

Elaboration d'un recueil de prescriptions techniques pour la conception et l'équipement des bouvieries et bergeries d'abattoirs

J.M. CHUPIN (1), D. HOUDOY (2), G. CARROTTE (3), M. PERRIN (4)

(1) Institut de l'Élevage, Theix, 63122 Saint-Genès Champanelle

(2) Institut de l'Élevage, 149, rue de Bercy, 75595 PARIS cedex 12

(3) Institut de l'Élevage, Actipole, 5, rue Hermann Frenkel, 69364 LYON cedex 07

(4) Chambre d'Agriculture, 5, rue de la Vologne, 54524 LAXOU

RESUME — Un recueil de prescriptions techniques pour la conception et l'équipement des bouvieries et bergeries d'abattoirs a été élaboré puis distribué aux entreprises. Ce recueil comporte des fiches techniques structurées à partir de l'analyse des différents postes d'activités d'une bouvierie ou d'une bergerie, en utilisant comme fil conducteur le cheminement logique des animaux entre le lieu de leur déchargement et le poste d'étourdissement. Une fiche particulière concerne l'hygiène et la sécurité des intervenants. Elle se justifie par le fait que la manipulation des gros bovins comporte des risques. Dans ce contexte, tout ce qui peut contribuer à sécuriser les conditions de travail des hommes se traduit par un comportement moins agressif vis-à-vis des animaux et donc une ambiance plus sereine.

Les prescriptions contenues dans ces fiches s'appuient sur le respect de la réglementation concernant la construction, l'aménagement et l'utilisation des bouvieries et bergeries et visent à assurer :

- l'hygiène et la sécurité du personnel des abattoirs ;
- la préservation du bien-être des animaux, appréciée au travers d'un ensemble de notions telles que la propreté, les manipulations non agressives, le confort des lieux de repos, les conditions d'environnement ;
- la recherche de la qualité optimale du produit « viande » issu des animaux abattus et dont on connaît l'étroite dépendance avec les conditions de vie de l'animal au cours des heures qui précèdent l'abattage ;
- l'efficacité du couple « équipement / main-d'œuvre », apprécié au travers de l'économie de temps de travail et de la réduction de gaspillage des produits consommables (eau, énergie...).

Elaboration of a technical recommendations book on conception and facility of cow-houses and sheepfolds in slaughterhouses

J.M. CHUPIN (1), D. HOUDOY (2), G. CARROTTE (3), M. PERRIN (4)

(1) Institut de l'Élevage, Theix, 63122 Saint-Genès Champanelle

SUMMARY — A technical recommendations book on conception and facility of cow-houses and sheepfolds in slaughterhouses has been elaborated and then distributed to slaughtering enterprises. This book is composed of specification sheets built on the analysis and observation of each of the activity posts of a cow-house or a sheepfold, from the place where the animals are disembarked to the stunning post. Handling cattle being potentially dangerous, a specific sheet deals with hygiene and security of the workers. It recommends to the drovers to avoid particular behaviors which make the animals aggressive.

The recommendations notified in these sheets take into account the law and regulations concerning the construction, the facilities and use of cow-houses and sheepfolds. They aim at ensuring:

- the hygiene and security of the slaughterhouse employees;
- the preservation of the animals' welfare; estimated through several notions as cleanness, level of aggressiveness of the handlings, comfort of the resting places, environmental conditions;
- the meat quality which is closely linked to the conditions of life of the animal just before the slaughter;
- the efficiency of the couple "equipment / workforce", estimated through the level of productivity and reduction of the waste of resources (water, energy...).

