

Préface	1
Chapitre 1 Equipement professionnel	13
1 Magasin et atelier	13
1.1 Installation du magasin et de l'atelier	13
1.2 Entretien et nettoyage du magasin	13
1.3 Entretien de la chambre froide	13
2 Machines	14
2.1 Hachoir ou broyeur	14
2.2 Poussoir	15
2.3 Poussoir sous vide	15
2.4 Cutter	15
2.5 Cutter sous vide	15
2.6 Lave-vaisselle	16
2.7 Vêtements de protection	16
2.8 Barbecue	16
2.9 Mélangeur	17
2.10 Trancheuse	17
2.11 Autoclave	17
2.12 Clippeuse	17
2.13 Machine à glaçons et glace pilée	17
2.14 Découenneuse	18
2.15 Injecteuse	18
2.16 Baratte	18
2.17 Découpe au jet d'eau	19
2.18 Hachoir à côtelettes	19
2.19 Machine à emballer sous vide	19
2.20 Systèmes high-tech pour ajouter de l'oxygène naturel à la viande fraîche	20
2.21 Appareils combinés	20
2.21.1 Combisteamer	20
2.22 Attendrisseur de viande	21
2.23 Installation frigorifique	21
2.24 Congélateur	22
2.25 Comptoir frigorifique	23
2.26 Réfrigérateur à basse température	24
2.27 Nettoyage/désinfection et entretien des installations frigorifiques	24
2.28 Entretien technique des installations frigorifiques	24
2.29 Machines spécifiques pour l'industrie de la viande	24
3 Appareils de pesage	25
4 Fours	25
5 Marmites	25
6 Instruments de mesure	25
6.1 Thermomètre	25
6.2 Thermomètre-sonde	26
6.3 Hygromètre	26
6.4 Pèse-saumure	26
6.5 Pyromètre	26
6.6 Manomètre	26
6.7 pH-mètre	26
6.8 a_w -mètre	27
7 Outillage à main et petit matériel	28
7.1 Couteaux	28

7.2	Hachoirs	28
7.3	Billot	28
7.4	Fusil	28
7.5	Scies	28
7.6	Formes	28
7.7	Poêles	29
7.8	Plats	29
7.9	Crochets	29
7.10	Tables de travail et planches à découper	29
7.11	Chinois	29
7.12	Bacs à saumure	29
7.13	Nettoyage et entretien du matériel et de l'outillage à main	29
Chapitre 2	Matières premières et ingrédients complémentaires	33
1	Introduction	33
2	Composition de la viande (approximativement)	34
2.1	Bœuf	34
2.2	Veau	34
2.3	Porc	35
2.4	Agneau	36
2.5	Cheval	36
2.6	Volaille et Gibier	36
3	Composition des ingrédients complémentaires (approximativement)	36
3.1	Sucres	36
3.2	Graisses	37
3.3	Œufs	37
3.4	Farine et pain	37
3.5	Produits laitiers	37
3.6	Liste des allergènes	37
3.7	Additifs autorisés dans la viande	38
3.8	Normes de composition pour la viande hachée, les préparations de viande et les produits de viande	43
3.8.1	Normes de composition pour la viande fraîche hachée	43
3.8.2	Normes de composition pour les préparations de viande et les produits de viande	43
3.8.3	Ingrédients subsidiaires autorisés dans la viande hachée	44
3.8.4	Ingrédients subsidiaires autorisés dans les produits de viande, les salades de viande et les croquettes de viande	44
3.9	Valeurs de référence microbiologiques	46
4	Calcul théorique de recettes	47
4.1	Exemple Formulaire vierge Normes de composition	47
4.2	Exemple Fiche-produit vierge	48
4.3	Exemple Etiquette vierge	49
5	Exemple: calcul 'bloedpens' (boudin au sang)	50
5.1	'Bloedpens' (boudin au sang): normes de composition	50
5.2	'Bloedpens' (boudin au sang): fiche-produit	51
5.3	'Bloedpens' (boudin au sang): étiquette	52
Chapitre 3	Matières auxiliaires	55
1	Sel	55
2	Révélateurs et conservateurs de couleur	55
2.1	Nitrate (salpêtre)	55
2.2	Nitrite	55

