

Informations internes sur L'AGRICULTURE

Coûts de construction de bâtiments d'exploitation agricole

– Etables pour vaches laitières, veaux et
jeunes bovins à l'engrais

COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES

DIRECTION GÉNÉRALE DE L'AGRICULTURE

DIRECTION « ÉCONOMIE ET STRUCTURE AGRICOLES » – DIVISION « BILANS, ÉTUDES, INFORMATION »

*La reproduction, même partielle, du contenu de ce rapport est subordonnée
à la mention explicite de la source*

LES COÛTS DE CONSTRUCTION DE BATIMENTS D'EXPLOITATION AGRICOLE

Etables pour vaches laitières, veaux et
jeunes bovins à l'engrais

Série : "Informations Internes sur l'Agriculture"

n° 101

Cette étude vient de paraître en langue allemande. La version française est en préparation.

Cette étude a été effectuée dans les six anciens Etats membres pour divers types et tailles d'étables destinées à la spéculation bovine.

Elle a pour objet de calculer les coûts de construction non seulement des bâtiments, mais de leur équipement et en particulier les installations fixes, ainsi que d'analyser et d'apprécier les résultats de ces calculs en vue de déterminer les principaux éléments de ces coûts.

Les calculs ont été réalisés pour différentes branches de la spéculation bovine (production laitière, engraissement de veaux et de jeunes bovins) et différents types et tailles d'étables choisies comme les plus représentatives des situations et tendances actuelles et des perspectives d'évolution future. Ils ont été exécutés sur base de plans et de descriptions détaillés de bâtiments et des prix courants des matériaux, des éléments et des prestations (référence période 1969/1970) et pour les tailles d'étables suivantes :

- Production laitière

- . Etable en stabulation entravée pour 10 et 30 vaches,
- . Etable en stabulation libre à logettes pour 30, 40, 60 et 80 vaches.

./.

- Engraissement de veaux
 - . Etable pour 50, 100 et 300 têtes.

- Engraissement de jeunes bovins
 - . Etable pour 100, 200 et 500 animaux.

Pour effectuer la comparaison recherchée, des caractéristiques d'exécution analogues ont été fixées (types d'étables, dimensions globales, mode de stabulation et d'affouragement, technique d'évacuation du fumier, etc...) pour les différents bâtiments. Les écarts résultant des conditions climatiques sont pris en considération, tandis que le choix de la configuration des bâtiments, des types et des matériaux de construction a été fait par chaque expert en fonction des constructions habituelles dans la région, des matériaux disponibles et les plus usuels dans le pays ou la région considérée.

Les calculs effectués en partant de ces caractéristiques globales d'exécution, fournissent des coûts parfois considérablement différents d'un Etat membre à un autre pour un bâtiment similaire et il est très difficile de déterminer la part qui doit être attribuée aux différents facteurs : conception et réalisation des bâtiments, prix des matériaux et normes qui leur sont applicables, salaires et coûts des prestations, prescriptions officielles, subventions.

Pour pallier à cet inconvénient, une deuxième série de calculs a été effectuée dans les six Etats membres pour un bâtiment "de référence" de taille, de forme et d'exécution tout à fait identiques.

Les différences constatées sont importantes si l'on tient compte du fait qu'au départ des conventions globales mais assez précises avaient été adoptées par les experts comme base de calcul.

L'analyse des résultats cherche à expliquer l'origine des différences observées qui est due :

- aux différences de conception et de disposition des bâtiments et des matériaux utilisés,
- aux différences des prix des matériaux, des salaires et des prestations,
- aux différences de législation et de prescriptions techniques.

Informations internes sur L'AGRICULTURE

Coûts de construction de bâtiments d'exploitation agricole

- Etables pour vaches laitières, veaux et jeunes bovins à l'engrais

AVANT-PROPOS

=====

Dans le cadre de son programme d'étude la Direction générale de l'Agriculture de la Commission des Communautés européennes a chargé un groupe d'experts d'une étude sur les coûts de construction de bâtiment agricoles dans les Etats membres des Communautés européennes.

Font partie de ce groupe :

Dr. Ir. A. MATON, Directeur et R. J. DAELEMANS, Directeur des Travaux	Rijksstation voor Landbouwtechniek, <u>MERELBEKE/GENT</u>
Prof. Dr. Ing. W. TRIEBEL, Directeur et K.R. KRÄNTZER, Architecte	Institut für Baufor- schung e.V., <u>HANNOVER</u>
R. MARTINOT, Ingénieur en Chef du Génie Rural, des Eaux et des Forêts et L. ORDOQUY, Ingénieur du Génie Rural, des Eaux et Forêts	Bureau d'Etudes des Bâtiments ruraux, <u>PARIS</u>
Prof. Ing. C. RICCI (†), Directeur et Ing. A. CANDURA, Assistant Ing. A. GUSMAN, Assistant	Istituto di Constru- zioni Rurali dell' Università degli Studi di <u>BARI</u>
R. KLENSCH, Ingénieur et F. GOMAND, Conducteur-Inspecteur du Génie Rural	Services Techniques de l'Agriculture <u>LUXEMBOURG</u>
Ir. L.H. HUISMAN	Instituut voor Landbouw- Bedrijfsgebouwen, <u>WAGENINGEN</u>

II

Le présent rapport qui résume les principaux calculs et données établis par les experts pour chacun des Etats membres a été rédigé par M.K.R. KRÄNTZER, architecte, avec l'aide des autres experts, sous la direction de M. le Professeur W. TRIEBEL, Directeur de l'Institut für Bauforschung.

Les divisions "Conditions de concurrence en agriculture" et "Bilans, études, informations" ont participé à ces travaux.

- - - - -

Le présent rapport ne reflète pas nécessairement les opinions de la Commission des Communautés européennes dans ce domaine et n'anticipe nullement sur l'attitude future de la Commission en cette matière.

- - - - -

S O M M A I R E

	Page
Avant-propos	I
1. Introduction et objet	2
2. Réalisation des enquêtes	5
2.1 Méthodes d'enquête	6
2.2 Bases d'enquête	9
3. Résultats des enquêtes	13
3.1 Incidence de la taille de l'exploitation sur les coûts de construction	15
3.2 Incidence du mode d'exploitation sur les coûts de construction	22
3.3 Différences des coûts suivant les régions	26
3.4 Différences des coûts entre les pays partenaires	30
3.5 Origine des différences de coût	34
3.6 Critères de comparaison des coûts pour les pays partenaires	40
3.7 Incidence des textes législatifs sur les coûts de construction	59
4. Résumé et conclusions	69

A N N E X E S

- I Sommaire du programme d'étude
- II Sommaire des résultats détaillés des calculs, tableau A 1 à A 12
- III Plans des bâtiments en confrontation des coûts calculés par les experts sur la base d'un modèle uniforme d'étables en stabulation libre prévue pour 40 vaches
- IV Formulaire d'enquête et rapports des experts sur les incidences des lois, arrêtés, règlements et dispositions diverses sur l'établissement des plans de construction et sur les coûts de construction des bâtiments d'exploitation agricole.

- - - - -

1. Introduction et objet

La construction de bâtiments agricoles ne constitue pas seulement un facteur essentiel des investissements agricoles, mais aussi un élément important dans toutes les considérations et actions concernant la politique des structures agricoles.

La mécanisation générale des activités implique des investissements considérables en bâtiments d'exploitation et en installations fixes dans ces bâtiments. Ces investissements constituent l'un des principaux facteurs déterminants les coûts et, par conséquent, aussi le seuil de rentabilité des diverses branches de production. Le montant des investissements nécessaires pour la modernisation de ces branches d'activité est donc de première importance.

Les bâtiments d'exploitation agricole sont des moyens de production comme le sont les installations de fabrication dans l'industrie. Les investissements nécessaires à la construction de bâtiments d'exploitation grèvent le produit. Le montant des coûts de construction de bâtiments d'exploitation détermine donc en partie la rentabilité de l'exploitation. Pour pouvoir calculer, comparer et décider il est donc essentiel de connaître le montant réel et adéquat des coûts de construction.

L'étude avait pour objet de calculer, dans le cadre des Etats membres de la Communauté européenne, les coûts de construction de certains types de bâtiments d'exploitation agricole et de leur équipement, en particulier les installations fixes, ainsi que d'analyser et d'apprécier les résultats de ces calculs en vue de cerner les principaux éléments de ces coûts. De telles informations sont particulièrement importantes pour les mesures à mettre en oeuvre sur le plan des structures agricoles et notamment aussi en vue de pallier certaines anomalies découlant des conditions actuelles dans le secteur de la construction, anomalies qui affectent souvent la réalisation de ces investissements pourtant essentiels pour l'adaptation des exploitations agricoles à l'évolution de l'économie.

Ces enquêtes portent sur des étables et des bâtiments affectés à l'élevage de bovins. Les travaux ont été divisés en deux sections :

1. Dans la première section ont été calculés les coûts de divers projets de conception et de taille différentes et de leurs installations fixes. Ces calculs ont été réalisés suivant le schéma similaire ne portant pas seulement sur les coûts de construction et d'équipement proprement dits, mais aussi sur les frais annexes tels que les redevances administratives, les coûts de raccordement aux réseaux publics, les honoraires d'architecte et les impôts.

Cette étude partielle vise un double objectif: d'une part elle doit permettre de déterminer d'une manière objective la variation des coûts de construction de bâtiments d'exploitation agricole uniquement en fonction du type et de la taille des bâtiments. D'autre part l'étude doit permettre de déterminer les différences de coût objectivement fondés, avec lesquelles il faut compter d'un pays à l'autre, dans l'hypothèse où les types et les tailles des bâtiments sont les mêmes et les bases de calcul similaires.

Toutes ces enquêtes et comparaisons doivent se borner aux coûts de construction, leur incidence sur la gestion de l'entreprise n'étant pas prise en considération. Le montant et la comparaison des coûts de construction des investissements subséquents nécessaires et des charges durables qui en résultent sont toutefois des critères essentiels pour l'appréciation de la rentabilité des bâtiments d'exploitation et contribuent au choix des formes et des tailles d'étables appropriées.

2. La deuxième section devrait permettre d'analyser et de confronter dans la mesure du possible les divers éléments des coûts de construction et les facteurs externes influençant ces coûts :

- Prix des matériaux de construction et des équipements, salaires, coûts accessoires, impôts, prix des éléments préfabriqués;
- Prescriptions officielles en matière de construction, influençant les coûts (prescriptions techniques, prescriptions concernant la sécurité de fonctionnement, hygiène, organisation de la colonisation, protection des sites, etc.), subventions, dispositions fiscales;
- Nature et nombre des formes applicables aux divers matériaux et éléments de construction ou d'équipement ainsi que leur incidence sur les coûts de construction ;
- Différence dans la conception et la réalisation des bâtiments.

En ce qui concerne les coûts de construction de bâtiments d'exploitation agricole les montants sont très différents même à l'intérieur d'un seul pays, et quoique le niveau des prix soit identique et les conditions d'exécution similaire. Les chiffres fournis diffèrent aussi considérablement d'un pays à l'autre. Il s'en suit qu'il est très difficile d'apprécier et de comparer les coûts de construction et de calculer leur incidence sur les coûts de production et sur la rentabilité.

Toutefois, les autres paramètres étant totalement identiques, les coûts de construction sont essentiellement déterminés par le type des bâtiments (mode d'exploitation) et leur forme ainsi que par leur taille et leur équipement. Ces paramètres, déterminés par la forme et la réalisation de la construction, peuvent être constatés objectivement et chiffrés et permettent d'établir des critères généraux clairs pouvant constituer une base précieuse d'appréciation et de décision +) .

+) Ces formes de preuves et de critères existent déjà pour la construction de bâtiments d'habitation. Elles sont utilisées depuis des années et leur valeur a été vérifiée à de multiples reprises.

2. Réalisation de l'étude

=====
L'étude a porté sur les bâtiments de divers type et tailles dans le secteur de l'élevage bovin. Les types de bâtiments étudiés ont notamment été les suivants :

production laitière

- étables en stabulation entravée pour 10 et 30 vaches,
- étables en stabulation libre, à logettes, pour 30, 40, 50 et 80 vaches,

engraissement de veaux

- étables pour 50, 100 et 300 veaux

engraissement de jeunes bovins

- étables pour 100, 200 et 500 jeunes bovins.

Au cours des nombreuses discussions qui se sont déroulés dans une atmosphère de compréhension et de coopération les experts et les services intéressés de la direction générale de l'agriculture de la Commission des Communautés européennes se sont accordés sur l'objectif des enquêtes, les exemples à traiter, les méthodes de travail et de calcul, l'exploitation des résultats, les possibilités de comparaison et les résultats de ces comparaisons. Les experts sont convenus que tous les participants fassent les calculs pour tous les types et les tailles d'étable, même si ceux-ci ne sont pas courants dans leur propre pays, afin de permettre une comparaison inter - régionale.

Etant donné la difficulté de la matière, due a la multiplicité des contraintes et des conceptions, cette coopération dans une atmosphère de compréhension et de confiance a été une des conditions essentielles de la réalisation et du succès des enquêtes.

2.1. Méthodes d'enquête

Pour constater et comparer les coûts de construction de bâtiments, quel que soit leur type, on se sert généralement de diverses méthodes. Pour l'essentiel on distingue trois méthodes différentes qu'on peut qualifier de méthodes empirique, mathématique et analytique :

La méthode empirique revient à comparer les prix ou coûts de construction, prévus ou déjà engagés. Les caractéristiques des bâtiments étudiés sont évidemment les mêmes. On s'accommode pourtant de différences dans la réalisation et l'équipement des bâtiments, qui sont dues à des différences dans la programmation, les conditions locales etc. Les écarts qui ont été constatés peuvent porter sur différents facteurs à la fois, et notamment sur la profondeur et la hauteur du bâtiment, le volume bâti, etc.. Cela explique la différence des coûts en fonction de la hauteur. Ces différences ne peuvent pourtant pas être cernées concrètement parce que leur origine ne peut être définie.

De telles comparaisons sont entreprises dans tous les secteurs de la construction, y compris la construction agricole, sur les plans national comme international. Les différences de coût constatées à cette occasion et qui paraissent souvent incompréhensibles s'expliquent toutefois par le fait que l'on compare des bâtiments à même finalité (par exemple étables pour vaches laitières) mais qu'on ne précise pas la définition en fonction de la forme de stabulation, de la taille de l'étable, de sa conception, etc.

En conséquence, il a fallu renoncer à employer de telles méthodes de recherche.

La méthode mathématique consiste à déterminer les coûts des différentes parties de bâtiment ou des différents éléments d'équipement (par exemple fondation, murs extérieurs, toit) leur part variable dans l'ensemble des frais de construction étant calculée par multiplication ou division. Par superposition et addition des différents facteurs on détermine alors l'incidence, par exemple des différentes tailles de bâtiment sur les coûts de construction. Les résultats des enquêtes effectuées selon cette méthode révèlent très nettement la tendance des différences des coûts mais n'expliquent pour autant pas les variations réelles de ces coûts.

Parmi ces méthodes de calcul et de comparaison on incorpore aussi le calcul des coûts en fonction des valeurs indicatives unitaires pour certaines valeurs de référence; par exemple le calcul des coûts en fonction du volume bâti (coût du mètre cube de volume bâti) en fonction de la surface (coût du mètre carré de surface utile) ou en fonction du nombre d'animaux (coût par vache laitière ou par "unité de gros bovin"). Cette méthode suppose (à tort) que les coûts par unité sont les mêmes et que le coût du bâtiment tout entière varie proportionnellement au nombre d'unités que représentent les valeurs de référence.

La simple réflexion fait pourtant apparaître que les coûts d'un bâtiment ne varient pas proportionnellement à la taille de ce bâtiment. Pour une même section de bâtiment (profondeur et hauteur du bâtiment, forme du toit) le coût des pignons reste le même quelle que soit la longueur du bâtiment. Ce coût grève pourtant beaucoup plus le prix d'un bâtiment court que celui d'un bâtiment long. Les coûts relatifs, rapportés à l'unité de la valeur de référence (mètre cube, mètre carré, tête de bétail) diminuent dans les mêmes proportions. Ceci a déjà été prouvé par de nombreuses enquêtes et confirmé par des chiffres.

Ainsi, cette méthode n'est pas retenue non plus pour le calcul et la comparaison des différences réelles de coût.

La méthode analytique, enfin, consiste à ventiler les coûts de l'ensemble du bâtiment sur la base de quantifications de masse exactes, en coûts de toutes les prestations et de tous les éléments de construction, compte tenu de la variation du volume en fonction de la forme des bâtiments. Cette méthode permet de modifier uniquement le facteur que représente par exemple la longueur du bâtiment, en fonction du nombre d'animaux - dont l'incidence sur les coûts de construction doit être étudiée et démontrée. Les autres facteurs par contre (profondeur du bâtiment, mode de stabulation, etc.) restent inchangés. Ainsi, il est possible, à l'aide d'exemples et de prix réels, d'indiquer avec précision et suivant une méthode immédiatement applicable, l'incidence de chaque facteur sur les coûts. Encore faut-il connaître la ventilation des coûts.

Cette méthode a fait ses preuves à des multiples reprises. Elle permet de déterminer exactement les coûts et de procéder à une comparaison concrète sur une base objective. Les personnes participant à l'étude des CE ont estimé à l'unanimité que les calculs et les comparaisons devaient être faits d'après cette méthode :

Calcul et comparaison des coûts de construction des bâtiments d'exploitation sur la base de plans concrets, s'appuyant sur des quantifications détaillées et compte tenu des prix réels des matériaux de construction, des éléments de construction et des salaires.

2.2. Bases d'enquête

A l'aide d'un programme-cadre préparé comme base de discussion, les participants se sont accordés pour analyser et démontrer l'incidence de différentes formes et tailles d'exploitation à l'aide des types de bâtiments suivants :

Forme d'exploitation Type d'étable	Taille de l'étable, animaux				
<u>Production laitière</u> Stabulation entravée	10	30	-	-	-
Stabulation libre, à logettes	-	30	40	60	80
Engraissement de veaux	50	100	-	300	-
Engraissement de jeunes bovins		100	200	-	500

En ce qui concerne les formes de faire valoir considérées, les types et tailles d'étable tiennent compte des tailles existant actuellement ainsi que des tailles qui sont déjà prévues pour le prochain avenir.

Les enquêtes imposaient à tous les experts participants de calculer les coûts impliqués par tous les types et tailles d'étable en vue de déterminer, d'une part, l'incidence du type et de la taille de l'étable sur les coûts de construction dans les différents pays. D'autre part, les résultats des calculs devaient aussi faire apparaître les différences qui existent, d'un pays à un autre, entre les coûts de la construction de bâtiments d'exploitation analogues. Pour ce faire, il était toutefois nécessaire de fixer, outre une méthode de calcul uniforme ainsi que des types et des tailles d'exploitation uniformes, aussi des bases uniformes de métrage et d'exécution des bâtiments ainsi que de leurs éléments.

Pour faciliter la comparaison, la méthode la plus simple consisterait à élaborer pour chaque type et chaque taille de bâtiment, un plan unique et de procéder à une quantification unique qui seraient utilisés par tous les experts pour le calcul des coûts. Un tel "plan uniforme" ne tiendrait toutefois pas compte des différences régionales résultant des diverses conditions climatiques, des divers matériaux et conceptions de bâtiments, des lois, directives, contraintes et habitudes différentes suivant les régions. Un tel mode de calcul fournirait certes des éclaircissements sur la dégressivité de coût que l'augmentation de la taille de l'étable permet d'escompter, mais les différences régionales de coût, objectivement fondées - qui doivent précisément être déterminées dans le cadre de la présente étude - n'apparaîtraient plus. En tout cas, l'incidence des différents matériaux et conceptions de bâtiments, des prix des matériaux de construction et des salaires continuerait d'apparaître. (Un tel exemple fera aussi l'objet d'un calcul. Nous y reviendrons plus loin).

Dans le but d'effectuer la comparaison recherchée il a pourtant fallu fixer des caractéristiques d'exécution similaires pour les différents bâtiments. Ces caractéristiques ont d'abord été limitées aux principales données de gestion (forme de stabulation, durée de stabulation, mode d'affouragement, rations alimentaires, mode d'évacuation du fumier, etc.) et aux valeurs approchées pour ce qui concerne les dimensions des bâtiments.

Eu égard à la multiplicité des travaux et études à réaliser, il a semblé opportun que tous les participants calculent d'abord les coûts d'un seul bâtiment pour permettre de tester les méthodes de calcul et de comparaison et éventuellement pour les coordonner. Ce "calcul d'essai" a été effectué pour une étable en stabulation libre, à logettes prévue pour 40 vaches laitières.

Le résultat de ce calcul partiel est intéressant et instructif: bien que le type et la taille d'étable considérés étaient uniformes, que les principales valeurs unitaires indiquées étaient prises en considération, les plans des bâtiments mis au point variaient considérablement suivant la forme et la taille.

Ceci se comprend, car en dépit de programmes de construction identiques, les possibilités de solution, les formes des bâtiments et les équipements sont tout à fait différents suivant les contraintes de la gestion, l'aménagement intérieur et les principes de construction retenus. Il en résulte donc de très nettes différences de coût, fondées non seulement sur les différences régionales, objectivement fondées, mais aussi sur le caractère particulier du projet.

Cet essai a confirmé l'expérience acquise antérieurement selon laquelle, pour une comparaison objective, il est opportun, voire indispensable de fixer un programme aussi détaillé que possible pour obtenir une base uniforme de métrage et d'exécution des bâtiments et de leurs éléments.

Ces données, importantes pour les calculs et pour une comparaison objective, ont été discutées et approuvées au cours de plusieurs entretiens entre les représentants de la Direction générale de l'agriculture et les experts participants à l'étude.

En outre toutes les indications importantes pour le métrage des étables sont fixées et notamment les suivantes :

- type et taille de l'étable,
- mode de stabulation, taille des stalles, largeur des couloirs,
- hauteur du bâtiment, pente du toit, mode d'affouragement,
- ration alimentaire, durée de la période d'affouragement,
- locaux de stockage,
- évacuation de fumier,
- aération, force motrice, installations hydrauliques,
- locaux annexes, bâtiments annexes, aires libres.

Les écarts résultant des conditions climatiques comme, par exemple, la durée de stabulation et les quantités différentes d'aliments qui en découlent, etc.... sont prises en considération. Compte tenu des différentes formes de stabulation et de conduite qui sont dictées par le climat, les experts de France et d'Italie ont calculé en plus des bâtiments d'exploitation étudiés par tous, quelques variantes de forme et de taille d'étables. Un aperçu du programme d'études convenu figure à l'annexe I.

Le choix des bâtiments, des types de construction et des matériaux pour les calculs était libre. Ceci a garanti le respect des intérêts locaux et régionaux les conditions d'exploitation étant par ailleurs totalement similaires.

Ceci a de l'importance sur le plan de la comparaison inter-régionale.

La réalisation des études ne subit donc plus de contrainte. Bien au contraire, les instituts participants à l'étude ont élaboré eux-mêmes les plans pour les exemples de calcul à partir des données de base convenues, fixé le mode d'exécution et calculé les coûts pour la base des prix de référence de l'hiver 1969/70.

3. Résultats des enquêtes

=====

Les résultats des calculs approfondis et détaillés des coûts figurent dans une série de tableaux synoptiques (A1 à A 12) qui représentent l'annexe II. Chacun de ces tableaux se rapporte à un seul mode de stabulation ou à une seule taille d'étable.

Annexe II	Mode de stabulation	Taille de l'étable
A 1	Etables en stabulation entravée	10
A 2	Vaches laitières	30
A 3	Etables en stabulation libre, à logettes Vaches laitières	30
A 4		40
A 5		60
A 6		80
A 7		50
A 8	Etables d'engraissement de veaux	100
A 9		300
A 10		100
A 11	Etables d'engraissement de jeunes bovins	200
A 12		500

Chacune de ces annexes se rapporte donc à un mode de stabulation ou à une taille d'étable. Les annexes A 4, A 8 et A 11 comprennent aussi les données relatives aux variantes établies par les experts de France et d'Italie.

Tableau A/1

Schéma de base

Indications concernant les bases de conduite retenues
(nombre d'animaux, forme de stabulation, nombre de
jours d'affouragement),

Dimensions unitaires
(taille des stalles, taille des logettes, largeur des
couloirs),

Dimensions des bâtiments
(longueur, largeur, hauteur, surface bâtie)

Toiture
(forme du toit, pente)

Surface utile
(étables, locaux annexes)

Fourrage
(locaux de stockage des aliments des animaux),

Evacuation du fumier
(fosse à purin, fumière)

Coûts de construction, total
(en monnaie nationale, en tout par animal, en unités
de compte par animal).

Tableau A/2

Composition des coûts de construction (en UC).
(ventilés en fonction des parties de bâtiments et des
prestations).

Tableau A/3

Ventilation des coûts de construction (en %)

Les indications et données résumées dans ces tableaux sont tirées
directement des calculs et tableaux qui ont été fournis par les
experts participants. Cependant, les coûts établis en monnaies
nationales ont été convertis en unités de compte (UC+), pour fa-
ciliter l'appréciation d'ensemble et la comparaison. On a renoncé
à calculer à posteriori les postes spécifiques manquants.

+)La conversion a été faite sur la base des taux de change suivants
(en vigueur au 15 février 1971):

Belgique	100 FB	= 2,00 UC
République fédérale d'Allemagne	100 DM	= 27,3224 UC
France	100 FF	= 18,0044 UC
Italie	100 Lit	= 0,16 UC
Luxembourg	100 F	= 2,00 UC
Pays-Bas	100 Fl	= 27,6243 UC

Par contre, on a procédé à des déductions simples; on a notamment calculé les dimensions ou surfaces manquantes à partir des surfaces indiquées ou à partir d'autres chiffres, dans la mesure où cela pouvait se faire à l'aide des documents disponibles et suivant les possibilités. Les experts participants ont vérifié de nouveau si les données de tous ces tableaux étaient complètes et exactes. Toutes les données, tous les calculs et les résultats ainsi que les conclusions ont été discutés au cours de plusieurs entretiens, ce qui exclut certainement toute possibilité d'erreurs d'interprétation.

3.1. Incidence de la taille d'étable sur les coûts de construction

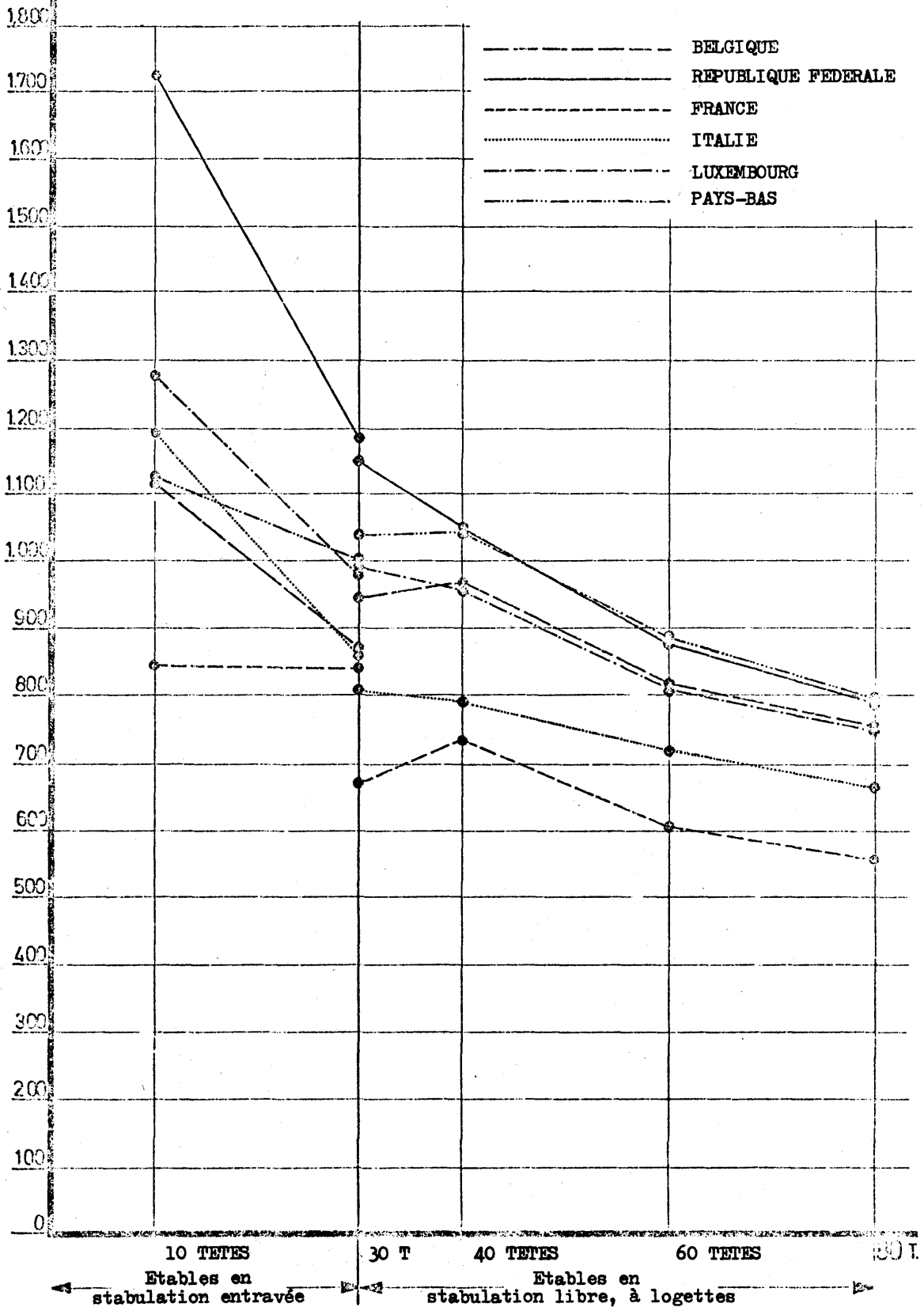
L'exploitation des résultats des calculs indique que les coûts d'une étable augmentent logiquement avec sa taille si le type de stabulation, la forme de conduite et les autres paramètres ne varient pas. Les coûts de construction rapportés au m³ de volume bâti, ou 1 m² de surface utile ou à l'animal, diminuent pourtant à mesure qu'augmente la taille de l'étable. Toutefois, la dégressivité des coûts est variable tant pour les différents types de stabulation que d'un pays à un autre. C'est ce qui ressort des chiffres comparatifs suivants concernant l'ensemble des coûts de construction par animal (voir tableau I et les fig. 1 et 2) :

Etables en stabulation entravée,	pour 10 animaux = 100	
	pour 30 animaux = 69,0	- 99,5
Etables en stabulation libre, à logettes	pour 30 animaux = 100	
	pour 80 animaux = 68,6	- 82,9
Etables d'engraissement de veaux	pour 50 animaux = 100	
	pour 300 " = 59,0	- 88,7
Etables d'engraissement de jeunes bovins	pour 100 " = 100	
	pour 500 " = 82,6	- 95,1

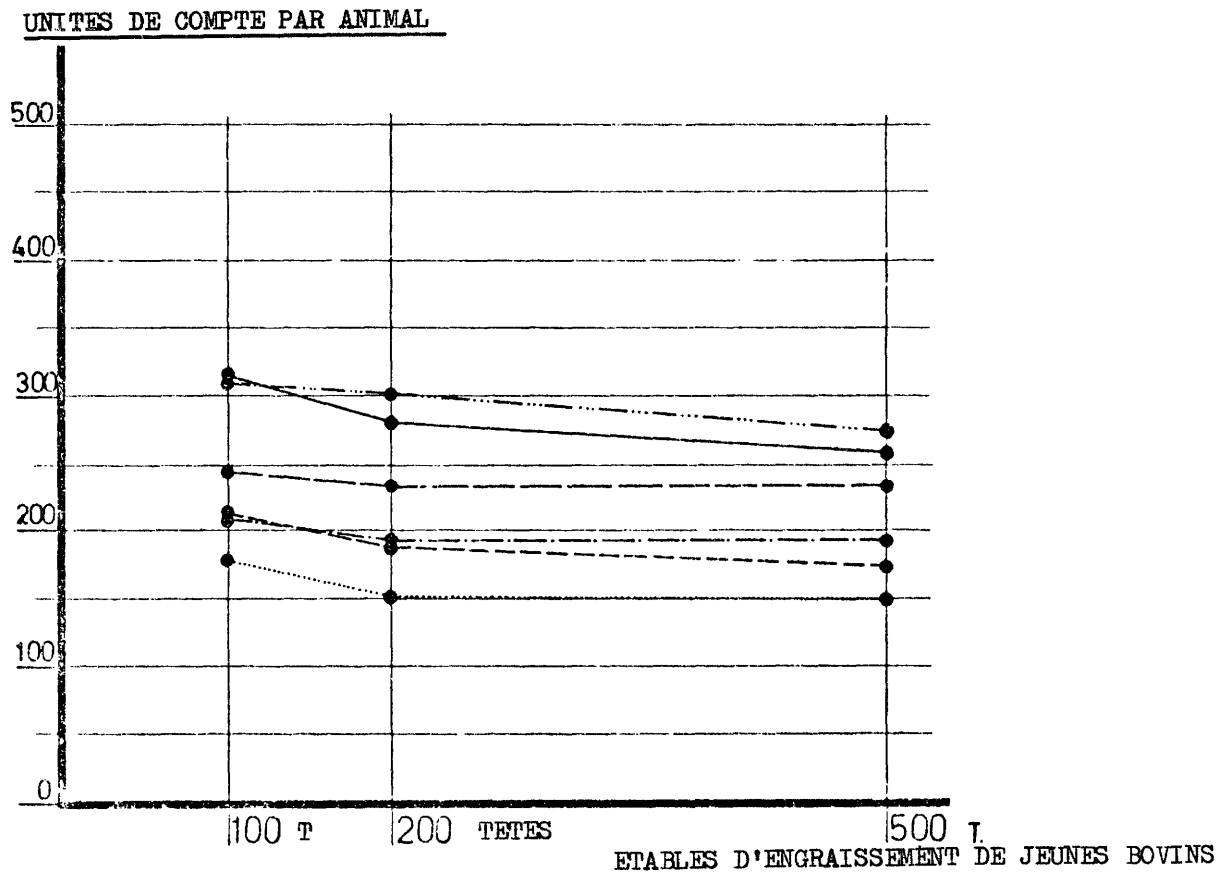
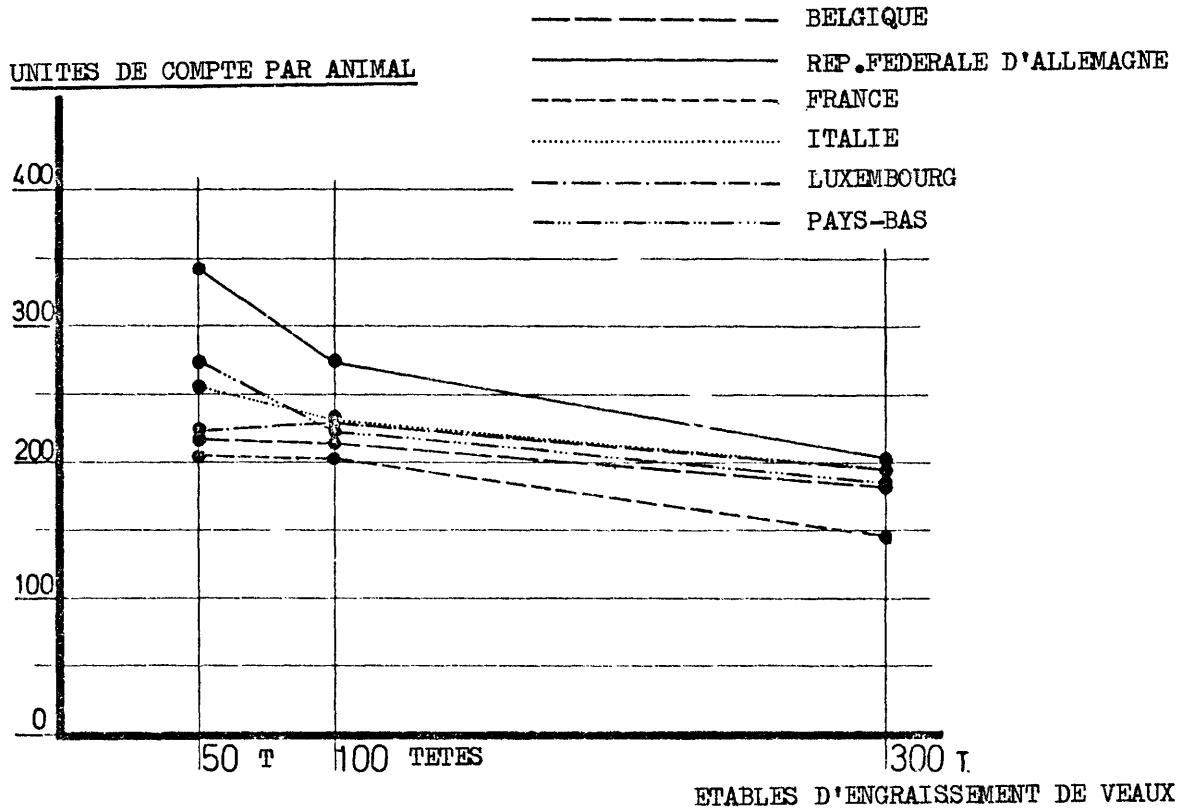
Pays	Catégorie	Vaches laitières											
		Etables en stabulation						Etables d'engraissement					
		entravée		libre à logettes				de veaux			de jeunes bovins		
		10	30	30	40	60	80	50	100	300	100	200	500
Belgique	Bâtiment	493	309	295	282	224	198	94	74	61	73	68	60
	Équipement	188	207	251	268	212	195	81	104	92	57	57	69
	Installations spéciales	263	241	277	299	280	259	8	8	8	83	80	77
	Frais annexes	103	60	65	62	51	46	20	16	11	17	15	13
	Coûts totaux, hors TVA	1.047	817	889	911	767	708	203	202	172	230	220	213
	Montant total des coûts de construction, TVA incluse	1.116 (100)	870 (78,0)	948 (100)	971 (102,4)	818 (86,3)	755 (79,6)	217 (100)	215 (99,1)	183 (84,3)	246 (100)	234 (95,1)	234 (95,1)
R.F. d'Allemagne	Bâtiment	733	462	438	363	295	263	143	111	81	156	147	141
	Équipement	282	244	193	214	167	143	120	99	78	92	79	71
	Installations spéciales	363	268	316	288	264	250	75	13	11	13	8	8
	Frais annexes	177	93	92	79	64	55	32	23	13	24	20	15
	Coûts totaux hors TVA	1.555	1.067	1.039	944	790	712	310	246	183	265	254	235
	Montant total des coûts de construction, TVA incluse	1.726 (100)	1.184 (68,0)	1.152 (100)	1.048 (90,9)	877 (76,1)	790 (68,6)	344 (100)	274 (79,6)	203 (59,0)	316 (100)	282 (89,2)	261 (82,5)
France (Est)	Bâtiment	291	260	212	203	153	133	61	55	47	59	54	55
	Équipement	196	233	164	200	158	133	72	69	53	38	38	35
	Installations spéciales	147	150	139	159	154	162	24	12	13	65	53	45
	Frais annexes	51	39	33	34	27	24	11	9	6	10	8	7
	Coûts totaux,	685	682	545	596	492	452	168	165	119	172	153	143
	Montant total des coûts de construction, TVA incluse	845 (100)	842 (99,5)	673 (100)	736 (109,4)	607 (90,2)	558 (82,9)	206 (100)	203 (98,5)	147 (71,4)	212 (100)	169 (89,2)	176 (83,0)
France (Nord)	Bâtiment	511	334	352	317	322	304	79	65	57	62	59	59
	Équipement	290	284	196	211	179	155	123	127	112	57	46	45
	Installations spéciales	220	136	158	168	140	135	15	10	8	37	30	30
	Frais annexes	126	73	70	64	51	46	29	21	13	17	13	9
	Coûts totaux, hors TVA	1.147	827	776	760	692	640	246	223	190	173	147	144
	Montant total des coûts de construction, TVA incluse	1.193 (100)	860 (72,1)	807 (100)	791 (98,0)	720 (89,2)	666 (82,5)	256 (100)	232 (90,6)	197 (77,0)	180 (100)	153 (85,0)	150 (83,3)
Luxembourg	Bâtiment	592	400	344	317	266	238	112	90	71	99	65	67
	Équipement	321	273	271	282	234	205	73	114	107	87	89	90
	Installations spéciales	298	266	332	320	276	279	25	18	11	14	12	9
	Frais annexes	68	46	46	43	36	31	12	11	8	10	8	8
	Coûts totaux, hors TVA	1.279	985	993	962	812	753	222	233	197	210	194	194
	Montant total des coûts de construction TVA incluse	1.279 (100)	985 (77,0)	993 (100)	962 (96,9)	812 (81,8)	753 (75,8)	222 (100)	233 (105,0)	197 (88,7)	210 (100)	194 (92,4)	194 (82,4)
Bas	Bâtiment	412	294	247	254	226	206	100	86	72	165	165	97
	Équipement	273	280	253	259	213	189	82	67	60	33	38	36
	Installations spéciales	205	238	340	340	289	258	38	27	20	110	104	95
	Frais annexes	115	82	85	79	63	56	25	19	13	24	20	15
	Coûts totaux, hors TVA	1.005	894	926	932	791	709	245	199	165	278	269	244
	Montant total des coûts de construction, TVA incluse	1.127 (100)	1.002 (88,9)	1.037 (100)	1.044 (100,7)	866 (85,4)	794 (76,6)	274 (100)	223 (81,4)	165 (67,5)	311 (100)	301 (96,8)	274 (88,1)

TABEAU I : Montant total des coûts de construction, en unités de compte, par animal, pour des bâtiments d'exploitation agricole de différents types et de différentes tailles

UNITES DE COMPTE PAR ANIMAL



GRAPHIQUE I: Montant total des coûts de construction d'étables pour vaches laitières



GRAPHIQUE I : Montant total des coûts de construction d'étables pour engraissement de bovins

Il s'ensuit qu'un accroissement de la taille du cheptel et de l'étable à l'intérieur de la fourchette établie pour les formes d'exécution étudiées ici permet de diminuer dans d'importantes proportions les coûts de construction et par voie de conséquence, les investissements et les charges. En ce qui concerne les étables pour vaches laitières, les coûts peuvent être réduits de 30 % par rapport aux coûts de construction de la plus petite étable, c'es-à-dire de l'étable la plus chère en termes relatifs. Pour les étables d'engraissement de veaux il est possible de réduire les coûts de 10 à près de 40 %, pour les étables d'engraissement de jeunes bovins entre 5 % et 17 % environ.

Malgré la tendance uniforme caractérisant l'ensemble des différences de coût, on note des écarts dans certains cas particuliers. Par exemple d'après les calculs français, les étables en stabulation entravée pour 30 têtes nécessitent pratiquement les mêmes investissements par tête que les étables en stabulation entravée pour 10 têtes. Dans d'autres cas aussi, les dépenses par tête sont les mêmes en dépit des différences de taille des étables.

D'après les calculs belges, français et néerlandais, les dépenses, par animal, pour des étables en stabulation libre, à logettes destinées à abriter 40 animaux sont légèrement supérieures aux dépenses pour des étables en stabulation libre, à logettes prévues pour 30 animaux. Dans les autres cas, l'écart entre les coûts de construction par animal, pour des étables de cette dimension sont peu importants. Cela provient manifestement du fait que le passage de la taille d'étable convenant pour 30 laitières à celle convenant pour 40, implique un autre système de traite, entraînent des dépenses relativement plus élevées pour l'équipement et les installations spéciales (cf. tableau I).

Pour les étables d'engraissement de veaux aussi le passage de la taille du cheptel de 50 à 100 têtes n'entraîne pratiquement aucune différence de coût dans quelques séries de calculs; cet écart n'est que de 1 à 2 % environ dans les exemples belges et français. Dans un cas (Luxembourg) les coûts relatifs par tête sont mêmes supérieurs de 5 % pour les grandes

étables. Cet écart est dû essentiellement au passage du mode d'affouragement manuel à celui de l'enfouragement mécanique et est donc objectivement fondé.

Enfin, la comparaison des coûts par tête fait apparaître clairement que la plus grande dégressivité des coûts n'est pas toujours obtenue dans la même série de calculs (Etats membres), de même que l'écart le moins important sur le plan des coûts est également constaté entre des séries de calculs différentes. C'est ce qui ressort du tableau suivant qui fournit lui aussi, des chiffres comparatifs concernant le montant des coûts de construction par animal :

Type de l'étable	Taille de l'étable têtes	Chiffres comparatifs des coûts de construction	
		Série prise comme base de calcul	
En stabulation entravée	10	100	
	30	République fédérale d'Allemagne	69,0
		France	99,5
En stabulation libre à logettes	30	100	
	80	République fédérale d'Allemagne	68,6
		France	82,9
D'engraissement de veaux	50	100	
	300	République fédérale d'Allemagne	59,0
		Luxembourg	88,7
D'engraissement de jeunes bovins	100	République	
	500	République fédérale d'Allemagne	82,6
		Belgique	95,1

Les écarts dans les dégressivités des coûts sont parfois considérables. Ils le sont d'autant plus que pour chaque type et chaque taille d'étable, il faudrait que les bases de conduite et de calcul soient similaires. Les présentes enquêtes et comparaisons ne permettent pas de faire apparaître clairement les causes des différences dans les variations de coût. Pour y parvenir, il aurait fallu procéder à une analyse approfondie des

coûts; mais il n'est pas nécessaire de fournir une preuve aussi détaillée. En effet, les enquêtes qui nous occupent n'ont pas pour objet de constater et de vérifier des coûts de construction de bâtiments d'exploitation agricole dans le but d'établir des valeurs générales. Cela n'est, de toute manière, pas possible, eu égard à la diversité des tâches et au changement permanent des conditions et de la composition des prix. Il s'agit bien davantage de constater les tendances des écarts de coût et des dégressivités de coût et de chiffrer ces constatations. Ces tendances peuvent cependant être très facilement déduites des chiffres obtenus.

Si les dégressivités de coût ne concordent pas dans tous les cas, cela provient manifestement - comme une simple comparaison des plans et des données de gestion le révèle déjà - notamment du fait, que les plans et données de calcul n'ont pas été élaborées d'une manière totalement uniformes. Cela tient au principe de l'enquête (1), car bien qu'on se soit mis d'accord sur des types et des tailles de bâtiments identiques ainsi que sur un certain nombre de modalités, les experts participant étaient pourtant chargés d'élaborer eux-mêmes les plans servant de base de calcul. Ainsi, en étant en mesure de tenir compte des particularismes régionaux, il a été possible de rester près de la réalité. Par ailleurs, il en résulte aussi des écarts dans les plans. C'est ainsi, par exemple, que pour la plupart des étables en stabulation libre, à logettes, on a choisi le mode de stabulation à au moins trois rangées. La profondeur du bâtiment reste la même, quelque soit la taille de l'étable. Seule la longueur de l'étable augmente avec le nombre des animaux. Dans quelques séries servant de base de calcul, les plans de quelques étables ont cependant été conçus pour une stabulation à quatre rangées dans d'autres cas pour une stabulation en deux rangées. La profondeur du bâtiment augmente en même temps que le nombre d'animaux.

(1) voir § 2 page 5 et suivantes

Ceci entraîne des modifications dans les proportions générales du bâtiment, et évidemment des modifications de coût autres que si la profondeur du bâtiment, le triangle du pignon et la toiture n'avaient pas été modifiés (le nombre de rangées restant le même).

Cet exemple fait aussi apparaître nettement qu'une enquête théorique est assujettie à certaines limites si on tient à ce que ses résultats aient une valeur générale et si l'on veut en tirer des conclusions pratiques. Le fait de tenir compte des différences entre l'expérience pratique et la théorie rigide aboutissent d'autre part aux écarts mentionnés par ailleurs, par rapport aux règles escomptées, strictement scientifiques et mathématiques; mais nous n'en avons pas tenu compte dans les calculs et les comparaisons qui nous occupent.

3.2. Incidence du mode de conduite sur les coûts de construction

Dans les comparaisons ci-dessus, on a d'abord déterminé les variations de coût en fonction des différentes tailles des étables, mais on a toujours conservé le même type d'étable. C'est ainsi qu'on a procédé à des comparaisons séparées des étables en stabulation entravée, des étables en stabulation libre à logettes ainsi que des étables d'engraissement de veaux.

Il est pourtant intéressant de comparer aussi les coûts qu'impliquent les différents types d'étables. Cette comparaison est surtout intéressante pour les étables de vaches laitières. Chacun des deux types d'étable étudiés a été conçu et calculé pour le même nombre d'animaux. La confrontation ci-dessous, de l'ensemble des frais respectifs de construction, montre que les étables en stabulation libre, à logettes prévues pour 30 vaches laitières nécessitent parfois des coûts moins élevés mais parfois aussi plus élevés que les étables en stabulation entravée prévues pour le même nombre d'animaux. Dans deux cas particulier, l'étable en stabulation libre, à logettes prévue pour 40 animaux coûte même plus cher qu'une étable en stabulation entravée pour 30 vaches.

Pourtant, dans toutes les séries de calculs les coûts de construction pour des étables en stabulation libre, à logettes prévues pour 60 et pour 80 laitières sont bien inférieurs à ceux que nécessite, dans la même localité et dans les mêmes conditions, la construction d'étables en stabulation entravée prévues pour 30 animaux (voir Tableau II).

Série de calculs	Étables en stabulation						Différence entre le coût de la plus petite et plus grande étable
	e n t r a v e e		libre, à logettes				
	10	30	30	40	60	80	
Belgique	1116 (128,3)	870 (100)	948 (109)	971 (111,6)	818 (94,0)	755 (86,8)	361 (41,5)
République fédérale d'Allemagne	1726 (145,8)	1184 (100)	1152 (97,3)	1048 (97,3)	877 (88,5)	790 (74,0)	936 (79,1)
France	846 (100,5)	842 (100)	673 (97,9)	736 (87,4)	607 (72,1)	558 (66,2)	288 (34,2)
Italie	1193 (138,7)	860 (100)	807 (93,8)	791 (92)	720 (83,7)	666 (77,4)	527 (61,3)
Luxembourg	1279 (129,8)	985 (100)	993 (100,8)	962 (97,7)	812 (82,4)	753 (76,4)	526 (53,4)
Pays-Bas	1127 (112,5)	1002 (100)	1037 (103,5)	1044 (104,2)	886 (88,4)	794 (79,2)	333 (33,3)

Tableau II: Comparaison entre les coûts de construction (U_C/anima) des étables en stabulation entravée et des étables en stabulation libre à logettes (vaches laitières)

Comparativement aux coûts de construction d'une étable en stabulation entravée pour 30 animaux, les coûts de construction d'étables en stabulation libre, à logettes, prévues pour 80 animaux sont d'environ 13 à 14 % inférieurs. Pour l'ensemble des étables pour vaches laitières, traitées ici, depuis l'étable en stabulation entravée pour 10 animaux jusqu'à l'étable en stabulation libre, à logettes, pour 80 animaux, les économies réalisables sur les coûts de construction s'élèvent, grosso modo,

de 30 % à plus de 50 %. A cet égard, l'écart le plus important a été noté dans la série de calculs relative à la République fédérale d'Allemagne. D'après les critères admis dans ce pays, la construction d'une étable en stabulation entravée pour 10 vaches est particulièrement peu rentable.

Par contre l'écart le moins important entre les valeurs extrêmes a été constaté dans les séries de calculs français et néerlandais. Ceci est dû notamment dans la série de calculs néerlandais, au choix d'une étable en éléments préfabriqués. Cette étable conçue pour abriter 80 animaux offre un emplacement pour fourrage grossier supérieur de plus de 20 % à celui jugé nécessaire dans le programme d'étude et adopté dans les autres séries d'études.

Pour les étables d'engraissement de veaux et les étables d'engraissement de jeunes bovins différentes formes de stabulation et, par conséquent, différentes formes de conduite sont également possibles. Elles impliquent également différentes formes d'exécution des bâtiments, ce qui entraîne une variation des coûts de construction. A cet effet, deux exemples dans les séries de calculs françaises ont été analysés.

Pour les calculs concernant les étables d'engraissement de veaux, on a adopté uniformément la stabulation en logettes individuelles la série française comprend en outre les coûts d'une étable comportant des logettes collectives, prévue pour 100 veaux en tout. En outre, pour les étables d'engraissement de jeunes bovins prévues pour 200 têtes, on a retenu une étable en stabulation libre ainsi qu'une étable comportant des logettes collectives - ce qui représente la base uniforme pour toutes les autres étables - . Les coûts de ces différentes formes d'exécution d'étables sont groupés au tableau III (voir aussi les indications détaillées et la ventilation des coûts à l'annexe II, tableau A 8 et 8 11).

Une comparaison des coûts pour ces différentes formes d'exécution indique que le coût de la construction d'étables d'engraissement de veaux prévues pour 100 têtes diminue d'environ 8 % lorsque les veaux sont logés en logettes collectives au lieu de logettes individuelles, les étables doivent sans doute être à peu près de la même taille pour les deux types de stabulation, mais le coût de construction de logettes collectives sont notablement inférieures à celui de la construction de logettes individuelles. C'est ce qui explique essentiellement la différence des coûts.

	Etables d'engraissement de veaux (100 têtes)		Etables d'engraissement de jeunes bovins (200 t)	
	logettes individuelles	logettes collectives	logettes collectives	stabulation libre
Bâtiment	5.479	6.020	10.801	8.041
Equipement	8.919	7.594	7.586	10.757
Installation spéciales	1.186	678	10.503	10.765
Frais annexes	955	890	1.667	1.701
Coûts totaux, hors TVA	16.539	15.182	30.557	31.264
Coûts totaux T.V.A. incluse	20.343	18.674	37.722	38.595
Comparaison	100	92	100	102

TABLEAU III : Comparaison des coûts de construction (UC) concernant des étables d'engraissement de veaux et de jeunes bovins pour différentes formes de conduite (type de stabulation) sur la base des calculs français.

L'étable en stabulation libre pour 200 jeunes bovins nécessite une surface bâtie bien plus importante que l'étable d'engraissement de jeunes bovins prévue pour le même nombre d'animaux en logettes collectives. Toutefois, l'exécution simplifiée du bâtiment permet d'en réduire considérablement le coût. Ces économies sont cependant contrebalancées par des dépenses bien plus importantes, en particulier pour l'installation de transport du fourrage.

Il en résulte dans l'exemple traité ici que l'ensemble des coûts de construction de l'étable en stabulation libre est supérieur d'environ 2 % aux coûts de l'étable comportant des logettes collectives, pour un même nombre d'animaux logés et compte tenu des coûts de toutes les installations et équipements d'exploitation nécessaires.

3.3. Différences des coûts suivant les régions

Dans le choix des formes et des tailles d'étables comparées dans la présente étude, il a été tenu compte des contraintes et des réalisations actuellement prédominantes dans les Etats membres. Par ailleurs on s'est également efforcé de tenir compte des nouvelles tendances. C'est pourquoi les formes et tailles d'étables bien qu'existant dans un quelconque Etat membres ne sont pas encore courantes dans d'autres, ont été incorporées dans les études. Le fait que tous les experts ont effectué des calculs pour toutes les formes convenues de réalisation de bâtiments d'exploitation ne signifie pas qu'ils considèrent ces bâtiments comme appropriés à leurs pays respectifs. Ils ont plutôt effectué ces calculs pour permettre une comparaison interrégionale. Ce faisant ils ont choisi les matériaux de construction, les conceptions de bâtiment et les constructions ainsi que les équipements que, conformément au programme convenu (voir annexe I), ils ont choisi et utilisé pour les réalisations similaires courantes.

Les calculs et comparaisons des coûts des bâtiments d'exploitation agricole ont donc été fondés sur l'hypothèse selon laquelle toutes les formes de réalisation étudiées remplissent ou rempliraient les principales conditions générales qui prévalent ou peuvent prévaloir dans les différents Etats membres.

A l'intérieur des pays partenaires, l'étable doit pourtant être exécutée de manière tout à fait différente selon la situation locale et notamment les conditions climatiques. Les experts participants, français et italiens, se sont engagés à réaliser des calculs comparatifs dans ce domaine.

En ce qui concerne les calculs français, il est généralement admis que les conditions qui règnent dans l'ouest du pays doivent être prises en considération. En outre, on a calculé le coût d'étable en stabulation libre, à logettes, prévues pour 40 animaux, et conçue pour l'est de la France.

Les calculs italiens sont généralement fondés sur la situation des étables dans le nord du pays (plaine du Pô). En outre, à titre de solution de rechange, les calculs ont été faits pour une étable dans le sud du pays et notamment pour une étable en stabulation libre, à logettes, prévue pour 40 vaches laitières, une étable d'engraissement de veaux prévue pour 100 animaux et une étable d'engraissement de jeunes bovins prévues pour 200 animaux. Les coûts totaux de construction pour ces diverses formes d'étables susvisées sont groupés dans les tableaux IV et V (voir aussi les indications détaillées et la ventilation des coûts à l'annexe II, tableaux A 4, A 8 et A 11).

En comparant les coûts recensés, on s'aperçoit que dans l'est de la France une étable en stabulation libre, à logettes, prévue pour 40 vaches coûte notablement plus qu'une étable analogue construite dans l'ouest du pays. Ceci est dû aux différences dans le climat et les conditions de gestion qui en résultent. Comme le climat est plus rude à l'est, le nombre de jours de stabulation est plus important et il faut davantage de place pour stocker les aliments des animaux. Toutefois, la forme et l'exécution sont aussi différents pour les exemples retenus.

Catégorie de coûts	F r a n c e		I t a l i e	
	ouest	est	nord	Centre/sud
Bâtiment	8.097	10.743	12.677	11.295
Equipement	8.005	8.509	8.450	7.731
Installations spéciales	6.376	7.133	6.714	6.257
Frais annexes	1.360	1.525	2.573	2.383
Coûts totaux, hors TVA	23.838	27.910	30.414	27.666
Coûts totaux de construction TVA incluse	29.427	34.451	31.630	28.773
Comparaison	100	117	100	91

TABLEAU IV : Comparaison des frais de construction (UC) d'étables en stabulation libre, à logettes, prévues pour 40 vaches laitières dans diverses régions de France et d'Italie

Catégorie de coûts	Etables d'engraissement de veaux pour 100 T. jeunes bovins 200 T.			
	nord	sud	nord	sud
Bâtiment	6.456	5.236	11.598	16.285
Equipement	12.760	6.204	9.226	6.018
Installation spéciales	1.027	938	6.085	4.447
Frais annexes	2.059	1.518	2.502	2.546
Coûts totaux, hors TVA	22.302	13.896	29.411	29.296
Coûts totaux de construction, TVA incluse	23.194	14.452	30.558	30.468
Comparaison	100	62	100	99,7

TABLEAU V : Comparaison des frais de construction (UC) d'étables d'engraissement de veaux et de jeunes bovins dans diverses régions d'Italie

Il en résulte que dans les hypothèses et conditions relatives au cas présent, l'étable en stabulation libre, à logettes, prévue pour 40 animaux coûte environ 17 % de plus dans l'est de la France que dans l'ouest.

