

Livre blanc

# Les 9 commandements de ma vache

Comment aménager ses bâtiments pour  
favoriser le bien-être animal au quotidien ?



# Les 9 commandements de ma vache

Comment aménager ses bâtiments pour favoriser le bien-être animal au quotidien ?

## SOMMAIRE

- |          |   |       |
|----------|---|-------|
|          | <b>INTRODUCTION</b>   | p. 2  |
| <b>1</b> | <u>Du vent, du froid et du chaud, tu me protégeras, et de la lumière tu m'apporteras : un bâtiment adapté</u> | p. 3  |
| <b>2</b> | <u>Assurer mes pas tu devras : se déplacer en toute sécurité</u>  | p. 6  |
| <b>3</b> | <u>Un couchage confortable tu m'installeras : du repos pour plus de lait</u>                                  | p. 7  |
| <b>4</b> | <u>À mes besoins en nourriture et en eau tu répondras : accès libre et en quantité</u>                        | p. 8  |
| <b>5</b> | <u>À me traire en toute quiétude tu veilleras : une traite sans stress</u>                                    | p. 9  |
| <b>6</b> | <u>Des boxes isolés tu prévoiras : prodiguer les soins en toute sécurité</u>                                  | p. 11 |
| <b>7</b> | <u>Même tarie tu ne m'oublieras pas : le grand confort prévaut pour cette étape charnière</u>                 | p. 13 |
| <b>8</b> | <u>À ma sensibilité de nouveau-né tu veilleras : des locaux adaptés aux plus jeunes</u>                       | p. 14 |
| <b>9</b> | <u>De nettoyer ma litière tu n'oublieras pas : des effluents bien valorisés</u>                               | p. 16 |



# INTRODUCTION

Qu'il les abrite quelques mois d'hiver ou toute l'année, le bâtiment a un rôle essentiel pour la santé et le bien-être des animaux. Au cœur des préoccupations de tout éleveur, le respect du bien-être animal est aussi un enjeu sociétal. Bien logée, une vache produit bien et vieillit bien. Le bien-être du troupeau est donc essentiel et doit être la ligne conductrice dans la conception et l'aménagement d'un bâtiment. Prenez le temps d'observer vos vaches, leur comportement indique là où sont les points à améliorer. Et si elles pouvaient parler ? Laissons les principales intéressées nous guider dans leurs attentes...

## Le bien-être animal, c'est quoi ?

En France, la loi du 10 juillet 1976 définit « l'animal comme un être sensible qui doit être placé dans des conditions compatibles avec les impératifs biologiques de son espèce ». L'animal doit ainsi jouir de cinq libertés fondamentales, définies par l'Organisation mondiale de la santé animale et reconnues par l'Union européenne :

- Ne pas souffrir de faim et de soif, grâce au libre accès à de l'eau fraîche et à un régime alimentaire adapté ;
- Ne pas souffrir d'inconfort, par un environnement approprié, comportant des abris et des zones de repos confortables ;
- Être indemne de douleurs, de blessures et de maladies ; l'animal ne doit pas subir de mauvais traitements pouvant lui faire mal ou le blesser et il doit être soigné en cas de maladie ;
- Ne pas éprouver de peur ou de détresse, jouir de conditions d'élevage n'introduisant pas de souffrances mentales ;
- Avoir la liberté d'exprimer des comportements normaux, grâce à un espace et à des équipements adéquats, avoir la possibilité de contacts et d'interactions avec des animaux de son espèce.

# 1

Du vent, du froid et du chaud, tu me protégeras,  
et de la lumière tu m'apporteras :  
un bâtiment adapté



crédit photo : Web-agri

« Que ce soit juste pour la saison froide ou toute l'année, je vais en passer du temps dans ce bâtiment. Pour ma qualité de vie, comme pour tes conditions de travail, autant qu'il soit agréable. J'aimerais de la lumière, un bon renouvellement de l'air et être protégée du froid mais aussi du chaud. »

Par sa conception même, un bâtiment d'élevage doit assurer des bonnes conditions de vie aux animaux qu'il héberge. Il a ainsi pour objectif premier d'atténuer l'incidence des conditions météo et de ne surtout pas accentuer les stress climatiques. Souvent pensé pour protéger les animaux du froid l'hiver, il devra aussi leur éviter les chaleurs excessives en été. Les matériaux de construction seront choisis pour concilier longévité de la structure et sécurité sanitaire du troupeau. Même dans une construction en bois, il est recommandé d'appliquer un béton banché en pied de murs pour garantir l'efficacité des opérations de nettoyage.

