



Conception d'une écurie

Divers types d'écuries existent : à chaque projet, il convient de choisir celui qui sera le plus adapté aux besoins. Dans tous les cas, la conception doit être bien respecter les conditions de ventilation, d'hygrométrie, de caractéristiques du sol, d'équipements, etc.

par Département Innovation Des Equipements Equestres (IDEE) de l'ifce - | 31.03.2012 |



Niveau de technicité :



Les types d'écuries

Lorsque le cheval est logé en écurie, l'objectif est de lui procurer un environnement aussi sain à l'intérieur que celui qu'il aurait connu à l'extérieur, avec une meilleure protection contre la sévérité des éléments.

Plusieurs conceptions possibles



Les boxes extérieurs

Les boxes extérieurs sont très satisfaisants en termes de ventilation. C'est probablement le meilleur type d'écurie du point de vue sanitaire. Les chevaux ainsi logés peuvent mettre la tête dehors et sont bien isolés les uns des autres. Un auvent de 1,50 m de large protège les boxes de la pluie et de l'arrivée directe des rayons du soleil (évitant un réchauffement excessif) et permet en outre au personnel de travailler à l'abri.



Les boxes intérieurs

Les boxes intérieurs présentent une ventilation parfois insuffisante, en l'absence de vent ou portes fermées (en période froide). Les maladies s'y propagent plus vite et il est plus difficile d'y obtenir une bonne ambiance pour les chevaux. En revanche cette disposition offre un bon confort de travail au personnel et elle est relativement économique. Elle exige une étude poussée des conditions de ventilation et de la nature des matériaux de construction employés, sous peine de souffrir d'un réchauffement excessif en été et d'un refroidissement provoquant de la condensation sur les murs en hiver ; l'ensemble créant une atmosphère dommageable pour le système respiratoire des chevaux et la pérennité du bâtiment.

Les stalles



Les stalles, très utilisées autrefois, le sont de moins en moins. Elles peuvent néanmoins convenir pour des écuries poneys.

Quel que soit le type d'écurie choisi, une attention particulière doit être portée sur les points suivants :

- Une température aussi uniforme que possible, sans extrêmes.
- Un renouvellement d'air important sans courant d'air.
- Une atmosphère saine, sans condensation sur les parois.
- Un éclairage (naturel ou artificiel) suffisant.
- Un sol résistant, imperméable, non glissant, permettant l'évacuation des eaux de lavage.

Température

La température est liée au bien-être respiratoire du cheval de deux façons :

- Elle a un effet sur l'évolution des litières, des spores et la multiplication des bactéries.
- Une température excessivement basse ou élevée diminue la résistance des chevaux aux maladies.

La température idéale est comprise entre 10 et 25 °C sans variations brusques, toutefois le cheval supporte de vivre entre 5 et 30 °C sans problème majeur.

Mais le seul critère de la température ambiante ne suffit pas à définir la qualité de l'atmosphère d'une écurie : si le **cheval** est l'une des espèces les plus tolérantes aux basses températures, il est en revanche **très vulnérable à l'humidité et aux courants d'air**. La qualité de la ventilation est donc essentielle.

Ventilation

En pratique, la question de la ventilation se pose essentiellement pour les écuries intérieures. La plupart des problèmes de ventilation sont résolus dans les écuries constituées de boxes extérieurs.

Une ventilation de qualité est indispensable pour la bonne santé des chevaux. Elle intervient effectivement sur l'ensemble des autres facteurs environnementaux : température, hygrométrie, contamination par les microbes, poussières, concentration des gaz toxiques.

Consultez la page « [Ventilation des écuries](#) » pour en savoir plus sur ce sujet, ainsi que l'ouvrage «[Aménagement et équipement des centres équestres](#)», édité en 2012, disponible la Librairie.

