



RÉFÉrences - Réseau Économique de la Filière Équine

# Caractéristiques des modes d'hébergement équins et conséquences sur les conditions de travail

*Enquête nationale 2014*





# SOMMAIRE

Introduction .....	1
Typologie nationale des exploitations suivies .....	2
Matériels et méthodes .....	3
Contexte .....	4
Caractéristiques des structures enquêtées .....	5
Les bâtiments avec stalles et boxes intérieurs .....	7
Les bâtiments avec boxes intérieurs .....	12
Les bâtiments avec boxes extérieurs .....	17
Les bâtiments avec boxes intérieurs et extérieurs .....	22
Les bâtiments avec boxes et aire de sortie attenante .....	27
Les bâtiments avec stabulations .....	32
Comparaison des temps par activités entre bâtiments .....	37
La conduite en plein air .....	39
Zoom sur les infrastructures .....	42





# INTRODUCTION

Le réseau équin REFérences a mis en évidence un manque de productivité des structures équines, déjà soumises à de fortes difficultés économiques. En effet, la main-d'œuvre nécessaire en système équin est supérieure aux autres productions, notamment en raison de la conduite et de la valorisation individuelle des animaux. A partir de ce constat, la conception des bâtiments en lien avec les conditions de travail et le logement des animaux doit permettre d'optimiser le fonctionnement des entreprises équines.

Les bâtiments doivent répondre aux trois grands besoins fondamentaux des chevaux :

- besoin de s'alimenter/s'abreuver régulièrement
- besoin d'espace
- besoin de contacts avec ses congénères (*Boussely L, 2003*)

De plus, les bâtiments doivent être suffisamment aérés et lumineux, l'air circulant étant un élément essentiel pour satisfaire au bien-être des chevaux. C'est en effet un animal qui possède une grande résistance aux températures basses mais qui est sensible aux courants d'air. Un cheval passe 65% de son temps à s'alimenter et 20% à se reposer (*Guerin S, CA14*).

Les bâtiments doivent permettre de bonnes conditions de travail (sécurité, absence de pénibilité, confort de travail) pour les exploitants et leurs salariés.

Afin de produire des références en matière de modes d'hébergement, de conditions de travail et de temps de travail, le réseau REFérences a réalisé une enquête nationale dans les exploitations suivies dans le dispositif « réseau équin ». Les enquêtes se sont échelonnées entre le mois de juillet 2013 et mars 2014.

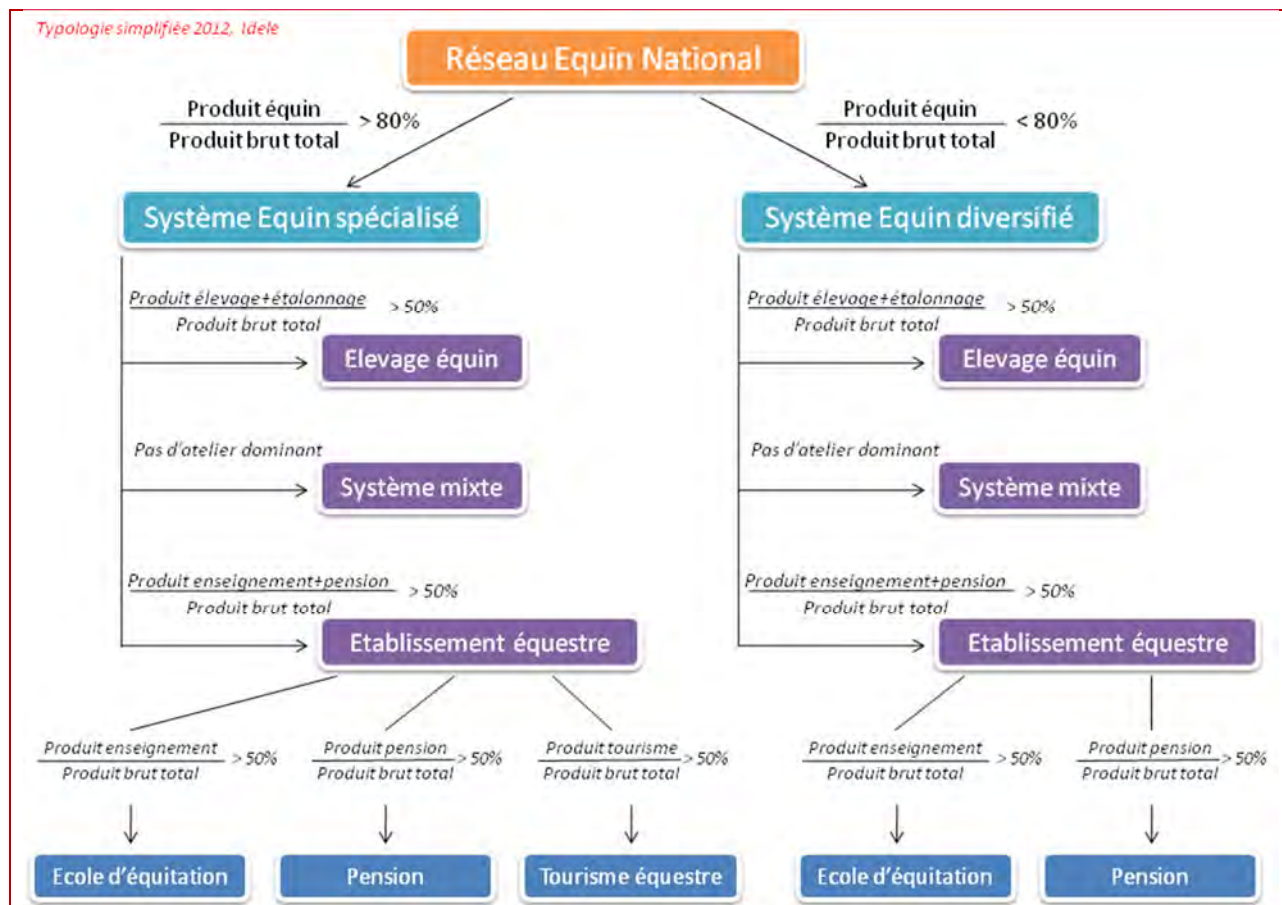
A partir des 126 enquêtes exploitables, une analyse statistique a permis d'identifier les éléments pénalisant ou favorisant le travail. Ces éléments propres au type de bâtiment ou au mode d'hébergement mettent en évidence les voies d'améliorations possibles sur le plan des conditions de travail et de la productivité.

**Les références sur le temps de travail pour chaque type de bâtiment portent sur le travail hivernal uniquement.**



# TYOLOGIE NATIONALE DES EXPLOITATIONS SUIVIES

Les exploitations suivies sont classées selon une typologie construite par l'Institut de l'Élevage en 2012 et basée sur le critère économique « produit brut » des exploitations. Si le produit équin est supérieur à 80% du produit brut, ce sont des exploitations spécialisées, sinon elles sont considérées comme diversifiées. On intègre ensuite l'orientation de l'activité équine : élevages, établissements équestres, systèmes mixtes. Le schéma ci-dessous présente les différents cas évoqués :



Les données technico-économiques de ces groupes sont stockées sous *Diapason* (base de données Idele) et valorisées notamment dans les synthèses nationales et régionales annuelles. La répartition des classes typologiques enquêtée est présentée dans le tableau ci-dessous. Seule les exploitations mixtes diversifiées sont sous représentées par rapport aux autres types d'exploitations.

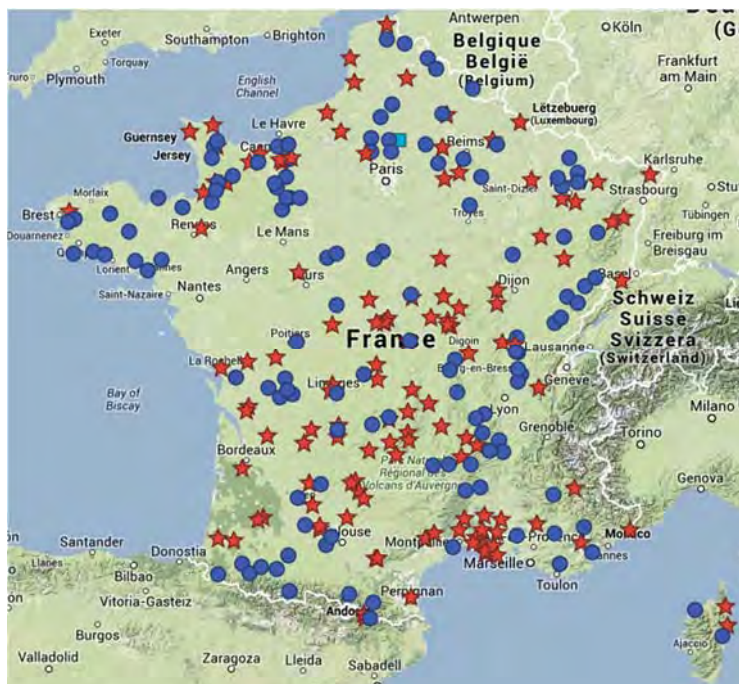
Typologie	Effectif/classe typologique nationale	Effectif/classe typologique de l'enquête	Représentation de la classe dans l'enquête
DIV-Elevage	47	25	53%
DIV-Ecole d'équitation	6	2	33%
DIV-Pension	14	9	64%
DIV-Système mixte	17	3	18%
SPE-Elevage	23	12	52%
SPE-Ecole d'équitation	65	30	46%
SPE-Pension	40	24	60%
SPE-Système mixte	34	19	56%
SPE-Tourisme	4	2	50%

# MATÉRIELS ET MÉTHODES

Les exploitations enquêtées font partie du réseau d'entreprises équines suivies dans le cadre du dispositif RÉFÉrences. Elles sont réparties de façon assez homogène sur le territoire et représentent toutes les classes typologiques. Une enquête a été réalisée hors réseau, dans une exploitation innovante en termes d'hébergement équin.

Les enquêtes ont été réalisées par les conseillers équins des Chambres d'Agriculture et des Conseils des Chevaux en région, grâce à un guide d'enquête détaillé, réalisé par un groupe d'experts du réseau équin.

- Exploitations du réseau enquêtées
- ★ Exploitations du réseau non enquêtées
- Exploitation hors réseau enquêtée



> Répartition des enquêtes sur le territoire

Les enquêtes ont été réalisées à l'aide d'un questionnaire visant à collecter des informations précises sur trois échelles : l'exploitation, le bâtiment et l'hébergement. De plus, des données concernant le temps dédié au travail d'astreinte commun à toutes les structures ont été renseignées pour les tâches suivantes :

- Rentrer et sortir les chevaux,
- Distribuer l'alimentation (fourrages, concentrés et eau dans certains cas),
- Travail d'entretien des hébergements (curage, renouvellement/ajout de litière).

La terminologie utilisée pour le questionnaire est une terminologie suisse. Celle-ci définissait les hébergements équins en différenciant les hébergements individuels et collectifs. Les différents cas possibles sont présentés dans le tableau ci-contre.

Le pâturage était considéré comme un hébergement à part entière. Comme celui-ci n'a pas été renseigné de manière identique dans toutes les enquêtes, les temps par activité qui seront donnés par la suite ne prendront en compte que les animaux logés en bâtiment. Les temps pour le plein air sont donnés à titre indicatif en fin de document.

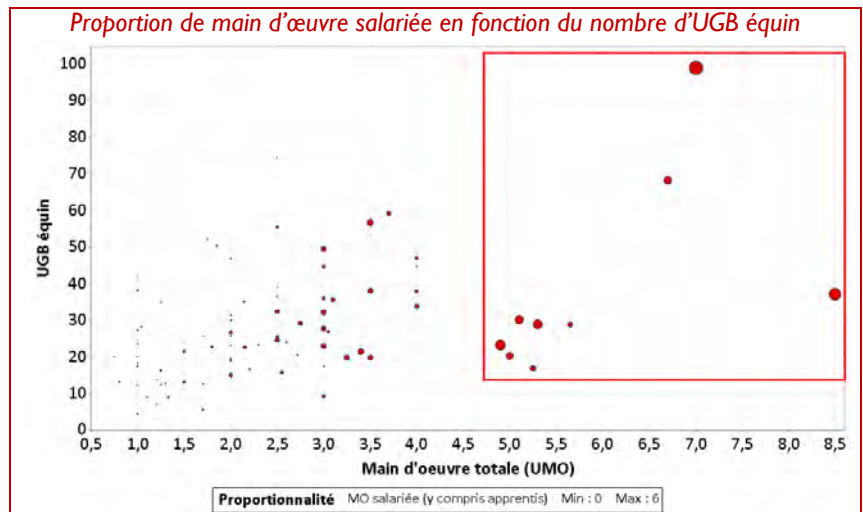
Hébergement	Individuel	collectif
Stalle		x
Box intérieur		
Box donnant sur extérieur...		
... avec aire de sortie attenante		
Stabulation libre à plusieurs compartiments		



# CONTEXTE

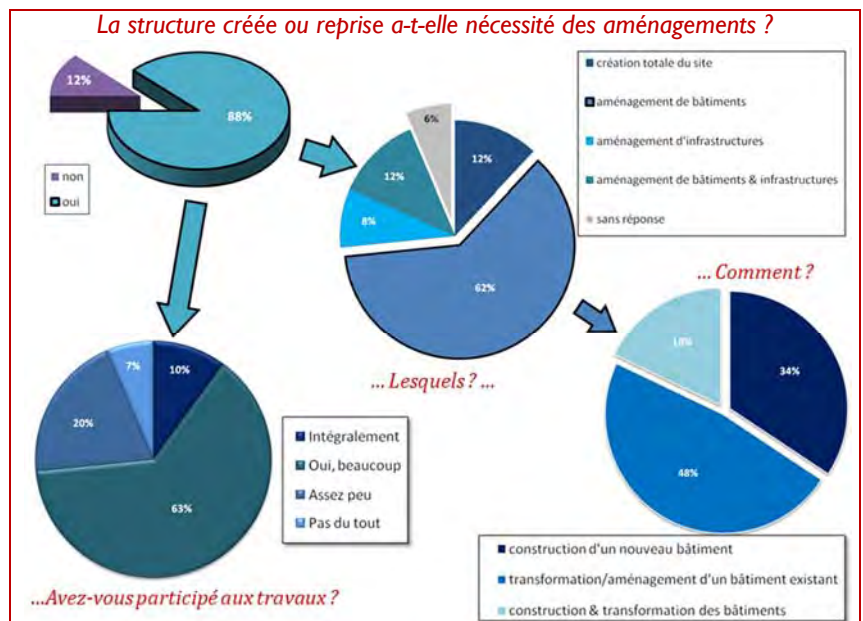
Le travail en exploitation équine fait souvent appel à de la main-d'œuvre non rémunérée comme la famille ou les stagiaires présents sur les exploitations.

Le graphique ci-contre présente la proportionnalité de la main d'œuvre salariée par rapport à la main d'œuvre totale. La main d'œuvre salariée est plus importante à partir de 5 UMO. En dessous de ce seuil, c'est plutôt la main d'œuvre non rémunérée qui prédomine.

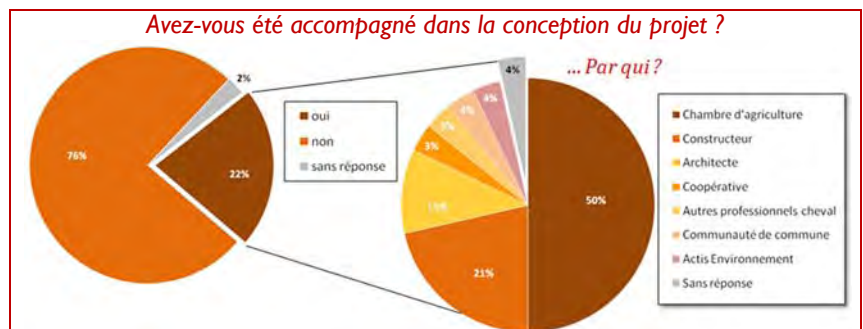


Les structures équestres sont des structures évolutives qui nécessitent des aménagements importants. Ces aménagements concernent à plus de 60% les bâtiments, 12% des enquêtés ont créé totalement leur structure. Les bâtiments sont soit construits, soit aménagés.

L'investissement des exploitants est considérable pour les 3/4 d'entre eux.



En ce qui concerne l'accompagnement des exploitants dans la conception de leur projet, 76% déclarent ne pas avoir été accompagnés. Pour ceux qui l'ont été, la moitié a été suivie par les Chambres d'agriculture.



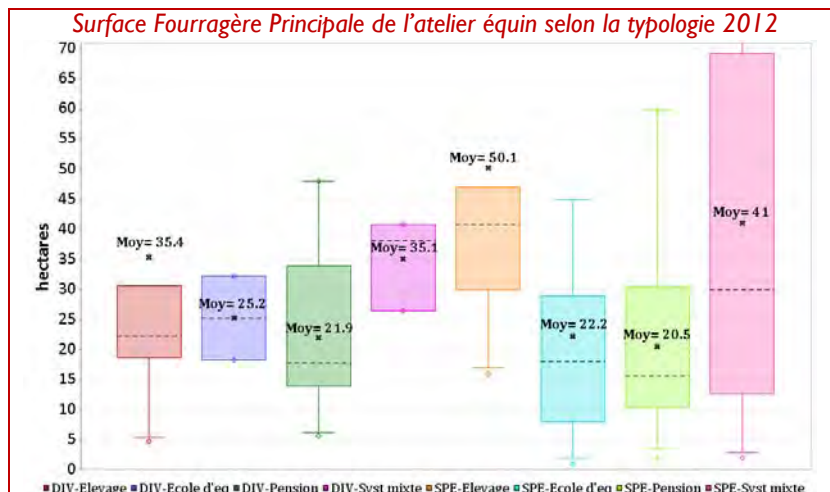


# CARACTÉRISTIQUES DES STRUCTURES ENQUÊTÉES

## LA SURFACE DES EXPLOITATIONS

La surface représentée est la SFP (la surface fourragère principale) dédiée aux équins (la surface d'implantation des infrastructures et bâtiments équin n'est pas prise en compte dans ce graphique).

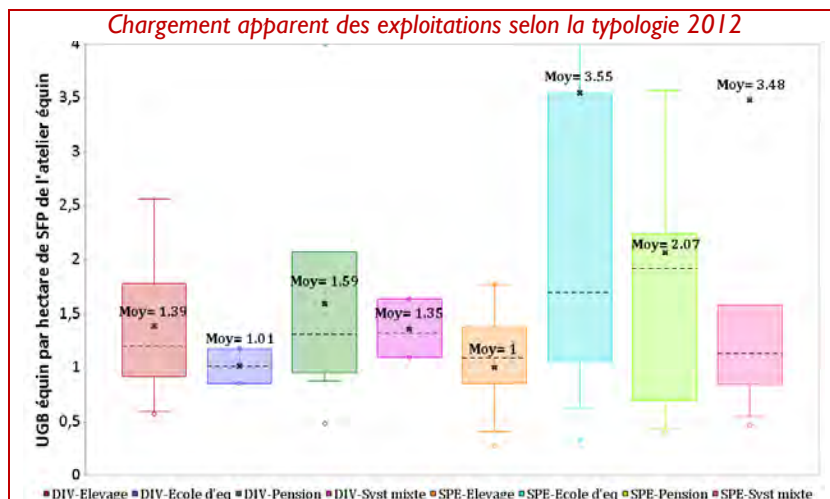
Pour les différentes familles, les moyennes s'échelonnent de 20 à 50 hectares. Logiquement, les systèmes d'élevage spécialisés possèdent les plus grandes surfaces. On retrouve les plus petites surfaces dans les structures d'école d'équitation ou de pension.



Ce graphique présente le nombre d'UGB équin par hectares de surface fourragère principale de l'atelier équin.

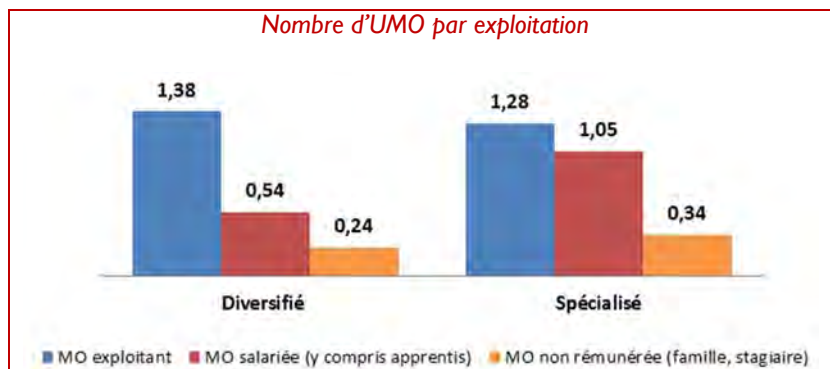
Le chargement est plus important dans les pensions et écoles d'équitation, car ce sont des structures qui accueillent beaucoup de chevaux, sur des surfaces plus limitées. Il est plus faible dans les élevages, aux alentours d'un UGB par hectare.

Les systèmes proposant des « prestations » sont le plus souvent « hors-sol ».



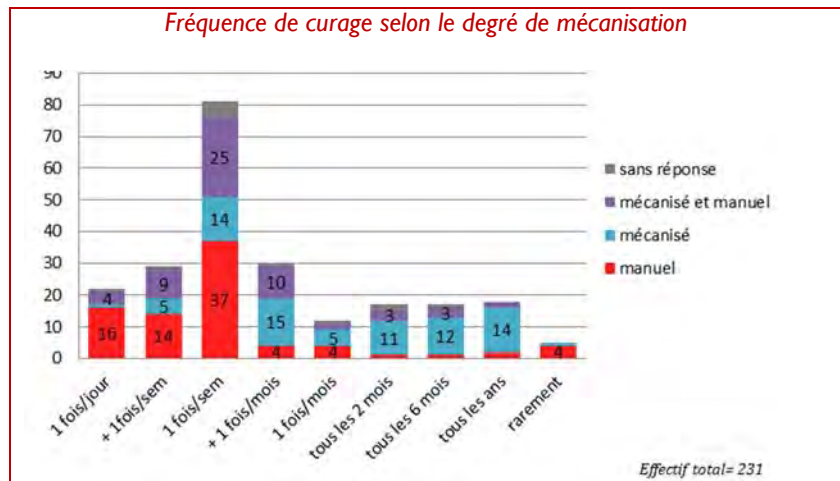
## LA MAIN-D'ŒUVRE PRESENTE DANS LES EXPLOITATIONS

La main-d'œuvre se distingue en 3 catégories : la main-d'œuvre exploitant, la main d'œuvre salariée (qui comprend également les apprentis) ainsi que la main d'œuvre non rémunérée (la famille, les stagiaires). La main-d'œuvre salariée est plus importante en système spécialisé équin.