Les exemples de calcul présentés par les experts italiens révèlent aussi que les frais de construction d'étables analogues sont très variables suivant que l'étable est construite dans le nord ou dans le sud du pays. Les calculs dont on dispose indiquent qu'une étable en stabulation libre à logettes, prévue pour 40 vaches laitières coûte approximativement 10 % de moins dans le sud de l'Italie que dans le nord.

Les étables d'engraissement de veaux conçues pour 100 têtes coûtent dans le centre et le sud de l'Italie environ les $\frac{2}{3}$ de ce qu'elles coûtent dans le nord de l'Italie. Les relevés figurant au tableau V au tableau A $\frac{8}{2}$ (annexe II) indiquent que cette différence de coût est essentiellement attribuable aux différences entre les coûts de l'équipement ; en ce qui concerne l'étable dans la région septentrionale les calculs sont fondés sur des logettes individuelles, mais sur des logettes collectives dans les régions du centre et du sud. En revanche, les calculs dont on dispose ne révèlent aucune différence sensible dans le coût de réalisation des étables d'engraissement de jeunes bovins entre le nord d'une part et le centre et le sud d'autre part. Si les différents postes révèlent des montants différents, ces différences s'effacent de nouveau pour les exemples d'étables prévues pour 200 animaux.

3.4. Différence des coûts entre les états-membres

La présente étude avait pour objet, d'une part, de déterminer et de vérifier l'incidence des différents types de formes et tailles d'étables sur les coûts de construction d'étables pour vaches laitières et d'étables pour bovins à l'engrais. Ces différences de coût résultant manifestement de la forme et de la taille ont été vérifiées et chiffrées dans les chapitres précédents.

Toutefois, la présente enquête devrait notamment permettre de déterminer aussi les différences de coût auxquelles il faut s'attendre pour des bâtiments d'exploitation analogues entre les pays partenaires. Il faudrait en même temps essayer d'analyser et de motiver concrètement les différences de coût.

La seule confrontation des coûts de construction transposés dans les mêmes valeurs de référence (unités de compte/animal) (tableau I) relève d'après les résultats des calculs effectués par les experts participants, les coûts de construction même de bâtiments analogues sont très différents. A ce sujet, le tableau VI donne en outre un aperçu de la dispersion des sommes calculées pour les différents types et tailles d'étables. En outre, (indépendamment de la série de calculs) le tableau indique, pour chaque catégorie de coûts, les montants les plus bas (minima) et les montants les plus hauts (maxima) qui ont été calculés et soumis par les experts participants (voir annexe II, tableaux A 1, à 2 12).

Les dispersions des coûts de construction résultant des calculs effectués par les experts participants, sont considérables. Elles ressortent du tableau suivant qui ne reproduit et ne compare malheureusement que les coûts de construction totaux minima et maxima :

Catégorie de coûts	Etables en stabu- lation entravée			Etables en stabulation libre à logettes				Etables d'engraissement de veaux				Etables d'engraissement de jeunes bovins			
	10	30	40	60	80	50	100	300	100	200	500	100	200	300	500
1. Coût du bâtiment	2.915 -7330 41-47	7.810 -13855 33-43	6.345 -13135 27-45	8.095 -14515 27-42	9.145 -19335 29-47	10.660 -24335 28-48	3.085 -7135 32-50	5.235 -11135 29-45	14.180 -24215 30-44	8.040 -29370 32-55	27.550 -70530 26-58	5.820 -15575 32-55	8.040 -29370 32-55	14.180 -24215 30-44	27.550 -70530 26-58
2. Coût de l'équipement inté- rieur	1.885 -3210 18-29	6.195 -8510 23-34	4.830 -8140 19-30	7.730 -11280 23-34	9.490 -14040 21-32	10.665 -16445 20-30	3.540 -6170 33-50	6.205 -12760 33-57	15.935 -33700 43-59	6.020 -17805 14-41	17.545 -45020 14-46	3.740 -9200 14-41	6.020 -17805 14-46	15.935 -33700 43-59	17.545 -45020 14-46
3. Coût des in- stallations spéciales	1.470 -3635 19-25	4.090 -8030 16-29	4.180 -10205 20-37	6.255 -13610 22-37	8.370 -17360 20-37	10.820 -21490 21-38	400 -1910 4-16	680 -2710 4-14	2.240 -5920 4-12	1.255 -10965 4-40	3.825 -47895 3-39	1.255 -10965 4-40	1.695 -20815 3-39	2.240 -5920 4-12	3.825 -47895 3-39
4. Frais annexes	510 -1775 5-11	1.770 -2775 5-9	1.000 -2750 5-9	1.360 -3160 5-9	1.615 -3855 4-8	1.940 -4520 4-8	550 -1600 6-12	890 -2065 5-11	1.905 -4045 4-8	1.000 -2420 5-10	3.690 -7760 4-7	1.000 -2420 5-10	1.665 -4080 4-9	1.905 -4045 4-8	3.690 -7760 4-7
Coûts totaux (1-4) hors T.V.A.	6.855 -15555 227	20.460 -32000 156	16.360 -31150 190	23.835 -38480 161	29.520 -48500 164	36.195 -58655 162	8.370 -15500 185	13.895 -24645 177	35.895 -59220 165	17.200 -28455 165	71.430 -122230 183	17.200 -28455 165	29.295 -53730 183	35.895 -59220 165	71.430 -122230 171
Coûts totaux de construction, TVA incluse	8.465 -17265 204	25.260 -35520 141	20.195 -34575 171	28.775 -41920 146	36.445 -53165 146	44.680 -63485 142	10.295 -17205 167	14.450 -27350 189	44.150 -60825 138	17.985 -31585 176	74.935 -136900 198	17.985 -31585 176	30.470 -60175 198	44.150 -60825 138	74.935 -136900 183

TABLEAU VI : Champ de dispersion des coûts et éléments de coûts (montants arrondis)

- maxima et minima -

(*) Part de la catégorie de coût dans les coûts totaux, en pourcentage.

(**) Maximum en pourcentage du minimum correspondant.

Type et taille de l'étable	Dispersion des frais de construction			
	Unité de compte		Comparaison	
	Min	Max	Min	Max
Etable en stabulation entravée pour 10 animaux	8.465	17.265	100	204
	25.260	35.520	100	141
Etable en stabulation libre, à logettes pour 30 animaux	20.195	34.575	100	171
	28.775	41.920	100	146
	36.445	53.165	100	146
	44.680	63.485	100	142
Etables d'engraissement de veaux pour 50 animaux	10.295	17.205	100	167
	14.450	27.355	100	189
	44.150	60.825	100	138
Etables d'engraissement de bovins pour 100 animaux	17.985	31.585	100	176
	30.470	60.175	100	198
	74.995	136.900	100	183

Les écarts les moins importants dans les coûts se rencontrent pour des étables d'engraissement de veaux prévues pour 300 têtes. Par rapport à ce type et cette taille d'étable ils représentent 38 % de plus que le montant le plus faible constaté. Des fourchettes maximales similaires se rencontrent pour des étables en stabulation entravée, prévues pour 30 vaches laitières (41 %) et pour des étables en stabulation libre, à logettes, prévues pour 80 vaches laitières (42 %).

Les fourchettes les plus larges dans les coûts de construction (104%) ont été notées pour des étables en stabulation entravée prévues pour 10 vaches laitières. Pour les étables d'engraissement de jeunes bovins prévues pour 200 têtes le coût de l'étable la plus chère est pratiquement le double de celui de l'étable la moins chère. Une comparaison des chiffres révèle que les montants calculés par les experts à l'intérieur de cette fourchette concernent divers postes :

En ce qui concerne les étables de vaches laitières et les étables d'engraissement de veaux la France annonce les coûts de construction les moins élevés. En revanche les calculs dont nous disposons indiquent que les coûts les plus élevés pour ces types d'étables sont ceux de la République fédérale d'Allemagne, à l'exception toutefois des étables en stabulation libre, à logettes, prévues et 60 et 80 vaches laitières pour lesquelles les Pays-Bas annoncent des coûts légèrement supérieurs à ceux de la République fédérale d'Allemagne (voir les figures 1 et 2).

Les coûts les moins élevés pour des étables d'engraissement de jeunes bovins de toutes les tailles sont ceux de l'Italie. Par contre l'étable d'engraissement de jeunes bovins prévue pour 200 têtes est la moins chère en Belgique et les étables d'engraissement de jeunes bovins prévues pour 200 et pour 500 têtes sont les plus chères aux Pays-Bas. L'étable d'engraissement de jeunes bovins prévue pour 100 têtes est la plus chère dans la République fédérale d'Allemagne.

Mises à part les étables en stabulation entravée, on distingue différentes catégories de coûts pour les types d'étables étudiés :

En ce qui concerne les étables en stabulation libre, à logettes, prévues pour 40 à 80 vaches les coûts de construction sont relativement rapprochés pour la Belgique, la République fédérale d'Allemagne, le Luxembourg et les Pays-Bas. Pour des étables de même taille ils diffèrent d'environ 50 à 100 UC par animal.

Les coûts de construction sont notablement moins élevés en France. La différence en faveur des coûts français par rapport aux catégories de coûts de construction italiens se situent entre ces deux extrêmes (voir figure 1).

En ce qui concerne les étables d'engraissement de veaux, les coûts de construction pour des étables de 100 et de 300 animaux sont relativement voisins. Les premiers coûts qui en diffèrent sensiblement sont ceux indiqués par la République fédérale d'Allemagne puis ceux déterminés pour la Belgique (voir figure 2 ci-dessus).

Les coûts de construction des étables d'engraissement de jeunes bovins en Belgique, en Italie et au Luxembourg ne diffèrent pas beaucoup dans toutes les tailles. Ils se situent au niveau inférieur. Avec un certain écart suivent (en restant à un niveau peu élevé) les coûts impliqués par la construction de ces types d'étables en France. Les coûts de construction de ces étables sont les plus élevés aux Pays-Bas et dans la République fédérale d'Allemagne. Ces coûts sont supérieurs d'environ 100 UC/animal à ceux d'étables similaires construites en Belgique, en Italie et au Luxembourg.

3.5. Origines des différences de coût

Les enquêtes et comparaisons effectuées ont fait apparaître clairement que les frais de construction sont très différents pour des bâtiments du même type d'exploitation et de la même taille. A ce sujet il a été constaté que le coût d'étables analogues étaient, dans le cas extrême deux fois et demie plus chers dans un Etat membre que dans un autre (voir chapitre 3.4.).

L'expérience générale a appris qu'il faut compter a priori des différences très variables entre les coûts de construction de bâtiments d'exploitation analogues dans les Etats membres. Les écarts s'expliquent par la seule différence dans les conditions climatiques, les matériaux de construction, les conceptions des bâtiments ainsi que les prix des matériaux de construction et les salaires. Les différences de coût qui apparaissent dans les résultats des calculs sont cependant bien plus considérables que l'on ne l'aurait tout d'abord prévu.

C'est d'autant plus surprenant que tous les calculs devaient être basés sur des données similaires, élaborées en commun. Si ces bases d'appréciation et de calcul avaient été effectivement et totalement utilisées, il faudrait en conclure que les différences de coûts sont essentiellement attribuables aux différences dans les conditions régionales, et, par conséquent, dans les conceptions des bâtiments, les bases de prix et de calcul etc.

En comparant les exemples qui ont été étudiés et chiffrés on s'aperçoit que sur la base des données communes convenues des dimensions très variables ont été choisies pour des bâtiments de même destination. Ces écarts résultent du fait que les dimensions unitaires sont également différentes. Ainsi, par exemple, pour des étables à stabulation entravée, la largeur retenue pour les stalles variait de 1,00 m à 1,15m et la longueur des stalles de 1,50 m à 1,70 m. En ce qui concerne les étables en stabulation libre, à logettes, la largeur retenue pour les logettes était relativement uniforme (1,10m), mais leur longueur variait de 2,10 à 2,30 m. La largeur des couloirs diffère aussi. Aussi, dans l'ensemble, les dimensions des différents bâtiments d'exploitation se situent dans les champs de dispersion suivants :

Type d'étable, Taille de l'étable	Longueur m	Largeur m	Surface bâtie †) m ²
Etable en stabulation entravée pour 10 animaux pour 30 animaux	10,45/14,20 16,85/24,25	5,20/ 7,00 11,20/12,60	125 / 170 325 / 470
Etable en stabulation libre, à logettes, pour 30 animaux pour 80 animaux	13,30/22,10 23,10/36,25	6,90/12,00 11,50/14,00	290 / 450 595 / 925
Etable d'engraissement de veaux pour 50 animaux pour 300 animaux	17,00/22,60 36,00/58,30	6,80/ 7,65 13,15/22,50	130 / 170 710 / 810
Etable d'engraissement de jeunes bovins pour 100 animaux pour 500 animaux	21,40/37,00 2x53,40/170,50	11,00/12,90 11,70/12,90	275 / 465 1380 / 2230

†) Chiffres arrondis.

Etable		Type	Taille		Belgique	République fédérale Allemagne	France		Italie		Luxem- bourg	Pays- Bas
							Ouest	Est	Nord	Centre et Sud		
Vaches laitières	Etables en stabulation libre à lorettes	entravée	10	a	110/160	110/160	108/170	/	115/165	/	105/160	110/150
				b	120-150	100-125	270-150	/	250-120	/	120-110	120-110
				c	10,45/5,85	12,45/5,20	12,00/7,00	/	14,20/6,75	/	12,30/6,05	12,20/5,30
		50	a	100/150	110/160	108/160	/	110/160	/	105/155	110/150	
			b	340-150	190-120	300-115	/	390-150	/	350-140	350-150	
			c	16,85/12,50	13,07/11,50	20,20/11,20	/	24,25/12,50	/	18,62/12,60	18,20/12,50	
	30	a	110/210	110/210	110/220	/	110/210	/	110/210	110/225		
		b	160-170-250	210-250-275	250	/	250-300	/	250-110-160	250-110-150		
		c	13,30/11,70	16,45/11,50	17,60/6,90	/	22,10/10,27	/	14,07/11,90	12,95/12,00		
	40	a	110/230	110/230	120/220	110/210	110/230	110/210	110/210	110/225		
		b	250-220-160	250-210-300	250	250	250-300	260	250-320-110	225-210-110		
		c	18,20/11,70	20,10/11,50	24,20/6,90	15,50/11,40	27,30/10,40	25,50/7,20	19,10/11,90	18,15/12,60		
60	a	110/230	110/230	110/210	/	110/215	/	110/210	110/225			
	b	250-220-160	250-210-405	250	/	250	/	250-170-110	225-270-110			
	c	27,00/11,70	28,75/11,50	17,60/13,60	/	23,05/13,60	/	27,10/11,90	16,65/12,00			
80	a	110/230	110/230	110/220	/	115/210	/	110/210	110/225			
	b	250-220-200	250-210-495	250	/	250	/	250-525-110	225-110			
	c	35,10/11,70	36,25/11,50	23,10/13,60	/	29,30/14,00	/	35,20/11,90	34,25/12,00			
Etables d'engraissement de veaux	50	a	57/150	60/150	57/150	/	60/150	/	57/150	55/150		
		b	200-80	200-80	180-80	/	200-80	/	200-80	196-100		
		c	20,60/7,20	22,60/7,50	19,30/6,80	/	20,90/7,00	/	17,00/7,20	19,30/7,66		
	100	a	57/150	60/150	57/160 (1)	400/496 (2)	60/150	300/350/450/455	57/150	55/150		
		b	200-80	200-80	160-80	180	200-80	150-30	200-80	196-100		
		c	20,00/13,95	22,90/13,15	36,22/6,80	23,20/10,80	37,70/7,00	15,20/9,00	17,00/14,10	36,00/7,66		
	300	a	57/150	60/150	57/150	/	60/150	/	57/150	55/150		
		b	200-80	200-80	180-80	/	200-80	/	200-80	220-100		
		c	38,40/20,70	58,30/13,15	53,00/13,50	/	47,00/13,60	/	38,00/21,00	36,00/22,50		
Etables d'engraissement de jeunes bovins	100	a	5,0/5,0-12,0	4,0/6,25-7,50	5,0/5,0-5,0	/	4,0/6,25-7,50	/	5,0/5,0-5,0	4,0/5,0-9,0		
		b	400	275	250	/	250	/	250	300		
		c	35,15/11,70	26,65/12,15	21,40/12,90	/	26,65/11,00	/	21,40/12,90	36,50/12,50		
	200	a	5,0/5,0-12,0	4,0/6,25-7,50	5,0/5,0-5,0 (1)	5,0/5,0 (4)	4,0/6,25-7,50	6,25/10,0	5,0/5,0-5,0	4,0/5,0-9,0		
		b	400	275	250	300	250	380	250	300		
		c	70,10/11,70	52,90/12,15	42,40/12,90	46,00/27,80	50,40/11,00	50,40/30,70	42,40/12,90	2x36,50/12,50		
	500	a	5,0/5,0-12,0	4,0/6,25-7,50	5,0/5,0-5,0	/	4,0/6,25-7,50	/	5,0/5,0-5,0	4,0/5,0-9,0		
		b	400	275	250	/	350	/	250	300		
		c	170,50/11,70	131,65/12,15	2x 53,40/12,90	/	131,65/13,00	/	2x 53,40/12,90	2x 63,5/12,5		

TABLEAU VII : Composition des valeurs unitaires de construction

(1)

a = dimensions des stalles largeur, longueur (cm) ou des boxes (m)

b = largeur des couloirs (cm)

c = dimensions des stalles (m2) - surface bâtie

Etable			Bel- gique	République fédérale d' Allemagne	France		Italie		Luxem- bourg	Pays- Bas	
Type	Taille				Ouest	Est	Nord	Centre et Sud			
Vaches laitières	entravée	10	a	168	280	122	/	140	/	170	280
			b	100	100	80	/	80	/	110	90
			d	20	15	15	/	15	/	9	15
		30	a	412	460	378	/	570	/	505	368
			b	300	300	225	/	225	/	300	270
			d	60	60	43	/	45	/	30	45
	libre à logettes	30	a	371	327	232	/	190	/	376	368
			b	300	306	195	/	225	/	325	270
			c	4	4	4	/	3,5	/	3,6	-
			d	135	150	50	/	135/45	/	135	127+25
	40	a	400	400	300	488	290	320	500	490	
		b	405	408	284	408	296	240	440	360	
		c	5	5	5	5	5	5	5	-	
		d	180	180	65	65	180/60	180/60	180	157/25	
	60	a	600	645	450	/	375	/	750	755	
		b	600	610	443	/	445	/	660	540	
		c	8	8	-	/	7	/	8	-	
		d	270	270	100	/	270/90	/	270	265/25	
	80	a	800	815	623	/	500	/	1000	980	
		b	810	816	633	/	600	/	800	720	
		c	10	10	-	/	9	/	10	-	
		d	360	360	120	/	360/120	/	360	353/25	
	Etables d'engraissement veaux	50	d	20	22	24	/	22	/	21	20
		100	d	40	65	45 ⁽¹⁾	/	12 ⁽²⁾	42	42	40
300		d	120	132	135	/	126	/	126	130	
Etables d'engraissement de jeunes bovins	100	c	20	20	16	/	20	/	20	6	
		d	442	330	300	/	312	/	300	350	
	200	a	-	-	-	/	-	/	1260	-	
		b	-	-	-	/	-	/	465	-	
		c	40	40	30	16	40	16	40	12	
		d	878	660	600	50	390	-	640	700	
500	c	100	100	75	/	100	/	100	31		
	d	2140	1600	1500	/	1025	/	1525	1740		

(1) Boxes individuels - (2) boxes collectifs - (3) Boxes collectifs - (4) Stabulation libre

TABEAU VIII : Composition des valeurs unitaires de construction
 a = locaux de stockage pour fourrage grossier (m3)
 b = silo pour ensilage (m3)
 c = silo pour aliments concentrés (m3)
 d = fosse à purin (m3)

Etable		Taille	Belgique	République fédérale d'Allemagne	France		Italie		Luxembourg	Pays-Bas	
Type					Ouest	Est	Nord	Centre et Sud			
Vaches laitières	Etables en stabulation entravée	10	a	132	161	126	/	170	/	140	163
			b	66	57	89	/	95	/	70	60
			c	10	14	11	/	18	/	14	17
		30	a	361	407	323	/	426	/	468	362
			b	215	208	220	/	257	/	244	240
			c	24	28	25	/	26	/	30	29
	libre à logettes	30	a	381	449	291	/	438	/	384	350
			b	213	273	188	/	244	/	226	193
			c	63	64	40	/	45	/	41	31
		40	a	486	530	399	387	594	386	515	495
			b	319	331	249	228	309	205	302	271
			c	57	67	55	50	57	52	60	57
	60	a	654	738	465	/	609	/	717	713	
		b	453	471	420	1)	623	2)	444	408	
		c	57	69	58	/	67	/	63	68	
	80	a	819	925	593	/	822	/	894	894	
		b	566	595	493	1)	813	2)	566	493	
		c	61	85	57	/	69	/	72	76	
	Etables d'engraissement de veaux	50	a	148	170	131	3)	146	/	146	148
			b	110	124	102	/	110	/	108	108
			c	20	28	19	/	26	/	20	21
		100	a	279	301	246	251	264	190	286	276
			b	201	232	203	207	208	129	216	216
			c	33	50	26	29	36	48	40	27
300	a	795	767	716	/	710	/	798	810		
	b	663	663	628	/	615	/	649	670		
	c	80	74	53	/	60	/	81	85		
Etables d'engraissement de jeunes bovins	100	a	412	324	276	/	320	/	276	456	
		b	359	308	263	/	302	/	263	418	
		c	43	-	-	/	-	/	-	14	
	200	a	820	643	547	5)	1280	6)	547	913	
		b	756	617	525	1280	600	1515	525	836	
		c	42	-	-	-	-	-	-	28	
500	a	1995	1600	1378	/	1711	/	1378	2213		
	b	1740	1542	1325	/	1641	/	1325	2023		
	c	218	-	-	/	-	/	-	82		

TABLEAU IX : Composition des valeurs unitaires de construction

- a = surface bâtie (m2) - y compris la surface des locaux de stockage du fourrage grossier
- b = surface utile de l'étable (m2) - y compris l'étable de vélage et les cases pour jeunes veaux
- c = locaux annexes (m2) - salle de traite, salle de conservation du lait, locaux de stockage des aliments

- 1) Y compris les surfaces libres couvertes
- 2) Y compris le couloir d'affouragement
- 3) Box individuel 4) box collectif 5) Box collectif 6) Stabulation libre

Les principales valeurs unitaires déterminantes pour le métrage des bâtiments et de leurs éléments, sont groupées dans les tableaux VII, VIII et IX. Leur comparaison fait apparaître clairement que, tout comme les surfaces au sol des bâtiments d'exploitation les dimensions des locaux annexes, des locaux de stockage et des installations d'évacuation du fumier sont très variables. Il est évident que de tels écarts (parfois considérables) en matière de dimensions, de surfaces et de volumes, entraînent des différences sensibles de coûts, même si toutes les autres paramètres déterminant dans la formation des prix et des coûts étaient totalement égaux. A cela s'ajoutent aussi des différences dans les techniques de construction dues aux contraintes régionales.

L'incidence de l'une et de l'autre catégorie d'éléments de coût ou même de facteurs particuliers sur l'ensemble des coûts de construction ne ressort pas à première vue des calculs présentés. Pour la voir il faudrait procéder à une analyse approfondie de tous les calculs et de toutes les bases de calcul. Une analyse aussi approfondie qui nécessiterait de grandes dépenses d'argent et de temps n'est pas nécessaire, pas plus qu'il n'est nécessaire de vérifier en détail et de chiffrer l'incidence de tous les facteurs, il faut plutôt, du moins en ce qui concerne la comparaison des coûts d'un Etat membre à un autre, de constater et de fonder les différences de coût généralement causées

- par des différences dans l'exécution (types de construction, matériaux) et les prix, d'une part et
- par des différences dans les formes et les dimensions des bâtiments, d'autre part.

La somme de toutes les différences de coût constatées doit être répartie entre ces deux catégories. A cet effet, il faut trouver une méthode aussi simple que possible, qui permette d'obtenir, sans dépenses excessives, des résultats suffisamment parlants.

3.6. Critères de comparaison des coûts entre les Etats membres

L'expérience acquise indique que l'incidence de la forme et de la taille des bâtiments sur les coûts ne peut être nettement démontrée que sur la base de calculs et des études détaillés. A ce sujet il faut procéder de manière à ne changer que le facteur (par exemple la longueur du bâtiment) dont l'incidence sur les coûts doit être déterminée. Dans les séries d'études qu'ils avaient à effectuer, les experts participants ont d'ailleurs aussi procédé essentiellement d'après cette méthode.

Il est théoriquement possible d'utiliser aussi le même principe pour analyser et démontrer les différences de coûts d'un pays à un autre. Ainsi un seul organisme n'élaborerait qu'un seul modèle de calcul pour chaque type de bâtiment à l'aide duquel seraient fixés toutes les dimensions du bâtiment proprement dit et tous les détails d'exécution et d'équipement. Les experts participants n'incluraient donc plus dans ces documents que les prix en vigueur dans leur propre pays. La différence qui en résulterait serait seulement attribuable aux différences de prix et de coûts.

Une telle méthode présente toutefois le grand désavantage que tous les participants calculeraient les coûts de bâtiments qui ne sont pas courants dans leur pays, voire même difficilement réalisables. Les coûts et différences de coûts ainsi déterminés ne refléteraient pas la situation réelle ou ne la refléteraient que d'une manière très imprécise. Car, si l'on veut construire économiquement il faut que pour l'étude du

projet de construction et son exécution on tienne compte des matériaux de construction des conceptions et des techniques qui ont effectivement cours dans le pays à des conditions de prix favorables.

Pour l'étude du projet de construction et sa réalisation il faut partir des conditions qui sont motivées objectivement par la situation régional, et notamment des conditions climatiques.

Il faut enfin tenir compte de la législation en vigueur en matière de construction, législation qui peut varier d'un pays à un autre.

Pour ces motifs, on s'est aussi abstenu d'effectuer des calculs unitaires et on s'est au contraire, contenté de fixer les bases de gestion et de programmation. A ce sujet, il a fallu accepter que les modèles de calculs élaborés par différents experts diffèrent quant aux dimensions et aux volumes. Ces données font également apparaître des divergences d'opinion quant à la solution la plus efficace à apporter à un problème déterminée, solution qui, à son tour, peut être motivée par des situations et des conditions variables suivant les régions.

Si cette méthode ne permet pas d'analyser et de démontrer en détail l'incidence de ces facteurs sur les coûts, il paraît opportun et justifié et de mettre au point une méthode permettant de pallier les variations de prix et de coûts dues à des influences régionales. La partie restante des différences de coûts doit être calculée et motivée par les autres facteurs, à savoir par la forme et la taille du bâtiment.

Dans cet ordre d'idées, il est notamment très possible de déterminer les éléments de formation des prix et des coûts - par exemple un mètre carré de fondations, un mètre carré de murs, une maîtresse ferme, un mètre carré de revêtements du toit - et de les comparer. Pour cela, il n'est pas

nécessaire que tous les participants choisissent les mêmes matériaux. Ce qui importe c'est que la fonction de chaque élément de construction comparé soit identique. Il est possible alors de procéder à une première comparaison qui permet de porter un jugement précis.

Les tableaux X et XI indiquent les salaires horaires des ouvriers du bâtiment, les prix de certains matériaux de construction et le coût de certains travaux. Il ressort des comparaisons effectuées que les montants qu'il faut prévoir dans les différents Etats membres varient parfois dans des proportions considérables. Il n'existe pas non plus de différence de prix uniforme, applicable également à toutes les prestations particulières. C'est ainsi par exemple que les salaires bruts des ouvriers spécialisés du bâtiment sont une fois et demi plus élevés en Belgique qu'en Italie. Le salaire brut du manoeuvre du bâtiment est aussi le moins élevé en Italie, mais le plus élevé aux Pays-Bas.

Le prix du ciment et du béton de fondation est le plus élevé aux Pays-Bas, le prix du bois et de l'acier est le plus élevé en Belgique. On constate l'écart le plus important pour les prix des briques pleines. Ce prix est de 22 à 26 uc les 1000 en Belgique et le double (45uc) au Luxembourg.

Les variations des prix des matériaux de construction couvrent parfois aussi des prestations différentes. C'est ainsi par exemple, que le prix de 120 uc indiqué pour l'Italie pour le fer à béton ne représente que la fourniture du matériau. Par contre, le montant de 236 uc indiqué pour une tonne de fer à béton en Belgique comprend en même temps le coût de la transformation du fer à béton.

	Belgique		République féd. d'Allemagne		France		Italie du Nord		Luxembourg		Pays-Bas	
	FB	UC	DM	UC	Ff	UC	Lit	UC	Flux	UC	Fl	UC
Matériaux de constr.												
Ciment / t	1.100	22,0	71,50	19,5	89	16,0	14.300	22,9	1.000	20,0	88	24,3
Briques pleines normalisées (mille)	1.100 -1.300	22,0 -26,0	115,--	31,4	154	27,7	19.000	30,4	2.250	45,0	140	38,7
Briques sable calcaire (mille)	-	-	82,--	22,4	-	-	-	-	-	-	-	-
Bois de construction (m ³)	4.000	80,0	234,--	63,9	300	54,0	40.000	64,0	3.050	61,0	278	76,8
Béton pour fondations (m ³)	600 - 700	12,0 -14,0	52,--	14,2	100	18,0	7.700	12,3	625	12,5	68	18,8
Acier à béton (t)	11.800	236,0	800,--	218,6	700	126,0	75.000	120,0	8.050	161,0	560	154,7
Salaires												
Ouvrier spécialisé du bâtiment												
Salaire horaire brut (coûts indirects)												
Ouvrier spéc. bâtiment	150	3,0	9,48	2,6	13,53	2,4	1.225	2,0	120	2,4	10,10	2,8
Salaire horaire net												
Manoeuvres du bât.	65	1,7	5,07	1,4	11,00	2,0	735	1,2	70	1,4	6,56	1,8
Salaire horaire brut												
Manoeuvres du bât.	110	2,2	8,84	2,4	9,84	1,8	990	1,6	95	1,9	9,15	2,5
Salaire horaire net												
Manoeuvres du bât.	50	1,0	4,73	1,3	8,00	1,4	585	0,9	56	1,1	5,94	1,6

TABLEAU X : Prix des matériaux de construction et salaires horaires dans le bâtiment.
(Fin 1969/ début 1970)

P r e s t a t i o n s	Belgique		R.F.d'Allemagne		France		Italie		Luxembourg		Pays-Bas	
	FB	UC	FB	UC	FB	UC	FB	UC	FB	UC	FB	UC
1 m2 de maçonnerie en briq. épaisseur: 36,5 cm	859	17,2	52,50	14,3	128	23,1	6000	10,0	650	13,0	61,45	17,0
1 m2 de maçonnerie en briq. creuses, épais.: 24cm	565	11,3	35,00	9,6	94	16,9	3050	5,0	400	8,0	53,30	14,7
1 m2 de maçonnerie en par- paings creux-ép. 24cm	405	8,1	35,00	9,6	50	9,0	2500	4,0	360	7,2	24,15	6,7
1 m2 de cloison, épaisseur: 10 cm	235	4,7	16,00	4,9	31	5,6	1900	3,0	200	4,0	14,85	4,1
1 m2 d'enduit mural inté- rieur	107	2,1	8,30	2,3	13	2,3	730	1,2	100	2,0	5,75	1,6
1 m2 d'enduit mural exté- rieur	107	2,1	15,50	4,2	17,5	3,2	730	1,2	120	2,4	5,70	1,6
1 m courant de fondation	548	11,0	19,00	5,2	175	31,5	2700	4,0	350	7,0	39,40	10,9
1 m2 de dalle de béton, épaisseur 10 à 12 cm	161	3,2	14,50	4,0	30	5,4	2000	3,2	150	3,0	14,90	4,1
1 m2 de chape lisse épaisseur 4 cm	134	2,7	11,00	3,0	24	4,3	1500	2,5	150	3,0	6,00	1,7
1 maîtresse ferme	9630	192,6	300,00	82,0	507	91,3	57000	59,0	3500	70,0	282,00	77,9
1 m2 de couverture en plaq. ondulées de fibro- ciment	128	2,6	12,75	3,5	22	4,0	2300	3,6	130	2,6	9,50	2,6

TABLEAU XI : Comparaison des prix (1) de travaux (T.V.A. comprise)
(1)(Début 1969/début 1970)

Les prix des diverses prestations sont aussi très différents. Le bas niveau des salaires en Italie fait que la plupart des travaux peuvent être réalisés et offerts à des conditions plus avantageuses dans ce pays que dans ceux où les salaires sont plus élevés. L'écart des prix est parfois considérable. Ainsi, par exemple, le m³ de maçonnerie en parpaing creux coûte environ trois fois moins cher en Italie qu'aux Pays-Bas. Il n'a pas été possible de déterminer, dans le cadre de la présente étude, la raison exacte de ces écarts de prix. Cela peut s'expliquer par le fait que les conditions de soumission et d'adjudication sont très différentes dans les Etats membres et que les prix des divers travaux ne peuvent pas être appréciés isolément sans tenir compte de leur place dans l'ensemble.

La comparaison des seuls prix ne permet toutefois pas de déterminer leur incidence sur l'ensemble. Car les éléments des divers travaux contribuent de façon variable à former l'ensemble des coûts. Il faut en tenir compte. Par conséquent, avec les prix des différents éléments de construction on peut déterminer les coûts de l'ensemble à condition que les éléments de construction tiennent dans les calculs une place proportionnelle à leur part dans l'ensemble des frais de construction.

Pour cela, il n'est pas nécessaire de recenser tous les travaux et tous les éléments de construction. Il suffit, au contraire, de choisir les éléments de construction qui représentent la plus grande partie de l'ensemble et dont l'incidence est la plus forte sur les coûts.

Ces éléments et la variation de leurs prix peuvent alors être considérés comme représentatifs de l'ensemble.[†]

Aussi, est-il nécessaire d'élaborer un schéma où les principaux éléments de construction sont représentés proportionnellement et sont finalement calculés de telle manière qu'ils soient en même temps représentatifs des autres travaux non détaillés.

(†) Cette méthode est une méthode généralement utilisée et confirmée dans des recensements statistiques représentatifs et autres.

La façon adéquate d'établir un tel schéma de calcul et de pondération consiste à se fonder sur les documents élaborés et fournis par les experts, c'est-à-dire le calcul des coûts pour les divers types et les diverses tailles d'étable. Une proposition a été élaborée à cet effet et discutée au sein du groupe des experts.

Dans la discussion de graves réserves ont été émises contre de tels projets. Elles sont fondées en particulier sur le fait que compte tenu de la multitude des contraintes et des possibilités, qui ont précisément été à l'origine des diverses solutions et des divers exemples proposés, la prise en considération d'éléments limités ne permet pas d'escompter une valeur indicative précise. Il y aurait même le risque de voir s'équilibrer des facteurs importants sur le plan des coûts par le choix des éléments considérés comme représentatifs ou qu'il ne soit pas accordé à ces facteurs l'importance qui leur revient. On a notamment fait valoir que des éléments de construction analogues représentent dans la série de calculs élaborées par les experts des parts tout à fait différentes dans l'ensemble des coûts. Par exemple, les coûts des cloisons dans les différentes séries de calculs représentent de 5,7 à 18,5 de l'ensemble des coûts de construction des étables en stabulation libre, à logettes, prévues pour 40 vaches laitières (voir annexe 2, tableau A 4/3). La charpente et la couverture représentent entre 11,3 et 22,9 % des coûts de construction, et ainsi de suite. Les parts des différentes catégories de coûts diffèrent aussi considérablement. Pour l'étable en stabulation libre, prévue pour 40 vaches laitières les variations sont les suivantes :

Coûts du bâtiment	27,2 à 41,7 %
Coûts de l'équipement intérieur	22,7 à 33,6 %
Coûts des installations spéciales	22,1 à 36,5 %
Frais annexes.	4,5 à 8,5 %

Compte tenu de ces différences considérables on s'est accordé pour renoncer dans le cadre de la présente étude à poursuivre l'élaboration d'un critère de comparaison sur la base de prestations particulières représentatives.

Toutefois, pour permettre une comparaison approximative, on a finalement fait table rase des objections formulées contre le calcul d'un modèle uniforme. On s'est accordé pour que tous les experts déterminent de nouveau les coûts d'un bâtiment d'exploitation, suivant une base de calcul uniforme.

A cet effet, on a retenu comme exemple d'étable, l'étable en stabulation libre pour 40 vaches. La base de calcul uniforme retenue (projet, appels d'offres, quantification) est représentée par les documents élaborés par les experts belges pour le premier calcul d'essai (voir section 2.2.). Ces bases de calcul ont ensuite été mis à la disposition des autres Etats membres, puis elles ont été classées de manière cohérente en fonction de chaque catégorie de coûts de construction (surfaces, volume bâti, prestations, etc.). Au besoin seuls ont été modifiés les matériaux de construction, les conceptions des bâtiments et les dimensions des éléments de construction en fonction des conditions régionales de chacun des Etats membres considérés. Les plans établis d'après cette base de calcul uniforme et les coûts calculés pour ces bâtiments ont été groupés à l'annexe III, tableaux A 13/1 à 2 13/7. Le tableau XII récapitule les résultats de ce calcul.

D'après les résultats de ces calculs détaillés et compte tenu des conditions existantes, les dépenses de construction de la même étable dans les différents pays partenaires varie d'environ 28835 UC à 43750 UC, sur la base de dimensions, d'une exécution et d'un équipement similaires.

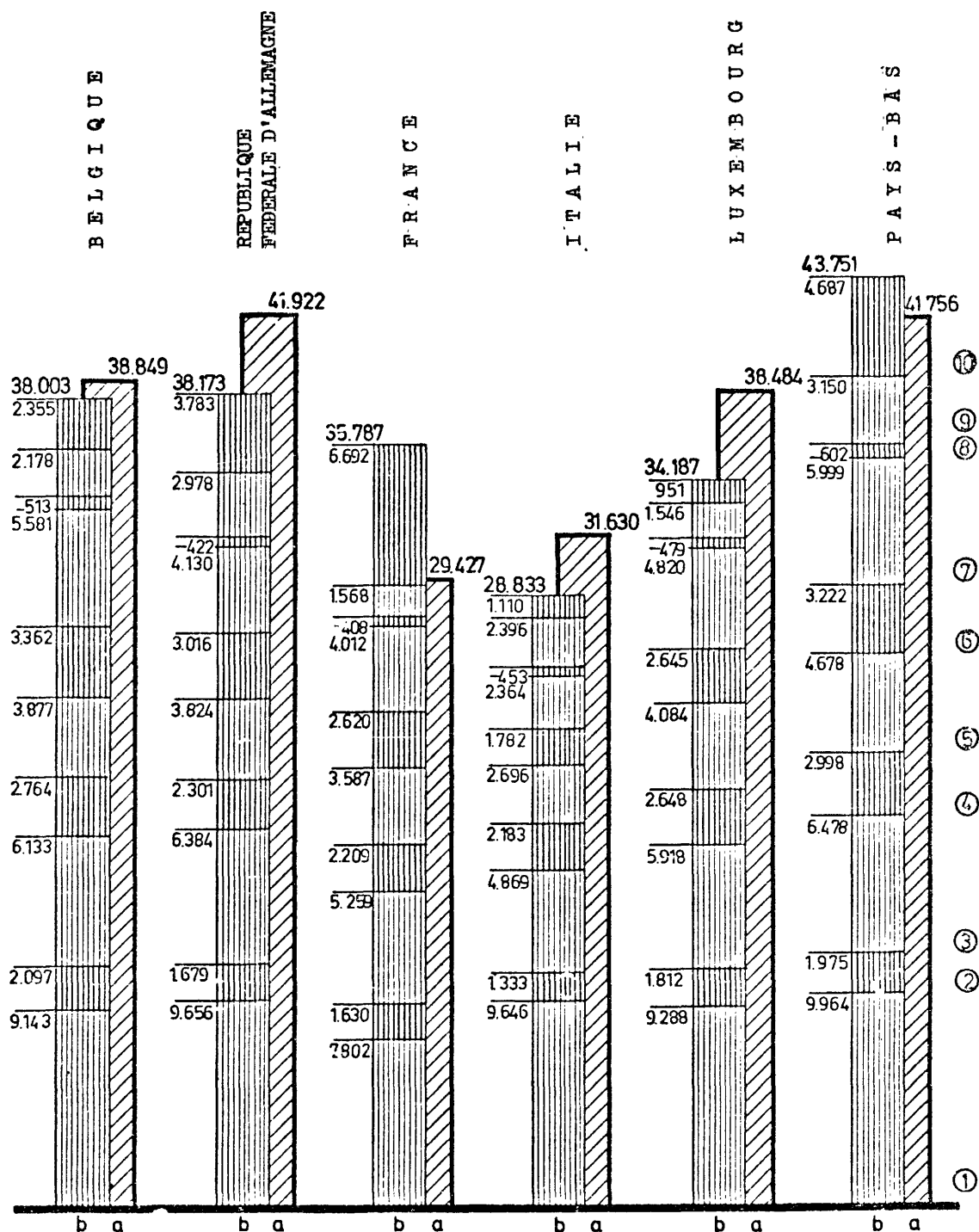
Les coûts sont les moins élevés en Italie, les plus élevés aux Pays-Bas. Les différences de coût mentionnées ont été constatées pour des étables parfaitement identiques.

Nature des travaux	Belgique		R.F.d'Allemagne		France		Italie		Luxembourg		Pays-Bas	
	UC	Comp.	UC	Comp.	UC	Comp.	UC	Comp.	UC	Comp.	UC	Comp.
1. Bâtiment principal	9143	100	9656	105,6	7802	85,3	9646	103,3	9288	101,6	9962	109,0
2. Etable de vélage et étable de veaux	2097	100	1679	80,1	1630	77,7	1333	63,6	1812	86,4	1975	94,2
3. Salle de traite	6135	100	6384	104,1	5259	85,8	4869	79,4	5918	96,5	6478	105,6
4. Salle conservation du lait	2764	100	2301	83,2	2209	79,9	2183	79,0	2648	95,8	2998	108,5
5. Fenil	3877	100	3824	98,6	3587	92,5	2696	69,5	4080	105,2	4678	120,7
6. Fosse à purin	3562	100	3016	89,7	2620	77,9	1782	53,0	2645	78,7	3222	95,8
7. Silo d'affouragement automatique	5581	100	4130	74,0	4012	71,9	2364	42,4	4820	86,4	5999	107,5
8. Parcours extérieur	513	100	422	82,3	408	79,5	453	88,3	479	93,3	602	117,3
9. Frais annexes	2178	100	2978	136,7	1568	72,0	2396	110,0	1546	71,0	3150	144,6
T o t a l	35648	100	34390	96,5	29095	81,6	27723	77,8	33236	93,2	39064	109,6
T.V.A.	2355	100	3783	160,7	6692	284,2	1110	47,1	951	40,4	4687	199,0
Coûts totaux de construction	38003	100	38173	100,5	35787	94,2	28833	75,9	34187	90,0	43751	115,1

TABLEAU XII: Comparaison des coûts de construction d'une étable en stabulation libre, à logettes, pour 40 vaches laitières (base de calcul uniforme)

Relation de coûts (Belgique = 100)

Critère de comparaison pour les coûts des étables en stabulation entravée et en stabulation libre, à logettes



- ① = Bâtiment principal
- ② = Etable de vèlage et étable à veaux
- ③ = Salle de traite
- ④ = Salle de conservation du lait
- ⑤ = Fenil
- ⑥ = Fosse à purin
- ⑦ = Silo d'affouragement automatique
- ⑧ = Parcours extérieur
- ⑨ = Frais annexes
- ⑩ = T.V.A.

a = Bases de calcul différentes
 b = Base de calcul uniforme

Graphique 3 :

Composition des coûts de construction d'une étable en stabulation libre, à logettes, pour 40 vaches laitières.

Elles sont donc uniquement dues aux différences dans les matériaux et les conceptions de bâtiments, motivés par les influences régionales ainsi qu'aux différences dans les bases de prix et de calcul.

Le champ de dispersion des coûts qui a été constaté avec la base de calcul uniforme, est encore plus étendu (100 à 152) que ne le laissent escompter les résultats des calculs suivant des bases différenciées (champ de dispersion des coûts: approximativement de 29.425⁺⁺ à 41.920 = 100 : 143).

Les différences de coût entre les diverses séries de calcul sont pourtant légèrement déplacées. Cela ressort nettement de la confrontation des résultats de calcul figurant au tableau XIII (voir aussi la figure 3).

Série d'études	Base de calcul uniforme (voir tableau XII)			Base de calcul différente (cf. annexe A 4)			Différence entre la colonne 5 et la colonne 3	
	UC	comparaison		UC	comparaison		UC	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Belgique ⁺)	38.000	100	131,8	38.850	100	132,0	-	-
Républ. Féd. d'Allemagne	38.175	100,5	132,4	41.920	107,9	142,5	3.745	+ 9,8
France ¹⁾	35.785	94,2	124,1	29.425	75,7	100	6.360	- 17,4
Italien ²⁾	28.835	75,9	100	31.630	81,4	107,5	2.795	+ 9,7
Luxembourg	34.185	90,0	118,6	38.485	99,1	130,8	4.300	+ 12,6
Pays-Bas	43.750	115,1	151,7	41.755	107,5	141,9	1.995	- 4,6

Tableau XIII : Confrontation des coûts de construction (UC) d'étables en stabulation libre, à logettes, suivant des bases de calcul différentes (montants arrondis)

- 1) région occidentale
- 2) région septentrionale

+) La différence entre les coûts de construction dans les deux séries comparatives s'explique par le fait que le choix de la base de calcul "uniforme" s'est porté sur les bases mises au point pour le "calcul d'essai". Ces bases ont été légèrement modifiées au cours des travaux. La différence de coût qui en résulte est toutefois faible et peut être négligée

++) Ce chiffre a trait aux calculs effectués pour la France (ouest). Le champ de dispersion est encore plus étendu si l'on incorpore les calculs de remplacement pour l'Est de la France et le Sud de l'Italie.

La comparaison des résultats des calculs (tableau XIII), colonnes 2 et 3) fait apparaître que les coûts de construction d'une étable en stabulation libre, à logettes, pour 40 vaches sont effectivement les mêmes en Belgique et en République fédérale d'Allemagne lorsque les bâtiments sont parfaitement identiques. Les différences de prix et d'exécution constatées pour certains éléments s'équilibrent de nouveau dans leur ensemble. Dans les conditions qui ont été arrêtées, les coûts de construction pour la même étable seraient supérieurs de 5 à 6 % en France, inférieurs d'environ 10 % au Luxembourg et même de près de 25 % en Italie.

En revanche, les coûts de construction de la même étable aux Pays-Bas seraient supérieurs d'environ 15 %, si elle était exactement métrée et exécutée suivant le modèle cité plus haut.

Ces pourcentages représentent les différences de coûts qui, par rapport à l'étable en stabulation libre, à logettes, conçue et calculée pour les conditions belges, sont uniquement motivés par des différences dans les matériaux et les conceptions de construction, dans les salaires, les prix unitaires et autres bases de calcul.

Les montants supérieurs à ces différences (pour les coûts de construction déterminés suivant des bases de calcul différenciées sont donc dus, pour leur totalité, à des différences par rapport à la base de calcul "uniforme". Ces différences apparaissent dans la diversité des valeurs unitaires en matière de construction, décrites plus haut (voir chapitre 3.5 tableaux VII, VIII et IX (1)). Ces écarts ont diverses origines : d'une part, il y a les assemblages et les formes d'exécution différentes suivant les régions, dont les experts ont tenu compte dans l'élaboration de leurs plans. De même l'idée, fondée sur l'expérience, que l'on se fait de l'opportunité d'une solution déterminée est variable, du moins sur le plan régional. Elle exerce sur le métrage et l'exécution des

(1) voir p. 36 à 38.

bâtiments autant d'influence que les diverses lois, les divers règlements et autres directives des autorités de contrôle en matière de construction, des associations professionnelles etc. Enfin, l'aménagement intérieur proposé par l'auteur du projet aboutit fait que le même ouvrage peut être exécuté dans des formes différentes. Ceci vaut pour les bâtiments d'exploitation agricole comme pour les bâtiments des autres secteurs de la construction.

C'est un fait connu et vérifié par de multiples exemples que ces différents facteurs entraînent des coûts différents.

Le choix et l'exécution des calculs et des comparaisons permettent de conclure que les différences de coûts obtenues à partir de bases de calcul différenciées, d'une part et uniformes d'autre part sont précisément dues aux différences d'exécution des bâtiments d'exploitation. Voici quelques exemples pour expliquer cette situation.

D'après les bases de calcul uniformes, l'étable en stabulation libre, à logettes, pour 40 animaux coûte environ 6 % de moins en France qu'en Belgique. Sur la base de la méthode de calcul spécifique à la France, les coûts de construction sont inférieurs d'environ 24 % dans ce pays par rapport à la Belgique. Le choix de la forme d'exécution et l'assemblage des éléments etc. donnent lieu à de nouvelles économies qui atteignent environ 17 à 18 % (tableau XIII, colonne 8 et 9) par rapport à l'exemple belge.

Pour les Pays-Bas, l'application de la méthode de calcul uniforme représente une augmentation des coûts d'environ 15 %. Dans la pratique la qualité de l'étude et de l'exécution permettent cependant à réduire ce surcroît de coûts à un montant de 7 à 8 %.

Des constatations semblables sont faites aussi pour les autres étables en stabulation libre, à logettes, (voir tableau XIV). Cela confirme que les chiffres comparatifs peuvent également être appliqués à d'autres bâtiments d'exploitation agricoles de type comparable, lorsqu'on veut déterminer un ordre de grandeur des différences de coût objectivement fondées.

Il faut pourtant tenir compte de ce que pour des bâtiments d'exploitation destinés à d'autres usages il faut s'attendre à des relations de coût différentes. En effet, les parts des différents éléments de construction et d'équipement dans l'ensemble varient suivant le type d'équipement.

C'est ainsi, par exemple, que dans des bâtiments dotés d'un équipement simple, les coûts des cloisons représenteraient un pourcentage des coûts de construction inférieur au pourcentage que ce coût représenterait dans des bâtiments totalement identiques, dotés d'un équipement plus fourni et par conséquent aussi plus coûteux.

En ce qui concerne les étables d'engraissement de bovins les champs de dispersion des coûts sont aussi considérablement plus étendus que pour les étables de vaches laitières (voir section 3. 4). Les écarts de prix et de coût ont manifestement des répercussions différentes pour ce type de bâtiment que pour les étables de vaches laitières. Ceci est notamment dû au fait que les aménagements et équipements techniques spéciaux des deux types d'exploitation sont tout à fait différents et représentent aussi des parts différentes dans l'ensemble des coûts. C'est pourquoi les chiffres calculés pour les étables en stabulation libre, à logettes, pour vaches laitières, à des fins de comparaison des incidences des différences de prix ne peuvent pas être tout simplement transposées à des étables de bétail à l'engrais. Il apparaît pourtant qu'on peut déduire ces critères des éléments de coût qui ont déjà été établis pour des étables en stabulation libre à logettes.

Type et taille de l'étable		X	Belgique	République fédérale d'Allemagne	France	Italie	Luxembourg	Pays-Bas
Etables en stabulation entravée	10	UC	11.160	17.264	8.463	11.931	12.793	11.267
		Com-par.	100	154,7	75,8	106,9	114,6	101,0
	30	UC	26.113	35.519	25.260	25.796	29.548	30.048
		Com-par.	100	136,0	96,7	98,8	113,1	115,1
Etables en stabulation libre, à logettes	30	UC	28.436	34.573	20.194	24.225	29.808	31.104
		Com-par.	100	121,6	71,0	85,2	104,8	109,4
	40	UC	38.849	41.922	29.427	31.630	38.484	41.756
		Com-par.	100	107,9	75,7	81,4	99,1	107,5
	60	UC	49.089	52.591	36.443	43.164	48.748	53.165
		Com-par.	100	107,1	74,2	87,9	99,3	108,3
	80	UC	60.391	63.236	44.680	53.303	60.270	63.483
		Com-par.	100	104,7	74,0	88,3	99,8	105,1
Critère de comparaison*			100	100,5	94,2	75,9	90,0	115,1

TABLEAU XIV : Comparaison des coûts totaux de construction (UC) d'étables pour vaches laitières

*) Critère de comparaison se rapportant à une étable en stabulation libre, à logettes, dont le coût a été calculé pour 40 vaches laitières.

Voir tableaux XII et XIII

Ces éléments de coût sont groupés et complétés au tableau XV. Il en ressort que les particularités régionales entraînent des différences d'exécution et de prix pour des étables d'engraissement de bovins. Le coût des étables construites en République fédérale d'Allemagne est supérieur de près de 5 % à celui des étables construites en Belgique, le pourcentage correspondant pour les Pays-Bas étant d'environ 12.

En France les étables d'engraissement de bovins du même type, ayant les mêmes dimensions et le même équipement coûtent environ 5 % de moins qu'en Belgique, et respectivement 10 et 12 % de moins en Italie et au Luxembourg.

Le tableau XVI confronte ces chiffres avec les résultats des calculs de coût des séries de calcul différenciées. Le but de ces comparaisons est de motiver et de chiffrer ces différences de coût constatées pour des bâtiments d'exploitation similaires dans les divers Etats membres. Le critère de comparaison établi permet de déceler et de corriger les différences de coûts résultant des différences dans les matériaux de construction, des conceptions des bâtiments et des prix. La part restante des différences de coût doit alors être expliquée par les différences dans les formes et le volume des bâtiments et de leurs éléments. Voici deux exemples à cet effet :

D'après les calculs dont nous disposons la construction d'une étable d'engraissement pour 100 jeunes bovins dans la République fédérale d'Allemagne coûte environ 29 % de plus qu'en Belgique (voir tableau XVI); à cause des différences dans le mode de réalisation. Toutefois, si la réalisation était complètement identique la différence de coût ne serait plus que de 5 % environ. Cette seconde différence (29 % - 5 % = 24 %) représente donc le supplément pour la réalisation d'un type d'étable plus coûteux dans la République fédérale d'Allemagne.

Catégorie de coûts tirée des calculs comparatifs et correspondants à une étable en stabulation libre à logettes pour 40 vaches laitières (1)	Belgique		République fédérale d'Allemagne		France		Italie		Luxembourg		Pays-Bas	
	UC	%	UC	%	UC	%	UC	%	UC	%	UC	%
1. Bâtiment principal	9.143		9.656		7.802		9.646		9.288		9.962	
2. Etable de vélage en étable à veaux	2.097		1.679		1.630		1.333		1.812		1.975	
6. Fosse à purin	3.362		3.016		2.620		1.782		2.645		3.222	
8. Aire de parcours	513		422		408		453		479		602	
Total partiel	15.115	93,9	14.773	91,3	12.460	94,6	13.214	91,3	14.224	95,3	15.761	91,9
9. Frais annexes +)	982	6,1	1.407	8,7	710	5,4	1.261	8,7	701	4,7	1.389	8,1
T o t a l	16.097	100,0	16.180	100,0	13.170	100,0	14.475	100,0	14.925	100,0	17.150	100,0
T.V.A. +)	1.053	6,6	1.780	11,0	3.030	23,0	580	4,0	450	3,0	2.060	12,0
Coûts totaux de construction	17.160	106,6	17.960	111,0	16.200	123,0	15.055	104,0	15.375	103,0	19.210	112,0
Comparaison	100	-	104,7	-	94,4	-	87,7	-	89,6	-	111,9	-

+) Pourcentage correspondant à la ventilation des coûts pour une étable en stabulation libre, à logettes, prévue pour 40 animaux.

TABLEAU XV : Critère de comparaison pour les coûts des étables d'engraissement de veaux et d'engraissement de jeunes bovins - sur la base du calcul comparatif pour les étables en stabulation libre, à logettes.

(1) voir Tableau XII

Type et taille de l'étable			Belgique	République fédérale d'Allemagne	France	Italie	Luxembourg	Pays-Bas
Etables d'engraissement de veaux	50	UC	10.832	17.207	10.295	12.817	11.122	13.699
		Com-par.	100	158,9	95,1	104,2	102,7	126,5
	100	UC	21.482	27.354	20.343	23.194	23.314	22.333
		Com-par.	100	127,3	94,7	108,0	108,5	104,0
	300	UC	54.998	60.823	44.150	59.174	59.218	55.484
		Com-par.	100	110,6	80,3	107,6	107,7	100,9
Etables d'engraissement de jeunes bovins	100	UC	24.556	31.583	21.232	19.290	21.001	44.755
		Com-par.	100	128,6	86,5	78,6	85,5	182,3
	200	UC	46.893	56.510	37.722	40.616	38.763	83.058
		Com-par.	100	120,5	80,4	86,6	82,7	177,1
	500	UC	116.890	130.655	88.161	75.137	97.122	191.460
		Com-par.	100	111,8	75,4	64,3	83,1	163,8
Critère de comparaison †)			100	104,7	94,4	87,7	89,6	111,9

TABLEAU XVI : Comparaison des coûts totaux de construction (UC) d'étables d'engraissement de bovins

†) voir tableau XV.

Une étable d'engraissement de veaux prévue pour 300 têtes coûte environ 20 % de moins en France qu'en Belgique (compte tenu encore des réalisations différentes). Pour une même réalisation à l'écart des prix et des coûts ne serait pourtant que de 5 % environ. Il s'en suit qu'il suffit de simplifier la forme et la réalisation de ces étables en France pour obtenir dans ce pays, un prix d'environ 15 % inférieur à celui pratiqué en Belgique, si l'on se fonde sur un même niveau des prix. La différence totale des coûts (20 % se décompose donc dans le présent exemple en 5 points pour les prix et les matériaux de construction et en 15 points pour la forme du bâtiment, la taille, la réalisation, l'aménagement etc.

