup>
  - Purin 33 m<sup>3</sup>
  - Effluents salle de traite 310 m<sup>3</sup>
  - Eaux pluviales souillées 214 m<sup>3</sup>
- 1 075 m<sup>3</sup> utiles

## Temps de travaux



Travaux saisonniers

105 h/an

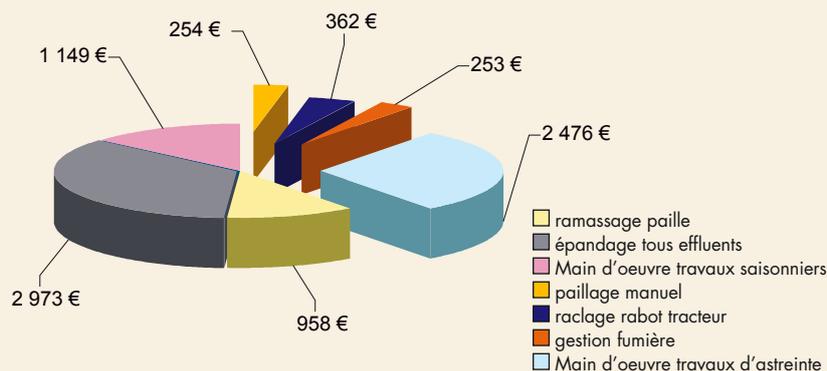
Logettes dos à dos en conduite mixte avec raclage

88 h/an

62 h/an

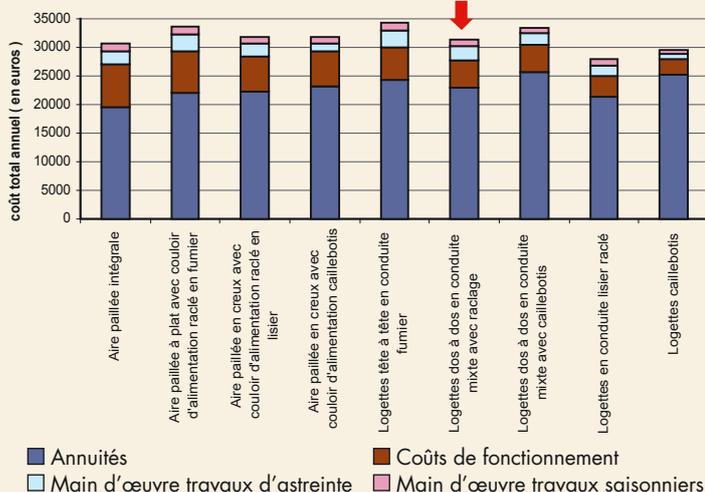
- gestion fumière
- entretien seuil logettes
- raclage robot tracteur
- paillage manuel

## Coûts de fonctionnement

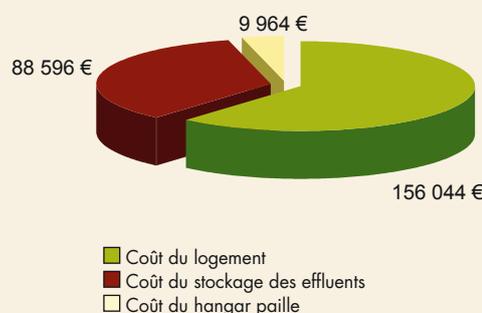


Source : CA 02.

## Coût total annuel



## Investissements



Soit 3 183€/VL

### Investissements

Seuls les investissements liés au logement des animaux et au stockage des effluents et de la paille sont décrits. Les autres postes (salle de traite, stockage des fourrages,...) sans incidence sur l'analyse comparative des modes de logement, ne sont pas détaillés.

### Coût total annuel

Le coût total annuel est le cumul des coûts de fonctionnement, du coût de la main d'œuvre et des annuités. Les annuités sont déterminées pour un amortissement des investissements sur 15 ans à un taux de 4 %.



### ► Mode d'emploi :

**La disposition des logettes en dos à dos associée au paillage assure la production d'un fumier mou compact dans le couloir d'exercice entre les deux rangées de logettes et la production d'un lisier sur le couloir d'alimentation.**

L'éleveur doit entretenir une à deux fois par jour l'arrière des logettes. Cette opération consiste à enlever la litière souillée pour la remplacer par de la paille fraîche disposée à l'avant.

Il est possible de prévoir 1 couloir de paillage, à l'avant de chaque rangée de logettes, ou de mécaniser le paillage si les accès sont adaptés. En l'absence de couloir de paillage, la longueur des logettes face au mur doit être suffisante pour permettre les mouvements de relever et de coucher des vaches laitières (2,60 m).

Pour éviter tout apport de paille sur le couloir d'alimentation, il est conseillé de positionner une séparation pleine à l'avant des logettes centrales.

### ► Options techniques :

Les coûts détaillés précédemment pour 40 et 80 vaches laitières correspondent au schéma standard sans mécanisation du paillage et du raclage et sans couverture de fumières. Ces options ont une incidence sur la main d'œuvre, les investissements et les coûts de fonctionnement.

Le tableau ci-après fait état des options possibles pour ce mode de logement. Il précise l'incidence sur le temps de travail et décrit le coût annuel correspondant aux annuités des investissements (achat d'une pailleuse, d'un racleur, construction d'une fumière couverte) et aux coûts de fonctionnement (utilisation des tracteurs et rémunération du temps de travail).

Options	40 VL		80 VL	
	(€/an)	min/jour	(€/an)	min/jour
Pailleuse	+ 865 à + 1310	- 3	+ 1040 à + 1450	- 4
Racleur hydraulique	+ 1195	- 15	+ 780	- 30
Couverture fumière et zone de transfert	+ 895		+ 1375	



Source : CA 02.

#### CONTACTS :

**SERVICE BÂTIMENTS D'ELEVAGE**  
**CHAMBRE D'AGRICULTURE DE L'AISNE** 03 23 22 51 11  
**CHAMBRE D'AGRICULTURE DU NORD** 03 27 47 57 06  
**CHAMBRE D'AGRICULTURE DE L'OISE** 03 44 11 44 57  
**CHAMBRE D'AGRICULTURE DU PAS-DE-CALAIS** 03 21 60 57 56  
**CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LA SOMME** 03 22 33 69 93  
**INSTITUT DE L'ELEVAGE – SAINT LAURENT BLANGY** 03 21 60 57 91

#### REMARQUE

Cette fiche descriptive présente les critères techniques et économiques d'une situation standard. Les éléments décrits doivent être adaptés à chaque situation et ne dispensent en aucun cas de l'intervention d'un conseiller spécialisé en bâtiment d'élevage.





## Concevoir le logement des veaux de 0 à 6 mois



Le veau d'élevage est l'avenir du troupeau laitier. Par conséquent, il est nécessaire de veiller à lui procurer un logement adapté à ses besoins.

Dès la naissance, le veau nécessite une attention particulière et des soins spécifiques.

La conception du logement doit tenir compte à la fois du bien-être de l'animal et du confort de travail de l'éleveur.

A ce titre, il est essentiel de respecter les paramètres suivants :

- **Positionnement** : à proximité de la laiterie et des box de vêlage.
- **Orientation** : de préférence au SUD-EST.
- **Capacité** : dépend de l'importance du cheptel et du taux de renouvellement, de l'élevage ou non des veaux mâles, de l'étalement des vêlages.
- **Ambiance** : volume d'air, renouvellement d'air, surface d'aire de vie, luminosité.

Il est important de distinguer deux périodes dans la vie du veau :

- la période 0 – 3 semaines
- la période 3 semaines – 6 mois

### Ce que dit la réglementation

#### Case individuelle :

- Paroi ajourée pour permettre le contact visuel et tactile entre les veaux.
- Longueur minimale = 1.1m x la longueur du veau (du nez à la face caudale).
- Largeur minimale = taille du veau.

#### Case collective : surface minimale (S)

- P (poids) < 150 kg , S = 1.5 m<sup>2</sup>/veau
- 150 < P < 220 kg, S = 1.7 m<sup>2</sup> / veau
- P > 220 kg, S = 1.8 m<sup>2</sup> / veau

Aucun veau ne doit être attaché.

Aucun veau de plus de 8 semaines ne doit être en case individuelle.



## ■ La période 0 - 3 semaines

**Durant cette période, le veau est très vulnérable : risque d'hypothermie postnatale, possibilité de diarrhées...**

C'est pourquoi, il est souhaitable de loger le veau de façon individuelle.

**Il existe 2 solutions :** le logement en niches extérieures et le logement en cases individuelles aménagées dans un bâtiment.

### ↘ La niche extérieure



#### Avantages

- Facilement et rapidement aménageable.
- Déplaçable.
- Assure une bonne ambiance, évite le microbisme des locaux.
- Permet d'augmenter rapidement le nombre de places.

### ↘ La case individuelle



#### Le bâtiment d'accueil doit disposer de :

- 8 à 12 m<sup>3</sup> de volume d'air / veau
- D'un dispositif d'entrée et sortie d'air pour permettre son renouvellement.
- D'un couloir de distribution suffisamment large pour faciliter le curage des cases, minimum 1,60m

#### Avantages

- Circuit court recherché : accès facile depuis la laiterie.
- Proximité du box de vêlage.
- Confort et efficacité dans le travail.
- Bonne surveillance.
- Aménagement possible dans un bâtiment existant.

#### Prescriptions

La niche doit être installée à l'abri des vents dominants sur un sol étanche. Elle sera équipée obligatoirement d'une courette, selon la réglementation, exposée SUD EST et d'1 cornadis avec 2 portes-seaux.

Un apport quotidien de paille (1 à 2 kg / j / veau) permettra de constituer une litière propre et sèche. Son renouvellement se fera après chaque passage. Ce sera l'occasion de nettoyer et de désinfecter la niche.

#### Inconvénients

- Conditions de travail moins confortables.
- Pas toujours facile de trouver l'emplacement idéal.
- Récupération et stockage des eaux souillées.
- La couverture éventuelle renchérit fortement le coût de l'installation.