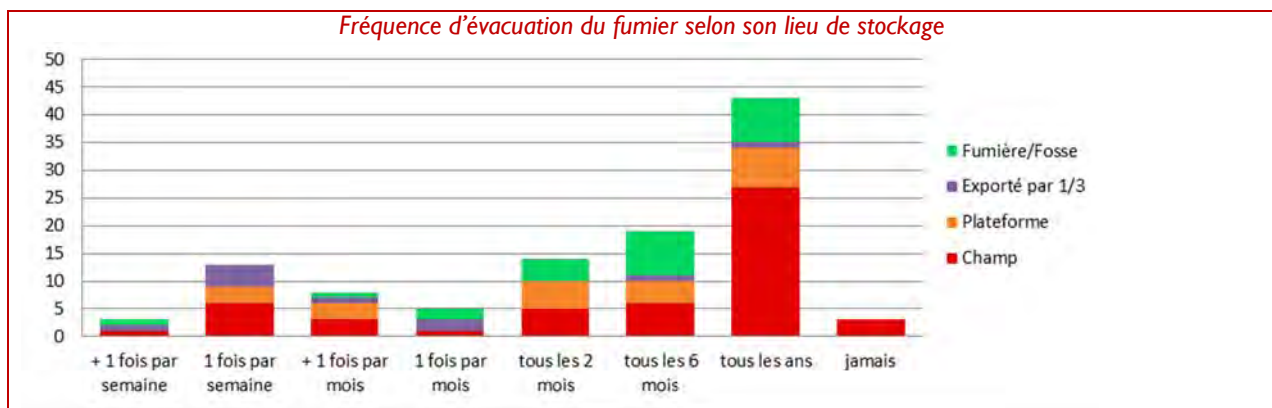
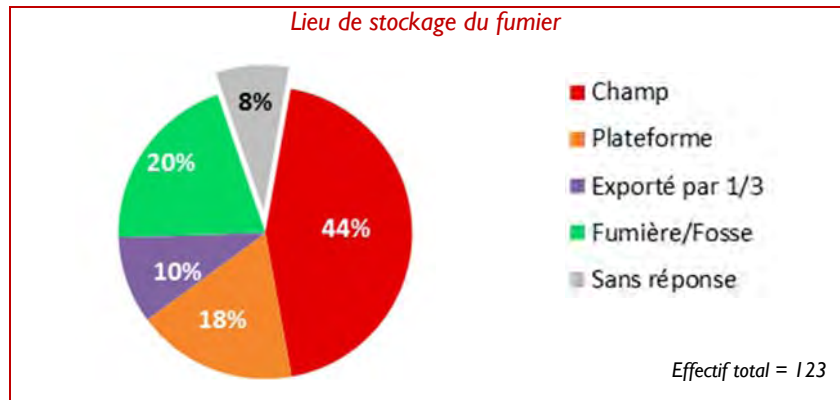


## LA GESTION DU FUMIER

Ce graphique met en évidence le lien entre la fréquence de curage des hébergements et leur niveau de mécanisation. Lorsque le curage a lieu fréquemment (au moins toutes les semaines) il se fait plutôt manuellement, tandis que lorsqu'il a lieu moins souvent (moins d'une fois par mois), il a tendance à être plus mécanisé. En effet, l'accumulation de litière au cours de temps rend le curage d'autant plus difficile s'il est réalisé manuellement.



Le fumier est principalement stocké au champ ou en fumière. On le trouve parfois en plateforme ou on l'exporte directement via un tiers. Il est majoritairement évacué une fois par an, notamment lorsqu'il est stocké au champ. Lorsqu'il est stocké d'une autre façon, il est évacué soit tous les ans, soit tous les 6 mois ou tous les 2 mois. Certains l'évacuent plus souvent.



## UNE TYPOLOGIE DES BATIMENTS

Une ACM ou Analyse des Composantes Multiples, a permis d'établir une typologie des bâtiments, selon les hébergements rencontrés. Les différentes classes obtenues sont présentées dans le tableau ci-contre. Les résultats seront présentés par classe de bâtiment.

N°	Type d'hébergement du bâtiment	Effectif
1	Stalles et boîtes intérieurs	21
2	Boîtes intérieurs	72
3	Boîtes extérieurs	43
4	Boîtes intérieurs et extérieurs	14
5	Boîtes avec aire de sortie	8
6	Stabulations collectives	34

# LES BÂTIMENTS AVEC STALLES ET BOXES INTÉRIEURS

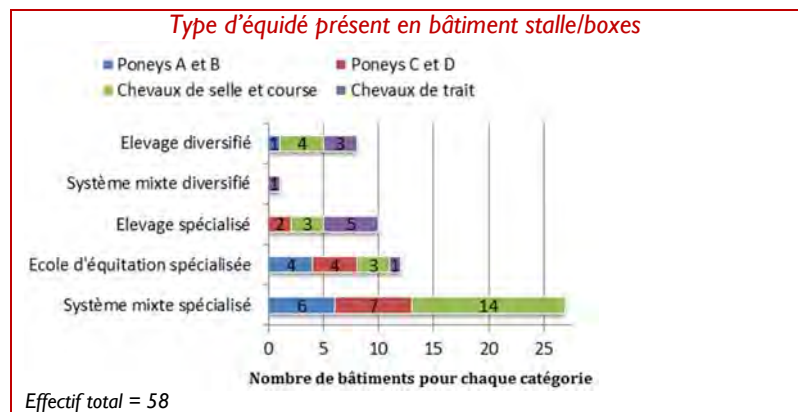
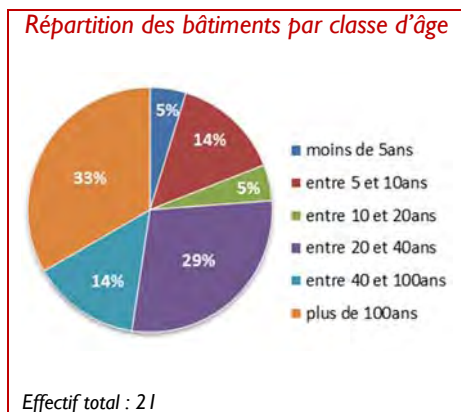


## LES CARACTERISTIQUES DU GROUPE

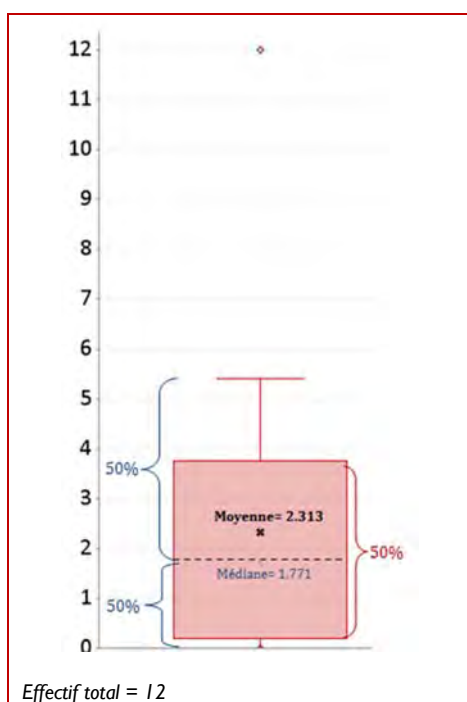
Ce groupe rassemble les bâtiments possédant des stalles ainsi que des boxes intérieurs et les bâtiments possédant uniquement des stalles. Certains d'entre eux peuvent également abriter une stabulation. Les bâtiments sont âgés de 3 ans à 400 ans et 57% d'entre eux ont été aménagés dans l'existant.

Nombre de bâtiment	<b>21</b>
<i>Dont uniquement stalle</i>	<b>7</b>
Nombre moyen d'équidé en bâtiment	<b>20</b>
<i>Soit en UGB</i>	<b>12,9</b>
<i>Nombre minimal d'équidé rencontré</i>	<b>4</b>
<i>Nombre maximal d'équidé rencontré</i>	<b>101</b>
Age moyen des bâtiments	<b>101</b>
<i>Age médian des bâtiments</i>	<b>30</b>

La répartition par classe d'âge des bâtiments est représentée ci-dessous, ainsi que les types d'équidés hébergés, répartis selon leur classe typologique nationale. Dans chaque bâtiment, on peut rencontrer plusieurs types d'équidés.

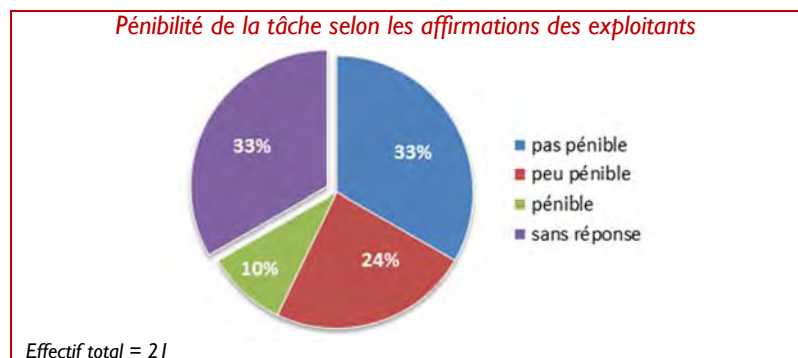


## LA SORTIE DES CHEVAUX EN Paddock



### *Temps de travail pour rentrer et sortir les chevaux (min/jour/cheval)*

Le temps dédié à cette activité a été calculé dans un premier temps en heure/jour pour un certain nombre de chevaux, puis en minute/jour/cheval. Le temps est donné à la journée, sans tenir compte de la fréquence de sortie hebdomadaire du cheval, ce qui diminue considérablement les résultats si les chevaux ne sortent pas quotidiennement. Les exploitants ont ensuite qualifié cette tâche selon un degré de pénibilité déterminé. Le temps maximal, rencontré dans une école d'équitation spécialisée, est de 12 minutes par jour et par cheval. Le temps minimal est de 0, lorsque les chevaux ne sortent pas.



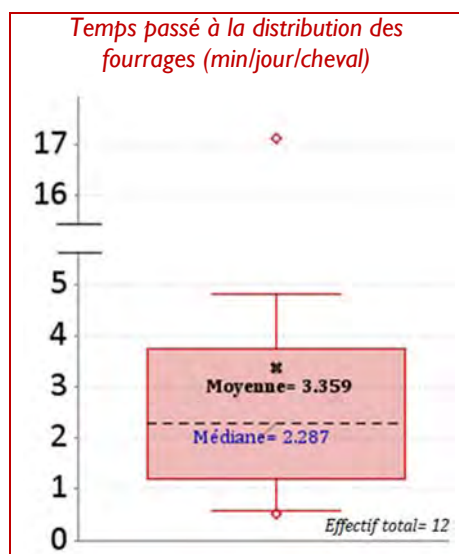
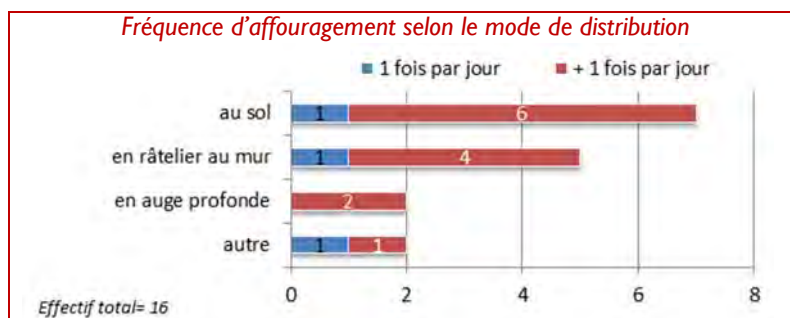
# LA DISTRIBUTION DE L'ALIMENTATION

## Les fourrages

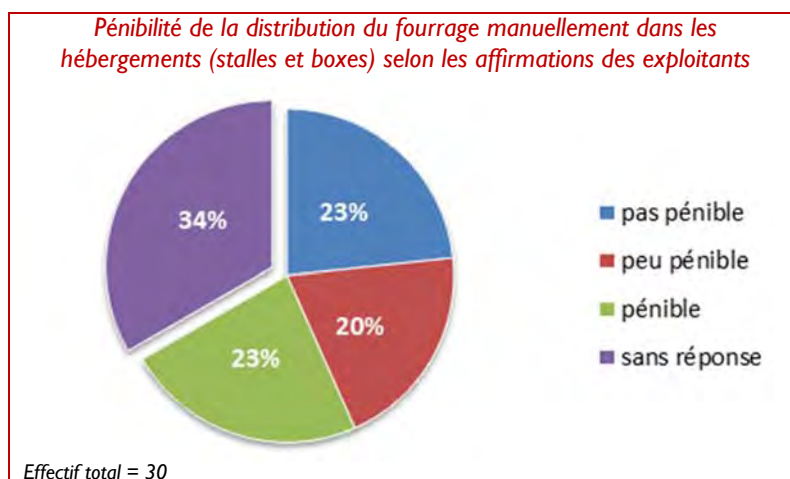
Les exploitants utilisent 2 principaux modes d'affouragement : soit ils posent les fourrages directement sur le sol, soit ils les placent dans un râtelier au mur. La distribution a souvent lieu plusieurs fois par jour et pèse sur le temps consacré à la tâche. L'affouragement peut être manuel, mécanisé ou bien les deux.

Le temps d'affouragement moyen pour les bâtiments dans lesquels la distribution de fourrage ne se fait qu'une fois par jour n'est pas renseigné car cela ne concerne que 2 bâtiments. Lorsque l'affouragement est plus fréquent, le temps passé est compris entre 3 et 4 minutes.

Fréquence d'affouragement	Effectif ayant répondu au temps d'aff	Moyenne du temps d'affouragement (min/jour/ch)
1 fois/j	2	-
+1 fois/j	10	3,66



Le temps moyen pour distribuer le fourrage est de 3,36 minutes par cheval. La moitié des exploitants met moins de 2,3 minutes. Le temps a été renseigné uniquement pour 12 bâtiments.



Un seul bâtiment possède une distribution des fourrages mécanique, la tâche ayant été qualifiée de pénible. Pour les deux hébergements affouragés à la fois manuellement et mécaniquement, la tâche n'était pas qualifiée de pénible.



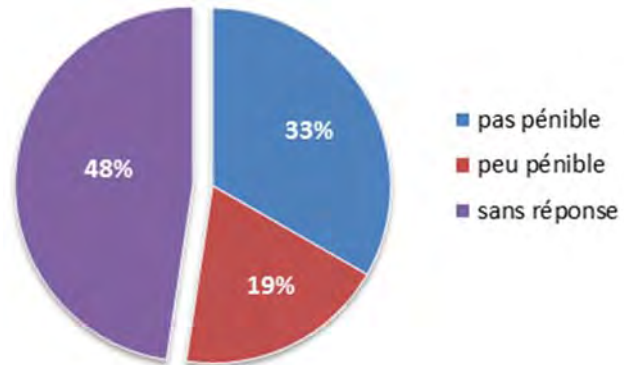
## Les concentrés

La distribution des concentrés demande généralement moins de temps. Dans 50 % des bâtiments observés, il faut entre 15 secondes et 1 minute par cheval et par jour pour la distribution des concentrés. Dans la grande majorité des cas, celle-ci est manuelle. Pour un bâtiment uniquement, elle est semi mécanisée et nécessite environ 13 secondes par équidé et par jour. Dans une écurie d'une vingtaine d'équidés, cela représente un temps global de 5 minutes. Dans le cas d'une distribution manuelle moyenne, il faut compter une vingtaine de minutes par jour.

La tâche est globalement jugée peu pénible.

Effectifs	Temps moyen	Temps médian
11	1,2 minute	45 secondes

*Pénibilité de la distribution des concentrés*

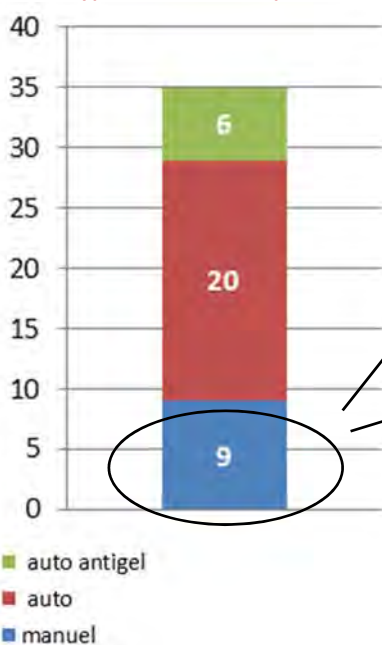


Effectif total = 21

## L'eau

Les hébergements ne sont pas tous équipés d'abreuvoirs automatiques, contraignant alors à un approvisionnement quotidien ou régulier en eau. Les abreuvoirs automatiques peuvent disposer d'un système antigel, ce qui permet d'assurer la distribution d'eau même en période de grands froids. Les temps ont été renseignés dans le cas où il n'y avait pas d'équipements automatiques. La moitié des éleveurs affirment que cette tâche est pénible, voire très pénible. Un exploitant parle même de « corvée d'abreuvement infernale ».

*Type d'abreuvoir en place*



Effectif total = 35

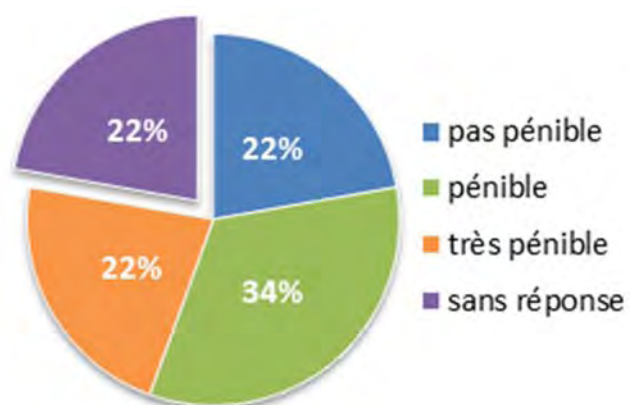
Effectifs

3

Temps moyen

3,5 minutes

*Pénibilité de l'abreuvement manuel*



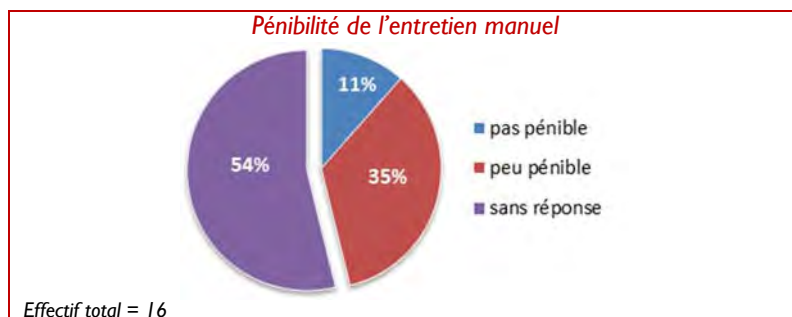
Effectif total = 9

# L'ENTRETIEN DES LOGEMENTS

## La litière

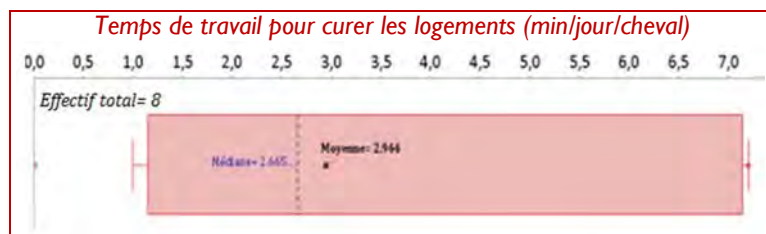
En moyenne, par bâtiment, les exploitants consacrent 3 minutes par cheval quotidiennement. Dans un bâtiment de 20 stalles et boxes, il faut compter en moyenne 1 heure par jour. Certains n'ajoutent pas de litière quotidiennement mais curent les boxes plus régulièrement. Les temps sont à mettre en parallèle avec les temps et fréquence de curage des hébergements.

Un seul hébergement a été mécanisé pour le renouvellement de litière et deux autres sont à la fois mécanisé et manuel. Les exploitants affirment que le travail est peu pénible dans ces types d'hébergements. Concernant ceux en travail manuel, ils affirment également que la tâche est peu voire pas pénible.



## Le curage complet

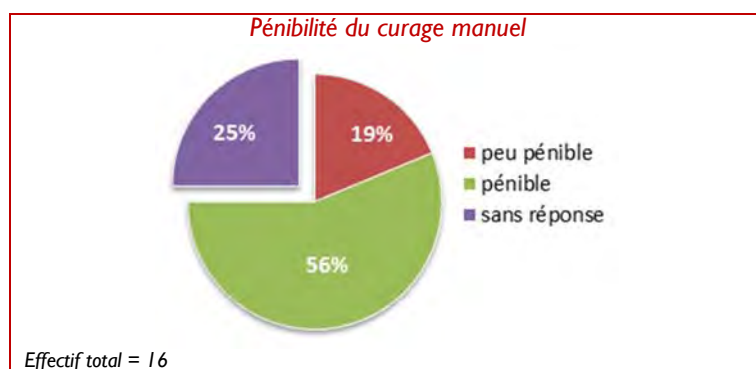
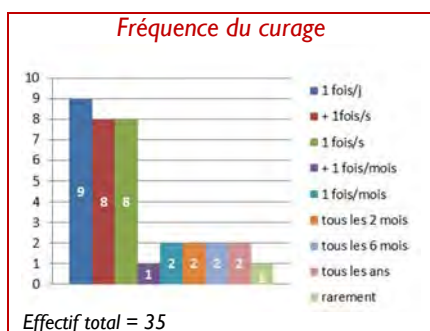
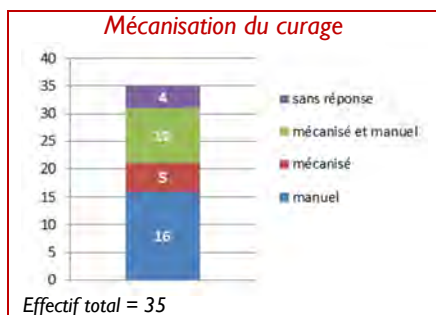
Ici, les temps comptabilisés sont les temps nécessaires pour vider totalement les boxes et renouveler la litière. La fréquence de curage varie selon les hébergements. Majoritairement dans les bâtiments stalles/boxes, le curage est réalisé tous les jours. Globalement, il se fait au moins une fois par semaine. Le curage est peu mécanisé et majoritairement manuel.



En moyenne, le temps nécessaire au curage est de 3 minutes par cheval quotidiennement. Ceux qui mettent le plus de temps sont ceux qui curent tous les jours (en moyenne 7 minutes). Ceux qui curent au moins une fois par semaine mettent en moyenne 5 minutes.

Ceux qui ne curent que tous les 2 ou 6 mois mettent 1 à 3 minutes, car le temps est ramené à la journée.

Les plus efficaces sont ceux qui sont mécanisés et manuels (en moyenne 3 minutes).