Le tableau XVII groupe les différences de coût ainsi ventilées pour les divers bâtiments d'exploitation dans les Etats membres par rapport aux bâtiments comparables construits en Belgique. Il convient tout particulièrement de souligner que ces chiffres comparatifs et ces valeurs ont trait aux exemples analysés dans la présente étude et ont été déterminés à partir d'un critère de comparaison établi sur la base de deux types différents de construction. Ces calculs et comparaisons sont pourtant assez sûrs et indiquent en tout cas la tendance des différences de coût, motivent concrètement ces différences à l'aide de deux groupes de facteurs et donne une indication de l'ordre de grandeur de ces différences.

La confrontation figurant au tableau XVII fait apparaître l'incidence considérable sur les coûts des bâtiments d'exploitation que peuvent avoir dans les exemples traités ici les différences dans les matériaux de construction, les prix, etc. d'une part et les différences de métrage, de formes de bâtiment etc. d'autre part.

Il est certain que les montants visés ne peuvent pas être appliqués tout simplement à d'autres types de construction et formes de réalisation. Ils varient, comme l'ont montré les comparaisons faites ici, avec les conditions locales, matérielles et temporelles. Dans tous les cas les chiffres et critères établis indi-

	A	F	I	L	NL
<u>1. Etables en stabulation entravée pour vaches laitières</u>					
Différence de coût par rapport à la Belgique					
1.1 Totale (1)	+ 36/+55	-3/-24	-1/+7	+13/+15	+1/+15
dont dûe					
1.2 Aux prix, aux matériaux de construction (1)	+ 1	- 6	- 24	- 10	+ 15
1.3 A la forme des bâtiments, aux dimensions	+ 35/+54	+3/-18	+23/+31	+23/+25	0/-14
<u>2. Etables en stabulation libre pour vaches laitières</u>					
Différence de coût par rapport à la Belgique					
2.1 Totale (1)	+ 5/+22	-24/-29	-12/-19	-1/ +5	+5/ +9
dont dûe					
2.2 Aux prix, aux matériaux de construction (1)	+ 1	- 6	- 24	- 10	+ 15
2.3 A la forme des bâtiments, aux dimensions	+ 4/+21	-18/-23	+12/ +5	+9/+15	-10/ -6
<u>3. Etables d'engraissement de veaux</u>					
Différence de coût par rapport à la Belgique					
3.1 Totale (2)	+ 11/+59	-5/-20	+4/ +8	+3/ +9	+1/+27
dont dûe					
3.2 Aux prix, aux matériaux de construction (2)	+ 5	- 6	- 12	- 10	+ 12
3.3 A la forme des bâtiments, aux dimensions	+ 6/+54	+ 1/-14	+16/+20	+13/+19	-11/+15
<u>4. Etables d'engraissement de jeunes bovins</u>					
Différence de coûts par rapport à la Belgique					
4.1 Totale (2)	+12/+29	-14/-25	-27/-36	-15/-17	+17/+28
dont dûe					
4.2 Aux prix, aux matériaux de construction (2)	+ 5	- 6	- 12	- 10	+ 12
4.3 A la forme des bâtiments de construction (2)	+ 7/+24	- 8/-19	-15/-24	- 5/-7	+ 5/+16

TABLEAU XVII : Tableau synoptique des différences de coût dues aux différences de prix et de matériaux de construction ainsi que de formes de bâtiments et de dimensions par rapport à des bâtiments comparables construits en Belgique

(1) voir tableau XVI

(2) voir tableau XVI

quent des tendances et des ordres de grandeur relatifs à des différences de coût objectivement fondées, prévisibles pour les constructions réalisées dans les Etats membres.

Mais on constate souvent dans les divers Etats membres des différences analogues dans les coûts de construction de bâtiments d'exploitation agricole même sur le plan régional. Les devis et factures relatifs à des bâtiments totalement identiques construits simultanément au même endroit sont parfois très différents. On sait que ces différences représentent généralement de 5 à 15 % et atteignent ou dépassent souvent les 50 %. Cette différence est parfois attribuable seulement à la situation du marché ou de la concurrence, situation qui, dans la pratique efface voire inverse les différences résultant de la forme et de la réalisation des bâtiments. Il ne faut toutefois pas omettre de souligner que les différences de conception concernant les dimensions techniquement appropriées des bâtiments et de leurs éléments et que des différences sur le plan des exigences et des conceptions en matière d'aménagement intérieur peuvent aboutir à des formes de bâtiment et de réalisation différentes qui de leur côté influencent sensiblement le montant des coûts de construction.

3.7 Incidence des textes législatifs sur les coûts de construction

Lors de l'étude et de la réalisation de bâtiments de type divers il faut toujours tenir compte d'un certain nombre de lois, de dispositions réglementaires, d'arrêtés, et de directives. Ils ont parfois force de loi; parfois, ils représentent des règles courantes dans le secteur de la construction; parfois ils donnent des indications, des recommandations etc.. D'une part, ils règlent les exigences imposées aux bâtiments en ce qui concerne le type et la qualité, d'autre part, ils exercent aussi des influences indirectes sur les prix et les coûts. Des lois et des dispositions réglementaires différentes peuvent aussi entraîner des différences dans les coûts, au moins dans certains domaines.

On admet donc que les différences entre les coûts des bâtiments,

d'exploitation agricole proviennent aussi en partie des différences dans la législation et, par conséquent, dans l'exécution. C'est pourquoi les présentes études avaient, en partie, pour objet d'identifier les lois, dispositions réglementaires et autres, pouvant avoir une incidence sur les coûts de construction de bâtiments d'exploitation agricole. Il n'a pas été fait de calcul détaillé dans le cadre restreint de la présente étude, car il s'agissait surtout de ne déterminer que des valeurs généralement pratiquées.

Dans le but d'avoir des documents et des bases d'étude, un important questionnaire a été élaboré, auquel ont répondu les experts. Le questionnaire et les réponses fournies par les experts sont rendus in extenso dans l'annexe IV du présent rapport.

Le tableau XVIII donne un aperçu des matières et spécialisations traitées dans ce questionnaire. Il indique simultanément les secteurs régis par des lois, des dispositions réglementaires des directives et autres dans les différents Etats membres.

L'exploitation des diverses indications fait clairement apparaître l'importation du nombre des dispositions en vigueur; mais on remarque aussi que la nature et le nombre des dispositions ainsi que leur contenu concret ne sont pas uniformes dans les différents pays partenaires. De même, toutes les dispositions ne sont pas toujours applicables en même temps. Certaines d'entre elles, notamment les dispositions relatives au secteur de la protection de la nature et des sites ne prévoit de réglementation particulière que pour certains domaines déterminés. D'autres règlements, ceux notamment qui ont trait à la stabilité du bâtiment, les normes de qualité des matériaux de construction, etc, sont applicables à tous les types de bâtiments.

On comprend ainsi qu'il n'est quère possible de donner des indications concrètes sur l'incidence réelle de toutes les lois sur les prix et les coûts des bâtiments d'exploitation agricole.

Catégorie, domaine, spécialisation	Belgique	République Féd.d'Allemagne	France	Italie	Luxembourg	Pays-Bas
1. Règlementation en matière de construct. et législation						
1.1 Règlem.générale en matière de construc.	X	X	X	X	X	X
1.2 Aménagement de l'espace et du territoire	X	X	X	X	X	X
1.3 Protection de la nature et des sites	X	X	X	X	X	X
1.4 Règlem. des ressources hydrauliques	X	X	X	X	X	X
1.5 Protection de l'environnement		X	X		X	X
1.6 Structures agricoles		X	X			X
1.7 Protection des animaux		X	X			X
1.8 Epizootie		X	X	X		X
1.9 Sécurité du travail		X	X	X		X
1.10 Hygiène du travail		X	X	X		X
1.11 Prescriptions sanitaires	X	X	X	X	X	X
2. Disposit.techn.et normes en mat.de construc.						
2.1 Dimensions,caractéristiques de qualité	X	X	X	X		
2.2 Protection thermique		X			X	
2.3 Protection contre l'incendie	X	X		X	X	X
2.4 Insonorisation		X				X
2.5 Eléments de base pour l'établiss.des plans	X	X		X	X	
2.6 Stabilité		X	X	X		X
2.7 Associations professionnelles					X	
2.8 Entrepr. distrib.d'eau,gaz et électric.		X	X		X	X
2.9 Fabricants matériaux de construction		X	X			X
3. Directives en matière de financement						
3.1 Subventions	X	X	X	X	X	
3.2 Assiettes	X	X	X	X	X	
3.3 Plafonds et planchers du financement		X	X	X	X	
3.4 Exigences spéciales			X		X	
3.5 Conditions de paiement		X	X	X	X	
4. Surveillance des travaux,contrôle,étude et direction						
4.1 Etabliss.plans construct. réalisat.travaux		X	X		X	
4.2 Contrôles officiels		X	X	X	X	X
4.3 Surveillance des travaux		X	X	X		
4.4 Charges fiscales		X	X	X	X	X
4.5 Coûts accessoires généraux		X				

TABLEAU XVIII : Indication des lois, dispositions réglementaires, directives, etc. dans le domaine de la construction agricole. (La marque x indique les lois, dispositions réglementaires, directives, etc., spécifiques).

En effet, si la qualité d'un matériau de construction est réglementée, il n'est plus possible non plus de déterminer de combien le prix de ce matériau de construction est supérieur à celui d'un autre matériau destiné au même usage, dont la qualité est pourtant insuffisante et qui, pour cette raison, ne peut pas être utilisé.

Aussi, s'est-on contenté de fournir des indications sur l'incidence de certaines lois, dispositions réglementaires, directives et autres, sur les coûts. Ces indications sont groupées dans le tableau XIX. Ce tableau permet de conclure, avec certaines réserves, que les dispositions qui selon la nature de chacune d'elles affectent les coûts, correspondent approximativement dans les différents pays partenaires ou pourraient du moins être voisines.

Tous les experts indiquent que les dispositions générales ont été respectées lors de l'élaboration des bases de calcul. Les incidences sur les coûts, résultant de ces exigences, sont donc déjà comprises dans les coûts et les différences de coûts qui ont été expliqués dans les chapitres précédents. Par contre, il n'a été tenu compte d'exigence spéciale, notamment de celles ayant trait à la protection des sites.

Les répercussions possibles de dispositions et exigences particulières sur le métrage et la réalisation des bâtiments et, par conséquent, sur les coûts de construction figurent dans les rapports des experts. Ces rapports mentionnent parfois aussi des coûts supplémentaires approximatifs auxquels il faut s'attendre dans certaines conditions déterminées et sous l'effet de certaines dispositions particulières.

Le rappel de ces détails nous entraînerait trop loin dans le cadre de la présente étude. On peut les trouver dans les volumineux rapports des experts (voir annexe IV). Aussi nous bornerons-nous à donner ici un bref aperçu des principales indications en la matière. C'est pourquoi nous donnerons ci-après le texte in extenso des rapports sommaires des experts.

	Bâtiments						Construction						Equipement						Installations spéciales						Frais annexes					
	B	A	F	I	L	PB	B	A	F	I	L	PB	B	A	F	I	L	PB	B	A	F	I	L	PB	B	A	F	I	L	PB
1. Réglementation en mat. de constr. e																														
1.1 Régl. gén. en mat. de constr.	X																													
1.2 Aménag. de l'espace et du terr.	X																													
1.3 Protec. nature et sites	X																													
1.4 Régl. ressources hydrauliques	X																													
1.5 Protection de l'environnement	X																													
1.6 Structures agricoles	X																													
1.7 Protection des animaux	X																													
1.8 Epizootie																														
1.9 Sécurité du travail																														
1.10 Hygiène du travail																														
1.11 Prescriptions sanitaires	X																													
2. Disposit. techn. et normes en mat. de constr.																														
2.1 Dimensions, caractérist. de qualité	X																													
2.2 Protection thermique	X																													
2.3 Protection contre l'incendie	X																													
2.4 Insonorisation	X																													
2.5 Eléments de base pr étab. des plans																														
2.6 Stabilité																														
2.7 Associations professionnelles																														
2.8 Entr. distrib. d'eau, gaz, et électricité																														
2.9 Fabricants matériaux de construction																														
3. Directives en matière de financement																														
3.1 Subventions																														
3.2 Assiettes																														
3.3 Plafonds et planchers du financement																														
3.4 Exigences spéciales																														
3.5 Conditions de paiement																														
4. Surveillance des travaux, contrôle, étude, direction																														
4.1 Etablis. plans construction, réalisation travaux																														
4.2 Contrôles officiels																														
4.3 Surveillance des travaux																														
4.4 Charges fiscales																														

Tableau XIX : Les (X) indiquent que certaines lois, dispositions, directives, etc.. peuvent entraîner une augmentation des coûts.

B e l g i q u e

Réglementation en matière de construction et législation

L'autorisation de bâtir est toujours nécessaire. Pour la plupart des branches d'élevage il faut en outre une autorisation d'exploitation qui est délivrée par le maire de la commune.

Aménagement de l'espace et du territoire

L'administration de l'aménagement du territoire divise le territoire national essentiellement en régions rurales et régions non rurales.

Protection de la nature et sites

Les principales prescriptions sont les suivantes :

- toits en plaques ondulées d'amiante asbeste teintée (rouge ou noir);
- murs extérieurs en briques;
- plantations autour des bâtiments.

Réglementation des ressources hydrauliques

Le déversement direct du purin et autres polluants dans les cours d'eau publics est interdit.

Protection de l'environnement - nuisances

La seule prescription en la matière consiste à respecter une distance minimale par rapport aux voisins.

Amélioration des structures agricoles

Il est exigé que les plans soient acceptés par les services du Génie rural.

Ces services vérifient surtout si l'exploitation est bien organisée et rentable. Si elle est rentable une bonification d'intérêt pouvant atteindre 5 % peut être accordée pour une durée de 15 ans lorsqu'il s'agit de bâtiments d'exploitation ordinaire ou pour une durée de 9 ans lorsqu'il s'agit de porcheries ou de bâtiments d'élevage de poules. En outre, l'Etat peut se porter garant de 75 % du montant du prêt.

Il n' y a pratiquement pas d'autres prescriptions particulières. On peut considérer qu'en Belgique la législation en matière de construction est relativement libérale.

République fédérale d'Allemagne

La réalisation de bâtiments en élévation est soumise à une autorisation de bâtir. Cette autorisation est délivrée par les services communaux ou régionaux compétents. En outre, on contrôle l'utilisation à des fins de construction des terrains conformément aux dispositions prévues en matière d'aménagement du territoire, de réglementation sur l'utilisation des terrains à bâtir, par le plan de construction, l'application des critères prévus par la législation sur la construction et tout autre disposition obligatoire de droit public concernant la réalisation des bâtiments, comme, par exemple, leur stabilité fait également l'objet d'un contrôle des principes généraux uniformes. Il peut en résulter des charges nécessitant des travaux supplémentaires (par exemple division du bâtiment en sections anti-incendie), d'où une augmentation des coûts.

La réglementation locale ou certaines dispositions particulières en matière de protection des sites peuvent imposer certaines formes et structures de bâtiments dont il faut tenir compte dans le projet de construction et la réalisation, comme par exemple la hauteur du bâtiment, l'inclinaison des toits à deux pans, les matériaux de la couverture, la composition de la façade, les revêtements de surface de couleur sombre. Ces contraintes peuvent affecter les coûts :

La peinture de matériaux clairs en couleur sombre, les coûts de construction et d'entretien.

Les toits à deux pans et à forte pente entraînent des coûts de construction plus élevés (sans autre utilité) que des toits à pente moins forte qui conviennent aussi bien sur le plan de l'exploitation que sur celui de la technique de construction.

Une attention de plus en plus grande est accordée à la protection du milieu. A cet égard, l'élimination, dans des conditions optimales, des eaux résiduaires est tout aussi importante que la prévention des nuisances causées par les odeurs dans les zones habitées voisines.

De nombreuses organisations et institutions (organismes de droit public ou association) ont établi des directives et des projets types de métrage des bâtiments d'exploitation agricole. Ces directives constituent les premières critères de contrôle et d'appréciation des coûts et de la rentabilité des projets.

La construction d'exploitations agricoles bénéficie dans certains cas, des formes d'aide publiques suivantes octroyées par le Bund et les Länder: prêts à taux d'intérêt réduit pour la construction de bâtiments, subventions et aides à fonds perdu en particulier au titre des coûts d'infrastructure ainsi que des subventions à taux d'intérêt réduit pour les fonds empruntés sur le marché des capitaux.

F r a n c e

En France, la construction est soumise à un ensemble de règles administratives réunies dans le "Code de l'urbanisme et de la construction". Toutes les constructions sont soumises à l'obligation d'une autorisation appelée "Permis de construire" délivré par le Ministère de l'équipement et de la construction.

En outre, les bâtiments doivent être conformes aux règles techniques prévues par le "Règlement de construction" (décret du 14 juin 1969).

Les constructions doivent, sur le plan départemental, remplir conditions du "Règlement sanitaire départemental".

Certains bâtiments d'élevage sont soumis à la loi du 19 décembre 1917 et à certains textes législatifs ultérieurs qui fixent la réglementation concernant les bâtiments dits dangereux, insalubres ou générateurs de nuisance.

En outre, certains textes législatifs et réglementaires prévoient des dispositions contre la pollution du milieu.

Les constructions agricoles sont soumises à la réglementation générale en matière de construction. Les constructions légères sont toutefois souvent considérées comme des bâtiments provisoires et ne doivent répondre qu'à des normes minimales.

L'insertion de bâtiments dans le paysage et l'aspect esthétique ne fait pas encore l'objet d'une réglementation spéciale. Toutefois, comme l'opinion publique est de plus en plus sensibilisée aux problèmes de la protection des sites, une réglementation pourrait voir le jour qui accroîtrait progressivement les coûts; cette réglementation n'existe actuellement que pour des cas très particuliers concernant la protection de sites classés ou des projets de construction existants.

I t a l i e

En Italie, la construction de bâtiments d'exploitation agricole est soumise à diverses prescriptions et lois visant à réglementer la construction, garantir la protection des sites et du milieu, une salubrité aussi grande que possible, la protection contre les incendies et les tremblements de terre ainsi que le respect de diverses obligations sur le plan fiscal.

Diverses instances centrales et locales chargées de faire respecter les dispositions législatives et réglementaires effectuent des contrôles préventifs en examinant les projets et les

documents annexes ainsi que d'autres contrôles pendant la réalisation des travaux afin de prévenir toute infraction aux dispositions législatives et réglementaires.

Parmi les dispositions législatives et réglementaires qui peuvent certainement contribuer à augmenter les coûts de construction, il faut citer les mesures concernant

- la protection de la nature et des sites;
- la réglementation de l'utilisation des ressources hydrauliques;
- les normes concernant la conservation du lait dans l'exploitation;
- les normes sur la protection contre l'incendie;
- la surveillance des travaux;
- la charge fiscale.

L'incidence des dispositions législatives et réglementaires susvisées sur les coûts de construction est assez variable. En général, les diverses prescriptions (à l'exclusion de la charge fiscale) peuvent entraîner une augmentation des coûts variant entre 5 et 20 % environ, et parfois dans de très larges proportions suivant la localisation et surtout l'importance des travaux. Les impôts représentent au total 6,70 % de l'ensemble des coûts de construction.

La participation de l'Etat au service du capital pour des emprunts bancaires destinés à la construction de bâtiments d'exploitation agricole contribue d'autre part à diminuer l'amortissement annuel de 5 à 7 %.

L u x e m b o u r g

Parmi les lois, arrêtés, décrets et autres dispositions affectant sensiblement les coûts de construction, il faut particulièrement relever ceux qui ont promulgués dans le cadre de la loi d'orientation agricole du 23 avril 1965. Cette loi régit les subventions accordées aux agriculteurs.

Les prescriptions ont trait au respect de certaines dimensions minimales (allées, stalles), à la qualité de l'isolation des étables, à l'installation de dispositifs d'aération appropriés. En outre, divers modes de stabulation ne bénéficient pas de l'aide de l'Etat (par exemple mode de stabulation caractérisé par l'alimentation au sol des porcs d'engraissement). De nombreuses prescriptions visent à améliorer l'atmosphère dans l'étable, notamment par le choix d'installation d'évacuation quotidienne du fumier.

D'autre part, la loi du 6 mai 1929 (protection, entretien et amélioration des cours d'eau) oblige les agriculteurs à construire des citernes onéreuses, à recueillir le purin ainsi que les jus de fermentation s'écoulant des silos d'ensilage

Enfin, les prescriptions des laiteries en matière de locaux de stockage du lait et d'installation de traite ont contribué à augmenter sensiblement les coûts de ces équipements.

P a y s - B a s

Plusieurs lois et prescriptions affectent les couts de construction des bâtiments d'exploitation agricole. D'une façon générale, il est difficile de déterminer l'incidence de certaines lois et prescriptions particulières sur l'élévation des coûts, notamment parce que certaines d'entre elles ne sont applicables qu'à des cas déterminés, ne peuvent pas être appliquées également partout ou ont un caractère local.

La surveillance des travaux se traduit souvent par une élévation des coûts et peut généralement être estimée à un pourcentage de 0 à 8 % .

Les contraintes en matière de protection contre l'incendie entraînent aussi des élévation de coût dans divers cas. Cette incidence peut se chiffrer entre 0 et 5 %.

Si l'on désire construire un nouveau bâtiment d'exploitation dans une localité protégé, les contraintes peuvent augmenter les coûts de construction jusqu'à 20 %. La loi sur les nuisances et les prescriptions locales, concernant notamment le stockage des déjections solides et liquides peuvent se traduire par une augmentation de coût pouvant atteindre 10 %.

Les rapports sommaires rendus in extenso ci-dessus donnent des indications différentes dans le détail mais soulignent tous l'existence d'une série de dispositions et de réglementation qui influencent directement ou indirectement les projets de bâtiments et leur métrage, le choix des conceptions de construction et des matériaux et par là les coûts et la rentabilité des bâtiments d'exploitation.

Il est évident aussi que des circonstances particulières, étrangères au contexte agricole, aux exigences sur le plan de la technique de conduite et aux considérations économiques peuvent se traduire par des coûts considérablement plus élevés pour certains bâtiments d'exploitation agricole que pour des bâtiments comparables, qui ne sont pas soumis aux mêmes contraintes. Cela peut à son tour exercer, sur le plan pratique de la comparaison, une influence considérable sur l'écart des coûts. Une étude spéciale doit permettre de dégager des conclusions et des valeurs plus précises concernant les tendances générales et les valeurs approximatives qui découlent de la présente étude.

4. RESUME ET CONCLUSIONS

Les coûts de construction des bâtiments d'exploitation agricole se répercutent indirectement (intérêts et amortissement des investissements) sur les coûts de production. Ils déterminent donc, avec d'autres facteurs, la situation économique et la rentabilité des exploitations.

Les montants des coûts exposés pour la construction des bâtiments d'exploitation agricole sont pourtant très différents, même à l'intérieur d'un même pays ou d'une même région, voir dans des conditions analogues. Les coûts exposés varient aussi considérablement d'un pays à l'autre. Il est donc très difficile d'apprécier et de comparer les coûts et les charges qui en découlent.

A la demande de la Commission des Communautés Européennes les coûts de construction des bâtiments d'exploitation agricole ont été déterminés dans le cadre d'une étude qui a porté sur différents types et tailles d'étables dans le secteur de l'élevage de bovins, de la production de lait, de l'engraissement de veaux et de l'engraissement de jeune bovins. A cet effet, les experts des six Etats membres ont élaboré un programme d'étude en commun avec les services intéressés de la direction générale de l'agriculture de la Commission des Communautés européennes. Pour disposer d'une base uniforme pour tous les calculs et comparaisons, les auteurs de cette étude sont convenus d'étudier aussi les tailles d'étables et les formes des bâtiments qui ne sont pas encore courants ou qui commencent à être réalisés même lorsque ces bâtiments ne sont pas (ou pas encore construits dans tous les Etats membres). Le fait que tous les experts ont effectué les calculs pour

l'ensemble des formes d'exécution convenues (dans le programme en cause) ne signifie pas qu'ils considèrent que ces formes et ces réalisations conviennent à leur propre pays.

Les enquêtes ont débuté en 1969 par les discussions et l'établissement en commun du programme d'étude. Elles sont limitées au calcul et à la comparaison des coûts de construction des bâtiments ainsi que des aménagements et équipements nécessaires et visent deux objectifs :

D'une part déterminer objectivement la variation des coûts de construction uniquement en fonction du type et de la taille de l'étable; d'autre part, déterminer les écarts de coûts qu'il faut prévoir d'un pays à un autre pour des bâtiments similaires.

Les experts de tous les Etats membres qui ont fixé en commun l'objectif de l'étude et les méthodes de travail, ont finalement effectué aussi eux-mêmes les calculs nécessaires.

Le calcul des coûts a été fait à partir de plans détaillés de calculs exacts sur la base des prix de l'hiver de 1969/70. Ils ont abouti aux résultats suivants :

Incidence de la taille de l'étable

Les coûts de construction d'une grande étable sont plus élevés que ceux de la construction d'une petite étable lorsque le type d'étable (par exemple, étable en stabulation libre à logettes), les structures, l'assemblage des éléments et les matériaux sont les mêmes. Les coûts relatifs (par m³ de volume bâti, par m² de surface utile, par animal) diminuent cependant à mesure qu'augmente la taille de l'étable.

Il est évident qu'il est possible de diminuer considérablement les coûts de construction (et par conséquent, les investissements et les charges) relatifs aux formes d'exécution analysées dans la présente étude. Les résultats des calculs effectués dans cette perspective indiquent que les frais de construction des étables entravées diminuent jusqu'à 30 % par animal lorsque les étables sont conçues pour 30 animaux au lieu de 10. Les coûts de construction des étables en stabula-

lation libre, à logettes, diminuent aussi jusqu'à près de 30 % si la taille d'exploitation est portée de 30 à 80 animaux. Pour les étables d'engraissement de veaux, (50 à 300 animaux) les coûts peuvent être diminués de 10 à 40 %, pour des étables d'engraissement de bovins (100 à 500 têtes) de 5 à 17 %. La différence des coûts n'est pas la même dans tous les pays. On note également des écarts dans certains cas particuliers. La tendance générale est caractérisée par le fait que les coûts diminuent dans d'importantes proportions à mesure que la taille de l'étable augmente.

Incidence de la forme de stabulation

Pour un troupeau de même importance il faut des bâtiments différents suivant la forme de stabulation, ce qui se répercute sur les coûts de construction.

La comparaison des coûts de construction d'étables pour vaches laitières fait apparaître que pour 30 animaux il n'y a qu'une différence infime entre le coût d'une étable en stabulation libre, à logettes et d'une étable en stabulation entravée (à une exception près). La construction d'étables en stabulation libre, à logettes, prévues pour 80 animaux est de 13 à 33 % moins chère par animal que les étables en stabulation entravée prévues pour 30 animaux. Par rapport à des étables en stabulation entravée prévues pour 10 animaux, les étables en stabulation libre, à logettes, prévues pour 80 animaux, permettent des économies de coût de construction allant d'environ 30 à plus de 60 %.

Certains exemples ont permis de constater que pour les étables d'engraissement de veaux prévues pour 100 animaux, le logement en logettes collectives au lieu de logettes individuelles permet de réduire les coûts de construction de 8 %.

Un autre exemple a montré que les coûts de construction d'une étable en stabulation libre, prévue pour 200 jeunes bovins sont supérieurs de 2 % à ceux de la construction d'une étable à logettes collectives de même taille. La différence provient des suppléments pour l'installation d'affouragement.

Incidence des différences régionales

A cause des conditions climatiques l'emplacement d'une exploitation peut nécessiter des formes d'exécution tout à fait différentes des bâtiments d'exploitation. Les conditions climatiques peuvent aussi modifier les données de base de l'exploitation (par exemple, nombre de jours de stabulation) et, par conséquent, influencer sur la taille des bâtiments de stockage.

Ainsi, il a été possible de trouver par des calculs qu'une étable en stabulation libre; à logettes, prévue pour 40 animaux coûte plus de 15 % de plus dans l'est de la France que dans l'ouest.

Dans le sud de l'Italie les coûts de construction d'une étable en stabulation libre, à logettes, prévue pour 40 animaux peuvent être inférieurs de 10 % à ceux de la construction d'une étable dans le nord du pays.

La comparaison des exemples a permis d'établir des différences de coûts de 38 % pour les étables d'engraissement de veaux. Par contre les calculs dont nous disposons indiquent que les coûts de construction d'étables d'engraissement de jeunes bovins sont les mêmes dans le centre et le sud que dans le nord de l'Italie.

Différences de coût entre les pays partenaires

Les calculs et comparaisons ont montré que les coûts de construction de bâtiments d'exploitation similaires sont

manifestement très différents d'une état membre à un autre. On distingue des groupes de coût nettement différentes pour les types d'étables étudiés, exception faite des étables en stabulation entravée.

Les coûts de construction d'étables en stabulation libre, à logettes, prévues pour 40 à 80 vaches, sont relativement proches dans la République Fédérale d'Allemagne, le Luxembourg et les Pays-Bas. La plupart diffèrent d'environ 50 à 100 uc par tête, les chiffres se rapportant à la même taille d'étable.

Les coûts de construction sont nettement moins élevés en France. Ils peuvent être inférieurs jusqu'à 300 uc par tête par rapport au premier groupe de coûts mentionnés. Les coûts de construction des étables italiennes se situent entre ces deux extrêmes.

Les coûts de construction notés respectivement pour des étables d'engraissement de veaux prévues pour 100 et 300 animaux sont relativement proches. Ils sont différents en République fédérale d'Allemagne dans le premier cas et en France dans le second cas.

Les coûts de construction des étables d'engraissement de jeunes bovins en Belgique, en Italie et au Luxembourg ne diffèrent pas sensiblement pour toutes les tailles d'étables. Les coûts de construction de ces types d'étables en France suivent, avec un certain écart, mais tout en restant à un niveau peu élevé. Les coûts les plus élevés pour ces types d'étables sont ceux des Pays-Bas et de la République fédérale d'Allemagne. Ils sont supérieurs d'environ 100 uc par animal à ceux d'étables similaires construites en Belgique, en Italie et au Luxembourg.

Compte tenu des hypothèses uniformes sur lesquelles on s'est fondé pour le type et l'exécution des bâtiments, les écarts de coût notés sont considérables. L'analyse des calculs et des bases de calcul a cependant fait apparaître que les écarts de coût sont dus, dans une large mesure, aux différences entre les dimensions des bâtiments et de leurs composantes.

Ils sont dus en outre aux différences entre les modes de construction et les matériaux. Enfin, les différences dans la conception et l'affectation entraînent aussi des différences d'exécution des bâtiments et, par conséquent, de coût.

La présente étude n'a pas permis de pallier ni de déterminer exactement les anomalies résultant de l'incidence de ces divers facteurs. Les calculs ont cependant permis d'établir des critères accessoires de comparaison des coûts de construction des bâtiments d'exploitation agricole, qu'il faudrait prévoir pour une taille, une forme et une exécution tout à fait identique. Ainsi, pour des dimensions et des données de conduite tout à fait identiques, les coûts de construction d'une étable en stabulation libre, à logettes, prévue pour 40 vaches laitières seraient à peu près identiques en Belgique et en Allemagne. Ils seraient inférieurs de 6 % à peine en France, de 10 % au Luxembourg et d'environ 24 % en Italie. Aux Pays-Bas, au contraire, ils seraient supérieurs d'environ 15 % par rapport à la Belgique. Ces écarts résultent exclusivement des différences entre les prix, les modes de construction, les matériaux de construction, les salaires et autres bases de calculs.

- - - - -

Les enquêtes ont donc confirmé une fois de plus que les coûts de construction peuvent être très différents même si les modes de conduite et les tailles des étables sont identiques et si les autres conditions aussi sont similaires. Cette différence a diverses causes. Les constructions et formes d'exécution sont différentes suivant les régions et les experts en ont tenu compte dans l'élaboration de leurs plans. De même, l'idée, fondée sur l'expérience, que l'on se fait de l'opportunité d'une solution peut être différente, du moins sur le plan régional. Elle exerce sur le métrage et l'exécution des bâtiments une influence aussi grande que les diverses lois, dispositions réglementaires et autres directives des autorités de contrôle en matière de construction, des associations professionnelles, etc. Enfin, l'aménagement intérieur prévu par l'auteur du projet fait que le même projet peut être exécuté de manières différentes. Ceci vaut pour les bâtiments d'exploitation agricole comme pour les bâtiments des autres secteurs de la construction. C'est un fait connu et prouvé par de nombreux exemples que ces différents facteurs entraînent des différences de coûts. L'incidence de ces facteurs peut même être plus marquée que celle des différentes tailles d'étables et modes de conduite. De même les différences d'emplacement et de conditions d'établissement peuvent provoquer d'importantes différences de coût. Ainsi, les coûts de construction peuvent augmenter de 20 % si, au lieu d'une semelle continue la fondation nécessite l'utilisation de pieux. Les contraintes de la protection des sites sur la structure du bâtiment peuvent notamment entraîner des suppléments de 15 à 20 %.

Ces différences de coût établies et prouvées par des chiffres dans la présente étude ne peuvent pas être transposés tout simplement à d'autres objets et d'autres conditions.

Pour en avoir une idée précise il est toujours nécessaire de procéder à un calcul spécifique détaillé tenant compte des solutions et conditions réelles.

Les données de la présente étude expliquent cependant les écarts de coût concrètement motivés par les différences de taille et de forme d'exécution des bâtiments. Elles indiquent des différences de coûts fondées entre les pays partenaires. Elles peuvent ainsi constituer une aide précieuse dans l'appréciation et la comparaison des coûts des bâtiments d'exploitation agricole et dans le choix des formes d'exécution rentables, condition nécessaire si l'on veut maintenir les coûts et charges dans des limites supportables.

- - - - -

A n n e x e I

Sommaire du programme d'étude

Pour calculer le coût de construction des étables, il a été convenu d'appliquer le programme d'études suivant:

Types et tailles d'exploitation

Bases de calcul pour

la production de lait:	étables en stabulation en travées pour 10 et 30 vaches (A)
	étables en stabulation libre à logettes pour 20, 40, 60 et 80 vaches (B)
l'engraissement de veaux:	étables pour 50, 100 et 300 veaux
l'engraissement de jeunes bovins:	étables pour 100, 200 et 500 jeunes bovins.

Remarques générales:

1. Les calculs sont à faire sur plan.
Les résultats détaillés des calculs sont à remettre à la D.G. Agriculture ensemble avec un schéma de la construction (échelle 1/250).
2. Choix des matériaux: sauf indication explicite les matériaux à utiliser sont à choisir par l'expert. Il retiendra les matériaux qui dans la situation actuelle se justifient sur le plan économique et technique et qui correspondent à ceux utilisés habituellement pour des constructions nouvelles.
3. Prix des matériaux: les prix sont à compter livrés à l'endroit de la construction.
Indiquer séparément les coûts unitaires des principaux matériaux
 - 1 t de ciment,
 - 1.000 briques,
 - 1 m³ de bois de charpente,
 - 1 m³ de béton,
 - 1 t d'acier (barres d'acier servant à l'armature du béton),
 - 1 heure de travail d'un ouvrier du bâtiment qualifié,
 - 1 heure de travail d'un manoeuvre du bâtiment.
4. Les coûts sont à exprimer: - total
 - par m² de superficie utile
 - par tête .

5. Salaires: il y a lieu de calculer avec les salaires effectivement comptés par l'entrepreneur.

6. Frais divers:

raccordement eau, électricité, égout: supposés disponibles à l'exploitation conformément aux besoins techniques décrits; uniquement frais de raccordement à l'entrée immédiate du bâtiment.

terrassment: uniquement ce qui est strictement nécessaire pour le bâtiment (fosse, fondations) mais pas ce qui découle de la situation accidentelle des terrains;

voie d'accès: à ne pas mentionner, ni inclure dans les calculs;

impôts, taxes: à mentionner séparément dans toute la mesure du possible (en particulier pour Italia);

redevances: frais administratifs, honoraires d'architecte, métrage: à mentionner séparément;

coût de financement: à mentionner à part et à titre d'information.

I. PRODUCTION DE LAIT

1. Types d'étables et importance du cheptel

Calcul à effectuer pour

- a) Stabulation entravée (E): 10 et 30 vaches
- b) Stabulation libre à logettes (L): 30,40,60 et 80 vaches.

2. Régions:

Belgique - Nederland - Luxembourg:

Tous les calculs pour la situation moyenne du pays (le cas échéant avec indications coûts supplémentaires pour travaux ou matériaux nécessaires dans certaines régions)

France:

- E 10 et 30)
- L 30,40,60,80) pour l'ouest du pays
- L 40 pour l'est du pays

Italia:

- E 10 et 30
- L 30,40,60,80) pour le nord du pays (vallée du Pô)
- L 40 pour le sud du pays

B.R.Deutschland:

- E 10 et 30
 - L 30,40,60,80) situation moyenne
- avec variante pour travaux ou matériaux nécessaires selon régions.

3. Formes d'exploitations

- Belgique, Nederland, Luxembourg, France, B.R. Deutschland:

en été: pâturage en prairie

en hiver: à l'étable, alimentation à base de foin et d'ensilage avec concentrés

(le cas échéant indiquer l'incidence de l'alimentation sans ensilage p.ex. Régions fromagères).

- Italia: alimentation toute l'année à l'étable (fourrages verts - foin, ensilage - concentrés).

	L : 30, 40, 60 et 80 vaches (1)	E : 10 et 30 vaches
<u>TYPE DE CONSTRUCTION</u>	Hangar: ouvert (2) (OP) France-Ouest et Italia fermé (2) (F) autres régions	
sol	bétonné	sol isolé avec revêtement étanche
charpentes	Libre portée: en bois, métal ou béton (2)	libre portée ou avec poteaux matériaux au choix (2)
murs	(F) en matériaux les plus intéressants (2) hauteurs des murs latéraux: + 2,25 m pas d'isolation pour le froid; à prévoir pour la chaleur si nécessaire	murs latéraux: hauteur + 2,25 m isolation K 1
toit		
a) inclinaison	environ 20°	environ 20°
b) isolation	pas contre le froid, contre la chaleur si nécessaire	supérieure à celle prévue pour les murs
c) couverture	plaques ondulées en asbestciment	plaques ondulées en asbestciment

(1) sauf mention contraire, la règle de 3 est applicable pour L 30/60/80

(2) suivant les contraintes régionales

	L: 30,40, 60 et 80 vaches (1)	E: 10 et 30 vaches
<p>écoulement eau de pluie et égout</p> <p><u>STABILISATION</u></p> <p>Superficie</p> <p>Logettes</p> <p>Cours</p>	<p>A prévoir selon besoins normaux</p> <p>(OP): \pm 8 m²/tête dont cour \pm 2 m²</p> <p>(F) : \pm 6 m² tête</p> <p>dimension, min.: 2,10 x 1,10</p> <p>(OP) L 30/40 2 rangs L 60/80 4 rangs</p> <p>(f) L 30/40/60/80 : 3 rangs</p> <p>1) OP cour extérieure, sol bétonné 5 m²/tête</p> <p>2) aire d'attente: 2 m² pour 80 % du cheptel (à prévoir si possible dans les autres espaces)</p>	<p>E 10 : 1 rang</p> <p>E 30 : 2 rangs, tête à tête avec couloirs de distribution de fourrage par tracteur au milieu, largeur environ 12 m</p> <p>Système d'attache hollandais sur structure tubulaire</p>

(1) sauf mention contraire, la règle de 3 est applicable pour L 30/60/80

	L: 30,40, 60 et 80 vaches (1)	E: 10 et 30 vaches
<p><u>ALIMENTATION</u></p> <p>a) composition de la ration</p> <p>b) durée de la stabulation</p> <p>c) préparation et stockage</p> <p>- ensilage</p>	<p>3) devant le silos: 3 m de long sur toute la largeur du front d'attaque</p> <p>par jour: ensilage 32 kg foin 5 kg concentrés 4 kg</p> <p>Belgique, Nederland: 180 jours Luxembourg, BR Deutschland: 200 jours France: 150 jours Italia: toute l'année mais conservation à prévoir pour 150 jours (période restante: fourrages verts)</p> <p>silo tranchée en béton, hauteur 2 m, couverture par bâche. Toiture mobile au-dessus du front d'attaque (0,25 m/tête) densité: 650 kg/m³ (25 % M.S.)</p>	<p>idem L/30/40/60/80</p> <p>" "</p> <p>silos tranchée en béton, hauteur max. 2 m E 10 : 1 silo E 30 : 2 silos</p>

(1) sauf mention contraire, la règle de 3 est applicable pour L 30/60/80.

	L : 30, 40, 60 et 80 vaches (1)	E : 10 et 30 vaches
<p>- foin</p>	<p>bâtiment type hangar, sol en fosse non bétonné séchage par ventilation à air préchauffé sous plancher à claire-voie (caillebotis) Système Aullendorf, air 35.000 m³/h, 4 à 5° au-dessus de la température extérieure - 50.000 cal./h. L'installation de séchage doit être mentionnée à part du local de stockage densité fourrage pressée 100 kg/m³ Italia: séchage naturel - stockage de foin pressé. conteneur en acier hors du bâtiment (2); capacité: 15 jours - 500 kg/m³ pour une consommation de 4 kg/tête/jour</p>	<p>E 10 : séchage naturel</p> <p>E 30 : idem L/30/40/60/80</p>
<p>- concentrés</p>	<p>Italia: séchage naturel - stockage de foin pressé. conteneur en acier hors du bâtiment (2); capacité: 15 jours - 500 kg/m³ pour une consommation de 4 kg/tête/jour</p>	<p>E 10 : en sacs, même normes</p> <p>E 30 : idem L 30/40/60/80</p>
<p>d) distribution</p>	<p>Italia: par couloir d'affouragement Pour les autres: libre service au silo, front d'attaque (0,25 m/tête); libre-service au râtelier: 0,30 m/tête</p>	<p>couloir d'affouragement, mangeoires</p>
<p>- ensilage</p>	<p>libre-service au râtelier: 0,30 m/tête</p>	<p>E 10 et E 30: affouragement traditionnel</p>
<p>- foin</p>	<p>libre-service au râtelier: 0,30 m/tête</p>	<p>E 10 et E 30: affouragement traditionnel</p>

(1) sauf mention contraire, la règle 3 est applicable pour L 30/60/80.

(2) concentrés achetés à l'extérieur. Si les concentrés sont préparés sur place, ne pas considérer l'équipement destiné à la préparation ou au stockage des céréales

	L : 30, 40, 60 et 80 vaches (1)	E : 10 et 30 vaches
- concentrés	automatique au moment de la traite (y compris pour l'Italie)	E 10 : traditionnelle E 30 : idem L 30/40/60/80
<u>LITIÈRE</u>	sciure de bois dans les logettes local de stockage correspondant	paille local de stockage correspondant à : <u>consommation</u> : 2,5 kg/tête/ jour, stockage à calculer pour 3 mois sauf pour Italie, stockage à calculer pour 1 an
<u>FUMIER/PURIN</u>	équipement mobile monté sur tracteur (tracteur supposé disponible - coût à calculer uniquement pour équipement spécifique) couloir d'évacuation bétonné: 2,5 m de large 4,5 m ³ /tête/ 3 mois	équipement fixe pour fumier solide (p.e. nettoyeur à raclettes pour 30 vaches)
- évacuation		plateforme à fumier bétonné et fosse à purin séparées 5 m ³ /tête/ 3 mois (fumier+purin)
- stockage		

(1) Sauf mention contraire, la règle de 3 est applicable pour L 30/60/80

	L : 30, 40, 60 et 80 vaches (1)	E : 10 et 30 vaches
<u>EAU</u>	supposée disponible sous pression 1 abreuvoir automatique pour 15 vaches étable de vélage: 1 pour 2 vaches étable à veau : 1 robinet	idem L/30/40/60/80 1 pour 2 vaches - -
<u>EQUIPEMENT LAITIER</u>	En salle de traite: parois lavables jusqu'à 1,5 m de haut, enduit en ciment, aération par cheminée isolée donnant sur le faitage ouvert L 30 : 2 stands en tandem L 40/60/80 : 2 fois 4 stands en épis Distribution automatique des concentrés Boiler 150 litres avec vanne thermostatique Nettoyage automatique des tuyauteries	A l'étable E 10 : mécanique avec équipement mobile remplissage des bidons à l'étable E 30 : mécanique (fixe) avec pipeline de remplissage des batteries de bidons
<u>STOCKAGE ET REFROIDISSEMENT</u>	local séparé avec sol et parois à recouvrement lavable sur toute la hauteur, aération par cheminée isolée donnant sur le faitage ouvert, plafond isolé, tuyauterie d'eau, bac de nettoyage	Local séparé avec refroidissement des bidons à l'eau

(1) Sauf mention contraire la règle de 3 est applicable pour L 30/60/80

	L : 30, 40, 60, 80 vaches (1)	E : 10 et 30 vaches
<p><u>VELAGE</u></p>	<p>L 30 : voir E - A partir de 40 vaches: citerne réfrigérante à expansion directe en acier inox à l'intérieur et recouverte de résine à l'extérieur enlèvement /24 ha L 40 : 800 litres autres: 20 litres/tête/jour. Nettoyage automatique dans local séparé boxes: 10 % du nombre de vaches stabulation entravée avec rigole à purin et aire bétonnée pour le fumier (type hollandais)</p>	<p>dans l'étable</p>
<p><u>ETABLES A VEAUX</u></p>	<p>15 % du nombre de vaches pendant 1 semaine; box individuel; séparation en bois ou en acier porte avec dispositif pour seau; sol isolé + litière supposée disponible éclairage normal, énergie correspondant à l'équipement décrit</p>	<p>15 % du nombre de vaches pendant 1 semaine; local séparé dans le même bâtiment</p>
<p><u>ELECTRICITE</u></p>		<p>idem L 30/40/60/80</p>

(1) sauf mention contraire, la règle de 3 est applicable pour L 30/60/80.

II. ENGRAISSEMENT DE JEUNES BOVINS

1. Type de production: engraissement d'animaux sevrés à partir de l'âge de 3 mois jusqu'à l'âge de 12 à 18 mois de sorte à atteindre un poids de 400 à 500 kg

2. Taille des cheptels:
 - a) les calculs sont à effectuer pour des cheptels de 100, 200 et 500 animaux réunis dans un seul bâtiment

 - b) pour la France, l'Italie le calcul pour le cheptel des 200 têtes est à effectuer également pour une deuxième forme d'exploitation.

	JB 100 - 200 - 500 animaux	JB 200 (deuxième forme d'exploitations France et Italie)
<p><u>Construction</u></p> <p>sol</p> <p>charpentes</p> <p>murs</p> <p>toit</p> <p><u>Type de stabulation</u></p> <p>compartiments</p> <p>superficie</p>	<p>Type hangar</p> <p>Caillebotis en béton (10 à 12 cm en béton et espace de 3 à 3,5 cm)</p> <p>libre portée ou avec poteau en bois, métal ou béton</p> <p>largeur globale du bâtiment ± 12 m</p> <p>hauteurs de murs latéraux 2,25 m non isolé</p> <p>matériaux les plus appropriés</p> <p>inclinaison 20°</p> <p>en plaques d'asbestociment ondulées non isolé (It.-isolé)</p> <p>stabulation libre en compartiments</p> <p>couloir de circulation et de distribution d'aliments au milieu</p> <p>pour 20 animaux au début de la période d'engraissement</p> <p>pour 10 animaux vers la fin de l'engraissement.</p> <p>1,5 m²/animal jusqu'à 30 à 40 semaines</p> <p>2,5 m²/animal à partir de 40 semaines.</p>	<p>Type "yougoslave" (3)</p> <p>aire bétonnée en plein ciel d'environ 3 m²/tête</p> <p>sol couvert de paille sous toiture (± 3 m²/animal)</p> <p>plaques asbestociment ondulées avec couverture intérieure de paille</p> <p>stabulation libre avec couloir de distribution sur le côté.</p>

	JB 100 - 200 - 500 animaux	JB 200 (deuxième forme d'exploitations France et Italie)
<u>ALIMENTATION</u>	<p>type</p> <p>distribution</p> <p>stockage</p> <p><u>eau</u></p> <p><u>fumier</u></p>	<p>fourrages verts + silage + farines</p> <p>à l'auge par remorque</p>
	<p>farine uniquement (1)</p> <p>par trémis automatique avec libre accès</p> <p>2 containers minimum</p> <p>(2 types d'aliments) voir étable laitière</p> <p>provision de 15 jours (6 à 7 kg/tête/j. en moyenne)</p> <p>abreuvoir automatique 1 pour 10 têtes</p> <p>- fosses bétonnées et cloisonnées de 1,5 m de profondeur et de \pm 40 m3 sous les callebotis permettant stockage de 2 mois (3 m3/tête/ 2 mois)</p> <p>- 1 mixer à prévoir</p> <p>- ouverture de \pm 8 cm dans la faitière sur tout la longueur du toit et callebotis dans parois latérales sur 0,5 m de hauteur</p> <p>- ventilation mécanique de la fosse à fumier par dépression permettant 10 renouvellement/heure</p>	
		<p>Pour cette deuxième forme d'exploitation, il s'avère nécessaire de fournir des éléments relatifs à la main-d'oeuvre.</p>

Divers

voir étable laitière

III. ENGRAISSEMENT DE VEAUX

1. Type de production: engraissement de veaux à partir de l'âge de 8 jours jusqu'à l'âge de 3 mois environ de sorte à atteindre un poids vif de 130 à 150 kg. Veaux "blancs" sur base de lait reconstitué.

2. Taille des cheptels:
 - a) les calculs sont à effectuer pour des cheptels de 50, 100 et 300 veaux, réunis dans un seul bâtiment

 - b) pour la France, l'Italie et l'Allemagne le calcul pour le cheptel de 100 têtes est à effectuer pour une deuxième forme d'exploitation.

	V 50 - 100 - 300 têtes	V 100 (It.- F.- All.)
<p><u>Construction</u></p> <p>sol charpentes murs</p> <p>toit</p> <p><u>Type de stabulation</u></p> <p><u>ALIMENTATION</u></p> <p>Type Distribution</p>	<p>Type hangar</p> <p>Caillebotis en bois préfabriqués hauteurs murs latéraux 2,20 m isolation: $K = \pm 0,8$ (Italie: $\pm 1,0$) plaques d'asbestiment ondulées inclinaison 20° isolation: $K = \pm 0,5$ à $0,6$ (Ital. $\pm 0,8$) - en boxes individuels largeur de 55 à 60 cm - longueur 1,50 m</p> <p>cloisons en bois</p> <p>- tête à tête avec couloir central de ± 2 m de large</p> <p>- couloir d'inspection ($\pm 0,5$ m) et rigoles à purin et fumier ($\pm 0,3$ m) avec grille en métal derrière les boxes le long des murs latéraux</p> <p>lait reconstitué (8 à 10 lit/j/environ) V 50 : au seau V 100 - 300 : automatique, mélangeur central avec tuyauterie et têtines</p>	<p>Superficie à préciser par l'expert</p>

	V 50 - 100 - 300 têtes	V 100 (It.-F.-All.)
<p>Préparation</p> <p>Stockage</p> <p><u>EAU</u></p> <p><u>FUMIER</u></p> <p><u>Aération - chauffage</u></p>	<p>en local séparé</p> <p>V 50: à la main, superficie \pm 20 m²</p> <p>V 100 - 300: automatique superf. respectivement \pm 30 et 50 m²</p> <p>en sacs dans local de préparation tous les 10 m le long des 2 murs latéraux</p> <p>- fosse en béton pour fumier mixte, stockage de 2 mois à raison de 7 litres/par tête/jour</p> <p>- mixeur</p> <p>- chaudière au fuel-oil réglage automatique au thermostat temp. minimum 14 à 15° C</p> <p>- soufflerie à air chaud</p> <p>- V 100 et 300 gaine de distribution et recyclage réglable</p> <p>- capacité d'aération max. 150 m³/heure environ</p>	

A N N E X E II

Récapitulation des dépenses et des coûts de construction
pour les bâtiments d'exploitation, développés et calculés
par les experts

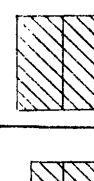
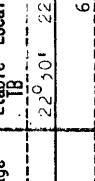
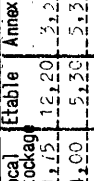
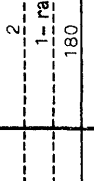
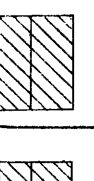

Etable en stabulation entravée (10 têtes)		Belgique	R.F. d'Allemagne	France	Italie	Luxembourg	Pays-Bas
Critères d'appréciation							
1. Bases d'exploitation		10	10	10	10	10	10
1.1 Places disponibles -vaches laitières		— (2)	—	—	—	—	—
-boxe de vêlage		—	—	—	—	—	—
-boxe à veaux		2	2	2	2	2	2
1.2 Disposition (bétail laitier)		1-rang	1-rang	1-rang	1-rang	1-rang	1-rang
1.3 Jours/Etable (fourrage)		180	200	150	150	200	180
2. Diverses dimensions de l'étable à bétail laitier		1,00 (1,10)	1,10	1,08	1,15	1,05/1,10	1,10
2.1 Longueur des logettes		1,60	1,60	1,70	1,65	1,60	1,50
2.2 Longueur des logettes		1,20 + 0,80	1,00	1,70 + 0,80	2,50 + 0,40	1,20 + 0,75	1,20 + 0,65
2.3 Longueur du couloir		1,50 + 0,50	1,25 + 0,80	1,50 + 0,50	1,20 + 0,50	1,10 + 0,80	1,10 + 0,55
3. Dimensions des bâtiments		Etable	Annexes	Local	Etable	Annexes	Local
3.1 Longueur		10,45	3,70	7,25	12,00	3,30	8,70
3.2 Largeur		12,45	3,80	12,50	14,20	6,40	10,40
3.3 Hauteur de gouttière		5,85	5,85	6,70	7,00	3,50	3,50
3.4 Surface bâtie - séparément		2,50	2,50	2,50	2,60	2,60	4,00
- totale		61	22	49	84	12	30
4. Toit		132	161	126	170	74	47
4.1 Forme du toit		Etable	Local	Local	Etable	Local	Local
4.2 Inclinaison du toit		20°	20°	22°	16°	20°	22°
5. Surfaces utiles		66	57	89	95	70	60
5.1 Etable y compris aire d'attente et simil.		—	—	—	—	—	—
5.2 Etable de vêlage		4	4	5	5	5	5
5.3 Etable à veaux		—	—	—	—	—	—
5.4 Salle de traite		6	10	6	13	9	12
5.5 Local de stockage du lait		76	71	100	113	84	77
6. Alimentation		168	280	122	140	170	280
6.1 Local de stockage pr. fourrages grossiers		100	100	80	80	110	90
6.2 Local de stockage pr. ensilages paille		—	—	—	—	—	—
6.3 Local de stockage pr. aliments concentrés		20	15	15	15	9	15
7. Evacuation du fumier		10	10	20	19	22	25
7.1 Contenance de la fosse à purin		558,014	63,187	47,004	7,456,765	639,643	40,787
7.2 Plate-forme à fumier		55,801	6,319	4,700	745,677	63,964	4,079
8. Coût total de construction		1,116	1,726	846	1,193	1,279	1,127
8.1 Total en monnaie nationale		—	—	—	—	—	—
8.2 En monnaie par animal		—	—	—	—	—	—
8.3 Coût par animal en unité de compte		—	—	—	—	—	—

Tableau récapitulatif des données des frais de construction pour une étable en stabulation entravée pour 10 animaux - d'après les calculs non vérifiés

Tableau : A 1/1

Eléments de construction ou type de travail	Belgique	R.F. d'Allemagne	France	Italie	Luxembourg	Pays-Bas
1. Coûts du bâtiment						
1.1 Travaux de terrassement	51	215	271	82	195	240
1.2 Fondations	265	741	344	662	477	
1.3 Murs	1.823	2.565	326	931	2.111	
1.4 Plafonds	104	437	20	107	429	
1.5 Escaliers	-	-	-	-	-	
1.6 Construction du toit	987	626	544	1.356	702	
1.7 Couverture toit, écoulement eaux	703	736	415	880	620	
1.8 Revêtement intérieur, murs et plafonds	359	302	287	425	559	3.885
1.9 Revêtement extérieur des murs	-	304	379	179	324	
1.10 Portes	521	624	310	289	314	
1.11 Fenêtres, y compris vitrage	115	289	17	60	141	
1.12 Peintures	-	447	-	141	49	
Total	4.026	7.331	2.913	5.112	5.921	4.125
2. Coûts de l'aménagement intérieur, y compris les installations techniques						
2.1 Sol	467	385	513	502	876	526
2.2 Partition des logettes	567	342	225	218	280	221
2.3 Installation d'affouragement	-	126	97	75	112	-
2.4 Installation hydraulique	178	52	95	72	36	173
2.5 Installation électrique	300	97	204	150	280	510
2.6 Dispositifs d'aération	-	511	22	85	215	-
2.7 Installation d'évacuation du fumier	-	558	-	1.250	640	564
2.8 Système d'abreuvoirs	-	61	86	64	70	62
2.9 Installation pour transport fourrage	-	-	-	144	-	-
2.10 Installation pour la traite	372	683	720	336	700	673
2.11 Installation pour le chauffage	-	-	-	-	-	-
Total	1.884	2.815	1.962	2.896	3.211	2.729
3. Coûts des installations spéciales						
3.1 Installation salle réception lait	115	1.079	144	328	840	59
3.2 Dispositif d'aération du foin	-	-	-	-	-	-
3.3 Silo pour les aliments concentrés	-	335	-	-	-	-
3.4 Silo tranchée	1.682	1.926	794	673	1.311	1.548
3.5 Fumière, fosse à purin	834	809	531	755	726	452
3.6 Paratonnerre	-	-	-	448	100	-
3.7 Revêtement du sol	-	385	-	-	-	-
Total	2.631	3.634	1.469	2.294	2.977	2.059
4. Coûts accessoires						
4.1 Raccordement bâtiment réseau électrique	-	55	90	240	80	45
4.2 Raccordement bâtiment réseau hydraulique	400	55	43	192	100	
4.3 Coût des métrages	60	109	54	-	-	89
4.4 Taxes et redevances publiques	-	-	-	276	20	
4.5 Honoraires de l'architecte et l'ingénieur	566	1.555	323	552	484	1.013
Total	1.026	1.774	511	1.260	694	1.147
Coût total des points 1 à 4	10.467	15.554	6.855	11.472	12.793	10.060
Taxe à la valeur ajoutée	693	1.710	1.608	459	-	1.207
Coûts de construction, total	11.160	17.264	8.463	11.931	12.793	11.267

Tableau A 1/2 : Etable pour 10 animaux
Tableau récapitulatif des coûts de construction (en unités de compte UC)