Dimensions habituelles	Longueur	Largeur	Hauteur
Niche	1.50 m	1.20 m	1.25 m
Courette	1.50 m	1.20 m	
Case individuelle	1.50 m	1.00 m	1.20 m

Les parois sont démontables (désinfection), ajourées (réglementation) et de préférence en bois (meilleur isolant).

De même que la niche, la case individuelle sera équipée d'1 cornadis avec 2 portes-seaux.

Le sol bétonné présentera une pente de 3 % vers l'avant pour collecter les jus dans une rigole, et les stocker dans une fosse étanche.

Pour le paillage et son renouvellement, on procédera comme pour la niche.

La pose d'un caillebotis bois ou plastique est conseillée pour drainer et maintenir une litière sèche.

#### Inconvénients

- Nettoyage des cases souvent manuel.
- Ambiance quelquefois difficile à maîtriser notamment dans un bâtiment existant ou dans un appentis.
- Risque de contamination plus élevé.



## ■ La période 3 semaines - 6 mois

Lorsque les vêlages sont étalés sur l'année, il est important de constituer des lots homogènes. Il est alors opportun de scinder en deux cette période d'élevage, en distinguant la période avant et après sevrage.

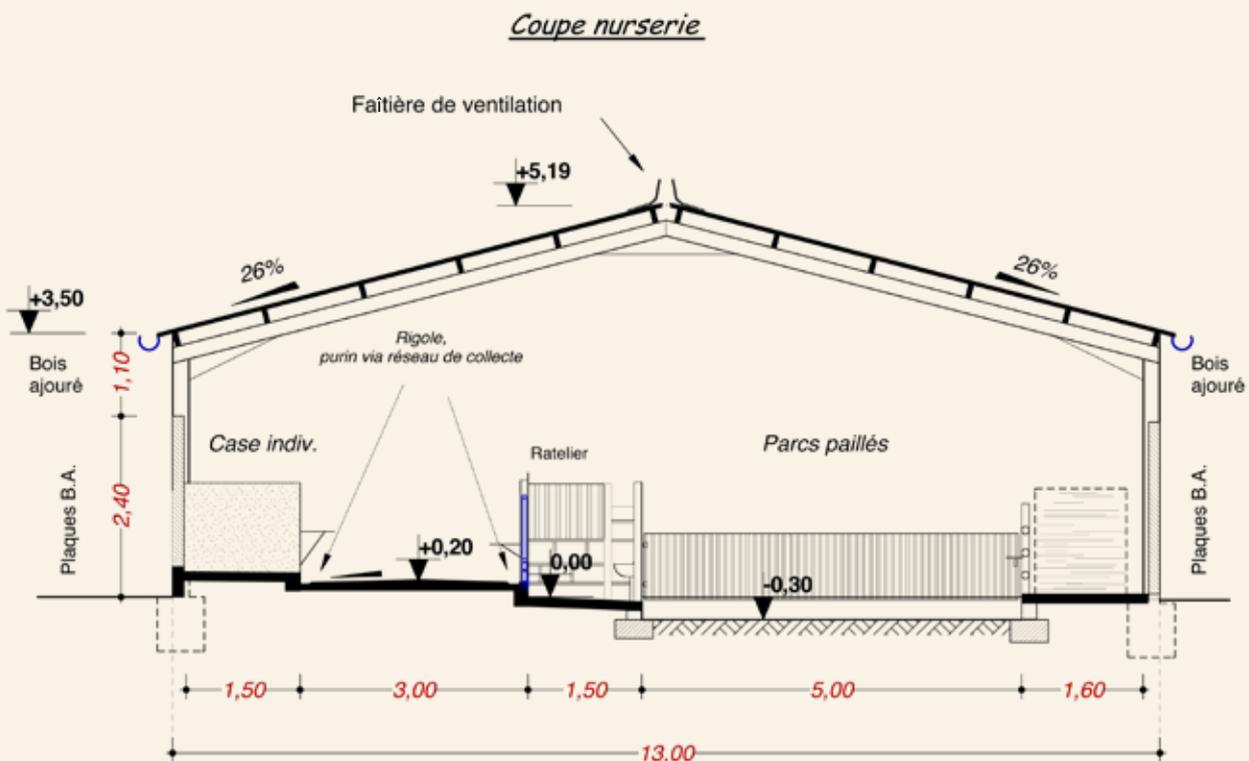
Le logement le plus adapté est le parc collectif paillé regroupant 5 à 6 veaux.

### ➤ Parc paillé avec quai autonettoyant et couloir de paillage :

Un apport quotidien de paille sèche à raison de 2 à 3 kg est recommandé.

Sa distribution sera facilitée par la mise en place d'un couloir situé à l'arrière des parcs. Celui-ci pourra également servir pour la mise à disposition du foin, à défauts il conviendra de disposer de râtelier.

L'aire paillée sera complétée d'un quai autonettoyant qui facilitera le curage des litières (maintien des veaux dans le bâtiment) et assurera le bon positionnement du veau par rapport à la table d'alimentation équipée de cornadis.



### Recommandations

Période élevage	Surface/animal en aire paillée	Largeur quai	Volume d'air	Surface entrée d'air	Surface sortie d'air
Avant sevrage	2 à 2,5 m <sup>2</sup>	1,20 à 1,30m	8 à 12 m <sup>3</sup>	0,8	0,04
Après sevrage	2,5 à 3 m <sup>2</sup>	1,30 à 1,50 m	9 à 15 m <sup>3</sup>	1	0,05





## Options / Variantes

### Le D.A.L (distributeur automatique de lait)

C'est un équipement qui permet un gain de temps appréciable ainsi qu'un confort de travail.

Il nécessite un aménagement particulier des bâtiments afin d'avoir une efficacité optimale.

- Prévoir une station pour 25 à 30 veaux, répartis en 2 lots.
- Aménager une stalle de 1,60 m de long en pente ou sur caillebotis.
- Prévoir la récupération du lait résiduel et des eaux de lavage.
- Prévoir l'isolation du DAL.

**Les recommandations évoquées précédemment restent valables.**



## ↳ Notion d'ambiance

### 2 points essentiels :

- Renouveler l'air ambiant afin d'évacuer l'air vicié souvent responsable de pathologies respiratoires.
- Eviter les courants d'air à basse température.

En règle générale, la conception des nurseries sera de type bipente, de hauteur raisonnable avec entrée d'air latérale protégée (bardage bois ajouré ou filet brise-vent) et sortie d'air en faitage (faîtière pare-vent).

Dans nos régions à climat tempéré, bien que les amplitudes thermiques (jour/nuit) ne soient pas élevées, il peut être intéressant de pratiquer une isolation des nurseries (couverture et/ou murs). Cela permet d'optimiser le confort animal en évitant les variations de température, et par conséquent la condensation.

Dans certains cas, la réhabilitation d'anciens bâtiments pour loger les veaux, oblige à la mise en place d'une ventilation dynamique pour assurer une ambiance satisfaisante.

Cette méthode nécessite des calculs spécifiques et rigoureux pour lesquels un conseiller spécialisé est recommandé.



#### CONTACTS :

##### SERVICE BÂTIMENTS D'ELEVAGE

CHAMBRE D'AGRICULTURE DE L' AISNE

03 23 22 50 78

CHAMBRE D'AGRICULTURE DU NORD

03 27 47 57 06

CHAMBRE D'AGRICULTURE DE L'OISE

03 44 11 44 57

CHAMBRE D'AGRICULTURE DU PAS-DE-CALAIS

03 21 60 57 56

CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LA SOMME

03 22 33 69 72

INSTITUT DE L'ELEVAGE – SAINT LAURENT BLANGY

03 21 60 57 91



Source : CA 02

## Logettes en conduite lisier raclé



### Descriptif

#### Préconisations bien être :

Surface de couchage/animal :

1 logette/VL

Surface d'exercice/animal :

5,0 m<sup>2</sup>/VL

#### Type et quantité de déjections à épandre :

fumier : 0 tonne

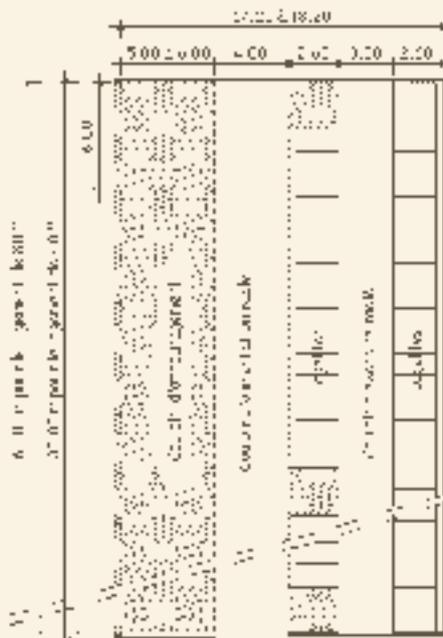
lisier : 10,8 m<sup>3</sup>/VL/6 mois

#### Besoin en paille :

0 à 1 kg/VL/jour

#### Place à l'auge :

0,65 à 0,75 m/VL



### Avantages

- Consommation en paille faible.
- Un seul type d'effluents à gérer.
- Système économique.
- Simplification du travail d'astreinte

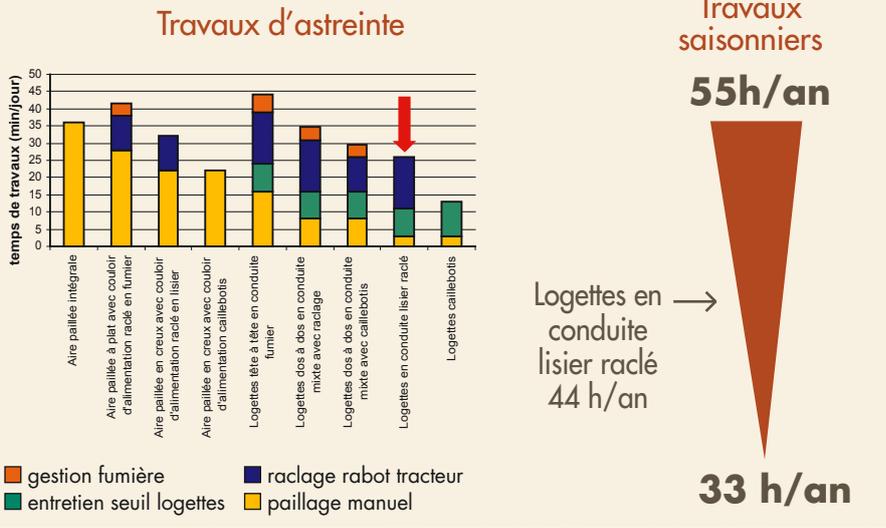
### Inconvénients

- Confort des vaches.
- Stockage extérieur des déjections.
- Risques de tarsites, problèmes d'aplomb.
- Difficultés d'homogénéisation du lisier si le paillage dépasse 1 kg/VL/jour.