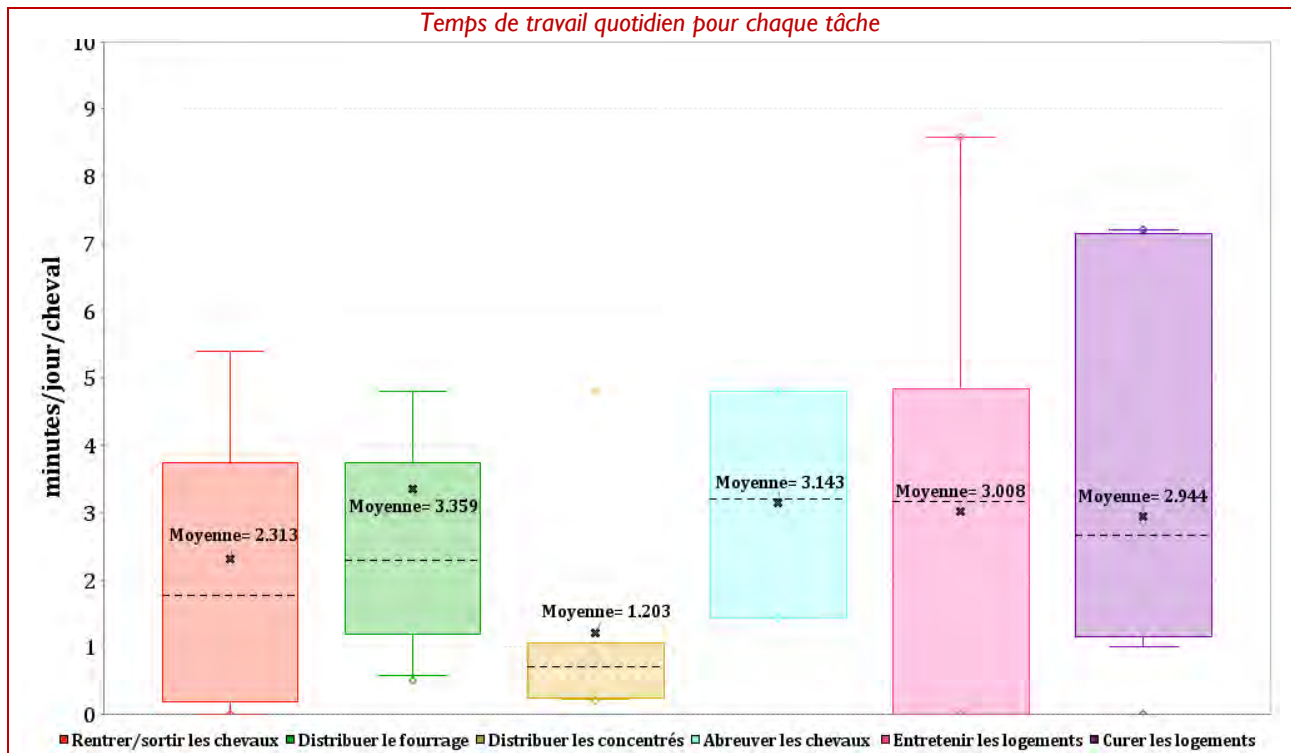


La pénibilité du curage est variable en fonction de la mécanisation. Plus de la moitié des hébergements au curage non mécanisés ont été qualifiés de pénible pour cette tâche. En ce qui concerne les hébergements mécanisés ou en partie mécanisés, ils ont été qualifiés de peu ou pas pénible à curer.

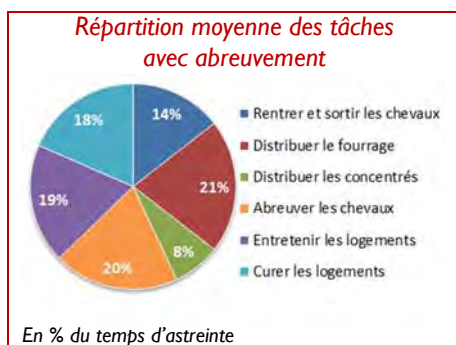
# BILAN DU TRAVAIL D'ASTREINTE QUOTIDIEN

## Temps de travail

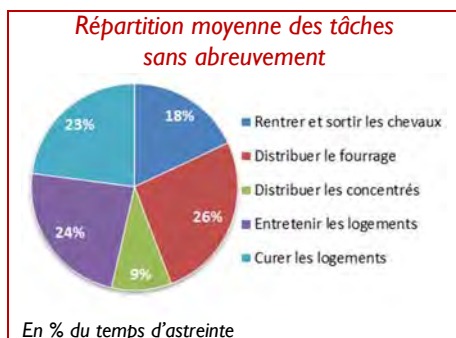
En moyenne, les tâches d'astreinte par bâtiment occupent 13 minutes par jour et par équidé, hors distribution d'eau. Pour la distribution d'eau, il faut rajouter entre 3 et 4 minutes supplémentaires par cheval. Pour une écurie moyenne d'une vingtaine de chevaux, cela représente un travail quotidien moyen de 4 h 20, à plus ou moins 12 minutes. Si l'on ajoute l'astreinte de la distribution d'eau, cela représente alors un travail quotidien de 5 h 30 environ.



## Répartition de l'activité journalière



L'activité qui prend le moins de temps est la distribution des concentrés. Le reste du temps est plutôt bien réparti, mais l'abreusement représente tout de même 20% de l'activité d'astreinte quotidienne.



L'activité qui prend le moins de temps est la distribution des concentrés. Le reste du temps de travail d'astreinte est bien réparti entre les 4 autres activités. L'affouragement occupe cependant 1/4 du temps d'astreinte quotidien.

# LES BÂTIMENTS AVEC BOXES INTÉRIEURES



## LES CARACTERISTIQUES DU GROUPE

Ce groupe est composé de bâtiments possédant uniquement des boxes intérieurs. Les bâtiments sont âgés de 1 an à 293 ans et 38% d'entre eux ont été aménagés dans l'existant.

Nombre de bâtiment	<b>72</b>
Nombre moyen d'équidé en bâtiment	<b>17,5</b>
Soit en UGB	11,13
Nombre minimal d'équidés rencontrés	2
Nombre maximal d'équidés rencontrés	60
Age moyen des bâtiments	<b>40</b>
Age médian des bâtiments	20

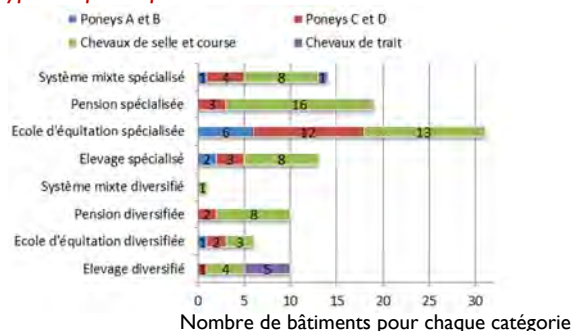
La répartition par classe d'âge des bâtiments est représentée ci-dessous, ainsi que les types d'équidés hébergés, répartis selon leur classe typologique nationale. Dans chaque bâtiment, on peut rencontrer plusieurs types d'équidés.

Répartition des bâtiments par classe d'âge



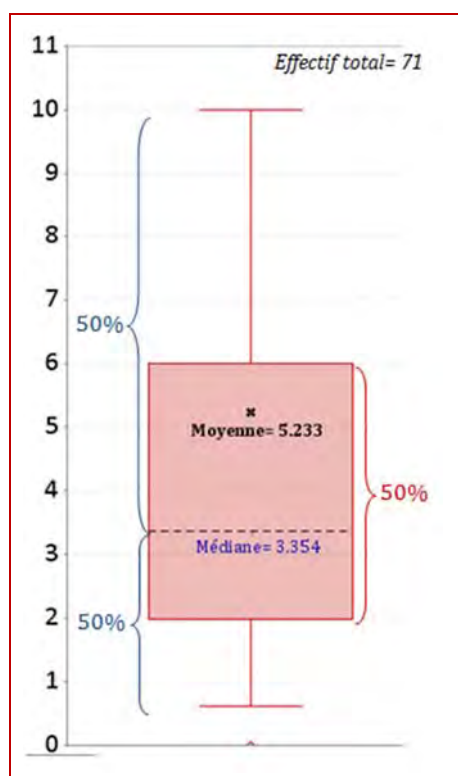
Effectif total : 72

Type d'équidés présents en bâtiment boxes intérieurs



Effectif total : 104

## LA SORTIE DES CHEVAUX EN Paddock



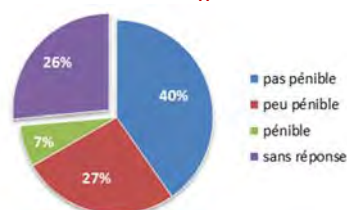
### Temps de travail pour rentrer et sortir les chevaux (min/jour/cheval)

Le temps dédié à cette activité a été calculé dans un premier temps en heure/jour pour un certain nombre de chevaux, puis en minute/jour/cheval. Le temps est donné à la journée, sans tenir compte de la fréquence de sortie hebdomadaire du cheval, ce qui diminue considérablement les résultats si les chevaux ne sortent pas quotidiennement. Les exploitants ont ensuite qualifié cette tâche selon un degré de pénibilité déterminé. Le temps maximal, rencontré dans un système mixte diversifié, est de 27 minutes par jour et par cheval. Selon l'exploitant, cette tâche était peu pénible mais à améliorer de façon très prioritaire. Le temps minimal est de 0, lorsque les chevaux ne sortent pas.

En moyenne, les exploitants consacrent 5,2 minutes par cheval pour les rentrer et sortir du bâtiment. Dans un bâtiment de 20 chevaux, cela correspond environ à 1 h 45 de travail quotidien.

Dans sa globalité, la tâche est pas ou peu pénible.

Pénibilité de la tâche selon les affirmations des exploitants



Effectif total = 72



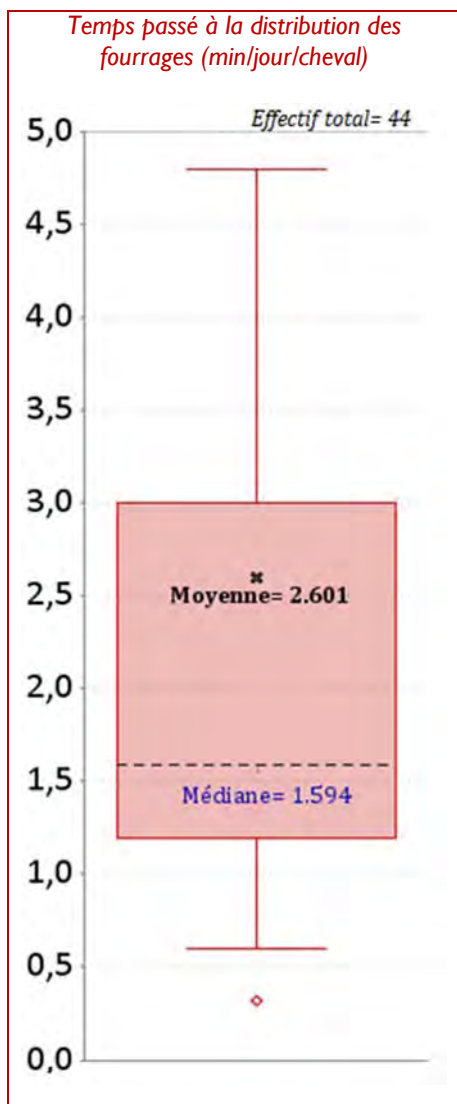
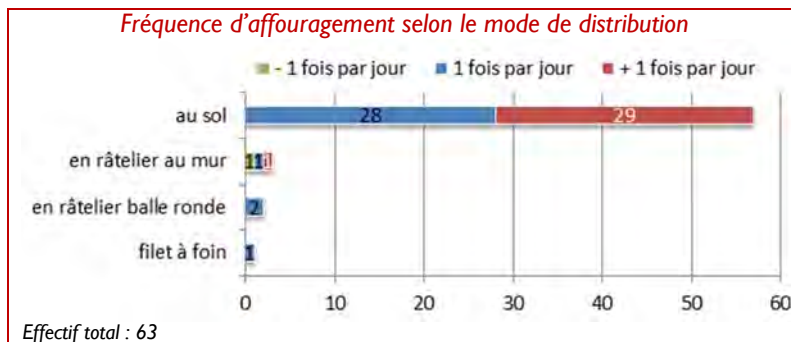
# LA DISTRIBUTION DE L'ALIMENTATION

## Les fourrages

Les exploitants utilisent principalement l'affouragement au sol. La distribution se fait soit 1 fois par jour, soit plusieurs fois par jour. L'affouragement peut être manuel, mécanisé ou bien les deux.

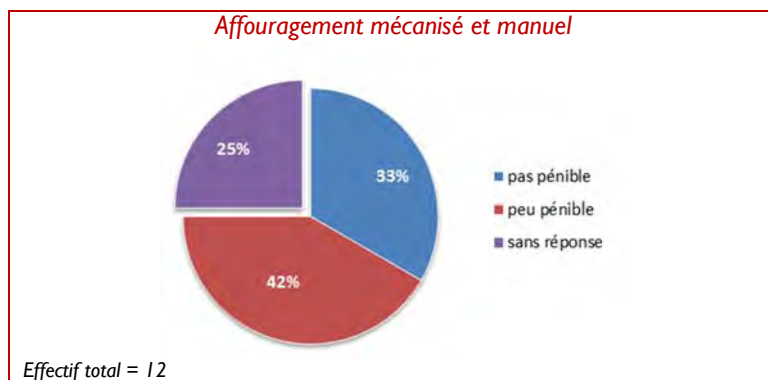
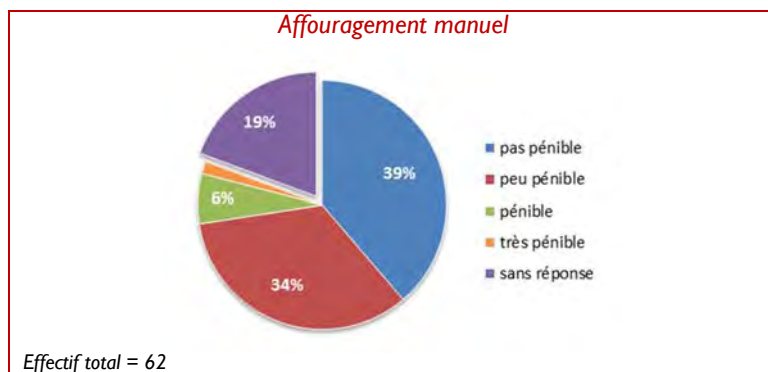
Le temps d'affouragement moyen pour les bâtiments dans lesquels la distribution de fourrage ne se fait qu'une fois par jour est légèrement supérieur à 2 minutes. Lorsque l'affouragement est plus fréquent, le temps passé est supérieur. Il faut compter environ 1 minute de plus par cheval.

Fréquence d'affouragement	Effectif ayant répondu au temps d'aff	Moyenne du temps d'affouragement (min/jour/ch)
- 1 fois/j	1	-
1 fois/j	32	2,11
+ 1 fois/j	30	3,13



Le temps moyen est de 2,6 minutes par cheval et par jour. La moitié des exploitants met moins de 1,6 minute et l'autre moitié met plus de 1,6 minute. Le temps a été renseigné pour 46 bâtiments. Pour un bâtiment hébergeant une vingtaine de chevaux, il faut compter en moyenne 50 minutes par jour pour distribuer le fourrage aux animaux.

### *Pénibilité de la distribution du fourrage dans les hébergements selon les affirmations des exploitants*



Lorsqu'une partie de l'affouragement est mécanisée, la tâche n'est plus qualifiée de pénible.

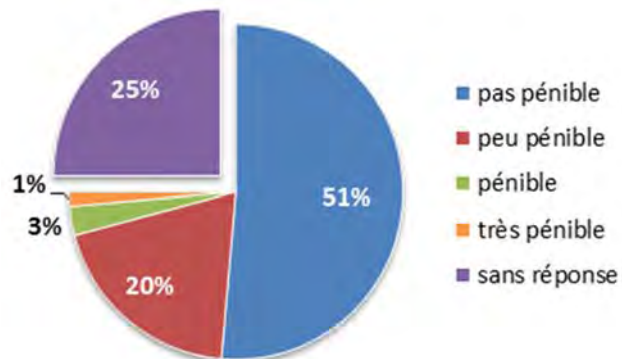
## Les concentrés

La distribution des concentrés demande généralement moins de temps. En effet, dans les bâtiments enquêtés, la moitié nécessitent entre 30 secondes et 1 minute 40 secondes par cheval et par jour pour la distribution des concentrés. Dans la grande majorité des cas, celle-ci est manuelle. Pour 3 bâtiments seulement, elle est semi-mécanisée et nécessite en moyenne 40 secondes par équidé et par jour. Dans une écurie d'une vingtaine d'équidés, cela représente un temps global de 13 minutes. Dans le cas d'une distribution manuelle moyenne, il faut compter environ 25 minutes par jour.

Les exploitants sont majoritairement d'accord sur le fait que cette tâche n'est pas pénible.

Effectifs	Temps moyen	Temps médian
43	1,3 minute	45 secondes

*Pénibilité de la distribution des concentrés*

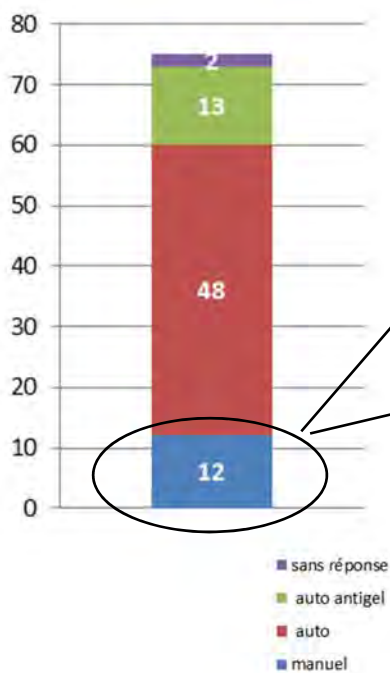


Effectif total = 72

## L'eau

Les hébergements ne sont pas tous équipés d'abreuvoirs automatiques. Il est alors nécessaire d'apporter l'eau aux animaux manuellement. Les abreuvoirs automatiques peuvent disposer d'un système antigel, ce qui permet d'assurer la distribution d'eau même en période de grands froids. Les temps ont été renseignés dans le cas où il n'y avait pas d'équipements automatiques. Les exploitants sont partagés entre ceux qui affirment que la tâche n'est pas ou peu pénible, et ceux qui la considèrent comme étant très pénible.

*Type d'abreuvoir en place*



Effectif total = 75

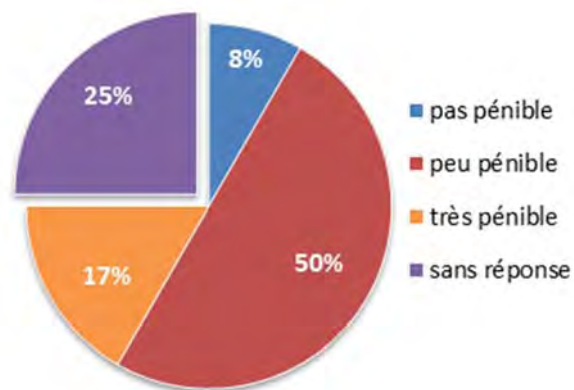
Effectifs

12

Temps moyen

2,11 minutes

*Pénibilité de l'abreuvement manuel*



Effectif total = 12

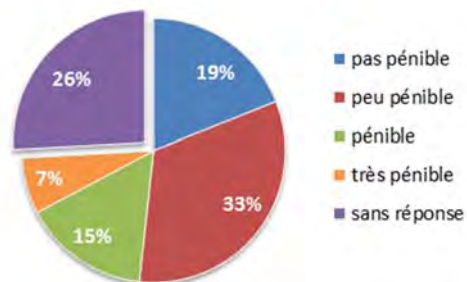
# L'ENTRETIEN DES LOGEMENTS

## La litière

En moyenne, par bâtiment, les exploitants consacrent 2,7 minutes par cheval quotidiennement. Dans un bâtiment de 20 boxes, il faut compter en moyenne 55 minutes par jour. Certains n'ajoutent pas de litière quotidiennement mais curent les boxes plus régulièrement. Les temps sont à mettre en parallèle avec les temps et fréquence de curage des hébergements.

Un seul hébergement a été mécanisé pour le renouvellement de litière. Trois autres hébergements sont à la fois mécanisés et manuels. L'entretien a plutôt été qualifié de peu pénible. En ce qui concerne les hébergements entretenus manuellement, pour une partie des exploitants, la tâche est peu ou pas pénible, et pour une autre partie d'entre eux, elle est pénible voire très pénible.

*Pénibilité de l'entretien manuel*

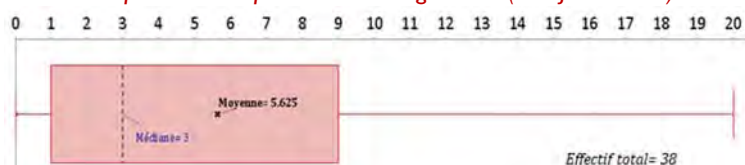


Effectif total = 58

## Le curage complet

Ici, les temps comptabilisés sont les temps nécessaires pour vider totalement les boxes et renouveler la litière. La fréquence de curage varie selon les hébergements. Majoritairement dans les bâtiments avec des boxes intérieurs, le curage est réalisé une fois par semaine. Globalement, il se fait plus d'une fois par mois. Le curage est autant manuel qu'en partie mécanisé, ou entièrement mécanisé.

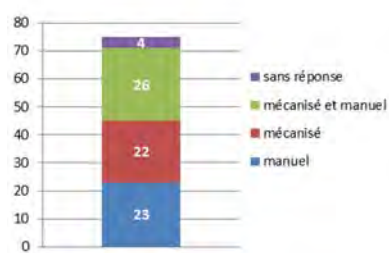
*Temps de travail pour curer les logements (min/jour/cheval)*



En moyenne, le temps nécessaire au curage est de 6 minutes par cheval quotidiennement. Ceux qui mettent le plus de temps sont ceux qui curent une fois par semaine ou plus (en moyenne 5 à 7 minutes). Ceux qui curent une fois par mois sont les plus rapides, en moyenne moins de 2 minutes.

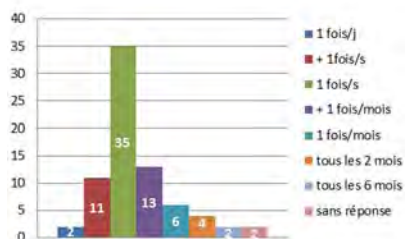
Les plus efficaces sont ceux qui curent mécaniquement (en moyenne 3 minutes contre 8 manuellement et 6 manuellement et mécaniquement).

*Mécanisation de curage*



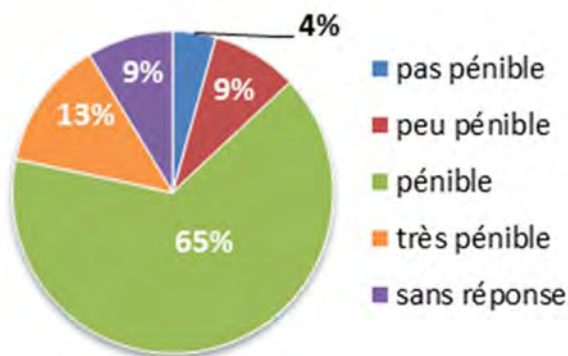
Effectif total = 75

*Fréquence de curage*



Effectif total = 75

*Pénibilité du curage manuel*



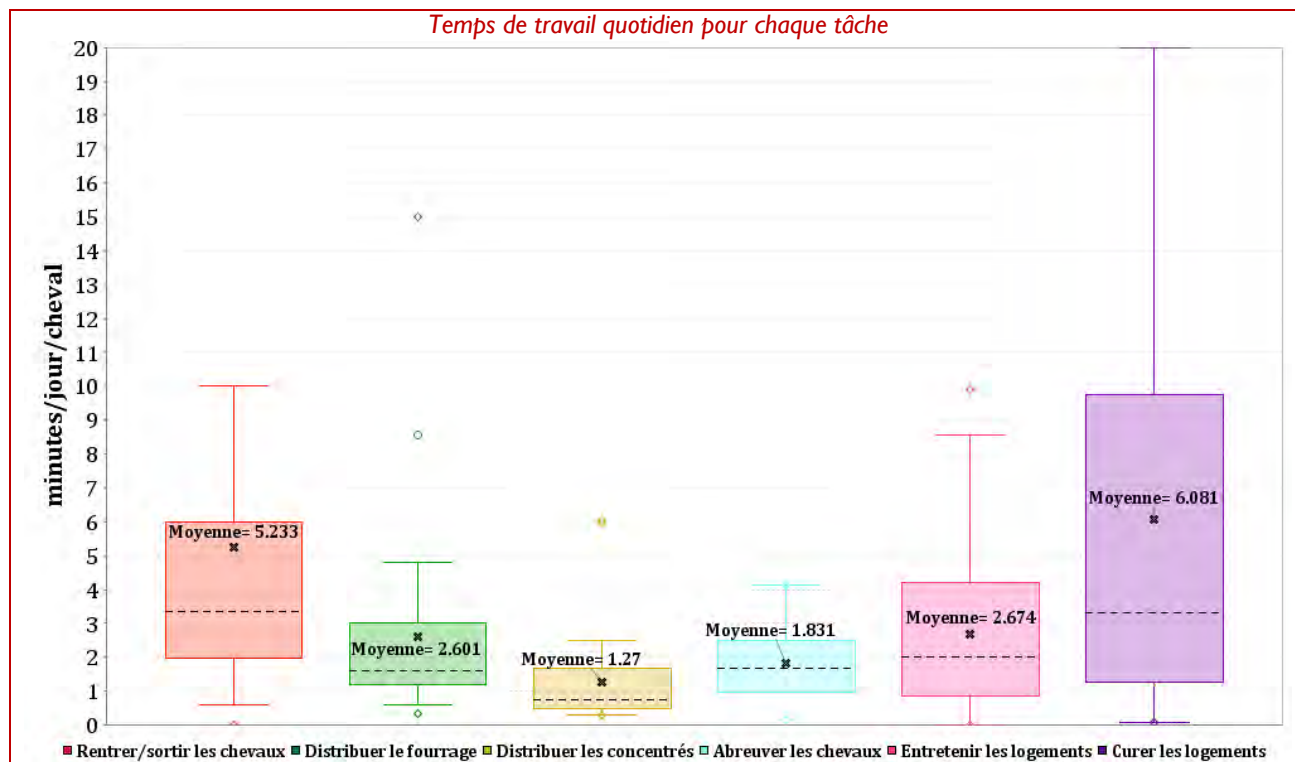
Effectif total = 23

Lorsqu'il n'est pas mécanisé, ou seulement en partie, le curage est dans la plupart des cas qualifié de pénible, voire très pénible.