Eléments de construction ou type de travail	Belgique	R.F. d'Allemagne	France	Italie	Luxembourg	Pays-Bas
1. Coûts du bâtiment						
1.1 Travaux de terrassement	0,5	1,4	4,0	0,7	1,5	2,4
1.2 Fondations	2,5	4,8	5,0	5,8	3,7	
1.3 Murs	17,4	16,5	4,8	8,1	16,5	
1.4 Plafonds	1,0	3,1	0,3	1,0	3,4	
1.5 Escaliers	-	-	-	-	-	
1.6 Construction du toit	9,4	4,0	7,9	11,8	5,5	
1.7 Couverture toit, écoulement eaux	6,7	4,7	6,1	7,7	4,8	
1.8 Revêtement intérieur, murs et plafonds	3,5	1,9	4,2	3,7	4,4	38,6
1.9 Revêtement extérieur des murs	-	2,0	5,5	1,6	2,5	
1.10 Portes	5,6	3,0	4,5	2,5	2,5	
1.11 Fenêtres, y compris vitrage	1,1	1,8	0,2	0,5	1,1	
1.12 Peintures	-	2,9	-	1,2	0,4	
Total	47,1	47,1	42,5	44,6	46,3	41,0
2. Coûts de l'aménagement intérieur, y compris les installations techniques						
2.1 Sol	4,4	2,5	7,5	4,3	6,8	5,2
2.2 Partition des logettes	5,4	2,2	3,3	1,9	2,2	2,2
2.3 Installation d'affouragement	-	0,8	1,4	0,7	0,9	-
2.4 Installation hydraulique	1,7	0,3	1,4	0,6	0,3	1,7
2.5 Installation électrique	2,9	0,6	3,0	1,3	2,2	5,1
2.6 Dispositifs d'aération	-	3,3	0,3	0,7	1,7	-
2.7 Installation d'évacuation du fumier	-	3,6	-	10,9	5,0	5,6
2.8 Système d'abreuvoirs	-	0,4	1,3	0,6	0,5	0,6
2.9 Installation pour transport fourrage	-	-	-	1,3	-	-
2.10 Installation pour la traite	3,6	4,4	10,5	2,9	5,5	6,7
2.11 Installation pour le chauffage	-	-	-	-	-	-
Total	18,0	18,1	28,7	25,2	25,1	27,1
3. Coûts des installations spéciales						
3.1 Installation salle réception lait	1,1	6,9	2,1	2,8	6,6	0,6
3.2 Dispositif d'aération du foin	-	-	-	-	-	-
3.3 Silo pour les aliments concentrés	-	2,2	-	-	-	-
3.4 Silo tranchée	16,0	6,6	11,6	5,9	10,2	15,4
3.5 Fumière, fosse à purin	8,0	5,2	7,7	6,6	5,7	4,5
3.6 Paratonnerre	-	-	-	3,9	0,8	-
3.7 Revêtement du sol	-	2,5	-	-	-	-
Total	25,1	23,4	21,4	19,2	23,3	20,5
4. Coûts accessoires						
4.1 Raccordement bâtiment réseau électrique	-	0,3	1,3	2,1	0,6	
4.2 Raccordement bâtiment réseau hydraulique	3,8	0,3	0,6	1,7	0,8	0,4
4.3 Coût des métrages	0,6	0,7	0,8	-	-	
4.4 Taxes et redevances publiques	-	-	-	2,4	0,2	0,9
4.5 Honoraires de l'architecte et de l'ingénieur	5,4	10,1	4,7	4,8	3,7	10,1
Total	9,8	11,4	7,4	11,0	5,3	11,4
Coût total des points 1 à 4	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Taxe à la valeur ajoutée	-	-	-	-	-	-
Coûts de construction, total	106,6	111,0	123,5	104,0	100,0	112,0

Tableau A 1/3 : Etable pour 10 animaux

Tableau récapitulatif des coûts de construction (%)

Etable en stabulation entravée (30 têtes)		Belgique	R.F. d'Allemagne	France	Italie	Luxembourg	Pays-Bas
Critères d'appréciation							
1. Bases d'exploitation							
1.1	Places disponibles-vaches laitières -boxe de vêlage -boxe à veaux	30 (4)	30	30	30	30	30
1.2	Disposition (bétail laitier)	6	5	5	5	5	5
1.3	Jours/Etable (fourrage)	180	200	150	150	200	180
2. Diverses dimensions de l'étable à bétail laitier							
2.1	Longueur des logettes	1,00 (1,10)	1,10	1,08	1,10	1,05 / 1,10	1,10
2.2	Longueur des logettes	1,60	1,60	1,60	1,60	1,55 - 1,60	1,50
2.3	Longueur des logettes	3,40 + (2x0,60)	1,90 + (2x0,95)	3,00 + (2x0,75)	3,90 + (2x0,45)	3,50 + (2x0,65)	3,60 + (2x0,65)
2.4	Longueur des logettes	1,50 + 0,60	1,20 + 0,80	2x1,15 + (2x0,60)	1,50 + (2x0,50)	1,40 - 1,45 + (2x0,50)	1,50 + (0,55)
3. Dimensions des bâtiments							
3.1	Longueur	16,85	2,75	10,30	18,07	4,46	10,32
3.2	Longueur	12,50	12,50	10,00	11,60	11,60	14,00
3.3	Hauteur de gouttière	2,50	2,50	4,00	2,75	4,00	4,50
3.4	Surface bâtie - séparément	211	47	103	210	52	145
3.4	totale	361	407	323	426	468	362
4. Toit							
4.1	Forme du toit	Etable Local stockage	Etable Local stockage	Etable Local stockage	Etable Local stockage	Etable Local stockage	Etable Local stockage
4.2	Inclinaison du toit	20°	10°	22°	20°	20°	22°/20°
5. Surfaces utiles							
5.1	Etable y compris aire d'attente et similaire m2	215	200	220	257	244	240
5.2	Etable de vêlage	-	-	-	-	-	-
5.3	Etable à veaux	10	12	13	13	11	13
5.4	Salle de traite	-	-	-	-	-	-
5.5	Local de stockage du lait	14	16	12	13	19	16
5.5	Total	239	236	245	283	274	269
6. Alimentation							
6.1	Local de stockage pour fourrages grossiers + paille	412	460	378	570	505	368
6.2	Local de stockage pour ensilages	300	300	225	225	330	270
6.3	Local de stockage pour aliments concentrés	-	-	-	-	-	-
7. Evacuation du fumier							
7.1	Contenance de la fosse à purin	60	60	43	45	30	45
7.2	Plate-forme à fumer	100	50	49	54	46	50
8. Coût total de construction							
8.1	Total en monnaie nationale	1.305.623	129.999	140.302	16.122.480	1.477.419	108.774
8.2	en monnaie par animal	43.520	4.333	4.677	537.416	49.247	3.626
8.3	Coût par animal en unité de compte	870	1.184	842	860	985	1.002

Tableau récapitulatif des données des frais de construction pour une étable en stabulation entravée pour 30 animaux - d'après les calculs non vérifiés

Eléments de construction ou type de travail	Belgique	R.F. d'Allemagne	France	Italie	Luxembourg	Pays-Bas
1. Coûts du bâtiment						
1.1 Travaux de terrassement	111	578	721	177	396	433
1.2 Fondations	401	1.374	920	1.339	746	
1.3 Murs	3.156	4.071	1.683	1.506	3.171	
1.4 Plafonds	136	1.649	-	301	1.077	
1.5 Escaliers	-	-	-	-	-	
1.6 Construction du toit	2.210	1.389	999	3.157	2.039	8.390
1.7 Couverture toit, écoulement eaux	1.863	1.695	1.237	2.000	1.971	
1.8 Revêtement intérieur, murs et plafonds	563	523	1.184	560	862	
1.9 Revêtement extérieur des murs	-	616	595	255	637	
1.10 Portes	554	723	456	318	623	
1.11 Fenêtres, y compris vitrage	276	615	17	207	411	
1.12 Peintures	-	624	(In 1.11 entr.)	197	81	
Total	9.270	13.857	7.812	10.017	12.014	8.823
2. Coûts de l'aménagement intérieur, y compris les installations techniques						
2.1 Sol	1.021	1.262	2.223	1.395	2.337	2.278
2.2 Partition des logettes	1.608	1.000	735	659	800	638
2.3 Installation d'affouragement	-	379	-	225	331	-
2.4 Installation hydraulique	390	188	501	762	640	562
2.5 Installation électrique	494	118	199	137	86	271
2.6 Dispositifs d'aération	986	926	40	259	365	-
2.7 Installation d'évacuation du fumier	55	1.215	1.530	2.523	1.600	2.854
2.8 Système d'abreuvoirs	-	197	138	205	224	197
2.9 Installation pour transport fourrage	-	-	-	568	-	-
2.10 Installation pour la traite	1.641	2.049	1.620	1.777	1.800	1.529
2.11 Installation pour le chauffage	-	-	-	-	-	62
Total	6.195	7.334	6.986	8.510	8.183	8.391
3. Coûts des installations spéciales						
3.1 Installation salle réception lait	771	1.079	452	616	1.150	494
3.2 Dispositif d'aération du foin	-	1.679	1.080	-	1.525	1.036
3.3 Silo pour les aliments concentrés	400	355	-	344	220	370
3.4 Silo tranchée	4.044	2.325	1.906	1.595	3.359	3.868
3.5 Fumière, fosse à purin	2.021	1.692	1.058	1.087	1.430	1.376
3.6 Paratonnerre	-	902	-	448	300	-
3.7 Revêtement du sol	-	-	-	-	-	-
Total	7.236	8.032	4.496	4.090	7.984	7.144
4. Coûts accessoires						
4.1 Raccordement bâtiment réseau électrique	-	54	90	320	100	122
4.2 Raccordement bâtiment réseau hydraulique	400	54	43	192	120	
4.3 Coût des métrages	60	109	63	611	-	243
4.4 Taxes et redevances publiques	-	-	-	-	20	
4.5 Honoraires de l'architecte et l'ingénieur	1.335	2.559	972	1.064	1.127	2.105
Total	1.795	2.776	1.168	2.187	1.367	2.470
Coût total des points 1 à 4	24.496	31.999	20.462	24.804	29.548	26.828
Taxe à la valeur ajoutée	1.617	3.520	4.798	992	-	3.219
Coûts de construction, total	26.113	35.519	25.260	25.796	29.548	30.048
Tableau A 2/2 : Etable pour 30 animaux Tableau récapitulatif des coûts de construction (en unités de compte UC)						

Eléments de construction ou type de travail	Belgique	R.F.d' Allemagne	France	Italie	Luxembourg	Pays-Bas
1. Coûts de bâtiment						
1.1 Travaux de terrassement	0,4	1,8	3,5	0,7	1,4	1,6
1.2 Fondations	1,6	4,3	4,5	5,4	2,5	
1.3 Murs	12,9	12,7	8,2	6,1	10,7	
1.4 Plafonds	0,6	5,2	-	1,2	3,6	
1.5 Escaliers	-	-	-	-	-	
1.6 Construction du toit	9,0	4,3	4,9	12,7	6,9	31,3
1.7 Couverture toit, écoulement eaux	7,6	5,3	6,1	8,1	6,7	
1.8 Revêtement intérieur, murs et plafonds	2,3	1,6	5,8	2,3	2,9	
1.9 Revêtement extérieur des murs	-	1,9	2,9	1,0	2,2	
1.10 Portes	2,3	2,3	2,2	1,3	2,1	
1.11 Fenêtres, y compris vitrage	1,1	1,9	0,1	0,8	1,4	
1.12 Peintures	-	2,0	in 1.11 enth.	0,8	0,3	
Total	37,8	43,3	38,2	40,4	40,7	32,9
2. Coûts de l'aménagement intérieur, y compris les installations techniques						
2.1 Sol	4,2	3,9	10,9	5,6	7,9	8,5
2.2 Partition des logettes	6,7	3,1	3,6	2,7	2,7	2,5
2.3 Installation d'affouragement	-	1,2	-	0,9	1,1	-
2.4 Installation hydraulique	2,0	0,4	1,0	0,5	0,3	1,0
2.5 Installation électrique	1,6	0,6	2,4	3,1	2,2	2,1
2.6 Dispositifs d'aération	4,0	2,9	0,2	1,0	1,2	-
2.7 Installation d'évacuation du fumier	0,2	3,8	7,4	10,2	5,4	10,6
2.8 Système d'abreuvoirs	-	0,6	0,7	0,8	0,8	0,7
2.9 Installation pour transport fourrage	-	-	-	2,3	-	-
2.10 Installation pour la traite	6,7	6,4	7,9	7,2	6,1	5,7
2.11 Installation pour le chauffage	-	-	-	-	-	0,2
Total	25,4	22,9	34,1	34,3	27,7	31,3
3. Coûts des installations spéciales						
3.1 Installation salle réception lait	3,1	3,4	2,2	2,5	3,9	1,9
3.2 Dispositif d'aération du foin	-	5,2	5,3	-	5,2	3,9
3.3 Silo pour les aliments concentrés	1,6	1,1	-	1,4	0,7	1,4
3.4 Silo tranchée	16,5	7,3	9,3	6,4	11,4	14,4
3.5 Fumière, fosse à purin	8,3	5,3	5,2	4,4	4,8	5,0
3.6 Paratonnerre	-	2,8	-	1,8	1,0	-
3.7 Revêtement du sol	-	-	-	-	-	-
Total	29,5	25,1	22,0	16,5	27,0	26,6
4. Coûts accessoires						
4.1 Raccordement bâtiment réseau électrique	-	0,2	0,4	1,3	0,3	0,5
4.2 Raccordement bâtiment réseau hydraulique	1,6	0,2	0,2	0,8	0,4	
4.3 Coût des métrages	0,2	0,3	0,3	2,4	-	0,9
4.4 Taxes et redevances publiques	-	-	-	-	0,1	
4.5 Honoraires de l'architecte et l'ingénieur	5,5	8,0	4,8	4,3	3,8	7,8
Total	7,3	8,7	5,7	8,8	4,6	9,2
Coût total des points 1 à 4	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Taxe à la valeur ajoutée	-	-	-	-	-	-
Coûts de construction, total	106,6	111,0	123,5	104,0	100,0	112,0

Tableau A 2/3 : Etable pour 30 animaux

Tableau récapitulatif des coûts de construction (%)

Etable stabulation libre à logettes (301)	Belgique	R.F. d'Allemagne	France	Italie	Luxembourg	Pays-Bas
Critères d'appréciation						
1. Bases de l'exploitation						
1.1 Places disponibles-vaches laitières -boxe de vêlage -boxe à veaux	30	30	30	30	30	30
1.2 Disposition (bétail laitier)	3	3	3	3	4	3
1.3 Jours/Etable (fourrage)	5	5	5	5	5	5
	3 rangs	3 rangs	2 rangs	2 rangs	3 rangs	3 rangs
	180	200	150	150	200	150
2. Diverses dimensions de l'étable à bétail laitier						
2.1 Largeur des logettes	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
2.2 Longueur des logettes	2,10 / 2,30	2,10 / 2,30	2,20	2,10	2,10 / 2,20	2,25
2.3 Largeur du couloir	1,60 / 1,70 / 2,50	2,10 / 2,50 / 2,75	2,50	2,50 / 3,00	2,50 / 1,10 / 1,60	2,50 / 1,10 / 1,50
3. Dimensions des bâtiments						
3.1 Longueur	13,30	16,45	17,60	22,10	15,07	14,55
3.2 Largeur	7,65	11,16	15,60	12,05	7,50	7,45
3.3 Hauteur de gouttière	11,70	11,50	9,80	10,21	11,50	12,02
3.4 Surface bâtie - séparément	2,50	2,75	1,80	2,90	2,25	2,25
	91,8	103,2	121,4	227	167	167
- totale	301,4	449,0	291	438	384	350
4. Toit						
4.1 Forme du toit						
4.2 Inclinaison du toit	20°	10°	9°	10°	20°	22°30'
5. Surfaces utiles						
5.1 Etable y compris aire d'attente et similaire	165,5	227,1	156,2	214	183	160
5.2 Etable de vêlage	16,5	20,2	15,5	16	26	15
5.3 Etable à veaux	11,0	15,4	15,8	14	11	16
5.4 Salle de traite	19,1	40,4	22,2	20	20	17
5.5 Local de stockage du lait	17,5	24,9	16,1	25	16	14
5.6 Local pour fourrage	30,2	7	7	7	7	7
Total	276,1	336,5	226,1	289	269	224
6. Alimentation						
6.1 Local stockage pr fourrages grossiers	376	327	232	190	376	368
6.2 Local stockage pr ensilages	300	306	195	225	325	230
6.3 Local stockage pr aliments concentrés	4	4	4	3,5	3,6	-
7. Evacuation du fumier						
7.1 Contenance de la fosse à purin	135	149,5	50	135 / 145	135	127 + 25
8. Coût total de construction						
8.1 Total en monnaie nationale	1 421 299	1 133 937	112 160	15 740 486	1 490 384	1 012 527
8.2 en monnaie par animal	47 392	4 425	3 239	504 678	49 659	3 253
8.3 Coût par animal en unité de compte	948	1 122	673	307	993	1 037

Tableau récapitulatif des données des frais de construction pour une étable en stabulation libre à logettes pour 30 animaux - d'après les calculs non vérifiés. Tableau A 3/1

Eléments de construction ou type de travail	Belgique	R.F.d' Allemagne	France	Italie	Luxembourg	Pays-Bas
1. Coûts du bâtiment						
1.1 Travaux de terrassement	47	545	622	134	563	360
1.2 Fondations	114	1.421	445	849	652	
1.3 Murs	3.659	4.241	1.760	1.645	2.597	
1.4 Plafonds	243	850	-	168	637	
1.5 Escaliers	-	-	-	-	140	
1.6 Construction du toit	2.230	1.338	802	3.461	1.722	7.059
1.7 Couverture toit, écoulement des eaux	1.559	1.772	926	2.669	1.655	
1.8 Revêtement intérieur murs et plafonds	753	636	557	1.038	983	
1.9 Revêtement extérieur des murs	-	381	636	264	549	
1.10 Portes	720	776	537	527	556	
1.11 Fenêtres, y compris vitrage	18	328	71	70	182	
1.12 Peintures	-	879		322	96	
Total	8.867	13.137	6.346	10.576	10.342	7.419
2. Coûts de l'aménagement intérieur, y compris les installations techniques						
2.1 Sol	1.467	1.373	1.309	1.563	2.625	2.179
2.2 Partition des logettes	1.013	466	852	928	795	955
2.3 Installation d'affouragement	360	239	425	540	869	1.110
2.4 Installation hydraulique	195	94	233	94	79	320
2.5 Installation électrique	660	199	630	321	850	648
2.6 Dispositifs d'aération	966	776	-	-	432	-
2.7 Installation d'évacuation du fumier	800	547	-	406	480	740
2.8 Système d'abreuvoirs	-	191	35	51	228	62
2.9 Installation pour transport du fourrage	-	-	173	568	-	-
2.10 Installation pour la traite	2.053	1.897	1.175	1.408	1.780	1.332
2.11 Installation pour le chauffage	-	-	-	-	-	246
Total	7.534	5.792	4.832	5.879	8.138	7.593
3. Coûts des installations spéciales						
3.1 Installation salle réception lait	391	1.270	452	616	1.150	888
3.2 Dispositif d'aération du foin	-	1.847	1.115	-	1.499	1.036
3.3 Silo pour les aliments concentrés	870	437	86	505	220	715
3.4 Silo tranchée	4.261	2.816	613	1.595	3.447	3.892
3.5 Fumière, fosse à purin	2.806	3.100	1.374	1.464	3.102	2.512
3.6 Paratonnerre	-	-	-	560	300	-
3.7 Revêtement du sol	-	-	539	-	243	861
Total	8.328	9.470	4.179	4.740	9.952	10.204
4. Coûts accessoires						
4.1 Raccordement bâtiment réseau électrique	-	55	119	320	100	126
4.2 Raccordement bâtiment réseau hydraulique	400	55	43	192	120	
4.3 Coût des métrages	60	82	63	-	-	252
4.4 Taxes et redevances publiques	-	-	-	577	20	
4.5 Honoraires de l'architecte-ingénieur	1.484	2.556	776	1.003	1.137	2.178
Total	1.944	2.748	1.001	2.092	1.377	2.556
Coût total des points 1 à 4	26.673	31.147	16.358	23.287	29.809	27.772
Taxe à la valeur ajoutée	1.763	3.426	3.836	938	-	3.332
Coûts de construction, total	28.436	34.573	20.194	24.225	29.809	31.104

Tableau A 3/2 : Etable pour 30 animaux

Tableau récapitulatif des coûts de construction (unités de compte - uc)

Eléments de construction ou type de travail	B	RFA	F	I	L	PB
1. Coûts du bâtiment						
1.1. Travaux de terrassement	0,2	1,8	3,8	0,6	1,9	1,3
1.2. Fondations	0,4	4,6	2,7	3,6	2,2	
1.3. Murs	11,5	13,6	10,7	7,1	8,7	
1.4. Plafonds	0,9	2,7	-	0,8	2,1	
1.5. Escaliers	-	-	-	-	0,5	
1.6. Construction du toit	8,6	4,3	4,9	14,9	5,8	25,4
1.7. Couverture du toit,écoulement eaux	6,0	5,7	5,7	8,9	5,6	
1.8. Revêtement intér.murs et plafonds	2,8	1,9	3,4	4,4	3,3	
1.9. Revêtement extérieur des murs	-	1,2	3,9	1,1	1,8	
1.10.Portes	2,7	2,5	3,3	2,3	1,9	
1.11.Fenêtres, y compris vitrage	0,1	1,1	0,4	0,3	0,6	
1.12.Peintures	-	2,8	-	1,4	0,3	
Total	33,2	42,2	38,8	45,4	34,7	26,7
2. Coûts de l'aménagement intérieur,y compris les installations techniques						
2.1. Sol	5,5	4,4	8,0	6,7	8,8	7,8
2.2. Partition des logettes	3,8	1,6	5,2	4,0	2,6	3,4
2.3. Installation d'affouragement	1,4	0,8	2,6	2,3	2,9	4,0
2.4. Installation hydraulique	0,7	0,3	1,4	0,4	0,3	1,2
2.5. Installation électrique	2,5	0,6	3,9	1,4	2,9	2,3
2.6. Dispositifs d'aération	3,7	2,5	-	-	1,4	-
2.7. Installation d'évacuation du fumier	3,0	1,7	-	1,7	1,6	2,7
2.8. Système d'abreuvoirs	-	0,6	0,2	0,2	0,8	0,2
2.9. Installation pour le transport fourrage	-	-	1,0	2,4	-	-
2.10.Installation pour la traite	7,7	6,1	7,2	6,1	6,0	4,8
2.11.Installation pour le chauffage	-	-	-	-	-	0,9
Total	28,3	18,6	29,5	25,2	27,3	27,3
3. Coûts des installations spéciales						
3.1. Installation salle de réception lait	1,4	4,1	2,8	2,6	3,9	3,2
3.2. Dispositif d'aération du foin	-	5,9	6,8	-	5,0	3,7
3.3. Silo pour les aliments concentrés	3,3	1,4	0,5	2,2	0,7	2,6
3.4. Silo tranchée	16,0	9,0	3,8	6,9	11,6	14,0
3.5. Fumière, fosse à purin	10,5	10,0	8,4	6,3	10,4	10,2
3.6. Paratonnerre	-	-	-	2,4	1,0	-
3.7. Revêtement du sol	-	-	3,3	-	0,8	3,1
Total	31,2	30,4	25,6	20,4	33,4	36,8
4. Coûts accessoires						
4.1. Raccordement du bâtiment réseau électr.	-	0,2	0,7	1,4	0,3	0,5
4.2. Raccordement du bâtiment réseau hydraul	1,5	0,2	0,3	0,8	0,4	
4.3. Coût des métrages	0,2	0,3	0,4	-	-	0,9
4.4. Taxes et redevances publiques	-	-	-	2,5	0,1	
4.5. Honoraires de l'architecte et ingénieur	5,6	8,1	4,7	4,3	3,8	7,8
Total	7,3	8,8	6,1	9,0	4,6	9,2
Coût total des points 1 à 4	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Taxe à la valeur ajoutée	-	-	-	-	-	-
Coûts de construction, total	106,6	111,0	123,5	104,0	100,0	112,0

Tableau A 3/3 - Etable pour 30 animaux

Tableau récapitulatif des coûts de construction (%)

Critères d'appréciation	BELGIQUE		FRANÇE		ITALIE		LUXEMBOURG		PAYS-BAS	
	Stable	Local	Stable	Local	Stable	Local	Stable	Local	Stable	Local
1. Bases de l'exploitation	41	40	41	40	40	40	40	40	40	40
1.1 Places disponibles -voches laitières -bois de vêlage	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1.2 Disposition (bétail laitier)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
1.3 Jours/Étable (fourrages)	2-2000	2-2000	2-2000	2-2000	2-2000	2-2000	2-2000	2-2000	2-2000	2-2000
2. Diverses dimensions de l'étable à bétail	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
2.1 Largeur des loges	2,30/2,10	2,30/2,10	2,30/2,10	2,30/2,10	2,30/2,10	2,30/2,10	2,30/2,10	2,30/2,10	2,30/2,10	2,30/2,10
2.2 Longueur des loges	2,50/2,20/1,60	2,50/2,10/1,60	2,50/2,10/1,60	2,50/2,10/1,60	2,50/2,10/1,60	2,50/2,10/1,60	2,50/2,10/1,60	2,50/2,10/1,60	2,50/2,10/1,60	2,50/2,10/1,60
3. Dimensions des bâtiments	Stable	Local	Stable	Local	Stable	Local	Stable	Local	Stable	Local
3.1 Longueur	18,20	12,00	20,10	12,87	20,16	24,20	14,00	13,40	15,50	19,20
3.2 Largeur	11,70	11,70	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	11,40	11,40
3.3 Hauteur de gouttière	2,50	2,50	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,25	2,25
3.4 Surface bâtie - séparément	213	140	133	211	148	151	172	154	177	96
- totale	486		389	520		387	524	386	492	96
4. Toit	Stable	Local	Stable	Local	Stable	Local	Stable	Local	Stable	Local
4.1 Forme du toit	TP	SD	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP
4.2 Inclinaison du toit	20°	20°	10°	10°	10°	22°	22°	25°	20°	20°
5. Surfaces utiles	272	211	211	211	211	211	211	211	211	211
5.1 Étable y compris aire d'attente et similaire	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
5.2 Étable à veaux	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
5.3 Salle de traite	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
5.4 Local de stockage du lait	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
- Total	376	304	304	304	304	304	304	304	304	304
6. Alimentation	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
6.1 Local de stockage pr. fourrages secs	405	405	405	405	405	405	405	405	405	405
6.2 Local de stockage pr. ensillages	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
6.3 Local de stockage pr. aliments concentrés	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
7. Evacuation du fumier	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
7.1 Contenance de la fosse à purin	157 + 25	157 + 25	157 + 25	157 + 25	157 + 25	157 + 25	157 + 25	157 + 25	157 + 25	157 + 25
8. Coût total de construction	12 247	13 433	13 433	13 433	13 433	13 433	13 433	13 433	13 433	13 433
8.1 Total en monnaie nationale	48 562 (47 371)*	3 936	3 936	3 936	3 936	3 936	3 936	3 936	3 936	3 936
8.2 en monnaie par animal	971 (948)*	1 048	1 048	1 048	1 048	1 048	1 048	1 048	1 048	1 048
8.3 Coût par animal en unités de compte										

Tableau A 4/1

Pris de construction pour une étable en stabulation libre à loges pour 40 animaux - d'après les calculs non vérifiés

Eléments de construction ou type de travail	Belgique	R.F.d' Allemagne	France		Italie		Luxem- bourg	Pays-Bas
			Ouest	Est	Nord	Centre/Sud		
1. Coûts du bâtiment								
1.1 Travaux de terrassement	57	637	736	973	174	135	777	523
1.2 Fondations	163	1.541	1.200	1.535	1.131	1.430		
1.3 Murs	3.471	4.641	1.760	4.272	1.749	1.204	3.048	
1.4 Plafonds	408	939	-	-	258	161	966	9.629
1.5 Escaliers	-	-	-	-	-	-	140	
1.6 Construction du toit	3.133	1.577	2.554	1.725	4.495	4.005	2.273	
1.7 Couverture toit, écoulement eaux	2.180	2.102			2.452	2.139	2.130	
1.8 Revêtement intér. murs et plafonds	930	616	708	688	1.082	922	1.130	
1.9 Revêtement extér. des murs	-	394	451	746	284	325	613	
1.10 Portes	841	776	592	674	635	471	535	
1.11 Fenêtres, y compris vitrage	18	328	96	130	71	75	199	
1.12 Peintures	-	953	(in 1.11)	(in 1.11)	346	304	85	
Total	11.265	14.514	8.957	10.743	12.577	11.295	12.667	10.153
2. Coûts de l'aménagement intérieur, y compris les installations techniques								
2.1 Sol	1.678	1.630	1.762	2.965	2.072	1.745	3.497	3.989
2.2 Partition des logettes	1.390	648	1.349	865	1.060	1.027	1.003	1.227
2.3 Installation d'affouragement	480	393	918	909	673	473	1.042	1.776
2.4 Installation hydraulique	282	103	256	233	159	134	92	419
2.5 Installation électrique	819	199	704	687	371	215	930	710
2.6 Dispositifs d'aération	1.304	776	43	70	-	-	498	-
2.7 Installation d'évacuation du fumier	800	546	48	-	499	521	480	740
2.8 Système d'abreuvoirs	-	239	35	35	64	64	328	62
2.9 Installation pr. transport fourrage	-	-	173	-	640	640	80	-
2.10 Installation pour la traite	3.877	4.126	2.737	2.745	2.912	2.912	3.328	1.973
2.11 Installation pour le chauffage	-	-	-	-	-	-	-	370
Total	10.731	8.570	8.035	8.509	8.450	7.731	11.278	10.356
3. Coûts des installations spéciales								
3.1 Installation salle réception lait	1.894	1.407	1.671	1.685	1.816	1.816	2.217	2.812
3.2 Dispositif d'aération du foin	-	2.078	1.124	1.263	-	-	1.671	1.110
3.3 Silo pour les aliments concentrés	929	547	1.145	108	784	784	260	769
3.4 Silo tranchée	5.581	3.625	656	2.886	1.780	1.448	4.095	5.043
3.5 Fumière, fosse à purin	3.543	3.869	1.079	1.191	1.774	1.649	3.867	2.899
3.6 Paratonnerre	-	-	-	-	560	560	400	-
3.7 Revêtement du sol	-	-	701	-	-	-	318	955
Total	11.947	11.526	6.376	7.133	6.714	6.257	12.828	13.608
4. Coûts accessoires								
4.1 Raccord. bâtiment réseau électrique	-	55	119	90	320	320	100	171
4.2 Raccord. bâtiment réseau hydraulique	400	55	43	43	192	192	120	
4.3 Coût des métrages	60	82	66	66	-	-	-	
4.4 Taxes et redevances publiques	-	-	-	-	752	682	20	341
4.5 Honoraires de l'architecte-ingénieur	2.037	2.966	1.132	1.326	1.309	1.189	1.471	2.638
Total	2.497	3.158	1.360	1.525	2.573	2.383	1.711	3.150
Coût total des points 1 à 4	36.441	37.767	23.837	27.910	30.414	27.666	38.484	37.282
Taxe à la valeur ajoutée	2.408	4.155	5.590	6.541	1.216	1.107	-	4.474
Coûts de construction, total	38.849	41.922	29.427	34.451	31.630	28.773	38.484	41.756

Tableau A 4/2 : Etable pour 40 animaux
Tableau récapitulatif des coûts de construction (unités de compte - uc)

Eléments de construction ou type de travail	Belgique	R.F.d' Allemagne	France		Italie		Luxem- bourg	Pays Bas
			Ouest	Est	Nord	Centre/Sud		
1. Coûts du bâtiment								
1.1 Travaux de terrassement	0,2	1,7	3,3	3,4	0,6	0,5	2,0	1,4
1.2 Fondations	0,4	4,1	5,0	5,5	3,7	5,2	2,1	
1.3 Murs	9,5	12,5	7,4	15,3	5,7	4,4	7,9	
1.4 Plafonds	1,1	2,4	-	-	0,9	0,6	2,5	25,8
1.5 Escaliers	-	-	-	-	-	-	0,4	
1.6 Construction du toit	8,8	4,2	10,5	6,2	14,8	14,8	5,9	
1.7 Couverture toit, écoulement eaux	6,0	5,6			8,1	7,7	5,4	
1.8 Revêtement intérieur murs et plafonds	2,5	1,6	3,0	2,5	3,6	3,3	2,9	
1.9 Revêtement extérieur des murs	-	1,0	1,9	2,7	0,9	1,2	1,6	
1.10 Portes	2,3	2,0	2,5	2,4	2,1	1,7	1,4	
1.11 Fenêtres, y compris vitrage	0,1	0,9	0,4	0,5	0,2	0,3	0,5	
1.12 Peintures	-	2,6	(fn 1.11)	(fn 1.11)	1,1	1,1	0,3	
Total	30,9	38,4	34,0	38,5	41,7	40,8	32,9	27,2
2. Coûts de l'aménagement intérieur, y compris les installations techniques								
2.1 Sol	5,1	4,3	7,4	10,6	6,8	6,3	9,1	8,3
2.2 Partition des logettes	3,6	1,7	5,7	3,1	3,5	3,7	2,6	3,3
2.3 Installation d'affouragement	1,3	0,8	3,4	3,3	2,2	1,8	2,7	4,7
2.4 Installation hydraulique	0,8	0,3	1,1	0,8	0,5	0,5	0,2	1,1
2.5 Installation électrique	2,2	0,5	3,3	2,5	1,2	0,8	2,4	1,9
2.6 Dispositifs d'aération	3,6	2,1	0,2	0,3	-	-	1,3	-
2.7 Installation d'évacuation du fumier	2,2	1,5	0,2	-	1,6	1,9	1,3	2,0
2.8 Système d'abreuvoirs	-	0,6	0,1	0,1	0,2	0,2	0,9	0,2
2.9 Installation pour transport fourrage	-	-	0,7	-	2,2	2,3	0,2	-
2.10 Installation pour la traite	10,6	10,9	11,5	9,8	9,6	10,5	8,6	5,3
2.11 Installation pour le chauffage	-	-	-	-	-	-	-	1,0
Total	29,4	22,7	33,6	30,5	27,8	28,0	29,3	27,8
3. Coûts des installations spéciales								
3.1 Installation salle réception lait	5,2	3,7	7,0	6,0	6,0	6,6	5,8	7,5
3.2 Dispositif d'aération du foin	-	5,5	4,7	4,5	-	-	4,3	3,0
3.3 Silo pour les aliments concentrés	2,6	1,5	4,8	0,4	2,5	2,8	0,7	2,1
3.4 Silo tranchée	5,3	9,6	2,8	10,3	5,9	5,2	10,6	13,5
3.5 Fumière, fosse à purin	9,7	10,2	4,5	4,3	5,9	6,0	10,1	7,9
3.6 Paratonnerre	-	-	-	-	1,8	2,0	1,0	-
3.7 Revêtement du sol	-	-	2,9	-	-	-	0,8	2,5
Total	32,8	30,5	26,7	25,5	22,1	22,6	33,3	36,5
4. Coûts accessoires								
4.1 Raccordement bâtiment réseau électrique	-	0,1	0,5	0,3	1,0	1,1	0,3	0,5
4.2 Raccordement bâtiment réseau hydraulique	1,1	0,1	0,2	0,2	0,8	0,7	0,3	-
4.3 Coût des métrages	0,2	0,2	0,3	0,2	-	-	-	0,9
4.4 Taxes et redevances publiques	-	-	-	-	2,5	2,5	0,1	-
4.5 Honoraires de l'architecte et ingénieur	5,6	8,0	4,7	4,8	4,3	4,3	3,8	7,1
Total	6,9	8,4	5,7	5,5	8,4	8,6	4,5	8,5
Coût total des points 1 à 4	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Taxe à la valeur ajoutée	-	11,0	-	-	-	-	-	-
Coûts de construction, total	106,6	111,0	123,5	123,4	104,0	104,0	100,0	112,0

Tableau A 4/3 - Etable pour 40 animaux
Tableau récapitulatif des coûts de construction (%)

Étable stabulation libre à logettes (60 têtes)	Belgique	R.F. d'Allemagne	France	Italie	Luxembourg	Pays-Bas
Critères d'appréciation						
3. Bases de l'exploitation						
1.1 Places disponibles-vaches laitières	61	60	60	60	60	60
- boxe de vêlage	6	6	6	6	6	6
- boxe à veaux	9	10	9	8	10	10
1.2 Disposition (bétail laitier)	3 - rangs	3 - rangs	4 - rangs	4 - rangs	3 - rangs	3 - rangs
1.3 Jours/Étable (fourrage)	180	200	150	150	200	180
2. Diverses dimensions de l'étable à bétail laitier						
2.1 Longueur des logettes	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
2.2 Longueur des logettes	2,30 / 2,10	2,30 / 2,10	2,10 / 2,20	2,15	2,10 / 2,20	2,25
2.3 Largeur du couloir	2,50 / 2,20 / 1,60	2,50 / 2,10 / 4,05	2,50	2,50	2,50 / 4,70 / 1,10	2,25 / 4,70 / 1,10
3. Dimensions des bâtiments						
3.1 Longueur	27,00	28,75	17,60	23,05	27,10	26,65
3.2 Largeur	12,00	14,95	20,50	17,05	13,40	14,25
3.3 Hauteur de gouttière	11,70	11,50	13,60	8,00	11,90	12,00
3.4 Surface bâtie - séparément	2,50	2,75	1,80	3,20	2,25	2,25
- totale	316	331	240	313	322	340
4. Toit						
4.1 Forme du toit	Étable Local stockage	Étable Local stockage	Étable Local stockage	Étable Local stockage	Étable Local stockage	Étable Local stockage
4.2 Inclinaison du toit	20°	10°	9°	11°	20°	22°30'
5. Surfaces utiles						
5.1 Étable y compris aire d'attente et simi-laire	397	400	367	570	375	326
5.2 Étable de vêlage	33	41	38	34	48	40
5.3 Étable à veaux	22	30	15	19	21	32
5.4 Salle de traite	42	40	22	41	41	36
5.5 Local de stockage du lait	15	29	26	26	22	22
5.6 Local pour fourrage	510	540	478	690	507	476
6. Alimentation						
6.1 Local stockage pr fourrages grossiers-paille	600	645	450	375	750	725
6.2 Local stockage pour ensilages	600	610	445	445	650	540
6.3 Local de stockage pr aliments concentrés	8,0	8,0	100	7,0	8,0	265 + 25
7. Evacuation du fumier						
7.1 Contenance de la fosse à purin	270	270	100	270 (90) dont purin	270	265 + 25
8. Coût total de construction						
8.1 Coût total en monnaie nationale	2.454.434	192.482	202.411	26.977.658	2.427.412	192.452
8.2 en monnaie par animal	40.907 (40.237)*	3.208	3.373	449.627	40.622	3.208
8.3 Coût par animal en unité de compte	818 (825)*	877	607	720	812	656

Tableau récapitulatif des données des frais de construction pour une étable à stabulation libre à logettes pour 60 animaux - d'après les calculs non vérifiés

Eléments de construction ou type de travail	Belgique	R.F. d'Allemagne	France	Italie	Luxembourg	Pays-Bas
1. Coûts du bâtiment						
1.1 Travaux de terrassement	55	873	1.094	239	1.055	740
1.2 Fondations	125	1.919	1.013	2.024	953	
1.3 Murs	4.213	5.565	1.486	2.705	3.657	
1.4 Plafonds	434	1.122	-	408	1.142	
1.5 Escaliers	-	-	-	-	140	
1.6 Construction du toit	7.181	2.063	1.404	7.056	3.189	12.839
1.7 Couverture toit, écoulement eaux	2.735	2.936	1.639	3.981	2.865	
1.8 Revêtement intérieur murs et plafonds	919	689	881	1.330	1.204	
1.9 Revêtement extérieur des murs	-	411	1.016	234	770	
1.10 Portes	701	733	469	785	591	
1.11 Fenêtres, y compris vitrages	30	369	135	119	285	
1.12 Peintures	-	1.083	-	396	103	
Total	13.454	17.763	9.146	19.337	15.960	13.579
2. Coûts de l'aménagement intérieur y compris les installations techniques						
2.1 Sol	2.421	2.313	2.902	3.189	4.737	4.047
2.2 Partition des logettes	1.935	945	1.588	1.518	1.469	1.813
2.3 Installation d'affouragement	720	448	1.153	994	1.572	2.270
2.4 Installation hydraulique	324	121	190	214	111	542
2.5 Installation électrique	930	278	775	382	1.170	812
2.6 Dispositifs d'aération	1.637	883	43	-	592	-
2.7 Installation d'évacuation du fumier	800	547	-	587	490	740
2.8 Système d'abreuvoirs	-	335	52	90	442	93
2.9 Installation pour transport de fourrage	-	-	-	856	80	-
2.10 Installation pour la traite	3.839	4.153	2.745	2.912	3.337	1.973
2.11 Installation pour le chauffage	-	-	43	-	-	370
Total	12.746	10.028	9.492	10.743	14.039	12.751
3. Coûts des installations spéciales						
3.1 Installation salle réception lait	2.913	1.814	2.261	2.216	2.615	2.905
3.2 Dispositif d'aération du foin	-	2.772	1.169	-	1.940	1.203
3.3 Silo pour les aliments concentrés	981	738	130	872	320	688
3.4 Silo tranchée	7.818	4.944	3.415	2.157	6.047	7.737
3.5 Fumière, fosse à purin	5.094	5.495	2.103	2.565	4.634	3.304
3.6 Paratonnerre	-	-	-	560	600	-
3.7 Revêtement du sol	-	-	188	-	238	1.235
Total	16.806	15.794	9.266	8.370	16.994	17.358
4. Coûts accessoires						
4.1 Raccordement bâtiment réseau électrique	-	55	90	320	120	219
4.2 Raccordement bâtiment réseau hydraulique	400	55	43	192	140	-
4.3 Coût des métrages	60	95	81	-	-	437
4.4 Taxes et redevances publiques	-	-	-	1.038	20	-
4.5 Honoraires de l'architecte et l'ingénieur	2.580	3.649	1.402	1.504	1.875	3.125
Total	3.040	3.854	1.616	3.054	2.154	3.781
Coût total des points 1 à 4	46.045	47.372	29.520	41.504	48.748	47.459
Taxe à la valeur ajoutée	3.043	5.212	6.923	1.660	-	5.625
Coûts de construction, total	49.089	52.584	36.443	43.164	48.748	53.165

Tableau A 5/2 - Etable pour 80 animaux
Tableau récapitulatif des coûts de construction (en unités de compte UC)

Éléments de construction ou type de travail	Belgique	R.F.d' Allemagne	France	Italie	Luxembourg	Pays-Bas
1. Coûts du bâtiment						
1.1 Travaux de terrassement	0,1	1,8	3,7	0,7	2,2	1,5
1.2 Fondations	0,3	3,9	3,4	4,9	2,0	
1.3 Murs	9,1	11,8	5,1	6,5	7,5	
1.4 Plafonds	0,9	2,3	-	1,0	2,3	
1.5 Escaliers	-	-	-	-	0,3	
1.6 Construction du toit	9,1	4,4	4,7	17,0	6,5	27,0
1.7 Couverture toit, écoulement des eaux	6,1	6,2	5,5	9,6	5,2	
1.8 Revêtement intérieur murs et plafonds	2,0	1,5	3,0	3,2	2,5	
1.9 Revêtement extérieur des murs	-	0,9	3,5	0,6	1,5	
1.10 Portes	1,5	1,5	1,6	1,9	1,2	
1.11 Fenêtres, y compris vitrage	0,1	0,8	0,5	0,3	0,5	
1.12 Peintures	-	2,3	-	0,9	0,2	
Total	29,2	37,4	31,0	46,6	32,7	28,5
2. Coûts de l'aménagement intérieur, y compris les installations techniques						
2.1 Sol	5,3	4,9	9,8	7,7	9,8	8,5
2.2 Partition des logettes	4,2	2,0	5,4	3,7	3,0	4,0
2.3 Installation d'affouragement	1,6	0,9	3,9	2,4	3,2	4,6
2.4 Installation hydraulique	0,7	0,3	0,7	0,5	0,2	1,1
2.5 Installation électrique	2,7	0,6	2,6	0,9	2,4	1,7
2.6 Dispositifs d'aération	3,5	1,9	0,1	-	1,2	-
2.7 Installation d'évacuation du fumier	1,7	1,2	-	1,4	1,0	1,6
2.8 Système d'abreuvoirs	-	0,7	0,2	0,2	0,9	0,2
2.9 Installation pour transport de fourrage	-	-	-	2,1	0,2	-
2.10 Installation pour la traite	8,5	6,7	9,3	7,0	6,9	4,2
2.11 Installation pour le chauffage	-	-	0,1	-	-	0,8
Total	27,7	21,2	32,1	25,9	28,8	26,9
3. Coûts des installations spéciales						
3.1 Installation salle réception du lait	6,3	3,9	7,7	5,3	5,4	6,3
3.2 Dispositif d'aération du foin	-	5,8	4,0	-	4,0	2,5
3.3 Silo pour les aliments concentrés	2,1	1,6	0,4	2,1	0,7	1,8
3.4 Silo tranchée	17,0	10,4	11,6	5,2	12,4	15,3
3.5 Fumière, fosse à purin	11,0	11,6	7,1	6,2	9,9	7,0
3.6 Paratonnerre	-	-	-	1,4	1,2	-
3.7 Revêtement du sol	-	-	0,6	-	0,5	2,6
Total	36,4	33,3	31,4	20,2	34,1	35,5
4. Coûts accessoires						
4.1 Raccordement bâtiment réseau électrique	-	0,1	0,3	0,8	0,2	0,5
4.2 Raccordement bâtiment réseau hydraulique	0,9	0,1	0,2	0,4	0,3	
4.3 Coût des métrages	0,1	0,2	0,3	-	-	0,9
4.4 Taxes et redevances publiques	-	-	-	2,5	0,1	
4.5 Honoraires de l'architecte et l'ingénieur	5,6	7,7	4,7	3,6	3,8	6,5
Total	6,6	8,1	5,5	7,3	4,4	8,0
Coût total des points 1 à 4	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Taxe à la valeur ajoutée	-	-	-	-	-	-
Coûts de construction, total	107,0	111,0	123,5	107,0	100,0	112,0

Tableau A 5/3 : - Etable pour 60 animaux
Tableau récapitulatif des coûts de construction (%)

Etéble stabulation libre à logettes (80 Têtes)	Belgique	R.F. d'Allemagne	France (Ouest)	Italie (Nord)	Luxembourg	Pays-Bas
Critères d'appréciation						
1. Bases de l'exploitation						
1.1 Places disponibles -vaches laitières -boxe de vêlage -boxe à veaux	82 8 12 3 - rangs 180	80 8 12 3 - rangs 200	82 9 12 4 - rangs 150	80 8 12 4 - rangs 150	80 8 12 3 - rangs 200	80 8 12 3 rangs 180
1.2 Disposition (bétail laitier)						
1.3 Jours/Etable (fourrage)						
2. Diverses dimensions de l'étable à bétail laitier						
2.1 Largeur des logettes	1,10	1,10	1,10	1,15	1,10	1,10
2.2 Longueur des logettes	2,30 / 2,10	2,30 / 2,10	2,10 / 2,20	2,10	2,10 / 2,20	2,25
2.3 Largeur du couloir	2,50/2,20/2,00	2,50/2,10/4,95	2,50	2,50	2,50/6,25/1,10	2,25 / 1,10
3. Dimensions des bâtiments						
3.1 Longueur	35,10	36,25	23,10/23,00	29,30	35,20	34,25
3.2 Largeur	12,00	18,44	14,00	16,70	14,85	15,75
3.3 Hauteur de gouttière	11,70	11,50	12,60	9,70	11,90	12,00
3.4 Surface bâtie - séparément	2,50	2,50	1,80	3,20	2,25	2,25
- totale	411	417	214	410	419	411
4. Toit						
4.1 Forme du toit						
4.2 Inclinaison du toit	20°	10°	9°	11°	20°	22°/30°
5. Surfaces utiles						
5.1 Etable y compris aire d'attente et similaitière	492	502	422	750	490	415
5.2 Etable de vêlage	33	54	72	4	52	26
5.3 Etable à veaux	41	39	18	22	24	32
5.4 Salle de traite	42	40	31	41	41	25
5.5 Local de stockage du lait	19	45	26	28	31	40
5.6 Local pour fourrage	627	680	550	882	608	569
6. Alimentation						
6.1 Local stockage pr fourrages-grosiers-paille	800	815	623	500	1000	890
6.2 Local stockage pour ensilages	810	816	633	600	880	720
6.3 Local de stockage pr aliments concentrés	10,0	10,0	9,0	9,0	10,0	-
7. Evacuation du fumier						
7.1 Contenance de la fosse à purin	360	360	120	360 (120) coût purin	360	353 + 25
8. Coût total de construction						
8.1 Total en monnaie nationale	3.019.549	231.444	248.160	33.314.220	3.013.537	229.602
8.2 en monnaie par animal	37.744 (36.824)*	23.893	3.102(3.026)*	416.427	37.669	2.873
8.3 Coût p.r animal en unité de compte	755 (736)*	790	558 (545)*	666	753	794

Tableau récapitulatif des données des frais de construction pour une étable en stabulation libre à logettes pour 80 animaux - d'après les calculs non vérifiés

Eléments de construction ou type de travail	Belgique	R.F. d'Allemagne	France	Italie	Luxembourg	Pays-Bas
1. Coûts du bâtiment						
1.1 Travaux de terrassement	72	1.066	1.452	370	1.310	913
1.2 Fondations	132	2.767	1.736	2.434	1.119	-
1.3 Murs	5.006	6.450	1.634	2.967	4.308	-
1.4 Plafons	458	1.366	-	523	1.222	-
1.5 Escaliers	-	-	-	-	140	-
1.6 Construction du toit	4.982	2.545	1.714	8.964	4.018	15.563
1.7 Couverture toit, écoulement eaux	3.408	3.654	2.164	5.040	3.559	-
1.8 Revêtement intér. murs et plafonds	1.031	706	901	1.867	1.391	-
1.9 Revêtement extérieur des murs	-	514	964	504	937	-
1.10 Portes	661	729	469	796	591	-
1.11 Fenêtres, y compris vitrage	27	410	145	91	297	-
1.12 Peintures	-	1.340	in 1.11 entib.	761	119	-
Total	15.859	21.056	10.661	24.337	19.010	16.486
2. Coûts de l'aménagement intérieur, y compris les installations techniques						
2.1 Sol	3.196	2.906	3.102	3.627	5.843	5.058
2.2 Partition des logettes	2.591	1.219	2.067	1.967	1.817	2.427
2.3 Installation d'affouragement	960	576	1.310	1.566	2.066	2.754
2.4 Installation hydraulique	432	141	255	266	122	656
2.5 Installation électrique	1.140	342	1.033	365	1.280	990
2.6 Dispositifs d'aération	2.608	1.000	43	-	682	-
2.7 Installation d'évacuation du fumier	800	546	-	590	480	740
2.8 Système d'abreuvoirs	-	478	79	128	656	136
2.9 Installation pr. transport fourrage	-	-	-	1.016	80	-
2.10 Installation pour la traite	3.922	4.173	2.745	2.912	3.342	1.973
2.11 Installation pour le chauffage	-	-	43	-	-	370
Total	15.640	11.430	10.666	12.437	16.445	15.104
3. Coûts des installations spéciales						
3.1 Installation salle réception lait	3.483	2.104	3.072	3.496	3.770	3.330
3.2 Dispositif d'aération du foin	-	3.386	1.293	-	2.147	1.307
3.3 Silo pour les aliments concentrés	1.048	907	375	918	370	937
3.4 Silo tranchée	10.392	6.276	4.547	3.107	8.063	9.960
3.5 Fumière, fosse à purin	6.567	7.325	2.578	2.737	6.832	3.586
3.6 Paratonnerre	-	-	-	560	800	-
3.7 Revêtement du sol	-	-	1.060	-	306	1.443
Total	21.490	19.595	12.925	10.618	27.290	20.563
4. Coûts accessoires						
4.1 Raccordement bâtiment réseau électrique	-	55	90	320	120	261
4.2 Raccordement bâtiment réseau hydraulique	400	55	43	192	140	-
4.3 Coût des métrages	60	109	90	-	-	522
4.4 Taxes et redevances publiques	-	-	-	1.285	20	-
4.5 Honoraires de l'architecte-ingénieur	3.180	4.269	1.718	1.864	2.245	3.736
Total	3.640	4.488	1.941	3.661	2.525	4.519
Coût total des points 1 à 4	56.648	56.960	36.193	51.253	60.270	56.682
Taxe à la valeur ajoutée	3.743	6.267	8.487	2.050	-	6.801
Coûts de construction, total	60.391	63.226	44.680	53.303	60.270	63.483

Tableau A 6/2 : Etable pour 80 animaux

Tableau récapitulatif des coûts de construction (Unités de compte - uc)

Eléments de construction ou type de travail	B	RFA	F	I	L	PB
1. Coûts du bâtiment						
1.1. Travaux de terrassement	0,1	1,9	4,0	0,7	2,2	1,6
1.2. Fondations	0,2	3,8	3,3	4,8	1,8	
1.3. Murs	9,0	11,3	4,5	5,8	7,1	
1.4. Plafonds	0,8	2,4	-	1,0	2,0	
1.5. Escaliers	-	-	-	-	0,2	
1.6. Construction du toit	8,8	4,5	4,8	17,5	6,7	27,5
1.7. Couverture toit, écoulement eaux	6,0	6,4	6,0	9,8	5,9	
1.8. Revêtement intér. murs et plafonds	1,8	1,4	2,5	3,6	2,3	
1.9. Revêtement extérieur des murs	-	0,9	2,7	1,0	1,6	
1.10. Portes	1,2	1,3	1,3	1,6	1,0	
1.11. Fenêtres, y compris vitrage	0,1	0,7	0,4	0,2	0,5	
1.12. Peintures	-	2,4	-	1,5	0,2	
Total	28,0	37,0	29,5	47,5	31,5	29,1
2. Coûts de l'aménagement intérieur, y compris les installations techniques						
2.1. Sol	5,6	5,1	8,6	7,1	9,7	8,9
2.2. Partition des logettes	4,6	2,2	5,7	3,8	3,1	4,3
2.3. Installation d'affouragement	1,7	1,0	3,7	3,1	3,5	4,9
2.4. Installation hydraulique	0,8	0,3	0,7	0,5	0,2	1,2
2.5. Installation électrique	2,0	0,6	2,8	0,7	2,1	1,7
2.6. Dispositifs d'aération	4,6	1,8	0,1	-	1,1	-
2.7. Installation d'évacuation du fumier	1,4	0,9	-	1,1	0,8	1,3
2.8. Système d'abreuvoirs	-	0,8	0,2	0,3	1,1	0,2
2.9. Installation pr. transport fourrage	-	-	-	2,0	0,1	-
2.10. Installation pour la traite	6,9	7,3	7,6	5,7	5,6	3,5
2.11. Installation pour le chauffage	-	-	0,1	-	-	0,6
Total	27,6	20,0	29,5	24,3	27,3	26,6
3. Coûts des installations spéciales						
3.1. Installation salle réception lait	6,2	3,7	8,5	6,8	6,3	5,9
3.2. Dispositif d'aération du foin	-	5,9	3,6	-	3,6	2,3
3.3. Silo pour les aliments concentrés	1,8	1,6	1,0	1,8	0,6	1,7
3.4. Silo tranchée	18,3	11,0	12,6	6,1	13,4	17,6
3.5. Fumière, fosse à purin	11,6	12,9	7,1	5,3	11,3	6,3
3.6. Paratonnerre	-	-	-	1,1	1,3	-
3.7. Revêtement du sol	-	-	2,9	-	0,5	2,5
Total	37,9	35,1	35,7	21,1	37,0	36,3
4. Coûts accessoires						
4.1. Raccordement bâtiment réseau électrique	-	0,1	0,2	0,6	0,2	0,5
4.2. Raccordement bâtiment réseau hydraulique	0,7	0,1	0,1	0,4	0,2	
4.3. Coût des métrages	0,1	0,2	0,2	-	-	0,9
4.4. Taxes et redevances publiques	-	-	-	2,5	0,1	
4.5. Honoraires de l'architecte - ingénieur	5,7	7,5	4,8	3,6	3,7	6,6
Total	6,5	7,9	5,3	7,1	4,2	8,0
Coût total des points 1 à 4	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Taxe à la valeur ajoutée	-	-	-	-	-	-
Coûts de construction, total	106,6	111,0	123,5	104,0	100,0	112,0

Tableau A 6/3 - Etable pour 80 animaux

Tabelau récapitulatif des coûts de construction (%)

Etable pour 50 veaux à l'engrais		Belgique	R.F. d'Allemagne	France	Italie	Luxembourg	Pays-Bas
Critères d'appréciation							
1. Bases d'exploitation							
1.1 Effectif, places disponibles		50	50	50	50	50	50
1.2 Disposition		2 - rangs boxes individuels	2 - rangs boxes individuels	2 - rangs boxes individuels	2 - rangs boxes individuels	2 - rangs boxes individuels	2 - rangs boxes individuels
2. Diverses dimensions de l'étable							
2.1 Largeur des boxes	m	0,57	0,60	0,57	0,60	0,57	0,55
2.2 Longueur des boxes	m	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
2.3 Largeur du couloir	m	2,00	2,00	1,20 + 2x 0,30	2,00	2,00	2,00
2.3 Largeur du couloir	m	0,50 + 0,30	0,50 + 0,30	0,50 + 0,30	0,50 + 0,30	0,50 + 0,30	0,50 + 0,30
3. Dimensions des bâtiments							
3.1 Longueur	m	20,60	22,60	19,30	20,90	17,00	12,30
3.2 Largeur	m	7,20	7,50	6,80	7,00	7,20	7,66
3.3 Hauteur de gouttière	m	2,20	2,20	2,50	2,50	2,20	2,20
3.4 Surface bâtie	m ²	148	170	131	146	146	148
3.4.1 séparément	m ²	148	170	131	146	146	148
3.4.2 totale	m ²	148	170	131	146	146	148
4. Toit							
4.1 Forme du toit		TB	TB	TB	TB	TB	TB
4.2 Inclinaison du toit		20°	22°	22°	20°	20°	15°
5. Surface utile							
5.1 Etable	m ²	110	124	102	110	108	108
5.2 Annexes :	m ²						
5.2.1 Local pour fourrage	m ²	20	20	19	17	20	21
5.2.2 Local pour chauffage	m ²		8		6 + 3		
Total	m ²	130	152	121	136	128	129
6. Alimentation							
6.1 Contenance des silos pour aliments concentrés	m ³	-	-	-	-	-	-
7. Evacuation du fumier							
7.1 Fosse à purin	m ³	2 x 10	22	24	22	21	20
7.2 Plate-forme à fumier	m ²	-	-	-	46	-	-
8. Coût total de construction							
8.1 total en monnaie nationale	m	541.578	62.980	57.178	8.010.368	556.109	49.590
8.2 en monnaie nationale par animal	m	10.832	1.260	1.144	160.207	11.122	992
8.3 Coût par animal en unité de compte	m	217	344	206	256	222	274