# 40 vaches laitières

## Temps de travaux

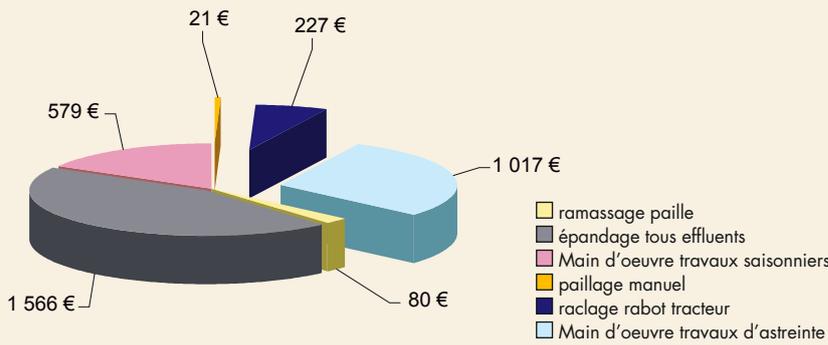


## Stockage des déjections

**Fosse extérieure non couverte**  
(6 mois de stockage)

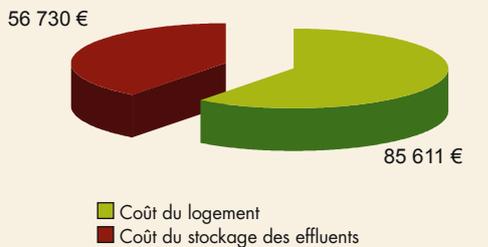
- Lisier 432 m<sup>3</sup>
  - Effluents salle de traite 178 m<sup>3</sup>
  - Eaux pluviales souillées 125 m<sup>3</sup>
- 735 m<sup>3</sup> utiles**

## Coûts de fonctionnement

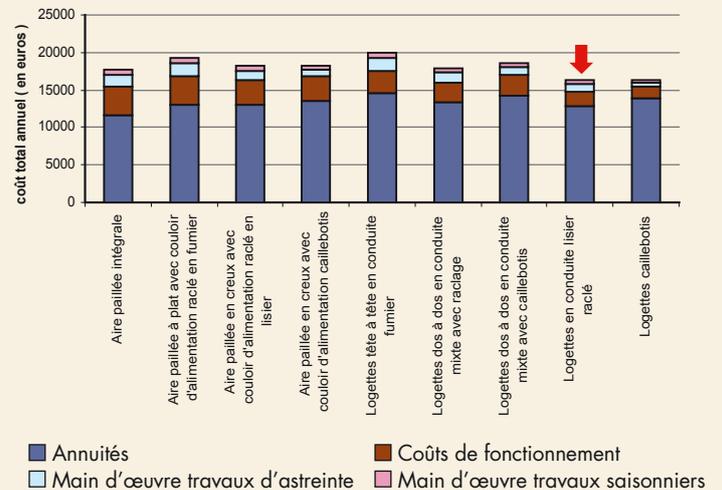


Source : CA 02.

## Investissements



## Coût total annuel



### Temps de travaux

Les travaux d'astreinte représentent les tâches journalières non automatisées correspondant à l'entretien du seuil de logettes, au raclage, au paillage et à la gestion de la fumièrre. Ces temps de travaux sont déterminés pour une durée de stabulation de 6 mois. Les travaux saisonniers regroupent ici le temps lié à l'épandage des déjections, au ramassage de la paille.

### Coûts de fonctionnement

Les coûts de fonctionnement sont le reflet des tâches d'astreinte et saisonnières. Ils se rapportent à l'utilisation du matériel nécessaire à l'accomplissement de chacune des tâches (amortissement, frais d'entretien,...). Le coût de la main d'oeuvre associé aux différents travaux est déterminé sur la base horaire de 13 €/heure.



# 80 vaches laitières

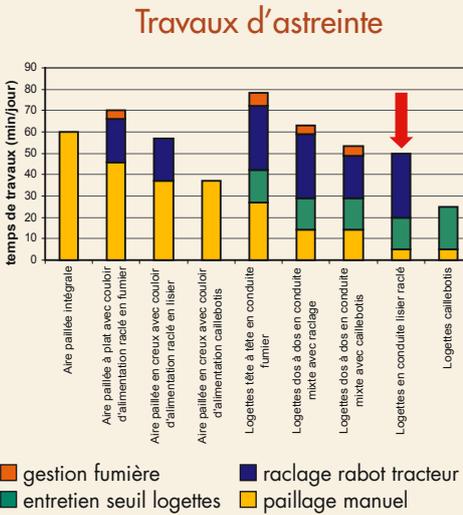
## Stockage des déjections

### Fosse extérieure non couverte

(6 mois de stockage)

- Lisier 864 m<sup>3</sup>
  - Effluents salle de traite 310 m<sup>3</sup>
  - Eaux pluviales souillées 206 m<sup>3</sup>
- 1 380 m<sup>3</sup> utiles

## Temps de travaux



### Travaux saisonniers

105 h/an

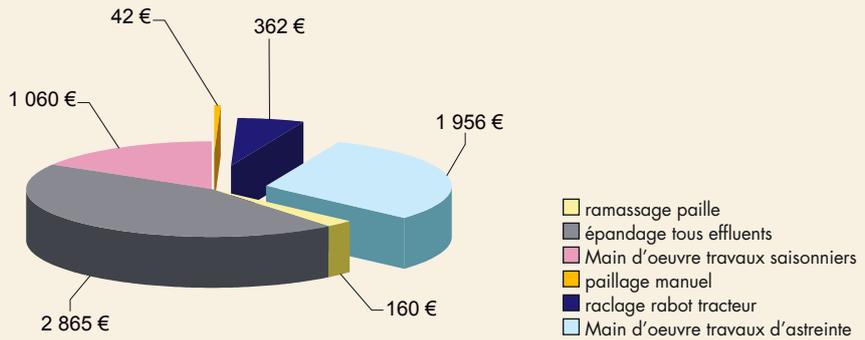


62 h/an

Logettes en conduite lisier raclé 81 h/an

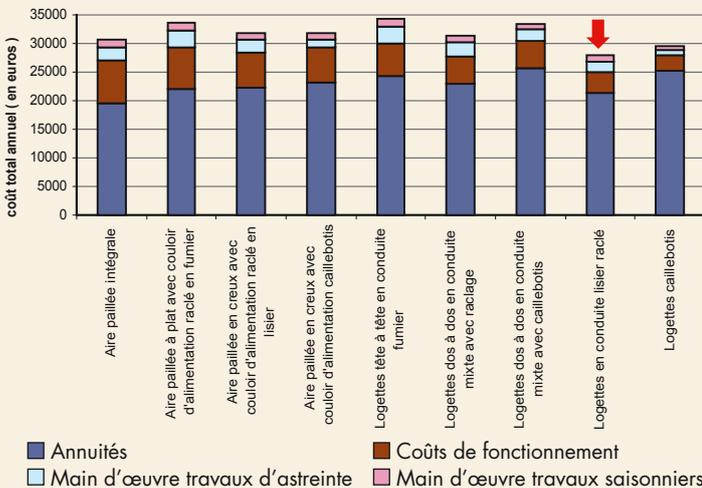
- gestion fumière
- raclage robot tracteur
- entretien seuil logettes
- paillage manuel

## Coûts de fonctionnement

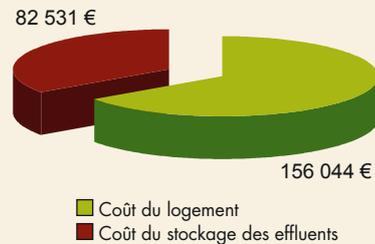


Source : institut de l'élevage

## Coût total annuel



## Investissements



Soit 2 982€/VL

### Investissements

Seuls les investissements liés au logement des animaux et au stockage des effluents et de la paille sont décrits. Les autres postes (salle de traite, stockage des fourrages,...) sans incidence sur l'analyse comparative des modes de logement, ne sont pas détaillés.

### Coût total annuel

Le coût total annuel est le cumul des coûts de fonctionnement, du coût de la main d'œuvre et des annuités. Les annuités sont déterminées pour un amortissement des investissements sur 15 ans à un taux de 4 %.



## ► Mode d'emploi :

Les systèmes lisiers se traduisent par des apports de litière limités. **Les tapis ou matelas améliorent le confort des animaux mais ne permettent pas de garantir à eux seuls la propreté des animaux.** Pour assécher les logettes, des apports de paille hachée (1 kg/VL/jour) ou de sciure, sont conseillés. Les faibles apports de litière ne justifient généralement pas la réalisation d'un couloir de paillage.

L'entretien du seuil de logettes doit être effectué quotidiennement avec beaucoup de rigueur. Cette opération qui consiste à enlever la litière souillée et les bouses en pied de logettes est primordiale dans ce mode de logement où la quantité de paille apportée est faible.

La disposition des logettes en dos à dos qui privilégie le confort et la tranquillité des animaux présente certains avantages. La disposition en face à face est également possible mais présente certaines difficultés pour gérer les animaux en lots.