« Je transpire 25 litres par jour ! » La ventilation est l'un des facteurs clé d'une ambiance saine. Elle permet de renouveler l'air intérieur, d'éliminer l'humidité et les poussières qui augmentent le risque de maladies respiratoires.



« *J'ai besoin d'air sans courant d'air.* » Il faut éviter les obstacles au vent et à la ventilation naturelle. Des façades modulables (bardages pivotants ou coulissants, à claire voie ou encore filets brise-vents) permettront d'adapter le flux d'air aux conditions climatiques. Ce flux traversant sera complété par l'effet cheminée provoqué par une sortie d'air en faitage. Quand la largeur du bâtiment dépasse les 20/22 mètres, l'air a plus de mal à circuler. Il faut alors envisager d'autres aménagements comme, par exemple, les toits usines dont les aplombs en hauteur laissent entrer l'air. De nombreuses toiles d'araignées, de la moisissure ou de la rouille sont autant d'indices qui laissent supposer une ventilation insuffisante.

« *Ce bâtiment doit me protéger du froid autant que de la chaleur. Je n'aime ni les courants d'air ni l'humidité, mais je gère assez bien les températures basses même si elles me donnent faim ! En revanche, je supporte mal la chaleur. Mon rumen fait déjà office de radiateur intégré. S'y ajoute la chaleur dégagée par la production de lait. Au-delà de 25°C, je suis en stress... thermique, d'autant plus si l'hygrométrie est élevée : je mange moins et je mobilise de l'énergie pour réguler ma température. Je m'économise en produisant moins. Ma santé et mes qualités de reproductrice peuvent en pâtir.* » Alors que la tendance est plutôt à l'enchaînement des épisodes caniculaires, les bâtiments doivent être conçus pour protéger le troupeau, avec une isolation et une ventilation adaptée à ces pics de températures. Des ventilateurs horizontaux ou verticaux rafraîchissent l'atmosphère. Un système de cooling a son utilité au-dessus du parc d'attente, là où le regroupement des vaches augmente encore la température. Dans les régions les plus chaudes, l'éleveur peut avoir recours à la brumisation mais attention aux problèmes d'humidité résiduelle sur les zones de couchage.

Le choix de la couverture joue un rôle dans l'isolation du bâtiment vis-à-vis de la température mais aussi de l'humidité ambiante, en évitant la condensation. Bac acier comme plaques fibres-ciment existent en version isolée.

« *Je suis un animal diurne. La lumière a un effet bénéfique sur moi et, j'en suis sûre, tes conditions de travail.* » Autant privilégier la lumière naturelle à travers un faitage ou des plaques de toit translucides en veillant, cependant, à bien choisir leurs nombre et emplacement pour éviter la surchauffe les jours ensoleillés. En complément de la lumière naturelle, mieux vaut privilégier les Led moins gourmandes en énergie.





## Calcul de l'indice température-humidité pour les vaches laitières

		% d'humidité relative											
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
température en °	18	61	61	62	62	62	63	63	63	64	64	64	
	19	62	62	63	63	63	64	64	65	65	66	66	
	20	63	63	64	64	65	65	66	66	67	67	68	Seuil de stress
	21	63	64	65	65	66	67	67	68	69	69	70	
	22	64	65	66	66	67	68	69	69	70	71	72	
	23	65	66	67	67	68	69	70	71	72	73	73	
	24	66	67	68	69	70	70	71	72	73	74	75	Stress léger à modéré
	25	67	68	69	70	71	71	73	74	75	76	77	
	26	67	69	70	71	72	73	74	75	77	78	79	
	27	68	69	71	72	73	74	76	77	78	79	81	
	28	69	70	72	73	74	76	77	78	80	81	82	
	29	70	71	73	74	76	77	78	80	81	83	84	Stress modéré à majeur
	30	71	72	74	75	77	78	80	81	83	84	86	
	31	71	73	75	77	78	80	81	83	85	86	88	
	32	72	74	76	77	79	81	83	84	86	88	90	
	33	73	75	77	79	80	82	84	86	88	90	91	Stress majeur
	34	74	76	78	80	82	84	85	87	89	91	93	
	35	75	77	79	81	83	85	87	89	91	93	95	
36	76	78	80	82	84	86	88	91	93	95	96		
37	76	79	81	83	85	88	90	92	94	96	97		

Indice température-humidité pour les vaches laitières.