INTRODUCTION

L'abattage, première étape des procédés de valorisation des productions animales, est devenu sous l'influence des techniques modernes une activité industrielle qui présente la particularité d'utiliser une matière première constituée d'êtres vivants parmi les plus évolués. Cette particularité crée plusieurs problèmes : un problème d'éthique tout d'abord car on ne manipule pas des êtres sensibles avec désinvolture, comme on manipulerait des objets inanimés ; des problèmes techniques ensuite car les animaux présentent une grande variabilité dans leurs caractéristiques et réagissent de manière indépendante à leur environnement, ce qui rend nécessaire et indispensable la prise en compte de ces caractéristiques pour l'industrialisation de l'abattage avec des méthodes systématiques et intensives ; des problèmes de qualité enfin car les animaux de boucherie sont des produits de haute valeur commerciale et cependant fragiles, ce qui doit imposer une certaine délicatesse dans leur traitement. La conception des stabulations, en particulier doit contribuer à minimiser les stress en supprimant certaines de leurs causes.

La connaissance du comportement des animaux concernés doit permettre de les déplacer dans la bouverie, par « incitation » en limitant les interventions humaines.

La protection et le bien-être des animaux avant abattage, passe donc par une amélioration sensible des installations et de leur fonctionnement mais également par une sensibilisation permanente et une formation du personnel. Notre phase d'observation qui a précédé la rédaction du recueil de prescription nous a apporté la preuve, que plus l'homme est protégé, moins il est agressif envers les animaux.

1. OBJECTIFS DE L'ENQUETE

Les bouveries et bergeries d'abattoir ont pendant longtemps été considérées comme de simples lieux de stockage des animaux avant abattage. Cependant, l'évolution du contexte social, économique, environnemental et l'intérêt de l'opinion public sur les traitements portés aux animaux d'élevage ont fait apparaître de nouvelles exigences d'aménagement des abattoirs, relatives à l'identification et la traçabilité des produits, la sécurité des intervenants, le bien-être des animaux, l'organisation et la productivité du travail, la réduction des « gaspillages » de produits consommables.

A la demande et en partenariat avec les professionnels de la filière, l'Institut de l'Élevage a mené une étude dans le but

d'élaborer un guide de prescriptions techniques à l'usage des maîtres d'ouvrages, maîtres d'œuvre et concepteurs d'abattoirs dans le cadre de constructions neuves ou de réhabilitations.

Ces prescriptions tiennent compte des exigences relatives à - la sécurité, prévention des accidents, amélioration des conditions de travail des intervenants.

- le bien-être, l'hygiène et la sécurité des animaux, la traçabilité, la qualité des produits.

Ces prescriptions font l'objet de recommandations réparties dans 10 fiches pour les bouveries et bergeries d'abattoirs.

2. METHODE ET TYPES D'OBSERVATION

Le guide de prescriptions a été élaboré à partir de la modeste capacité d'expertise des auteurs, enrichie par une analyse critique de la conception et du fonctionnement de 16 bouveries et 7 bergeries d'abattoirs de différents types qui a permis d'identifier plusieurs solutions intéressantes.

L'analyse chronologique des différentes activités a été effectuée dans l'ordre logique de leur déroulement. **Sur chaque site, nous avons observé, mesuré, enregistré : 18 opérations, soit 62 critères analysés et 52 notés.**