2.3	Acide ascorbique (ou vitamine C)	56
2.4	Ascorbate de sodium	56
2.5	Acide citrique	56
3	Liants	57
3.1	Liants d'origine végétale	57
3.1.1	Liants amylicés	57
3.1.2	Liants protéiques	57
3.2	Liants d'origine animale	57
3.2.1	La poudre de lait écrémé	57
3.2.2	La poudre d'œuf	58
3.2.3	Le plasma sanguin	58
3.2.4	Le plasma séché	58
3.2.5	Les lacto-protéines (caséine)	58
3.2.6	La gélatine	58
3.2.7	Le monostéarate de glycérol	58
3.3	Liants chimiques	58
4	Sucres	59
5	Diverses autres matières auxiliaires	60
5.1	Le Glucono-delta-lactone (ou G.D.L.)	60
5.2	Les acides benzoïque et sorbique	60
5.3	Les acides organiques	60
5.4	La pimarinine	60
5.5	Les adjuvants de goût	60
5.6	Les cultures d'ensemencement	60
5.7	Les cultures de fleurage	60
5.8	Le saucisson greffe	61
6	Epices et aromates	61
6.1	Epices	61
6.2	Mélanges d'épices	65
6.3	Aromates ou épices fraîches (herbes potagères)	65
6.4	Epices stérilisées	65
6.5	Epices enveloppées	65
6.6	Extraits et essences d'épices	65
6.7	Condiments	65
7	Sciure	66
Chapitre 4 Boyaux		69
1	Boyaux naturels	69
1.1	Traitement des boyaux	69
1.2	Les sortes de boyaux et leur emploi	69
1.2.1	Boyaux de bœuf	69
1.2.2	Boyaux de porc	69
1.2.3	Boyaux de mouton	69
1.2.4	Boyaux de veau	69
1.3	Le calibre des boyaux naturels	70
1.3.1	Boyaux de bœuf	70
1.3.2	Menus de porc	71
1.3.3	Menus de mouton	71
2	Boyaux artificiels	71
3	Boyaux synthétiques	71
3.1	Sortes	71
3.1.1	Perméables à l'humidité et à la fumée	71

3.1.2	Imperméables	71
3.2	Avantages des boyaux synthétiques	72
3.3	Inconvénients des boyaux synthétiques	72
3.4	Utilisation	72
Chapitre 5	Plats prêts à cuisiner	75
1	Hamburgers	75
2	Paupiettes	75
3	Bûches ardennaises	75
4	Oiseaux-sans-tête	75
5	Crêpinettes	75
6	Brochettes	75
7	Satés	75
8	Bifteck haché, steak haché ou filet américain	76
9	Schnitzel (Escalope viennoise)	76
10	Schnitzel (Escalope) au paprika	76
11	Cordon bleu	76
12	Viande à pita	76
13	Gyros	76
14	Saucisse à rôtir	76
15	Chipolata	76
16	Merguez	76
17	Haché préparé	77
17.1	Règles pratiques pour fabriquer une viande hachée pauvre en germes	77
Chapitre 6	Produits de viande	81
1	Salaison	81
1.1	Définition	81
1.2	Matières premières	81
1.2.1	Locaux et matériel	81
1.2.2	Choix de la viande	81
1.2.3	Préparation de la viande	81
1.3	Technologie	82
1.3.1	Méthodes de salaison	82
1.3.1.1	Salaison à sec	82
1.3.1.2	Saumurage	82
1.3.1.3	Combinaison salage à sec-saumurage	82
1.3.1.4	Salaison par injection	82
1.3.2	Techniques spéciales de salaison	83
1.3.2.1	Salaison sous vide	83
1.3.2.2	Vacuum alternatif	83
1.3.2.3	Massage	83
1.3.3	Evolution du processus de salaison	83
1.3.4	Composition des saumures	83
1.3.4.1	Saumure crue	83
1.3.4.2	Saumure cuite	83
1.3.4.3	Saumure épicée	84
1.3.4.4	Saumure recuite	84
1.3.4.5	Méthodes de calcul	84
1.3.4.6	Sortes de saumure	85
1.3.5	Matières premières pour la salaison	85
1.3.6	Fermentation putride de la saumure	85
1.3.7	Evolution de la couleur des viandes	86

