

II

ALIMENTS TIRÉS DU REGNE ANIMAL

VIANDES.

La Viande, ou chair musculaire, se compose de fibres musculaires, de tendons, de graisse, de vaisseaux et de nerfs, quelle qu'en soit la provenance (herbivores, carnivores, oiseaux, poissons, etc).

Chimiquement, le tissu musculaire se compose de deux parties :

1° *La substance musculaire proprement dite ;*

2° *Un résidu insoluble (sarcolemme, noyaux musculaires, graisse).*

I

La substance musculaire se coagule à la température ordinaire ; on y distingue :

a *la Myosine,*

b *un Suc Musculaire ou Serum.*

Ce dernier renferme :

1° des albuminoïdes ;

2° des ferments solubles ;

3° des peptones ;

4° une matière colorante ;

5° des matières azotées non protéiques : (créatine, xanthine, urée, etc.) ;

6° des principes non azotés : (glycogène, glucose, acide sarcolactique, etc) ;

7° des sels organiques et minéraux ;

8° de l'eau ;

9° des gaz : (acide carbonique, azote).

II

Le résidu insoluble est, en majeure partie, formé par la graisse. Toutes les viandes contiennent de la graisse.

Chez les animaux engraisés, elle peut former le tiers, voir la moitié de leur poids.

Les graisses de tous les aliments sont résorbées d'une façon complète (1).

On trouve dans les œufs, le cerveau, le sang, dans la chair de certains poissons une substance grasse particulière, la *lécithine*, remarquable par la présence du phosphore (2), à l'état d'acide phosphoglycérique combiné aux acides gras.

On divise les Viandes d'après leur aspect en : *Viandes noires* et en *Viandes blanches*.

1° VIANDES NOIRES

La viande du bœuf, celle du mouton, du porc, entrent dans cette catégorie.

2° VIANDES BLANCHES

La chair du veau, celle des animaux de basse-cour, d'une façon générale, sont comprises sous cette dénomination.

VIANDES RÔTIES

La viande, telle qu'elle est habituellement employée pour l'alimentation est généralement rôtie ou saignante. Sous l'influence de la cuisson, certains principes odorants se développent, variables suivant les espèces. Quand on fait rôtir un morceau de viande, les parties superficielles, chauffées assez brusquement reçoivent une température de 100 à 130 degrés.

L'intérieur est soumis seulement à une température de 50 à 65°. Dans ces conditions, ces viandes sont tendres et juteuses parce que la coagulation de diverses substances organiques, la contraction et le retrait des tissus dans la couche superficielle suffisent pour empêcher l'évaporation et la dessiccation de leurs parties internes.

La chair de veau, ne contenant pas les mêmes principes aromatiques que la viande d'animaux arrivés au terme de leur développement, devra subir une température allant

(1) Rubner. *Zeitschrift f. Biol.*, tome XV, page 189.

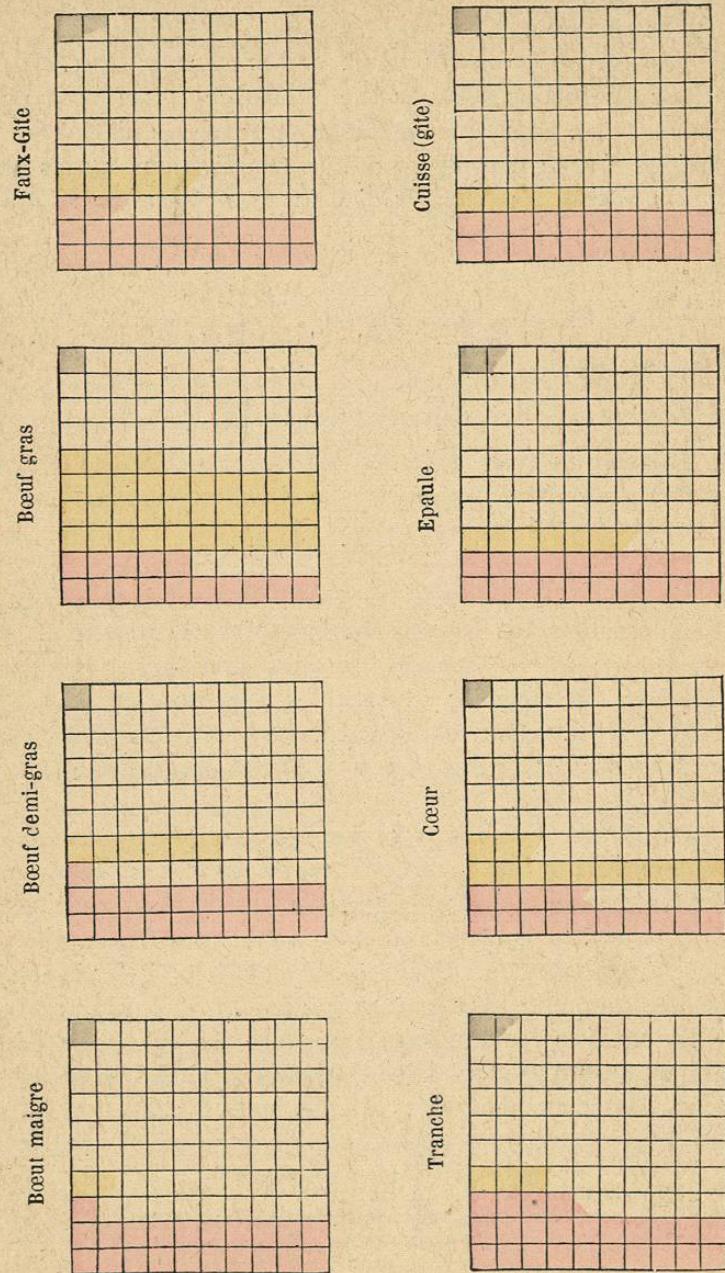
(2) On connaît les lécithines suivantes :

Lécithine distéarique : C⁴⁴ H⁹⁰ Az P⁰⁹

Lécithine dipalmitique : C⁴⁰ H⁸² Az P⁰⁹

Lécithine dioléique : C⁴⁴ H⁸⁶ Az P⁰⁹

VIANDE DE BŒUF



jusqu'à 90 et 95 degrés, au centre, déterminant dans les couches superficielles une sorte de caramélisation.