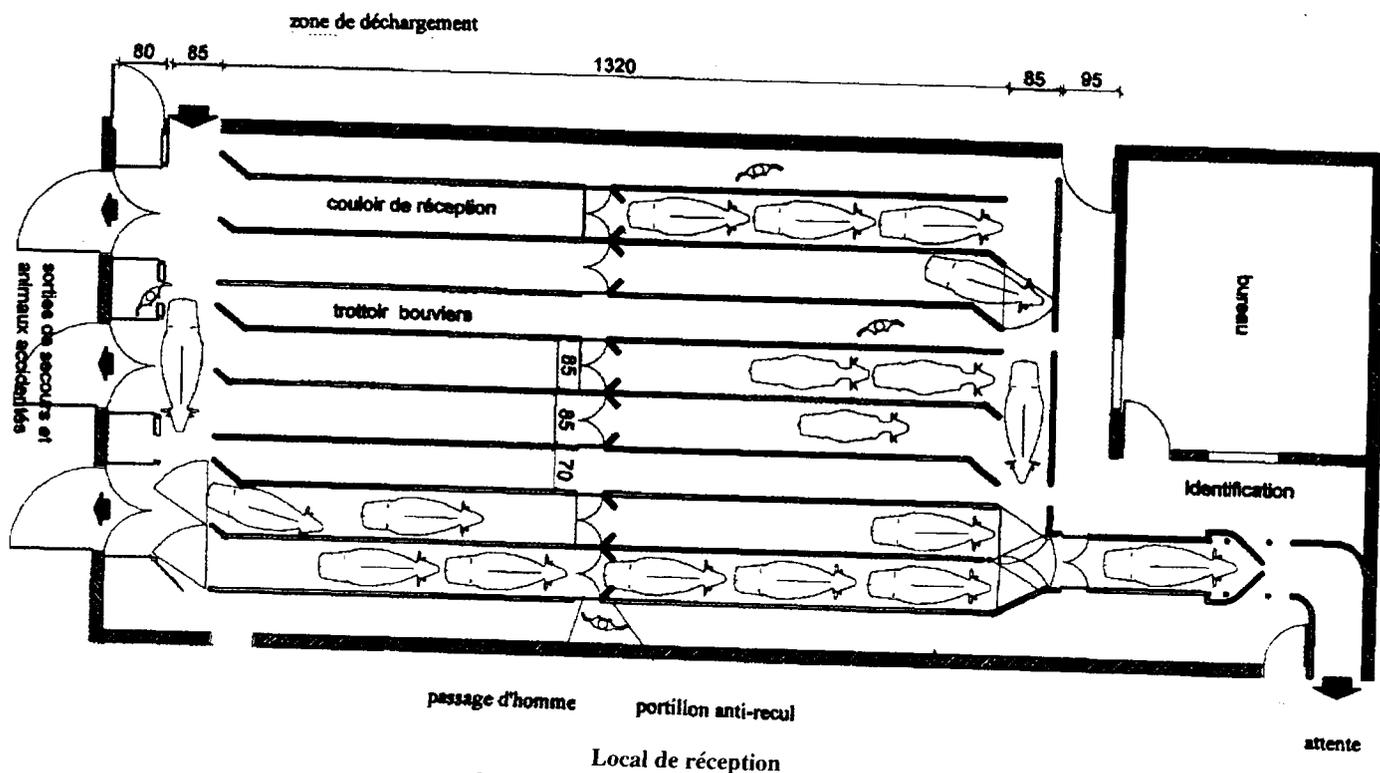
APPRECIATION DE LA « PERFORMANCE » DES ABATTOIRS

Une typologie des sites a été établie et validée par le comité de pilotage du programme. Nous avons donc retenu des abattoirs qui offraient des activités les plus représentatives en fonction de leur statut, de la région, du tonnage total abattu et du tonnage par espèce. Nous avons traduit tous les résultats d'observations et de calculs par rapport à l'animal abattu (quelle que soit l'espèce) et non pas au tonnage global. En effet si l'on considère la manipulation d'un gros bovin, comparée à celle d'un mouton, sa manipulation pour l'identifier, le mettre en logette ou l'amener au box d'abattage va peut-être présenter potentiellement plus de risques pour l'intervenant, mais la conduite sera peut-être plus simple que pour les petits animaux.

3. RESULTATS ET PRINCIPALES RECOMMANDATIONS

3.1. ACCÈS À L'ABATTOIR ET DÉCHARGEMENT

L'entrée dans l'enceinte de l'abattoir doit être rigoureusement contrôlée, l'approche aux quais doit être aisée, la descente des animaux du véhicule doit être horizontale, ou mieux si



possible, avec une légère montée à la sortie du camion, qui favorise l'acheminement des animaux vers le couloir de réception.