1.3.8	Règles générales pour les salaisons de longue conservation	87
1.3.9	Règles générales pour la salaison des produits cuits	89
1.3.10	Fumage	90
1.3.10.1	But	90
1.3.10.2	Fumée et santé	90
1.3.10.3	Locaux et matériel	90
1.3.10.4	Méthodes de fumage	91
1.3.10.5	Méthodes modernes de fumage	91
1.3.10.6	Extraits et essences de fumée	91
1.3.10.7	La pratique du fumage	92
1.4	Recettes	92
1.4.1	Recettes de produits de salaison séchés	92
1.4.1.1	Jambon a l'os	92
1.4.1.2	Cobourg	92
1.4.1.3	Lard au jambon	93
1.4.1.4	Lard procureur	93
1.4.1.5	Bacon	93
1.4.1.6	Lard de poitrine	93
1.4.1.7	Filet d'Anvers	93
1.4.1.8	Filet de Saxe	93
1.4.1.9	Jambon de Parme	94
1.4.1.10	Jambon de Bayonne	94
1.4.1.11	Viande des Grisons	94
1.4.2	Recettes de produits de salaison cuits	94
1.4.2.1	Jambon cuit	94
1.4.2.2	Epaule fumée	95
1.4.2.3	Filet suisse	95
1.4.2.4	Langue de bœuf fumée	96
1.4.2.5	Langues de porc cuites	96
1.4.2.6	Echine de porc cuite	96
1.4.2.7	Viande salée	96
1.4.2.8	Poitrine de porc cuite ou rôtie	96
1.4.2.9	'Kasseler'	96
1.5	Emballage et conservation	96
2	Préparations à base de sang	97
2.1	Définition	97
2.2	Matières premières	97
2.2.1	Le sang	97
2.2.2	Matières premières cuites	97
2.3	Technologie	97
2.3.1	Préparation des matières premières	97
2.3.1.1	Les abats	97
2.3.1.2	Le lard	98
2.3.1.3	Le sang	98
2.3.2	Matières auxiliaires	98
2.3.3	Composition	98
2.3.4	Méthode de travail	98
2.4	Recettes	99
2.4.1	'Bloedpens' (boudin au sang)	99
2.4.2	Boudin noir	100
2.4.3	Saucisson ou pâté de langue	100
2.4.4	Boudin d'Anvers Saint Antoine	101

2.4.5	Boudin à cuire	101
2.4.6	Boudin de Thuringe	102
2.5	Emballage et conservation	102
3	Préparations en gelée et aspics	102
3.1	Définition	102
3.2	Matières premières	103
3.2.1	Gelée naturelle	103
3.2.2	Gelée à base de poudre de gélatine	103
3.2.3	La viande	103
3.3	Technologie	103
3.3.1	Préparation de la gelée naturelle	103
3.3.2	Préparation d'une gelée avec de la poudre de gélatine	104
3.3.3	Clarification d'une gelée	104
3.3.4	Hygiène et température	104
3.3.5	Aspics fins	104
3.4	Recettes	104
3.4.1	Tête pressée	105
3.4.2	Tête de veau en tortue	105
3.4.3	Hure	106
3.4.4	Kip-kap	106
3.4.5	Roulades de jambon en aspic	106
3.4.6	Aspic de viande	107
3.4.7	Aspic fantaisie	107
3.4.8	Aspic de volaille	107
3.4.9	Aspic hongrois	107
3.5	Emballage et conservation	107
4	Charcuteries à base de foie	108
4.1	Définition	108
4.2	Matières premières	108
4.2.1	Le foie	108
4.2.2	La graisse	108
4.3	Technologie	108
4.3.1	Règles générales pour une pâte de base de préparation au foie	109
4.3.2	Terminaison des produits à base de foie	110
4.3.3	Fonte de la graisse de bœuf	111
4.3.4	Fonte de la graisse de porc	111
4.4	Recettes	111
4.4.1	Pâté de foie (de Berlin) (à trancher)	111
4.4.2	Crème de foie	112
4.4.3	Pâté de foie ardennais	112
4.4.4	Pâté de campagne	113
4.4.5	Pâté de campagne à l'ancienne	113
4.5	Emballage et conservation	113
5	Les saucissons cuits	114
5.1	Définition	114
5.2	Matières premières	114
5.3	Technologie	115
5.3.1	Le pouvoir de rétention d'eau de la viande (P.R.E.)	115
5.3.2	Recette-type pour une pâte de base pour saucisson cuit	116
5.3.3	Méthode de travail générale	116
5.3.3.1	La mise en suspension des cellules de viande	117