<http://www.web-agri.fr/conduite-elevage/alimentation/article/canicule-vaches-laitieres-stress-thermique-et-acidose-le-lait-et-le-tb-prennent-un-coup-de-chaud-1172-129714.html#>

### En musique

Les vaches sont très sensibles au niveau sonore. Un bruit inattendu les stresse. Laisser la radio en fond musical dans la stabulation comme la salle de traite les aidera à mieux accepter les bruits insolites.

## Assurer mes pas tu devras : se déplacer en toute sécurité



crédit photo : Web-agri

Pour prévenir les boiteries, deuxième pathologie la plus fréquente en élevage bovin, un revêtement de sol de qualité et un couchage confortable sont incontournables.

« Je veux pouvoir aller à l'auge, à l'abreuvoir et me faire traire sans crainte. Si j'ose lever une patte pour me lécher, c'est que les sols me conviennent ! Si je me sens en sécurité, j'exprimerai aussi plus clairement mes chaleurs. » Des sols trop abrasifs, des bordures saillantes augmentent le risque de blessures et de boiteries. L'humidité et les défauts d'hygiène favorisent la multiplication des bactéries à l'origine de certaines maladies des pieds. Si l'évacuation du lisier est automatisée par des racleurs, attention à bien les intégrer pour éviter les chutes. Le choix des sols dépend de la méthode de gestion des déjections. Les caillebotis ont l'avantage de faciliter le nettoyage et l'élimination des effluents mais malmènent plus les pieds. Un béton plein doit être rainuré pour éviter les glissades. Des tapis en caoutchouc apportent un confort et une isolation thermique appréciables s'ils sont bien posés pour éviter les flaques. Pour que ces sols restent propres, le matériel et la répétition du raclage seront adaptés au type d'effluents. Selon le type de sol, le parage sera plus ou moins fréquent.

Circulez !

« N'oubliez pas le plan de circulation ! J'ai besoin d'interaction avec mes congénères mais aussi de manger, boire et me coucher sans être embêtée, même si je suis dominée. Je veux aussi pouvoir me promener sur l'aire d'exercice même quand certaines sont bloquées au comadis. » Les couloirs de circulation doivent donc être assez larges, au moins 3 mètres, pour permettre à deux animaux de se croiser. Et il faut tabler sur un dégagement de 4,5 à 5 m derrière le comadis, sachant que l'aire d'exercice doit compter 3 à 3,5 m<sup>2</sup> par vache.

Pour que l'accès aux logettes se fasse aisément, il faut prévoir un passage au moins toutes les 20 unités. Les abreuvoirs doivent être à la fois nombreux et faciles d'accès pour éviter de créer des zones de bouchons. Salle de traite ou robot, pâturage ou séjour en bâtiment à l'année, conduite en troupeau ou en plusieurs lots, nombreux sont les paramètres à intégrer pour raisonner le plan du bâtiment pour qu'animaux et humains y circulent aisément.

### Le petit plus bien-être

« Comme j'ai besoin de lécher et d'être léchée, j'ai besoin de me gratter. Brosses fixes ou électriques, grattoirs en plastique, il me plaira de m'y frotter en toute sécurité. »

## Un couchage confortable tu m'installeras : du repos pour plus de lait



crédit photo : Web-agri

« Entre mon sommeil et les périodes de rumination, je suis allongée la moitié de ma vie. Mais ce n'est pas fainéantise, c'est essentiel à ma production de lait : quand je suis couchée, le débit sanguin mammaire augmente de 25 à 50 % ! D'ailleurs, si je ne peux pas m'installer confortablement, je risque les problèmes d'aplomb et je pourrais développer une certaine agressivité vis-à-vis de mes congénères. » Aire paillée ou logettes, il faut qu'il y ait suffisamment de place pour que tous les animaux puissent se reposer en même temps sur un couchage confortable, propre et sec. Sur une aire paillée, il faut compter de 6,5 à 8 m<sup>2</sup> par animal. Paille, sciure, différents matériaux peuvent servir de litière, du moment qu'ils sont secs et sains. « Comme je peux m'installer comme je veux, c'est le mode de couchage que je préfère. » Encore faut-il que le paillage soit régulier, à raison de 1 à 1,2 kg paille/m<sup>2</sup>, pour ne pas avoir de problème sanitaire. En grands troupeaux, l'espace nécessaire est un facteur limitant. L'aire paillée peut alors être réservée aux taries.