3.2. RÉCEPTION DES ANIMAUX

Dès la descente du camion, les animaux sont dirigés vers le contrôle d'identification, dans un couloir de réception où ils sont placés les uns à la suite des autres, ce qui évite les interactions agressives.

Remarques : les bovins sont réticents à circuler dans des couloirs rectilignes entre les différentes zones d'activités. Le plan général de circulation entre les zones doit être sinueux, l'animal ne devant jamais se douter du lieu où l'on veut le conduire.

3.3. VÉRIFICATION DE L'IDENTITÉ, ENREGISTREMENT DES DONNÉES NÉCESSAIRES À LA TRAÇABILITÉ, MISE EN ATTENTE DES ANIMAUX

La vérification de l'identité des animaux s'effectue le plus tôt possible après leur déchargement dans un box équipé spécifiquement pour cette tâche. Cette opération clé conditionne la traçabilité des animaux et la gestion de l'ensemble des opérations de l'abattoir.

Pour la mise en attente des animaux, c'est le box individuel, la logette qui doit être retenue en priorité. Deux types de logettes préconisées se différencient par leur position par rapport à l'axe du couloir de circulation des animaux : les logettes disposées en épi, les logettes perpendiculaires. L'entrée des animaux est facilitée dans les logettes en épi. Dans les deux cas, il est préférable de réaliser des logettes avec la sortie des animaux par l'avant dans un couloir de 0,90 m de largeur utile, le dispositif d'ouverture de la porte avant étant commandé depuis l'arrière de la logette. Les logettes doivent être suffisamment spacieuses pour permettre à l'animal de se coucher ; elles doivent être équipées d'un système d'abreuvement permanent permettant une alimentation et une vidange collective indispensable pour faciliter le nettoyage.

3.4. L'AMENÉE AU BOX D'ABATTOIR

Les animaux doivent être conduits au box d'étourdissement à allure régulière, sans bousculade, ni affolement avec le minimum d'interventions humaines donc maximum de sécurité pour le personnel. Proscrire les grilles de regard, égouts et caniveaux sur le parcours des animaux. Eclairer tout le parcours de façon homogène et non agressive en positionnant les luminaires de façon à éviter les ombres portées. Prévoir des aménagements pour la circulation et la sécurité des bouviers : passages d'hommes, franchissement de couloir, refuges - protection. La fin du couloir d'acheminement doit être impérativement séparée du poste d'abattage, de saignée et de convoyage des carcasses. Tous les bruits doivent être atténués. Les derniers mètres (7 minimum) du couloir d'acheminement jusqu'au box d'abattage doivent être aménagés en courbe ascendante sous la forme d'un tunnel sombre. La seule source de lumière sera placée au-delà du box d'abattage. Ainsi à l'ouverture de la porte d'accès, l'animal est attiré par la lumière et s'engage plus naturellement dans le box d'étourdissement.

3.5. L'AMBIANCE ET LES CONDITIONS DE TRAVAIL EN BOUVERIE

Le bâtiment qui abrite la bouverie doit être conçu de façon à assurer la salubrité des locaux en toute circonstance. Il s'agit principalement d'assurer un renouvellement d'air de façon à évacuer l'humidité ambiante ainsi que les autres facteurs de pollution. Il convient également de considérer l'ambiance sonore de ces locaux, en cherchant à réduire les bruits et les phénomènes de résonance.

Au cours des différentes manipulations des gros bovins entre la réception et l'accès au box d'abattage, les aménagements doivent limiter au strict minimum nécessaire les contacts entre les bouviers et les animaux. Un couloir de circulation des personnes de 0,80 m de large doit être aménagé en conti-

nu et en parallèle au couloir des animaux. Ce couloir sera surélevé de manière à offrir une bonne vision d'ensemble aux bouviers.