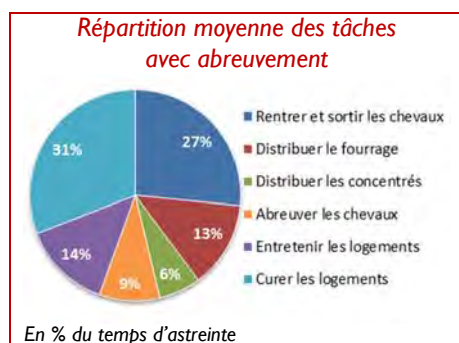
# BILAN DU TRAVAIL D'ASTREINTE QUOTIDIEN

## Temps de travail

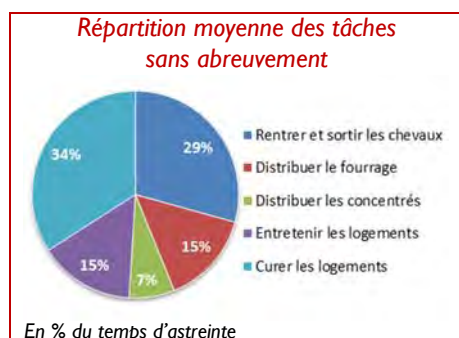
En moyenne, les tâches d'astreinte par bâtiment occupent 18 minutes par jour et par équidé, hors distribution d'eau. Pour la distribution d'eau, il faut rajouter entre 1 et 2 minutes supplémentaires par cheval. Pour une écurie moyenne d'une vingtaine de chevaux, cela représente un travail quotidien moyen de 6 h, à plus ou moins 19 minutes. Si l'on ajoute l'astreinte de la distribution d'eau, cela représente alors un travail quotidien de 6 h 30 environ.



## Répartition de l'activité journalière



L'activité qui prend le moins de temps est la distribution des concentrés. Ensuite, vient l'abreuvement des chevaux, ainsi que la distribution du fourrage et l'entretien des boxes. Le curage représente un tiers de l'activité journalière.



L'activité qui prend le moins de temps est la distribution des concentrés. Ensuite, la distribution du fourrage ainsi que l'entretien des boxes représente un tiers de l'activité. Le curage et la manutention des chevaux représentent chacune un tiers de l'activité journalière.



# LES BÂTIMENTS AVEC BOXES EXTÉRIEURES

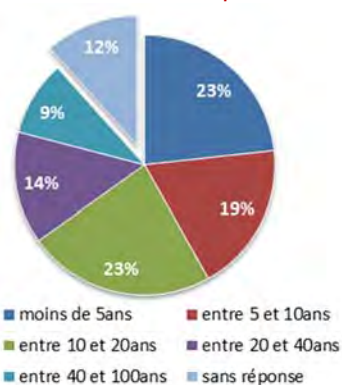


## LES CARACTERISTIQUES DU GROUPE

Ce groupe est composé de bâtiments possédant des boxes extérieures. Certains possèdent également des boxes extérieures avec une aire de sortie attenante. Les bâtiments sont âgés de 1 an à 53 ans et 23% d'entre eux ont été aménagés dans l'existant. Ce sont des bâtiments plutôt récents. La répartition par classe d'âge est représentée ci-dessous, ainsi que les types d'équidés hébergés, selon leur classe typologique nationale.

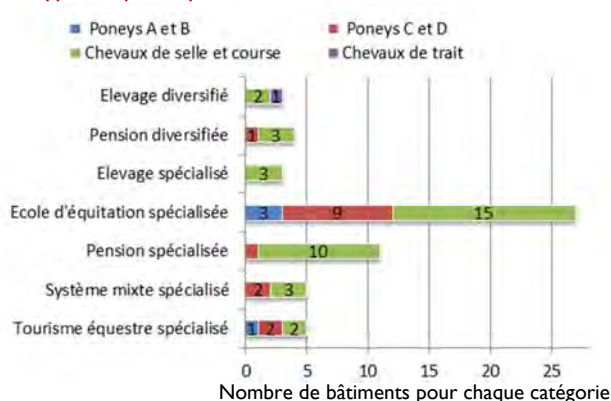
Nombre de bâtiment	<b>43</b>
Nombre moyen d'équidé en bâtiment	<b>13</b>
Soit en UGB	7,9
Nombre minimal d'équidés rencontrés	3
Nombre maximal d'équidés rencontrés	39
Age moyen des bâtiments	<b>15</b>
Age médian des bâtiments	12

Répartition des bâtiments par classe d'âge



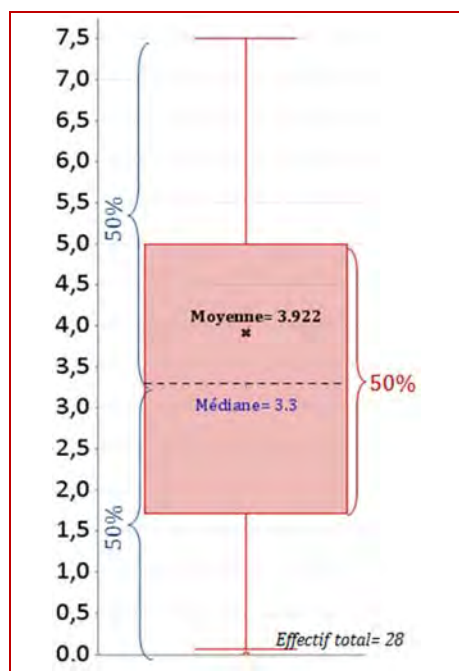
Effectif total : 43

Type d'équidés présents en bâtiment boxes intérieurs



Effectif total : 58

## LA SORTIE DES CHEVAUX EN Paddock

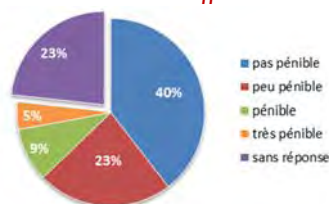


### Temps de travail pour rentrer et sortir les chevaux (min/jour/cheval)

Le temps dédié à cette activité a été calculé dans un premier temps en heure/jour pour un certain nombre de chevaux, puis en minute/jour/cheval. Le temps est donné à la journée, sans tenir compte de la fréquence de sortie hebdomadaire du cheval, ce qui diminue considérablement les résultats si les chevaux ne sortent pas quotidiennement. Les exploitants ont ensuite qualifié cette tâche selon un degré de pénibilité déterminé. Le temps maximal, rencontré dans une école d'équitation spécialisée, est de 13 minutes par jour et par cheval. La tâche n'a pour autant pas été qualifiée de pénible.

En moyenne, les exploitants consacrent quotidiennement 4 minutes par cheval pour les rentrer et sortir du bâtiment. Dans un bâtiment d'une quinzaine de chevaux, cela correspond environ à 1h de travail quotidien.

### Pénibilité de la tâche selon les affirmations des exploitants



Effectif total = 43

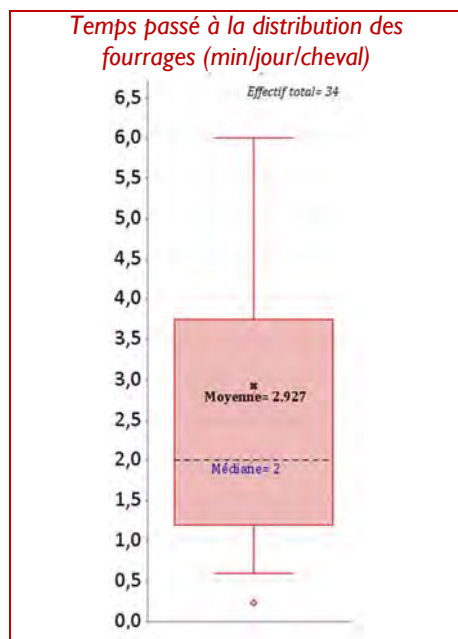
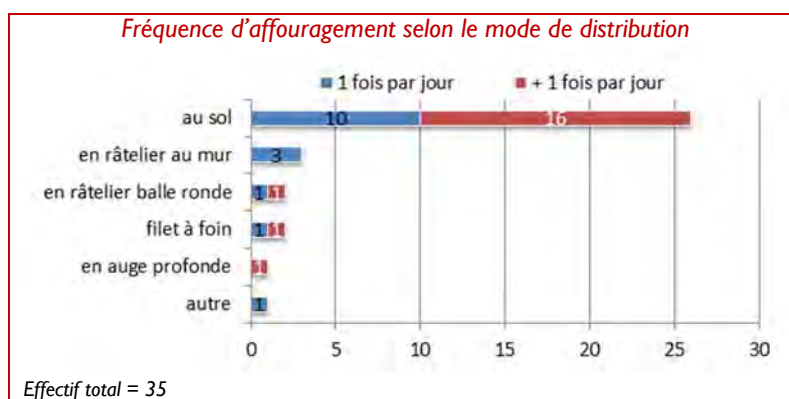
# LA DISTRIBUTION DE L'ALIMENTATION

## Les fourrages

Les exploitants utilisent à 75% l'affouragement au sol. Les autres privilégient râteliers ou filets à foin. L'affouragement se fait soit une seule fois dans la journée, soit plusieurs fois, auquel cas le temps passé à la distribution des fourrages est supérieur. L'affouragement peut être manuel, mécanisé ou bien les deux.

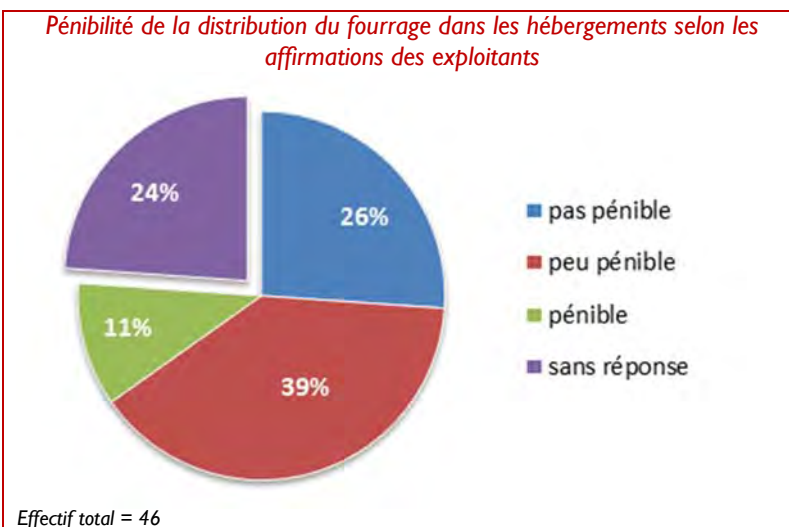
Le temps d'affouragement moyen pour les bâtiments dans lesquels la distribution de fourrage ne se fait qu'une fois par jour est légèrement supérieur à 2 minutes. Lorsque l'affouragement est plus fréquent, le temps passé est supérieur d'une minute par jour et par cheval.

Fréquence d'affouragement	Effectif ayant répondu au temps d'aff	Moyenne du temps d'affouragement (min/jour/ch)
1 fois/j	16	2,2
+1 fois/j	17	3,3



Le temps moyen pour distribuer les fourrages est d'environ 3 minutes par cheval et par jour. La moitié des exploitants mettent moins de 2 minutes et l'autre moitié met plus de 2 minutes. Le temps a été renseigné pour 35 bâtiments.

Pour un bâtiment hébergeant une quinzaine de chevaux, il faut compter en moyenne 3/4h pour distribuer le fourrage aux animaux.



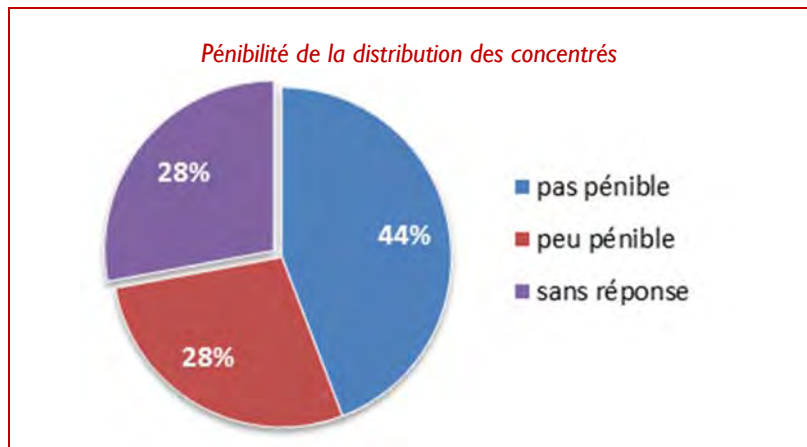
Un seul hébergement a une distribution des fourrages mécanisée. Il y a 8 hébergements affouragés en partie mécaniquement et en partie manuellement. Pour les hébergements affouragés uniquement manuellement, ils sont au nombre de 34. La tâche a majoritairement été qualifiée de peu pénible.

## Les concentrés

La distribution des concentrés demande généralement moins de temps. En effet, sur les bâtiments enquêtés, la moitié nécessitent entre 30 secondes et 3 minutes par cheval et par jour. La distribution est entièrement manuelle dans ce type de bâtiment. Dans une écurie d'une quinzaine de boxes, dans laquelle la distribution des concentrés se fait manuellement, il faut compter 1/2h par jour.

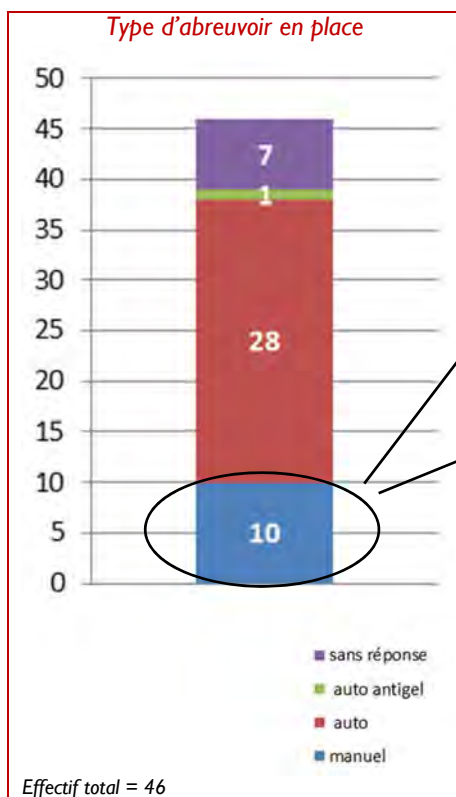
Les exploitants sont d'accord sur le fait que cette tâche est peu voire pas pénible.

Effectifs	Temps moyen	Temps médian
29	2 minutes	1 minute

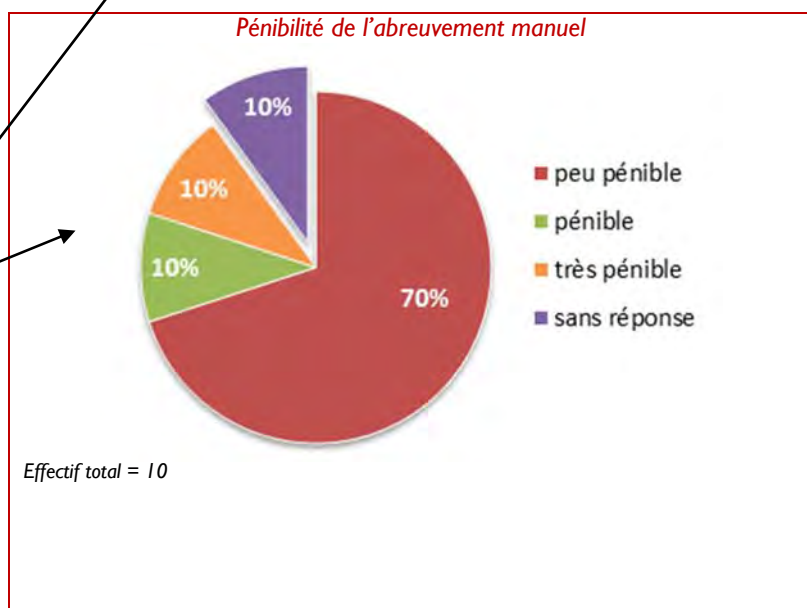


## L'eau

Les hébergements ne sont pas tous équipés d'abreuvoirs automatiques. Il est alors nécessaire d'apporter l'eau aux animaux manuellement. Les abreuvoirs automatiques peuvent disposer d'un système antigel, ce qui permet d'assurer la distribution d'eau même en période de grands froids. Les temps ont été renseignés dans le cas où il n'y avait pas d'équipements automatiques. Aux yeux des exploitants, cette tâche est plus pénible que les autres puisqu'aucun d'entre eux n'a répondu « pas pénible » à la question.



Effectifs	Temps moyen
9	4,1 minutes

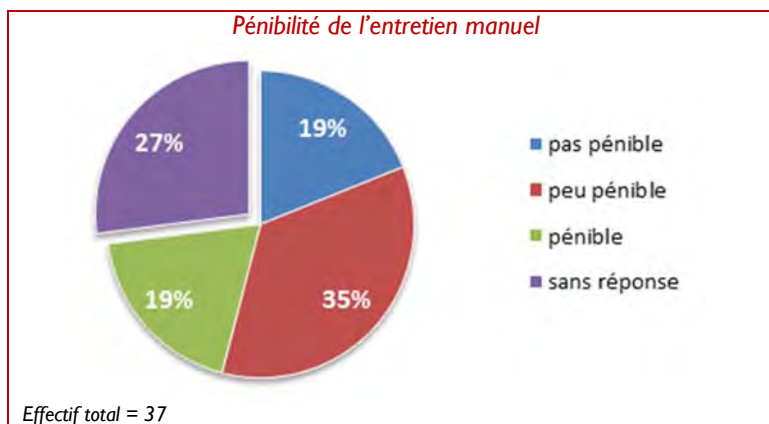


# L'ENTRETIEN DES LOGEMENTS

## La litière

En moyenne, par bâtiment, les exploitants consacrent 5 minutes par cheval quotidiennement. Dans un bâtiment de 15 boxes, il faut compter en moyenne 1 heure et 15 minutes par jour. Certains n'ajoutent pas de litière quotidiennement mais curent les boxes plus régulièrement. Les temps sont à mettre en parallèle avec les temps et fréquence de curage des hébergements.

Il n'y a pas d'hébergement entièrement mécanisé pour cette tâche, en revanche, six sont à la fois mécanisé et manuel. Les exploitants ont qualifié l'entretien de peu pénible. Concernant ceux dont le travail reste manuel, ils affirment majoritairement que la tâche est peu pénible ou pénible.

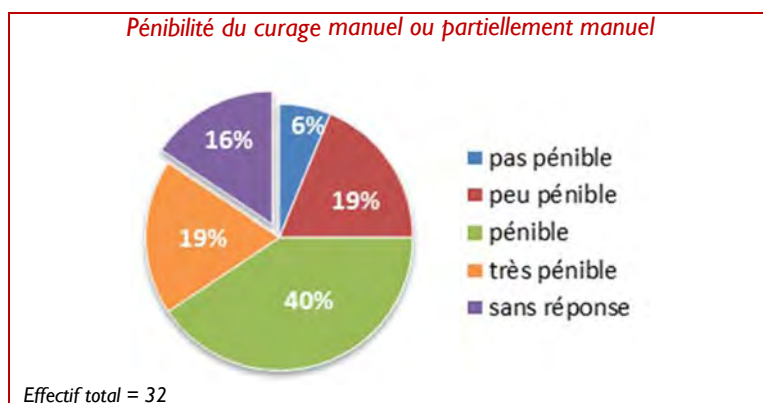
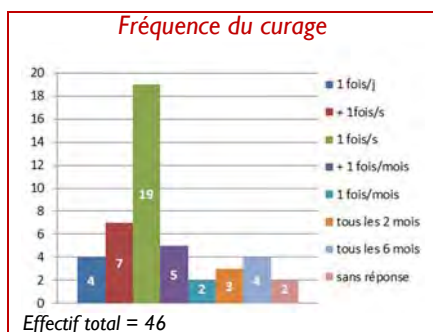
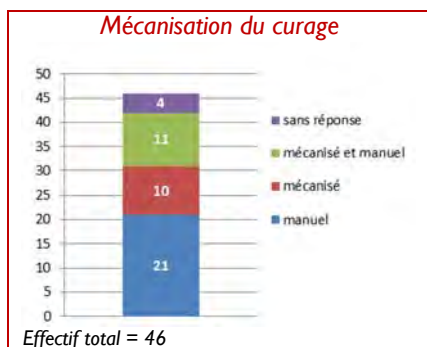


## Le curage complet

Ici, le temps comptabilisé prend en compte le temps nécessaire pour vider totalement les boxes et renouveler la litière. La fréquence de curage varie selon les hébergements. Majoritairement, le curage a lieu une fois par semaine. Globalement, il se fait au moins une fois par mois. Le curage est peu mécanisé et reste largement manuel.



En moyenne, le temps nécessaire au curage est de 8 minutes par cheval quotidiennement. Ceux qui mettent le plus de temps sont ceux qui curent une fois par semaine (en moyenne 9 minutes). Ceux qui curent au moins une fois par semaine mettent en moyenne entre 6 et 7 minutes. Ceux qui curent tous les 1 à 6 mois mettent en moyenne 1 minute, car le temps est ramené à la journée. Les plus efficaces sont ceux qui sont mécanisés (en moyenne 2 minutes contre 5 manuellement et 20 manuellement et mécaniquement).