	5.3.3.2	La formation d'une masse gélatineuse, composée de protéines musculaires et de protéines de tissu conjonctif	118
	5.3.3.3	L'obtention d'une pâte de base stable après l'adjonction de gras	118
5.3.4		Méthodes de cutterage	118
	5.3.4.1	Le cutterage en une seule opération ou méthode all-in	118
	5.3.4.2	Le cutterage en deux opérations ou méthode classique	119
	5.3.4.3	Le cutterage en trois opérations ou méthode shock	119
5.3.5		Le remplissage du poussoir	120
5.3.6		Le poussage (ou embossage)	121
5.3.7		Sortes de saucissons cuits	121
	5.3.7.1	Les saucissons cuits à grain fin	121
	5.3.7.2	Les saucissons cuits à gros grain	121
	5.3.7.3	Les saucissons cuits à conservation prolongée	122
5.4		Recettes	123
	5.4.1	Saucisson au jambon	123
	5.4.2	Cervelas	124
	5.4.3	Boudins blancs fins	124
	5.4.4	Boudins blancs à texture grossière (boudins de campagne)	124
	5.4.5	Saucisson de Paris	125
	5.4.6	Saucisson de chasse	125
	5.4.7	Saucisson de Bavière	126
	5.4.8	Saucisson de lunch	126
	5.4.9	Petites saucisses de Francfort	127
	5.4.10	Petites saucisses barbecue	127
	5.4.11	Pain de viande (grain fin)	127
	5.4.12	Pain de viande grain grossier	128
	5.4.13	Boudins de Liège	128
	5.4.14	Poitrine de porc farcie	129
	5.4.15	Galantine de veau	129
	5.4.16	Roulade de veau	130
	5.4.17	Volailles farcies (poulet, canard, dinde, faisan, ...)	130
	5.4.18	Collier d'Anvers	131
	5.4.19	Saucisson de Bavière	132
5.5		Emballage et conservation	132
6		Saucissons secs	133
	6.1	Définition	133
	6.2	Matières premières	133
	6.2.1	Viande	133
	6.2.2	Lard	133
	6.3	Technologie	134
	6.3.1	Sortes de saucissons secs	134
	6.3.1.1	Saucisson sec à trancher	134
	6.3.1.2	Saucisson sec à tartiner	134
	6.3.2	Normes de composition	134
	6.3.3	Les phases de production des saucissons secs	135
	6.3.4	Le travail des matières premières	136
	6.3.5	La préparation de la mée	136
	6.3.5.1	La méthode de cutterage en une seule phase	136
	6.3.5.2	La méthode de cutterage en deux phases	137