3.6. NETTOYAGE ET DÉSINFECTION DES INSTALLATIONS

Il est nécessaire d'assurer une bonne hygiène du milieu des conditions de travail favorables pour les hommes, un confort optimal pour les animaux. L'efficacité du nettoyage dépend de la conception de la bouverie qui conditionne l'accessibilité aux différentes parties à nettoyer, de la forme des bétons de sols qui conditionne la collecte et l'écoulement des déjections et effluents de lavage.

3.7. NETTOYAGE ET DÉSINFECTION DES VÉHICULES

Après le déchargement des animaux, le véhicule doit être lavé avant de sortir de l'enceinte de l'abattoir. L'aire de lavage doit être convenablement aménagée car ce poste peut être consommateur inutile de temps et d'eau s'il est mal conçu et mal aménagé.

4. LES BERGERIES D'ABATTOIRS

La méthode d'enquête et de suivi technique ont été les mêmes que pour les bouveries d'abattoirs. Nous nous attacherons à décrire les spécificités liées à l'animal et aux conditions de travail spécifiques que cette activité induit.

Les moutons sont des animaux grégaires (les installations d'abattoirs doivent être basées sur cette particularité). Pour la manipulation des moutons, cette particularité comportementale est à l'origine de grandes différences par rapport aux autres espèces. Ils pourront être regroupés, il est par contre capital d'éviter l'isolement.

Pour déplacer les animaux, l'utilisation du meneur ou « cadet » ou encore « judas » est recommandée. Il s'agit de moutons dressés à conduire les troupeaux et habitués à l'homme qui mènent leurs congénères dans les camions, dans les cases ou au hall d'abattage rapidement et sans « état d'âme ». Ces moutons doivent être choisis avec soins, ils ne doivent pas craindre l'homme, obéir à sa voix, à ses gestes, connaître les circuits à parcourir et les mouvements à effectuer et avoir acquis de l'indépendance et de l'initiative vis-à-vis des autres moutons

4.1. DÉCHARGEMENT ET RÉCEPTION DES ANIMAUX

L'arrivée des animaux doit être planifiée pour permettre une bonne organisation du travail en bergerie, la circulation des véhicules doit être réfléchie et organisée. Pour le déchargement des animaux, il est indispensable de prévoir au minimum une plate-forme surélevée, car les ovins sont transportés dans des véhicules de 2 étages minimum et parfois trois. Comme ces animaux sont très réticents à descendre. Un quai bas est indispensable dans les abattoirs où une partie de l'apport est effectuée par les particuliers avec des véhicules de gabarits très différents.

4.2. MISE EN ATTENTE DES ANIMAUX

La mise en attente des ovins doit se faire par lots triés, de manière à faciliter le travail du berger pour l'approvisionnement de la chaîne d'abattage. La vérification de l'origine et l'identification des animaux doivent être effectuées par rapport aux documents remis par le transporteur dès leur réception.

4.3. REPRISE ET ACHÉMINEMENT DES ANIMAUX

La reprise des animaux dans le lieu d'attente et leur acheminement au poste d'étourdissement conditionnent l'approvisionnement régulier de la chaîne d'abattage. Contrairement aux installations destinées aux bovins, pour les ovins, le trajet doit être le plus rectiligne possible, les couloirs doivent permettre le passage de deux animaux minimum côte à côte. L'instinct grégaire doit être exploité au maximum, par contre il est important que quelle que soit la taille des lots, les animaux ne se perdent pas de vue pour que ceux qui précèdent entraînent bien ceux qui suivent. Les animaux doivent arriver dans l'axe du restrainer. La largeur du cou-

loir d'aménée doit aller en rétrécissant pour passer de 1,50 m à 1,10 m puis à 0,35 m, ce qui correspond à la largeur du couloir de montée au restrainer qui canalise les animaux un par un. Ce couloir de montée doit être en pente ascendante qui peut aller, si nécessaire, jusqu'à 40 % car la pente favorise la montée des animaux. Il faut cependant prévoir des aménagements spécifiques qui faciliteront la montée.