## ► Options techniques :

Les coûts détaillés précédemment pour 40 et 80 vaches laitières correspondent au schéma standard sans mécanisation du paillage et du raclage. Ces options ont une incidence sur la main d'œuvre, les investissements et les coûts de fonctionnement.

Le tableau ci-après fait état des options possibles pour ce mode de logement. Il précise l'incidence sur le temps de travail et décrit le coût annuel correspondant aux annuités des investissements (achat d'une pailleuse, d'un racleur)

et aux coûts de fonctionnement (utilisation des tracteurs et rémunération du temps de travail).

Options	40 VL		80 VL	
	(€/an)	min/jour	(€/an)	min/jour
Pailleuse	+ 700 à + 1360	- 2	+ 700 à + 1080	- 3
Racleur hydraulique	+ 1010	- 15	+ 590	-30



Source : CA 02.

### CONTACTS :

**SERVICE BÂTIMENTS D'ELEVAGE**  
**CHAMBRE D'AGRICULTURE DE L' AISNE** 03 23 22 51 11  
**CHAMBRE D'AGRICULTURE DU NORD** 03 27 47 57 06  
**CHAMBRE D'AGRICULTURE DE L'OISE** 03 44 11 44 57  
**CHAMBRE D'AGRICULTURE DU PAS-DE-CALAIS** 03 21 60 57 56  
**CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LA SOMME** 03 22 33 69 93  
**INSTITUT DE L'ELEVAGE – SAINT LAURENT BLANGY** 03 21 60 57 91

### REMARQUE

Cette fiche descriptive présente les critères techniques et économiques d'une situation standard. Les éléments décrits doivent être adaptés à chaque situation et ne dispensent en aucun cas de l'intervention d'un conseiller spécialisé en bâtiment d'élevage.



## Logettes en conduite lisier raclé



➤ **Caractéristiques : Exemple :** Bâtiment de 139 places de logettes (66,00x20,30x7,50),

➤ **Coût d'investissement (juin 2011) :** (hors chiffrage des voies d'accès, alimentation en eau et électricité, frais de dossier)



**TOTAL : 427 283 € soit 3 073 €/VL.**



➤ **Temps de travail (en h/VL/an) :**

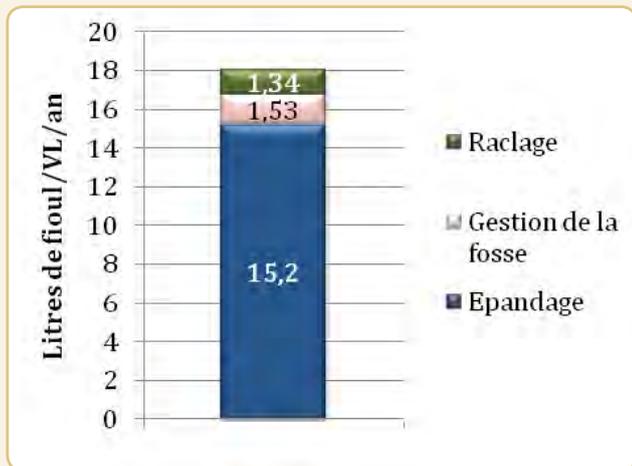


**TOTAL : 418h/an soit 3h 36min/VL/an.**





### ↳ Coût de fonctionnement (par VL/an) :



**TOTAL : 18L de fioul/VL/an.**



Source : photos-agricoles-67

### ↳ Préconisations :

- Préférer les raclers en mode automatique que le raclage tracteur (économie de temps, de coût de fonctionnement)
- Préférer les raclers à câbles ou à cordes, plus économiques que les raclers à chaînes ou hydrauliques.
- Racler souvent (plus hygiénique, moins d'émission d'ammoniac)
- Attention à la glissance du sol après quelques années de fonctionnement. Un sol glissant va avoir des incidences négatives sur le comportement des animaux (expressions des chaleurs, soins corporels) et sur leur santé (boiteries, équasillages).
- Il est possible de traiter le sol de différentes manières :
  - Rainurer le béton,
  - Mise en œuvre d'asphalte,
  - Mise en place de revêtements caoutchouc. Ce dernier a un impact positif sur le déplacement des vaches (notamment sur les zones les plus fréquentées).

### Recommandations générales sur le bien-être animal :

- Attention aux maladies de pieds (racler souvent).
- Mettre les animaux en pâture dès que possible afin de limiter la période en bâtiment, cause aggravante des boiteries.
- Attention à l'état des chemins d'accès aux pâtures (cailloux, trous...) susceptibles d'abîmer les onglons.
- Parer en préventif les animaux 2 fois/an, idéalement au début de la période de tarissement pour démarrer une nouvelle lactation sainement.
- Mettre en place une période d'adaptation au mode de logement des vaches laitières, pour les génisses (environ 3 semaines).

### ↳ Gestion des déjections :

- Dans le cas où c'est possible, préférer le mixage électrique, plus économique en énergie et en temps, que le mixage tracteur.
- Mixer régulièrement la fosse extérieure, idéalement 1 fois/semaine (émissions de gaz plus diffuses).
- Couvrir la fosse extérieure est une option qui permet de réduire la volatilisation des gaz (moins d'odeurs). Le lisier sera ainsi plus riche en azote. La couverture peut être effectuée par une bâche et dans ce cas elle permet également de réduire le stockage des eaux de pluies et d'augmenter la capacité de stockage, ou par un matériau bio dégradable (paille, fourrages verts, ...).



### CONTACTS :

#### SERVICE BÂTIMENTS D'ÉLEVAGE

<b>CHAMBRE D'AGRICULTURE DE L'AINSE</b>	<b>03 23 22 50 78</b>
<b>CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LA MARNE</b>	<b>03 26 64 95 02</b>
<b>CHAMBRE D'AGRICULTURE DU NORD PAS-DE-CALAIS</b>	
<b>ANTENNE DE SARS ET ROZIÈRES</b>	<b>03 27 47 57 06</b>
<b>CHAMBRE D'AGRICULTURE DE L'OISE</b>	<b>03 44 11 44 57</b>
<b>CHAMBRE D'AGRICULTURE DU NORD PAS-DE-CALAIS</b>	
<b>ANTENNE DE SAINT-LAURENT-BLANGY</b>	<b>03 21 60 57 56</b>
<b>CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LA SOMME</b>	<b>03 22 33 69 72</b>
<b>INSTITUT DE L'ÉLEVAGE – SAINT-LAURENT-BLANGY</b>	<b>03 21 60 57 91</b>
<b>CHAMBRE D'AGRICULTURE DES ARDENNES</b>	<b>03 24 33 71 25</b>





## Logettes en conduite lisier caillebotis intégral



➤ **Caractéristiques :** Exemple : Bâtiment de 139 places de logettes (66,00x19,05x7,50).

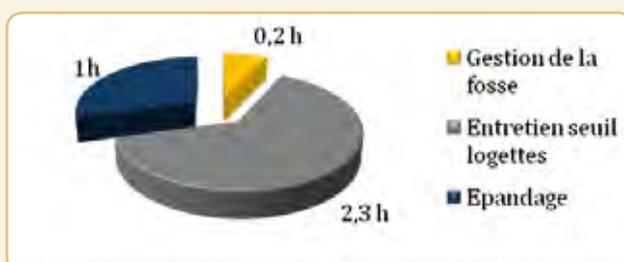
➤ **Coût d'investissement (juin 2011) :** (hors chiffrage des voies d'accès, alimentation en eau et électricité, frais de dossier).



**TOTAL : 468 616 € soit 3 371 €/VL.**



➤ **Temps de travail (en h/VL/an) :**

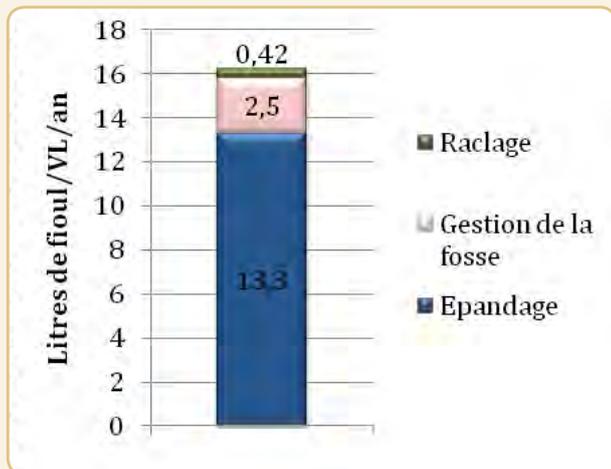


**TOTAL : 337h/an soit 3h 30min/VL/an.**





### ➤ Coût de fonctionnement (par VL/an) :



### ➤ Les couloirs de circulation :

Les systèmes en lisier caillebotis intégral se caractérisent par un sol perforé généralement en béton, laissant passer les déjections vers une fosse située en dessous des animaux, d'où la nécessité d'avoir le moins de litière possible pour ne pas obstruer les fentes. Ce type de surface ajourée, dure et glissante avec le temps, peut poser des problèmes au niveau des membres.

• Il est possible de traiter le sol de différentes manières :

- Mise en place d'un revêtement caoutchouc avec fentes adapté aux caillebotis. Cela a un impact positif sur le déplacement des vaches (notamment sur les zones les plus fréquentées).



- Rainurage en diagonale,
- Sablage.

• L'utilisation de racleurs à cordes ou de petits matériels motorisés (ou équivalents) permet de maintenir un caillebotis propre.

**TOTAL : 16 L de fioul/VL/an.**



Source : photos-agricoles-67

### Recommandations générales sur le bien-être animal :

- Attention aux maladies de pieds.
- Mettre les animaux en pâture dès que possible afin de limiter la période en bâtiment, cause aggravante des boiteries.
- Attention à l'état des chemins d'accès aux pâtures (cailloux, trous...) susceptibles d'abîmer les onglons.
- Parer en préventif les animaux 2 fois/an, idéalement au début de la période de tarissement pour démarrer une nouvelle lactation sainement.
- Mettre en place une période d'adaptation au mode de logement des vaches laitières, pour les génisses (environ 3 semaines).