Plus simples à gérer en termes de propreté des animaux et d'organisation du travail, les logettes se déclinent en plusieurs modèles : surélevées ou creuses, avec paillage, tapis ou matelas. « Comme je vais me lever et me coucher entre 10 et 20 fois par jour, attention à leurs dimensions et à bien régler les hauteurs de barre. » Si le troupeau se compose de plusieurs races ou croisements, les logettes doivent convenir aux gabarits les plus grands, avec un minimum imposé : longueur totale 284 cm, hauteur de la barre au garrot 118 à 132 cm, largeur 122 cm (source : Commission internationale du génie rural).



## À mes besoins en nourriture et en eau tu répondras : accès libre et en quantité



crédit photo : Web-agri

Si les rations sont souvent scrutées de près, le premier facteur d'une alimentation réussie est simplement que tous les animaux puissent librement apaiser leur faim et éteindre leur soif. Nourriture et eau doivent être accessibles sans compétition.

« *Je passe, en moyenne, 5 heures par jour à l'auge. Il faut que je puisse y accéder sans crainte de conflit.* » Une place par vache n'est nécessaire qu'en cas de distribution individualisée de compléments à l'auge, ou de temps d'accès limité. Sur une table d'alimentation simple, il faut compter 70 cm par vache. Si la nourriture est à volonté, par exemple avec un silo en libre-service, le phénomène de compétition entre dominantes et dominées est réduit. « *Je salive mieux la tête en bas !* » Prévoyez un décalage de 10 à 15 cm entre le fond de l'auge et le sol de la stabulation. Pour éviter les échauffements de fourrages en été, la table d'alimentation doit être à l'ombre et ventilée. La qualité de la ration dépend de ce qui sort du silo bien sûr, mais aussi du mode de distribution. La table doit rester propre en éliminant les refus régulièrement. Pour éviter toute contamination, le circuit d'approvisionnement, en fourrages comme en concentrés, sera bien séparé de celui de gestion des déjections.

« *Je dois boire 3 litres d'eau pour produire 1 litre de lait. Chaque jour, je bois donc entre 60 et 120 litres, en 7 à 8 fois.* » Un volume qui peut dépasser les 150 litres quand il fait chaud. Pour gérer les pics d'abreuvement après la traite, il faut compter suffisamment de points d'eau pour que l'équivalent de 10 % du troupeau puisse boire en même temps. En temps normal, un abreuvoir individuel pour 15 vaches et/ou 15 cm de bac par vache seront nécessaires. Pour éviter les bousculades et faciliter la vie des dominées, un espace de 3 à 4 mètres autour des abreuvoirs sera le bienvenu.

Si l'accès à l'eau est important, il faut aussi veiller à la qualité, ne serait-ce qu'en nettoyant régulièrement les abreuvoirs. Quand l'eau provient d'un puits ou d'un forage, différents moyens existent pour en améliorer la qualité physico-chimique et bactériologique.



crédit photo : Web-agri

« La traite rythme ma journée. Les mouches, un sol glissant, une mauvaise ventilation, un trayeur agité... tout ça me stresse ! » C'est un épisode particulièrement important en termes de bien-être. Calme et hygiène doivent être au rendez-vous !

Quel mode de traite concilie au mieux bien-être animal et confort de travail : salle de traite en épi, traite par l'arrière, robot ? Le choix se base sur de nombreux paramètres, comme la main-d'œuvre disponible et l'organisation de son élevage. Du point de vue des vaches, plus que le type de traite, ce sont les réglages de l'installation qui importent : niveau de vide fixé entre 32 et 40 kPa, jamais plus de 44/45 ; fréquence des pulsations située entre 55 et 65 cycles par minute. Mal réglés, le rythme des pulsations et le niveau de vide agressent la mamelle et blessent les trayons. Une sur-traite pourra causer une hyperkératose. En fin de traite, laisser le niveau de vide descendre complètement avant de retirer les faisceaux trayeurs évite la douleur. La vérification du bon fonctionnement de l'installation doit être annuelle.