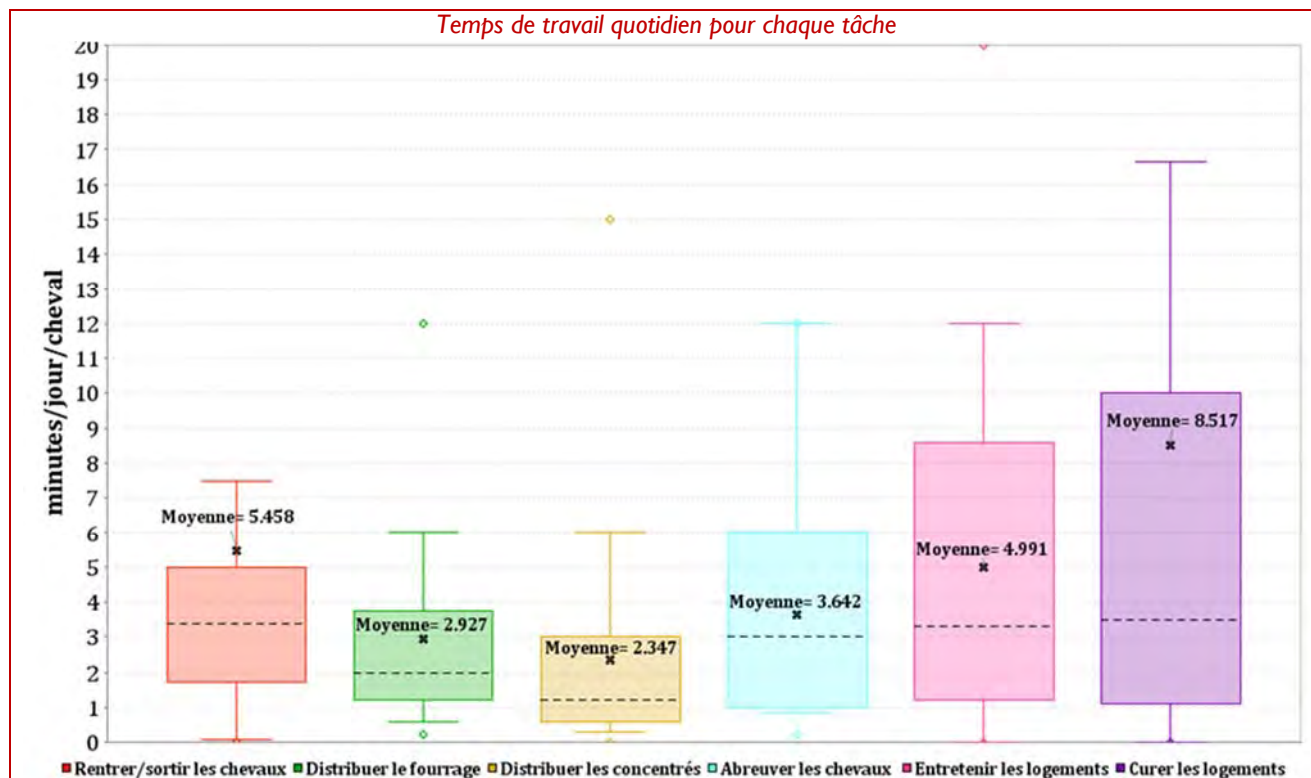
Le curage mécanisé a été qualifié de peu ou pas pénible. En revanche, pour les autres, le curage s'avère majoritairement pénible voire très pénible (20%).



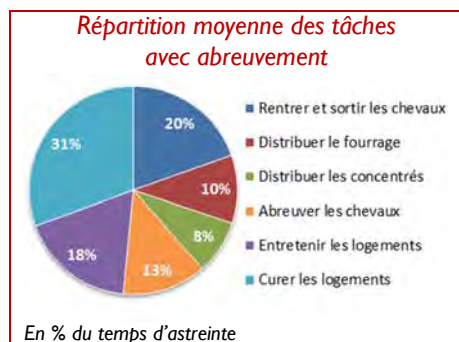
# BILAN DU TRAVAIL D'ASTREINTE QUOTIDIEN

## Temps de travail

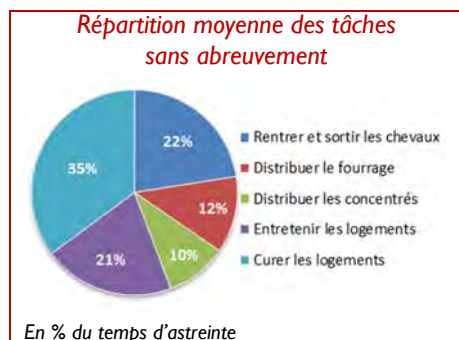
En moyenne, les tâches d'astreinte par bâtiment nécessitent 24,3 minutes par jour et par équidé, hors distribution d'eau qui implique d'ajouter entre 3 et 4 minutes supplémentaires par cheval. Pour une écurie moyenne d'une quinzaine de chevaux, cela représente un travail quotidien moyen de 6 h, à plus ou moins 35 minutes. Si l'on ajoute l'astreinte de la distribution d'eau, cela représente alors un travail quotidien de 7 h environ.



## Répartition de l'activité journalière



L'activité qui prend le moins de temps est la distribution de l'alimentation. Ensuite, vient l'abreuvement des chevaux ainsi que l'entretien des boxes. Le curage représente à lui seul un tiers de l'activité journalière.



# LES BÂTIMENTS AVEC BOXES INTÉRIEURES ET EXTÉRIEURES



## LES CARACTERISTIQUES DU GROUPE

Ce groupe est composé de bâtiments qui comptent à la fois des boxes intérieurs et des boxes extérieurs. Les bâtiments sont âgés de 1 an à 113 ans et 50% d'entre eux ont été aménagés dans l'existant. Ils ont majoritairement moins de 20 ans.

La répartition par classe d'âge est représentée ci-dessous, ainsi que les types d'équidés hébergés, répartis selon leur classe typologique nationale.

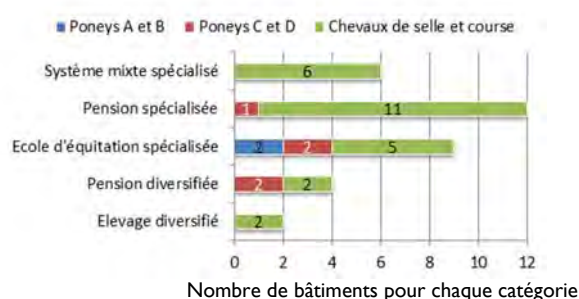
Nombre de bâtiment	14
Nombre moyen d'équidé en bâtiment	18
Soit en UGB	11,6
Nombre minimal d'équidés rencontrés	6
Nombre maximal d'équidés rencontrés	26
Age moyen des bâtiments	24
Age médian des bâtiments	16

Répartition des bâtiments par classe d'âge



Effectif total : 14

Type d'équidés présents en bâtiment boxes intérieurs et extérieurs



Effectif total : 33

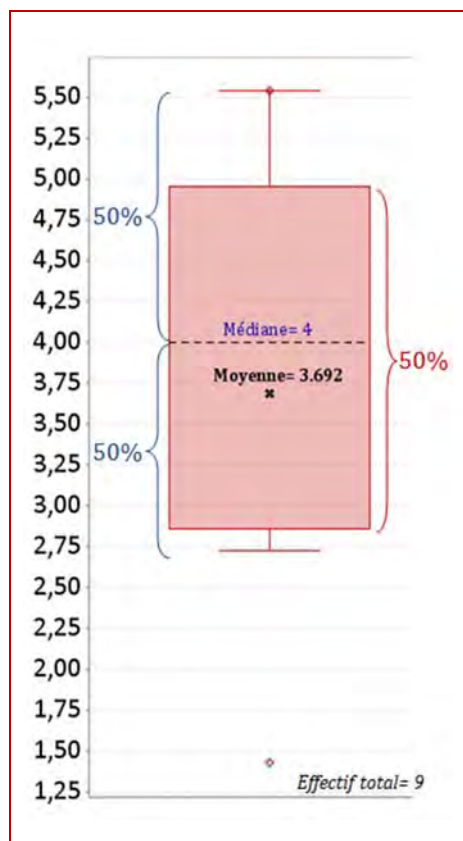
## LA SORTIE DES CHEVAUX EN Paddock

Temps de travail pour rentrer et sortir les chevaux (min/jour/cheval)

Le temps dédié à cette activité a été calculé dans un premier temps en heure/jour pour un certain nombre de chevaux, puis en minute/jour/cheval. Le temps est donné à la journée, sans tenir compte de la fréquence de sortie hebdomadaire du cheval, ce qui diminue considérablement les résultats si les chevaux ne sortent pas quotidiennement. Les exploitants ont ensuite qualifié cette tâche selon un degré de pénibilité déterminé. Le temps maximal, rencontré dans un système mixte spécialisé, est de 5,6 minutes par jour et par cheval. Le temps le plus faible est de 1 minute 30 secondes par jour et par cheval. Les temps sont regroupés entre 2 et 5 minutes.

En moyenne, les exploitants consacrent 3,7 minutes par cheval et par jour pour les rentrer et sortir du bâtiment. Dans un bâtiment d'une vingtaine de chevaux, cela correspond environ à 1h15 de travail quotidien.

La pénibilité de la tâche est variable selon les bâtiments.



Pénibilité de la tâche selon les affirmations des exploitants



Effectif total = 14

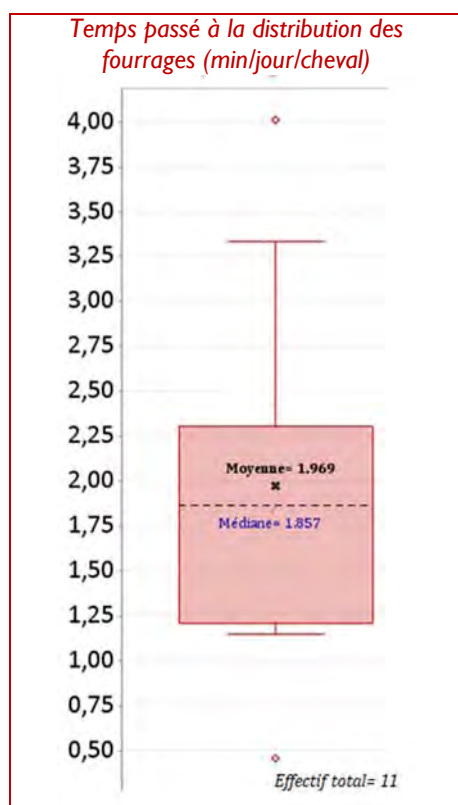
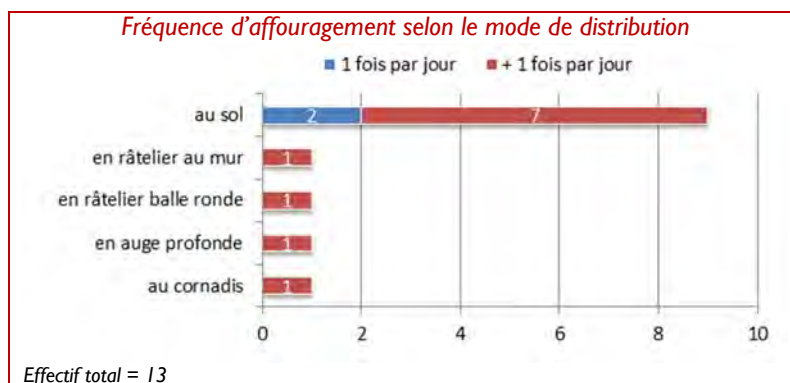
# LA DISTRIBUTION DE L'ALIMENTATION

## Les fourrages

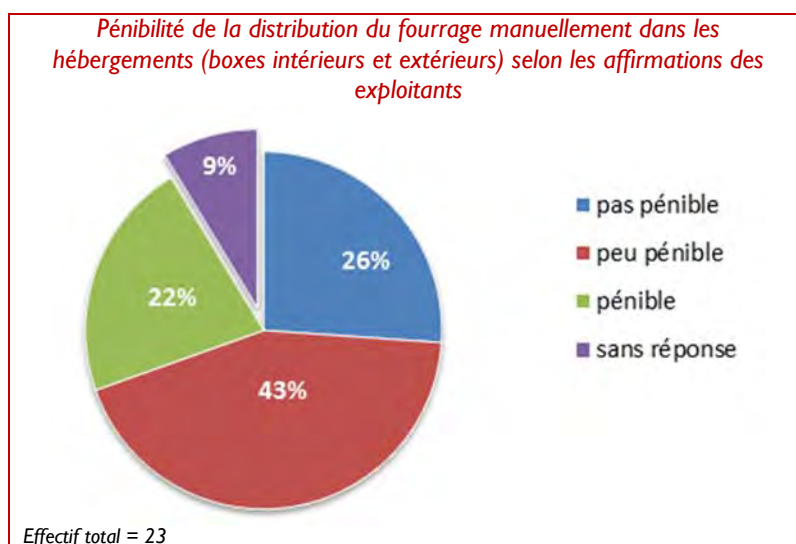
Les exploitants utilisent principalement l'affouragement au sol. L'affouragement se fait soit une seule fois dans la journée, soit plusieurs fois par jour. L'affouragement peut être manuel, mécanisé ou bien les deux.

Le temps d'affouragement moyen pour les bâtiments dans lesquels la distribution de fourrage ne se fait qu'une fois par jour n'est pas renseigné car il n'y a que 2 bâtiments. Lorsque l'affouragement est plus fréquent, le temps passé est d'environ 2 minutes.

Fréquence d'affouragement	Effectif ayant répondu au temps d'aff	Moyenne du temps d'affouragement (min/jour/ch)
1 fois/j	2	-
+1 fois/j	9	1,78



Le temps moyen est de 2 minutes par cheval et par jour. La moitié des exploitants met moins de 1,8 minute et l'autre moitié met plus de 1,8 minute. Le temps a été renseigné pour 11 bâtiments. Pour un bâtiment hébergeant une vingtaine de boxes, il faut compter en moyenne 40 minutes par jour pour distribuer le fourrage aux animaux.



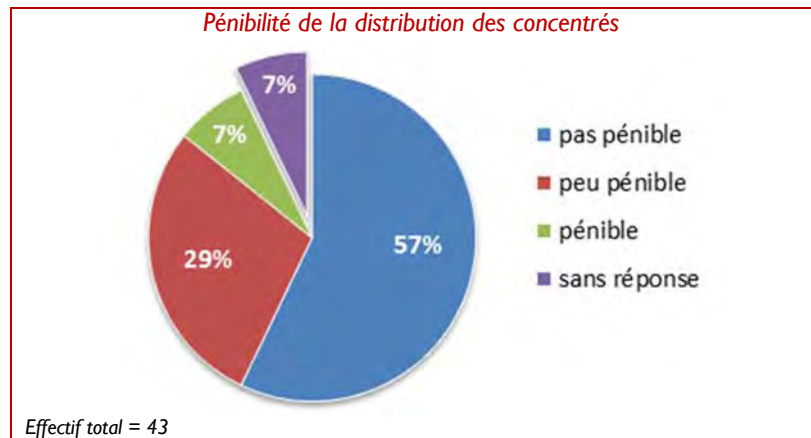
Il n'y a pas de bâtiment entièrement mécanisé pour l'affouragement, sauf deux qui le sont en grande partie. La tâche a été qualifiée de non pénible, y compris pour les 23 hébergements affouragés manuellement.

## Les concentrés

La distribution des concentrés demande généralement moins de temps. En effet, sur les bâtiments enquêtés, la moitié nécessite entre 30 secondes et 1 minute 10 secondes par cheval et par jour pour la distribution des concentrés. La distribution est entièrement manuelle dans ce type de bâtiment. Dans une écurie d'une vingtaine de boxes, dans laquelle la distribution des concentrés se fait manuellement, il faut compter 20 minutes par jour.

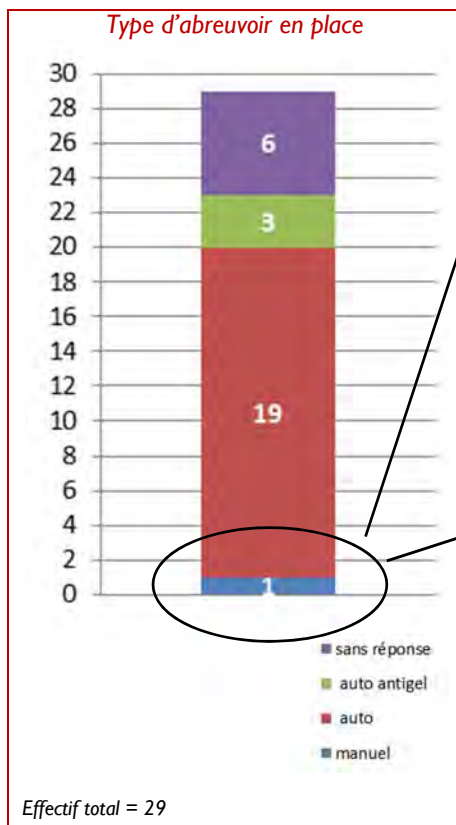
Les exploitants s'accordent sur le fait que cette tâche n'est pas pénible.

Effectifs	Temps moyen	Temps médian
11	1 minute	50 secondes



## L'eau

Les hébergements ne sont pas tous équipés d'abreuvoirs automatiques. Il est alors nécessaire d'apporter l'eau aux animaux manuellement. Les abreuvoirs automatiques peuvent disposer d'un système antigel, ce qui permet d'assurer la distribution d'eau même en période de grands froids. Les temps ont été renseignés dans le cas où il n'y avait pas d'équipements automatiques. Seulement un ne possède pas d'abreuvoir automatique.



Effectifs	Temps moyen
1	1,67 minute

Pour abreuver 9 chevaux, il faut environ 15 minutes à cet exploitant.

Pénibilité	Etat d'urgence d'amélioration
Peu pénible	Pas prioritaire

La pénibilité de l'abreuvement a été qualifiée de peu pénible, et l'exploitant ne considère pas l'amélioration de cette tâche comme prioritaire

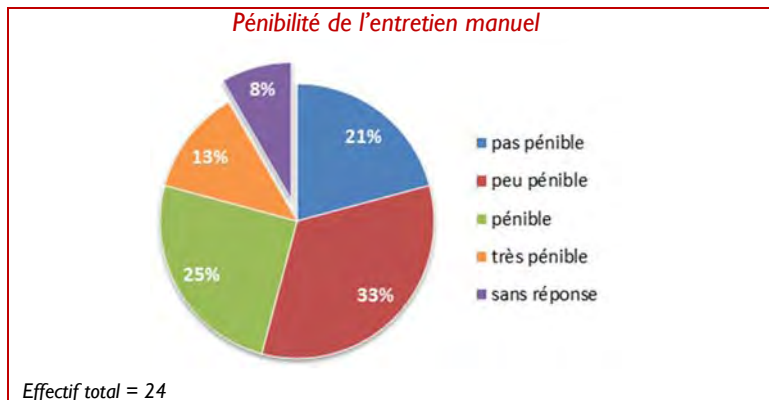


# L'ENTRETIEN DES LOGEMENTS

## La litière

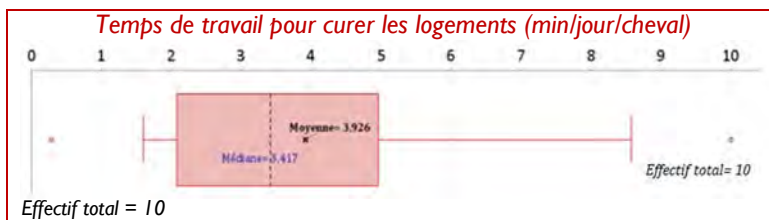
En moyenne, par bâtiment, les exploitants consacrent 6,7 minutes par cheval quotidiennement. Dans un bâtiment de 20 boxes, il faut compter en moyenne 2 heures et 15 minutes par jour. Certains n'ajoutent pas de litière quotidiennement mais curent les boxes plus régulièrement. Les temps sont à mettre en parallèle avec les temps et fréquence de curage des hébergements.

Il n'y a pas d'hébergement entièrement mécanisé pour cette tâche, en revanche, deux sont à la fois mécanisé et manuel. Les exploitants ont qualifié l'entretien de pas pénible. Concernant ceux dont le travail reste manuel, les avis sont partagés mais 40% affirment tout de même que la tâche est pénible voire très pénible.

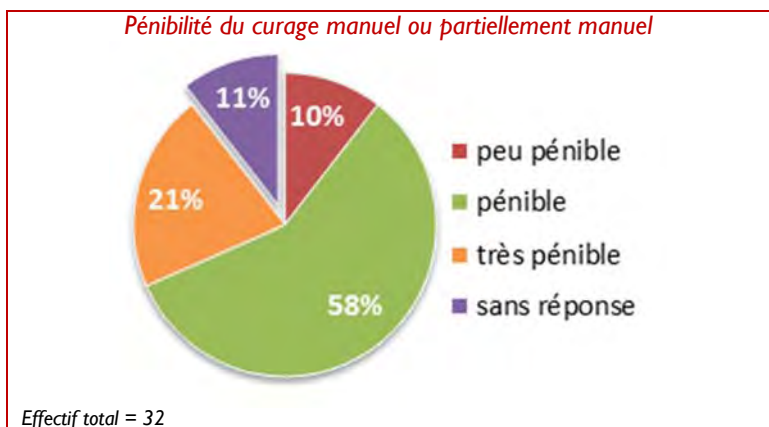
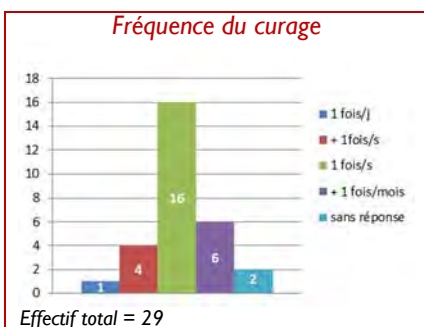
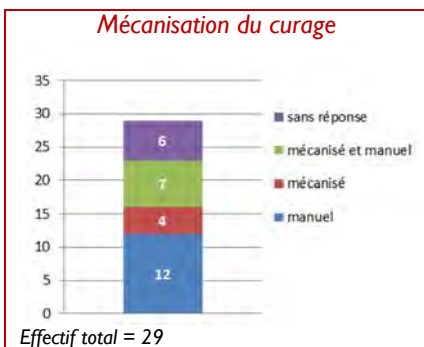


## Le curage complet

Ici, les temps comptabilisés sont les temps nécessaires pour vider totalement les boxes et renouveler la litière. La fréquence de curage varie selon les hébergements. Majoritairement, le curage a lieu une fois par semaine. Globalement, il se fait plusieurs fois par mois. Le curage est peu mécanisé, il l'est entièrement à 15%, donc reste largement manuel.



En moyenne, le temps nécessaire au curage est de 4 minutes par cheval quotidiennement. Ceux qui mettent le plus de temps sont ceux qui curent une fois par semaine (en moyenne 5,6 minutes). Les autres mettent en moyenne 2,2 minutes. L'effectif n'est pas assez grand pour pouvoir démontrer un effet de la mécanisation ou non sur le temps de curage des boxes.