6.3.6	Le poussage de la mèle	137
6.3.7	Le rôle des matières auxiliaires	137
6.3.7.1	Sel	137
6.3.7.2	Sucre	137
6.3.7.3	Epices	138
6.3.7.4	G.D.L.	138
6.3.7.5	Cultures d'ensemencement	138
6.3.7.6	Boyaux	138
6.3.8	La réduction	138
6.3.9	La bonne température	138
6.3.10	La maturation	139
6.3.11	La phase de maturation du saucisson sec	140
6.3.11.1	Modifications biochimiques et microbiologiques dans le saucisson sec	140
6.3.11.2	Acidification	140
6.3.11.3	Consistance et fermeté	140
6.3.11.4	Coloration et stabilité de la couleur	141
6.3.11.5	Formation de l'arôme	141
6.3.12	Conditions de maturation	141
6.3.12.1	Le climat	142
6.3.12.2	La température	142
6.3.12.3	L'humidité relative de l'air	142
6.3.12.4	Circulation d'air et aération	142
6.3.13	Le fumage	143
6.3.14	Post-maturation et séchage ultérieur	143
6.3.15	Autres modes de maturation	144
6.3.16	Défauts de fabrication	144
6.4	Recettes	147
6.4.1	Saucisses de campagne séchées	147
6.4.2	Salami	148
6.4.3	Saucisson d'Ardenne	148
6.4.4	Collier d'Ardenne	149
6.4.5	Saucisson d'Arles	149
6.4.6	Saucisson de Lyon	149
6.4.7	Chorizos (specialité espagnole)	149
6.5	Emballage et conservation	150
Chapitre 7	Gibier, volaille, lapin, exotique	153
1	Gibier	153
1.1	Gibier à plumes et à poil	153
1.2	Grive	154
1.3	Caille	154
1.4	Pigeon ramier	154
1.5	Perdrix – Perdreau	155
1.6	Lapin de garenne et Lièvre	155
1.7	Sanglier et Marcassin	156
1.8	Cheveuil et Cerf	157
2	Volaille	157
2.1	Poulet	158
2.2	Poules, Coqs et Coquelets	159
2.3	Dinde	159
2.4	Canard	160
2.5	Canard sauvage	160

2.6	Pintade	161
2.7	Pigeon	161
3	Lapin	162
4	Viandes exotiques	162
4.1	Bison	162
4.2	Autruche	163
4.3	Antilope	163
4.3.1	Springbok	163
4.3.2	Blesbok	163
4.3.3	Impala	164
4.3.4	Kudu	164
4.4	Kangourou	164
4.5	Wagyu	164
5	Recettes	164
5.1	Filet d'autruche aux fruits des bois	164
5.2	Pavé d'autruche aux chicons	165
5.3	Steak de bison aux asperges et aux poivrons	165
5.4	Médaille de kudu 'à la bordelaise'	166
Chapitre 8 Emballage des viandes et produits de viande		169
1	Préemballage	170
2	Emballage sous vide	170
3	Emballage sous atmosphère protectrice	170
4	Emballages actifs	170
5	Emballages intelligents	171
Chapitre 9 Etiquetage des produits de viande		175
1	Indications à fournir lors de la mise dans le commerce de produits de viande non-préemballés	175
2	Etiquetage des produits de viande préemballés	175
2.1	Dispositions générales	175
2.2	Les mentions sur l'étiquette	176
2.2.1	La dénomination de vente	176
2.2.2	La liste des ingrédients	176
2.2.3	La quantité nette	177
2.2.4	La date de durabilité minimale ou la date limite de consommation	177
2.2.5	Les prescriptions particulières de conservation et les conditions d'utilisation	177
2.2.6	Le nom ou la raison sociale et l'adresse du fabricant ou du conditionneur, ou d'un vendeur établi à l'intérieur de la Communauté européenne	177
2.2.7	Le lieu d'origine ou de provenance dans le cas où son omission serait susceptible d'induire le consommateur en erreur sur l'origine ou la provenance réelle de la denrée alimentaire	177
2.2.8	Un mode d'emploi au cas où son omission ne permettrait pas de faire un usage approprié de la denrée alimentaire	177
3	Indication du lot auquel appartient une denrée alimentaire	178
4	Etiquetage sur la valeur nutritive	178
5	Mentions supplémentaires obligatoires pour certaines catégories de denrées alimentaires	179
6	Mentions supplémentaires obligatoires pour des denrées alimentaires spécifiques	180