4.4. AMBIANCE DANS LA BERGERIE

Les prescriptions générales contenues dans la fiche n° 6 « Ambiance dans la bouverie » sont applicables aux bergeries d'abattoirs. Cependant, le renouvellement de l'air est particulièrement important à respecter dans les bergeries en raison du risque de dégagement d'ammoniac lié au fait que les animaux sont parfois parqués sur litières accumulées.

La conception et la réalisation doivent répondre aux exigences d'hygiène et de sécurité requises et apporter au berger des conditions de travail favorables à une attention permanente et à une bonne manipulation des animaux dans un milieu contraignant. Au cours des différentes manipulations de moutons entre la réception et le restrainer, les aménagements doivent permettre de limiter au strict minimum, voire de supprimer les obligations de pousser ou porter un mouton, qui entraînent des problèmes de dos. Le plan de circulation du berger à l'intérieur du dispositif global de la bergerie doit être raisonné très rigoureusement.

4.5. NETTOYAGE ET DÉSINFECTION DES INSTALLATIONS

L'efficacité du nettoyage dépend de la conception de la bergerie qui conditionne l'accessibilité aux différentes parties à nettoyer. On distingue 3 types de stabulation : les parcs à litière non accumulée, avec obligation de nettoyage 1 fois par semaine minimum ; les parcs à litière accumulée dont le nettoyage peut être mécanisé et effectué tous les 1 ou 2 mois. Le nettoyage des parcs avec caillebotis qui supprime l'utilisation de litière, mais ce nettoyage et l'évacuation des déjections est gros consommateur d'eau.

CONCLUSION

Ce document n'a pas la prétention de répondre à toutes les questions que peuvent se poser les acteurs de la filière

concernée soit parce que malgré leur vigilance et celle du comité de pilotage qui a accompagné son élaboration, les auteurs ont pu faire quelques oublis, soit ils n'ont pas identifié à ce jour de bonnes solutions jugées satisfaisantes. Le secteur de la bouverie bergerie est en pleine mutation et encore appelé à évoluer tant du point de vue de la conception de son organisation que du recrutement et des compétences du personnel déjà en place.

Depuis la réalisation et la parution des fiches techniques, l'Institut de l'Elevage a été associé à des réalisations (en constructions neuves ou réhabilitations) pour lesquelles les recommandations proposées ont pu être appliquées. Dans certaines entreprises, le suivi de ces recommandations a « bouleversé » les habitudes, ce qui a eu pour effet d'améliorer considérablement les conditions de travail des hommes, le bien-être des animaux et donc au final la qualité du produit.

Avril F., 1967. L'abattage humanitaire des animaux de boucherie — Thèse pour le doctorat vétérinaire — Alfort N° 20.

CEMAGREF, 1982. Manipulation et logement du bétail à l'abattoir, novembre, n° 9 — 103 p.

Chupin J.M., Houdoy D., Carrotte G., Perrin M., 1996-1997. Recueil de prescriptions techniques pour la conception et l'équipement des bouveries et bergeries d'abattoirs

Grandin T. 1980. Designs and specifications for livestock handling equipment in slaughter plants (agencement et prescriptions pour l'équipement de manutention du bétail en abattoir). International Journal for the Study of Animal Problems. Mai-juin — pp. 178-200.

Grandin T. — 1988 Behaviour of Slaughter plant and Auction Employees towards Animals. *Antozoo* 1, 205-213.

Grandin T. - 1993. Behavioral Agitation During Handling of Cattle is Persistent over Time. *Applied Animal Behaviour Science*, 36, 1-9.

Grandin T — 1994. Farm Abulak Wekfare Dyrubg gabdkubgn Transport, and Slaughter. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 204 (3), 372-377.

Monin G., Valin C., 1976. Influence des conditions d'abattage sur la qualité des viandes de ruminants. *Bulletin technique du CRZV de Theix*. Décembre. N° 26 — pp. 5-14.