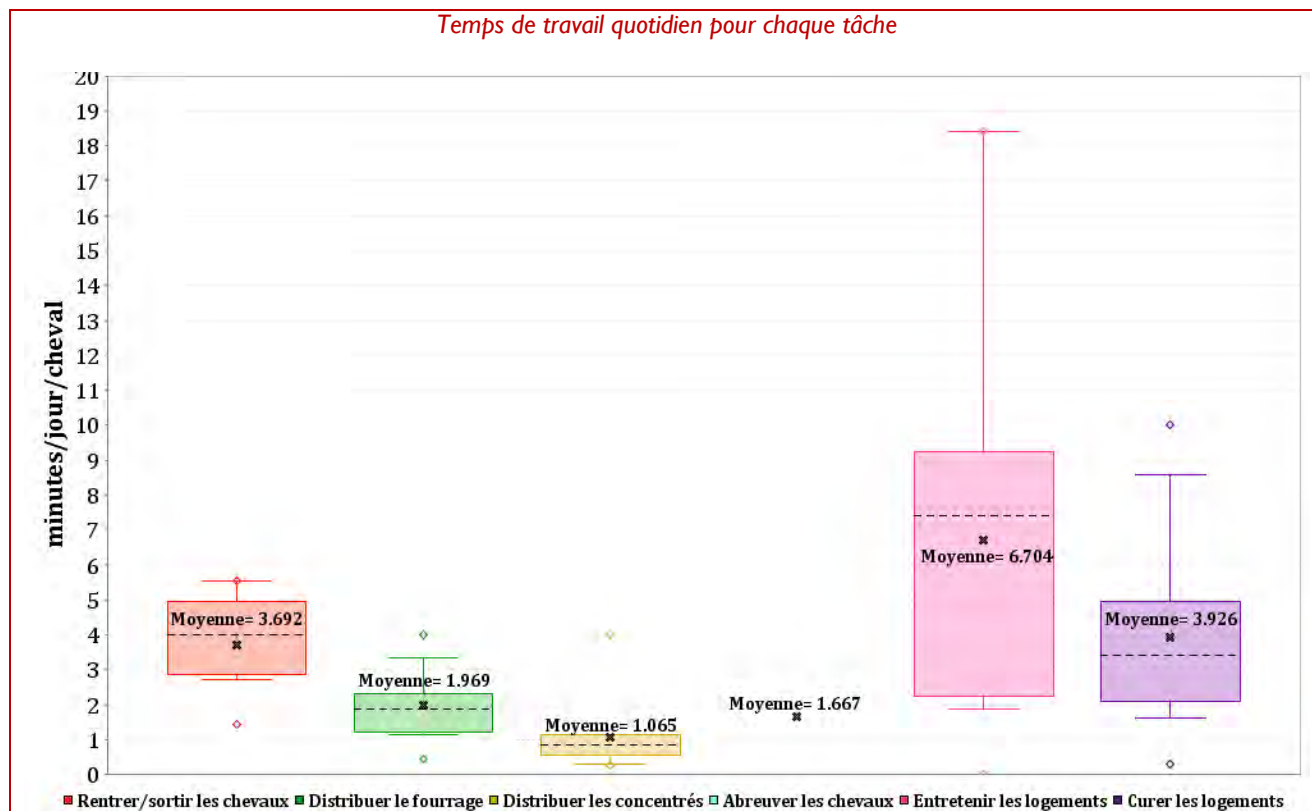


En ce qui concerne la pénibilité, elle est très importante sur ce type de tâche. Seuls les exploitants qui sont mécanisés ont qualifié le curage de pas pénible. 75% des autres exploitants déclarent que le curage est « pénible ».

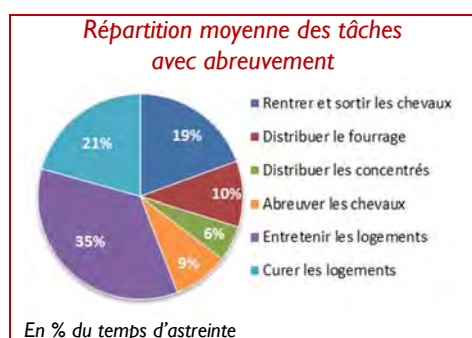
# BILAN DU TRAVAIL D'ASTREINTE QUOTIDIEN

## Temps de travail

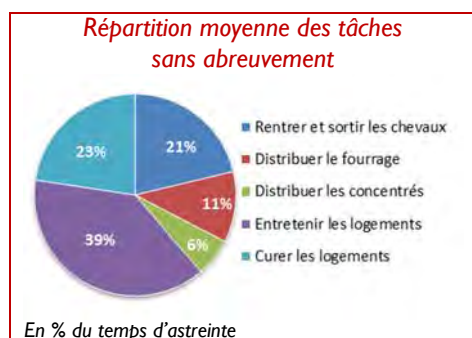
En moyenne, les tâches d'astreinte par bâtiment occupent 17 minutes par jour et par équidé, hors distribution d'eau. Pour la distribution d'eau, il faut rajouter environ 2 minutes supplémentaires par cheval. Pour une écurie moyenne d'une vingtaine de chevaux, cela représente un travail quotidien moyen de 5 h 50, à plus ou moins 12 minutes. Si l'on ajoute l'astreinte de la distribution d'eau, cela représente alors un travail quotidien de 6 h 30 environ.



## Répartition de l'activité journalière



L'activité qui prend le moins de temps est la distribution de l'alimentation. Ensuite, vient la manutention des chevaux. Le curage et l'entretien des boxes représentent la moitié de l'activité journalière.



# LES BÂTIMENTS AVEC BOXES ET AIRE DE SORTIE ATTENANTE

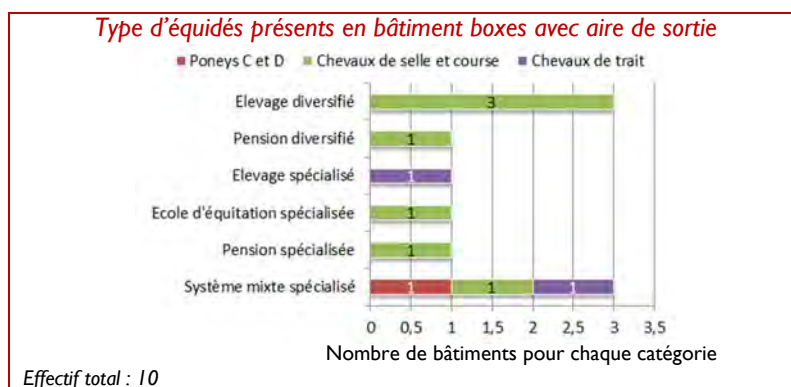
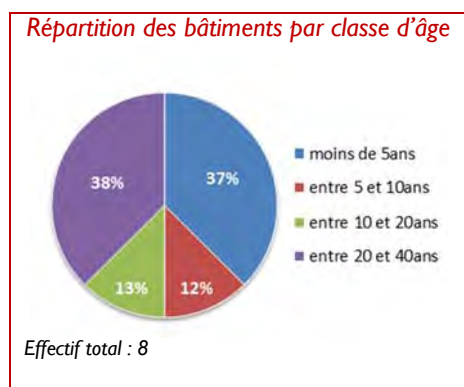


## LES CARACTERISTIQUES DU GROUPE

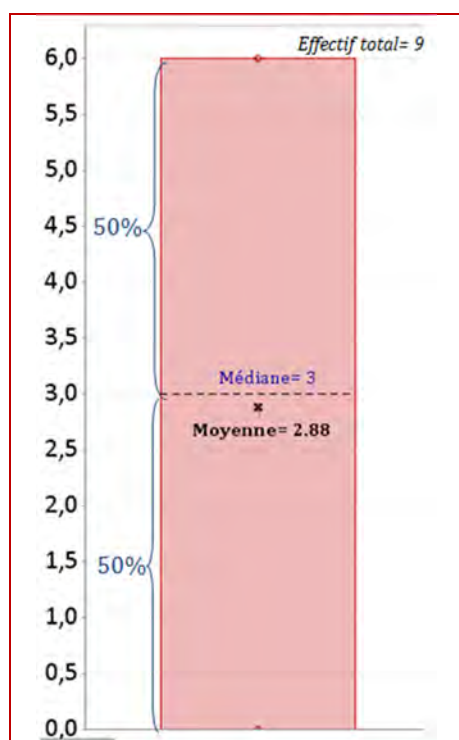
Ce groupe est composé de bâtiments possédant des boxes extérieurs avec une aire de sortie attenante au box. Les bâtiments sont âgés de 1 an à 38 ans et 25% d'entre eux ont été aménagés dans l'existant. Les bâtiments sont dans l'ensemble très récents.

Nombre de bâtiment	<b>8</b>
Nombre moyen d'équidés en bâtiment	<b>16</b>
Soit en UGB	11,5
Nombre minimal d'équidés rencontrés	3
Nombre maximal d'équidés rencontrés	60
Age moyen des bâtiments	<b>15</b>
Age médian des bâtiments	7,5

La répartition par classe d'âge est représentée ci-dessous, ainsi que les types d'équidés hébergés, répartis selon leur classe typologique nationale. Dans chaque bâtiment, on peut rencontrer plusieurs types d'équidés. Le bâtiment qui possède 60 chevaux est un bâtiment de finition pour chevaux de trait. En chevaux de selle, le nombre maximal rencontré est 20 chevaux. Sans cet effectif de 20 chevaux, la moyenne est de 10 chevaux par bâtiment.

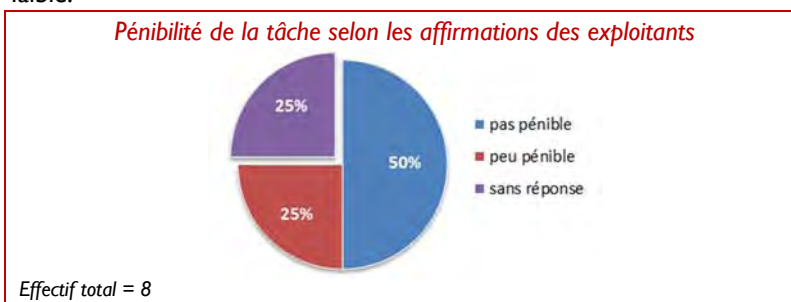


## LA SORTIE DES CHEVAUX EN Paddock



### *Temps de travail pour rentrer et sortir les chevaux (min/jour/cheval)*

Le temps dédié à cette activité a été calculé dans un premier temps en heure/jour, puis en minute/jour/cheval. Le temps est donné à la journée, sans tenir compte de la fréquence de sortie hebdomadaire du cheval, ce qui diminue considérablement les résultats si les chevaux ne sortent pas quotidiennement. Les exploitants ont ensuite qualifié cette tâche selon un degré de pénibilité déterminé. Le temps maximal, rencontré dans un élevage diversifié, est de 6 minutes par jour et par cheval. Le temps minimal est de 0, c'est-à-dire que les chevaux ont accès à l'aire de sortie sans manutention de l'exploitant. En moyenne, les exploitants consacrent quotidiennement 3 minutes par cheval pour le rentrer et sortir du bâtiment. Dans un bâtiment d'une dizaine de chevaux, cela correspond environ à 30 minutes de travail quotidien. La pénibilité de la tâche est faible.



# LA DISTRIBUTION DE L'ALIMENTATION

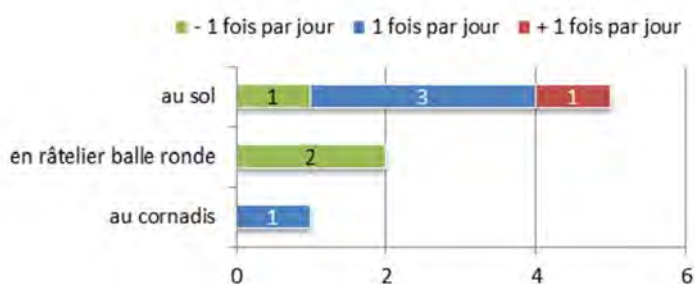
## Les fourrages

Les exploitants utilisent principalement l'affouragement au sol. L'affouragement se fait soit une seule fois dans la journée, soit plusieurs fois par jour. Il peut également avoir lieu moins d'une fois par jour. L'affouragement peut être manuel, mécanisé ou bien les deux.

Le temps d'affouragement moyen pour les bâtiments dans lesquels la distribution de fourrage ne se fait qu'une fois par jour est d'environ 2 minutes. Lorsque l'affouragement est plus ou moins fréquent, le temps passé n'est pas renseigné car le nombre de bâtiment concerné est trop faible.

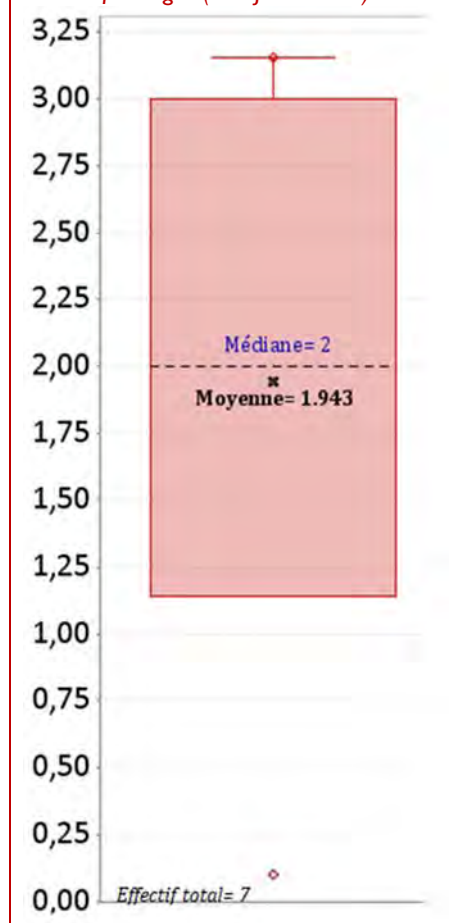
Fréquence d'affouragement	Effectif ayant répondu au temps d'aff	Moyenne du temps d'affouragement (min/jour/ch)
- 1 fois/j	2	-
1 fois/j	4	2,06
+1 fois/j	1	-

Fréquence d'affouragement selon le mode de distribution

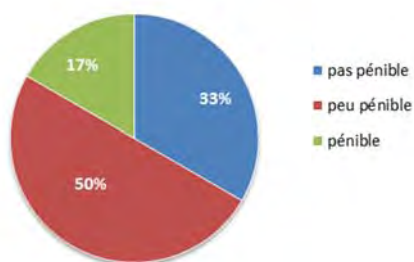


Effectif total = 8

Temps passé à la distribution des fourrages (min/jour/cheval)



Pénibilité de la distribution du fourrage manuellement dans les hébergements selon les affirmations des exploitants



Effectif total = 6

Deux bâtiments ont un affouragement mécanique, la tâche n'est pas pénible selon les exploitants. Pour les autres dont la tâche est manuelle, moins de 20% la considère comme étant pénible.

Le temps moyen est d'environ 2 minutes par cheval et par jour. La moitié des exploitants met moins de 2 minutes et l'autre moitié met plus de 2 minutes. Le temps a été renseigné pour 7 bâtiments. Pour un bâtiment hébergeant une dizaine de boxes, il faut compter en moyenne une vingtaine de minutes par jour pour distribuer le fourrage aux animaux.

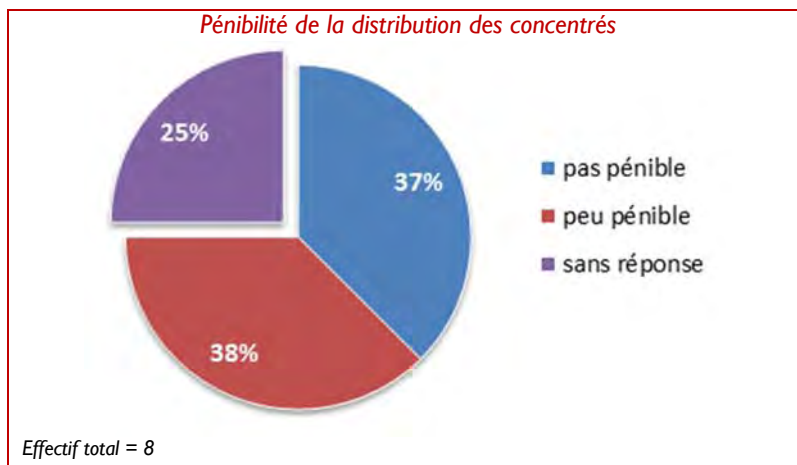


## Les concentrés

La distribution des concentrés demande généralement moins de temps. En effet, sur les bâtiments enquêtés, la moitié nécessite entre 35 secondes et 3 minutes par cheval et par jour pour la distribution des concentrés. Dans la grande majorité des cas, celle-ci est manuelle. Pour un bâtiment uniquement, elle est automatisée et nécessite environ 6 secondes par cheval. Dans une écurie d'une dizaine de boxes, dans laquelle la distribution des concentrés se fait manuellement, il faut compter un peu plus de 20 minutes par jour.

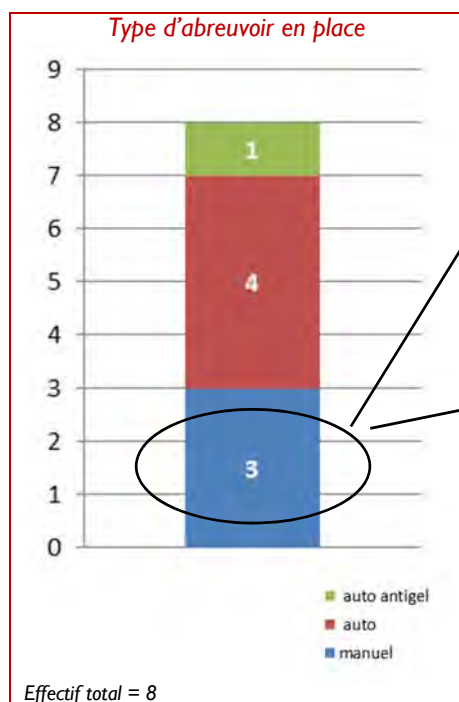
Les exploitants s'accordent sur le fait que cette tâche n'est pas pénible.

Effectifs	Temps moyen	Temps médian
7	1,8 minute	1 minute

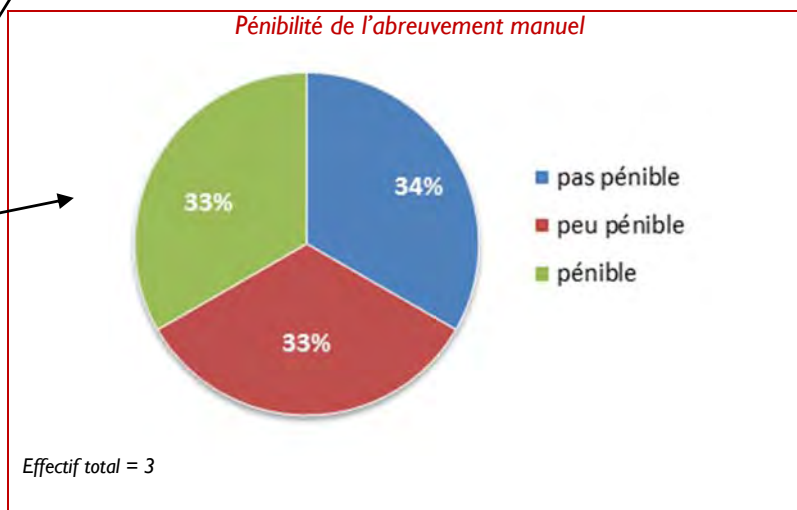


## L'eau

Les hébergements ne sont pas tous équipés d'abreuvoirs automatiques. Il est alors nécessaire d'apporter l'eau aux animaux manuellement. Les abreuvoirs automatiques peuvent disposer d'un système antigel, ce qui permet d'assurer la distribution d'eau même en période de grands froids. Les temps ont été renseignés dans le cas où il n'y avait pas d'équipements automatiques. Les avis sont partagés sur la pénibilité de l'abreuvement manuel des chevaux.



Effectifs	Temps moyen
3	2,6 minutes

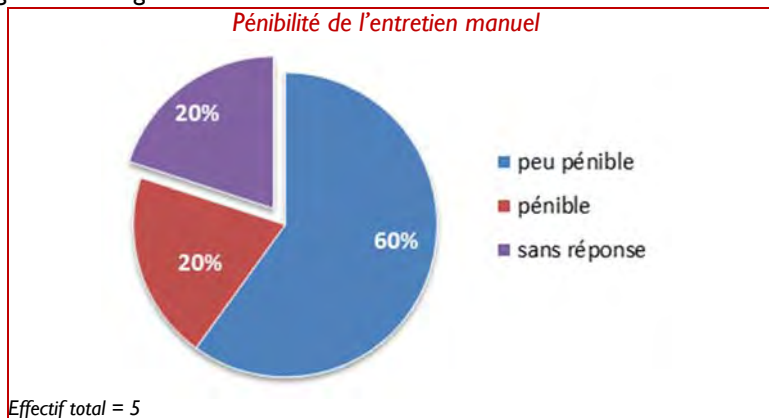


# L'ENTRETIEN DES LOGEMENTS

## La litière

En moyenne, par bâtiment, les exploitants consacrent 6 minutes par cheval quotidiennement. Dans un bâtiment de 10 boxes, il faut compter en moyenne 1 heure par jour, en sachant que la moitié mettra moins de 30 minutes. Certains n'ajoutent pas de litière quotidiennement mais curent les boxes plus régulièrement. Les temps sont à mettre en parallèle avec les temps et fréquence de curage des hébergements.

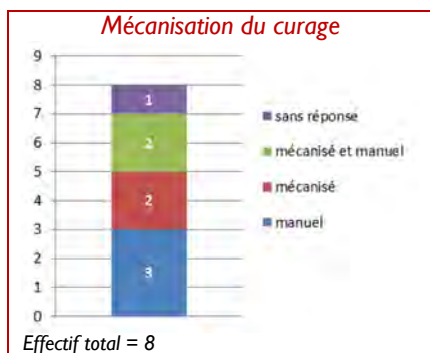
Un seul hébergement est entièrement mécanisé, et un autre l'est en partie. Cet exploitant affirme que la tâche est très pénible. Concernant ceux dont le travail est manuel, ils affirment que la tâche est peu voire pas pénible.



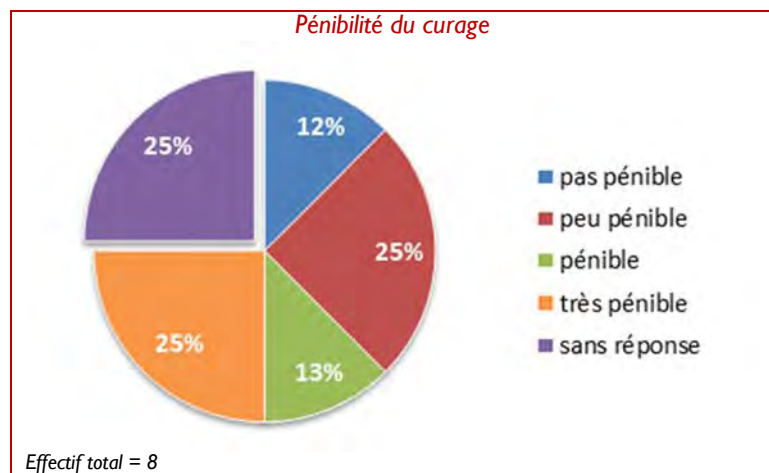
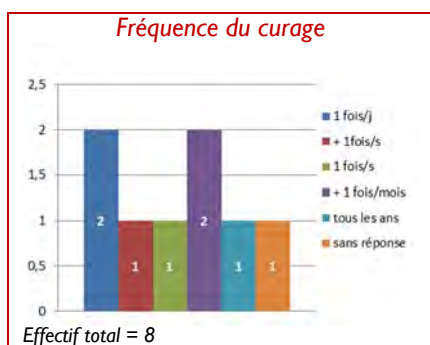
## Le curage complet

Ici, les temps comptabilisés sont les temps nécessaires pour vider totalement les boxes et renouveler la litière. La fréquence de curage varie selon les hébergements.