### ➤ Gestion des déjections :

- Mixer quotidiennement la fosse caillebotis (émissions de gaz plus diffuses et moins nocives).
- Préférer le mixage électrique, plus économique en énergie et en temps, que le mixage tracteur.
- Séparer les eaux blanches du lisier.

### CONTACTS :

<b>SERVICE BÂTIMENTS D'ÉLEVAGE</b>	
<b>CHAMBRE D'AGRICULTURE DE L'AINSE</b>	<b>03 23 22 50 78</b>
<b>CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LA MARNE</b>	<b>03 26 64 95 02</b>
<b>CHAMBRE D'AGRICULTURE DU NORD PAS-DE-CALAIS</b>	
<b>ANTENNE DE SARS ET ROZIÈRES</b>	<b>03 27 47 57 06</b>
<b>CHAMBRE D'AGRICULTURE DE L'OISE</b>	<b>03 44 11 44 57</b>
<b>CHAMBRE D'AGRICULTURE DU NORD PAS-DE-CALAIS</b>	
<b>ANTENNE DE SAINT-LAURENT-BLANGY</b>	<b>03 21 60 57 56</b>
<b>CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LA SOMME</b>	<b>03 22 33 69 72</b>
<b>INSTITUT DE L'ÉLEVAGE – SAINT-LAURENT BLANGY</b>	<b>03 21 60 57 91</b>
<b>CHAMBRE D'AGRICULTURE DES ARDENNES</b>	<b>03 24 33 71 25</b>





Source : CA 60

# Logettes caillebotis



## Descriptif

### Préconisations

#### bien être :

Surface de couchage/animal :

1 logette/VL

Surface d'exercice/animal :

4,5 m<sup>2</sup>/VL

#### Type et quantité

#### de déjections à épandre :

fumier : 0 tonne

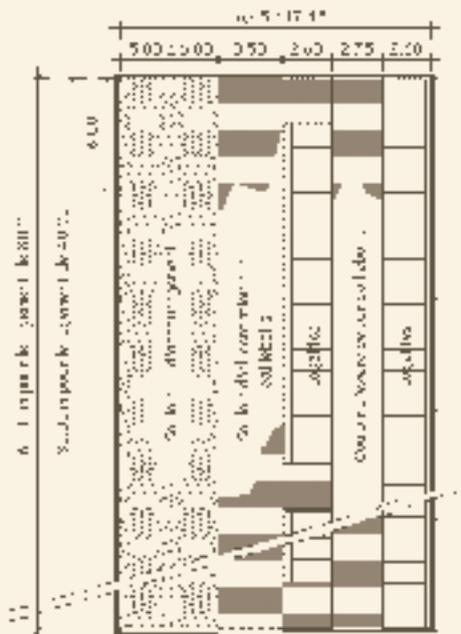
lisier : 10,8 m<sup>3</sup>/VL/6 mois

#### Besoin en paille :

0 à 1 kg/VL/jour

#### Place à l'auge :

0,65 à 0,75 m/VL



## Avantages

- Consommation en paille faible.
- Un seul type d'effluent à gérer.
- Absence de stockage extérieur.
- Propreté des abords et bonne intégration paysagère.
- Coût de fonctionnement faible.
- Simplification du travail d'astreinte.

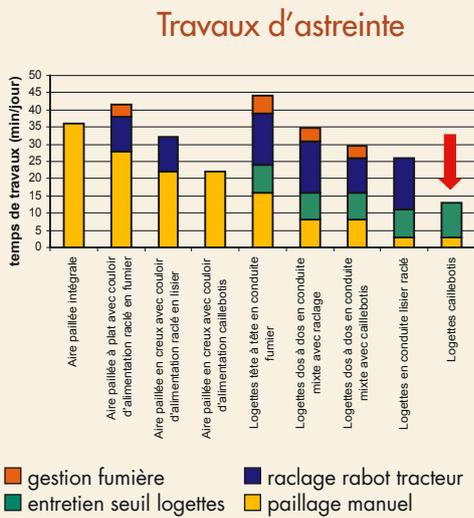
## Inconvénients

- Confort des vaches.
- Gestion rigoureuse de la fosse (brassages réguliers).
- Risque d'odeurs.
- Investissement élevé.
- Risques de tarsites, problèmes d'aplomb.
- Bâtiment peu évolutif.



# 40 vaches laitières

## Temps de travaux



Travaux saisonniers

55h/an



Logettes caillebotis 33 h/an →

33 h/an

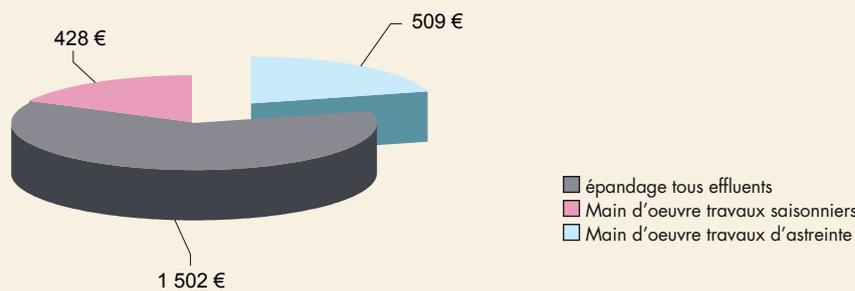
## Stockage des déjections

### Fosse sous caillebotis

(6 mois de stockage)

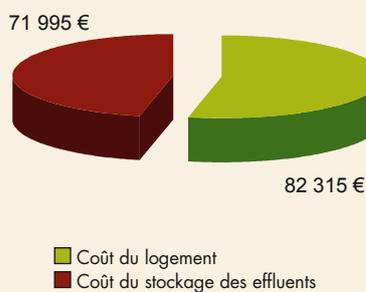
- Lisier 432 m<sup>3</sup>
  - Effluents salle de traite 178 m<sup>3</sup>
- 610 m<sup>3</sup> utiles

## Coûts de fonctionnement



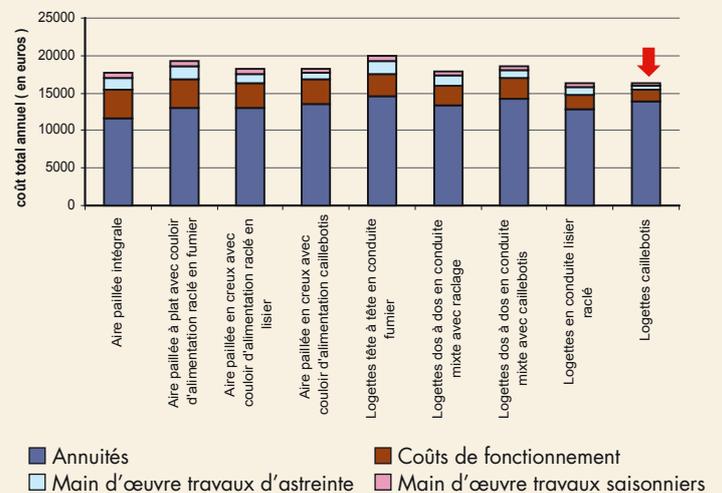
Source : CA 62.

## Investissements



Soit 3 858€/VL

## Coût total annuel



### Temps de travaux

Les travaux d'astreinte représentent les tâches journalières non automatisées correspondant à l'entretien du seuil de logettes, au raclage, au paillage et à la gestion de la fumièrè. Ces temps de travaux sont déterminés pour une durée de stabulation de 6 mois. Les travaux saisonniers regroupent ici le temps lié à l'épandage des déjections, au ramassage de la paille.

### Coûts de fonctionnement

Les coûts de fonctionnement sont le reflet des tâches d'astreinte et saisonnières. Ils se rapportent à l'utilisation du matériel nécessaire à l'accomplissement de chacune des tâches (amortissement, frais d'entretien,...). Le coût de la main d'œuvre associé aux différents travaux est déterminé sur la base horaire de 13 €/heure.



# 80 vaches laitières

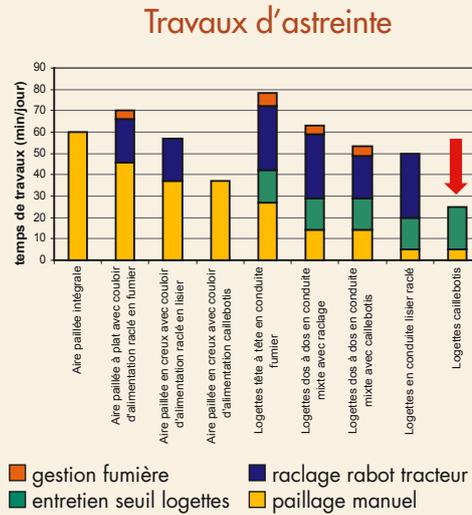
## Stockage des déjections

### Fosse sous caillebotis

(6 mois de stockage)

- Lisier 864 m<sup>3</sup>
  - Effluents salle de traite 310 m<sup>3</sup>
- 1 174 m<sup>3</sup> utiles