Tableau : A 7/1

Tableau récapitulatif des données des frais de construction pour une étable de 50 veaux à l'engrais - d'après les calculs non vérifiés

Eléments de construction ou type de travail	Belgique	R.F.d' Allemagne	France	Italie	Luxembourg	Pays - Bas
1. Coûts du bâtiment						
1.1 Travaux de terrassement	55	171	118	34	203	218
1.2 Fondations	322	456	297	215	414	
1.3 Murs	2.124	1.204	110	633	1.159	
1.4 Plafonds	-	-	-	350	-	1.731
1.5 Escaliers	-	-	-	-	-	-
1.6 Construction du toit	948	1.363	557	1.040	516	
1.7 Couverture toit, écoulement eaux	532	709	324	626	305	
1.8 Revêtement intérieur murs et plafonds	560	1.571	601	336	677	
1.9 Revêtement extérieur des murs	-	413	695	167	335	
1.10 Portes	130	229	83	192	144	
1.11 Fenêtres, y compris vitrage	46	411	-	113	44	
1.12 Peintures	-	295	-	236	41	
Total	4.718	7.514	3.065	3.949	5.385	4.631
2. Coûts de l'aménagement intérieur, y compris les installations techniques						
2.1 Sol	777	1.416	808	708	1.373	1.610
2.2 Partition des togettes	700	1.735	900	3.010	792	716
2.3 Installation d'affouragement	236	328	353	1.175	532	753
2.4 Installation hydraulique	127	119	-	107	132	241
2.5 Installation électrique	210	119	232	164	355	202
2.6 Dispositifs d'aération	212	-	469	650	316	228
2.7 Installation d'évacuation du fumier	520	1.229	-	293	-	-
2.8 Système d'abreuvoirs	-	-	-	-	-	-
2.9 Installation pour transport fourrage	-	-	-	48	-	-
2.10 Installation pour la traite	-	-	-	-	-	-
2.11 Installation pour le chauffage	1.250	1.055	798	-	254	985
Total	4.032	6.013	3.539	6.172	3.652	4.007
3. Coûts des installations spéciales						
3.1 Installation salle de réception lait	-	-	-	-	-	-
3.2 Dispositif d'aération du foin	-	-	-	-	-	-
3.3 Silo pour les aliments concentrés	-	-	-	-	-	-
3.4 Silo tranchée	-	-	460	-	-	-
3.5 Fumière, fosse à purin	400	757	727	357	1.175	1.911
3.6 Paratonnerre	-	-	-	400	60	-
3.7 Revêtement du sol	-	-	-	-	-	-
Total	400	757	1.195	757	1.235	1.911
4. Coûts accessoires						
4.1 Raccordement bâtiment réseau électrique	-	55	54	380	60	55
4.2 Raccordement bâtiment réseau hydraulique	400	55	90	192	160	
4.3 Coût des métrages	60	109	63	-	-	110
4.4 Taxes et redevances publiques	-	-	-	294	20	
4.5 Honoraires de l'architecte et l'ingénieur	549	1.379	343	640	420	1.110
Total	1.009	1.589	550	1.446	620	1.233
Coût total des points 1 à 4	10.159	15.502	8.370	12.324	11.122	12.231
Taxe à la valeur ajoutée	673	1.705	1.925	493	-	1.463
Coûts de construction, total	10.832	17.207	10.295	12.817	11.122	13.694

Tableau A 7/2 - Etable pour 50 animaux
Tableau récapitulatif des coûts de construction (en unités de compte UC)

Eléments de construction ou type de travail	B	RFA	F	I	L	PB
1. Coûts du bâtiment						
1.1 Travaux de terrassement	0,5	1,1	2,1	0,3	1,0	1,7
1.2 Fondations	5,2	3,2	2,5	1,7	3,7	
1.3 Murs	20,9	7,7	2,0	5,1	10,2	
1.4 Plafonds	-	-	-	2,8	-	38,7
1.5 Escaliers	-	-	-	-	-	
1.6 Construction du toit	9,3	9,7	6,8	8,4	9,0	
1.7 Couverture toit, écoulement eaux	5,3	5,0	4,6	5,1	6,3	
1.8 Revêtement intér. murs et plafonds	5,5	10,1	7,2	2,7	6,1	
1.9 Revêtement extérieur des murs	-	2,7	10,7	1,4	3,0	
1.10 Portes	1,3	1,7	1,0	1,6	1,3	
1.11 Fenêtres, y compris vitrage	0,5	2,9	-	1,0	0,4	
1.12 Peintures	-	1,9	-	1,9	0,4	
Total	46,5	46,0	36,9	32,0	50,2	40,4
2. Coûts de l'aménagement intérieur, y compris les installations techniques						
2.1 Sol	7,7	9,1	9,6	5,7	12,3	8,2
2.2 Partition des logettes	6,9	11,2	10,7	24,7	6,3	6,0
2.3 Installation d'affouragement	2,3	2,1	4,0	0,5	4,7	5,7
2.4 Installation hydraulique	1,2	0,8	-	0,9	0,9	2,0
2.5 Installation électrique	2,1	0,8	2,8	1,2	3,5	1,7
2.6 Dispositifs d'aération	2,1	-	5,6	5,3	2,8	1,0
2.7 Installation d'évacuation du fumier	5,1	7,9	-	2,4	-	-
2.8 Système d'abreuvoirs	-	-	-	-	-	-
2.9 Installation pr. transport fourrage	-	-	-	0,4	-	-
2.10 Installation pour la traite	-	-	-	-	-	-
2.11 Installation pour le chauffage	12,3	6,9	9,5	-	2,4	3,1
Total	39,7	38,8	42,2	50,1	32,9	33,5
3. Coûts des installations spéciales						
3.1 Installation salle réception lait	-	-	-	-	-	-
3.2 Dispositif d'aération du foin	-	-	-	-	-	-
3.3 Silo pour les aliments concentrés	-	-	-	-	-	-
3.4 Silo tranchée	-	-	5,6	-	-	-
3.5 Fumière, fosse à purin	3,9	4,9	8,7	2,9	10,6	15,6
3.6 Paratonnerre	-	-	-	3,3	0,7	-
3.7 Revêtement du sol	-	-	-	-	-	-
Total	3,9	4,9	14,3	6,2	11,3	15,6
4. Coûts accessoires						
4.1 Raccord. bâtiment réseau électrique	-	0,4	0,6	2,6	0,7	0,5
4.2 Raccord. bâtiment réseau hydraulique	3,9	0,4	1,1	1,5	0,9	
4.3 Coût des métrages	0,6	0,7	0,8	-	-	0,9
4.4 Taxes et redevances publiques	-	-	-	2,4	0,2	
4.5 Honoraires de l'architecte-ingénieur	5,4	8,8	4,1	5,2	3,8	9,1
Total	9,9	10,3	6,6	11,7	5,5	10,5
Coût total des points 1 à 4	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Taxe à la valeur ajoutée	-	-	-	-	-	-
Coûts de construction, total	106,6	111,0	123,0	104,0	100,0	112,0

Tableau A 7/3 - Etable pour 50 animaux
Tableau récapitulatif des coûts de construction (%)

Critères d'appréciation	France				Luxembourg				Pays-Bas			
	Belgique	R.F.d'Allemagne	Boxes individuels	Boxes collectifs	Boxes individuels	Boxes collectifs	Boxes individuels	Boxes collectifs	Boxes individuels	Boxes collectifs	Boxes individuels	Boxes collectifs
1. Bases d'exploitation												
1.1 Effectif, places disponibles	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1.2 Disposition	4-rangs boxes individuels	4-rangs boxes individuels	2 x 2-rangs boxes individuels	2-rangs boxes collectifs	2 x 2-rangs boxes individuels	2-rangs boxes collectifs	2-rangs boxes collectifs	2-rangs boxes collectifs	2-rangs boxes collectifs	2-rangs boxes collectifs	2 x 2-rangs boxes individuels	2 x 2-rangs boxes individuels
2. Diverses dimensions de l'étable												
2.1 Largeur des boxes	0,57	0,60	0,57	0,60	0,57	0,60	0,57	0,60	0,57	0,60	0,57	0,60
2.2 Longueur des boxes	1,50	1,50	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60
2.3 Longueur des boxes	2,00	2,00	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60
2.4 Longueur des boxes	0,50 + 0,30	0,30 + 0,30	0,50 + 0,30	0,50 + 0,30	0,50 + 0,30	0,50 + 0,30	0,50 + 0,30	0,50 + 0,30	0,50 + 0,30	0,50 + 0,30	0,50 + 0,30	0,50 + 0,30
3. Dimensions des bâtiments												
3.1 Longueur	20,00	22,50	35,22	23,20	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00
3.2 Largeur	13,95	13,15	5,60	10,80	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60
3.3 Hauteur de gouttière	2,20	2,20	2,50	2,40	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
3.4 Surface bâtie	279	301	246	251	246	251	251	251	251	251	251	251
3.4.1 séparément												
3.4.2 totale												
4. Toit												
4.1 Forme du toit	TB	TB	TB	TB	TB	TB	TB	TB	TB	TB	TB	TB
4.2 Inclinaison du toit	20°	22°	22°	22°	22°	22°	22°	22°	22°	22°	22°	22°
5. Surface utile												
5.1 Etable	201	232	203	207	208	208	208	208	208	208	208	208
5.2 Annexes	33	30	26	24	24	24	24	24	24	24	24	24
5.2.1 Local pour fourrage												
5.2.2 Local pour chauffage	2,4	2,2	2,9	2,36	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
6. Alimentation												
6.1 Contenance des silos pour aliments concentrés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7. Evacuation du fumier												
7.1 Fosse à purin	4 x 10	65	55	12	42	42	42	42	42	42	42	42
7.2 Plate-forme à fumier												
8. Coût total de construction												
8.1 Total en monnaie nationale	1 074 200	1 001 115	1 122 989	1 032 220	1 451 587	1 165 587	1 165 587	1 165 587	1 165 587	1 165 587	1 165 587	1 165 587
8.2 en monnaie nationale par animal	10 742	1 001	1 100	1 032	14 516	11 656	11 656	11 656	11 656	11 656	11 656	11 656
8.3 Coût par animal en unité de compte	279	274	283	187	242	242	242	242	242	242	242	242

Tableau: A 8/1

Tableau récapitulatif des données des frais de construction pour une étable de 100 vœux à 1'engrais - d'après les calculs non vérifiés

Eléments de construction ou type de travail	Belgique	R.R. d'	France		Italie		Luxem- bourg	Pays- Bas
		Allemagne	Ouest	Est	Nord	Centre/Sud		
1. Coûts du bâtiment								
1.1 Travaux de terrassement								
1.2 Fondations	91	251	300	138	39	39	245	304
1.3 Murs	493	695	375	277	353	263	643	
1.4 Plafonds	3.223	1.079	408	1.040	108	669	3.239	
1.5 Escaliers	-	-	-	-	653	361	-	
1.6 Construction du toit	-	-	-	-	-	-	-	8.257
1.7 Couverture toit, écoulement eaux	1.316	2.200	1.454	1.363	1.676	1.615	1.492	
1.8 Revêtement intérieur, murs et plafonds	1.334	1.212	712	731	1.029	850	1.129	
1.9 Revêtement extérieur des murs	346	2.771	1.466	1.201	473	382	1.319	
1.10 Fenêtres, y compris vitrage	-	592	1.317	1.304	219	375	473	
1.11 Peintures	255	511	158	135	132	109	250	
	16	511	-	-	227	195	65	
	-	511	-	-	301	231	83	
Total	7.498	11.497	5.479	6.020	6.450	5.236	9.030	8.651
2. Coûts de l'aménagement intérieur, y compris les installations techniques								
2.1 Sol	1.450	2.097	1.455	2.265	1.329	828	2.772	1.578
2.2 Partition des logettes	1.400	3.470	1.500	-	6.050	827	1.400	1.400
2.3 Installation d'affouragement	3.365	570	2.494	2.351	1.760	1.648	4.060	2.11
2.4 Installation hydraulique	208	165	477	448	102	98	100	354
2.5 Installation électrique	420	104	349	308	210	152	700	301
2.6 Dispositifs d'aération	824	382	936	765	1.645	1.556	629	450
2.7 Installation d'évacuation du fumier	520	1.256	-	-	492	448	-	-
2.8 Système d'abreuvoirs	-	-	-	-	-	51	-	-
2.9 Installation pour transport fourrage	-	-	-	-	1.052	556	-	-
2.10 Installation pour la traite	-	-	-	-	-	-	-	-
2.11 Installation pour le chauffage	1.935	1.008	1.437	1.457	-	-	735	1.603
Total	10.337	9.917	8.949	7.504	12.760	6.204	11.376	6.667
3. Coûts des installations spéciales								
3.1 Installation salle réception lait	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2 Dispositif d'aération du foin	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3 Silo pour les aliments concentrés	-	-	-	-	-	-	-	-
3.4 Silo tranchée	-	-	-	-	-	-	-	-
3.5 Fumière, fosse à purin	760	1.327	1.186	678	627	538	1.690	2.712
3.6 Paratonnerre	-	-	-	-	400	400	100	-
3.7 Revêtement du sol	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	760	1.327	1.186	678	1.027	938	1.700	2.712
4. Coûts accessoires								
4.1 Raccordement bâtiment réseau électrique	-	55	54	54	320	320	100	90
4.2 Raccordement bâtiment réseau hydraulique	409	55	36	36	192	192	120	
4.3 Coût des métrages	60	109	81	81	-	-	-	
4.4 Taxes et redevances publiques	-	-	-	-	547	334	20	181
4.5 Honoraires de l'architecte - ingénieur	1.115	2.044	784	719	1.000	672	686	1.540
Total	1.575	2.253	955	890	2.059	1.518	1.128	1.911
Coût total des points 1 à 4	20.150	24.544	16.539	15.132	22.302	13.696	23.314	19.541
Taxe à la valeur ajoutée	1.332	2.710	3.804	3.492	692	556	-	2.392
Coûts de construction, total	21.482	27.254	20.343	18.624	23.194	14.252	23.314	22.333

Tableau A 8/2 - Etable pour 100 animaux

Tableau récapitulatif des coûts de construction (en unités de compte UC)

Eléments de construction ou type de travail	Belgique	R.F. d'Allemagne	France		Italie		Luxembourg	Pays-Bas
			Ouest	Est	Nord	Centre/Sud		
1. Coûts du bâtiment								
1.1 Travaux de terrassement	0,5	1,2	1,9	1,3	0,3	0,3	1,5	2,0
1.2 Fondations	2,5	2,4	2,1	1,8	1,6	2,1	2,9	
1.3 Murs	16,0	7,5	2,4	6,9	4,2	5,0	13,8	
1.4 Plafonds	-	-	-	-	2,8	2,6	-	
1.5 Escaliers	-	-	-	-	-	-	-	41,4
1.6 Construction du toit	6,5	9,2	6,4	8,9	8,4	11,8	6,0	
1.7 Couverture toit, écoulement eaux	8,1	5,0	4,3	4,7	4,9	6,1	4,9	
1.8 Revêtement intérieur murs et plafonds	1,7	11,2	7,2	7,9	2,1	2,7	5,8	
1.9 Revêtement extérieur des murs	-	2,3	8,0	7,2	1,2	2,7	2,0	
1.10 Portes	1,3	2,1	0,8	0,9	0,9	1,4	1,2	
1.11 Fenêtres, y compris vitrage	0,2	2,2	-	-	1,0	1,4	0,3	
1.12 Peintures	-	2,1	-	-	1,6	1,6	0,3	
Total	36,8	45,2	33,1	39,6	29,0	37,7	38,7	43,4
2. Coûts de l'aménagement intérieur, y compris les installations techniques								
2.1 Sol	7,4	11,4	8,7	15,6	6,0	5,8	11,8	7,9
2.2 Partition des logettes	6,9	14,1	10,9	-	27,2	5,9	6,0	7,4
2.3 Installation d'affouragement	17,8	2,3	15,1	14,2	7,9	11,9	21,3	4,1
2.4 Installation hydraulique	1,0	0,7	2,9	3,0	0,7	0,7	0,8	1,8
2.5 Installation électrique	2,1	0,8	2,0	2,6	0,9	1,1	3,0	2,0
2.6 Dispositifs d'aération	4,1	1,5	5,6	5,0	7,4	11,2	2,6	2,2
2.7 Installation d'évacuation du fumier	2,6	5,8	-	-	2,2	3,2	-	-
2.8 Système d'abreuvoirs	-	-	-	-	-	0,4	-	-
2.9 Installation pour transport de fourrage	-	-	-	-	4,8	4,3	-	-
2.10 Installation pour la traite	-	-	-	-	-	-	-	-
2.11 Installation pour le chauffage	9,6	4,4	8,7	9,6	-	-	3,2	8,0
Total	51,5	40,2	58,8	50,0	57,1	44,6	48,8	33,4
3. Coûts des installations spéciales								
3.1 Installation salle réception lait	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2 Dispositif d'aération du foin	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3 Silo pour les aliments concentrés	-	-	-	-	-	-	-	-
3.4 Silo tranchée	-	-	-	-	-	-	-	-
3.5 Fumière, fosse à purin	3,9	5,4	7,2	4,5	2,8	3,9	7,2	13,6
3.6 Paratonnerre	-	-	-	-	1,8	2,9	0,4	-
3.7 Revêtement du sol	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	3,9	5,4	7,2	4,5	4,6	6,8	7,6	13,6
4. Coûts accessoires								
4.1 Raccordement bâtiment réseau électrique	-	0,2	0,3	0,4	1,4	2,3	0,4	0,5
4.2 Raccordement bâtiment réseau hydraulique	2,0	0,2	0,2	0,3	0,9	1,4	0,5	
4.3 Coût des métrages	0,3	0,3	0,5	0,5	-	-	-	
4.4 Taxes et redevances publiques	-	-	-	-	2,4	2,4	0,1	0,9
4.5 Honoraires de l'architecte et l'ingénieur	5,5	8,3	4,8	4,7	4,5	4,8	3,9	8,2
Total	7,8	9,2	5,8	5,9	9,2	10,9	4,9	9,6
Coût total des points 1 à 4	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Taxe à la valeur ajoutée	-	-	-	-	-	-	-	-
Coûts de construction, total	106,6	111,0	123,0	123,0	104,0	104,0	100,0	112,0

Tableau A 8/3 : Etable pour 100 animaux
Tableau récapitulatif des coûts de construction (%)


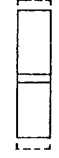


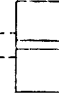

Étable pour 300 vœux à l'engrais		Belgique	R.F. d'Allemagne	France	Italie	Luxembourg	Pays-Bas
Critères d'appréciation							
1. Bases d'exploitation		300	300	300	300	300	300
1.1 Effectif, places disponibles		2 x 6 - rangs boxes individuels	2 x 4 - rangs boxes individuels	2 x 4 - rangs boxes individuels	4 - rangs	2 x 6 - rangs	2 x 6 - rangs
1.2 Disposition							
2. Diverses dimensions de l'étable		0,57	0,60	0,57	0,60	0,57	0,55
2.1 Largeurs des boxes		1,50	1,50	1,60	1,50	1,50	1,50
2.2 Longueur des boxes		2,00	2,00	1,80	2,00	2,00	2,20
2.3 Longueur du couloir/couloir à déjection		0,50 + 0,30	0,50 + 0,30	0,50 + 0,30	0,50/1,00+0,30	0,50 + 0,30	0,60 + 0,40
3. Dimensions des bâtiments		Étable Annexes	Étable Annexes	Étable Annexes	Étable Annexes	Étable Annexes	Étable Annexes
3.1 Longueur		28,40	58,30	22,00	47,00	38,00	35,00
3.2 Largeur		20,70	13,15	13,50	13,60	21,00	22,50
3.3 Hauteur de gouttière		2,20	2,20	2,20	2,50	2,20	2,20
3.4 Surface bâtie		795	767	716	646	798	810
3.4.1 séparément				716	646	798	810
3.4.2 totale		795	767	716	710	798	810
4 Toit		TB	TB	TB	TB	TB	TB
4.1 Forme du toit		20°	22°	22°	20°	20°	15°
4.2 Inclinaison du toit							
5. Surface totale		663	663	528	613	649	670
5.1 Étable		80	48	53	42	81	85
5.2 Annexes		-	26	-	12 + 6	-	-
5.2.1 Local pour fourrage							
5.2.2 Local pour chauffage							
Total		743	737	681	675	730	755
6. Alimentation							
6.1 Contenance des silos pr aliments concentrés		m3	m3	m3	m3	m3	m3
6.1.1		-	-	-	-	-	-
7. Evacuation du fumier							
7.1 Fosse à purin		12 x 10	132	135	126	126	130
7.2 Plate-forme à fumer		-	-	-	63	-	-
8. Coût total de construction		2.749.907	222.611	245.216	36.983.636	2.960.923	200.653
8.1 total en monnaie nationale		2.749.907	222.611	245.216	36.983.636	2.960.923	200.653
8.2 en monnaie nationale par animal		9.166	742	817	123.279	9.870	970
8.3 Coût par animal en unité de compte		183	203	147	197	197	185

Tableau récapitulatif des données des frais de construction pour une étable de 300 vœux à l'engrais - d'après les calculs non vérifiés. 4

Tableau : A 9/1

Eléments de construction ou type de travail	Belgique	R.F d' Allemagne	France	Italie	Luxembourg	Pays-Bas
1. Coûts du bâtiment						
1.1 Travaux de terrassement	222	645	835	152	840	1.235
1.2 Fondations	1.106	1.189	1.570	1.131	1.529	
1.3 Murs	6.821	2.413	723	1.653	6.772	
1.4 Plafonds	-	-	-	1.731	-	
1.5 Escaliers	-	-	-	-	-	
1.6 Construction du toit	4.054	5.638	3.865	6.634	3.910	20.244
1.7 Couverture toit, écoulement des eaux	4.543	3.170	1.938	3.323	2.814	
1.8 Revêtement intérieur murs et plafonds	922	6.937	3.158	704	3.718	
1.9 Revêtement extérieur des murs	-	972	1.813	394	859	
1.10 Portes	522	811	276	335	605	
1.11 Fenêtres, y compris vitrage	69	1.217	-	572	44	
1.12 Peintures	-	1.223	-	515	197	
Total	18.259	24.215	14.178	17.144	21.288	21.479
2. Coûts de l'aménagement intérieur, y compris les installations techniques						
2.1 Sol	4.230	7.783	5.533	4.138	7.942	5.533
2.2 Partition des logettes	4.200	10.410	383	18.240	4.200	4.440
2.3 Installation d'affouragement	10.786	1.406	4.618	4.672	13.840	1.216
2.4 Installation hydraulique	551	459	862	265	420	963
2.5 Installation électrique	1.200	487	675	475	1.860	1.350
2.6 Dispositifs d'aération	2.471	1.147	1.523	2.891	1.860	1.146
2.7 Installation d'évacuation du fumier	520	-	-	659	-	-
2.8 Système d'abreuvoirs	-	-	-	-	-	-
2.9 Installation pour transport fourrage	-	-	-	2.362	-	-
2.10 Installation pour la traite	-	-	-	-	-	-
2.11 Installation pour le chauffage	3.778	1.689	2.341	-	1.985	3.453
Total	27.736	23.381	15.935	33.702	32.107	18.101
3. Coûts des installations spéciales						
3.1 Installation salle de réception lait	-	-	-	-	-	-
3.2 Dispositif d'aération du foin	-	-	-	-	-	-
3.3 Silo pour les aliments concentrés	-	-	-	-	-	-
3.4 Silo tranchée	-	-	-	-	-	-
3.5 Fumière, fosse à purin	2.240	3.238	3.878	1.706	3.076	5.916
3.6 Paratonnerre	-	-	-	560	200	-
3.7 Revêtement du sol	-	-	-	-	-	-
Total	2.240	3.238	3.878	2.266	3.276	5.916
4. Coûts accessoires						
4.1 Raccordement bâtiment réseau électrique	-	55	72	320	120	227
4.2 Raccordement bâtiment réseau hydraulique	400	55	36	192	140	-
4.3 Coût des métrages	60	109	90	-	-	455
4.4 Taxes et redevances publiques	-	-	-	1.434	20	-
4.5 Honoraires de l'architecte et l'ingénieur	2.894	3.742	1.705	1.840	2.267	3.361
Total	3.354	3.961	1.903	3.786	2.547	4.043
Coûts total des points 1 à 4	51.689	54.795	35.894	56.898	59.218	49.539
Taxe à la valeur ajoutée	3.409	6.028	8.256	2.276	-	5.945
Coûts de construction, total	54.998	60.823	44.150	59.174	59.218	55.484

Tableau A 9/2 - Etable pour 300 animaux

Tableau récapitulatif des coûts de construction (en unités de compte UC)

Éléments de construction ou type de travail	B	RFA	F	I	L	PB
1. Coûts du bâtiment						
1.1 Travaux de terrassement	0,5	1,2	2,5	0,5	1,1	2,5
1.2 Fondations	2,1	2,2	4,4	2,0	2,6	
1.3 Murs	13,2	4,4	2,0	2,9	11,4	
1.4 Plafonds	-	-	-	3,0	-	
1.5 Escaliers	-	-	-	-	-	
1.6 Construction du toit	7,9	10,3	10,3	11,7	6,6	40,9
1.7 Couverture toit, écoulement eaux	8,8	5,8	5,4	5,8	4,8	
1.8 Revêtement intér. murs et plafonds	1,8	12,6	8,8	1,2	6,3	
1.9 Revêtement extérieur des murs	-	1,8	5,0	0,7	1,5	
1.10 Portes	1,0	1,5	0,8	0,6	1,0	
1.11 Fenêtres, y compris vitrage	0,1	2,2	-	1,0	0,1	
1.12 Peintures	-	2,2	-	0,9	0,5	
Total	55,4	44,2	39,5	50,1	36,0	43,4
2. Coûts de l'aménagement intérieur, y compris les installations techniques						
2.1 Sol	8,2	14,2	15,4	7,3	13,4	11,2
2.2 Partition des logettes	8,2	19,0	1,1	32,0	7,1	9,0
2.3 Installation d'affouragement	20,9	2,6	12,9	8,2	23,4	2,5
2.4 Installation hydraulique	1,1	0,8	2,4	0,5	0,7	1,9
2.5 Installation électrique	2,3	0,9	1,9	0,3	3,1	2,7
2.6 Dispositifs d'aération	4,8	2,1	4,2	5,1	3,1	2,3
2.7 Installation d'évacuation du fumier	1,0	-	-	1,1	-	-
2.8 Système d'abreuvoirs	-	-	-	-	-	-
2.9 Installation pr. transport fourrage	-	-	-	4,2	-	-
2.10 Installation pour la traite	-	-	-	-	-	-
2.11 Installation pour le chauffage	7,3	3,1	6,5	-	3,4	7,0
Total	53,8	42,7	44,4	59,2	54,2	36,6
3. Coûts des installations spéciales						
3.1 Installation salle réception lait	-	-	-	-	-	-
3.2 Dispositif d'aération du foin	-	-	-	-	-	-
3.3 Silo pour les aliments concentrés	-	-	-	-	-	-
3.4 Silo tranchée	-	-	-	-	-	-
3.5 Fumière, fosse à purin	4,3	5,9	10,8	3,0	5,2	11,9
3.6 Paratomorre	-	-	-	1,0	0,3	-
3.7 Revêtement du sol	-	-	-	-	-	-
Total	4,3	5,9	10,8	4,0	5,5	11,9
4. Coûts accessoires						
4.1 Raccord. bâtiment réseau électrique	-	0,1	0,2	0,6	0,2	0,4
4.2 Raccord. bâtiment réseau hydraulique	0,8	0,1	0,1	0,4	0,2	-
4.3 Coût des métrages	0,1	0,2	0,3	-	-	0,9
4.4 Taxes et redevances publiques	-	-	-	2,5	0,1	-
4.5 Honoraires de l'architecte-ingénieur	5,6	6,8	4,7	3,2	3,8	6,8
Total	6,5	7,2	5,3	6,7	4,3	8,1
Coût total des points 1 à 4	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Taxe à la valeur ajoutée	-	-	-	-	-	-
Coûts de construction, total	106,6	111,0	103,0	104,0	100,0	112,0

Tableau A 9/3 - Etable pour 300 animaux

Tableau récapitulatif des coûts de construction (%)

	Belgique	R.F. d'Allemagne	France	Italie	Luxembourg	Pays-Bas
1. Bases de l'exploitation						
1.1 Effectif, places disponibles	100	100	100	100	100	100
1.2 Dispositif	2-rangs	2-rangs	2-rangs	2-rangs	2-rangs	2-rangs
2. Diverses dimensions de l'étable						
2.1 Largeur des boxes	2,00 / 2,50	4,00	5,00	4,00	5,00	4,00
2.2 Longueur des boxes	5,00 / 4,80 / 6,00 / 12,00	6,25 / 7,50	5,00 / 6,00	6,25 / 7,50	5,00 / 6,00	5,00/6,00/9,00
2.3 Longueur du couloir, couloir de distribution	4,00	2,75	2,50	2,50+ (2x0,50)	2,50	3,00 2 x 0,50
3. Dimensions des bâtiments						
3.1 Longueur	25,15	26,65	21,40	26,65	21,40	26,50
3.2 Largeur	11,70	12,15	12,90	12,00	12,90	12,50
3.3 Hauteur de gouttière	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25
3.4 Surface bâtie	367	324	276	320	276	456
3.4.1 séparément	412	324	276	320	276	456
3.4.2 totale						
4. Toit						
4.1 Forme du toit	TB	TB	TB	TB	TB	TB
4.2 Inclinaison du toit	20°	20°	22°	20°	20°	22°/30°
5. Surfaces utiles						
5.1 Étable	359	308	263	302	263	418
5.2 Annexes	42	-	-	-	-	14
5.2.1 Local pour fourrage						
5.2.2 Local pour chauffage						
Total	402	308	263	302	263	432
6. Alimentation						
6.1 Contenance des silos pr aliments secs	2 x 10	2 x 10	2 x 8	2 x 10	2 x 10	2 x 3
7. Evacuation du fumier						
7.1 Fosse à purin	442	330	300	312	300	350
7.2 Plate-forme à fumier						
8. Coût total de construction						
8.1 Total en monnaie nationale	1.227.782	115.593	117.928	11.239.169	1.050.029	112.506
8.2 En monnaie nationale par animal	12.278	1.556	1.180	112.392	10.500	1.125
8.3 Coût par animal en unité de compte	246	316	212	130	210	311

Tableau récapitulatif des données de construction pour une étable de 100 jeunes bovins à l'engrais - d'après les calculs non vérifiés

Eléments de construction ou type de travail	Belgique	R.F. d'Allemagne	France	Italie	Luxembourg	Pays-Bas
1. Coûts du bâtiment						
1.1 Travaux de terrassement	1.191	1.282	976	42	1.242	698
1.2 Fondations	18	7.324	656	338	923	
1.3 Murs	2.378	634	709	880	3.836	9.877
1.4 Plafonds	-	-	-	393	-	
1.5 Escaliers	-	-	188	-	-	
1.6 Construction du toit	2.103	2.223	1.418	1.918	1.120	
1.7 Couverture toit, écoulement des eaux	1.260	1.457	739	1.379	1.133	
1.8 Revêtement intérieur, murs et plafonds	-	813	990	285	816	
1.9 Revêtement extérieur des murs	-	1.024	67	193	466	
1.10 Portes	337	148	173	176	280	
1.11 Fenêtres, y compris vitrage	45	470	-	424	42	
1.12 Peintures	-	200	-	137	60	
Total	7.333	15.575	5.916	6.165	9.913	10.575
2. Coûts de l'aménagement intérieur y compris les installations techniques						
2.1 Sol	741	3.269	1.585	1.509	4.525	777
2.2 Partition des logettes	1.077	1.141	450	353	1.680	508
2.3 Installation d'affouragement	2.232	501	1.329	630	1.020	1.085
2.4 Installation hydraulique	367	123	-	173	65	330
2.5 Installation électrique	630	170	-	188	520	444
2.6 Dispositifs d'aération	659	1.312	288	628	733	524
2.7 Installation d'évacuation du fumier	-	1.229	-	1.284	-	-
2.8 Système d'abreuvoirs	-	142	86	128	140	173
2.9 Installation pour transport fourrage	-	1.314	-	848	-	-
2.10 Installation pour la traite	-	-	-	-	-	-
2.11 Installation pour le chauffage	-	-	-	-	-	-
Total	5.706	9.201	3.738	5.741	8.683	3.841
3. Coûts des installations spéciales						
3.1 Installations salle réception lait	-	-	-	-	-	-
3.2 Dispositif d'aération du foin	-	-	-	-	-	-
3.3 Silo pour les aliments concentrés	876	1.257	346	1.120	900	592
3.4 Silo tranchée	-	-	284	-	-	-
3.5 Fumière, fosse à purin	7.380	-	5.361	2.133	400	10.371
3.6 Paratonnerre	-	-	-	400	100	-
3.7 Revêtement du sol	-	-	540	-	-	-
Total	8.256	1.257	6.531	3.653	1.400	10.963
4. Coûts accessoires						
4.1 Raccordement bâtiment réseau électr.	-	55	90	320	80	} 126
4.2 Raccordement bâtiment réseau hydraul.	400	55	36	192	100	
4.3 Coût des métrages	60	109	72	-	-	} 254
4.4 Taxes et redevances publiques	-	-	-	420	20	
4.5 Honoraires de l'architecte - ingénieur	1.278	2.201	816	800	800	
Total	1.738	2.420	1.014	1.732	1.000	2.370
Coût total des points 1 à 4	23.033	28.453	17.199	17.291	21.001	27.749
Taxe à la valeur ajoutée	1.523	3.130	4.033	692	-	3.330
Coûts de construction, total	24.556	31.583	21.232	17.983	21.001	31.079

Tableau A 10/2 - Etable pour 100 animaux

Tableau récapitulatif des coûts de construction (en unités de compte uc)

Eléments de construction ou type de travail	Belgique	R.F.d' Allemagne	France	Italie	Luxembourg	Pays-Bas
1. Coûts du bâtiment						
1.1 Travaux de terrassement	5,2	4,5	5,7	0,2	5,9	2,5
1.2 Fondations	0,1	25,8	3,8	2,0	4,4	
1.3 Murs	10,3	2,2	4,1	5,1	18,3	
1.4 Plafonds	-	-	-	2,3	-	35,6
1.5 Escaliers	-	-	1,1	-	-	
1.6 Construction du toit	9,1	7,8	8,2	11,1	5,3	
1.7 Couverture toit, écoulement eaux	5,5	5,1	4,3	8,0	5,1	
1.8 Revêtement intér.murs et plafonds	-	2,9	5,8	1,6	3,9	
1.9 Revêtement extérieur des murs	-	3,6	0,4	1,1	2,2	
1.10 Portes	1,4	0,5	1,0	1,0	1,3	
1.11 Fenêtres, y compris vitrage	0,2	1,7	-	2,5	0,2	
1.12 Peintures	-	0,7	-	0,8	0,2	
Total	31,8	54,8	34,4	35,7	47,2	38,1
2. Coûts de l'aménagement intérieur, y compris les installations techniques						
2.1 Sol	3,2	11,5	9,2	8,7	21,5	2,8
2.2 Partition des logettes	4,7	4,0	2,6	2,0	8,0	1,8
2.3 Installation d'affouragement	9,7	1,8	7,7	3,7	4,8	3,9
2.4 Installation hydraulique	1,6	0,4	-	1,0	0,3	1,2
2.5 Installation électrique	2,7	0,6	-	1,1	2,5	1,6
2.6 Dispositifs d'aération	2,9	4,6	1,7	3,7	3,5	1,9
2.7 Installation d'évacuation du fumier	-	4,3	-	7,4	-	-
2.8 Système d'abreuvoirs	-	0,5	0,5	0,7	0,7	0,6
2.9 Installation pr. transport fourrage	-	4,6	-	4,9	-	-
2.10 Installation pour la traite	-	-	-	-	-	-
2.11 Installation pour le chauffage	-	-	-	-	-	-
Total	24,8	32,3	21,7	33,2	41,3	13,8
3. Coûts des installations spéciales						
3.1 Installation salle réception lait	-	-	-	-	-	-
3.2 Dispositif d'aération du foin	-	-	-	-	-	-
3.3 Silo pour les aliments concentrés	3,8	4,4	2,0	6,5	4,3	2,1
3.4 Silo tranchée	-	-	1,7	-	-	-
3.5 Fumière, fosse à purin	32,0	-	31,2	12,3	1,0	37,4
3.6 Paratonnerre	-	-	-	2,3	0,5	-
3.7 Revêtement du sol	-	-	3,1	-	-	-
Total	35,8	4,4	38,0	21,1	6,7	39,5
4. Coûts accessoires						
4.1 Raccord. bâtiment ressu électrique	-	0,2	0,5	1,9	0,4	0,5
4.2 Raccord. bâtiment ressu hydraulique	1,7	0,2	0,2	1,1	0,5	
4.3 Coût des métrages	0,3	0,4	0,4	-	-	0,9
4.4 Taxes et redevances publiques	-	-	-	2,4	0,1	
4.5 Honoraires de l'architecte-ingénieur	5,6	7,7	4,8	4,6	3,8	7,2
Total	7,6	8,5	5,9	10,0	4,8	8,6
Coût total des points 1 à 4	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Taxe à la valeur ajoutée	-	-	-	-	-	-
Coûts de construction, total	106,6	111,0	123,5	104,0	100,0	112,0

Tableau A 10/3 Etable pour 100 animaux
Tableau récapitulatif
des coûts de construction (%)

Etable pour 200 jeunes bovins à l'engrais	FRANCE			ITALIE			LUXEMBOURG	PAYS-BAS
	Belgique	R.F. d'ALLEMAGNE	Ouest	sur cantonnements	Nord	Nord/Aliment.mixte		
Critères d'appréciation								
1. Bases de l'exploitation								
1.1 Effectif, places disponibles	200	200	200	200	200	200	200	200
1.2 Disposition	2-rangs	2-rangs	2-rangs	2-rangs	2-rangs	2-rangs	2-rangs	2-rangs
2. Diverses dimensions de l'étable								
2.1 Longueur des boxes	5,00 / 2,50	4,00	5,00	5,00 / 6,00	4,00	4,00	5,00	4,00
2.2 Longueur des boxes couloir	5,00 / 5,00 / 9,60 / 12,00	6,25 / 7,50	5,00 / 6,00	5,00 / 4,00	6,25 / 7,50	6,25 / 7,50	5,00 / 6,00	5,00 / 5,00 / 9,50
2.3 Largeur de couloir / distribution	4,00	2,75	2,50	3,00 * (2 x 1,40)	2,50 * (2 x 0,50)	3,00 * (2 x 0,50)	2,50	3,00 * (2 x 0,50)
3. Dimensions des bâtiments								
3.1 Longueur	75,10	52,50	42,40	45,00	50,40	50,40	42,40	2 x 36,50
3.2 Largeur	11,70	5,00	12,50	21,00	12,50	12,50	12,50	2 x 12,50
3.3 Hauteur de gouttière	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25
3.4 Surface totale	771	49	547	1280	630	320	547	513
3.4.1 séparément	820	543	547	1280	630	950	547	913
3.4.2 totale								
4. Toit								
4.1 Forme du toit	TB	TB	TB	TB	TB	TB	TB	TB
4.2 Inclinaison du toit	20°	20°	20°	14°	20°	20°	20°	20°
5. Surface utile								
5.1 Etable	255	617	725	1280	600	Local de stockage (300)	525	815
5.2 Annexes	48							28
5.2.1 Local pr. fourrage								
5.2.2 Local pr. chauffage								
Total	604	617	525	1280	600	Local de stockage (300)	525	844
6. Alimentation								
6.1 Contenance des silos pr aliments concentrés	2 x 20	2 x 20	2 x 15	2 x 8	2 x 20	2 x 8	4 x 10	4 x 3
7. Evacuation du fumier								
7.1 Fosse à purin	878	650	600	50	390	390	505	200
7.2 Plate-forme à fumier				90		Evacuation du fumier		
8. Coût total de construction								
8.1 Total en monnaie nationale	2.344.633	205.825	209.515	214.364	19.117.602	25.392.240	1.926.145	212.832
8.2 En monnaie nationale par animal	1.174	1.034	1.048	1.072	95.583	126.926	95.651	1.056
8.3 Coût par animal en unité de compte	2,4	283	163	153	153	203	154	301

Tableau récapitulatif des données des frais de construction pour une étable de 200 jeunes bovins à l'engrais - d'après les calculs non vérifiés

Eléments de construction ou type de travail	Belgique	R.F.d'Allemagne	France		Italie		Luxembourg	Pays-Bas
			Ouest	Est	Nord	Centre/Sud		
1. Coûts du bâtiment								
1.1 Travaux de terrassement	2.371	2.457	1.912	1.161	82	225	2.376	1.396
1.2 Fondations	36	14.194	1.186	366	632	1.039	1.729	
1.3 Murs	3.842	1.054	1.179	506	1.359	765	5.814	
1.4 Plafonds	-	-	-	-	839	576	-	
1.5 Escaliers	-	-	-	-	-	-	-	
1.6 Construction du toit	4.213	4.360	2.835	-	3.819	8.650	2.205	
1.7 Couverture toit, écoulement des eaux	2.530	2.869	1.457	5.766	2.730	4.866	2.205	19.754
1.8 Revêtement intérieur, murs et plafonds	-	1.411	1.925	1.243	495	-	1.431	
1.9 Revêtement extérieur des murs	-	1.684	133	-	298	-	709	
1.10 Portes	540	147	173	-	264	-	280	
1.11 Fenêtres, y compris vitrage	69	846	-	-	838	114	85	
1.12 Peintures	-	358	-	-	243	-	80	
Total	13.601	29.370	10.801	8.041	11.598	16.285	16.914	21.150
2. Coûts de l'aménagement intérieur, y compris les installations techniques								
2.1 Sol	1.519	6.538	3.155	603	2.939	1.638	9.503	1.554
2.2 Partition des logettes	2.154	2.348	945	2.359	611	1.460	3.696	1.015
2.3 Installation d'affouragement	4.464	1.003	2.027	1.709	1.200	1.323	2.040	2.170
2.4 Installation hydraulique	731	219	479	685	336	291	120	661
2.5 Installation électrique	1.260	281	330	612	322	242	1.000	888
2.6 Dispositifs d'aération	1.308	2.196	486	-	1.231	-	1.157	1.048
2.7 Installation d'évacuation du fumier	-	1.229	-	-	1.323	168	-	-
2.8 Système d'abreuvoirs	-	284	154	-	256	256	280	345
2.9 Installation pour transport fourrage	-	1.707	-	4.789	1.008	640	-	-
2.10 Installation pour la traite	-	-	-	-	-	-	-	-
2.11 Installation pour le chauffage	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	11.436	15.795	7.586	10.757	9.226	6.018	17.806	7.681
3. Coûts des installations spéciales								
3.1 Installation salle de réception lait	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2 Dispositif d'aération du foin	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3 Silo pour les aliments concentrés	1.360	1.694	648	346	1.856	1.248	1.800	1.134
3.4 Silo tranchée	-	-	-	2.955	-	2.639	-	-
3.5 Fumière, fosse à purin	14.665	-	8.415	2.670	3.829	-	400	19.633
3.6 Paratonnerre	-	-	-	-	400	560	160	-
3.7 Revêtement du sol	-	-	1.440	4.794	-	-	-	-
Total	16.025	1.694	10.503	10.765	6.085	4.447	2.360	20.817
4. Coûts accessoires								
4.1 Raccordement bâtiment réseau électrique	-	55	90	90	320	400	80	248
4.2 Raccordement bâtiment réseau hydraulique	400	55	36	35	192	192	100	-
4.3 Coût des métrages	60	109	90	90	-	-	-	496
4.4 Taxes et redevances publiques	-	-	-	-	726	722	20	-
4.5 Honoraires de l'architecte - ingénieur	2.464	3.832	1.451	1.485	1.264	1.232	1.483	3.337
Total	2.424	4.051	1.657	1.701	2.502	2.546	1.683	4.081
Coût total des points 1 à 4	43.986	50.910	30.557	31.264	29.411	29.296	38.763	53.729
Taxe à la valeur ajoutée	2.907	5.600	7.165	7.331	1.177	1.172	-	6.447
Coûts de construction, total	46.893	56.510	37.722	38.595	30.558	30.468	38.763	60.176

Tableau A 11/2 - Etable pour 200 animaux

Tableau récapitulatif des coûts de construction (en unités de compte uc)

Eléments de construction ou type de travail	Belgique	R.F. d'Allemagne	France		Italie		Luxembourg	Pays-Bas
			Ouest	Est	Nord	Centre/sud		
1. Coûts du bâtiment								
1.1 Travaux de terrassement	5,4	4,8	6,2	3,7	0,3	0,8	6,1	2,6
1.2 Fondations	0,1	27,8	3,9	1,2	2,1	3,7	4,5	
1.3 Murs	8,7	2,1	3,9	1,6	4,5	2,6	15,0	
1.4 Plafonds	-	-	-	-	2,9	2,0	-	
1.5 Escaliers	-	-	-	-	-	-	-	
1.6 Construction du toit	9,6	8,6	9,3	-	13,0	29,5	5,7	36,8
1.7 Couverture toit, écoulement eaux	5,7	5,6	4,8	18,4	9,3	16,6	5,7	
1.8 Revêtement int. murs et plafonds	-	2,8	6,3	0,8	1,7	-	3,7	
1.9 Revêtement extérieur des murs	-	3,3	0,4	-	1,0	-	1,8	
1.10 Portes	1,2	0,3	0,5	-	0,9	-	0,7	
1.11 Fenêtres, y compris vitrage	0,2	1,7	-	-	2,8	0,4	0,2	
1.2 Peintures	-	0,7	-	-	0,8	-	0,2	
Total	30,9	57,7	35,3	25,7	39,3	55,6	43,6	39,4
2. Coûts de l'aménagement intérieur y compris les installations techniques								
2.1 Sol	3,4	12,8	10,3	1,9	10,0	5,6	24,5	2,9
2.2 Partition des logettes	4,9	4,6	3,1	7,5	2,1	5,0	9,6	1,9
2.3 Installation d'affouragement	10,1	2,0	6,6	5,5	4,1	4,5	5,3	4,0
2.4 Installation hydraulique	1,7	0,4	1,6	2,2	1,1	1,0	0,3	1,2
2.5 Installation électrique	2,9	0,6	1,1	2,0	1,1	0,8	2,6	1,7
2.6 Dispositifs d'aération	3,0	4,3	1,6	-	4,2	-	3,0	2,0
2.7 Installation d'évacuation du fumier	-	2,4	-	-	4,5	0,5	-	-
2.8 Système d'abreuvoirs	-	0,6	0,5	-	0,9	0,9	0,7	0,6
2.9 Installation pr. transport fourrage	-	3,3	-	15,3	3,4	2,2	-	-
2.10 Installation pour la traite	-	-	-	-	-	-	-	-
2.11 Installation pour le chauffage	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	26,0	31,0	24,8	34,4	31,4	20,5	46,0	14,3
3. Coûts des installations spéciales								
3.1 Installation salle réception lait	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2 Dispositif d'aération du foin	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3 Silo pour les aliments concentrés	3,1	3,3	2,1	1,1	6,3	4,3	4,7	2,2
3.4 Silo tranchée	-	-	-	9,5	-	9,0	-	-
3.5 Fumière, fosse à purin	33,3	3,3	27,6	8,5	13,0	-	1,0	36,5
3.6 Paratonnerre	-	-	-	-	1,4	1,9	0,4	-
3.7 Revêtement du sol	-	-	4,7	15,3	-	-	-	-
Total	36,4	3,3	34,4	34,4	20,7	15,2	6,1	38,7
4. Coûts accessoires								
4.1 Raccordement bâtiment réseau électrique	-	0,1	0,3	0,3	1,1	1,4	0,2	0,5
4.2 Raccordement bâtiment réseau hydraulique	0,9	0,1	0,1	0,1	0,6	0,6	0,2	
4.3 Coût des métrages	0,1	0,2	0,3	0,3	-	-	-	0,9
4.4 Taxes et redevances publiques	-	-	-	-	2,5	2,5	0,1	
4.5 Honoraires de l'architecte- l'ingénieur	5,7	7,6	4,8	4,8	4,4	4,2	3,8	6,2
Total	6,7	8,0	5,5	5,5	8,6	8,7	4,3	7,6
Coût total des points 1 à 4	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Taxe à la valeur ajoutée	-	-	-	-	-	-	-	-
Coûts de construction, total	106,6	111,0	123,5	123,5	104,0	104,0	100,0	112,0

Tableau A 11/3 : Etable pour 200 animaux
Tableau récapitulatif des coûts de construction (%)

Etable pour 500 jeunes bovins à l'engrais	BELGIQUE	R.F. d'ALLEMAGNE	FRANCE	ITALIE	LUXEMBOURG	PAYS-BAS
Critères d'appréciation						
1. Bases de l'exploitation						
1.1 Effectif, places disponibles	500	500	500	500	500	500
1.2 Disposition	2-rangs	2-rangs	2 x 2-rangs	2-rangs	2 x 2-rangs	3 x 2-rangs
2. Diverses dimensions de l'étable						
2.1 Longueur des boxes	5,00 / 2,50	4,00	5,00	4,00	5,00	4,50
2.2 Longueur des boxes	5,00 / 6,00 / 12,00	6,25 / 7,50	5,00 / 6,00	6,25 / 7,50	5,00 / 6,00	5,00 / 6,00 / 3,00
2.3 Largeur du couloir, couloir de distribution	4,00	2,75	2,50	3,50+ (2x0,50)	2,50	3 + 2 x 0,50
3. Dimensions des bâtiments						
3.1 Longueur	170,50	6,00/10,00	131,65	131,65	2x53,40	Etable 2x63,50 Annexes 2x6,80 + 50,00 + 4,50
3.2 Largeur	11,70	6,50/9,00	12,15	13,00	12,90	12,20
3.3 Hauteur de gouttière	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25
3.4 Surface bâtie	1.772	223	1.600	1.711	1.378	2.213
3.4.1 séparément	1.995	1.600	1.378	1.711	1.378	2.213
3.4.2 totale						
4. Toit						
4.1 Forme du toit	TB	TB	TB	TB	TB	TB
4.2 Inclinaison du toit	20°	20°	22°	20°	20°	22° 70'
5. Surfaces utiles						
5.1 Etable	1.740	1.542	1.325	1.641	1.325	2.023
5.2 Annexes	218	-	-	-	-	82
5.2.1 Local pour fourrage						
5.2.2 Local pour chauffage						
total	1.958	1.542	1.325	1.641	1.325	2.105
6. Alimentation						
6.1 Contenance des silos pour aliments concentrés	5 x 20	4 x 25	3 x 25	4 x 25	4 x (10 + 15)	1 x 5 + 2 x 13
7. Evacuation du fumier						
7.1 fosse à purin	2.140	1.600	1.500	1.025	1.525	1.720
7.2 Plate-forme à fumier						
8. Coût total de construction						
8.1 total en monnaie nationale	5.844.459	478.195	489.663	46.848.227	4.856.106	495.579
8.2 en monnaie nationale par animal	11.689	956	979	93.696	9.712	991
8.3 Coût par animal en unité de compte	234	261	176	150	194	274

Tableau : A 12/1

Tableau récapitulatif des données de construction pour une étable de 500 jeunes bovins à l'engrais - d'après les calculs non vérifiés

Eléments de construction ou type de travail	Belgique	R.F.G. Allemagne	France	Italie	Luxembourg	Pays-Bas
1. Coûts du bâtiment						
1.1 Travaux de terrassement	5.725	5.634	5.060	220	5.924	3.453
1.2 Fondations	36	33.660	2.983	1.668	4.268	
1.3 Murs	7.340	2.907	3.105	2.966	16.178	
1.4 Plafonds	-	-	-	2.167	-	
1.5 Escaliers	-	-	-	-	-	
1.6 Construction du toit	10.276	10.757	7.157	10.344	5.503	45.277
1.7 Couverture toit, écoulement des eaux	6.154	7.149	3.666	7.381	5.469	
1.8 Revêtement intérieur murs et plafonds	-	3.393	4.887	1.025	3.412	
1.9 Revêtement extérieur des murs	-	3.624	336	653	1.672	
1.10 Portes	540	442	346	246	550	
1.11 Fenêtres, y compris vitrage	184	1.880	-	2.094	211	
1.12 Peintures	-	884	-	480	181	
Total	30.255	70.530	27.548	29.244	43.378	48.730
2. Coûts de l'aménagement intérieur, y compris les installations techniques						
2.1 Sol	4.204	16.025	7.949	7.860	23.588	3.539
2.2 Partition des logettes	6.001	5.601	2.430	3.777	9.408	2.446
2.3 Installation d'affouragement	10.788	2.418	2.143	3.150	5.100	5.456
2.4 Installation hydraulique	1.754	528	1.130	864	432	1.206
2.5 Installation électrique	2.940	660	796	851	2.720	2.356
2.6 Dispositifs d'aération	2.329	4.590	1.152	3.106	3.072	1.042
2.7 Installation d'évacuation du fumier	-	1.230	-	1.566	-	-
2.8 Système d'abreuvoirs	-	713	414	640	700	957
2.9 Installation pour transport de fourrage	6.340	3.825	1.530	1.136	-	-
2.10 Installation pour la traite	-	-	-	-	-	-
2.11 Installation pour le chauffage	-	-	-	-	-	-
Total	34.356	35.590	17.544	22.950	45.020	17.912
3. Coûts des installations spéciales						
3.1 Installation salle réception lait	-	-	-	-	-	-
3.2 Dispositif d'aération du foin	-	-	-	-	-	-
3.3 Silo pour les aliments concentrés	3.400	3.825	1.620	4.480	4.000	1.835
3.4 Silo tranchée	-	-	-	-	-	-
3.5 Fumière, fosse à purin	34.996	-	19.227	10.102	400	46.058
3.6 Paratonnerre	-	-	-	640	400	-
3.7 Revêtement du sol	-	-	1.800	-	-	-
Total	38.396	3.825	22.647	15.222	4.800	47.893
4. Coûts accessoires						
4.1 Raccordement bâtiment réseau électrique	-	55	90	320	80	641
4.2 Raccordement bâtiment réseau hydraulique	400	55	36	192	120	
4.3 Coût des métrages	60	109	135	-	-	1.283
4.4 Taxes et redevances publiques	-	-	-	1.820	20	-
4.5 Honoraires de l'architecte - ingénieur	6.180	7.543	3.429	2.325	3.704	5.773
Total	6.640	7.762	3.690	4.657	3.924	7.697
Coût total des points 1 à 4	109.647	117.707	71.429	72.073	97.122	122.232
Taxe à la valeur ajoutée	7.243	12.948	16.732	2.883	-	14.668
Coûts de construction, total	116.890	130.655	88.161	74.956	97.122	136.900

Tableau A 12/2 - Etable pour 500 animaux

Tableau récapitulatif des coûts de construction (en unités de compte uc)

Eléments de construction ou type de travail	B	RFA	F	I	L	P-B
1. Coûts du bâtiment						
1.1 Travaux de terrassement	5,2	5,0	7,1	0,3	6,1	2,8
1.2 Fondations	0,1	28,6	4,2	2,3	4,4	
1.3 Murs	6,7	2,5	4,3	4,1	16,7	
1.4 Plafonds	-	-	-	3,0	-	
1.5 Escaliers	-	-	-	-	-	
1.6 Construction du toit	9,3	9,1	10,0	14,4	5,7	37,0
1.7 Couverture toit, écoulement eaux	5,6	6,1	5,1	10,3	5,6	
1.8 Revêtement intér. murs et plafonds	-	2,9	6,8	1,4	3,5	
1.9 Revêtement extérieur des murs	-	3,1	0,5	0,9	1,7	
1.10 Portes	0,5	0,4	0,5	0,3	0,6	
1.11 Fenêtres, y compris vitrage	0,2	1,6	-	2,9	0,2	
1.12 Peintures	-	0,7	-	0,7	0,2	
Total	27,6	59,9	38,5	40,6	44,7	39,8
2. Coûts de l'aménagement intérieur, y compris les installations techniques						
2.1 Sol	3,8	13,6	11,1	10,9	24,3	2,9
2.2 Partition des logettes	5,5	4,7	3,4	5,2	9,7	2,0
2.3 Installation d'affouragement	9,8	2,1	3,0	4,4	5,3	4,5
2.4 Installation hydraulique	1,6	0,5	1,6	1,2	0,4	1,0
2.5 Installation électrique	2,7	0,6	1,1	1,2	2,8	1,9
2.6 Dispositifs d'aération	2,1	3,9	1,6	4,3	3,2	1,6
2.7 Installation d'évacuation du fumier	-	1,0	-	2,1	-	-
2.8 Système d'abreuvoirs	-	0,6	0,6	0,9	0,7	0,8
2.9 Installation pr. transport fourrage	-	3,2	2,2	1,6	-	-
2.10 Installation pour la traite	5,8	-	-	-	-	-
2.11 Installation pour le chauffage	-	-	-	-	-	-
Total	31,3	30,2	24,6	31,8	46,4	14,7
3. Coûts des installations spéciales						
3.1 Installation salle réception lait	-	3,3	-	-	-	-
3.2 Dispositif d'aération du foin	-	-	-	-	-	-
3.3 Silo pour les aliments concentrés	3,1	-	2,3	6,2	4,1	1,5
3.4 Silo tranchée	-	-	-	-	-	-
3.5 Fumière, fosse à purin	31,9	-	26,9	14,0	0,4	37,7
3.6 Paratonnerre	-	-	-	0,9	0,4	-
3.7 Revêtement du sol	-	-	2,5	-	-	-
Total	35,0	3,3	31,7	21,1	4,9	39,2
4. Coûts accessoires						
4.1 Raccordement bâtiment réseau électrique	-	0,1	0,1	0,5	0,1	0,5
4.2 Raccordement bâtiment réseau hydraulique	0,4	0,1	0,1	0,3	0,1	-
4.3 Coût des métrages	0,1	0,1	0,2	-	-	1,1
4.4 Taxes et redevances publiques	-	-	-	2,5	0,1	-
4.5 Honoraires de l'architecte- ingénieur	5,6	6,3	4,8	3,2	3,7	4,7
Total	6,1	6,6	5,2	6,5	4,0	6,3
Coût total des points 1 à 4	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Taxe à la valeur ajoutée	-	-	-	-	-	-
Coûts de construction, total	106,6	111,0	123,4	104,0	100,0	112,0

Tableau A 12/3 - Étable pour 500 animaux
Tableau récapitulatif
des coûts de construction (%)

A N N E X E III

Plans des bâtiments et récapitulation des coûts
calculés par les experts d'après un projet unique
pour une étable en stabulation libre à logettes
pour 40 vaches laitières.