Le respect d'une bonne hygiène de traite est autant nécessaire pour la qualité du lait que pour la santé des vaches : nettoyage et séchage des trayons, vérification des premiers jets pour détecter les mammites dès les premiers symptômes, et soin post-trempage, en fin de traite, pour protéger la peau et éviter que des pathogènes ne rentrent par le sphincter encore ouvert.

En termes de rythme, impossible de reproduire les 4 à 7 tétées quotidiennes d'un veau. Dans certains pays, les élevages tournent à 3 traites par jour, une fréquence adaptée aux plus hautes productrices mais très exigeante en main-d'œuvre. Une très large majorité des élevages ont adopté la traite du matin et celle du soir. Si les écarts entre les deux traites peuvent varier (pas d'obligation de respecter les 12 h d'intervalle), les vaches sont sensibles à la régularité des horaires. Le robot a l'avantage de laisser la vache décider de son rythme - d'ailleurs souvent plus de 2 fois par jour - et de ses horaires de traite.



## Coupez court aux courants parasites

« Avec mes quatre pattes et mon museau humide, je suis sensible aux phénomènes électriques. Ma résistance électrique est bien inférieure à celle de l'homme (500 à 1 000 ohms contre 1 000 à 5 000) qui, lui, en plus, est protégé par ses chaussures. »

La salle de traite est particulièrement concernée par ces phénomènes électriques car elle concentre des installations électriques dans une atmosphère humide.

« Si je refuse d'entrer dans le robot de traite, que je tape en salle de traite, que je déserte certaines logettes, que ma production de lait et ma santé sont en berne, cherche du côté des courants parasites ou vagabonds », ces courants électriques dont la circulation n'est ni souhaitée, ni maîtrisée. « Je suis aussi très sensible aux tensions de contact, ces poignées de châtaignes que je reçois quand je touche un élément conducteur (abreuvoir, tubulures) et aux tensions de pas, quand un courant passe entre mes pattes avant et arrière. »

Il est possible de prévenir ces ennuis électriques en évitant de construire le bâtiment trop près des lignes haute tension et très haute tension et des transformateurs qui peuvent engendrer des champs électromagnétiques. De plus, un géobiologue détectera les failles et autre circulation d'eau souterraine susceptibles d'augmenter les courants parasites.

Dans le bâtiment, la première précaution à prendre est d'avoir une prise de terre correcte, qui permet un bon écoulement des courants de défaut. Sa qualité est évaluée par sa résistance, inférieure ou égale à 18 Ohms, en élevage. Une valeur inférieure à 10 Ohms est requise pour des ateliers comportant des équipements avec variateurs de fréquence (robot de traite, certains racleurs). La mise à la terre est complétée par la réalisation d'une liaison équipotentielle entre tous les éléments métalliques conducteurs. Un différentiel de sensibilité de 30 mA complète ce dispositif afin de limiter les tensions de contact et que le courant se coupe automatiquement en cas de défaut sur un appareil.

En cas de doute, un diagnostic électrique, notamment de l'installation de traite, permet de détecter les dysfonctionnements.



## Des boxes isolés tu prévoiras : prodiguer les soins en toute sécurité



crédit photo : Web-agri

« Je vais avoir besoin de soin et d'assistance en de nombreuses occasions, en cas de maladie, de blessure, quand je mettrai bas... As-tu prévu une infirmerie ? »

Préserver ses animaux des maladies et de la souffrance est primordial. Cela passe par une prise en charge rapide et adaptée des problèmes de santé, une bonne gestion de la douleur et une prévention efficace. Pour intervenir en toute sécurité sur une vache et éviter la propagation de maladies contagieuses, trois aménagements spécifiques sont nécessaires dans un bâtiment d'élevage.

Le premier est le box d'intervention. Cet espace permet de séparer une vache du reste du troupeau et d'intervenir en toute sécurité, pour l'animal comme l'éleveur. Il servira aux inséminations, au parage grâce à un système de contention adapté. S'y dérouleront aussi les vêlages. Sur sol battu et paillé, cette aire facilitera le couchage et apportera du confort aux vaches fragilisées (boiteries, fraîches vêlées). Pour préserver les vaches affaiblies et les veaux nouveau-nés qui n'ont pas encore acquis d'immunité, l'hygiène devra y être irréprochable. D'au moins 20-25 m<sup>2</sup>, la surface et le nombre de box dépendront de l'effectif et du calendrier, groupé ou non, des vêlages. Entre les inséminations et les soins, il faut être en mesure d'isoler 10 % du troupeau. Des jeux de barrières permettront de moduler l'espace. L'idéal est de le prévoir à côté de la salle de traite ou du robot. Des portes de tri faciliteront l'orientation de l'animal à isoler. Pour la sécurité de l'animal comme des intervenants, une installation de contention est nécessaire. La pharmacie et les aides au vêlage seront rangés à proximité des rangées. Prévoir un bon éclairage pour les interventions nocturnes.