Majoritairement, le curage a lieu une fois par semaine. Globalement, il se fait une fois par mois et reste peu mécanisé.



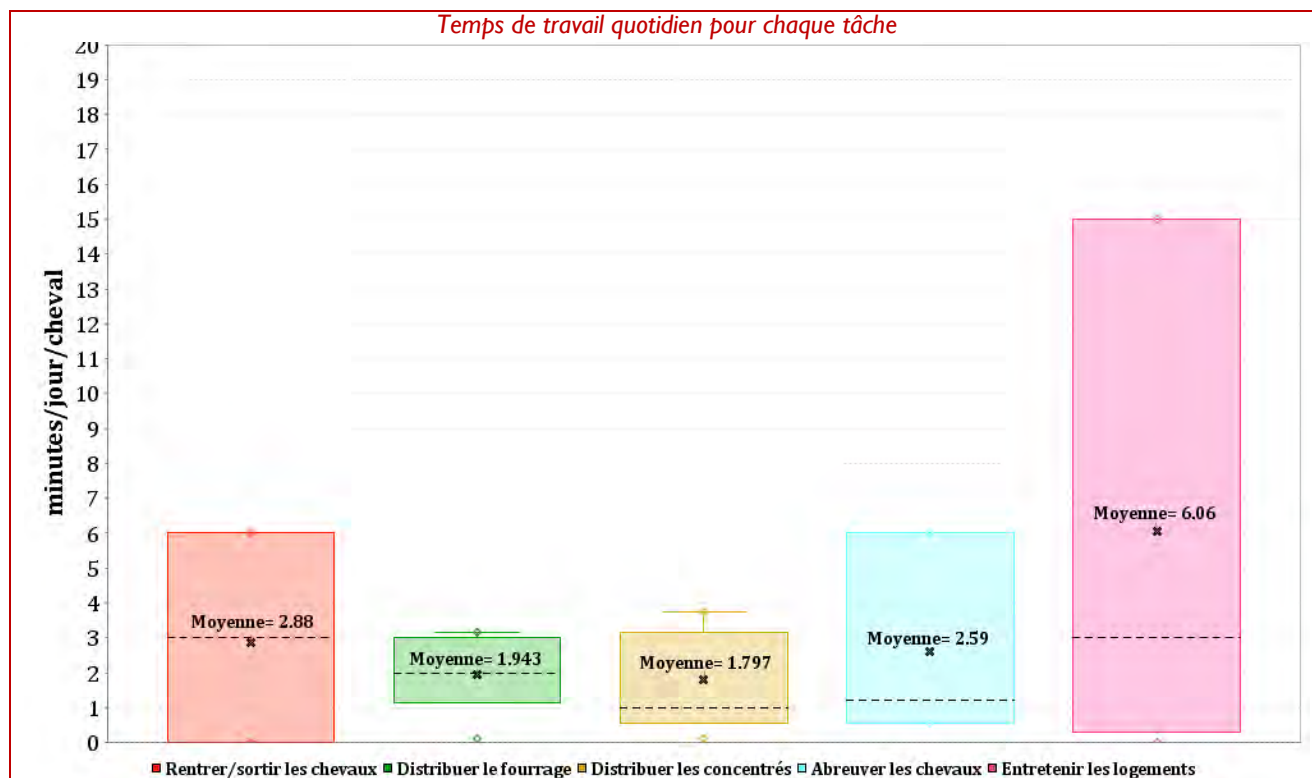
Seulement 5 bâtiments ont été renseignés concernant les temps d'activité du curage. Les données ne permettent pas de conclure quant à la durée de la tâche.



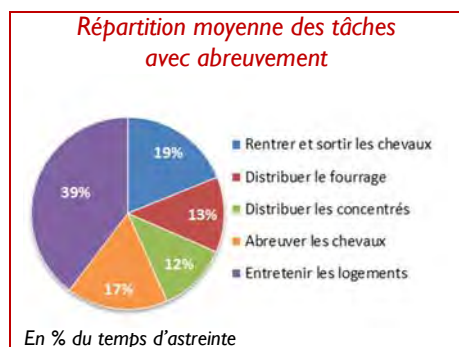
Concernant la pénibilité, les avis sont partagés. Ils ne dépendent pour autant pas de la mécanisation du curage.

# BILAN DU TRAVAIL D'ASTREINTE QUOTIDIEN

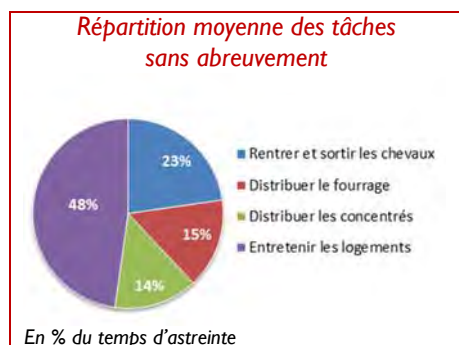
## Temps de travail



## Répartition de l'activité journalière



L'activité qui prend le moins de temps est la distribution de l'alimentation et de l'eau. Vient ensuite la manutention des chevaux. L'entretien des boxes représente 40% de l'activité journalière, hors curage.



# LES BÂTIMENTS AVEC STABULATIONS



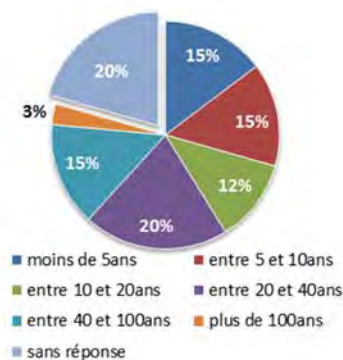
## LES CARACTERISTIQUES DU GROUPE

Ce groupe est composé des bâtiments de type stabulations libres. Certains d'entre eux peuvent également posséder quelques boxes. Les bâtiments sont âgés de 1 an à 113 ans et 50% d'entre eux ont été aménagés dans l'existant.

Dans l'ensemble, ce sont des bâtiments plutôt récents. La répartition par classe d'âge des bâtiments est représentée ci-dessous ainsi que les types d'équidés hébergés, répartis selon leur classe typologique nationale.

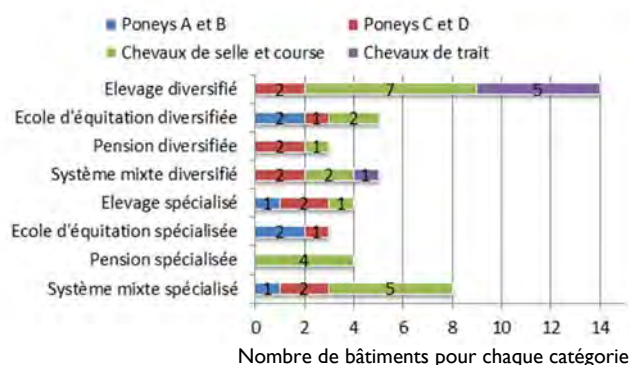
Nombre de bâtiment	<b>34</b>
Nombre moyen d'équidés en bâtiment	<b>19</b>
Soit en UGB	13,8
Nombre minimal d'équidés rencontrés	2
Nombre maximal d'équidés rencontrés	65
Age moyen des bâtiments	<b>25</b>
Age médian des bâtiments	19

Répartition des bâtiments par classe d'âge



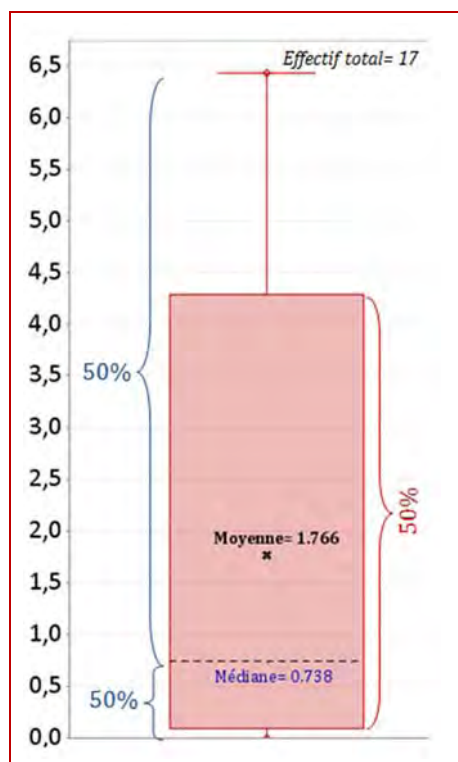
Effectif total : 34

Type d'équidés présents en bâtiment stabulations



Effectif total : 46

## LA SORTIE DES CHEVAUX EN Paddock



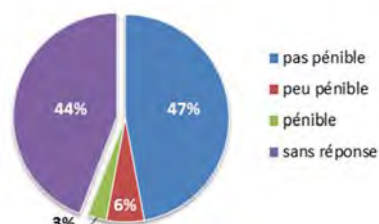
Temps de travail pour rentrer et sortir les chevaux (min/jour/cheval)

Le temps dédié à cette activité a été calculé dans un premier temps en heure/jour, puis en minute/jour/cheval. Le temps est donné à la journée, sans tenir compte de la fréquence de sortie hebdomadaire du cheval, ce qui diminue considérablement les résultats si les chevaux ne sortent pas quotidiennement. Les exploitants ont ensuite qualifié cette tâche selon un degré de pénibilité déterminé. Le temps maximal, rencontré dans une pension spécialisée, est de 6,5 minutes par jour et par cheval. Le temps minimal est de 0, lorsque les chevaux ne sortent pas, ou lorsqu'ils ont un accès direct à l'extérieur depuis leur stabulation.

En moyenne, les exploitants consacrent quotidiennement 1,8 minute par cheval pour les rentrer et sortir du bâtiment. Dans un bâtiment d'une vingtaine de chevaux, cela correspond environ à 35 minutes de travail quotidien.

La pénibilité de la tâche est faible.

Pénibilité de la tâche selon les affirmations des exploitants



Effectif total = 34



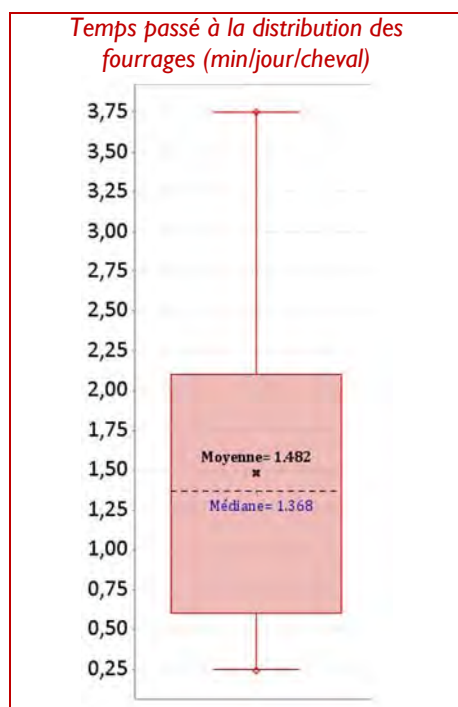
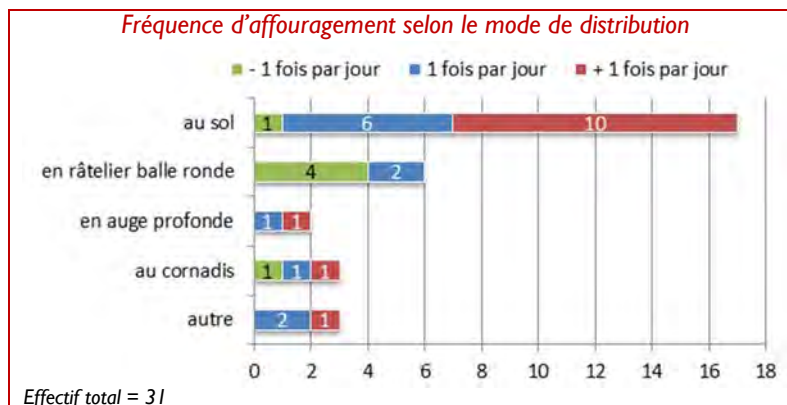
# LA DISTRIBUTION DE L'ALIMENTATION

## Les fourrages

Les exploitants utilisent principalement l'affouragement au sol. La fréquence de distribution peut varier selon les bâtiments. Lorsque l'affouragement a lieu plusieurs fois dans la journée, le temps passé est supérieur. L'affouragement peut être manuel, mécanisé ou bien les deux.

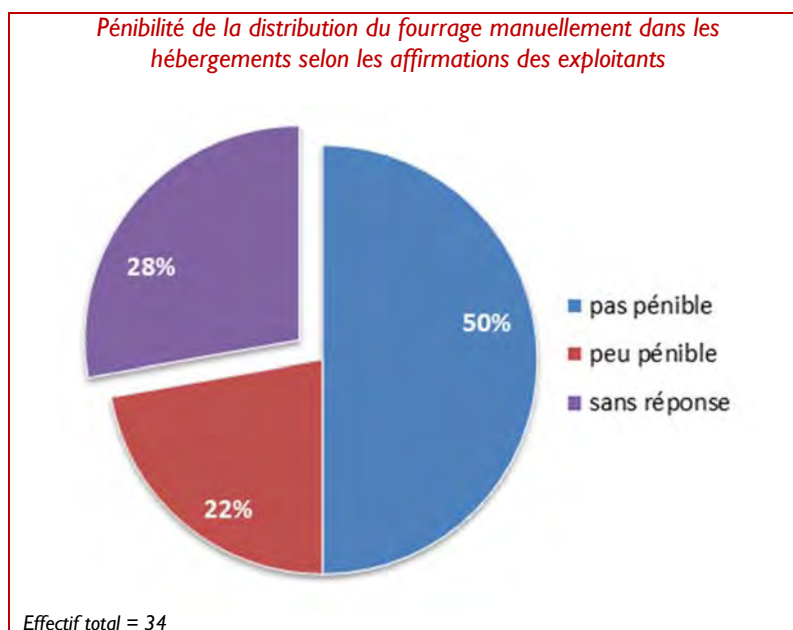
L'affouragement moyen varie entre 1 et 2 minutes par cheval selon la fréquence de distribution. Le temps passé est supérieur lorsque la fréquence est plus élevée.

Fréquence d'affouragement	Effectif ayant répondu au temps d'aff	Moyenne du temps d'affouragement (min/jour/ch)
- 1 fois/j	2	
1 fois/j	10	1,06
+1 fois/j	8	1,80



Le temps moyen est de 1,5 minute par cheval et par jour. La moitié des exploitants met moins de 1,4 minute et l'autre moitié met plus de 1,4 minute. Le temps a été renseigné pour 22 bâtiments.

Pour un bâtiment hébergeant une vingtaine de chevaux, il faut compter en moyenne 30 minutes par jour pour distribuer le fourrage aux animaux

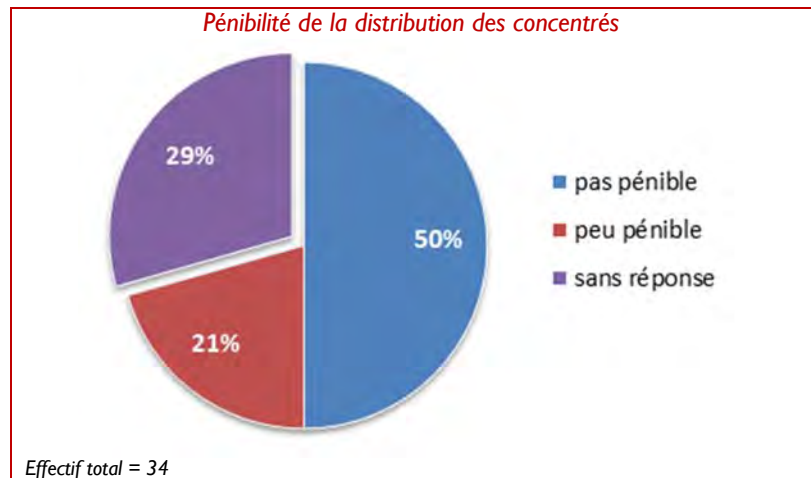


Huit hébergements ont une distribution des fourrages mécanisée, et 7 le sont partiellement. Dans les 18 autres, la tâche est manuelle. La mécanisation n'a pas d'impact sur la pénibilité du travail selon les exploitants puisque tous l'ont qualifié de peu ou pas pénible.

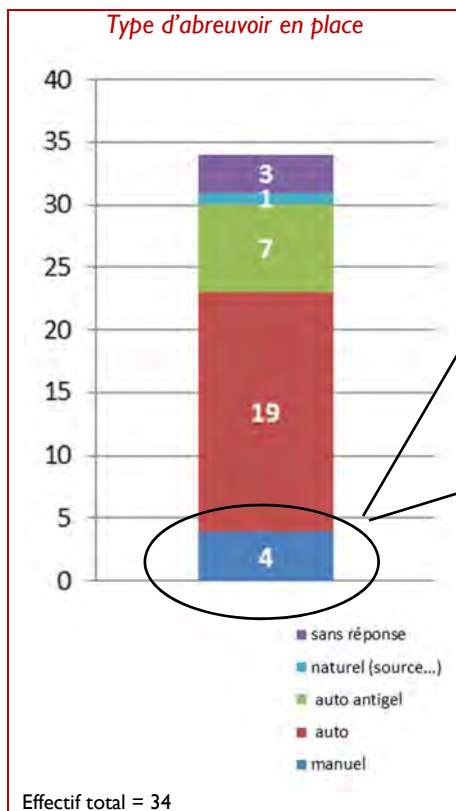
## Les concentrés

La distribution des concentrés demande généralement moins de temps. En effet, sur les bâtiments enquêtés, la moitié nécessite entre 20 secondes et 1 minute 30 secondes par cheval et par jour pour la distribution des concentrés. Dans la grande majorité des cas, celle-ci est manuelle. Pour un bâtiment uniquement, elle est semi-mécanisée et nécessite environ 1 minute 30 secondes par cheval. Dans une écurie d'une vingtaine de boxes, dans laquelle la distribution des concentrés se fait manuellement, il faut compter un peu plus de 17 minutes par jour. Les exploitants s'accordent sur le fait que cette tâche n'est pas pénible.

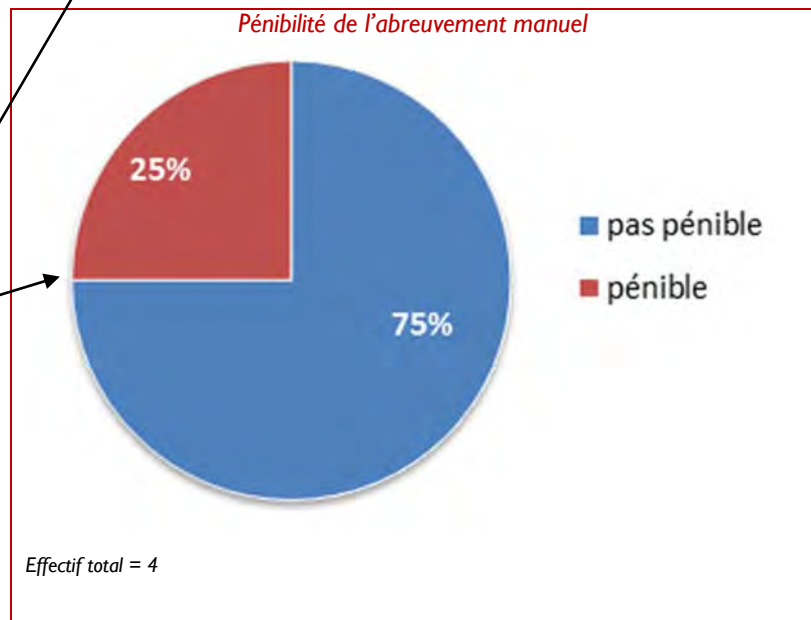
Effectifs	Temps moyen	Temps médian
21	1 minute	50 secondes



## L'eau



Effectifs	Temps moyen
2	-

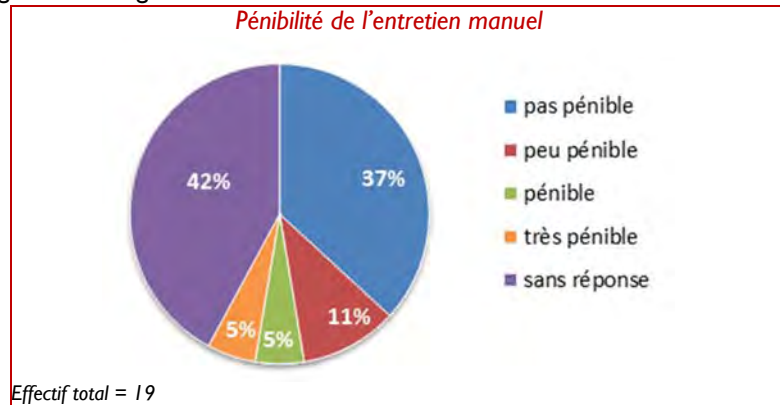


# L'ENTRETIEN DES LOGEMENTS

## La litière

En moyenne, par bâtiment, les exploitants consacrent 1,7 minute par cheval quotidiennement. Dans un bâtiment de 20 boxes, il faut compter en moyenne 35 minutes par jour, en sachant que la moitié mettra moins de 15 minutes. Certains n'ajoutent pas de litière quotidiennement mais curent les boxes plus régulièrement. Les temps sont à mettre en parallèle avec les temps et fréquence de curage des hébergements.

Trois hébergements sont entièrement mécanisés, et 8 autres le sont en partie. Les exploitants affirment que la tâche est peu ou pas pénible. Concernant ceux dont le travail est manuel, ils affirment majoritairement que la tâche n'est pas pénible, bien que deux d'entre eux affirment le contraire.

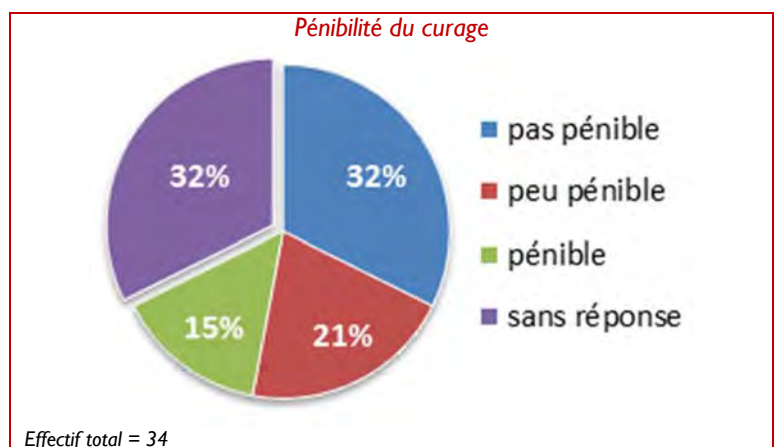
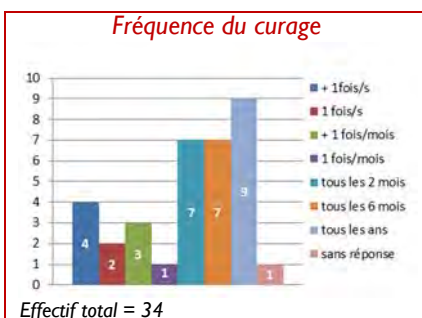
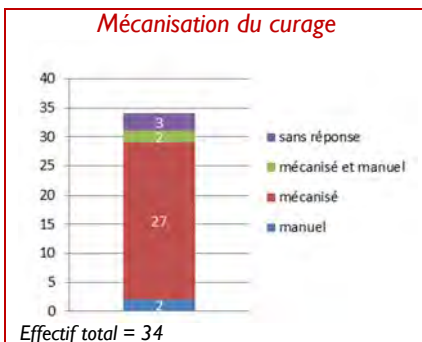


## Le curage complet

Ici, les temps comptabilisés sont les temps nécessaires pour vider totalement les boxes et renouveler la litière. La fréquence de curage varie selon les hébergements. Majoritairement, le curage a lieu tous les ans. Globalement, il se fait au moins une fois tous les 2 mois. Le curage est majoritairement mécanisé, il l'est entièrement à 80% et plus rarement manuel dans seulement deux stabulations sur les 34 de l'échantillon.