Nature des travaux	BELGIQUE		R.F.d'ALLEMAGNE		FRANCE		ITALIE		LUXEMBOURG		PAYS-BAS	
	Fb	UC	DM	UC	Ff	UC	Lit	UC	Flux	UC	F1	UC
	1. Construction du toit	127.800	2556	8.442	2307	13.860	2496	2448000	3975	132.500	2650	10.078
2. Murs	72.250	1445	11.542	3154	7.500	1350	945000	1512	74.354	1487	8.350	2306
3. Aération naturelle	53.123	1062	2.292	626	4.150	747	706380	1130	54.670	1093	2.622	724
4. Coûts supplémentaires plaques transparentes	1.200	24	288	79	120	22	6000	10	1.980	40	98	27
5. Evacuation eaux du toit	16.050	321	625	171	1.650	297	109850	176	18.931	379	1.325	366
6. Portail	19.755	395	1.203	329	1.404	253	241450	386	21.310	426	1.313	363
7. Vitres	900	18	60	16	75	14	10000	16	970	19	72	20
8. Revêtement de sol	32.924	658	2.289	625	2.640	475	437074	699	26.130	523	2.371	655
9. Dalles beton salle de traite	8.033	161	500	137	643	116	90950	146	6.239	125	589	163
10. Séparation des boxes	30.461	609	2.605	712	2.690	484	297450	476	30.000	600	2.596	717
11. Conduites d'eau	7.980	160	886	242	1.528	275	75225	120	6.167	123	629	174
12. Eclairage	27.000	540	1.044	285	2.160	389	144000	230	34.951	699	1.600	442
13. Canalisations	19.700	394	1.564	427	1.912	344	296450	474	32.878	658	1.741	481
14. Chargeur frontal	40.000	800	2.000	546	3.000	540	185000	296	23.300	466	2.679	740
Total	457.176	9143	35.340	9656	43.332	7802	6028829	9646	464.380	9288	36.063	9962

Tableau A 13/1 : Récapitulation de la composition des coûts de construction pour une étable en stabulation libre à logettes pour 40 vaches laitières.

- base de calcul uniforme -

1. Coûts des bâtiments principaux

Nature des travaux	Belgique		R.F.d'Allemagne		France		Italie		Luxembourg		Pays-Bas	
	Fb	UC	DM	UC	Ff	UC	lit	UC	Flux	UC	F1	UC
1. Travaux de terrassement	694	14	59	16	79	14	4.857	8	2.021	40	31	9
2. Travaux de bétonnage	9.059	181	672	184	720	130	46.238	74	7.139	143	662	183
3. Murs	4.297	86	292	80	293	53	29.295	47	2.845	57	391	108
4. Revêtement des murs	2.360	47	35	10	342	62	17.228	28	2.291	46	142	39
5. Canalisations	4.950	99	316	86	400	72	20.350	33	5.218	104	351	97
6. Equipements	34.548	691	1.018	278	1.784	321	241.800	387	21.262	425	1.076	297
7. Isolation du toit	3.997	80	979	267	480	86	31.976	51	9.702	194	607	168
8. Cheminée d'aération	2.000	40	180	49	200	36	18.000	29	1.942	39	120	33
9. Portes	6.600	132	450	123	384	69	45.600	73	5.825	117	330	91
10. Installation pro. la traite	18.220	364	750	205	2.400	432	165.000	264	12.524	250	1.320	365
11. Conduites d'eau	6.079	122	634	173	808	146	58.000	93	4.602	92	501	138
12. Eclairage	3.000	60	116	32	240	43	16.000	26	3.883	78	264	73
13. Fosse à purin	9.060	181	643	176	923	166	139.000	222	11.359	227	1.355	374
Total	104.864	2097	6.144	1679	9.053	1630	833.344	1333	90.613	1812	7.150	1975

Tableau A 13/2: Récapitulation des coûts de construction pour une étable en stabulation libre à logettes pour 40 vaches laitières
- base de calcul uniforme -

2. Etable de vélage et à veaux

Nature des travaux	Belgique		R.F.d'Allemagne		France		Italie		Luxembourg		Pays-Bas	
	Fb	UC	DM	UC	Ff	UC	Lit	UC	Flux	UC	Fl	UC
1. Travaux de terrassement	1723	35	146	40	195	35	12063	19	5019	100	78	22
2. Travaux de bétonnage	17732	355	955	261	1423	256	88579	142	14223	284	1266	350
3. Murs	18982	380	1336	357	1467	264	29423	207	12565	251	1726	477
4. Revêtement sol et murs	21311	426	1789	489	2205	397	157284	252	18428	369	1376	380
5. Canalisation	2700	54	204	56	284	51	32900	53	4300	86	233	64
6. Cheminée d'aération	2000	40	180	49	200	36	15000	24	1942	39	120	33
7. Portes	8000	160	570	156	656	118	74400	119	7766	155	470	130
8. Boîte de traite	77814	1556	11500	3142	8600	1549	440000	704	80586	1612	4560	1260
9. Installation pr. la traite	78437	1569	3300	902	9000	1620	1380000	2207	74272	1485	8500	2348
10. Eclairage	6000	120	232	63	480	87	32000	51	7767	155	528	146
11. Conduites d'eau	1717	34	113	31	394	71	16835	27	1211	24	168	46
12. Boiler	19400	388	compris dans 8 et 9		880	159	85000	136	16505	330	900	249
13. Isolation du lait	4363	87	1069	292	524	94	34933	56	10589	212	663	183
14. Silo pr. aliments concentrés	46450	929	2030	546	2900	522	545000	872	40776	816	2860	790
Total	306629	6133	23364	6384	29208	5259	3043411	4869	295949	5918	23448	6478

Tableau A 13/3 : Récapitulation de la composition des coûts de construction pour une étable en stabulation libre à logettes pour 40 vaches laitières

- base de calcul uniforme -

3. Coûts de la salle de traite

Nature des travaux	Belgique		R.F. d'Allemagne		France		Italie		Luxembourg		Pays-Bas	
	Ff.	UC	DM	UC	Ff.	UC	Lit	UC	Flux	UC	Ff.	UC
1. Travaux de terrassement	257	5	22	6	29	5	1.795	3	748	15	12	3
2. Travaux de bétonnage	4.304	86	249	68	344	62	26.124	42	3.357	67	314	87
3. Murs	8.063	161	614	168	511	92	54.975	88	5.338	107	733	203
4. Revêtement sol et murs	21.821	437	1.592	435	2.121	382	143.723	230	18.640	373	1.476	408
5. Canalisation	1.400	28	101	27	139	25	13.400	21	2.000	40	114	31
6. Cheminée d'aérage	2.000	40	180	49	200	36	15.000	24	1.942	39	120	33
7. Réservoir à lait	90.757	1.815	4.500	11230	8.000	1440	1050.000	1680	85.796	1716	7.150	1975
8. Isolation du toit	2.134	43	523	143	256	46	17.073	27	5.180	104	324	90
9. Eclairage	3.000	60	116	32	240	43	16.000	26	3.883	77	264	73
10. Conduites d'eau	500	10	25	7	80	15	4.000	6	194	4	45	12
11. Bassin de rinçage	3.958	79	500	136	350	63	22.000	35	5.340	106	300	83
Total	138.194	2.764	8.422	2.301	12.270	2.209	1364.090	2.183	132.418	2.648	10.852	2.998

Tableau A 13/4 : Récapitulation de la composition des coûts de construction pour une étable en stabulation libre à logettes pour 40 vaches laitières

- base de calcul uniforme -

4. Coût de la salle de conservation du lait

Nature des travaux	Belgique		R.F.d' Allemagne		France		Italie		Luxembourg		Pays-Bas	
	Fb	UC	DM	UC	Ff	UC	Lit	UC	Flux	UC	F1	UC
	1. Construction du toit Foiture	61.700	1234	3.400	929	5.606	1009	728.000	1166	63.905	1278	4.615
2. Murs	37.750	755	3.978	1087	4.000	720	183.060	293	38.850	777	3.550	981
3. Evacuation des eaux du toit	2.380	48	178	48	300	54	15.300	24	3.417	68	175	48
4. Portes	1.800	36	50	14	128	23	22.000	35	1.942	39	191	53
5. Dalles de beton	3.750	75	300	82	300	54	26.250	42	2.913	58	275	76
6. Mangeoire	18.000	360	1.125	307	1.800	324	50.000	80	17.475	350	1.800	497
7. Grille	1.500	30	90	25	200	36	17.000	27	1.456	29	100	27
8. Installation d'aération et de séchage du foin	65.207	1304	4.707	1286	7.390	1331	609.999	976	70.198	1404	6.070	1677
9. Canalisations	1.750	35	167	46	202	36	32.850	53	3.820	77	158	44
Total	193.837	3877	13.995	3824	19.926	3587	1685.099	2696	203.976	4080	16.934	4678

Tableau A 13/5 : Récapitulation de la composition des coûts de construction pour une étable en stabulation libre à logettes pour 40 vaches laitières

- base de calcul uniforme

5. Fenil

Nature des travaux	Belgique		R.F. d'Allemagne		France		Italie		Luxembourg		Pays-Bas	
	Fb	UC	DM	UC	Ff	UC	Lit	UC	Flux	UC	F1	UC
	1. Bâtiment principal	457.176	9143	35.340	9656	43.332	7802	6028.829	9646	464.380	9288	36.063
2. Etable de vélage et boxes à veaux	104.864	2097	6.144	1679	9.053	1630	833.344	1333	90.613	1812	7.150	1975
3. Salle de traite	306.629	6133	23.364	6384	29.208	5259	3043.411	4869	295.949	5918	23.448	6478
4. Salle conservation lait	138.194	2764	8.422	2301	12.270	2209	1364.090	2183	132.418	2648	10.852	2998
5. Fenil	193.837	3877	13.995	3824	19.926	3587	1685.099	2696	203.976	4080	16.934	4678
6. Fosse à purin	168.101	3362	11.038	3016	14.552	2620	1113.944	1782	132.223	2645	11.663	3222
7. Silo d'affourag. automat.	279.036	5581	15.118	4130	22.286	4012	1478.075	2364	240.990	4820	21.718	5999
8. Parcours extérieur	25.663	513	1.545	422	2.265	408	282.875	453	23.956	479	2.179	602
9. Coûts annexes	108.910	2178	10.900	2978	8.710	1568	1497.401	2396	77.282	1546	11.404	3150
Total	1782.410	35648	125.866	34390	161.602	29095	17327.068	27723	1661787	33236	141.411	39064
T.V.A.	117.739	2355	13.845	3783	37.168	6692	693.083	1110	47.545	951	16.969	4687
Coûts totaux de construct	1900.149	38003	139.711	38173	198.770	35787	18.020.151	28833	1709332	34187	158.380	43751

Tableau A 13/6 : Récapitulation des coûts de construction pour une étable en stabulation libre à logettes pour 40 vaches laitières - base de calcul uniforme -

6. Totaux des coûts de construction

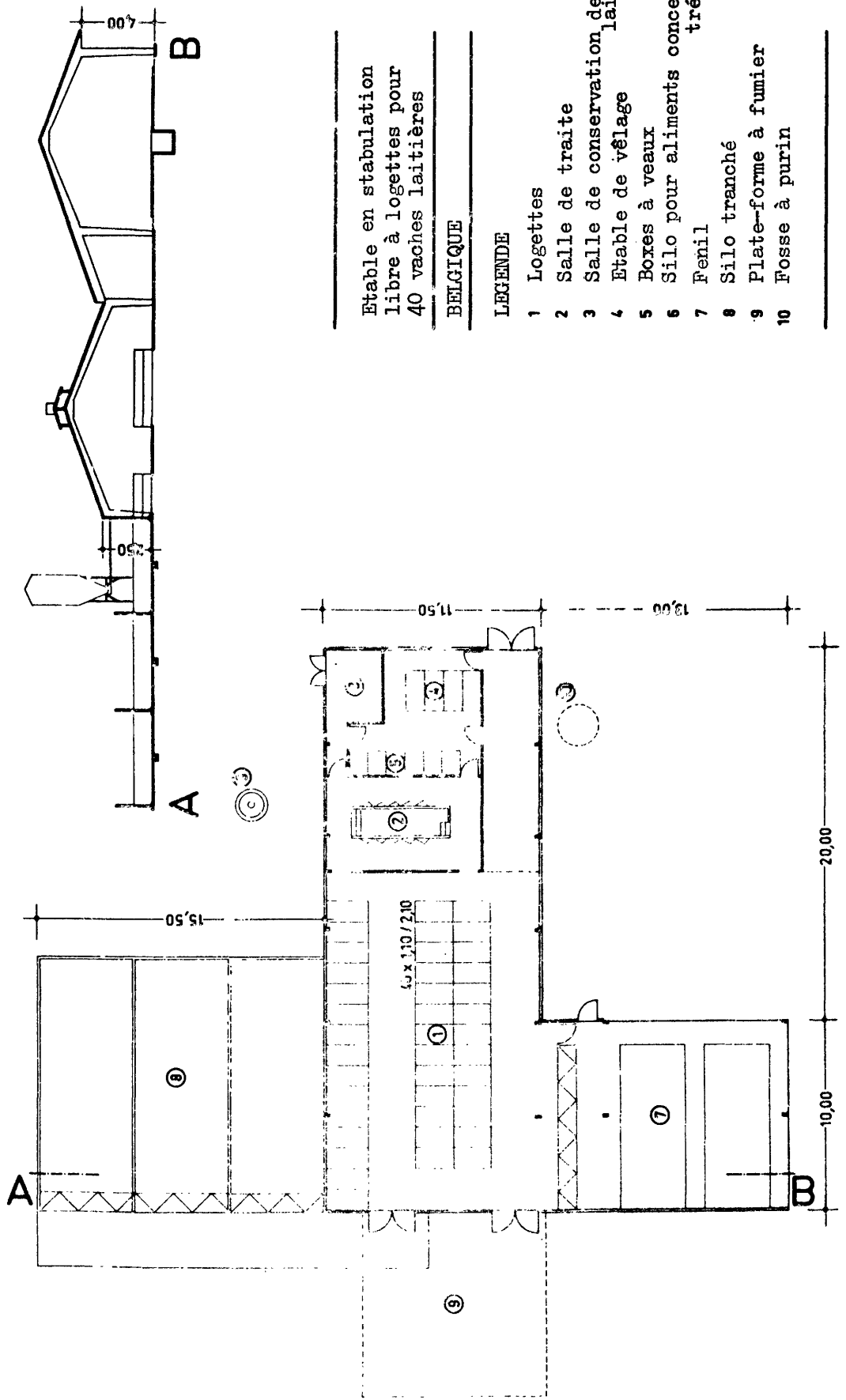
*) Pour le Luxembourg, 3 % de taxe sur le chiffre d'affaires sont à déduire de chaque montant.

Nature des travaux	Belgique		R.F. d'Allemagne		France		Italie		Luxembourg		Pays-Bas	
	UC	%	UC	%	UC	%	UC	%	UC	%	UC	%
1.Bâtiment principal	9143	25,6	9656	28,1	7802	26,8	9646	34,8	9288	27,9	9962	25,5
2.Etable de vêlage et à veaux	2097	5,9	1679	4,9	1630	5,6	1333	4,8	1812	5,5	1975	5,0
3.Salle de traite	6133	17,2	6384	18,6	5259	18,1	4869	17,6	5918	17,8	6478	16,6
4.Salle conservation lait	2764	7,8	2301	6,7	2209	7,6	2183	7,9	2648	8,0	2998	7,7
5.Fénil	3877	10,9	3824	11,1	3587	12,3	2696	9,7	4080	12,3	4678	12,0
6.Fosse à purin	3362	9,4	3016	8,7	2620	9,0	1782	6,4	2645	7,9	3222	8,2
7. Silo d'affouragement automatique	5581	15,7	4130	12,0	4012	13,8	2364	8,5	4820	14,5	5999	15,4
8. Parcours extérieur	513	1,4	422	1,2	408	1,4	453	1,6	479	1,4	602	1,5
9. Coûts annexes	2178	6,1	2978	8,7	1568	5,4	2396	8,7	1546	4,7	3150	8,1
Total	35648	100	34390	100	29095	100	27723	100	33236	100	39064	100
T.V.A.	2355	6,6	3783	11,0	6692	23,0	1110	4,0	951	3,0	4687	12,0
Coûts totaux de construction	38003	106,6	38173	111,0	35787	123,0	28833	104,0	34187	103,0	43751	112,0

Tableau A 13/7 : Récapitulation des coûts de construction pour une étable en stabulation libre à logettes pour 40 vaches laitières.

- base de calcul uniforme -

7. Composition des coûts totaux de construction

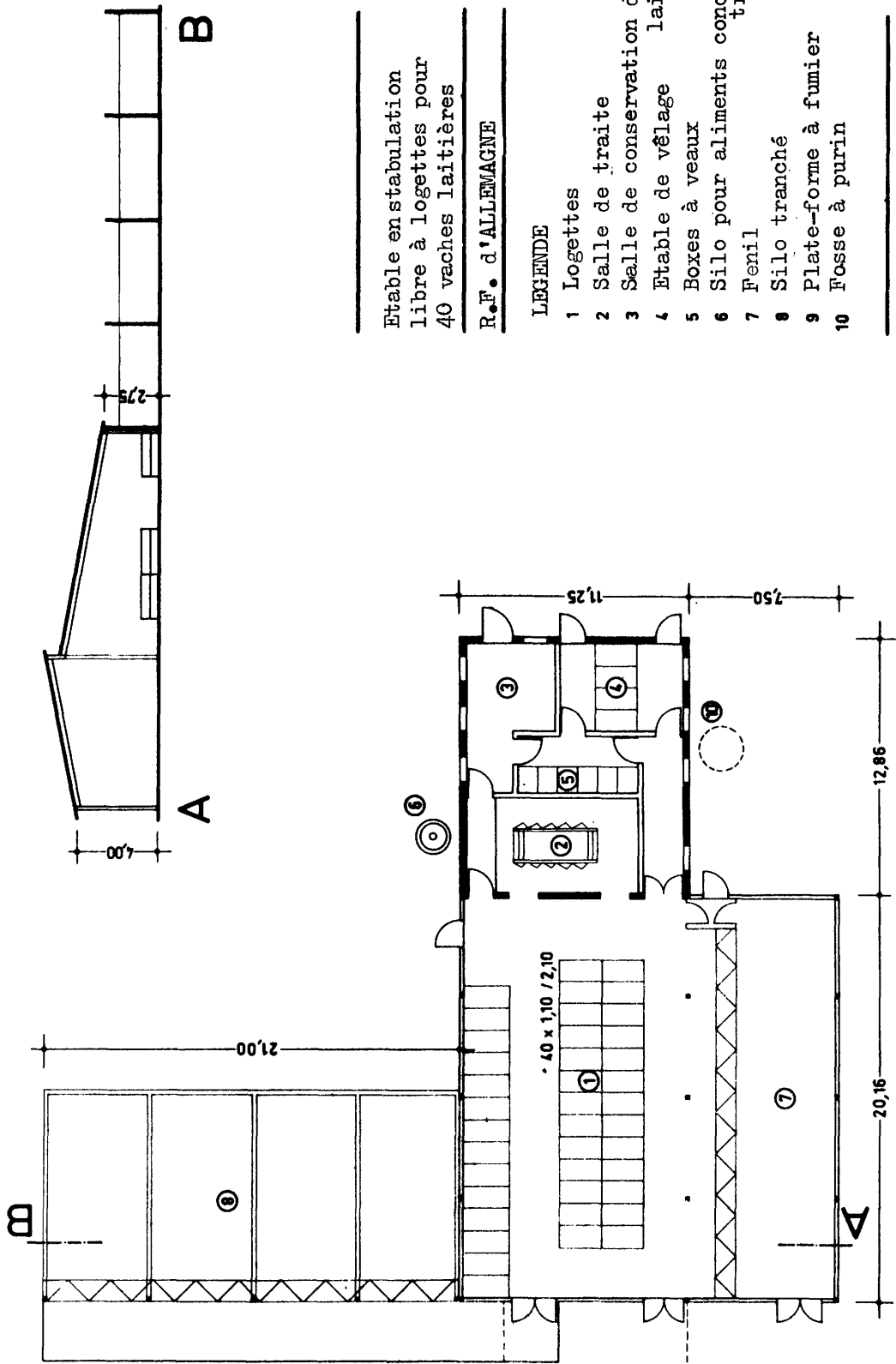


Etable en stabulation
libre à logettes pour
40 vaches laitières

BELGIQUE

LEGENDE

- 1 Logettes
- 2 Salle de traite
- 3 Salle de conservation de lait
- 4 Etable de vêlage
- 5 Boxes à veaux
- 6 Silo pour aliments concentrés
- 7 Fenil
- 8 Silo tranché
- 9 Plate-forme à fumier
- 10 Fosse à purin

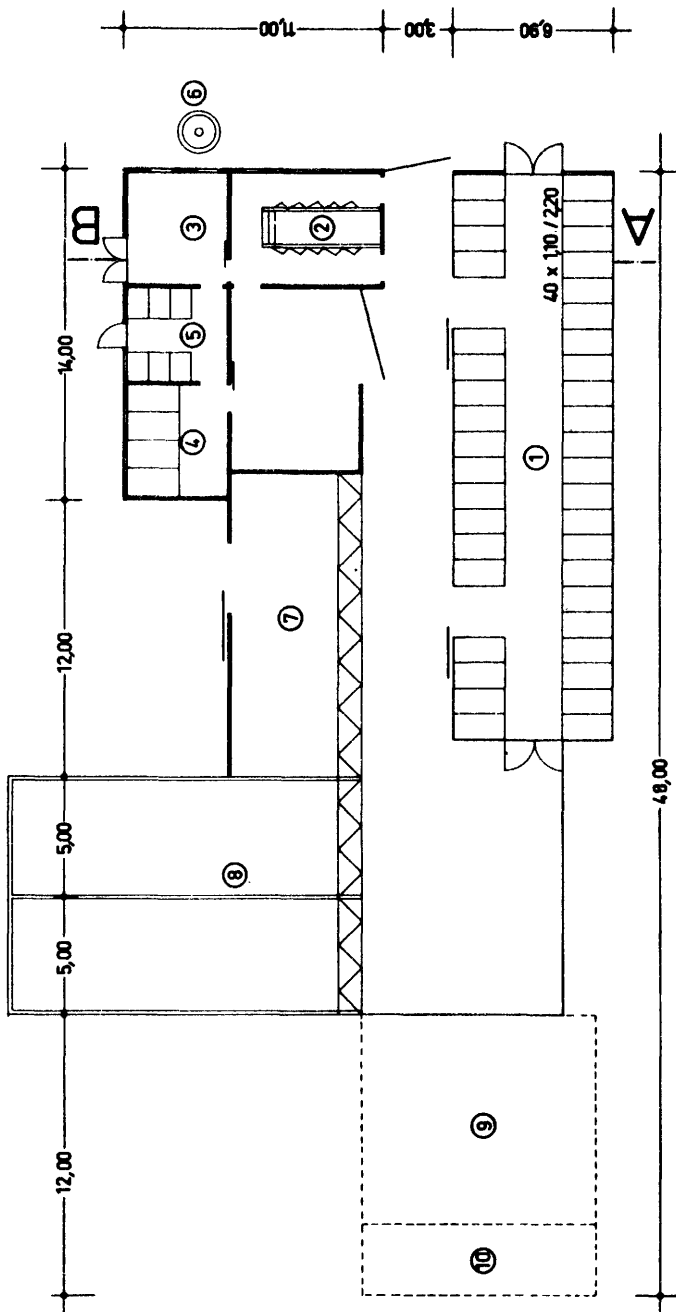
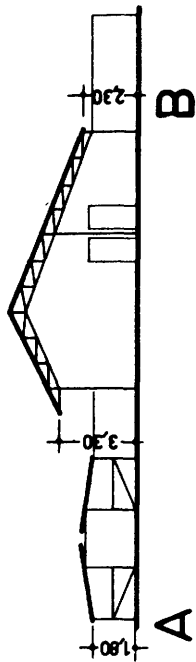


Etable en stabulation
libre à logettes pour
40 vaches laitières

R.F. d'ALLEMAGNE

LEGENDE

- 1 Logettes
- 2 Salle de traite
- 3 Salle de conservation de lait
- 4 Etable de vêlage
- 5 Boxes à veaux
- 6 Silo pour aliments concentrés
- 7 Fenil
- 8 Silo tranché
- 9 Plate-forme à fumier
- 10 Fosse à purin

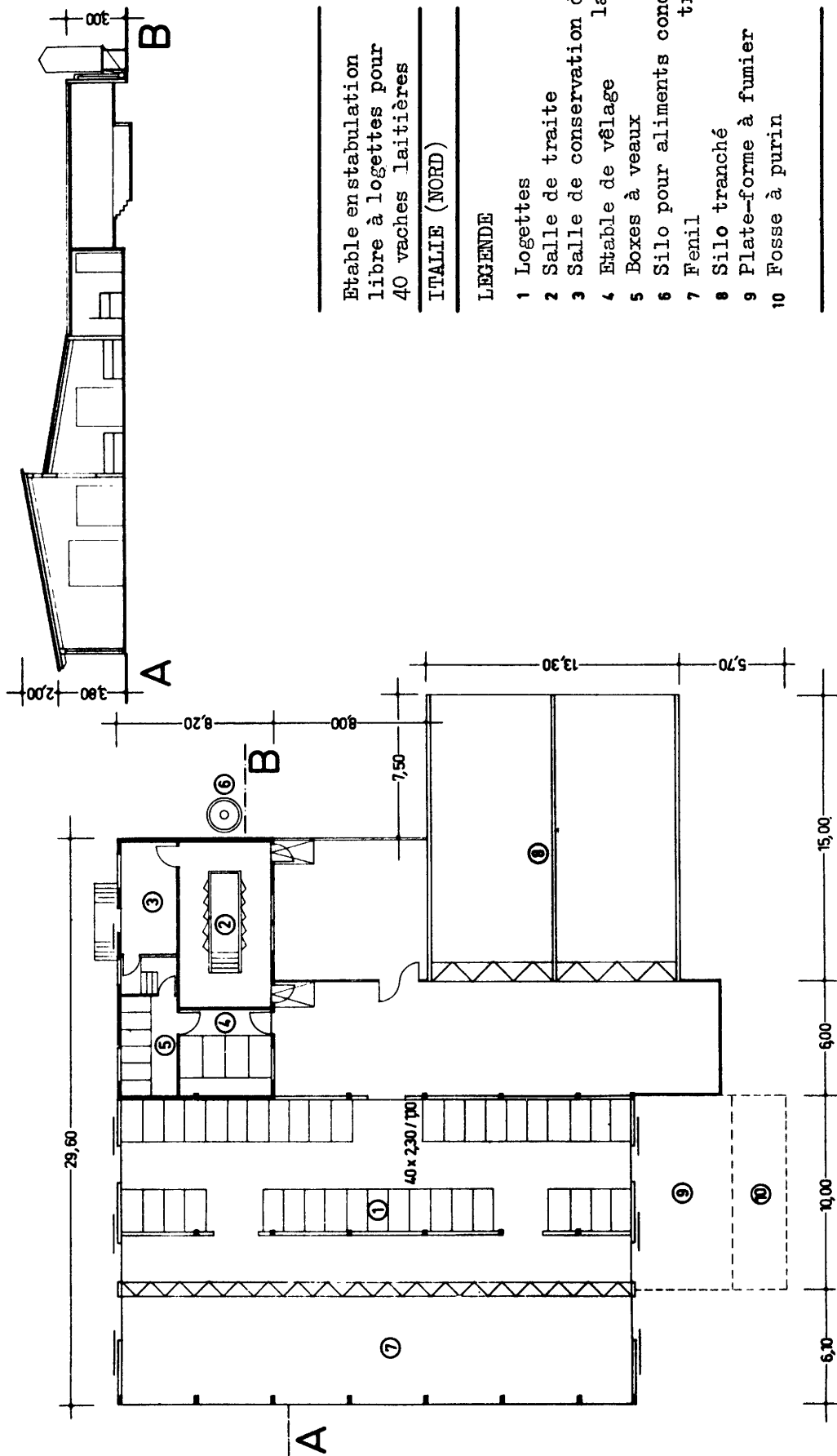


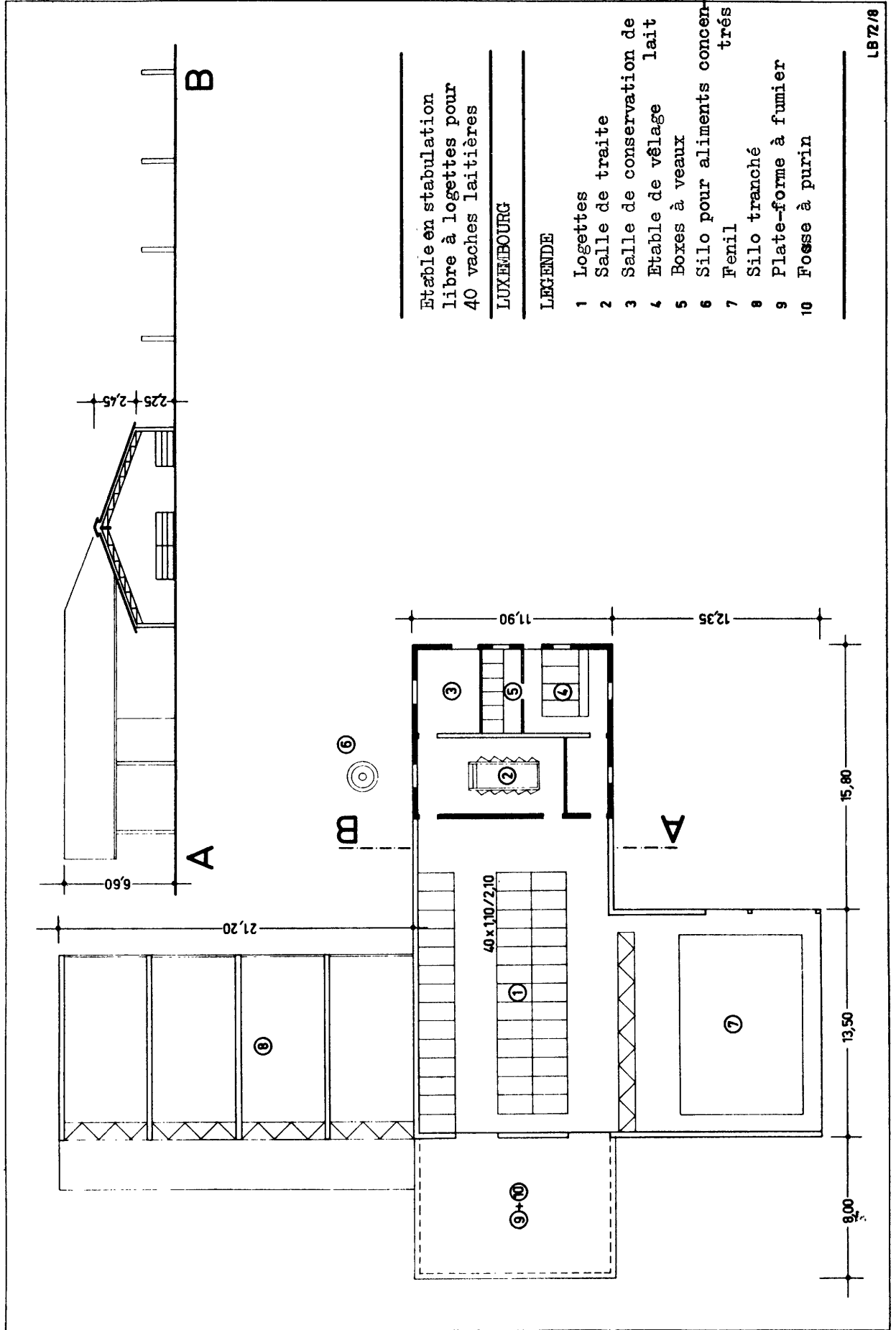
Etable en stabulation
libre à logettes pour
40 vaches laitières

FRANCE (OUEST)

LEGENDE

- 1 Logettes
- 2 Salle de traite
- 3 Salle de conservation de lait
- 4 Etable de vêlage
- 5 Boxes à veaux
- 6 Silo pour aliments concentrés
- 7 Fenil
- 8 Silo tranché
- 9 Plate-forme à fumier
- 10 Fosse à purin



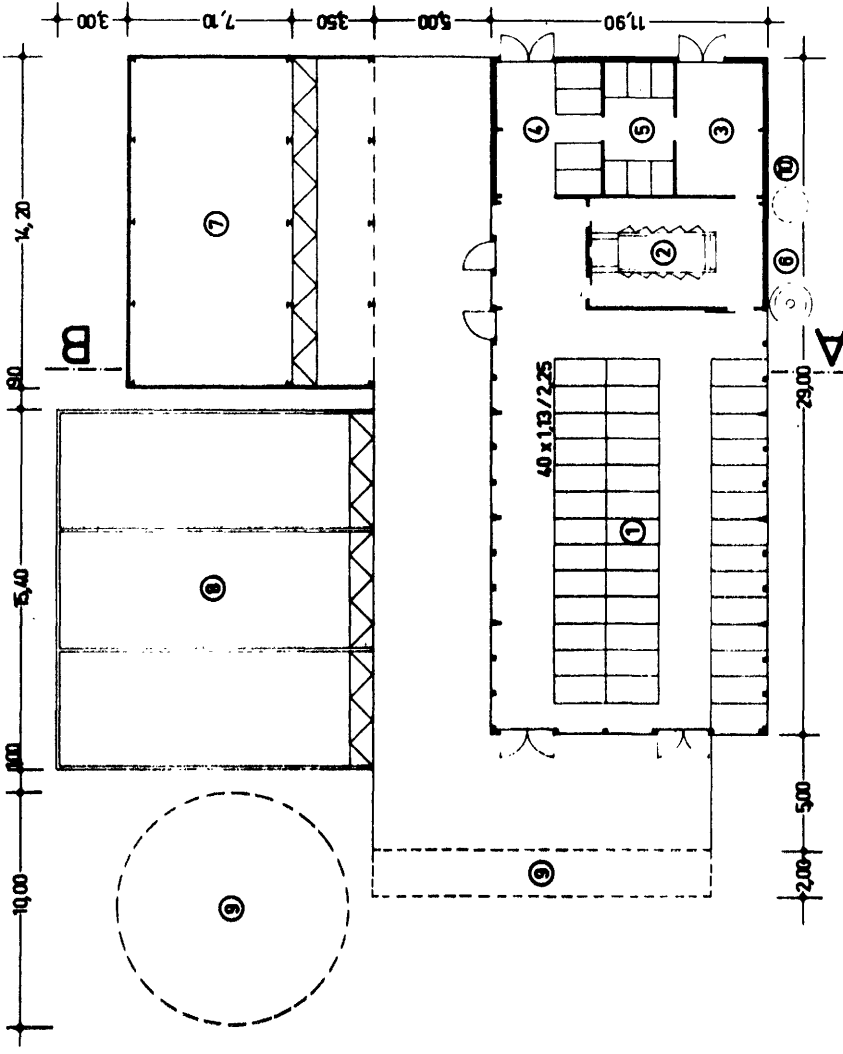
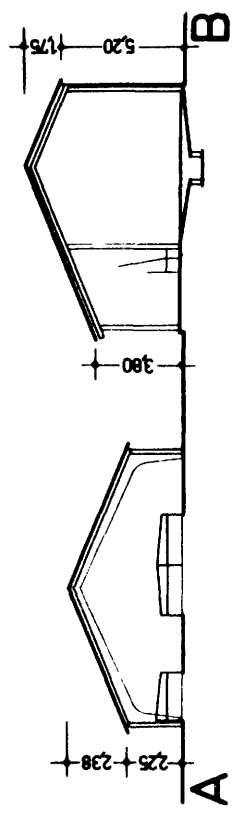


Etable en stabulation
libre à logettes pour
40 vaches laitières

LUXEMBOURG

LEGENDE

- 1 Logettes
- 2 Salle de traite
- 3 Salle de conservation de lait
- 4 Etable de vêlage
- 5 Boxes à veaux
- 6 Silo pour aliments concentrés
- 7 Fenil
- 8 Silo tranché
- 9 Plate-forme à fumier
- 10 Fosse à purin



Etable en stabulation libre
à logettes pour
40 vaches laitières

PAYS - BAS

LEGENDE

- 1 Logettes
- 2 Salle de traite
- 3 Salle de conservation de lait
- 4 Etable de vêlage
- 5 Boxes à veaux
- 6 Silo pour aliments concentrés
- 7 Fenil
- 8 Silo tranché
- 9 Plate-forme à fumier
- 10 Fosse à purin

A N N E X E I V

- - - - -

Formulaires d'enquête et rapports des experts sur
les incidences des lois, arrêtés, règlements et
autres dispositions sur l'établissement des plans
de construction et sur les coûts de construction
des bâtiments d'exploitation agricole

°
° °

Formulaire d'enquête visant à déterminer les effets des lois arrêtés, règlements et autres dispositions sur l'établissement des plans de construction et sur les coûts de construction des bâtiments d'exploitation agricoles.

1. Règlementation en matière de construction et législation

- 1.1 Règlementation générale en matière de construction
- 1.2 Aménagement de l'espace et aménagement du territoire
- 1.3 Protection de la nature et des sites
- 1.4 Règlementation des ressources hydrauliques
- 1.5 Protection de l'environnement (nuisances)
- 1.6 Amélioration des structures agricoles
- 1.7 Protection des animaux
- 1.8 Epizooties
- 1.9 Sécurité du travail (protection contre les accidents)
- 1.10 Hygiène du travail
- 1.11 Prescriptions sanitaires

2. Dispositions techniques en matière de construction, normes

- 2.1 Dimensions, caractéristiques de qualité
- 2.2 Protection thermique
- 2.3 Protection contre l'incendie
- 2.4 Insonorisation
- 2.5 Eléments de base pour l'établissement des plans
- 2.6 Stabilité
- 2.7 Prescriptions spéciales des associations professionnelles
- 2.8 Dispositions spéciales applicables aux entreprises de distribution d'eau, de gaz et d'électricité
- 2.9 Directives spéciales applicables aux fabricants de matériaux de construction

3. Directives et règlements techniques en matière de financement

- 3.1 Subventions
- 3.2 Assiettes
- 3.3 Plafonds et planchers du financement
- 3.4 Exigences spéciales
- 3.5 Conditions

4. Coûts accessoires à la construction/coûts d'étude et de direction des travaux

- 4.1 Etablissement des plans de construction/réalisation des travaux
- 4.2 Contrôles officiels
- 4.3 Surveillance des travaux
- 4.4 Charge fiscale
- 4.5 Coûts accessoires généraux

Introduction

Lors de l'étude et de la réalisation des bâtiments, il y a lieu de tenir compte non seulement des prescriptions relatives au programme d'aménagement du territoire et au type d'utilisation, mais aussi d'une série de dispositions de portée générale prenant la forme de lois, de directives de règlements et de dispositions diverses.

Le formulaire d'enquête doit faire clairement apparaître les documents qui sont spécialement applicables aux bâtiments agricoles.

En l'occurrence, il convient de pouvoir déterminer quelles prescriptions particulières peuvent influencer sur la dimension et sur la réalisation des bâtiments - notamment des bâtiments d'exploitation (étables) - et par conséquent sur leur coût de construction.

Dans les réponses aux questions, il convient de prendre en considération que :

1. L'enquête ne porte que sur les dispositions relatives à la dimension et la réalisation technique.
Les dispositions ou directives qui portent sur l'économie de l'exploitation par exemple sur l'application de méthodes de travail plus rationnelles pour l'affouragement, l'enlèvement du fumier etc... ne doivent pas être indiquées.
2. Il y a lieu de ne citer que des dispositions générales en vigueur - sur le plan régional et/ou national - mais non les prescriptions spéciales d'une importance secondaire.
3. Dans la mesure du possible, il y a lieu de faire ressortir les différences au niveau régional et communal. Par exemple, il y a lieu d'indiquer si une disposition est applicable en général dans l'ensemble du pays ou si des autorités municipales ou régionales ont arrêté leurs propres dispositions (spéciales) en matière de réalisation.
4. Les dispositions ne doivent pas être citées intégralement. Au contraire, il y a lieu de ne citer que le titre de la disposition et aussi d'indiquer brièvement l'essentiel de la disposition ou son objet

La période de référence unique fixée pour l'enquête est le premier semestre 1971.

1.1 Règlementation générale en matière de construction

Quelles sont les réglementations et dispositions générales en matière de construction qui règlent l'ensemble de l'activité dans le domaine de la construction y compris les dispositions spéciales relatives à la construction de bâtiments agricoles de stabulation et d'habitation? Quels sont leurs effets ?

1.2 Aménagement de l'espace et aménagement du territoire

Quelles prescriptions en matière d'aménagement de l'espace et d'aménagement du territoire exercent une influence sur le choix du lieu d'implantation compte tenu de facteurs interrégionaux tels que les communications, l'économie de l'énergie, l'industrie d'extraction, le remembrement, le développement démographique ? Quels sont leurs effets ?

1.3 Protection de la nature et des sites

Quelles prescriptions en matière de protection de la nature et du paysage imposent un mode de construction adapté au paysage? Quel est l'effet de cette action en faveur de la protection du paysage sur les différents éléments de la construction tels que le type et la couleur de la toiture, la déclivité du toit, les parties dépassant du toit, les murs extérieurs en ce qui concerne la forme et le matériau?

Une influence est-elle éventuellement exercée sur la conception générale des bâtiments ou sur le mode de construction de certains éléments des bâtiments? Quel est l'effet de ces prescriptions sur les coûts ?

1.4. Règlementation des ressources hydrauliques

Quelles sont les prescriptions en matière de protection des eaux contre les pollutions nocives des cours d'eau et des eaux phréatiques ou toute modification préjudiciable de l'équilibre hydraulique?

Ces exigences nécessitent-elles la construction de fosses à purin et de fumière étanches ?

La suppression des écoulements de jus fermentés ou non des ensilages est-elle réglementée ?

Y-a-t-il une obligation de construire des fosses d'épuration mécanique et biologique dans chaque ferme, dans les agglomérations rurales ou les villages ?

1.5 Protection de l'environnement/nuisances

Quelles prescriptions plus détaillées existent en faveur d'une large protection de l'environnement comme par exemple un règlement sur la protection contre l'empiétement influent sur le mode de construction et l'aménagement des bâtiments de stabulation, pour garantir la réduction des odeurs et la pureté de l'air (notamment dans l'élevage de volaille)?

Quelles sont les prescriptions imposant un procédé déterminé d'enlèvement du fumier et quelles sont les restrictions apportées au choix de la stabulation et ainsi quelles différences considérables sont-elles imposées dans le montant des capitaux investis ?

1.6 Amélioration des structures agricoles

Quelles sont les exigences de l'Etat ou des Länder en matière d'amélioration des structures agricoles et comment se reflètent-elles dans les dépenses de construction et dans les coûts de construction?

1.7 Protection des animaux

Quelles sont les prescriptions en matière de protection des animaux et quelle est leur influence sur le mode de construction et les coûts, la stabulation et l'aménagement des bâtiments d'exploitation ?

1.8 Epizooties

En vue d'éviter les épizooties, quelles sont les prescriptions s'accompagnant des dispositions détaillées visant à la protection sanitaire des animaux, à cet égard quelles sont les mesures particulières à prendre dans le domaine de la construction ? (par exemple stockage d'eau chaude pour la désinfection des animaux et des appareils, étables de réserve pour déplacer le bétail lors du nettoyage et de la désinfection, box de quarantaine séparé, parcours particuliers pour les animaux d'élevage, etc.).

1.9 Sécurité du travail / protection contre les accidents

Quelles sont les prescriptions en matière de prévention des accidents élaborées par une caisse rurale d'assurance mutuelle et dont la mise en oeuvre et l'application dans les exploitations sont contrôlées par cette caisse ?

1.10 Hygiène du travail

Quelles prescriptions d'un service d'inspection du travail et de la main d'oeuvre destinées à garantir un minimum d'hygiène du travail au personnel augmentent les dépenses de construction (par exemple possibilité offerte aux employés de prendre des douches et de changer de vêtements).

1.10 Prescriptions sanitaires

Quelles prescriptions en matière d'hygiène de l'exploitation garantissent la qualité sanitaire des denrées alimentaires produites, notamment pour l'obtention et la transformation du lait ? Quelles dépenses entraînent-elles dans l'aménagement ?

2.1 Dimensions/Caractéristiques de qualité

Existe-t-il des normes générales pour les bâtiments fixant les dimensions et les caractéristiques de qualité pour les matériaux et les éléments de construction et les parties de bâtiments qui sont applicables également au secteur de la construction agricole ou des dispositions particulières ont-elles été arrêtées spécialement pour ce secteur de la construction ?

2.2 Protection thermique

Quelles sont les prescriptions en matière de protection thermique compte tenu des conditions climatiques prédominantes dans la région ?

Quelle est l'influence de la protection thermique sur la construction et l'aménagement des murs extérieurs, des plafonds et des planchers - également en fonction des divers types d'élevage et par suite quels sont les effets sur les coûts de construction ?

Est-il indispensable d'installer un chauffage pour obtenir une température minimale ? (poussins, porcelets).

2.3 Protection contre l'incendie

Quelles sont les prescriptions en matière de protection générale contre les incendies compte tenu des diverses formes de stabulation, de distribution des locaux et des bâtiments ?

A quels endroits sont exigés des murs de protection contre l'incendie ou des fermetures pare-feu compte tenu de la taille ou de la longueur des locaux contigus ?

Quelles sont les prescriptions en matière de stockage de paille, de foin et d'aliments du bétail dans des locaux de stockage contigus ou séparés ?

Des écarts minima déterminés sont-ils prescrits pour les bâtiments séparés - maison d'habitation, étables, locaux de stockage, salles de traite, hangars de machines ?

La structure de construction des éléments de construction entourant les locaux est-elle fixée ?

2.4 Insonorisation

Quelles sont les prescriptions en matière d'insonorisation - notamment dans les agglomérations de colonisation agricole et les villages - qui accroissent les coûts de construction ?

2.5 Eléments de base pour l'établissement des plans

Quelles prescriptions en matière de modèles et de normes applicables à l'établissement des plans exercent une influence sur la dimension des locaux, les dimensions des installations de stabulation, l'espace libre, l'importance de l'aménagement, etc..... ?

2.6 Stabilité

Quelles sont les prescriptions statiques particulières ou les exigences plus strictes en matière de stabilité qui accroissent les coûts de construction des bâtiments ?

2.7 Prescriptions spéciales des associations professionnelles

Quelles sont les prescriptions ou recommandations spéciales d'institutions consultatives telles que les services agronomiques, les conseils en économie ménagère, les confédérations de sociétés agricoles, les vétérinaires etc... qui représentent un facteur de coût supplémentaire dans la construction ?

2.8 Dispositions spéciales applicables aux entreprises de distribution d'eau, d'électricité et de gaz

La distribution d'énergie (électricité, gaz, chauffage urbain), de combustibles solides et liquides et d'eau ainsi que l'élimination des déchets solides et liquides fait-elle l'objet de prescriptions spéciales ? (Par exemple existe-t-il des dispositions régissant l'emplacement et la dimension des réservoirs de stockage, la dimension et la mise en place de conduites et de tuyaux etc ?)

2.9 Directives spéciales applicables aux fabricants de matériaux de construction

Quelles recommandations et dispositions relatives à l'incorporation de matières premières, de matériaux de construction et d'accessoires prévoient des modalités déterminées d'utilisation? (par exemple en vue de conserver un droit de garantie?)

3.1 Subventions

Quels types de subventions publiques sont destinés au secteur de la construction agricole ?

3.2 Assiettes

Quelle est l'assiette choisie pour l'octroi de prêts et de subventions ? Se fonde-t-on sur le devis des coûts de construction des bâtiments ou sur des unités objectives telles que le mètre carré de surface utile, le mètre cube d'espace bâti, l'unité de bétail, l'hectare de surface agricole utile ou d'autres valeurs semblables ?

Marque-t-on en général la différence entre

- a) la transplantation de bâtiments à l'extérieur des villages trop petits
- b) l'assainissement et la modernisation de vieux bâtiments sur le territoire bâti de la commune ?

Existe-t-il des directives en matière de subventions qui prévoient une aide accrue pour des types et des dimensions déterminés d'exploitation ?

Si oui, lesquels ?

3.3 Plafonds et planchers du financement

Pour les crédits les limites sont-elles fixées en fonction de prescriptions minimales fixes en matière d'aménagement, d'exécution, de taille des bâtiments et des divers locaux, ou sont-elles fixées en fonction d'un plafond de calcul (plafond des coûts de construction) ?

Quelles sont les dispositions particulières et les directives d'exécution ?

Existe-t-il des projets - modèles qui peuvent être utilisés pour apprécier la rentabilité d'un projet et comment se présentent-ils ?

3.4 Prescriptions spéciales

Quel type de construction est particulièrement encouragé pour promouvoir l'application d'un système de construction, par exemple dans le domaine de la construction par éléments et éléments préfabriqués ?

La construction de bâtiments de stabulation à surface variables est-elle encouragée bien qu'elle puisse conduire à des investissements trop élevés ?

3.5 Conditions de paiement

Quelle influence exercent sur les coûts de construction des bâtiments les conditions de paiement des subventions accordées ?

(Montant effectivement perçu, frais d'établissement de dossier, taux d'intérêt et d'amortissement, etc.)

Quels sont les avantages particuliers en matière d'amortissement et d'impôt dont bénéficient les bâtiments agricoles ?

4.1 Etablissement des plans/réalisation de la construction

Quelle influence exerce le mode d'établissement de plan de construction et la réalisation de la construction sur le montant des coûts accessoires ?

Existe-t-il des organismes publics d'établissement de plans et de construction tels que des sociétés agricoles, des entreprises d'intérêt public ou d'autres associations ? De quel type sont-elles ?

Quels sont les types de projets-modèles interrégionaux utilisés pour les bâtiments agricoles y compris les calculs et les plans et qui les fournit ? Qui supporte les charges de conduction des travaux: le maître de l'ouvrage, l'Etat, une autre institution?

4.2 Contrôles officiels

Quelles sont les réglementations particulières applicables dans le secteur de la construction agricole pour le prélèvement des différents frais de vérification et d'homologation ? (office de la construction vérificateurs des calculs de statistique, TUV, (règlement sur le contrôle technique), inspection du travail et de la main-d'oeuvre, caisse professionnelle d'assurance sociale, contrôle vétérinaire, etc..)

4.3 Surveillance des travaux

Quelles réglementations en matière de surveillance des travaux - par exemple durée, réception du gros-oeuvre et réception finale - ont une influence sur le déroulement des travaux et sur les coûts de construction ?

4.4 Charge fiscale

Quel type d'impôt grève la construction des bâtiments d'exploitation agricole et les bâtiments d'habitation: T.V.A., impôts sur le chiffre d'affaire et autres impôts ? Quel est leur taux ? Y a-t-il des allègements fiscaux ?

4.5 Coûts accessoires généraux

Quels sont les coûts accessoires généraux qui influent sur le montant des coûts généraux de construction ?

REPONSES POUR LES

DIFFERENTS PAYS

BELGIQUE

1.1 Règlementation en matière de construction et législation

- L'autorisation de bâtir est toujours nécessaire. Cette autorisation est délivrée par la commune (par le maire) après expertise:
 - du Ministère des Travaux Publics (Urbanisation et aménagement du territoire) en ce qui concerne l'architecture et l'implantation;
 - du Ministère de l'Agriculture en ce qui concerne l'aménagement intérieur et l'équipement technique.

Pour la plupart des branches d'élevage il faut en outre une autorisation d'exploitation qui est délivrée par le maire de la commune après avis du Ministère de la Santé Publique qui procède à une enquête pour déterminer si l'entreprise constitue une gêne pour l'environnement ou nuit à la santé ou au bien-être des voisins.

1.2 Aménagement de l'espace et du territoire

L'administration de l'aménagement du territoire subdivise le territoire national essentiellement en régions rurales et régions non rurales. Les régions rurales sont réservées à l'agriculture. Le service de remembrement du Ministère de l'Agriculture contrôle la division et l'utilisation du territoire et le service du génie rural du même Ministère contrôle la construction des nouveaux bâtiments d'exploitation.

1.3 Protection de la nature et des sites

Les principales prescriptions sont les suivantes :

- Toit en plaques ondulées de fibrociment teinté (rouge ou noire).
- Parois extérieures en briques.
- Plantation autour des bâtiments.

Ces prescriptions, d'ailleurs limitées, n'ont pas une grande incidence sur les coûts. A ce propos nous renvoyons au point 1.1.

1.4 Règlementation des ressources hydrauliques

Le déversement direct du purin et autres polluants dans des cours d'eau publics est interdit. La construction de fosse à purin, de fumières étanches, de fosses pour le jus fermenté ou non des ensilages est obligatoire. La construction de fosses d'épuration mécanique et biologique dans les fermes n'est pas obligatoire dans la mesure où il n'y a pas pollution de cours d'eau publics (l'épandage sur les champs, les prairies, etc. est autorisé). Ces fosses ne sont pas obligatoires non plus dans les agglomérations rurales ou les villages.

1.5 Protection de l'environnement - Nuisances

La seule prescription en la matière consiste à respecter une distance minimale par rapport aux voisins. Là aussi nous renvoyons au point 1.1.

1.6 Amélioration des structures agricoles

Il est exigé que les plans soient acceptés par les services du génie rural. Ce service vérifie surtout si l'exploitation est bien organisée et si elle est rentable. Si elle est rentable une bonification d'intérêt pouvant atteindre 5 % peut être accordée pour une durée de 15 ans pour des bâtiments d'exploitation ordinaire, ou pour une durée de 9 ans pour des porcheries et des bâtiments d'élevage de poules. En outre, l'Etat peut se porter garant de 75 % du montant du prêt.

1.7 Protection des animaux

Aucune prescription directe. Cependant il existe une association pour la protection des animaux et des lois qui, dans ce domaine, interdisent seulement de maltraiter les animaux. Intervention à titre exceptionnel dans l'élevage.

1.8 Epizooties

Aucune prescription directe. Les aspects énumérés sous ce point seront toutefois pris en considération dans l'avis mentionné au point 1.1. Cet avis peut notamment prescrire une étable pour animaux malades avant que le maire donne son avis favorable.

1.9 Sécurité du travail - Protection contre les accidents

Aucune prescription

1.10 Hygiène du travail

Aucune prescription

1.11 Prescriptions sanitaires

Les prescriptions sanitaires sont les suivantes
étable de vèlage séparée, enduit au ciment sur les murs de l'allée de curage de l'étable pour vaches laitières, salle de traite séparée avec revêtements intérieurs lavables.

Pour encourager la traite dans de bonnes conditions d'hygiène, une prime est accordée pour du lait (A ou AA) qui, sur le plan bactériologique s'avère de bonne ou d'excellente qualité (contrôle effectué régulièrement tous les mois).

2.1 Règlementation en matière de dimensions

La réglementation générale en matière de dimensions s'applique aussi aux constructions agricoles en élévation.

2.2 Protection thermique

Aucune prescription officielle.

2.3 Protection contre l'incendie

Aucune règle. Il n'est prévu que des primes accordées annuellement si le foin ou la paille par exemple sont stockés dans le bâtiment principal ou contre celui-ci. Les installations électriques dans toutes les étables et dans les bâtiments contigus (local de stockage du lait, salle de traite, local de stockage des aliments, etc) doivent être hermétiques et imperméables à l'eau.

2.4 Insonorisation

Aucune prescription

2.5 Eléments de base pour l'établissement des plans

Les normes existantes ont une incidence sur les frais de construction; elles sont recommandées par le Ministère de l'Agriculture mais n'ont pas force de loi.

2.6 Stabilité

Aucune prescription statique particulière.

2.7 Prescriptions spéciales des associations professionnelles

Aucune prescription spéciale.

3.1 Subventions

- a. Bonification d'intérêts (voir 1.6).
- b. Le FEOGA peut accorder une aide dans certaines conditions concernant notamment le lieu et la taille.

3.2 Assiettes

Le critère adopté est celui des frais réellement engagés (production des factures). Seules les exploitations rentables, fournissant un revenu complet peuvent prétendre à la subvention visée au point 3.1.a. Un revenu minimum du travail de 160 à 180.000 fr. belges par UT est exigé,

3.3 Plafonds et planchers du financement

Aucun. Il existe des projets types qui ne sont pas obligatoires.

3.4 Prescriptions spéciales

Aucune.

3.5 Conditions de paiement

Aucune.

4.1 Etablissement des plans de construction - Coûts d'étude des travaux

Il n'existe aucun organisme public d'établissement de plans et de constructions. Le Ministère de l'Agriculture propose des modèles types. Le maître d'oeuvre porte toutes les charges.

4.2 Contrôles officiels

Aucun.

4.3 Coûts accessoires généraux

Honoraires d'architecte (6%), frais de raccordement de l'électricité et de l'eau.

N.B. Dans le calcul des frais de construction d'étables nous avons tenu compte de toutes les obligations imposées par les autorités en matière de constructions rurales.

REPUBLIQUE FEDERALE D'ALLEMAGNE

1. Réglementations en matière de construction et législation

1.1. Réglementation générale en matière de construction

Quelles sont les réglementations et dispositions générales en matière de construction qui règlent l'ensemble de l'activité dans le domaine de la construction y compris les dispositions spéciales relatives à la construction de bâtiments agricoles de stabulation et d'habitation? Quels sont leurs effets ?