## Temps de travaux



## Travaux saisonniers

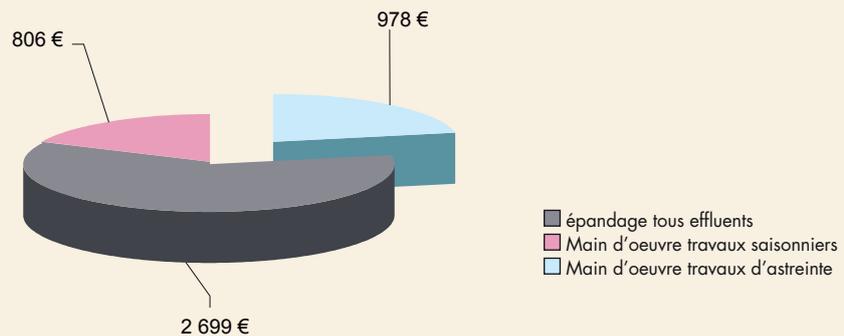
105 h/an



Logettes caillebotis 62 h/an

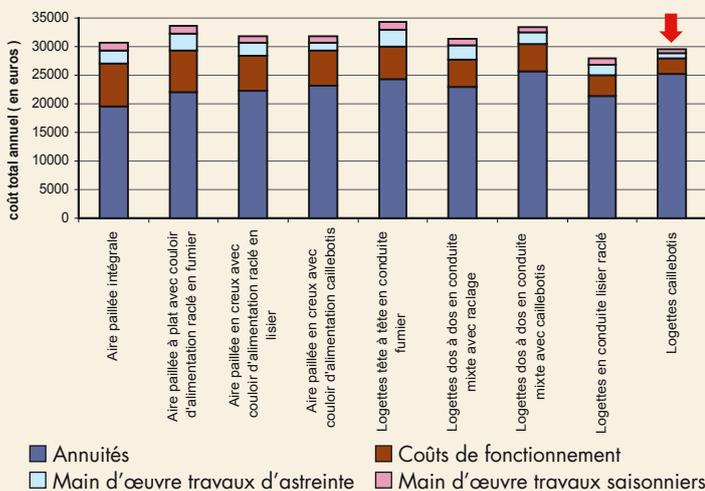
62 h/an

## Coûts de fonctionnement

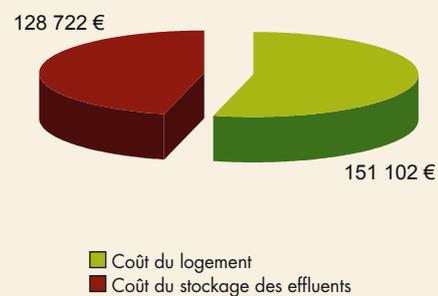


Source : CA 62.

## Coût total annuel



## Investissements



Soit 3 498€/VL

### Investissements

Seuls les investissements liés au logement des animaux et au stockage des effluents et de la paille sont décrits. Les autres postes (salle de traite, stockage des fourrages,...) sans incidence sur l'analyse comparative des modes de logement, ne sont pas détaillés.

### Coût total annuel

Le coût total annuel est le cumul des coûts de fonctionnement, du coût de la main d'oeuvre et des annuités. Les annuités sont déterminées pour un amortissement des investissements sur 15 ans à un taux de 4 %.



### ► Mode d'emploi :

Les systèmes lisiers se traduisent par des apports de litière limités. Les tapis ou matelas peuvent améliorer le confort des animaux mais ne permettent pas de garantir à eux seuls la propreté des animaux. Pour assécher les logettes, des apports de paille hachée ou de sciure, dans la limite d'1 kg/VL/jour, sont conseillés. Ces faibles apports de litière ne justifient généralement pas la réalisation d'un couloir de paillage.

**L'entretien du seuil de logettes doit être effectué quotidiennement avec beaucoup de rigueur.** Cette opération qui consiste à enlever la litière souillée est primordiale dans ce mode de logement où la quantité de paille apportée est faible. De plus les bouses à l'aplomb des seuils de logettes sont peu piétinées et doivent généralement être raclées vers le centre du couloir.

En système caillebotis, les logettes peuvent être disposées en tête à tête ou dos à dos. Toutefois, la disposition des logettes en dos à dos qui privilégie le confort et la tranquillité des animaux, peut présenter certains avantages.

Les couloirs de circulation sur caillebotis permettent une réduction des temps de travaux liés à la suppression du raclage. Leur largeur est un compromis entre le confort de l'animal et la propreté des caillebotis.

Les effluents de salle de traite et notamment les eaux blanches peuvent être stockés avec le lisier sous les caillebotis. Il convient toutefois de se prémunir contre la formation de gaz nocifs pour les animaux et pour l'homme. Un brassage journalier associé à une bonne ventilation du bâtiment est préconisé.



Source : CA 60.

#### CONTACTS :

SERVICE BÂTIMENTS D'ELEVAGE	
CHAMBRE D'AGRICULTURE DE L' AISNE	03 23 22 51 11
CHAMBRE D'AGRICULTURE DU NORD	03 27 47 57 06
CHAMBRE D'AGRICULTURE DE L'OISE	03 44 11 44 57
CHAMBRE D'AGRICULTURE DU PAS-DE-CALAIS	03 21 60 57 56
CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LA SOMME	03 22 33 69 93
INSTITUT DE L'ELEVAGE – SAINT LAURENT BLANGY	03 21 60 57 91

#### REMARQUE

Cette fiche descriptive présente les critères techniques et économiques d'une situation standard. Les éléments décrits doivent être adaptés à chaque situation et ne dispensent en aucun cas de l'intervention d'un conseiller spécialisé en bâtiment d'élevage.





## Concevoir une aire paillée intégrale pour vaches allaitantes



La réussite d'un bâtiment vaches allaitantes passe par une conception qui intègre de bonnes conditions de travail et le bien-être des animaux. Une attention toute particulière doit être accordée aux veaux dont la bonne croissance garantit la rentabilité de l'atelier.

Pour cette raison, cette fiche présente 2 types d'organisation de bâtiment en fonction de la période de vêlage. Le choix s'est porté sur le système aire paillée intégrale pour des raisons économiques ; pas d'ouvrage de stockage d'effluents et une grande disponibilité en paille sur la région Nord-Pas de Calais, Picardie.

En élevage allaitant, la mise à disposition à volonté de fourrage grossier est indispensable.

- **Surface par animal :**

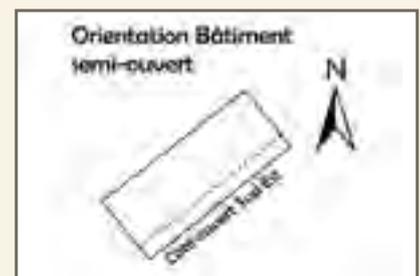
Prévoir pour le couple mère/veau, une surface de vie de 10 à 13 m<sup>2</sup> selon l'âge des veaux.

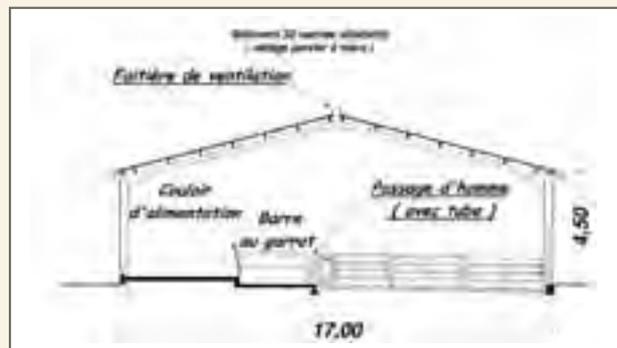
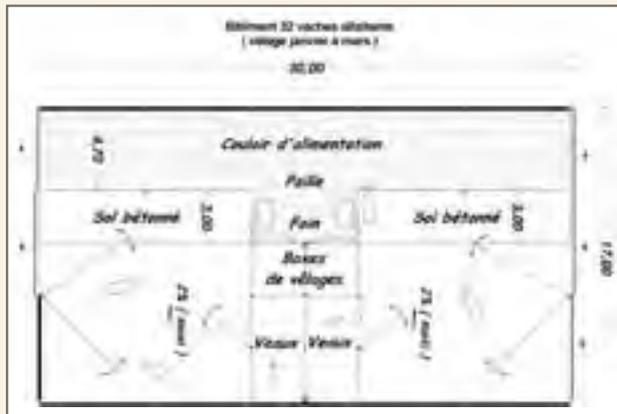
- **Quantité de paille :**

Apporter quotidiennement 10 à 13 kg de paille de qualité par couple mère/veau.

- **Ventilation :**

Deux possibilités : Le bâtiment a un long pan exposé Sud-Est, alors il peut être ouvert. Dans les autres cas, le bâtiment sera bardé sur 4 faces, on cherchera une orientation Sud-Ouest pour le long pan. Dans toutes les situations, les bardages seront ajourés en partie haute et de préférence en bois (voir fiche n°6, ventilation naturelle des bâtiments d'élevage).





### ➤ BÂTIMENT POUR 32 VA, Solution pour période de vêlage de janvier à mars

- > Parc à veaux à surface limitée (animaux de moins de 3 mois)
- > Surface par veau de 1.10 m<sup>2</sup> à 1.70 m<sup>2</sup>
- > Surface par couple mère/veau : 10.70 m<sup>2</sup>
- > Fond stabilisé ; hors d'eau avec de la craie
- > Possibilité de faire une pente vers l'arrière du bâtiment (maximum 2%) cela permet de diminuer la fréquence de curage

#### Avantages :

- Bâtiment économique de conception simple
- Accès au parc à vêlage à partir du couloir d'alimentation
- Regroupement de l'espace de travail
- Un seul circuit d'alimentation
- Suivi complet du troupeau, depuis la table d'alimentation

#### Inconvénients :

- Box à veaux éloigné du couloir de circulation, nécessite la traversée du parc vêlage pour toute intervention (prévoir des passages d'homme)
- Curage de la litière compliqué au niveau de la travée centrale (parc à veaux, libre service fourrage et box de vêlage)
- Jeux de barrières compliqué.
- Froid pour les veaux contre le mur installer un doublage en bois.

**Coût estimatif entreprise (mars 2010) : 3 050 €/couple mère/veau**

• **Le Parc de vêlage :** Ce parc est utilisé pour l'isolement d'un animal, pour le vêlage, l'adoption ou une phase de surveillance particulière. Il doit comporter :

- un point d'eau
- un accès facile à l'affouragement
- un cornadis avec barrière latérale d'intervention (pour césarienne ou tétée)
- un accès facile pour l'homme (portillon ou passage d'homme)
- un bon éclairage artificiel et une prise électrique



• **Liaison aire paillée / table d'alimentation**

**1<sup>ère</sup> possibilité** (illustration schéma vêlage janvier à mars)

→ **Un béton de 3 m à plat au niveau de l'aire paillée et non raclé.**

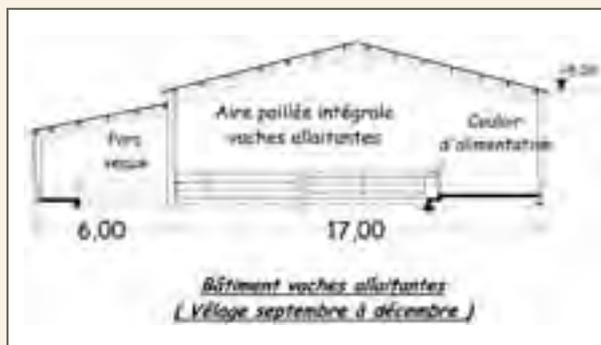
- Il permet d'éviter la détérioration du fond juste derrière l'auge au moment du curage.