## Hygiène avant tout

Un box infirmerie est nécessaire pour isoler un animal malade ou blessé. Il doit être suffisamment éloigné du troupeau pour empêcher les contacts physiques en cas de suspicion de maladie contagieuse. Si, pour le confort de l'animal, il doit être abondamment paillé, son sol doit, là, être bétonné et ses murs enduits pour faciliter le nettoyage et la désinfection.

Enfin, troisième équipement sanitaire, la quarantaine, qui, elle, doit être bien à l'écart du restant du troupeau. À l'introduction d'animaux sur le site, cette quarantaine permet de les imprégner du microbisme ambiant tout en observant leur état de santé, afin de prévenir l'introduction de maladies. Selon la saison, une ancienne stabulation ou une pâture isolée feront très bien l'affaire.

Dans tous les cas, il est évident que les animaux auront accès, à volonté, à l'eau et à la nourriture.

### À l'écart, mais pas trop

« *Je suis un animal grégaire. Même à l'isolement, par exemple, quand j'attends l'inséminateur, j'ai besoin de voir mes congénères.* » Bien positionné, le box d'intervention écarte la vache de la dynamique du troupeau tout en maintenant un contact visuel.



# 7

## Même tarie tu ne m'oublieras pas : le grand confort prévaut pour cette étape charnière

« Pendant ces 6 à 8 semaines sans traite, je suis à l'écart du troupeau mais ce n'est pas une raison pour m'oublier, sous peine d'en subir les conséquences. » Le tarissement est une période charnière à la fois pour la croissance du veau à naître, mais aussi pour la préparation du colostrum, primordial pour la santé du nouveau-né. C'est aussi pendant cette phase que se prépare la lactation suivante, avec une « remise en forme » de la mamelle.

Les vaches tarées ont besoin d'un espace de vie confortable. Elles méritent un logement trois étoiles, notamment un couchage de qualité. La priorité leur sera donnée s'agissant des mesures de rafraîchissement prises en période de fortes chaleurs. Elles y sont particulièrement sensibles et les conséquences peuvent être très préjudiciables. Le stress thermique réduit les défenses immunitaires de la vache et du veau à naître. De plus, les génisses, ayant subi un stress thermique in utero, auront une production laitière inférieure à ce que leur potentiel génétique aurait permis d'espérer. Favorisez l'ombre et installez des ventilateurs.

### Repos et confort

Côté alimentation, aussi, cette période du tarissement vaut que l'éleveur s'y attarde. Il s'agit de bien gérer les transitions et d'adapter la ration pour arriver au vêlage avec un bon état de santé. Pour encourager l'ingestion, il faut amplifier l'accès à l'auge (75 cm, soit 5 cornadis pour 4 vaches).

Le box de vêlage peut être source de stress. Déplacer la vache entre trois et dix jours avant terme est un mauvais compromis. Mieux vaut privilégier les séjours courts en box de vêlage (2 jours ou moins). Cela limite le temps où la vache reste seule et, à l'approche de la mise-bas, elle se préoccupe moins de ses congénères que du vêlage en lui-même.



crédit photo : Web-agri



## À ma sensibilité de nouveau-né tu veilleras : des locaux adaptés aux plus jeunes



crédit photo : Web-agri

« Je n'ai pas les mêmes besoins que les adultes. Mes premiers jours sont particulièrement délicats et je garde longtemps une grande sensibilité à l'humidité et aux courants d'air. Je n'aime pas non plus les parois froides, du type béton. » Les conditions de logement sont particulièrement importantes pour une bonne croissance des veaux. Elles doivent être adaptées à leurs besoins physiologiques qui sont différents de ceux des bovins adultes. Si les nourrissons sont évidemment les plus fragiles, les « grands » veaux supportent mieux la chaleur. L'absence de production laitière réduit leur température corporelle et porte la neutralité thermique jusqu'à 25-28°C. Dans leur bâtiment, la ventilation doit être douce. Prévoir une ventilation dynamique par extraction est intéressant pour gérer à la fois la température et l'hygrométrie. Les tôles translucides sont à éviter, pour limiter les montées en température.