En moyenne, le temps nécessaire au curage est de 11 minutes par cheval quotidiennement. Ceux qui mettent le plus de temps sont ceux qui curent une fois par an (en moyenne 24 minutes, mais ne concerne que 2 stabulations). L'effectif n'est pas assez grand pour pouvoir démontrer un effet de la mécanisation ou non sur le temps de curage des boxes.

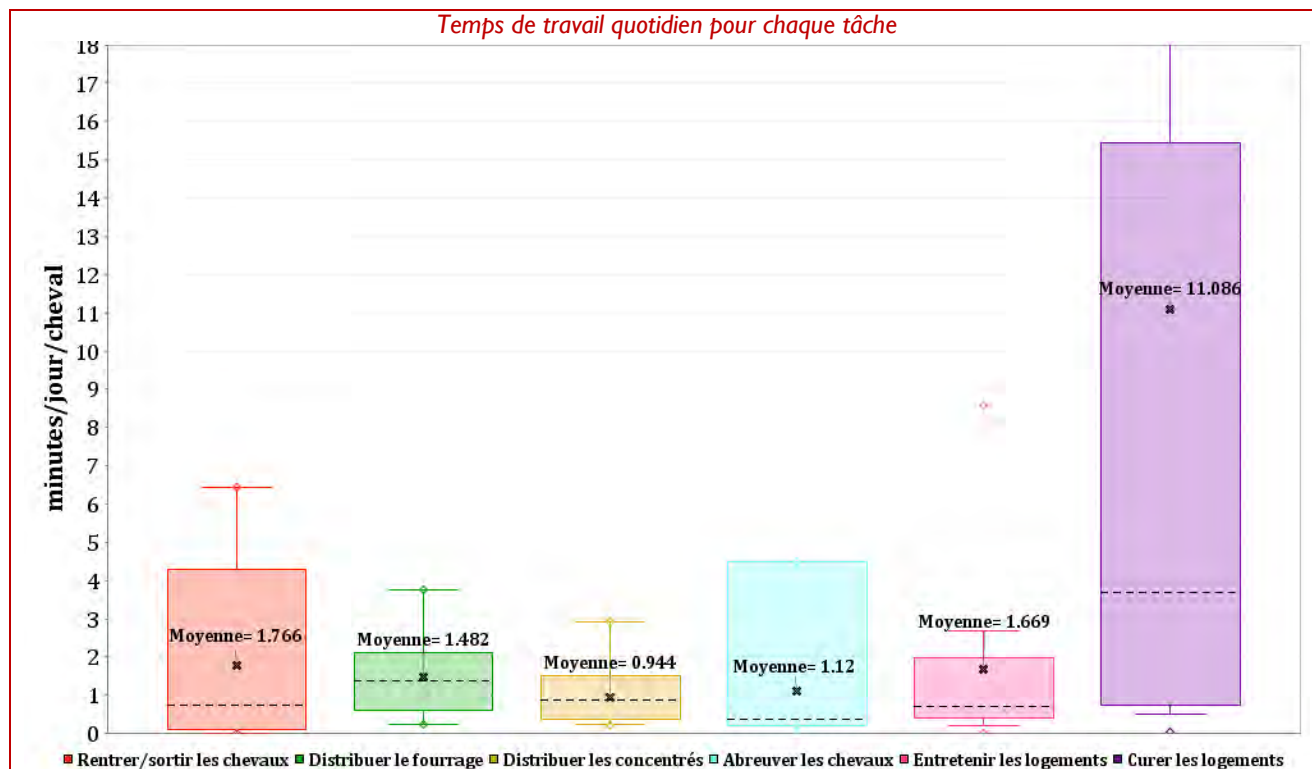


En ce qui concerne la pénibilité, elle n'est pas très importante sur ce type de tâche. En effet, seulement 15% des exploitants la qualifie de pénible.

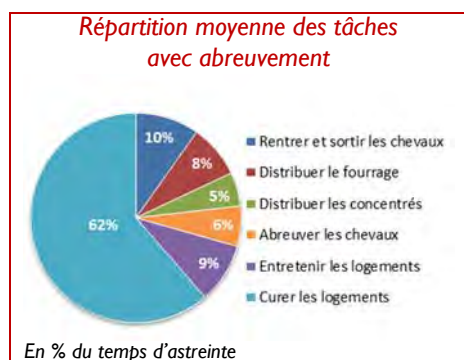
# BILAN DU TRAVAIL D'ASTREINTE QUOTIDIEN

## Temps de travail

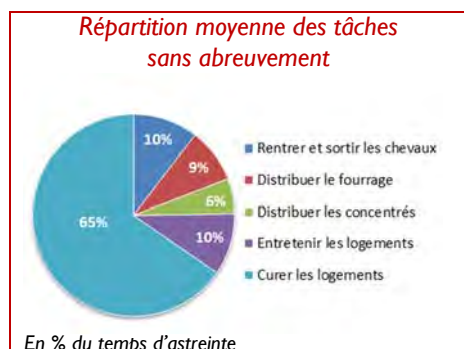
En moyenne, les tâches d'astreinte par bâtiment nécessitent 17 minutes par jour et par équidé, hors distribution d'eau. Pour la distribution d'eau, il faut rajouter environ 1 minute supplémentaire par cheval. Pour une écurie moyenne d'une vingtaine de chevaux, cela représente un travail quotidien moyen de 5h40, à plus ou moins 25 minutes. Si l'on ajoute l'astreinte de la distribution d'eau, cela représente alors un travail quotidien de 6h environ.



## Répartition de l'activité journalière



L'activité qui prend le moins de temps est la distribution de l'alimentation et de l'eau. Vient ensuite la manutention des chevaux. L'entretien des boxes et le curage représentent la plus grosse part de l'activité journalière.





# COMPARAISON DES TEMPS PAR ACTIVITÉS ENTRE BÂTIMENTS

Bâtiment		Stalle et box intérieur		Box inté	Box exté	Box inté et exté		Box et aire	Stabulation		
Hébergement		Stalle	Box inté			Box inté	Box exté				
Surface (m <sup>2</sup> / équidé)		Moy	4,11	11,8	13,3	10,6	12,2	12,4	15,4	13,6	
Temps par activité (min/jour/cheval)	Rentrer /Sortir	Moy	2,13		5,23	3,92	3,69		2,88	1,77	
		Med	1,77		3,35	3,30	4,00		3,00	0,74	
	Fourrage	Moy	3,36		2,60	2,93	1,97		1,94	1,48	
		Med	2,29		1,59	2,00	1,86		2,00	1,37	
	Concentrés	Moy	1,20		1,27	2,35	1,07		1,80	0,94	
		Med	0,71		0,75	1,20	0,83		1,00	0,86	
	Abreuver	Moy	3,14		1,83	3,64	-		2,59	1,12	
		Med	3,20		1,67	3,00	-		1,20	0,38	
	Litière	Moy	301		2,67	4,99	6,70		6,06	1,67	
		Med	3,16		2,01	3,30	7,42		3,00	0,70	
	Curer	Moy	2,94		5,63	8,52	3,93		-	11,1	
		Med	2,67		3,00	3,48	3,42		-	3,69	
	TOTAL (sans abreuver)		Moy	12,6		17,4	22,4	17,4		12,7 + curage	18,1

Ce tableau récapitule les temps par activité pour chaque type de bâtiment. Il permet de comparer les différents bâtiments. Le total est donné pour l'ensemble des activités, hors distribution d'eau. Dans l'ensemble, les temps sont relativement proches, excepté pour les bâtiments possédant des stalles, dont le temps de sortie des chevaux est relativement plus faible, ainsi que le temps de curage, très certainement lié à la surface de l'hébergement qui est plus faible. Les bâtiments avec boxes extérieurs nécessitent un temps de travail par cheval un peu supérieur aux autres bâtiments, car le temps d'entretien et du curage combiné sont supérieurs aux autres bâtiments.

## COMPARAISON DES ACTIVITÉS TOUS BÂTIMENTS CONFONDUS

L'utilisation d'une méthode d'analyse de donnée, appelée ACP ou *Analyse en Composante Principale*, a permis de montrer les corrélations entre activités. Cette étude a été réalisée sur l'ensemble des activités, tous bâtiments confondus. Voici les tendances qui ont pu être notées :

- Les temps des activités de distribution de fourrages et de distribution de concentrés varient de la même façon, c'est-à-dire que lorsqu'une de ces activités prend beaucoup de temps, l'autre prend également beaucoup de temps, et inversement. Ceci s'explique par des trajets relativement semblables effectués pour distribuer le foin et les concentrés aux animaux (même si les lieux de stockage diffèrent).
- Les temps des activités de manutention des chevaux et de curage des logements varient dans le sens contraire, c'est-à-dire que lorsqu'une de ces activités prend beaucoup de temps, l'autre prend peu de temps et inversement. Ceci peut s'expliquer par le fait que si les chevaux sortent plus souvent, ils passent moins de temps en bâtiment, et salissent moins vite leur box ou stabulation, et inversement.

Une analyse de variance a permis de démontrer l'effet significatif ou non de ces paramètres par activité, tous bâtiments confondus. Certains paramètres peuvent influencer ou non le temps de travail. Le tableau ci-dessous répertorie ces paramètres ainsi que les résultats obtenus. Le bâtiment qui nécessite le moins de temps est indiqué en gras.

	Rentrer et sortir les chevaux	Distribuer le fourrage	Distribuer les concentrés	Entretenir la litière	Curer les logements																
<b>Paramètres intervenant sur les temps d'activités</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Type de bâtiment</li> <li>Age du bâtiment</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Type de bâtiment</li> <li>Age du bâtiment</li> <li>Fréquence d'affouragement</li> <li>Mode d'affouragement</li> <li>Mécanisation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Type de bâtiment</li> <li>Age du bâtiment</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Type de bâtiment</li> <li>Age du bâtiment</li> <li>Mécanisation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Type de bâtiment</li> <li>Age du bâtiment</li> <li>Fréquence de curage</li> <li>Mécanisation</li> <li>Lieu de stockage du fumier</li> <li>Fréquence d'exportation</li> </ul>																
<b>Effet</b>	Bâtiment*	Bâtiment** Mécanisation*	Aucun	Bâtiment*	Aucun																
<b>Différence de moyennes des bâtiments pour la tâche considérée (min/jour/cheval)</b>	<p><b>Bâtiment</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Box inté vs <b>Stabu</b></td> <td>3,46*</td> </tr> <tr> <td>Box inté vs <b>Stalle</b></td> <td>2,92*</td> </tr> </table>	Box inté vs <b>Stabu</b>	3,46*	Box inté vs <b>Stalle</b>	2,92*	<p><b>Mécanisation</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Manuel vs <b>Mécanisé</b></td> <td>1,11*</td> </tr> <tr> <td>Manuel vs ½ <b>Mécanisé</b></td> <td>0,5*</td> </tr> <tr> <td><b>Mécanisé</b> vs ½ Mécanisé</td> <td>-0,61**</td> </tr> </table>	Manuel vs <b>Mécanisé</b>	1,11*	Manuel vs ½ <b>Mécanisé</b>	0,5*	<b>Mécanisé</b> vs ½ Mécanisé	-0,61**	-	<p><b>Bâtiment</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Box exté vs <b>Stabu</b></td> <td>3,32*</td> </tr> <tr> <td>Box inté &amp; exté vs <b>Stabu</b></td> <td>5,03*</td> </tr> <tr> <td>Box inté &amp; exté vs <b>Box inté</b></td> <td>4,03*</td> </tr> </table>	Box exté vs <b>Stabu</b>	3,32*	Box inté & exté vs <b>Stabu</b>	5,03*	Box inté & exté vs <b>Box inté</b>	4,03*	-
Box inté vs <b>Stabu</b>	3,46*																				
Box inté vs <b>Stalle</b>	2,92*																				
Manuel vs <b>Mécanisé</b>	1,11*																				
Manuel vs ½ <b>Mécanisé</b>	0,5*																				
<b>Mécanisé</b> vs ½ Mécanisé	-0,61**																				
Box exté vs <b>Stabu</b>	3,32*																				
Box inté & exté vs <b>Stabu</b>	5,03*																				
Box inté & exté vs <b>Box inté</b>	4,03*																				

\* Effet significatif du paramètre

\*\* Tendance du paramètre

Le bâtiment aurait un effet significatif sur le temps de travail pour la manutention des chevaux, la distribution des fourrages ainsi que pour l'entretien des logements. Seule la mécanisation de distribution des fourrages a un effet significatif.

**Exemple** : un bâtiment mécanisé va nécessiter en moyenne 1 minute de moins par cheval et par jour qu'un bâtiment manuel en ce qui concerne la distribution des fourrages.

## POUR GAGNER DU TEMPS... ?

Les exploitants ont exposé les éléments qui représentent un réel gain de temps pour eux. Les réponses apportées sont présentées ci-contre par catégorie et par ordre d'importance décroissante au sein de chaque catégorie. Les éléments qui représentent la plus grande part de gain de temps sont les équipements liés à la mécanisation des tâches.



*Éléments permettant un gain de temps sur les exploitations*

# LA CONDUITE EN PLEIN AIR



Concernant les exploitations dont la conduite est entièrement en plein air, le traitement des informations a été réalisé à part. La conduite peut se faire en plein air sans abris ou avec abris. Dans les deux cas, les temps de distribution d'alimentation ont été répertoriés. Pour le plein air avec abris, le temps de curage des abris a également été pris en compte. Voici quelques résultats succincts :


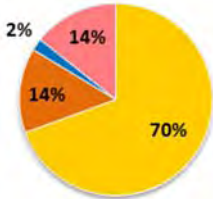

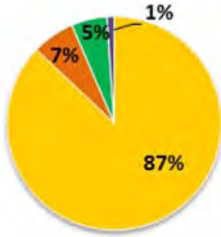

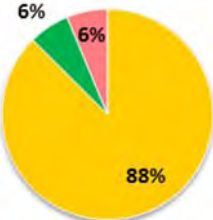



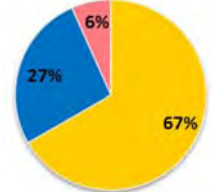
		Plein air avec abris		Plein air sans abris	
		HIVER	ETE	HIVER	ETE
Chiffres-clé	Effectif total	<b>31 hébergements</b>		<b>14 hébergements</b>	
	Equidé moyen	<b>19</b> (soit 11,8 UGB)		<b>23</b> (soit 16,6 UGB)	
Distribuer le fourrage	Temps moyen	<b>1,92</b> minutes/jour/cheval (eff=20)	<b>1,60</b> minutes/jour/cheval (eff=15)	<b>3,78</b> minutes/jour/cheval (eff=9)	<b>2,31</b> minutes/jour/cheval (eff=6)
	Fréquence				
	Mode de distribution				
	Mécanisation				
	Pénibilité				

		Plein air avec abris		Plein air sans abris	
		HIVER	ETE	HIVER	ETE
Distribuer le concentré	Temps moyen	<b>1,74</b> minutes/jour/cheval (eff=16)	<b>1,57</b> minutes/jour/cheval (eff=12)	<b>0,85</b> minutes/jour/cheval (eff=4)	<b>0,71</b> minutes/jour/cheval (eff=4)
	Pénibilité	<ul style="list-style-type: none"> <li>pas pénible</li> <li>peu pénible</li> <li>pénible</li> <li>sans réponse</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>pas pénible</li> <li>peu pénible</li> <li>sans réponse</li> </ul>	
Abreuver	Type d'abreuvoir	<ul style="list-style-type: none"> <li>sans réponse</li> <li>naturel (source...)</li> <li>auto antigel</li> <li>auto</li> <li>manuel</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>naturel (source...)</li> <li>auto antigel</li> <li>auto</li> <li>manuel</li> </ul>	
	Temps moyen	<b>3,77</b> minutes/jour/cheval (eff=8)	<b>5,60</b> minutes/jour/cheval (eff=6)	-	-
	Pénibilité	<ul style="list-style-type: none"> <li>pas pénible</li> <li>peu pénible</li> <li>pénible</li> <li>sans réponse</li> </ul>		-	



		Plein air avec abris		Plein air sans abris																															
		HIVER	ETE	HIVER	ETE																														
Chiffres-clé	Effectif total	<b>31 hébergements</b>		<b>14 hébergements</b>																															
	Equidé moyen	<b>19</b> (soit 11,8 UGB)		<b>23</b> (soit 16,6 UGB)																															
Curer	Temps moyen	<b>2,27</b> minutes/jour/cheval (eff=20)	<b>0,92</b> minutes/jour/cheval (eff=15)																																
	Fréquence	<table border="1"> <caption>Fréquence des tâches de curage</caption> <thead> <tr> <th>Catégorie</th> <th>Hiver</th> <th>Été</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 fois/j</td> <td>3</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>+ 1 fois/s</td> <td>1</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>1 fois/s</td> <td>1</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>+ 1 fois/mois</td> <td>4</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>tous les 2 mois</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>tous les 6 mois</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>tous les ans</td> <td>5</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>rarement</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>sans réponse</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>				Catégorie	Hiver	Été	1 fois/j	3	5	+ 1 fois/s	1	4	1 fois/s	1	7	+ 1 fois/mois	4	3	tous les 2 mois	3	3	tous les 6 mois	3	4	tous les ans	5	3	rarement	3	4	sans réponse	0	0
	Catégorie	Hiver	Été																																
1 fois/j	3	5																																	
+ 1 fois/s	1	4																																	
1 fois/s	1	7																																	
+ 1 fois/mois	4	3																																	
tous les 2 mois	3	3																																	
tous les 6 mois	3	4																																	
tous les ans	5	3																																	
rarement	3	4																																	
sans réponse	0	0																																	
Mécanisation	<table border="1"> <caption>Mécanisation des tâches de curage</caption> <thead> <tr> <th>Catégorie</th> <th>Pourcentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pas pénible</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>peu pénible</td> <td>16%</td> </tr> <tr> <td>pénible</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>très pénible</td> <td>3%</td> </tr> <tr> <td>sans réponse</td> <td>61%</td> </tr> </tbody> </table>				Catégorie	Pourcentage	pas pénible	10%	peu pénible	16%	pénible	10%	très pénible	3%	sans réponse	61%																			
Catégorie	Pourcentage																																		
pas pénible	10%																																		
peu pénible	16%																																		
pénible	10%																																		
très pénible	3%																																		
sans réponse	61%																																		
Pénibilité	<table border="1"> <caption>Niveau de pénibilité des tâches de curage</caption> <thead> <tr> <th>Niveau de pénibilité</th> <th>Nombre de tâches</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>manuel</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>mécanisé</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>mécanisé et manuel</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>sans réponse</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table>				Niveau de pénibilité	Nombre de tâches	manuel	9	mécanisé	12	mécanisé et manuel	3	sans réponse	7																					
Niveau de pénibilité	Nombre de tâches																																		
manuel	9																																		
mécanisé	12																																		
mécanisé et manuel	3																																		
sans réponse	7																																		

# ZOOM SUR LES INFRASTRUCTURES

		Typologie	Longueur moyenne	Largeur moyenne	Diamètre moyen	Nombre de places	Type de sol (cf. légende en bas du tableau)
	Diversifié	Elevage	-	-			
		Ecole d'équitation	30	20			
		Pension	35,2	19	-	-	
	Spécialisé	Systeme mixte	-	-			
		Elevage	20	15			
		Ecole d'équitation	40,9	19,7			
		Pension	36	20,5	-	-	
Systeme mixte	38,8	21,1					
	Diversifié	Elevage	41,2	30,2			
		Ecole d'équitation	52,7	28,3			
		Pension	67,3	39	-	-	
		Systeme mixte	-	-			
	Spécialisé	Elevage	56,6	33,2			
		Ecole d'équitation	58,7	33,8			
		Pension	61,7	34,8	-	-	
Systeme mixte	63,1	35,3					
	Diversifié	Elevage	28,3	14			
		Ecole d'équitation	-	-			
		Pension	-	-	-	-	
		Systeme mixte	-	-			
	Spécialisé	Elevage	31	18			
		Ecole d'équitation	30	14			
		Pension	33	18,5	-	-	
Systeme mixte	32,5	16					
	Diversifié	-	-				
	Spécialisé	-	-	16	-		
	Tout système	-	-	15,8	5		

■ sols sablés   
 ■ sols sablés fibrés   
 ■ gazon   
 ■ granulats caoutchouc   
 ■ calcaire   
 ■ autre



Ce travail a été réalisé dans le cadre d'une enquête nationale sur les bâtiments équins (dispositif RÉFÉrences). Parallèlement à ce travail, un document portant sur la terminologie des modes d'hébergement équins a été rédigé dans le but de clarifier cette terminologie. Ce document est également disponible en ligne sur le site de l'Institut de l'Élevage.

## Coordination

Loïc MADELINE – Institut de l'Élevage – [loic.madeline@idele.fr](mailto:loic.madeline@idele.fr)

## Réalisation :

Marine FOUROT – Stagiaire ENSAT à l'Institut de l'Élevage

Loïc MADELINE – Institut de l'Élevage – [loic.madeline@idele.fr](mailto:loic.madeline@idele.fr)



## Expertise :

Jean-Yves BLANCHIN, IDELE

Jacques CAPDEVILLE, IDELE

Pauline DOLIGEZ, IFCE

Elodie DOUTART, IDELE

Sylvain GUERIN, CA 14

Thierry LEBORGNE, IFCE

Stéphane MILLE, IDELE

Roger PALAZON, IDELE

Jérôme PAVIE, IDELE

Dominique REMY, CA 60

## Avec la collaboration des ingénieurs en charge du Réseau Equin National

Julie AUDREN, Jean-Louis BALME, Clémence BENEZET, Valérie BIZOUERNE, Sophie BOYER, Dominique BRICHET, Frédéric BUSNEL, Elisabeth CASTELLAN, Béatrice CHAZAL, Caroline CHEVASSUS, Sébastien CLOZEL, Jérôme DAMIENS, Thierry DELTOR, Stéphane DEMINGUET, Claire DOUBRE, Pascal FERRE, Antoine FLORES, Nathalie FOISON, Emilie FRUSTIN, Caroline GUIBE, Michel HAUTENAUVE, Delphine HERBEAU, Jean-Louis LAPOUTE, Clarisse LEMIERE, Guillaume MATHIEU, Jean-Pierre MONIER, Jean-Marie MORTAUD, Lucien PAGES, Sabrina PEYRILLE, Jean-Marie POUGET, Dominique REMY, Emmanuel RENARF, Laurence SCHMIT, Catherine THOURRET, Michel VERBEKE.

## Les auteurs remercient les éleveurs ayant participé à l'enquête

Document édité par l'Institut de l'Élevage

Juin 2015

ISSN : en cours

Référence Idele : 00 14 303 015

Réalisation : Isabelle GUIGUE



RÉFÉrences - Réseau Économique de la Filière Équine