Hygrométrie

Germes

L'hygrométrie est le **taux d'humidité de l'air**. Une bonne hygrométrie se situe entre 40 et 70 %. Comme la température, l'hygrométrie influe sur la survie, le développement, la virulence des germes pathogènes et la capacité de résistance du cheval face à eux. Des problèmes de santé ou de stress apparaissent en atmosphère trop sèche ($H < 30 \%$) ou proche de la saturation ($H > 90 \%$).

La situation à éviter est celle qui combine une hygrométrie élevée et une température basse, conditions favorables à la viabilité des germes. Quand il fait froid, on ne doit pas céder à la tentation de limiter l'aération, car plus la température est basse, plus la capacité de l'air à absorber la vapeur d'eau produite par la respiration des chevaux et l'évaporation des litières diminue.

Le **Document Technique Unifié (DTU)** constitue la référence technique indiscutable dans tout règlement de litige de conception ou de mise en oeuvre. Selon ses normes, les écuries nécessitent un important renouvellement d'air pour éviter les phénomènes de condensation. En effet, elles font partie des locaux :

- A forte hygrométrie (comme les salles de bain !)
- A ambiance intérieure agressive

Dans certaines conditions de changement de temps brusque ou de brouillard, un peu de condensation est cependant inévitable parce que les murs se réchauffent moins vite que l'air ambiant et constituent une « paroi froide » : l'insuffisance de ventilation n'est alors pas en cause.

Importance des matériaux de construction

La condensation est d'autant plus limitée que l'écurie est construite en matériau offrant une faible résistance à la vapeur (en restant imperméable à la pluie battante), qui se caractérise par un **faible coefficient de conductivité thermique I1**, synonyme de matériau isolant.

Chaque matériau a son I1 : il est important d'en tenir compte dans le choix de ses matériaux lors de travaux.

Éclairage

La clarté est indispensable à la santé des chevaux, ainsi qu'à une bonne surveillance et entretien de l'écurie. La lumière doit pouvoir pénétrer franchement, sans tomber directement sur la tête des animaux, et sans que l'éclairage ne soit trop violent en été.

Éclairage naturel



Le problème se pose surtout pour les écuries intérieures. Toutefois il est souhaitable de s'en préoccuper également dans le cas de boxes extérieurs afin de ne pas condamner les chevaux à l'obscurité en cas de fermeture du vantail haut.

Un éclairage zénithal au-dessus du couloir, à l'axe de la circulation donne une ambiance agréable dans les écuries intérieures, mais il ne faut pas abuser de l'éclairage par plaques translucides en toiture. Plus il y a de plaques translucides, moins les chevaux peuvent s'abriter du soleil en été.

Pour les ouvertures verticales, c'est la forme rectangulaire, plus longue que haute qui assure le meilleur éclairement.

La surface éclairante devra atteindre environ 1/15^e de la surface au sol ou 1 m² par cheval. Des cadres en bois sont préférables pour limiter la condensation sur le châssis.

Éclairage artificiel

On recommande entre 60 et 100 lux à 1 m du sol, ce qui correspond à peu près à une lampe à incandescence d'environ 100 à 150 W par box.

Les lampes suspendues doivent l'être à au moins 3 m de hauteur. Les lampes fixées au mur sont constituées par des hublots étanches, protégés par des grilles, placés entre 2,10 et 2,40 m de hauteur.

Attention aux éléments suivants :

- Les circulations doivent être éclairées, sans l'être plus que les boxes.
- L'emplacement du tableau électrique mérite une réflexion.
- L'installation d'un allumage en va-et-vient aux différentes entrées simplifie le travail du personnel.
- Si les chevaux peuvent sortir la tête de leur box, penser à placer les interrupteurs hors de leur portée.

Éclairage de sécurité

Les ERP sont soumis au règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique, ce qui implique l'existence d'un éclairage de sécurité.

Les éclairages de sécurité obligatoires dépendent du type d'établissement et de la catégorie, c'est-à-dire des risques attachés à l'établissement et à l'effectif du public qu'il est susceptible d'accueillir. La Commission de Sécurité se réserve toutefois le droit d'être plus sévère que le règlement si des conditions particulières l'exigent.