L'ambiance, notamment en termes de volume d'air, doit être adaptée aux différents âges. Dans la pouponnière, jusqu'à l'âge de 3-4 semaines, les logements seront individuels pour faciliter l'alimentation et le suivi sanitaire. Pour leur créer un microclimat sans courant d'air, les petits veaux peuvent être placés en niches en plastique ou en cases individuelles, avec éventuellement un ajout de plafond selon le volume du bâtiment. L'essentiel est qu'ils puissent se voir.



## A chaque âge, ses exigences

Au plus tard à huit semaines, les veaux passent en cases collectives de type « igloo », soit en bâtiment soit à l'extérieur. Au fur et à mesure de leur croissance, la surface nécessaire pour chaque veau augmente. La réglementation fixe un minimum de 2 m<sup>2</sup> jusqu'à 3 mois, 2,5 m<sup>2</sup> entre 3 et 6 mois et 3 m<sup>2</sup> au-delà.

Dès le plus jeune âge, ils auront eau et aliment sec à disposition. Même si c'est plus pratique pour la distribution de lait, il faut éviter de mettre les veaux près de la laiterie si elle se trouve au nord. Préférez une orientation est. Quand le logement se fait en niches et en igloos, en été, il faudra les positionner de façon à profiter d'ombrage naturel. Autant profiter de la mobilité des cases pour changer d'emplacement entre l'hiver et l'été.

Quel que soit le type de logement choisi, la gestion sanitaire doit être irréprochable, que ce soit pour l'hygiène de la distribution de lait comme pour le nettoyage des logements entre chaque veau. Un vide sanitaire par an s'impose.

### Gérer le stress de la séparation

En élevage laitier, la séparation précoce du veau de sa mère est-elle source de stress ? Des indicateurs de mesure du stress du veau et de la vache témoignent de l'intérêt d'une séparation précoce. Ainsi, il a été montré que les vaches et les veaux ayant été séparés plus tardivement (4 jours) après la naissance réagissent plus fortement à la séparation. Cependant, le veau a besoin rapidement de contacts avec ses congénères, d'abord visuels, puis dans un logement collectif, obligatoire au plus tard à 8 semaines.





## De nettoyer ma litière tu n'oublieras pas : des effluents bien valorisés



crédit photo : Web-agri

*« Je ne sais pas viser quand il s'agit de faire mes besoins. Autant dans le pré, les bouses, je peux les éviter, autant, sous le bâtiment, je préfère qu'elles soient évacuées ou au moins recouvertes. Et surtout, je ne veux pas les retrouver dans mon assiette, ni dans mon abreuvoir. »*

Fumier ou lisier, les effluents du troupeau sont aussi une ressource pour les cultures. Dès la conception du bâtiment, il faudra penser à leur gestion, pour préserver la santé des animaux.

Une bonne gestion des déjections concourt aussi au bien-être du troupeau. Déjà, un sol entretenu préserve la santé des pattes. Une évacuation régulière des déjections limite aussi les émanations d'ammoniac irritantes pour les voies respiratoires. L'hygiène dans le bâtiment est une priorité ; d'une part pour lutter contre les mammites causées par les bactéries présentes dans la litière, d'autre part pour éviter des animaux souillés. Il est conseillé de racler l'aire d'exercice au minimum deux fois par jour. Pour les aires paillées, un curage régulier évite les échauffements favorables au développement de bactéries. Repère : un curage est nécessaire lorsque la température de la litière atteint 36°C à 10 cm de profondeur. Les logettes doivent être nettoyées et paillées quotidiennement.

Les jus d'ensilage, eaux blanches et vertes issues du lavage des installations de traite, sont également soumis à des obligations réglementaires très strictes s'agissant de leur stockage et épandage. Pour éviter toutes contaminations croisées, le circuit d'évacuation des effluents devra être bien séparé de celui d'alimentation. Si elle est la plus évidente, la valorisation agronomique des effluents n'est pas la seule. Grâce à la méthanisation, fumiers et lisiers produisent de l'énergie, sous forme de biogaz, avant de retrouver les champs, sous forme de digestat.