1.1.1. Bundesbaugesetz (loi allemande sur les constructions)
du 23 juin 1960

Eu égard à leur objectif les dispositions du Bundesbaugesetz ne sont pas des prescriptions en matière d'étude et de réalisation de bâtiments, mais concernent essentiellement les questions d'utilisation des terres. Les mesures tendant à organiser la construction peuvent être groupées comme suit:

- Mesures concernant le choix des terrains à bâtir et la réalisation de leur infrastructure: plans indicatifs de construction, protection des plans, interdiction de modification, agrément des projets par l'urbanisme, indemnisation des dommages résultant de la planification, réalisation de l'infrastructure.
- Mesures visant à changer la propriété et les limites des terrains afin de permettre une construction organisée: droit de préemption, remembrement, détermination des limites, expropriation.
- Mesures d'activation du marché foncier: détermination anticipée du coût des infrastructures, impôt sur le terrain à bâtir, détermination des valeurs foncières, suppression de la barrière des prix des terrains.

Cette liste indique qu'aucune de ces mesures n'a trait au métrage et à la réalisation des bâtiments. Ces aspects n'ont donc aucune incidence directe sur l'établissement des plans.

1.1.2. Baunutzungsverordnung (règlement sur l'utilisation des terrains à bâtir) du 26 novembre 1968

La Baunutzungsverordnung régit généralement la manière et le degré d'utilisation d'un terrain à bâtir ainsi que le type de construction en fonction de la surface que couvrira le bâtiment.

Dans la répartition des surfaces à bâtir en fonction de leur affectation le territoire communal tient une place particulière: " Les territoires communaux servent essentiellement à l'implantation des entreprises agricoles et forestières et à l'habitat."

La limitation à une utilisation aussi intense que permise d'un terrain peut avoir des conséquences sur la taille et les dimensions prévus, de sorte que les frais totaux au moins sont proportionnels au prix du terrain.

En outre la restriction relative à la possibilité de bâtir (région de petite propriété rurale: 0,2, territoire communal: 0,4, impliquant qu'il n'est pas possible de bâtir sur une surface supérieure à, respectivement, 2/10ème et 4/10ème de la surface du terrain) entraîne une diminution considérable de l'exploitation intensive, notamment dans les exploitations horticoles et les élevages de volailles, étant donné qu'une proportion élevée de terrain à ne pas utiliser doit rester non bâtie.

1.1.3. Reichsgaragenordnung (réglementation nationale des garages) du 17 février 1939

Ce règlement régit l'aménagement et la réalisation des garages et des abris pour machines sur un terrain et les dispositions de ce règlement relatives à la protection (incendie et bruit, éloignement des bâtiments) peuvent entraîner une augmentation des frais, proportionnelle à la taille du bâtiment.

1.1.4. Landesbauordnungen (réglementations des Länder en matière de construction) et les règlements d'application arrêtés à cet effet:

Bade-Wurtemberg	6.4.64
Bavière	21.8.62
Berlin	29.7.66
Hesse	6.7.57
Rhénanie du Nord/Westphalie	25.6.60
Rhénanie-Palatinat	15.11.61
Sarre	12.5.65
Schleswig-Holstein	9.2.67

Pour simplifier la législation fédérale en matière de construction les autorités nationales et celles des Länder ont créé ensemble la réglementation type en matière de construction dont maints points dérivent cependant des réglementations des différents Länder. Dans trois Länder, dont deux villes États, cette réglementation n'existe pas encore mais elle est en préparation.

A côté des dispositions générales applicables au terrain et au mode de construction, certaines dispositions concernent essentiellement les bâtiments, leurs différents éléments, et leur exécution.

Les règlements relatifs à l'écartement (paragraphe 7) et aux espaces entre les bâtiments (paragraphe 8) peuvent déterminer la situation, l'aménagement et le métrage des bâtiments tout comme les différentes prescriptions en matière de protection contre l'incendie et le bruit peuvent entraîner une augmentation des coûts.

(voir les points 2, 3: protection contre l'incendie et 2,4: insonorisation).

Deux paragraphes dans les réglementations en matière de construction (paragraphe 69 : silos pour fourrage fermenté) concernent spécialement les bâtiments agricoles mais n'ont qu'une incidence partielle et indirecte sur les coûts.

(Voir point 1.4: réglementation des ressources hydrauliques).

1.2. Aménagement de l'espace et aménagement du territoire

Quelles prescriptions en matière d'aménagement de l'espace et d'aménagement du territoire exercent une influence sur le choix du lieu d'implantation compte tenu de facteurs interrégionaux tels que les communications, l'économie de l'énergie, industrie d'extraction, le remembrement, le développement démographique? Quels sont leurs effets ?

1.2. 1. Raumordnungsgesetz des Bundes (loi fédérale sur l'aménagement de l'espace) du 8.4.1965

1.2.2. Lois sur l'aménagement du territoire

Bade-Wurtemberg	19.12.1962
Bavière	21.12.1957
Hesse	4.7.1962
Basse-Saxe	30.3.1966
Rhénanie du Nord/Westphalie	7.5.1962
Schleswig-Holstein	5.7.1961

L'aménagement de l'espace consiste dans la planification générale, à l'échelon supérieur d'un grand espace et groupe ou coordonne les multiples études techniques des autorités. Les principes de l'aménagement de l'espace sont directement applicables pour les autorités fédérales et les autorités des Länder, mais pas pour le citoyen.

Dans le cadre des dispositions relatives à l'aménagement de l'espace les communes établissent dans les domaines qui relèvent de leur autorité, un programme indicatif de construction pour les secteurs se trouvant sur leur territoire. Le rapport entre l'aménagement de l'espace et le programme général de construction est établi de telle sorte que les plans d'aménagement de l'espace n'ont aucune incidence directe sur le terrain. Ces plans produisent leur effet dès que les dispositions du plan d'aménagement de l'espace sont reprises dans le plan de construction. La commune y est tenue.

Il est cependant interdit de prévoir un plan de construction particulier pour un terrain.

L'importance croissante des lois sur l'aménagement de l'espace ne permet pas d'établir un rapport direct avec l'étude des constructions, mais elle peut avoir une grande importance pour l'emplacement des colonies agricoles.

1.2.3. Il y a lieu en outre de mentionner les lois suivantes:

Flurbereinigungsgesetz du 14.7.1953
Bundesfernstrassengesetz du 6.8.1961
Luftverkehrsgesetz du 10.1.1959
Wassergesetze des Bundes und der Länder (voir 1.4.)
Bergbausicherung
Bundesbahngesetz du 11.8.1961
Landbeschaffungsgesetz du 23.2.1957.

En ce qui concerne aussi ces lois seule compte, dans la plupart des cas, leur influence sur le choix de l'emplacement des exploitations agricoles; la "Bergbausicherung" (mesures de sécurité concernant l'exploitation minière) permet d'établir, dans ces régions, des normes plus rigoureuses en ce qui concerne l'emplacement (fondations renforcées, joints de dilatation plus larges). Ces frais sont le plus souvent pris en charge par la société minière.

1.3. Protection de la nature et des sites

Quelles prescriptions en matière de protection de la nature et du paysage imposent un mode de construction adapté au paysage? Quel est l'effet de cette action en faveur de la protection du paysage sur les différents éléments de la construction tels que le type et la couleur de la toiture, la déclivité du toit, les parties dépassant du toit, les murs extérieurs en ce qui concerne la forme et le matériau ?

Une influence est-elle éventuellement exercée sur la conception générale des bâtiments ou sur le mode de construction de certains éléments des bâtiments? Quel est l'effet de ces prescriptions sur les coûts?

1.3.1. Bundesbaugesetz (loi fédérale sur la construction)

L'agrément de certains projets à réaliser à l'extérieur (paragraphe 35) peut être refusé si ces projets s'opposent aux intérêts publics, s'ils " déforment l'aspect local, portent atteinte au caractère naturel du paysage ou risquent d'être à l'origine d'une colonisation dispersée."

L'élément déterminant pour l'implantation est la destination du projet et non les aspects esthétiques.

1.3.2. Lois et règlements sur la protection des sites

Les conceptions que l'on se fait des bâtiments fondus dans le paysage et correspondant à l'environnement sont très différentes suivant les régions et différent même suivant les services chargés de la réglementation de la construction.

Certaines charges peuvent alourdir considérablement les frais de construction:

- a) peinture sombre sur les murs et les toits réalisés en matériaux clairs (plaques ondulées de fibrociment).

En plus de ces premiers frais il faut prévoir l'entretien courant des bâtiments si on veut éviter qu'après quelques années, l'apparence des peintures soit considérablement plus mauvaise que celle du matériau brut. Même les plaques ondulées en fibrociment, peintes, nécessitent un certain entretien.

- b) peinture des silos en élévation
- c) utilisation de l'aluminium interdite pour la toiture ou les murs.

A cause de son pouvoir réfléchissant, de son élasticité, de sa valeur à la revente et de sa résistance à la corrosion l'aluminium est un matériau qui convient particulièrement aux formes modernes de la construction agricole. Dans une situation exceptionnelle les objections des services de protection des sites devraient être écartées. (Employé en tant que couverture partielle de vieux bâtiments dont les toits sont en forte déclivité, l'aluminium, en dépit de ses avantages sur le plan technique ne devrait plus être utilisé de nos jours étant donné qu'il est en totale disharmonie avec l'aspect des anciens matériaux de construction et qu'il existe d'autres solutions peu onéreuses comme, par exemple, les plaques ondulées en bitume.)

Pour la couverture des toits, surtout ceux des constructions métalliques, les matériaux clairs à fort pouvoir réfléchissant conviennent généralement mieux que les couvertures foncées souvent demandées.

- d) Déplacement du lieu d'implantation à partir d'un site approprié vers un terrain humide, froid, exigü et peu stable ou d'un terrain plat vers une pente, nécessitant des murs de soutènement complémentaires.

Un lieu d'implantation inapproprié peut augmenter les frais de construction dans des proportions insupportables tout en réduisant irrémédiablement les possibilités d'exploitation et la valeur d'habitation.

- e) Réduction de la hauteur des constructions dépassant la hauteur habituelle des constructions locales, comme par exemple, les tours à foin normalisées, les silos à fourrage fermenté, les silos à céréales, les bâtiments d'exploitation préfabriqués, les magasins de stockage et les garages.

La limitation à une hauteur maximale des bâtiments et installations limitée volontairement peut réduire ou exclure l'utilisation d'éléments de construction préfabriqués de grande dimension, de sorte que le recours au mode conventionnel de construction a une influence défavorable sur les frais de construction. Le changement d'une forme et d'une hauteur données de la construction (silos-tours) est souvent impossible et non rentable et affecte trop le caractère fonctionnel de la construction.

- f) Construction de toits en batière à forte pente, par exemple, en Forêt Noire.

1.4. Réglementation des ressources hydrauliques

Quelles sont les prescriptions en matière de protection des eaux contre les pollutions nocives des cours d'eau et des eaux phréatiques ou toute modification préjudiciable de l'équilibre hydraulique ?

Ces exigences nécessitent-elles la construction de fosses à purin et de fumières étanches ?

La suppression des écoulements de jus fermentés ou non des ensilages est-elle règlementée?

Y-a-t-il une obligation de construire des fosses d'épuration mécanique et biologique dans chaque ferme, dans les agglomérations rurales ou les villages?

Comme le Bundesbaugesetz (loi fédérale sur les constructions) ne prévoit aucune disposition applicable aux ressources hydrauliques, des lois spécifiques sur l'eau ont été promulguées qui doivent garantir la salubrité des ressources hydrauliques.

1.4.1. Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes = WasHG (loi régissant les ressources hydrauliques) du 27.7.1957 et du 18.8.1967 (loi fédérale)

1.4.2. Landeswassergesetze (loi des Länder sur les ressources hydrauliques)

Bade-Wurtemberg	25.2.60
Bavière	27.7.62
Berlin	27.1.67
Brème	13.3.62
Hambourg	20.6.60
Hesse	6.7.60
Basse-Saxe	7.7.60
Rhénanie du Nord-Westphalie	22.5.62
Rhénanie-Palatinat	1.8.60
Sarre	28.6.60
Schleswig-Holstein	25.2.60

L'élimination des eaux usées est l'une des priorités dont il faut tenir compte dans la construction de bâtiments. Toutefois, c'est surtout dans le périmètre des zones protégées où est captée l'eau potable destinée à la consommation publique que les charges peuvent alourdir considérablement les frais d'étude et de réalisation du dispositif d'évacuation des eaux usées ainsi que des installations prévues pour le stockage de carburant, de mazout domestique, de purin, de fumier, d'ensilage etc., si tant est que la construction de bâtiments agricoles est autorisée dans ces zones.

1.4.3. Muster-und Landesbauordnungen (réglementation types et réglementations des Länder en matière de construction)

Dans ce domaine aussi les règlements visent à assurer une élimination régulière des eaux usées afin de protéger les eaux phréatiques; il s'appliquent aux constructions et peuvent donc avoir une incidence considérable sur les coûts.

Citons, par exemple, la réglementation du Bade-Wurtemberg:

paragraphe 62

Elimination des eaux de pluie, eaux usées et autres déchets.

- (1) Les bâtiments ne peuvent être construits que si l'élimination parfaite des eaux de pluie et des eaux usées est assurée durablement. Les installations nécessaires à cet effet doivent être disposées, construites et entretenues de telle manière qu'elles puissent fonctionner durablement, que les éléments de construction ne deviennent pas perméables et qu'elles ne puissent présenter aucun danger ni d'inconvénient ni de nuisance considérables.
- (2) Les eaux usées doivent être déversées dans les égouts si le raccordement est possible et si ce déversement est autorisé, après épuration ou traitement préalable si nécessaire. Les installations d'épuration individuelles, les fosses de décantation et installations similaires ne sont autorisées que s'il est nécessaire de procéder à une épuration ou à un traitement préalable.
- (3) Si le raccordement à l'égout n'est pas possible ou n'est pas autorisé, les eaux usées doivent être éliminées autrement, suivant un mode autorisé et conformément à la législation applicable en la matière. Les fosses fermées pour eaux usées sont interdites; des dérogations peuvent être autorisées si rien ne s'y oppose sur le plan sanitaire et celui du régime des eaux.

- (4) L'alinéa 1 est également applicable à l'élimination des autres déchets liquides et solides.
- (5) Les alinéas 1 à 4 s'appliquent par analogie aux surfaces non couvertes des terrains bâtis et aux autres installations décrites au paragraphe 1.

Règlementation type en matière de construction

paragraphe 59

Déversement des eaux usées dans de petites fosses d'épuration, dans des fosses ou des puisards

- (1) Les petites installations d'épuration, les fosses ou les puisards ne peuvent être réalisés que si les eaux usées ne peuvent être traitées dans un collecteur.
- (2) Le déversement des eaux usées dans de petites installations d'épuration ou dans des fosses n'est autorisé que si l'élimination se poursuit durablement et parfaitement dans le périmètre du terrain ou à l'extérieur de ce dernier. Les eaux de pluie ne doivent pas être déversées dans la même fosse que les autres eaux usées ni dans les petites installations d'épuration.
- (3) Le déversement dans des puisards des eaux usées ayant subi une première épuration dans une petite installation appropriée peut être autorisé si les eaux usées et le sous-sol se prêtent à cette opération, si l'on pense qu'il n'en résultera aucun inconvénient et si l'on a la garantie de ce que les eaux phréatiques ne seront pas polluées.
- (4) La construction de fumières étanches est nécessaire pour le stockage du fumier. Les parois doivent être étanches sur une hauteur suffisante. Les liquides qui s'écoulent de l'étable et de la fumière doivent être acheminés vers des fosses à purin ne communiquant pas avec d'autres installations d'élimination des eaux usées.

- (5) L'installation de fosses, de petites installations d'épuration, de puisards et de fosses à lisier est interdite sous les bâtiments. Ils doivent être construits à une distance suffisante des voies publiques, de la limite des propriétés voisines, des fenêtres et des portes des locaux de séjour, des installations publiques d'approvisionnement en eau, des sources et cours d'eau de sorte qu'il ne puisse pas en résulter de nuisances insoupçonnées.
- (6) Les fosses et petites installations d'épuration doivent être étanches et suffisamment grandes. Elles ne doivent pas être reliées aux autres constructions et doivent être recouvertes d'une dalle solide et étanche et pourvus d'ouvertures pour le nettoyage et la vidange. Ces ouvertures ne doivent être accessibles que de l'extérieur. Les installations doivent être aérées de telle façon qu'elles ne présentent aucun risque sur le plan de la santé et qu'il n'en résulte aucune nuisance insoupçonnée. Les conduites débouchant dans les installations d'élimination des eaux usées doivent être fermées, étanches et être conçues de manière à permettre leur nettoyage en cas de nécessité.

paragraphe 68

Etables

- (1) - (4)
- (5) Le sol de l'étable doit être **impérméable** à l'eau. Il doit présenter une certaine pente et être pourvu de rigoles pour l'écoulement du purin. Des vides inaccessibles sous le sol sont interdits.
- (6) Il peut être fait exception aux dispositions prévues aux alinéas 2 à 5 pour les bergeries, les étables à chèvres et les étables pour petits animaux ainsi que pour les stabulations à l'air libre et les stabulations libres ainsi que les locaux où les animaux ne séjournent que temporairement.

paragraphe 69

Silos à ensilage

Les silos à ensilage et les fosses à pulpes dont l'utilisation n'est pas exclusivement temporaire, doivent avoir des parois et un sol étanche, et être conçus, construits et entretenus de telle façon qu'ils ne présentent aucun danger ou ne provoquent aucune nuisance imprévisible. L'élimination des jus d'écoulement doit être parfaite.

1.4.4. Directives du KTBL (Kuratorium für Technik und Bauwesen
in der Landwirtschaft) - - - - -

- Modèle F.1.15 du KTBL - Réservoir à purin, perspectives
- Modèle F.2.11 du KTBL - Evacuation du fumier par gravité,
évacuation mécanique du fumier.
- Brochure no 15 du KTBL - (1966) Le lisier dans l'élevage
bovin et l'élevage porcin.
- Notice 48 (DLG) - Le déversement des jus d'ensilage
dans un émissaire où des in -
stallations d'épuration est interdit.
- Notice 81 (DLG) - Que faire du fumier de poules
- Document de travail
W 101 (DVGW) - Directives concernant les zones
réservées au captage d'eau
potable (eaux phréatiques).
- Document de travail
W 102 (DVGW) - Directives concernant les zones
réservées au captage d'eau
potable (barrages, réservoirs
d'eau potable).

Etant donné la tendance à la concentration de l'élevage en unités importantes l'ouvrage du KTBL " les eaux usées dans les exploitations agricoles" de novembre 1970, prend un relief particulier. Les données qu'il contient devront, à l'avenir faire partie des données de base du projet. Leur incidence sur les coûts des bâtiments agricoles sera importante.

1.4.5. DIN (normes)

- DIN 4045 Les eaux usées, expressions techniques et définitions
- DIN 4047 Hydraulique agricole, expressions techniques et définitions.
- DIN 1986 Fiche 1. Installations de drainage des terres; prescriptions techniques.
Fiche 2. Prescriptions concernant le calcul du diamètre intérieur des tuyaux.
Fiche 3. Installations de drainage des terres; règles de fonctionnement.
- DIN 4261 Petites installations d'épuration, directives concernant l'utilisation, le métrage, la réalisation et le fonctionnement.
Fiche 1. Projet de petites installations d'épuration; directives pour l'utilisation, le métrage, la réalisation et l'exploitation; installations sans aération mécanique.
- DIN 11621 Silos à ensilage
- DIN 11622 Cuves à ensilage
- DIN 18907 Le sol dans les étables
- DIN 18908 Le sol en caillebotis dans l'étable
- DIN 19650 Irrigation et utilisation des eaux résiduaires, directives concernant l'hygiène.

Les feuilles de normes précisent et simplifient les mesures prescrites par la loi en vue de protéger le régime hydraulique.

1.5. Protection de l'environnement, nuisances

Quelles prescriptions plus détaillées existent en faveur d'une large protection de l'environnement comme par exemple un règlement sur la protection contre l'empiétement influent sur le mode de construction et l'aménagement des bâtiments de stabulation, pour garantir la réduction des odeurs et la pureté de l'air (notamment dans l'élevage de volaille)?

Quelles sont les prescriptions imposant un procédé déterminé d'enlèvement du fumier et quelles sont les restrictions apportées au choix de la stabulation et ainsi quelles différences considérables sont-elles imposées dans le montant des capitaux investis?

Les réglementations type et les réglementations des Länder en matière de construction consacrent deux chapitres aux problèmes d'insonorisation et des autres nuisances. Il peut en résulter des charges et des frais supplémentaires.

Réglementation type en matière de construction.

paragraphe 21

Insonorisation

- (1) Lors de la construction, de la modification ou du changement d'affectation des bâtiments il faut prévoir une insonorisation suffisante.
- (2) Le bruit produit par des installations fixes dans les bâtiments ou sur le terrain à bâtir doit être atténué de manière à prévenir des dangers ou les nuisances insoupçonnées.

paragraphe 22

Protection contre les autres dangers ou nuisances.

- (1) Les bâtiments doivent être aménagés, construits et entretenus de telle sorte qu'ils ne soient pas la cause de dangers ou de nuisances insoupçonnés dus à des éléments physiques, chimiques ou bactériologiques énumérés aux paragraphes 17 à 21. Il s'agit notamment de rayonnements, d'odeurs, de gaz, de poussière, de vapeurs, de fumée, de suie, d'eaux usées et de déchets.
- (2) Les dispositions légales applicables à l'activité industrielle et à la sécurité du travail ainsi que les dispositions concernant l'utilisation de substances radioactives ne sont pas modifiées.

En ce qui concerne les autorisations à bâtir des distances de plus en plus grandes par rapport aux constructions voisines doivent être exigées. Ces distances n'augment pas seulement en fonction du nombre d'animaux et de l'espèce animale, mais aussi en fonction du mode de construction et de la densité des bâtiments avoisinants, de la direction des vents dominants, du mode d'évacuation du fumier et autres. Obtenir des distances réduites et inappropriées serait illusoire pour les agriculteurs car le permis de construire qui leur serait délivré ne les protégerait ni de procès civils ultérieurs ni d'interventions des autorités sur le plan de l'ordre publique.

1.6. Amélioration des structures agricoles

Quelles sont les exigences de l'Etat ou des Länder en matière d'amélioration des structures agricoles et comment se reflètent-elles dans les dépenses de construction et dans les coûts de construction?

Les mesures visant à l'amélioration des structures agricoles ne sont assorties d'aucune exigence particulière susceptible d'entraîner une augmentation des coûts des bâtiments. D'autre part, l'instance habilitée à délivrer le permis de construire est tenue de se mettre en rapport avec les instances compétentes en matière de remembrement pour l'étude d'une demande de construction à l'extérieur (c'est à dire en dehors des localités), afin de tenir compte des intérêts supérieurs (Bundesbaugesetz = loi fédérale sur les constructions article 35 (3)). Ainsi, le choix du lieu d'implantation peut être soumis à certaines restrictions. Notons encore les directives fédérales du 8 décembre 1966, visant à améliorer les structures agricoles et les dispositions d'application complémentaires des différents Länder.

1.7. Protection des animaux

Quelles sont les prescriptions en matière de protection des animaux et quelle est leur influence sur le mode de construction et les coûts, la stabulation et l'aménagement des bâtiments d'exploitation ?

La loi générale sur la protection des animaux ne formule que des exigences élémentaires générales qui sont spécifiques dans les dispositions d'autres lois et d'autres normes (exemple DIN 18910: climat de l'étable).

1.8. Epizooties

En vue d'éviter les épizooties, quelles sont les prescriptions s'accompagnant de dispositions détaillées visant à la protection sanitaire des animaux, à cet égard quelles sont les mesures particulières à prendre dans le domaine de la construction ? (par exemple stockage d'eau chaude pour la désinfection des animaux et des appareils, étables de réserve pour déplacer le bétail lors du nettoyage et de la désinfection, box de quarantaine séparé, parcours particuliers pour les animaux d'élevage, etc.).

Loi sur la prophylaxie et la lutte contre les maladies humaines contagieuses (Bundesseuchengesetz = loi fédérale sur les épidémies) du 18 juillet 1961 (BGBL I page 1012).

Loi sur les épizooties dans la version de l'avis du 27 février 1969 (BGBL I page 1012).

Loi sur les épizooties dans la version de l'avis

1.9. Sécurité du travail - Protection contre les accidents

Quelles sont les prescriptions en matière de prévention des accidents élaborées par une caisse rurale d'assurance mutuelle et dont la mise en oeuvre et l'application dans les exploitations sont contrôlées par cette caisse ?

Les caisses d'assurance mutuelle des professions agricoles des différents Länder réclament diverses mesures pour la protection du travailleur, qui peuvent avoir une incidence sur certains équipements (protection des appareils électriques) portes électriques, engins de levage, souffleurs à foin etc.), balustrades et rampes d'escalier, trappes sur (ou devant) les ouvertures dans le plancher, la toiture et les parois etc.

En ce qui concerne la sécurité future du travail nous estimons par expérience, que la caisse d'assurance mutuelle des professions agricoles devrait procéder au contrôle du projet de construction au moment de la conception de ce dernier.

Comme ce contrôle n'est pas obligatoire il arrive, dans la plupart des cas, qu'après l'achèvement des bâtiments et des contrôles dont ceux-ci font alors l'objet, que des mesures soient réclamées pour prévenir des dangers immédiats au cours du travail.

1.10. Hygiène du travail

Quelles prescriptions d'un service d'inspection du travail et de la main d'oeuvre destinées à garantir un minimum d'hygiène du travail au personnel augmentent les dépenses de construction (par exemple possibilité offerte aux employés de prendre des douches et de changer de vêtements).

Si l'exploitation agricole est soumise à une réglementation des métiers (le critère applicable en l'occurrence étant une taille définie) divers locaux sociaux sont exigés pour les employés: WC, vestiaire, douche et salle de séjour; il doit éventuellement y avoir des locaux séparés pour hommes et pour femmes si le personnel est mixte.

1.11. Prescriptions sanitaires

Quelles prescriptions en matière d'hygiène de l'exploitation garantissent la qualité sanitaire des denrées alimentaire produites, notamment pour l'obtention et la transformation du lait? Quelles dépenses entraînent-elles dans l'aménagement ?

Loi modifiant et complétant la loi du 21.12.1958 sur les denrées alimentaires.

Règlement du Land sur le commerce de denrées alimentaires d'origine animale, article 10, locaux de travail (Bavière, 31 décembre 1957). Comme le lait est payé en fonction de la qualité et de sa teneur en matière grasse l'agriculteur a également avantage à ce que l'hygiène soit aussi parfaite que possible. L'équipement, bien réalisé, des salles de traite et de stockage du lait est très onéreux (environ 25.000 DM pour 40 vaches en stabulation libre). Les laiteries imposent ces conditions et effectuent le contrôle.

2. Prescriptions, normes et directives techniques en matière de construction

2.1. Dimensions - Caractéristiques de qualité

Existe-t-il des normes générales pour les bâtiments fixant les dimensions et les caractéristiques de qualité pour les matériaux et les éléments de construction et les parties de bâtiments qui sont applicables également au secteur de la construction agricole ou des dispositions particulières ont-elles été arrêtées spécialement pour ce secteur de la construction?

La réglementation générale applicable à la construction comprend actuellement quelque 700 normes qui regissent aussi l'établissement des plans de bâtiments agricoles et l'exécution de ces bâtiments.

Les bases de la réglementation en matière de dimensions, applicables aux constructions en élévation, sont fixées suivant le système octamétrique dans DIN 4172; toutefois le projet de DIN 18.000 prévoit l'adoption du système modulaire international (M= 10 cm, 3 M, 6 M) notamment en vue de favoriser la rationalisation et l'industrialisation dans la construction en hauteur.

Soulignons aussi l'importance des normes générales suivantes:

- DIN 1000 - Bâtiments métalliques en élévation
- DIN 1045 - Réalisation de travaux de construction en béton armé
- DIN 1052 - Constructions en bois
- DIN 1053 - Maçonnerie
- DIN 1055 - Hypothèse de charges pour les bâtiments
- DIN 4108 - Protection thermique dans les bâtiments en élévation
- DIN 4109 - Insonorisation dans les bâtiments en élévation
- DIN 4701 - Règles applicables au calcul des besoins thermiques des bâtiments.

Parmi toutes ces normes certaines concernent spécialement les problèmes de la construction dans le secteur agricole. Les dispositions de DIN 18 910 qui ont trait au climat (chauffage, aération, éclairage et ensoleillement) ont une importance particulière, même sur le plan des coûts.

Régime thermique de l'étable fermée:

- DIN 11 536 feuille 1 Projet de serre à charpente métallique, zinguée au feu, d'une largeur nominale de 12 m (8)
- DIN 11 621 Silos à ensilage; principales dimensions, réalisation, qualité (2)
- DIN 11 622 feuille 1 Projet de silos à ensilage; métrage, réalisation, qualité, directives générales pour silos en élévation et silos souterrains (4)
- feuille 2 Projet; silos à ensilage, en éléments moulés en béton, éléments préfabriqués en béton armé, béton armé (4)
- feuille 3 Projet; silos en bois (2)
- feuille 4 Projet; silos en acier (4)
- DIN 18 092 feuille 1 Mangeoires et auges; éléments de mangeoires et auges individuelles, en grès (4)
- DIN 18 903 Baies et construction d'étables; valeurs indicatives pour le gros oeuvre (2)
- DIN 18 907 feuille 3 Projet de sol pour les stabulations; revêtements céramiques pour les stalles; dimensions, exigences de pose (2)
- feuille 4 Projet; revêtements à base de ciment (plaques et chapes), dimensions, exigences, pose (1)
- feuille 5 Projet; revêtements en moriter d'asphalte, exigence, réalisation (1)
- feuille 6 Projet; revêtements en pavés de bois pour les stalles. Dimensions, exigences, pose (1)
- DIN 18 908 Projet; sol en caillebotis. Dimensions, exigences, pose (2)
- DIN 18 910 feuille 1 Climat dans l'étable fermée; climat et régime thermiques en hiver (5)
- feuille 2 aération (4)
- feuille 3 éclairage et ensoleillement (2)
- feuille 1 à 3 Blb: notices explicatives (7).

Depuis 40 ans la VOB - Verdingungsordnung für Bauleistungen (législation sur l'adjudication de travaux publics dans le secteur de la construction), constitue une base sûre pour la conclusion de contrats de construction. Outre la partie A: "Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Beileistungen" (dispositions générales applicables à l'adjudication de prestations accessoires) et la partie B : " Allgemeine Vertragsbedingungen" (conditions générales du contrat) c'est surtout la partie C: " Allgemeinen Technischen Vorschriften für Bauleistungen (ATV)" (prescription technique générale pour les travaux de construction) qui constitue la base uniforme de référence pour la qualité des matériaux et des éléments de construction, leur exécution et les prestations annexes ainsi que le relevé final et le décompte. Comme la VOB devient co-contractant lors de la conclusion d'un contrat de construction et qu'à ce titre elle impose ses normes, les prescriptions DIN correspondantes deviennent également un élément à caractère obligatoire du contrat.

2.2. Protection thermique

Quelles sont les prescriptions en matière de protection thermique compte tenu des conditions climatiques prédominantes dans la région?

Quelle est l'influence de la protection thermique sur la construction et l'aménagement des murs extérieurs, des plafonds et des planchers - également en fonction des divers types d'élévation et par suite quels sont les effets sur les coûts de construction?

Est-il indispensable d'installer un chauffage pour obtenir une température minimale (poussins, porcelets).

Dans le secteur de la construction en élévation et en particulier dans le secteur agricole, la protection thermique peut représenter une part importante des coûts suivant le climat de la région. Les réglementations types et les réglementations des Länder en matière de construction prescrivent une "Protection thermique correspondant aux données climatiques". DIN 4108 " Wärmeschutz im Hochbau" (isolation thermique dans la construction en élévation) et DIN 18910: "Klima in Stallgebäuden" (le climat dans les bâtiments de stabulation)

imposent des normes strictes en matière de pouvoir calorifique des matériaux et des éléments de construction; en outre, les modèles 81 à 91 de la "Arbeitsgemeinschaft Landwirtschaftliches Bauwesen (ALB)" (groupe de travail: construction agricole) fournissent des indications très précieuses pour une protection thermique minimale.

Le seul fait que la RFA soit divisée en trois zones climatiques différentes indique que les dépenses liées à la protection thermique sont nécessairement différentes pour des exigences identiques.

2.3. Protection contre l'incendie

Quelles sont les prescriptions en matière de protection générale contre les incendies compte tenu des diverses formes de stabulation, de distribution des locaux et des bâtiments?

A quels endroits sont exigés des murs de protection contre l'incendie ou des fermetures pare-feu compte tenu de la taille ou de la longueur des locaux contigus?

Quelles sont les prescriptions en matière de stockage de paille, de foin et d'aliments du bétail dans les locaux de stockage contigus ou séparés?

Des écarts minimum déterminés sont-ils prescrits pour les bâtiments séparés - maison d'habitation, étables, locaux de stockage, salles de traite, hangars de machines ?

La structure de construction des éléments de construction entourant les locaux est-elle fixée?

Les prescriptions relatives à la protection des bâtiments contre l'incendie ouvrent un grand nombre de mesures qui, plus encore que pour la protection thermique, influence considérablement sur les coûts. Les dispositions spécifique renforcent dans les proportions très variables les réglementations types et les réglementations des Länder en matière de construction.

Règlementation-type en matière de construction paragraphe 33 - murs porteurs

- (1) Les murs portants et leurs fondations doivent résister au feu à moins de dispositions contraires prévues dans cette réglementation ou dans les modalités d'application de cette réglementation.

- (2) La prescription prévue au premier alinéa peut devenir entièrement ou partiellement caduque s'il s'agit de bâtiments à un seul niveau.
- (3) Dans les bâtiments d'habitation ayant jusqu'à deux étages entiers il est permis de construire les murs portants en un matériau résistant au feu ou en bois garni de briques ou de torchis.
- (4) En ce qui concerne les bâtiments d'habitation construits à l'écart, à un ou deux logements et pouvant avoir jusqu'à deux niveaux entiers, les murs portants peuvent être en bois ou en d'autres matériaux combustibles ou constitués d'une carcasse en bois ou en autre matériau combustible, revêtue d'un côté ou des deux côtés, sans bourrage intérieur (maison de bois),
1. si les bâtiments se trouvent à 5 m au moins de la limite du terrain et à 10 m au moins des bâtiments existants ou de l'emplacement des bâtiments qui y seront construits conformément aux dispositions de la législation en matière de construction;
 2. si la toiture des bâtiments en cause et des bâtiments voisins est réalisée en un matériau d'ur (paragraphe 40, alinéa 1).
- Les bâtiments d'habitation à un ou deux logements, visés au point 1 ne doivent pas comporter plus de deux logements; il est interdit d'aménager le grenier d'un bâtiment qui possède deux niveaux entiers.
- (5) Les alinéas 2 à 4 s'appliquent par analogie aux granges, stabulations ouvertes et hangars utilisés à des fins agricoles.

paragraphe 35 - Cloisons

- (1) La construction de cloisons coupe-feu est obligatoire:
1. entre les habitations, entre les habitations et les autres locaux de travail; des exceptions peuvent être faites pour des bâtiments d'habitation dont les murs sont conformes aux dispositions prévues au paragraphe 33, alinéas 3 et 4;
 2. entre les locaux dont l'un au moins présente des risques accrus d'incendie ou d'explosion;

3. entre les chaufferies et les salles de séjour;
4. entre les bâtiments d'habitation ou les locaux d'habitation et les bâtiments ou locaux utilisés pour l'exploitation agricole;
5. entre les granges d'un volume bâtis supérieur à 500 m³ et les étables.

Dans les cas prévus aux points 4 et 5, la cloison doit être portée jusque sous le toit ou jusqu'à un plafond ignifuge protégeant l'habitation.

- (2) Pour les bâtiments d'exploitation agricole faisant à la fois office de grange et d'étable et sans préjudice des dispositions du paragraphe 36, l'absence de cloison entre l'étable et la grange peut être autorisée, si des issues de secours pour les animaux sont prévues et s'il n'y a aucun danger pour les bâtiments existants ou les bâtiments à construire conformément aux dispositions prévues par la législation en matière de construction.
- (3) Des ouvertures peuvent être aménagées dans les cas 2,4 et 5 du paragraphe 1 si l'utilisation du bâtiment l'exige. Ces ouvertures doivent être équipées au moins de dispositifs de fermeture coupe-feu automatiques. Des exceptions peuvent être tolérées s'il existe un autre moyen de protection contre l'incendie.
- (4) - (6).

paragraphe 36 - Murs coupe-feu

- (1) Les murs coupe-feu doivent être incombustibles et avoir une épaisseur qui leur permette de garder l'équilibre en cas d'incendie et d'empêcher ainsi la propagation du feu d'autres bâtiments ou à d'autres parties du bâtiment.
- (2) Les murs coupe-feu doivent être construits:
 1. pour séparer les bâtiments, le mur étant construit à une distance pouvant aller jusqu'à 2,50 m de la limite du terrain à moins qu'il y ait une espace de 5 m au moins entre les bâtiments en question et les autres bâtiments existant ou à construire conformément aux dispositions prévues par la législation sur la construction;
 2. -
 3. -

4. Entre les bâtiments d'habitation et les bâtiments d'exploitations, si le volume bâti de ces dernier est supérieur à 1.000 m³;
 5. pour diviser les bâtiments d'exploitation agricole en sections anti-incendie d'un volume bâti de 5.000 m³ au plus ou d'un volume bâti de 3.500 m³ au plus si ces bâtiments abritent des locaux d'habitations ou des étables;
 6. dans des constructions ou des aires de stockage présentant un danger accru d'incendie, afin de constituer des sections anti-incendie et de protéger les bâtiments, les bois, les marécages et les bruyères voisins, si l'écart prescrit en matière de sécurité et de protection ne peut pas être respecté.
- (3) Si l'utilisation du bâtiment l'exige, il peut être demandé ou autorisé que les parois coupe-feu délimitant les sections anti-incendie soient remplacés par des plafonds incombustibles reliés à des cages d'escalier fermées et incombustibles.

paragraphe 38 - plafonds

- (1) -
- (2) -
- (3) - Les habitations et les locaux utilisés pour l'exploitation agricole, doivent résister au feu.

Les dispositions prévues dans les réglementations relatives aux garages peuvent impliquer l'introduction obligatoire de mesures complémentaires en matière de protection contre l'incendie. Les services locaux de lutte contre l'incendie peuvent aussi exiger des mesures complémentaires (abors stabilisés, extincteurs etc.).

Les compagnies d'assurances prévoient aussi des dispositions et des directives en matière de protection contre l'incendie, lesquelles visent à améliorer la protection accrue contre l'incendie pour une prime moins élevée.

2.4. Insonorisation

Quelles sont les prescriptions en matière d'insonorisation - notamment dans les agglomérations de colonisation agricole et les villages - qui accroissent les coûts de construction?

L'insonorisation dans le secteur de la construction est réglée par les dispositions de DIN 4109 " Insonorisation dans le secteur de la construction en élévation", la protection des abords des constructions contre des bruits intolérables (exemple, bruits de moteur de moissonneuses-batteuses, installations d'aération du foin, pompes, etc.) est garantie par les lois sur les nuisances (voir 1.5. protection de l'environnement).

Lors que les bâtiments sont trop rapprochés dans les localités la protection contre les inconvénients insoupçonnés du bruit peut entraîner une augmentation des frais de construction.

2.5. Eléments de base pour l'établissement des plans

Quelles prescriptions en matière de modèles et de normes applicables à l'établissement des plans exercent une influence sur la dimension des locaux, les dimensions des installations de stabulation, l'espace libre, l'importance de l'aménagement, etc....?

Parmi ces problèmes il faut faire une distinction entre les normes générales, applicables à la construction, qui ont été énumérées au point 2.1. et les modèles et projets de réalisation des sociétés agricoles et des sociétés de colonisation ou d'organismes analogues, qui peuvent être pris en considération en même temps pour l'octroi d'aides par le Bund ou les Länder. La rentabilité d'un projet de construction peut aussi être appréciée à l'aide de ces "critères de comparaison".

Les principales bases d'établissement des plans sont les suivantes:

I. KTBL - Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft
(Conseil responsable de la technique et de la construction dans le secteur agricole)

- a) "Leitsätze zur Planung neuer Höfe - Die Hofanlage"
(directives concernant l'établissement des plans de nouvelles fermes - agencement de la ferme),
- b) Modèles,

- c) Recueils de projets,
- d) Dimensions requises pour que les bâtiments soient fonctionnels (directives concernant la standardisation des dimensions dans la construction agricole),
- e) Prix indicatifs,

II. AVA-Bundesausschuß zur Verbesserung der Agrarstruktur
(Comité fédéral pour l'amélioration des structures agricoles):

- a) Critères d'appréciation des projets de bâtiments d'habitation dans les exploitations agricoles,
- b) Dossier AVA: projet de construction; proposition, plan de calcul des locaux et d'aménagement fonctionnel de ces derniers pour la construction de bâtiments d'exploitation neufs et la transformation de bâtiments d'exploitation existants.

Les différents Ministères des Länder ont également arrêté plusieurs directives sur la conception des bâtiments d'habitation et des bâtiments d'exploitation (voir 3.3. Plafonds et planchers du financement).

2.6. Stabilité

Quelles sont les prescriptions statiques particulières ou les exigences plus strictes en matière de stabilité qui accroissent les coûts de construction des bâtiments?

Les prescriptions statiques normales et les normes annexes sont généralement applicables mais les charges peuvent être différentes suivant les Länder.

2.7. Prescriptions spéciales des associations professionnelles

Quelles sont les prescriptions ou recommandations spéciales d'institutions consultatives telles que les services agronomiques, les conseils en économie ménagère, les confédérations de sociétés agricoles, les vétérinaires etc., qui représentent un facteur de coût supplémentaires dans la construction?

Certaines de ces prescriptions spéciales peuvent entraîner des frais supplémentaires:

- a) Etables et granges d'une seule portée en fonction du type d'animal et de la forme de stabulation,
- b) Dimensions de plus en plus importantes des couloirs traversant les étables (actuellement 300 x 300) pour les machines de grand gabarit,
- c) Maisons d'habitation de plein pied (toutefois, les colons les veulent entièrement sur cave).

2.8. Dispositions spéciales applicables aux entreprises de distribution d'eau, d'électricité et de gaz

La distribution d'énergie (électricité, gaz, chauffage urbain) de combustibles solides et liquides et d'eau ainsi que l'élimination des déchets solides et liquides fait-elle l'objet de prescriptions spéciales ? (par exemple existe-t-il des dispositions régissant l'emplacement et la dimension des réservoirs de stockage, la dimension et la mise en place de conduites et de tuyaux etc.?).

Les prescriptions des entreprises de distribution sont très variables, mais elles n'ont qu'une faible incidence sur les frais de construction (les incidences sur les frais de raccordement et les charges d'exploitation sont plus marquées).

Electricité: Suivant la règle générale, l'ensemble de l'installation électrique doit être montée suivant les directives - VDE. Les bâtiments sont généralement réceptionnés, mais il n'existe pas de réception officielle des installations électriques; cependant, seul l'installateur est responsable du montage et du fonctionnement de l'installation.

Il convient aussi de noter que les pourparlers avec les entreprises de distribution d'électricité concernant le raccordement et la fixation des tarifs devraient être engagés dès l'établissement du projet de construction ou de transfert; cette démarche peut avoir d'importantes répercussions sur les coûts.

Gaz: Il n'y a guère d'installations fonctionnant au gaz, celles-ci devant obligatoirement comprendre un réservoir de pression situé au-dessus du niveau du sol. L'ensemble de l'installation est rigoureusement contrôlé par l'usine à gaz.

Chauffage urbain: peu répandu.

Combustibles: Le stockage de mazout est régi par certaines dispositions édictées par l'office de la construction qui en contrôle l'application.

Eau: Aucune prescription spéciale.

Eau usées: Les dispositions en la matière sont précisées au point 1.4.

Déchets solides: Des poubelles de différentes tailles (enlèvement des ordures) ou des fosses construites sur le terrain (fumier) sont autorisées.

2.9. Directives spéciales applicables aux fabricants de matériaux de construction

Quelles recommandations et dispositions relatives à l'incorporation de matières premières, de matériaux de construction et d'accessoires prévoient des modalités déterminées d'utilisation ? (par exemple en vue de conserver un droit de garantie?).

La plupart des fabricants de matériaux de construction fournissent leurs matériaux en précisant les directives d'utilisation qui, si elles sont observées, offrent les avantages suivants:

- Economie d'utilisation du matériau
- Exécution correcte du travail
- Droit de garantie.

Des directives sont généralement respectées en République fédérale d'Allemagne.

3. Directives et règlements techniques concernant le financement

3.1. Subventions

Quels types de subventions publiques sont destinés au secteur de la construction agricole?

Les mesures d'encouragement du Bund et des Länder, liées au respect de certaines dimensions, se répartissent en trois catégories:

- I. Prêts à la construction accordés sur des fonds publics et bénéficiant de bonifications d'intérêt.
- II. Subventions et aides à fonds perdu, notamment pour les dépenses d'infrastructures.
- III. Aides à taux d'intérêts réduit.

3.2. Assiettes

Quelle est l'assiette choisie pour l'octroi de prêts et de subventions?

Se fonde-t-on sur le devis des coûts de construction des bâtiments ou sur des unités objectives telles que le mètre carré de surface utile,

le mètre cube d'espace bâti, l'unité de bétail, l'hectare de surface agricole utile ou d'autres valeurs semblables?

Marque-t-on en général la différence entre

- a) la transplantation de bâtiments à l'extérieur des villages trop petits,
- b) l'assainissement et la modernisation de vieux bâtiments sur le territoire bâti de la commune?

Existe-t-il des directives en matière de subventions qui prévoient une aide accrue pour des types et des dimensions déterminés d'exploitation?

Si oui, lesquels ?

Dans le but de rentabiliser au maximum les aides qu'ils accordent le Ministère fédéral et les Ministères de l'Agriculture des différents Länder ont arrêté plusieurs directives, dispositions d'application et autres prescriptions qui, en raison des amendements et modifications courantes, sont devenues très nombreuses.

Les valeurs de référence des mesures d'aide sont variables. Elles peuvent être établies en fonction de la surface utile ou du volume bâti (ramenés la plupart du temps à l'unité de bétail) et en fonction de certains montants maximaux par installation. La distinction établie entre transfert de corps de ferme et travaux de construction des corps de ferme existants permet de favoriser les transferts.

Les directives en matière de subventions prévoient l'encouragement surtout des exploitations économiquement saines et susceptibles de se développer, ce qui, à son tour, implique des tailles minimales du cheptel vif ou de la surface agricole utile.

3.3. Plafonds et planchers de financement

Pour les crédits accordés les limites sont-elles fixées en fonction de prescriptions minimales fixes en matière d'aménagement, d'exécution, de taille des bâtiments et des divers locaux, ou sont-elles fixées en fonction d'un plafond de calcul (plafond des coûts de construction)?

Quelles sont les dispositions particulières et les directives d'exécution? Existe-t-il des projets-modèles qui peuvent être utilisés pour apprécier la rentabilité d'un projet et comment se présentent-ils ?

En principe, le montant de la subvention dépend de la somme prévue pour la construction d'un bâtiment, le montant du prêt à taux d'intérêt réduit représentant les 2/3 de la somme pour laquelle une demande de subvention a été faite, avec un plafond de 75.000 DM ou de 100.000 DM dans des cas exceptionnels. Toutefois, les chambres d'agriculture consultatives exigent que soit atteint un niveau moyen de rentabilité. Deux conditions doivent être remplies: il doit y avoir la garantie du gage et la garantie d'un revenu futur minimum par personne active.

Les directives suivantes déterminent l'importance des crédits accordés:

3.3.1. Bundesrichtlinien für die Förderung von Aussiedlungen, baulichen Maßnahmen in Altgehöften und Aufstockung aus Mitteln des "Grünen Planes" vom 8.12.1966* (directives fédérales du 8 décembre 1966 pour l'encouragement du transfert, des travaux de construction dans des corps de ferme existants et l'agrandissement des exploitations à l'aide de crédits inscrits au "Plan vert")*

3.3.2. Recommandations du groupe de travail: abaissement des coûts de construction, du 3 septembre 1969.

Conformément au plan de développement de l'exploitation, il faut définir clairement le programme des locaux tout en assurant que ces locaux remplissent leurs fonctions de manière optimale.

Dans le domaine de l'élevage bovin, les unités d'exploitation à encourager devraient être conçues pour trente unités de gros bovins au moins (les données correspondantes pour les autres espèces animales sont à l'étude).

3.3.3. Cadres d'évaluation du Comité fédéral pour l'amélioration des structures agricoles. Le cadre d'évaluation fournit des critères applicables au programme des locaux et à la taille des locaux d'habitation des exploitations agricoles.

* Entre-temps, le "Einzelbetriebliche Förderungsprogramm" (programme d'encouragement des exploitations individuelles) élaboré par le Ministère fédéral de l'Alimentation, de l'Agriculture et des Forêts est entré en application le 1er juillet 1971.

Ce programme prévoit que seules seront encouragées à l'avenir les exploitations agricoles capables de produire au terme d'une période de quatre à six ans, un revenu de 16.000 DM par unité de travailleur à temps plein et de 24.000 DM par exploitation.

Le plan Ertl prévoit une aide spécifique. Un projet d'investissement de 15.000 DM au moins et de 200.000 DM au plus peut bénéficier d'une bonification d'intérêt de 4 % sur 85 % de la somme empruntée sur le marché des capitaux pour financer le projet. En ce qui concerne les travaux de construction effectués dans les bâtiments existants lors de transferts totaux et de transferts partiels, il est prévu, outre la bonification d'intérêt et les prêts sur des fonds publics, des aides spéciales, notamment pour couvrir les coûts d'infrastructure.

3.3.4. Dispositions du Bund et des Länder visant à promouvoir la construction de logements et arrêtés des ministères de l'alimentation, de l'agriculture et des forêts.

L'importance de l'aide varie suivant la surface utile de l'habitation. Les surfaces maximales diffèrent suivant les Länder. Tandis que dans le Bade-Württemberg la surface habitable ne doit pas dépasser 125 m² pour une famille d'agriculteurs et 165 m² s'il s'agit de l'aménagement d'une ancienne habitation individuelle, la Basse-Saxe autorise des surfaces respectives de 130 et 180 m² pour les bâtiments d'habitation.

3.4. Prescription spéciales

Quel type de construction est particulièrement encouragé pour promouvoir l'application d'un système de construction, par exemple dans le domaine de la construction par éléments et éléments préfabriqués?

La construction de bâtiments de stabulation à surfaces variables est-elle encouragée bien qu'elle puisse conduire à des investissements trop élevés?

Les conseils prodigués par les Chambres d'agriculture dans l'étude des projets n'impliquent aucune répercussion particulière sur le type de construction.

La décision relative au choix d'une construction conventionnelle ou d'une construction en éléments préfabriqués est généralement prise en fonction des résultats de l'adjudication, c'est-à-dire en fonction des frais de construction.

3.5. Conditions de paiement

Quelle influence exercent sur les coûts de construction des bâtiments les conditions de paiement des subventions accordées?

(Montant effectivement perçu, frais d'établissement de dossier, taux d'intérêt et d'amortissement, etc.).

Quels sont les avantages particuliers en matière d'amortissement et d'impôt dont bénéficient les bâtiments agricoles?

L'effet des conditions de paiement s'exerce dans le cadre normal du marché général des capitaux (voir 3.1., subventions). De même les investissements effectués dans le bâtiment bénéficient d'aucun avantage fiscal particulier.

Cependant les frais financiers (intérêts) et les frais d'entretien varient suivant le type de construction; la Chambre d'agriculture de Hanovre calcule, par exemple, les frais suivants

- équipement spéciaux d'exploitation	8,5 % d'amortissement
	3,0 % de frais d'entretien
- bâtiments proprement dits:	
construction massive	2 % d'amortissement
	0,5 % de frais d'entretien
- construction légère	4 % d'amortissement
	1 % de frais d'entretien.

4. Coûts accessoires de construction - Conduction des travaux

4.1. Etablissement des plans - Réalisation de la construction

Quelle influence exerce le mode d'établissement de plan de construction et la réalisation de la construction sur le montant des coûts accessoires?

Existe-t-il des organismes publics d'établissement de plans et de construction tels que des sociétés agricoles, des entreprises d'intérêt public ou d'autres associations? De quel type sont-elles?

Quels sont les types de projets-modèles interrégionaux utilisés pour les bâtiments agricoles y compris les calculs et les plans et qui les fournit? Qui supporte les charges de conduction des travaux: le maître de l'ouvrage, l'Etat, une autre institution?

Après que le projet d'ensemble ait été établi avec l'aide des Chambres d'agriculture, les sociétés de colonisation ou les architectes indépendants entreprennent l'établissement proprement dit des bâtiments et des installations extérieures. Alors que les conseils prodigués par les Chambres d'agriculture sont gratuits, les frais de conduction des travaux sont entièrement à la charge du maître d'oeuvre.

Il existe pourtant des projets modèles (voir 2.5.: éléments de base pour l'établissement des plans) qui ne peuvent pas être imposés.

4.2. Contrôles officiels

Quelles sont les réglementations particulières applicables dans le secteur de la construction agricole pour le prélèvement des différents frais de vérification et d'homologation? (office de la construction verificateur des calculs de statistique, TÜV (règlement sur le contrôle technique), inspection du travail et de la main-d'oeuvre, caisse professionnelle d'assurance sociale, contrôle vétérinaire, etc.)

Aucune disposition spéciale n'est prévu; les frais varient généralement en fonction du montant des frais de construction et sont payés par le maître d'oeuvre.

4.3. Surveillance des travaux

Quelles réglementations en matière de surveillance des travaux - par exemple durée, réception du gros-oeuvre et réception finale - ont une influence sur le déroulement des travaux et sur les coûts de construction?

La procédure administrative d'homologation des bâtiments et la surveillance des travaux jusqu'à la réception sont, suivant le cas, les mêmes que pour tous les projets de construction en élévation. Il se peut cependant que l'établissement du dossier soit retardé (délai de poste) par la consultation de nombreux organismes et offices décentralisés, compétents en matière d'établissement des plans et chargés de défendre les intérêts publics.

Cet empêchement se rencontre essentiellement pour des cas particuliers et des projets de construction éloignés.

4.4. Charge fiscale

Quel type d'impôt grève la construction des bâtiments d'exploitation agricole et les bâtiments d'habitation: T.V.A., impôts sur le chiffre d'affaire et autres impôts? Quel est leur taux? Y a-t-il des allègements fiscaux?

La taxe sur la valeur ajoutée est actuellement de 11 %; il n'y a aucun allègement.

4.5. Coûts accessoires généraux

Quels sont les coûts accessoires généraux qui influent sur le montant des couts généraux de construction ?

Des redevances de prise en charge peuvent être perçues au profit de l'organisme de colonisation (exemple pour les experts); elles sont à la charge du maître d'oeuvre.

F R A N C E

1.1 Règlementation générale en matière de construction

a) En FRANCE, l'acte de construire est soumis à un ensemble de règles administratives réunies dans le "Code de l'urbanisme et la construction". En particulier, toutes les constructions sont soumises à une autorisation appelée "permis de construire, donnée, en fait, par le Ministère de l'Equipement et de la construction. En outre, les bâtiments doivent être conformes à des règles techniques appelées "règlement de construction" décret du 14 juin 1969.

Enfin, les constructions doivent, sur le plan départemental, satisfaire les exigences du "règlement sanitaire départemental".

b) Les constructions rurales sont soumises au même règlement général. Le dossier de la demande de permis de construire est plus simple (simple schéma au lieu de plan d'exécution), ce qui permet de ne pas avoir recours à un architecte dont les services ne sont pas, en général, obligatoires.

1.2 Aménagement de l'espace et aménagement du territoire

En milieu rural, les prescriptions en matière d'aménagement n'ont généralement pas d'influence sur le choix du lieu d'implantation. Cependant, dans les parties du territoire situées généralement autour de certaines villes qui ont un "plan d'occupation du sol", les constructions sont soumises à un cahier des charges ou règlement qui donnent des indications générales sur le type d'architecture et peuvent imposer des couleurs de toitures et de revêtement des murs. Il en découle une augmentation du coût de construction que l'on peut évaluer entre 10 et 20 %.

Ces plans d'occupation du sol sont peu nombreux.

1.3 Protection de la nature et du paysage

"Les plans d'occupation du sol" précédemment cités peuvent imposer un type d'architecture et d'utilisation de matériaux.

En outre, certains sites sont "classés".

Il s'agit de zones situées autour d'un monument historique "classé" (100 m de rayon en général) où les constructions se voient imposer des pentes de toiture, des matériaux de couvertures, des matériaux de murs, des enduits extérieurs....

Ces contraintes ont toujours une influence sur les coûts qui se trouvent augmentés de 15 à 20 %.

Dans le cas de sites "classés", l'Etat peut prendre à sa charge une partie du surcoût.

En fait, il n'y a pratiquement pas de demande de permis de construire pour des bâtiments d'exploitations dans des sites "classés".

1.4 Règlementation des ressources hydrauliques

Il est interdit de rejeter dans le "milieu naturel" (rivière, ruisseau, fossé....) des produits polluants. Il est également interdit de polluer les nappes phréatiques.

Les rejets dans le milieu naturel sont régis par :

- une circulaire du 6 juillet 1970 relative à l'assainissement des agglomérations et à la protection sanitaire des milieux récepteurs.
- le règlement sanitaire départemental déjà cité.

a) Lorsqu'il est procédé à l'épandage, la présence d'une fumière et d'une fosse à purin ou de fosse à lisier est obligatoire. La capacité de stockage est calculée pour une durée correspondant à la période pendant laquelle l'épandage n'est pas possible, essentiellement pour des raisons agronomiques.

Dans certains départements où le tourisme est important, la durée de stockage minimale est fixée à 4 ou 5 mois. Le coût du stockage peut donc s'en trouver augmenté.

b) S'il est procédé à des rejets directs dans le milieu naturel, un dispositif d'épuration devient obligatoire.

L'ensemble de ces dispositions est valable pour les jus d'ensilage.

NOTA : En pratique, les stations d'épuration de lisier sont d'un fonctionnement aléatoire et entraînent des charges financières insupportables au niveau des productions animales.

1.5 Protection de l'environnement

Les constructions dites "dangereuses, insalubres ou incommodes" (bruits ou odeurs) sont régies par la loi du 19 décembre 1917.

La loi peut interdire la construction de logements d'animaux s'il y a des risques encourus par le voisinage.

Les distances à respecter par rapport aux voisins sont appréciées par les pouvoirs publics.

Ces distances sont parfois prévues par certains règlements sanitaires départementaux (de 100 à 200 m).

Le procédé d'enlèvement du fumier n'est pas imposé.

Cependant, un Maire peut interdire la circulation des remorques transportant des déchets animaux et traversant un bourg.