### ↳ BÂTIMENT POUR 32 VA, Solution pour période de vêlage de septembre à décembre

→ Bâtiment plutôt adapté pour des vêlages d'automne.

- > Parc à veaux spacieux
- > Surface par veau de 1.50 m<sup>2</sup> à 2.25 m<sup>2</sup>
- > Surface par couple mère/veau : 11.25 m<sup>2</sup>
- > Sol de l'Aire paillée stabilisé : mise hors d'eau avec de la craie.



#### Avantages :

- Bâtiment modulable et évolutif par travée de 8 places.
- Accès au parc à veaux et au parc de vêlage aisé par un couloir de service
- Surveillance optimisée par un couloir de service arrière
- Curage simple de l'aire paillée des vaches

#### Inconvénients :

- Bâtiment large avec une conception élaborée
- Nombre de tubulaires important
- Un accès supplémentaire à prévoir pour l'approvisionnement en fourrage grossier
- Paillage manuel des parcs à veaux et des box

#### Coût estimatif entreprise :

(Mars 2010) : 3 300 €/couple mère/veau



#### • Equipements à prévoir dans le parc à veaux :

- un point d'eau,
- une place pour le foin,
- un bac pour le complément alimentaire,
- un passage d'homme avec une protection pour empêcher le passage des veaux,
- un passage sélectif pour l'accès des veaux

#### • Liaison aire paillée / table d'alimentation

2<sup>ème</sup> possibilité (illustration schéma vêlage septembre à décembre)

→ Une marche de 50 cm de largeur et de 30 cm de hauteur.

- Permet de protéger les abreuvoirs dans les opérations de curage.
- Permet un réglage approprié et définitif de la hauteur du cornadis.





## ↳ LES POINTS DE DÉTAIL QUI FONT L'EFFICACITÉ

- **Jeux de barrières**

Les jeux de barrières sont conçus pour isoler les animaux à l'avant ou à l'arrière du bâtiment afin de faciliter le paillage et le curage.

- **Position des abreuvoirs**

On favorise les abreuvoirs au niveau de la table d'alimentation ou d'un couloir de service. Cet emplacement est moins gênant pour la circulation des animaux et le passage du matériel.

- **Abreuvement des veaux**

Préférer des abreuvoirs à tubes (doigts, pipettes) mieux adaptés pour les jeunes animaux.

- **Passage d'homme**

Il est important de prévoir une circulation aisée des hommes. Les passages d'homme permettent les entrées et les sorties de l'éleveur et des intervenants en toute sécurité dans les parcs. La largeur du passage est de 35 cm. Il faut disposer un poteau amovible au milieu en présence de veaux.



- **Box vêlage et isolement**

Ce box doit faire au minimum 16 m<sup>2</sup>. Les animaux ainsi isolés doivent rester en contact visuel avec leurs congénères.

- **Affouragement**

L'apport de fourrage grossier à volonté (foin et/ou paille de qualité) est essentiel. On retrouve dans les 2 systèmes présentés un emplacement spécifique dédié à l'affouragement.

Le libre-service paille et foin doit être surélevé (environ 30 cm) et équipé de barre oblique.

En ce qui concerne la table d'alimentation, elle sera équipée de cornadis autobloquant (cf. fiche 1 table d'alimentation).



### CONTACTS :

#### SERVICE BÂTIMENTS D'ELEVAGE

CHAMBRE D'AGRICULTURE DE L' AISNE	03 23 22 20 78
CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LA MARNE	03 26 64 95 02
CHAMBRE D'AGRICULTURE DU NORD	03 27 47 57 06
CHAMBRE D'AGRICULTURE DE L'OISE	03 44 11 44 57
CHAMBRE D'AGRICULTURE DU PAS-DE-CALAIS	03 21 60 57 56
CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LA SOMME	03 22 33 69 93
INSTITUT DE L'ELEVAGE – SAINT LAURENT BLANGY	03 21 60 57 91



## Concevoir un bâtiment d'engraissement taurillons



L'atelier d'engraissement permet de créer de la valeur ajoutée sur l'exploitation. C'est une production spécialisée où la rentabilité est étroitement liée à l'efficacité. Cette production hors-sol nécessite de maîtriser trois composantes : l'alimentation, le sanitaire et l'organisation du travail. Le bâtiment est donc un outil essentiel pour la production et à ce titre, sa conception est primordiale.

L'ambiance du bâtiment est essentielle : sa conception doit donc prendre en compte la phase hivernale mais aussi la période estivale, qui est toute aussi importante. Les bâtiments semi-ouverts permettent de répondre à ces exigences. Dans ce cas, l'implantation avec une ouverture du long pan Sud-Est est la plus favorable, elle permet de concilier un bon ensoleillement en hiver et une bonne aération l'été. Cette solution a l'avantage d'être également économe en portes et en bardage. L'ajout d'un bardage amovible en long pan arrière peut être une option supplémentaire pour améliorer la ventilation estivale.

### ↳ LA CONCEPTION DU BÂTIMENT EST ÉGALEMENT LIÉE AU MODE DE PRODUCTION CHOISI :

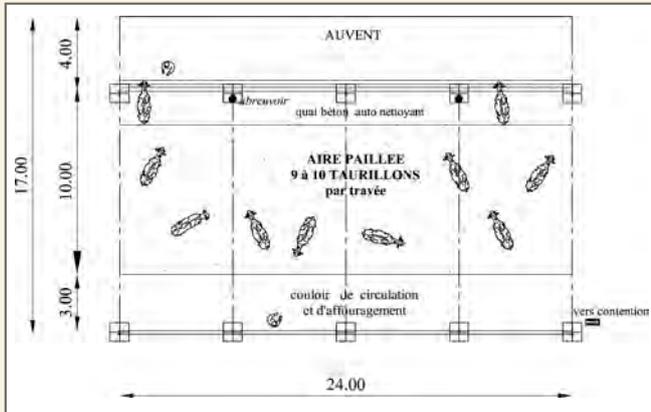
- **Type d'animaux produits** : Taurillons à partir de broutards ou jeunes bovins laitiers à partir de veaux de 8 jours. Dans ce deuxième cas, il ne faut pas oublier la phase d'allaitement et de post sevrage qui doit se faire dans un bâtiment adapté (cf. fiche nurserie).
- **Conduite alimentaire** : L'ingestion de paille est importante dans la ration du taurillon. Alimentation humide ou sèche ? Ration complète ou non ? De ces choix vont découler la place à l'auge nécessaire et la mise à disposition de paille alimentaire.
- **Le mode de fonctionnement de l'atelier** : en bande unique annuelle ou en continu. Dans ce dernier cas, un local de quarantaine est à envisager.

Le mode de commercialisation par camion entier ou non conditionnera également la taille des lots.



## ATELIER DE TAURILLONS 40 PLACES EN AIRE PAILLÉE INTÉGRALE

De concept simple, ce mode de logement convient particulièrement à des troupeaux de petite à moyenne taille, par exemple dans des systèmes naisseurs/engraisseurs ou pour la production de jeunes bovins laitiers. En complément du bâtiment, la réalisation d'un équipement de contention spécifique est indispensable pour la manipulation des taurillons.



### Descriptif :

- > Profondeur aire paillée : 8 m
- > Largeur du quai : 1,80 m
- > Largeur du couloir arrière : de 1 m à 3 m surélevé de 0,40 m
- > Nombre de places : 9 à 10 par travée de 6 m
- > Surface par animal : 5,8 à 6,5 m<sup>2</sup>
- > Longueur à l'auge par animal : 60 à 66 cm avec barre au garrot ou panneau libre service.

### Fonctionnement :

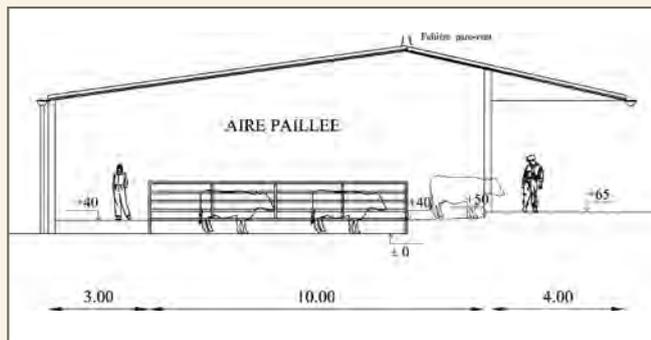
- > Quantité de paille : 6 kg/animal /j
- > Curage de la litière : Supérieur à deux mois.

### Circulation des animaux :

Le couloir arrière permet de diriger les animaux vers les différents espaces d'intervention : l'embarquement, la pesée, le tri ...

### Deux aménagements types possibles :

- Le couloir arrière de 1 mètre est simple et économique avec un rôle unique de transfert des animaux.
- Le couloir de 3 mètres offre des possibilités en plus pour le paillage, l'affouragement en paille, l'accès mécanisé et une sortie plus rapide des animaux.



**Coût entreprise / place (mars 2010) : 1 450 € avec quai autonettoyant et couloir de 3 m.**



### Avantages

- Absence de raclage et d'ouvrage de stockage des déjections
- Système économique à l'investissement selon les options
- Aménagement possible dans des bâtiments existants
- Adapté à tout type d'alimentation
- Utilisable aussi pour le logement des bœufs, génisses et vaches de réforme.

### Inconvénients

- Forte consommation de paille
- Risque lors du blocage des animaux sur le quai autonettoyant
- Problèmes d'aplombs possibles
- Approvisionnement en paille alimentaire compliqué en l'absence de couloir arrière d'affouragement.