Sols

Un bon sol est :

- Résistant à l'effritement provoqué par le martèlement des fers et à l'acidité de l'urine.
- Imperméable aux urines et à l'humidité du sous-sol.
- Non glissant, permettant en particulier de ne pas déraiper dans les couloirs et à un cheval couché de se relever sans risque dans son box.
- Relativement lisse pour favoriser le nettoyage et l'hygiène générale.

Une pente générale de l'ordre de 1 % dirigée vers la porte du box facilitera l'évacuation des eaux de nettoyage. On préférera des boxes de niveau par rapport au couloir, ce qui facilitera le balayage au quotidien.

Différents matériaux peuvent être utilisés : grès, granit, bois et briques étaient auparavant utilisés. Aujourd'hui les sols sont généralement faits en béton dosé à 350 kg/m³, solution économique et satisfaisante.

Eaux usées



Divers systèmes d'évacuation

A l'intérieur de l'écurie, en général, les eaux usées du box sont collectées dans le couloir par un caniveau qui

longe le box par l'extérieur (ou par un caniveau central dans le cas de boxes intérieurs desservis par un couloir central) et conduites jusqu'à une installation de décantation.

Le cheval doit pouvoir franchir facilement et sans risque ce caniveau, il est donc large (20 cm), peu profond (3 cm), de forme arrondie et facile à nettoyer.

Les canalisations souterraines, plus esthétiques, sont souvent d'entretien difficile et, en cas d'obstruction, peuvent être la cause d'odeurs désagréables.

En pratique on retient en général une pente de 1 % à 1,5 %. Les canalisations extérieures sont enterrées assez profondément pour être à l'abri du gel, avec une pente prononcée (2 à 3 %).

Fumier

Le temps à consacrer quotidiennement à un cheval en box pour les soins indispensables est difficilement compressible.

Des solutions existent également pour le curage mécanique des boxes : chaîne à fumier, boxes curables mécaniquement. Consultez la page « [Ecurie curable mécaniquement](#) » pour en savoir plus, ainsi que l'ouvrage «Aménagement et équipement des centres équestres», édité en 2012, disponible la Librairie.

Équipements divers

Dans une écurie, il y a toujours un filet, un licol, une longe à accrocher. Il convient de prévoir des équipements adaptés dès le départ, au lieu de contraindre le premier occupant à bricoler lui-même un système. Porte-bridge, porte-selles muraux rabattables sont très utiles dans l'écurie. Leur emplacement doit être bien réfléchi afin de ne pas gêner le travail quotidien ni représenter un risque.

Prévoir aussi un robinet de puisage (protégé ou encastré) dans chaque écurie tous les 15 m environ.

Prévoir de même des prises de courant, encastrées et étanches, hors de la portée des dents des chevaux.

Ne pas oublier un local de rangement avec serrure (5 m² minimum) par écurie pour entreposer en sécurité : balais, fourches, nécessaire à pansage, seaux, etc.

En outre, il est envisageable d'avoir sous la main une réserve intermédiaire de fourrages et d'aliments (consommation de la journée ou du week-end). Souvent, un box est consacré à cet usage, ce qui présente l'inconvénient de réduire d'autant la capacité d'hébergement. Il est préférable de garder pour ce faire 6 à 8 m² en milieu d'écurie, par exemple entre 2 boxes.

Pour en savoir plus

Les précisions techniques et schémas de conception sont disponibles dans l'ouvrage « [Aménagement et](#)

équipement des centres équestres », que vous trouverez à la Librairie des Haras nationaux.

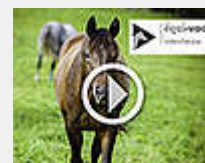
En savoir plus sur nos auteurs

- Département Innovation Des Equipements Equestres (IDEE) de l'Ifce
-



Pour retrouver ce document: www.equippedia.ifce.fr
Date d'édition: 11 08 2020

Ressources à télécharger



**Optimisation de la
détention en box**

Vi
dé
o