1.6 Amélioration des structures agricoles

L'Etat incite les agriculteurs à posséder des exploitations rentables à l'aide de crédits de subvention qui portent sur les équipements. Il s'impose, en général, aucune mesure contraignante.

Il n'y a donc pas d'incidence sur les dépenses de construction.

1.7 Protection des animaux

Il n'existe pas de mesure contraignante pour la protection des animaux.

1.8 Epizooties

Le règlement sanitaire départemental demande que les locaux soient blanchis annuellement avec un produit antiseptique.

La loi n'impose aucune disposition de détail en vue d'éviter les épizooties.

Cependant, l'Etat encourage les producteurs à traiter les animaux à l'aide de subvention (par exemple, lutte contre la tuberculose) subvention de Frs. 1.000 par l'exécution de travaux dans les étables en vue de la suppression de la tuberculose.

Dans les constructions de bâtiments, les services techniques de l'Etat s'attachent à ce qu'une qualité minimale d'équipement soit satisfaite.

Par exemple, l'eau chaude est imposée dans les laiteries adjacentes aux salles de traites.

De même, les murs des salles de traites doivent recevoir des enduits facilement lavables.

La traite mécanique avec lactoduc (canalisation de lait) est rendue obligatoire pour les étables supérieures à 60 vaches laitières.

Les étables d'un effectif inférieur peuvent pratiquer la traite mécanique au pot.

1.9 Sécurité du travail

En fait, il n'existe pas de réglementation contraignante concernant la sécurité de travail dans les logements d'animaux.

1.10 Hygiène du travail

Aucune législation contraignante n'existe concernant l'hygiène du travail.

1.11 Hygiène de l'exploitation

Dans le cas de vente de lait cru (non pasteurisé) le bâtiment doit disposer d'eau potable. Le lait doit être conservé à une température inférieure à + 15°. En fait, il est refroidi à + 5° et stocké dans des tanks dont le coût augmente l'investissement de 15 à 20 francs par animal.

2.1 Coordination dimensionnelle

Il existe une coordination dimensionnelle qui n'est pas appliquée aux constructions rurales.

Cependant, pour les porcheries et poulaillers, les constructeurs proposent des bâtiments utilisant des matériaux normalisés, par exemple des plaques d'amiante ciment "asbesto".

La conséquence est que le coût des porcheries en FRANCE à l'animal logé, n'a augmenté depuis 1958 que de 30 % alors que le coût général de la construction traditionnelle s'est accru de 55 % environ.

A remarquer que les artisans locaux arrivent à concurrencer efficacement ce type de construction industrielle.

2.2 Protection thermique

Aucun texte officiel n'impose des normes en construction rurales.

Cependant, en matière d'étables à stabulation entravée, les murs ont, en pratique, un coefficient de l'ordre de $K = 2$.

Les porcheries fermées, les poulaillers, le logement fermé des veaux ont des coefficients de parois $K = 1$.

L'augmentation des coûts de l'isolation par rapport à l'ensemble du bâtiment est de l'ordre de 5 % .

Le logement des porcelets et des poussins est pratiquement toujours chauffé.

2.3 Protection contre l'incendie

Les logements d'animaux ne sont pas soumis à une réglementation visant la protection contre l'incendie.

Cependant, en pratique, il est recommandé de laisser une distance d'au moins 20 m entre les maisons d'habitation et les bâtiments d'animaux.

Le foin et la paille peuvent être logés avec les animaux.

La structure de construction n'est pas imposée.

2.4 Insonorisation

Il n'existe pas de prescriptions particulières en milieu rural. Cependant, si après enquête des pouvoirs publics, les bruits créés par la présence d'animaux étaient susceptibles de gêner le voisinage, le permis de construire ne serait pas accordé.

2.5 Eléments de base pour l'établissement des plans

Aucune norme absolue n'est imposée qui soit de nature à augmenter le coût des constructions par rapport à la pratique courante.

2.6 Stabilité

Le logement des animaux est soumis aux règles générales de la construction. Il n'y a pas de prescriptions plus rigoureuses mais au contraire une interprétation libérale pour les hangars à stabulation libre ou les niches à vaches (cow kennels).

2.7 Recommandation spéciales des associations professionnelles

En FRANCE, seuls les services de l'Etat peuvent imposer des prescriptions contraignantes en matière de construction.

2.8 Recommandations particulières relatives aux livraisons d'énergie et aux données techniques pour le stockage des déjections

La fourniture de l'eau, de l'électricité et éventuellement du gaz sont assurées par des Sociétés d'Etat.

L'utilisateur paie une redevance forfaitaire au moment du raccordement des réseaux de fourniture d'énergie et du départ du réseau privé appartenant à l'exploitant.

Les réseaux privés appartenant à l'exploitant doivent être réalisés suivant des prescriptions techniques qui sont imposées dans tous les cas par des services distributeurs.

Cette règle étant générale, son application n'entraîne donc pas de plus-value des coûts de travaux. Pour ce qui concerne le stockage du charbon, aucune prescription n'est prévue.

Pour ce qui concerne le stockage des hydrocarbures (essence, fuel, etc...) une réglementation très stricte est prévue.

Dans le cas général, en agriculture, le problème est simplifié. En effet, il suffit d'enterrer les citernes d'hydrocarbures à même le sol et en dehors du bâtiment. Pour le stockage des déjections, les fosses ou silos doivent être simplement étanches pour éviter la pollution des nappes phréatiques. Aucune réglementation ne précise de dispositions techniques particulières.

2.9 Règles particulières concernant l'utilisation de certains matériaux

Certains matériaux doivent être mis en oeuvre suivant des règles propres indiquées par les fabricants.

En construction rurales (logement d'animaux) l'application de cette règle n'a pratiquement pas d'influence sur le coût de la construction.

3.1 Subventions

Il existe tout un système de subventions pour les constructions rurales. L'ensemble des dispositions est contenu dans les articles 180 - 181 - 182 - 183 et 184 du Code rural.

Le taux des subventions peut atteindre en travaux neufs 40 % avec un plafond de 40.000 francs par exploitation et 25 % pour les travaux d'aménagement avec un plafond de 25.000 francs.

3.2 Assiettes

Les subventions sont calculées sur le montant des travaux réels qui ne peut pas dépasser des plafonds fixés par animal.

a) Il n'est pas fait de différence entre les exploitations sous réserve qu'elles soient exploitées à titre principal et que le montant des travaux soit inférieur à 150.000 francs.

b) Une subvention de 8.000 francs peut être accordée pour la réfection ou la construction de bâtiments nécessaires à la création d'une exploitation agricole sur un domaine abandonné ou nouvellement constitué.

c) La transplantation de bâtiments à l'extérieur des villages est possible soit en bénéficiant de la subvention citée au b) soit dans le cadre d'opérations de remembrement.

d) Les subventions sont prévues pour l'aménagement de bâtiments existants.

Le taux et le plafond sont arrêtés comme suit :

25 % de subvention, montant maximum 25.000.

e) Actuellement, la construction de bâtiments destinés à la production et l'élevage de bovins et porcins sont aidés.

La production de lait et des porcs à l'engrais est peu aidés.

3.3 Plafonds et planchers de financement

Le plafond de subvention pouvant être touché par exploitation pour les logements d'animaux est de 40.000 francs.

En outre, le prix des travaux ne doit pas dépasser certains plafonds estimés par animal. Ce montant de plafond est fixé par circulaire du Ministère de l'Agriculture.

Il est actuellement le suivant :

<u>Logement des animaux</u>	<u>Prix plafond par animal</u> <u>Hors taxe</u>
- Bovins	
Vaches laitières (sans logement de fourrage)	2.000 francs
Vaches non traites	1.400
Génisses ou élèves	800
Veaux en nurseries	600
Bovins d'engraissement (non compris le logement des fourrages)	800

- Ovins, caprins

Brébis mères (sans logement des fourrages)	300
Brébis mères (production de lait)	400
Chèvres	500
Jeunes chèvres	150

- Porcins

Elevage truies allaitantes	3.000
truies gestantes	600
Jeunes porcs	200
Verrats	1.000
Jeunes truies de remplacement	400
Porcs à l'engrais	400

En outre, la construction des bâtiments neufs doit satisfaire le logement d'un nombre minimum d'animaux fixé par circulaire, à savoir :

Vaches laitières	20
Vaches non traites	20
Veaux en nurseries	50
Bovins d'engraissement	40
Ovins de race laitière	100
Ovins de race à viande	200
Porcs à l'engrais	Bâtiments fermés 200
	Bâtiments ouverts 100
Truies	24

La rentabilité économique des projets est appréciée sur le vu d'une étude économique fournie par les Centres de Gestion Spécialisés.

3.4 Prescriptions spéciales

A titre d'essai, l'Etat peut accorder une subvention de 50 % du montant des travaux plafonnée à 40.000 francs par réalisation pour la construction d'étables fermées préfabriquées sous réserve que les coûts s'inscrivent dans les prescriptions générales imposées pour les subventions.

Dans la pratique, il est impossible aux onstructeurs de construire aux prix qui leur sont imposés, leurs réalisations étant plus chères.

Dans les projets, les services de l'Etat s'efforcent que la conception des logements puisse permettre une extension sans grands frais.

3.5 Conditions de paiement

Les subventions accordées par l'Etat lorsque le système de financement de l'agriculteur est normal (autofinancement de 20 %) se traduisent par une diminution des charges annuelles de l'ordre de 3 %, ce qui revient à dire que le coût de la construction payée en définitive (y compris les intérêts des capitaux) se trouve allégé de 3 % environ. Les subventions ont donc un but plus "incitateur" que d'abaissement des coûts.

L'influence de la subvention est d'autant moins sensible que l'autofinancement est faible, les charges financières se trouvent, dans ce dernier cas, accrues.

Les agriculteurs qui investissent choisissent, en général, le régime fiscal dit "aux bénéfices réels". A ce titre, ils ont droit de récupérer la taxe de 23 % qu'ils ont payée sur le coût de la construction.

Cette "récupération" est effectuée par déduction annuelle sur les taxes fiscales qui frappent la vente de leurs produits et qui est, en général, de l'ordre de 7 %.

Dans un cas normal, il faut environ 8 ans pour récupérer la taxe de 23 % sur les bâtiments par prélèvement sur la taxe frappant la vente des produits.

4.1 Planification de la construction - réalisation de la construction

Il n'y a pas de planification de la construction pour les logements.

Il y a simplement des constructeurs de bâtiments dits préfabriqués qui concernent essentiellement les porcheries et les poulaillers.

Le choix de ce type de construction évite le recours à un architecte ou à un ingénieur et permet donc d'éviter les frais d'honoraires qui sont généralement compris entre 5 et 7 % du montant des travaux.

Il faut cependant remarquer que le recours à un architecte n'étant pas obligatoire, les constructions rurales sont souvent réalisées sans "l'homme de l'art".

Il existe cependant des "coopératives de construction rurale" qui peuvent se charger de l'étude du projet et de la direction des travaux pour des honoraires généralement inférieurs à 5 % . Ces organismes privés qui sont très souvent rattachés aux organismes professionnels agricoles ont rarement recours à la préfabrication.

Il n'y a pas, en FRANCE, de services publics chargés de la planification de la construction.

En ce qui concerne les plans, le Ministère de l'Agriculture distribue aux agriculteurs qui en font la demande des "plans exemples". Ces plans ne sont pas des plans d'exécution mais doivent être repris par "l'homme de l'art" (architecte, ingénieur...).

Certains organismes professionnels agricoles éditent des plans similaires.

Dans aucun cas ces plans ne sont imposés; l'agriculteur peut donc les modifier.

Lorsqu'il y a recours à un architecte, soit pour l'étude, soit pour la direction des travaux, soit pour l'ensemble, c'est toujours le client, c'est-à-dire l'agriculteur qui paie les honoraires.

4.2 Contrôles administratifs

Le contrôle administratif s'exerce à deux niveaux :

- a) au moment de la demande de permis de construire et sur plans, il est vérifié que les constructions sont conformes aux règles administratives et techniques,
- b) lorsque la construction est terminée, il est procédé à l'examen de la conformité de la réalisation avec le projet déposé.

Ces deux opérations pour les constructions rurales sont effectuées par les Directions Départementales de l'Agriculture qui agissent par délégation du Ministère de la Construction et de l'Equipement.

4.3 Frais, accessoires généraux

Il n'existe pas, à notre connaissance de frais accessoires à la construction.

Les contrôles administratifs sont gratuits.

I T A L I E

1. Règlementation en matière de constructions et législations

1.1 Règlementation générale en matière de constructions

Toutes les réglementations communales se reportent à la loi sur l'urbanisme (legge Urbanistica) n° 1150 du 17 août 1942, modifiée et complétée par la loi n° 765 du 6 août 1967 ainsi que la loi n° 1187 du 19 novembre 1968.

Certaines indications d'ordre planimétrique et volumétrique découlent du Décret interministériel du 2 avril 1968.

Ces dispositions de loi prévoient la possibilité de construire dans les zones agricoles des bâtiments de 0,03 m³/m² de superficie disponible et d'une hauteur variable selon les réglementations urbanistes des différentes régions.

1.2 Aménagement de l'espace et aménagement du territoire

Les plans territoriaux prévus par la loi sur l'urbanisme précitée contiennent des directives de principes en la matière.

Dans les communes possédant un plan d'aménagement du territoire ou un programme de construction, la construction de bâtiments agricoles d'habitation et d'exploitation n'est possible que dans les zones prévues à cet effet.

1.3 Protection de la nature et des sites

Les bâtiments construits dans certaines zones du territoire national définies par un Décret du Président de la République sont soumis à des dispositions visant à la protection des sites.

1.4 Règlementation des ressources hydrauliques

Le Décret-loi n° 1682 du 1er décembre 1930, converti en la loi n° 9225 du 25 juin 1931, prévoit la construction de fumières pour toutes les étables dont l'effectif dépasse 2 têtes de bétail.

En outre, le texte unique des lois sanitaires n° 1265 du 27 juillet 1934 interdit, au titre III, chapitre I, toute altération des eaux de surface et des eaux profondes.

Au chapitre IV, il prescrit également que les fumières doivent avoir une plate-forme imperméable dont les dimensions et les caractéristiques soient adaptées aux effectifs de l'élevage ainsi qu'à la nature des terrains.

Des dispositions similaires sont prévues par le Décret du Président de la République n° 303 du 19 mai 1956.

1.5 Protection de l'environnement / nuisance

A l'heure actuelle il n'existe aucune loi ou disposition en la matière; un projet de loi sur la pollution atmosphérique est actuellement soumis à l'examen des chambres.

1.6 Amélioration des structures agricoles

L'Etat et les organes régionaux d'inspection agricole, élaborent des directives générales qui n'ont aucun caractère obligatoire et ne comportent aucune forme particulière de financement.

1.7 Protection des animaux

Il n'existe aucune loi ou autre disposition visant à la protection des animaux en ce qui concerne la construction des locaux pour bovins.

1.8 Epizooties

Le texte unique de la loi n° 1265 du 27 juillet 1934, le Décret royal n° 994 du 9 mai 1929 et le Décret du Président de la République n° 320 du 8 février 1954 ainsi que d'autres loi et décret prévoient une série de dispositions.

En vue d'éviter la propagation des maladies infectieuses. Toutefois aucune loi ne prévoit des mesures particulières à prendre dans le domaine de la construction en vue d'éviter la propagation des épizooties.

1.9 Sécurité du travail/ protection contre les accidents

Le Décret du Président de la République n° 520 du 19 mars 1955 établit au chapitre II les dispositions générales visant à la protection contre les accidents.

1.10 Hygiène du travail

Le Texte unique de la loi n° 1265 du 27 juillet 1934 et le Décret du Président de la République n° 303 du 19 mars 1956 contiennent des dispositions en matière d'hygiène du travail s'appliquant également à l'agriculture.

1.11 Prescriptions sanitaires

Le Décret royal n° 994 du 9 mai 1929 contient certaines prescriptions en matière de construction et d'exploitation des étables pour vaches laitières ainsi que les dispositions régissant le traitement du lait.

2. Dispositions techniques en matière de construction, normes et directives

2.1 Dimensions/caractéristiques de qualité

- Loi sur l'utilisation du béton armé: Décret royal n° 2229 du 16 novembre 1939.
- Normes concernant la fabrication et l'utilisation des structures en béton armé précontraint : Décret du Président de la République n° 1516 du 20 décembre 1947

2.2 Protection thermique

Il n'existe aucune loi ni disposition en la matière.

2.3 Protection contre l'incendie

Les règles pratiques en matière de protection contre les incendies élaborées par les pompiers comportent la construction de murs coupe-feu entre les granges et les locaux de stabulation.

En outre, elles conseillent d'utiliser les matériaux suivants pour les structures :

- maçonnerie en pierre naturelle et artificielle.
 - structures en béton armé et précontraint.
- le fer et le bois sont déconseillés.

2.4 Insonorisation

Il n'existe aucune règle, loi ou disposition.

2.5 Eléments de base pour l'établissement des plans

Il n'existe ni règles ni modèles en ce qui concerne l'établissement des plans.

Il existe le Décret royal n° 994 du 9 mai 1929, déjà cité, qui établit certaines caractéristiques des étables affectées à l'élevage des vaches laitières.

2.6 Stabilité

Il existe des dispositions particulières s'appliquant aux constructions dans les zones sismiques qui sont fixées par la loi n° 1684 du 25 novembre 1962.

2.7 Prescriptions spéciales des associations professionnelles

L'auteur du projet est toujours laissé libre de choisir.

2.8 Dispositions spéciales applicables aux entreprises de distribution d'eau d'électricité et de gaz

Aucune disposition en la matière.

2.9 Directives spéciales applicables aux fabricants de matériaux de construction

Chaque firme a ses propres règles au sujet de la mise en place des matériaux qu'elle a produits et fournis.

3. Directives et règlements techniques en matière de financement

3.1 Types de subventions :

- Plan Vert n° 2, loi n° 910 du 27 octobre 1966,
- Cassa del Mezzogiorno, loi dn° 717 du 26 juin 1965.

Ils prévoient :

- octroi de l'intégralité du prêt à un intérêt de 2 % pendant 30 ans au maximum.
- ou bien une contribution à fonds perdu correspondant à 50 % environ.

3.2 Assiettes

Il est octroyé des financement en faveur de travaux de transformation foncière, compte tenu des limites supérieures suivantes :

- pour les exploitations sans système d'irrigation:
limite maximale de 1.700.000 liras par ha environ,
- pour les exploitations ayant un système d'irrigation
limite maximale de 2.200.000 liras par ha environ.

3.3 Plafonds et planchers du financement

En fixant le montant du financement en faveur des bâtiments agricoles les services de l'inspection agricole veillent à ce que celui-ci ne dépasse pas 45 % des sommes définies au point 3.2.

Il n'existe pas de projets-modèles.

3.4 Prescriptions spéciales

Il n'est prévu aucun encouragement pour la réalisation de types de bâtiments particuliers.

3.5 Conditions de paiement

Lorsque l'Etat participe aux paiement des intérêts de l'emprunt contract le propriétaire doit payer, comme il a déjà été précisé au point 3.1, un intérêt de 2 % seulement.

4. Coûts accessoires à la construction/ Coûts d'étude et de direction des travaux

4.1 Etablissement des plans de construction/ réalisation des travaux

Il n'existe pas de dispositions en cette matière.

4.2 Contrôles officiels

Pour construire il faut :

- le permis de construire qui doit être demandé aux services de la commune,
- s'il y a des ouvrages en béton armé, il faut soumettre le projet à l'approbation des services de la préfecture et les travaux en cours d'exécution à leur contrôle.

4.3 Surveillance des travaux

La surveillance des travaux doit être confiée à un directeur des travaux. Le montant des honoraires versés à ce spécialiste varie en fonction des frais de construction et de la nature des travaux.

Lorsque la construction est entreprise avec la participation de l'Etat, un fonctionnaire de l'inspection agricole doit effectuer un contrôle sur place en vue de vérifier la bonne exécution des travaux. Les frais inhérents à ce contrôle sont à charge de l'Etat.

4.4 Charge fiscale

Les charges fiscales du commettant sont les suivantes :

- droit d'enregistrement du contrat correspondant à 2,7 % des frais de construction;
- taxe sur le chiffre d'affaires égale à 4 % du montant total.

4.5 Coûts accessoires généraux

Les lois actuellement en vigueur ne prévoient aucun autre coût.

GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG

1. Règlementation en matière de construction et législation

1.1 Règlementation générale en matière de construction

La réglementation générale en matière de construction comprend :

1. La permission de bâtir délivrée par l'administration communale compétente,
2. La permission de voirie.

Dans la plupart des cas ces permissions n'ont pas une incidence considérable sur les coûts de construction. Ces permissions autorisent le raccordement au réseau de distribution d'eau, à l'égout et au réseau de distribution d'électricité; les coûts afférant à ces raccordements sont naturellement à la charge du maître d'oeuvre.

1.2 Aménagement de l'espace et du territoire

Les communes assez importantes, par exemple à proximité de la capitale Luxembourg ont établi des plans d'urbanisation qui doivent permettre une certaine régionalisation notamment grâce à la création de zones industrielles et agricoles en dehors des localités. Dans ces cas particuliers les coûts d'infrastructure peuvent être considérablement plus élevés.

1.3 Protection de la nature et des sites

La loi sur la protection de la nature du 29 juillet 1965 soumet les constructions suivantes à l'obligation d'une autorisation :

- construction réalisée en dehors des localités;
- bâtiments dont le lieu d'implantation se trouve à moins de 100 m d'un ruisseau ou d'un bois (10 ha).

Les mesures prévues par ces lois sont essentiellement les suivantes :

- toiture en matériau de couleur sombre;
- interdiction d'employer des revêtements de murs de couleur voyante;
- réalisation de plantations à proximité immédiate des bâtiments.

Ces contraintes qui n'ont aucune influence sur la conception d'ensemble du bâtiment n'ont qu'une incidence très réduite sur le coût de ces derniers.

1.4 Réglementation des ressources hydrauliques

La loi du 16 mai 1929 interdit le déversement ou l'écoulement direct ou indirect dans les cours d'eau de toute substance susceptible de nuire

à la conservation des eaux,

à leur écoulement,

à leur état sanitaire,

à leur utilisation pour l'alimentation des animaux,

à leur utilisation à des fins domestiques, agricoles ou industrielles, pour l'irrigation, l'élevage ou la conservation de poisson ou de crustacés comestibles, la culture ou la conservation de toute flore aquatique utilisable.

Au terme de cette loi toute exploitation agricole est tenue d'évacuer le purin, le jus de fermentation d'ensilage et toute autre eau résiduaire provenant de l'exploitation agricole dans des citernes étanches dépourvues d'un trop-plein.

En ce qui concerne les constructions neuves, les travaux d'agrandissement d'étables et de modernisation résultant de l'accroissement du cheptel de bétail, la construction de ces citernes peut entraîner des dépenses considérables.

Ces contraintes impliquent aussi le bétonnage de la fosse à fumier et, si la situation l'exige, la réalisation de réservoirs étanches à l'eau destinés à la récupération du purin.

Les eaux usées domestiques doivent être décantées dans des fosses de décantation domestique si elles ne peuvent pas être évacuées dans une canalisation raccordée à une installation collective d'épuration.

1.5 Protection de l'environnement (nuissances)

La loi du 17 juin 1872 impose l'obligation d'une autorisation spéciale pour un certain nombre de constructions industrielles présentant des aspects désagréables, insalubres et dangereux. Les constructions figurant sur une liste spéciale sont classées en trois catégories selon leur nature. L'autorisation concernant les constructions des catégories 1 et 2 relève du Ministère de la Justice sur avis du collège échevinal.

Dans le secteur agricole les porcheries et les silos à ensilage tombent sous le coup des dispositions de cette loi.

La classification est la suivante :

A. Porcheries

1. Localités de moins de 600 habitants, troupeaux de plus de 50 porcs de plus de 10 semaines : catégorie 3
- 2 a. Localités de 600 à 2.000 habitants, troupeaux de plus de 6 et moins de 20 porcs de plus de 10 semaines : catégorie 3
- 2 b. Mêmes localités, troupeaux de plus de 20 porcs de plus de 10 semaines: catégorie 2
- 3 a. Localités de plus de 2.000 habitants, troupeaux de moins de 20 porcs de plus de 10 semaines : catégorie 3.
- 3 b. Mêmes localités, troupeaux de plus de 20 porcs de plus de 10 semaines: catégorie 2.

B. Silos à ensilage

Silos de plus de 20 m³ : catégorie 3

Pour obtenir la permission de bâtir les plans du projet doivent pouvoir être consultés pendant 20 jours au secrétariat de la mairie. Pendant cette période des objections peuvent être introduites qui sont appréciées par le collège échevinal ou par le Ministère de la Justice.

Une autorisation n'est souvent accordée que sous certaines conditions. L'agrandissement des exploitations, l'élevage intensif avec utilisation du purin ont été à l'origine de nombreuses difficultés dans notre pays au cours des dernières années, difficultés résultant notamment des odeurs émanant des porcheries.

Une série de prescriptions sont devenues des règles et peuvent naturellement avoir une incidence sur les coûts des projets. C'est ainsi que la fosse à purin doit avoir une capacité suffisante pour une période minimale de 2 mois; l'épandage du purin est interdit en période de canicule et par forte gelée.

Des ventilateurs à dégagement latéral sont interdits si l'implantation du bâtiment dans la localité ne le permet pas; ils doivent être remplacés par des ventilateurs montés dans des cheminées d'aération dépassant le faite du toit.

En ce qui concerne l'incommodation due aux odeurs provenant des poulaillers il conviendrait de souligner que ceux-ci ne figurent pas sur la liste de la loi du 17 juin 1872 parce qu'à cette époque il n'y avait pas de poulaillers abritant des milliers d'animaux.

De plaintes pour pollution de l'air ne peuvent, dans ces cas, être déposées que par le truchement du droit civil sur invocation du code pénal général, ce qui peut entraîner de longues procédures.

Le groupe de travail technique (voir aussi les points 2.2 et 3.2) agissant dans le cadre de la loi d'orientation, a établi plusieurs critères portant sur les formes de stabulation et le mode d'évacuation du fumier. C'est ainsi que la surface exclusivement réservée au repos dans les porcheries d'engraissement doit être de 0,55 à 0,60 m² par animal, la longueur de la stalle pour vaches laitières dans le cas d'une étable dotée d'une installation d'évacuation du lisier ne doit pas être inférieure à 1,40 m.

Un système d'évacuation du lisier est interdit dans les salles de mise bas pour truies. Les déjections doivent être évacuées par une installation mécanique appropriée. Le même système d'évacuation des déjections est recommandé pour les cases d'alimentation des truies dont la longueur totale est supérieure à 15 m.

1.6 Amélioration des structures agricoles

(Voir points 1.5, 2.2 et 3.2).

1.7 Protection des animaux

Aucune disposition.

1.8 Epizooties

Il n'existe que des recommandations mais pas de prescriptions dans ce domaine. Les étables anciennes sont généralement utilisées comme étables de réserve ou de mise en quarantaine; on évite ainsi des dépenses supplémentaires.

1.9 Sécurité du travail, protection contre les accidents

Aucune disposition.

1.10 Hygiène du travail

Il n'existe aucune contrainte dans ce domaine. En outre la plupart des exploitations luxembourgeoises sont des exploitations familiales sans main-d'oeuvre étrangère.

1.11 Prescriptions sanitaires

La construction d'une salle de conservation du lait est obligatoire dans les exploitations de production laitière. Jusqu'en 1969 le lait était acheminé en bidons vers les laiteries. Jusqu'à cette époque il y avait des contraintes pour les groupes de refroidissement, les installations de nettoyage ou de rinçage.

Depuis que le lait est collecté par camion citerne, les trois coopératives laitières (traitant 91,5 % des livraisons de lait) ont imposé de nouvelles contraintes en matière d'équipement de la salle de conservation du lait (portes métalliques isolées, double vitrage, ventilation, éclairage extérieur, appareils de chauffage, refroidisseur à plaques et pompes à lait pour traite au pré, etc.). Dans la pratique le coût des salles de conservation du lait a doublé (150.000 à 200.000 francs).

A la fin de l'année 1969, les coopératives laitières ont arrêté des directives concernant la construction, le montage et l'entretien des machines à traire équipées d'une conduite d'aspiration du lait.

Il en est résulté un accroissement du coût de près de 30 %.

Les laiteries fournissent gratuitement les cuves de réfrigération dès lors que la salle de conservation du lait et les installations d'aspiration du lait sont conformes aux directives.

2. Dispositions techniques en matière de construction, normes, directives

2.1 Dimensions

Il n'existe pas, au Luxembourg, de normes générales en matière de construction en élévation, mais seulement des usages généralement reconnus, basés sur des normes étrangères.

2.2 Protection thermique

Dans le cadre de la loi d'orientation un groupe de travail technique (voir aussi les points 1.5 et 3.2) a fixé en matière de protection thermique des normes relativement précises en fonction du type d'élevage.

Le coefficient K des murs extérieurs doit être de 1,7 à 1,0, le coefficient K pour les plafonds (isolants, non porteurs)

doit être de 0,4. Les aires de repos doivent être isolées dans tous les types de conduite sans paille.

Une installation de chauffage est requise en outre dans les locaux de mise bas pour truies et les étables d'engraissement de veaux ainsi que dans les poussinières.

2.3 Protection contre l'incendie

Il n'existe pas de dispositions particulières en matière de protection contre l'incendie. Le groupe de travail visé au point 2.2 s'efforce toutefois depuis peu de temps de fixer des dispositions dans ce domaine (séparation des locaux de stockage de l'étable proprement dite, isolation des portes intermédiaires, utilisation d'un matériau isolant difficilement inflammable, etc.).

2.4 Insonorisation

Aucune disposition.

2.5 Eléments de base pour l'établissement des plans

En dehors des prescriptions exigées par le groupe de travail il n'existe aucune prescription spéciale ressortant des éléments de base pour l'établissement des plans ni aucune norme concernant les bâtiments agricoles.

2.6 Stabilité

Aucune prescription.

2.7 Prescriptions spéciales des associations professionnelles

L'entreprise de distribution d'électricité a arrêté récemment des directives concernant les dispositifs de mise à la terre noyés dans les fondations des bâtiments.

2.8 Entreprises de distribution d'eau, d'électricité et de gaz

Avant le raccordement au réseau de distribution, l'entreprise de distribution vérifie si l'installation et les dispositifs de sécurité des appareils sont conformes aux prescriptions qu'elle a établies en la matière. Par exemple, en ce qui concerne les installations électriques, le raccordement au réseau de distribution n'est effectué que si un électricien agréé par la société de distribution effectue les travaux ou en prend la responsabilité.

En ce qui concerne le stockage de combustible liquide (par exemple, mazout) le réservoir de stockage doit être entouré d'un mur empêchant le liquide de s'écouler en cas de fuite et ainsi de polluer soit directement, soit indirectement les eaux souterraines ou un cours d'eau.

2.9 Fabricants de matériaux de construction

L'emploi de la plupart des matériaux de construction est soumis à certaines règles d'exécution.

3. Directives et règlements techniques en matière de financement

3.1 Subventions

Les dispositions de la loi d'orientation agricole du 23 avril 1965 prévoient les possibilités d'aide suivantes :

- a) subventions pour tous les bâtiments agricoles et leur équipement,
- b) bonification d'intérêt,
- c) les aides visées aux points a et b peuvent être accordées pour le même objet.

3.2 Assiettes

Avant d'entreprendre une construction les agriculteurs doivent soumettre leur projet au contrôle des groupes de travail prévus à cet effet (voir aussi les points 1.5 et 2.2) qui en apprécient les aspects économiques et techniques.

Si le projet est jugé favorablement l'accord de principe peut être délivré pour l'aide. Toutefois, la réalisation du projet de construction doit être entièrement conforme aux plans contrôlés.

A l'achèvement des travaux de construction a lieu le relevé et le calcul du coût des bâtiments sur la base des prix moyens déterminés pour les différents éléments de construction dans le pays.

En général il n'est fait depuis 1970 aucune des différences visées dans la demande sous a et b. L'encouragement ne s'applique pas à un type déterminé de fermes.

3.3 Plafonds et planchers du financement

A côté de la limitation du niveau des coûts dont il est tenu compte pour le calcul du montant de l'aide, limitation due à l'utilisation de prix indicatifs pour les divers éléments de construction, il existe une limitation pour quelques bâtiments en fonction des valeurs unitaires indépendantes (hangars à matériel, installations d'évacuation du fumier, installations de traite au pré, bâtiments d'habitation).

Si le montant des coûts prévus pour les autres bâtiments (étables) est trop élevé, une solution plus avantageuse est recherchée.

Le niveau des aides à la construction est illimité pour l'exploitation individuelle et dépend exclusivement du montant des investissements réalisés.

3.4 Prescriptions spéciales

Un seul et même taux de calcul (20 % du montant des coûts calculés) est utilisé pour déterminer le montant de l'aide à accorder pour tous les bâtiments.

Il est tenu compte du coût supérieur des bâtiments à surface d'utilisation variable.

3.5 Conditions de paiement

Les conditions de paiement des subventions accordées n'exercent aucune influence sur les coûts de construction des bâtiments car le versement survient rapidement après la fin des travaux.

Les bâtiments agricoles ne bénéficient d'aucun avantage particulier en matière d'amortissement et d'impôt.

4. Coûts accessoires à la construction - coûts d'étude et de direction des travaux

4.1 Etablissement des plans de construction - réalisation des travaux

La majorité des plans de bâtiments agricoles sont établis gratuitement par :

- les services techniques du Ministère de l'Agriculture et de la Viticulture;
- le bureau d'établissement de plans de la centrale des agriculteurs (fédération agricole) qui bénéficie du soutien de l'Etat;
- l'industrie des aliments du bétail.

Les plans sont établis d'après les directives arrêtées par les instances de contrôle (voir point 3.2), qui aboutissent à des solutions modèles qui sont adaptées aux circonstances données.

Lorsque le plan est établi par un architecte ou lorsque des éléments préfabriqués sont achetés les coûts d'établissement des plans grèvent le coût total.

4.2 Contrôles officiels

Il n'existe aucune réglementation particulière à ce sujet dans le secteur agricole.

4.3 Surveillance des travaux

Il n'existe aucune réglementation de ce genre.

4.4 Charge fiscale

La taxe à la valeur ajoutée a été introduite le 1er janvier 1970.

Le taux de l'impôt qui était de 8 % est actuellement de 10 %.

Le secteur de la construction agricole ne bénéficie d'aucun allègement fiscal.

4.5 Coûts accessoires généraux

Nuls.

P A Y S - B A S

1.1. La réglementation générale

La réglementation générale en matière de construction comporte 700 pages environ. On y trouve, entre autres, des directives concernant toutes sortes de construction, la protection contre l'incendie, la surveillance des constructions, etc.

1.2. La loi concernant l'aménagement de l'espace

Il n'est possible de construire que dans les limites des lignes tracées dans la plan de destination. On trouve également dans ce plan des dispositions concernant l'éloignement par rapport à la voie publique, les sorties, la hauteur des bâtiments, etc.

1.3. Protection de la nature et des sites

Certains bâtiments peuvent être considérés comme monuments en vertu de la loi sur les monuments. De même, il existe des sites ruraux protégés. La réglementation communale en matière de construction prescrit en outre, la surveillance des constructions. Enfin, il existe encore toutes sortes de prescriptions locales concernant par exemple, la hauteur des bâtiments, etc. Tout cela peut entraîner une augmentation considérable des coûts.

1.4. Réglementation des ressources hydrauliques

La loi concernant la pollution des eaux de surface est entrée en vigueur le 1.1.1971. Dans un proche avenir, impôts sur la pollution exprimés en équivalents-habitants. On s'attend que cela puisse représenter 6 à 7 florins environ par équivalent-habitant. En vertu de la loi sur les nuisances, une autorisation est nécessaire pour l'entreposage de fumier et de purin, etc. Des conditions très impératives peuvent être liées à l'octroi de cette autorisation, également en ce qui concerne les fumiers étanches et les fosses à purin. L'épuration des eaux usées est la plupart du temps nécessaire dans les villages, quelque fois aussi pour les éleveurs individuels.

1.5. Protection de l'environnement (nuisances)

Une loi concernant la pollution de l'environnement est en préparation. La loi sur les nuisances est certes déjà applicable. L'article 2 de cette loi précise que " il est interdit de mettre en activité, de maintenir en activité ou d'étendre ou de modifier sans autorisation

des installations pouvant entraîner à l'extérieur un danger, un dommage ou un inconvénient". En vertu de la loi sur les nuisances, une autorisation est nécessaire pour l'entreposage de fumier et de purin. Si cette autorisation est refusée, le fonctionnement de l'exploitation est impossible. L'octroi de l'autorisation est refusée, le fonctionnement de l'exploitation est impossible. L'octroi de l'autorisation est généralement lié à des conditions impératives, notamment en vue de lutter contre les odeurs, la poussière et le bruit.

1.6. Amélioration des structures agricoles

Aucune condition spéciale n'est liée à la construction dans le cadre de l'amélioration des structures agricoles. Tout cela est déjà suffisamment réglé dans le cadre d'autres lois et règlements.

Pour les nouvelles fermes dans les régions de remembrement, des fondations peuvent en outre être prescrites.

1.7. Protection des animaux

La réglementation type en matière de construction qui a été reprise par la plupart des communes comporte des règles relatives à la protection contre l'incendie. Les murs des étables sont soumis à des prescriptions sévères en ce qui concerne la protection contre l'incendie. Les murs en bois sont en principe interdits pour l'élevage des bovins. Il existe des prescriptions concernant les ateliers, les hangars pour tracteurs, les entrepôts de carburants, l'éloignement par rapport aux autres bâtiments, les ouvertures des fosses à purin, etc. Il s'agit bien entendu de mesures qui entraînent une augmentation des coûts.

1.8. Epizooties

Les laiteries, les services sanitaires, etc. peuvent fixer des prescriptions sanitaires déterminées dans certaines situations.

1.9. Sécurité du travail (protection contre les accidents)

Les dispositions prises en vertu de l'arrêté concernant la sécurité dans l'agriculture doivent être respectées: les trémies d'escalier, les ouvertures dans les planchers et dans les murs et les ouvertures à lever doivent être protégées efficacement. Un escalier comportant plus

de quatre marches doit être équipé d'une main courante, le personnel doit disposer d'un local de repos, etc. En outre, il y a encore l'arrêté concernant les moyens prophylactique qui contient des prescriptions relatives au stockage de ces moyens. Tout cela est de nature à accroître les coûts.

1.10. Hygiène de travail

En vertu de différents arrêtés, sont généralement nécessaires entre autres :

des toilettes

des douches

un local de repos

un local spécial pour le stockage des moyens prophylactique.

Le Service d'inspection du Travail peut fixer à tout moment des prescriptions concernant la sécurité du travail y compris l'hygiène du travail.

1.11. Prescriptions sanitaires

Le lait est payé en fonction de la qualité. Cela signifie que l'on doit également s'efforcer d'atteindre un degré d'hygiène élevé lors de la construction et que les laiteries fixent certaines prescriptions en la matière. Si l'on fabrique, par exemple, du fromage ou du beurre, les dispositions de la loi sur les denrées alimentaires doivent être respectées.

2.1. Dimensions/caractéristiques de qualité

Il n'existe pas de normes générales pour la construction au-dessus du sol qui soient également applicables au secteur de la construction agricole.

2.2. Protection thermique

Il n'existent pas de prescriptions, mais bien des directives.

L'isolation thermique et le chauffage sont naturellement souhaitables dans de nombreux cas (porcs, poulets d'abattage). Il existe une loi concernant la protection des animaux en vertu de laquelle certaines prescriptions peuvent être arrêtées.

2.3. Protection contre l'incendie

La réglementation générale en matière de construction précitée énumère les mesures à prendre dans le domaine de la protection contre l'incendie.

L'article 255 précise par exemple

1. Entre une habitation et une étable pour bovins ou pour chevaux situées dans un même bâtiment, il doit y avoir un mur ou un plancher présentant une résistance au feu de 60 minutes au moins. Il ne peut y avoir plus de deux ouvertures dans le mur. Celles-ci doivent être fermées au moyen de portes à fermeture automatique. Les portes doivent présenter une résistance au feu de 30 minutes au moins. Il ne peut y avoir aucune ouverture dans le plancher.
2. Entre une habitation et un local pour l'entreposage du foin, de la paille ou de tout autre matériau analogue pouvant s'enflammer spontanément par fermentation situés dans un même bâtiment, il doit y avoir un mur ou un plancher en matériau ignifuge présentant une résistance au feu de 60 minutes au moins. Il ne peut y avoir plus d'une ouverture dans le mur. Celle-ci doit être fermée au moyen d'une porte à fermeture automatique présentant une résistance au feu de 30 minutes au moins. Il ne peut y avoir aucune ouverture dans le plancher.
3. Entre une étable pour bovins ou pour chevaux et un local pour l'entreposage du foin, de la paille ou de tout autre matériau analogue facilement inflammable, il doit y avoir un mur ou un plancher présentant une résistance au feu de 60 minutes au moins. Des ouvertures dans ces murs et planchers sont autorisées pour autant qu'elles soient nécessaires pour la gestion de l'exploitation et qu'elles soient fermées au moyen de portes à fermeture automatique, le cas échéant au moyen de lucarnes à fermeture automatique présentant une résistance au feu de 30 minutes au moins. Les dispositions du présent paragraphe ne sont pas applicables pour les étables à stabulation libre.

4. Les étables pour plus de douze bovins ou chevaux doivent être équipées près de chaque extrémité d'une porte pivotant vers l'extérieur et s'ouvrant de l'extérieur au moins mesurant deux mètres de haut et un mètre de large minimum. Les étables pour moins de douze bovins ou chevaux ne doivent être équipées que d'une telle porte au moins.

Les dispositions du présent paragraphe ne sont pas applicables pour les étables à stabulation libre.

5. Pour l'appréciation de la résistance au feu des planchers exigée en vertu du présent article, on peut additionner les plafonds et les planchers de couverture.

6. Des prescriptions plus détaillées peuvent être arrêtées pour les étables à stabulation libre et pour les étables destinées à accueillir plus de 40 bovins ou chevaux.

Les dispositions de l'article 255 ont encore été considérablement renforcées dans de nombreuses communes.

2.4. Insonorisation

La loi sur les nuisances a pour but de limiter les sources de bruit. Une autorisation est par exemple nécessaire pour l'installation de moteurs électriques d'une puissance supérieure à 2 CV. Cette autorisation peut être refusée ou liée à certaines conditions.

2.5. Eléments de base pour l'établissement des plans

Il n'existe pas de modèles et de normes applicables d'une façon générale à l'établissement des plans. La loi concernant la protection des animaux permet d'empêcher les excès comme par exemple la présence des animaux trop nombreux dans des locaux trop petits, etc..

2.6. Stabilité

A concevoir selon la norme NEN 1055. Chacun doit s'y conformer.

2.7. Prescriptions spéciales des associations professionnelles

Le service officiel de vulgarisation et les institutions consultatives privées formulent des recommandations. Celles-ci n'entraînent pas nécessairement des coûts supplémentaires, bien que cela soit naturellement possible.

2.8. Dispositions spéciales applicables aux entreprises de distribution d'eau, de gaz et d'électricité.

Les entreprises de distribution d'électricité fixent des prescriptions en ce qui concerne les installations électriques dans les bâtiments d'exploitation ainsi que dans les autres bâtiments. Il en va de même pour les entreprises de distribution d'eau et de gaz dans la mesure où il s'agit des conduites d'eau, des installations de chauffage au gaz. Il ne peut en aucun cas être dérogé à ces prescriptions.

Il existe également des prescriptions officielles pour le stockage de combustibles liquides et gazeux.

Des prescriptions sont souvent arrêtées pour le stockage de déchets, comme par exemple le fumier et le purin, en vertu de la loi sur les nuisances et des règlements communaux.

2.9. Directives spéciales applicables aux fabricants de matériaux de construction

Plusieurs matière premières et matériaux de construction sont soumis à un contrôle. Il s'agit la plupart du temps de recommandation.

3.1. Subventions

Des subventions ne sont accordées que dans certaines régions de remembrement. Le nombre de bâtiments d'exploitation bénéficiant de ces subventions est en moyenne inférieur à 100 par an, elles sont par conséquent accordées à titre tout à fait exceptionnel.

3.2. Assiettes

N'existe pas chez nous hormis 3.1.

3.3. Plafonds et planchers du financement

Voir 3.1.

3.4. Exigences spéciales

Voir 3.1.

3.5. Conditions de paiement

Voir 3.1.

4.1. Etablissement des plans de construction/réalisation des travaux

Il existe un service consultatif au Ministère de l'Agriculture. Celui-ci formule des recommandations, mais ne se charge d'aucune autre tâche.

4.2. Contrôles officiels

Un certain montant doit être payé aux communes pour l'autorisation de construire.

Ce montant varie de commune à commune.

4.3. Surveillance des travaux

La surveillance officielle des travaux n'a généralement aucune influence sur la durée ou sur les coûts de la construction.

4.4. Charge fiscale

La construction de maisons d'habitation et de bâtiments d'exploitation est généralement soumise à la TVA (premier semestre 1971: 14 %).

Informations internes sur L'AGRICULTURE

	Date	Langues
N° 1 Le boisement des terres marginales	juin 1964	F ⁽¹⁾ D ⁽¹⁾
N° 2 Répercussions à court terme d'un alignement du prix des céréales dans la CEE en ce qui concerne l'évolution de la production de viande de porc, d'œufs et de viande de volaille	juillet 1964	F ⁽¹⁾ D ⁽¹⁾
N° 3 Le marché de poissons frais en république fédérale d'Allemagne et aux Pays-Bas et les facteurs qui interviennent dans la formation du prix du hareng frais	mars 1965	F ⁽¹⁾ D ⁽¹⁾
N° 4 Organisation de la production et de la commercialisation du poulet de chair dans les pays de la CEE	mai 1965	F ⁽¹⁾ D ⁽¹⁾
N° 5 Problèmes de la stabilisation du marché du beurre à l'aide de mesures de l'Etat dans les pays de la CEE	juillet 1965	F D
N° 6 Méthode d'échantillonnage appliquée en vue de l'établissement de la statistique belge de la main-d'œuvre agricole	août 1965	F ⁽¹⁾ D ⁽²⁾
N° 7 Comparaison entre les « trends » actuels de production et de consommation et ceux prévus dans l'étude des perspectives « 1970 » 1. Produits laitiers 2. Viande bovine 3. Céréales	juin 1966	F ⁽¹⁾ D
N° 8 Mesures et problèmes relatifs à la suppression du morcellement de la propriété rurale dans les Etats membres de la CEE	novembre 1965	F ⁽¹⁾ D
N° 9 La limitation de l'offre des produits agricoles au moyen des mesures administratives	janvier 1966	F D
N° 10 Le marché des produits d'œufs dans la CEE	avril 1966	F ⁽¹⁾ D ⁽¹⁾
N° 11 Incidence du développement de l'intégration verticale et horizontale sur les structures de production agricole – Contributions monographiques	avril 1966	F ⁽¹⁾ D
N° 12 Problèmes méthodologiques posés par l'établissement de comparaisons en matière de productivité et de revenu entre exploitations agricoles dans les pays membres de la CEE	août 1966	F ⁽¹⁾ D
N° 13 Les conditions de productivité et la situation des revenus d'exploitations agricoles familiales dans les Etats membres de la CEE	août 1966	F D
N° 14 Situation et tendances des marchés mondiaux des principaux produits agricoles – « bovins – viande bovine »	août 1966	F D
N° 15 Situation et tendances des marchés mondiaux des principaux produits agricoles – « sucre »	février 1967	F D ⁽¹⁾
N° 16 Détermination des erreurs lors des recensements du bétail au moyen de sondages	mars 1967	F ⁽¹⁾ D ⁽³⁾

⁽¹⁾ Epuisé.

⁽²⁾ La version allemande est parue sous le n° 4/1963 de la série « Informations statistiques » de l'Office statistique des Communautés européennes.

⁽³⁾ La version allemande est parue sous le n° 2/1966 de la série « Informations statistiques » de l'Office statistique des Communautés européennes.

		Date	Langues
N° 17	Les abattoirs dans la CEE I. Analyse de la situation	juin 1967	F D
N° 18	Les abattoirs dans la CEE II. Contribution à l'analyse des principales conditions de fonctionnement	octobre 1967	F D
N° 19	Situation et tendances des marchés mondiaux des principaux produits agricoles – « produits laitiers »	octobre 1967	F D ⁽¹⁾
N° 20	Les tendances d'évolution des structures des exploitations agricoles – Causes et motifs d'abandon et de restructuration	décembre 1967	F D
N° 21	Accès à l'exploitation agricole	décembre 1967	F D
N° 22	L'agrumiculture dans les pays du bassin méditerranéen – Production, commerce, débouchés	décembre 1967	F D
N° 23	La production de produits animaux dans des entreprises à grande capacité de la CEE – Partie I	février 1968	F D
N° 24	Situation et tendances des marchés mondiaux des principaux produits agricoles – « céréales »	mars 1968	F D
N° 25	Possibilités d'un service de nouvelles de marchés pour les produits horticoles non-comestibles dans la CEE	avril 1968	F D
N° 26	Données objectives concernant la composition des carcasses de porcs en vue de l'élaboration de coefficients de valeur	mai 1968	F D
N° 27	Régime fiscal des exploitations agricoles et imposition de l'exploitant agricole dans les pays de la CEE	juin 1968	F D
N° 28	Les établissements de stockage de céréales dans la CEE – Partie I	septembre 1968	F D
N° 29	Les établissements de stockage de céréales dans la CEE – Partie II	septembre 1968	F D
N° 30	Incidence du rapport des prix de l'huile de graines et de l'huile d'olive sur la consommation de ces huiles	septembre 1968	F D
N° 31	Points de départ pour une politique agricole internationale	octobre 1968	F D
N° 32	Volume et degré de l'emploi dans la pêche maritime	octobre 1968	F D
N° 33	Concepts et méthodes de comparaison du revenu de la population agricole avec celui d'autres groupes de professions comparables	octobre 1968	F D
N° 34	Structure et évolution de l'industrie de transformation du lait dans la CEE	novembre 1968	F D
N° 35	Possibilités d'introduire un système de gradation pour le blé et l'orge produits dans la CEE	décembre 1968	F D
N° 36	L'utilisation du sucre dans l'alimentation des animaux – Aspects physiologiques, technologiques et économiques	décembre 1968	F D

(¹) Epuisé.

		Date	Langues
N° 37	La production de produits animaux dans des entreprises à grande capacité de la CEE – Partie II	février 1969	F D
N° 38	Examen des possibilités de simplification et d'accélération de certaines opérations administratives de remembrement	mars 1969	F D
N° 39	Evolution régionale de la population active agricole – I : Synthèse	mars 1969	F D
N° 40	Evolution régionale de la population active agricole – II : R.F. d'Allemagne	mars 1969	F D
N° 41	Evolution régionale de la population active agricole – III : Bénélux	avril 1969	F D
N° 42	Evolution régionale de la population active agricole – IV : France	mai 1969	F
N° 43	Evolution régionale de la population active agricole – V : Italie	mai 1969	F D
N° 44	Evolution de la productivité de l'agriculture dans la CEE	juin 1969	F D
N° 45	Situation socio-économique et perspectives de développement d'une région agricole déshéritée et à déficiences structurelles – Etude méthodologique de trois localités siciliennes de montagne	juin 1969	F I
N° 46	La consommation du vin et les facteurs qui la déterminent I. R.F. d'Allemagne	juin 1969	F D
N° 47	La formation de prix du hareng frais dans la Communauté économique européenne	août 1969	F D
N° 48	Prévisions agricoles – I : Méthodes, techniques et modèles	septembre 1969	F D
N° 49	L'industrie de conservation et de transformation de fruits et légumes dans la CEE	octobre 1969	F D
N° 50	Le lin textile dans la CEE	novembre 1969	F D
N° 51	Conditions de commercialisation et de formation des prix des vins de consommation courante au niveau de la première vente – Synthèse, R.F. d'Allemagne, G.D. de Luxembourg	décembre 1969	F D
N° 52	Conditions de commercialisation et de formation des prix des vins de consommation courante au niveau de la première vente – France, Italie	décembre 1969	F D
N° 53	Incidences économiques de certains types d'investissements structurels en agriculture – Remembrement, irrigation	décembre 1969	F
N° 54	Les équipements pour la commercialisation des fruits et légumes frais dans la CEE – Synthèse, Belgique et G.D. de Luxembourg, Pays-Bas, France	janvier 1970	F

		Date	Langues
N° 55	Les équipements pour la commercialisation des fruits et légumes frais dans la CEE – R.F. d'Allemagne, Italie	janvier 1970	F
N° 56	Agriculture et politique agricole de quelques pays de l'Europe occidentale I. Autriche	mars 1970	F D
N° 57	Agriculture et politique agricole de quelques pays de l'Europe occidentale II. Danemark	avril 1970	F D
N° 58	Agriculture et politique agricole de quelques pays de l'Europe occidentale III. Norvège	avril 1970	F D
N° 59	Constatation des cours des vins de table à la production I. France et R.F. d'Allemagne	mai 1970	F D
N° 60	Orientation de la production communautaire de viande bovine	juin 1970	F
N° 61	Evolution et prévisions de la population active agricole	septembre 1970	F D
N° 62	Enseignements à tirer en agriculture d'expérience des «Revolving funds»	octobre 1970	F D
N° 63	Prévisions agricoles II. Possibilités d'utilisations de certains modèles, méthodes et techniques dans la Communauté	octobre 1970	F D
N° 64	Agriculture et politique agricole de quelques pays de l'Europe occidentale IV. Suède	novembre 1970	F D
N° 65	Les besoins en cadres dans les activités agricoles et connexes à l'agriculture	décembre 1970	F D
N° 66	Agriculture et politique agricole de quelques pays de l'Europe occidentale V. Royaume-Uni	décembre 1970	F D
N° 67	Agriculture et politique agricole de quelques pays de l'Europe occidentale VI. Suisse	décembre 1970	F D
N° 68	Formes de coopération dans le secteur de la pêche I. Synthèse, R.F. d'Allemagne, Italie	décembre 1970	F D
N° 69	Formes de coopération dans le secteur de la pêche II. France, Belgique, Pays-Bas	décembre 1970	F D
N° 70	Comparaison entre le soutien accordé à l'agriculture aux Etats-Unis et dans la Communauté	janvier 1971	F D
N° 71	Agriculture et politique agricole de quelques pays de l'Europe occidentale VII. Portugal	février 1971	F D
N° 72	Possibilités et conditions de développement des systèmes de production agricole extensifs dans la CEE	avril 1971	F D
N° 73	Agriculture et politique agricole de quelques pays de l'Europe occidentale VIII. Irlande	mai 1971	D

		Date	Langues
N° 74	Recherche sur les additifs pouvant être utilisés comme révélateurs pour la matière grasse butyrique – Partie I	mai 1971	F ⁽¹⁾
N° 75	Constatation de cours des vins de table II. Italie, G.D. de Luxembourg	mai 1971	F D
N° 76	Enquête auprès des consommateurs sur les qualités de riz consommées dans la Communauté	juin 1971	F D I
N° 77	Surfaces agricoles pouvant être mobilisées pour une réforme de structure	août 1971	F D
N° 78	Problèmes des huileries d'olive Contribution à l'étude de leur rationalisation	octobre 1971	F I
N° 79	Gestion économique des bateaux pour la pêche à la sardine – Recherche des conditions optimales – Italie, Côte Méditerranéenne française I. Synthèse	décembre 1971	F I
N° 80	Gestion économique des bateaux pour la pêche à la sardine – Recherche des conditions optimales – Italie, Côte Méditerranéenne française II. Résultats des enquêtes dans les zones de pêche	décembre 1971	F I
N° 81	Le marché foncier et les baux ruraux – Effets des mesures de réforme des structures agricoles I. Italie	janvier 1972	F D
N° 82	Le marché foncier et les baux ruraux – Effets des mesures de réforme des structures agricoles II. R.F. d'Allemagne, France	janvier 1972	F D
N° 83	Dispositions fiscales en matière de coopération et de fusion d'exploitations agricoles I. Belgique, France, G.D. de Luxembourg	février 1972	F
N° 84	Dispositions fiscales en matière de coopération et de fusion d'exploitations agricoles II. R.F. d'Allemagne	février 1972	D
N° 85	Dispositions fiscales en matière de coopération et de fusion d'exploitations agricoles III. Pays-Bas	février 1972	N
N° 86	Agriculture et politique agricole de quelques pays de l'Europe occidentale IX. Finlande	avril 1972	F D
N° 87	Recherche sur les incidences du poids du tubercule sur la floraison du dahlia	mai 1972	F D
N° 88	Le marché foncier et les baux ruraux – Effets des mesures de réforme des structures agricoles III. Pays-Bas	juin 1972	F D
N° 89	Agriculture et politique agricole de quelques pays de l'Europe occidentale X. Aperçu synoptique	septembre 1972	D

(¹) Etude adressée uniquement sur demande.

		Date	Langues
N° 90	La spéculation ovine	Septembre 1972	F
N° 91	Méthodes pour la détermination du taux d'humidité du tabac	Octobre 1972	F
N° 92	Recherches sur les révélateurs pouvant être additionnés au lait écrémé en poudre – Partie I	Octobre 1972	F ⁽¹⁾ D ⁽¹⁾
N° 93	Nouvelles formes de collaboration dans le domaine de la production agricole – I : Italie	Novembre 1972	F I
N° 94	Nouvelles formes de collaboration dans le domaine de la production agricole – II : Benelux	Décembre 1972	F N
N° 95	Nouvelles formes de collaboration dans le domaine de la production agricole – III : R.F. d'Allemagne	Décembre 1972	F D
N° 96	Recherche sur les additifs pouvant être utilisés comme révélateurs pour la matière grasse butyrique – Partie II	Janvier 1973	F ⁽¹⁾ D ⁽¹⁾
N° 97	Modèles d'analyse d'entreprises de polyculture-élevage bovin – I : Caractéristiques et possibilités d'utilisation	Janvier 1973	F D
N° 98	Dispositions fiscales en matière de coopération et de fusion d'exploitations agricoles – IV : Italie	Janvier 1973	F I
N° 99	La spéculation ovine II. France, Belgique	Février 1973	F
N° 100	Agriculture de montagne dans la région alpine de la Communauté I. Bases et suggestions d'une politique de développement	Février 1973	F D I
N° 101	Coûts de construction de bâtiments d'exploitation agricole – Étables pour vaches laitières, veaux et jeunes bovins à l'engrais	Mars 1973	F D

⁽¹⁾ Etude adressée uniquement sur demande.