### Le quai autonettoyant

La réalisation d'un quai autonettoyant permet de :

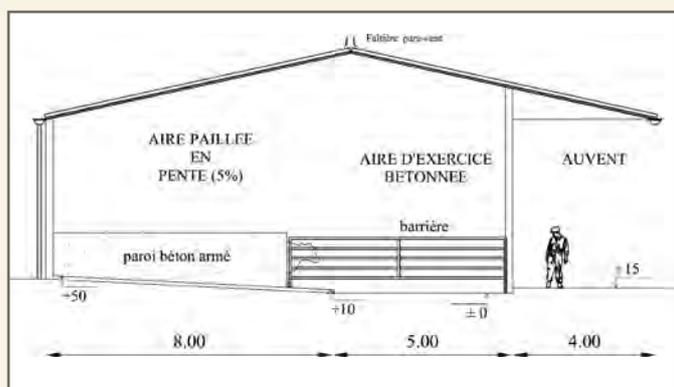
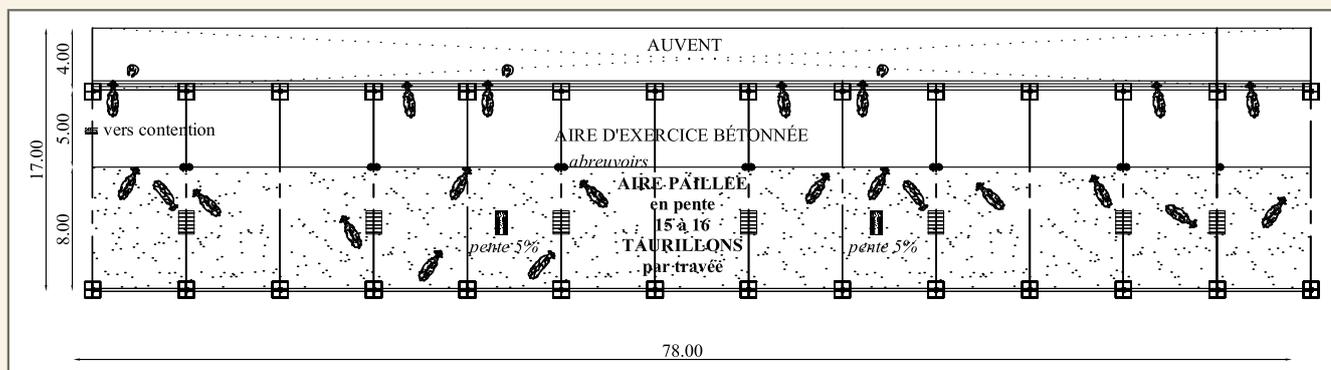
- Faciliter le positionnement des abreuvoirs
- Avoir une position stable des animaux pour l'accès à l'auge
- Garder les animaux sur le quai pendant le curage de la litière.

*Cependant, cet investissement reste un surcoût au projet. La différence de niveau entre l'alimentation et le fond de l'aire paillée supprime la possibilité d'accès par l'avant du bâtiment.*



### ATELIER DE TAURILLONS 200 PLACES EN PENTE PAILLÉE

Ce mode de logement est destiné aux systèmes engraisseurs spécialisés avec une rotation rapide des bandes. Pour des ateliers de taille supérieure, il est préférable de créer plusieurs unités pour diverses raisons : sanitaire, longueur du bâtiment, gestion des animaux. Une installation de contention bien conçue est également indispensable pour cet atelier.



#### Descriptif :

- > Profondeur de la pente paillée (5 à 6 %) : 8 m
- > Largeur du couloir bétonné : 5 m
- > Nombre de places : 15 à 16 par travée
- > Aire paillée, surface par animal : 3,00 à 3,20 m<sup>2</sup>
- > Aire d'exercice, surface par animal : 1,90 à 2,00 m<sup>2</sup>
- > Longueur à l'auge par animal : 37,5 à 40 cm

#### Fonctionnement :

- > Quantité de paille : 3 à 4 kg / animal / j
- > Raclage de l'aire bétonnée : 1 à 2 fois par semaine
- > Stockage du fumier compact en fumière
- **Fumière couverte** avec pente arrière de 288 m<sup>2</sup> correspondant au stockage réglementaire de 2 mois.

#### Circulation des animaux :

L'aire d'exercice sert à la circulation des animaux. Pour le raclage, les taurillons sont bloqués sur la pente paillée par une barrière de 6 mètres. Attention au rainurage des bétons.

**Coût/place (mars 2010) : 1 250 € avec fumière et sans couloir de paillage.**

#### Avantages

- Utilisation du couloir de raclage pour faire circuler les animaux.
- Absence de curage de l'aire de couchage
- Un seul type de déjection à gérer si la fumière est couverte
- Economie de paille



#### Inconvénients

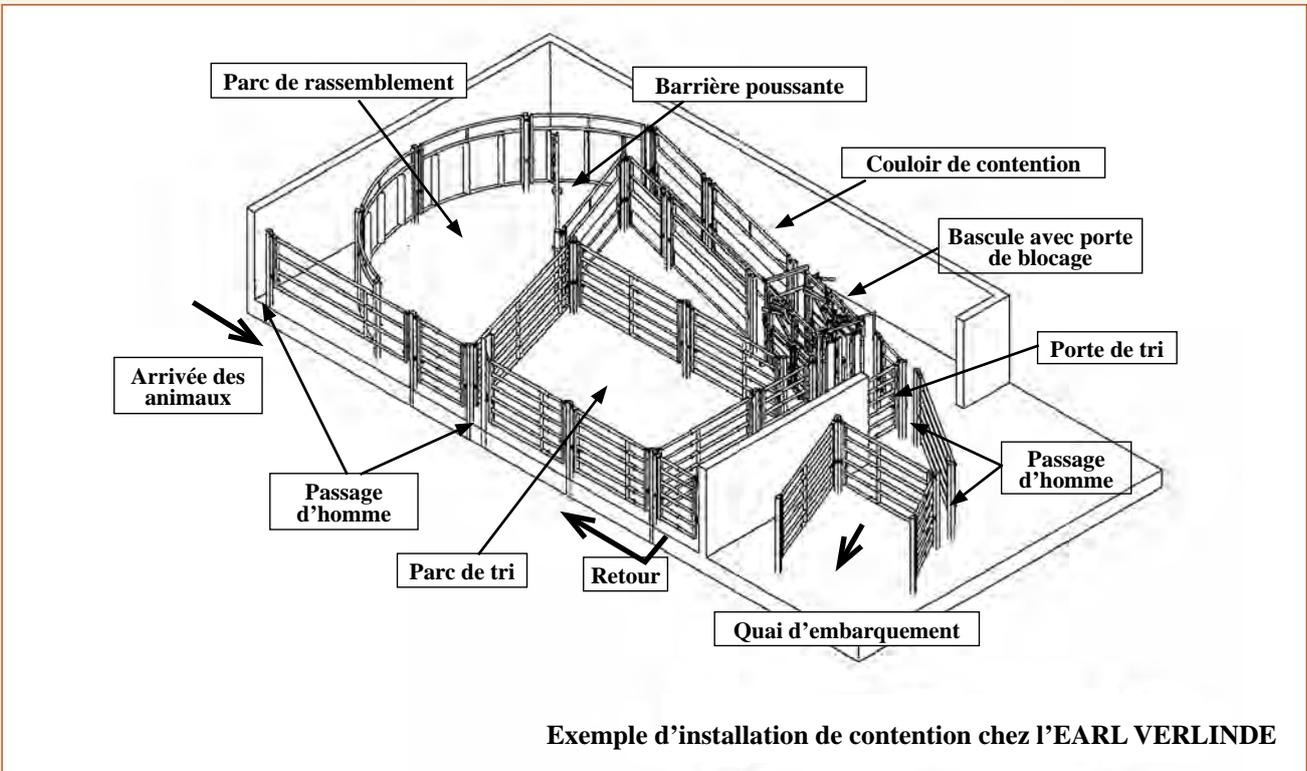
- Nécessité d'un raclage
- Surcoût de création d'une fumière
- Bâtiment très spécialisé et difficilement reconvertible
- Risque sanitaire car pour privilégier le fonctionnement, la pente paillée n'est jamais intégralement nettoyée (sanitaire).





## UNE CONTENTION ADAPTÉE POUR UN TRAVAIL EN TOUTE EFFICACITÉ

L'optimisation des performances en engraissement passe aussi par la qualité des interventions de suivi : pesée, vaccination, ... Pour travailler en toute sécurité et faciliter les manipulations, l'adoption d'une contention efficace est gage de rentabilité.



L'installation de contention est une annexe importante du bâtiment d'engraissement. Son implantation et sa conception doivent entrer dans la réflexion du projet. Ainsi plusieurs options peuvent être envisagées. Le positionnement se fera en fonction des accès. Une zone d'isolement temporaire est à prévoir. Celle-ci doit être pourvue d'un point d'eau et d'un point d'alimentation.

### • Plancher de paille :



#### Dimensions :

La largeur minimum doit comprendre la largeur du ballot plus une zone de travail soit au minimum 2,50 mètres. Il doit être obligatoirement équipé d'un garde-corps.

Il permet :

- Une économie de matériel (pailleuse, tracteur spécifique)
- Un remplissage du râtelier facilité
- De limiter l'émission de poussière.

#### CONTACTS :

##### SERVICE BÂTIMENTS D'ELEVAGE

CHAMBRE D'AGRICULTURE DE L' AISNE	03 23 22 50 78
CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LA MARNE	03 26 64 95 02
CHAMBRE D'AGRICULTURE DU NORD	03 27 47 57 06
CHAMBRE D'AGRICULTURE DE L'OISE	03 44 11 44 57
CHAMBRE D'AGRICULTURE DU PAS-DE-CALAIS	03 21 60 57 56
CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LA SOMME	03 22 33 69 93
INSTITUT DE L'ELEVAGE – SAINT LAURENT BLANGY	03 21 60 57 91