Les oiseaux de basse-cour à chair blanche, doivent subir également un degré de cuisson plus avancé que les viandes à chair brune.

VIANDES CRUES

Les viandes crues, introduites dans la thérapeutique par Weis, de Saint-Petersbourg, doivent être employées aussi rarement que possible. A vrai dire, leur digestibilité serait plus grande, mais il faut être certain de leur qualité (tœnia, trichine, bacilles et bactéries pathogènes). Aussi, faut-il plutôt, comme le conseille M. Dujardin-Beaumetz, s'adresser aux viandes de cheval ou de mouton qu'à celle du bœuf. On délave généralement la pulpe de viande dans du sirop de groseille ou du bouillon tiède.

ABATS

On distingue dans la boucherie sous le nom d'abats ou issues, les viscères des animaux abattus.

On les distingue en :

- 1° *Abats rouges,*
- 2° *Abats blancs.*

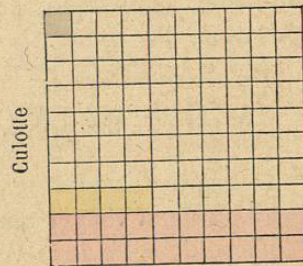
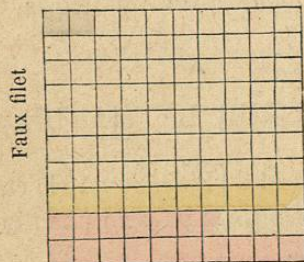
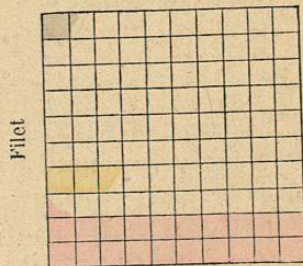
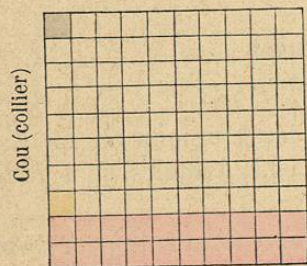
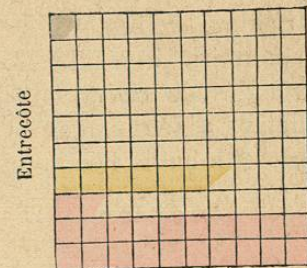
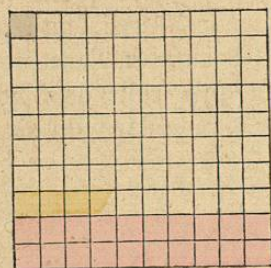
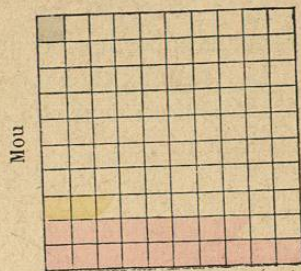
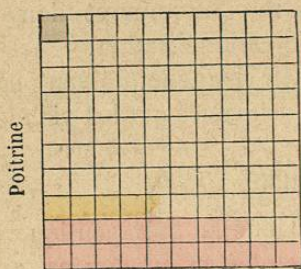
Le cœur, le foie, les rognons, les poumons ou mou, qui ont des vertus nutritives assez considérables, sont rangés dans la première catégorie.

Les abats blancs peu nutritifs, exception faite pour la cervelle, mais riches surtout en matières grasses et en phosphore en combinaison organique, sont : le thymus ou ris-de-veau, la langue, le mufle, l'estomac ou tripes, les intestins, les pieds.

ACTION DE LA CUISSON SUR LA VIANDE.

Il résulte des analyses de Payen et de Playfair que la composition de la viande après la cuisson, ne s'écarte pas sensiblement de celle de la viande crue.

VIANDE DE BŒUF



PAYEN

Filet de bœuf rôti en tranches de 0,03 d'épaisseur.

Eau.....	69.89
Matières azotées.....	22.93
Matières grasses.....	5.19
Sels minéraux.....	1.05
Matières non azotées.....	1.04

PLAYFAIR

	BOEUF CRU	BOEUF RÔTI
Carbone.....	51.83	52.59
Hydrogène.....	7.57	7.89
Azote.....	15.	15.21
Oxydes et Sels.....	25.60	24.31

VIANDES FROIDES

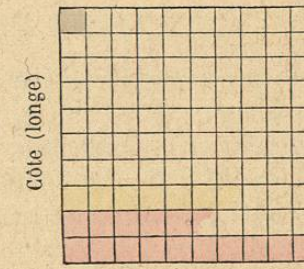
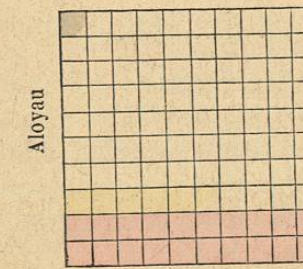
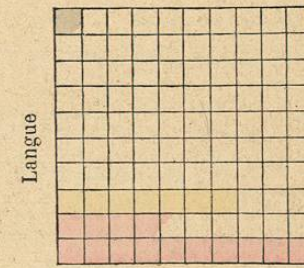
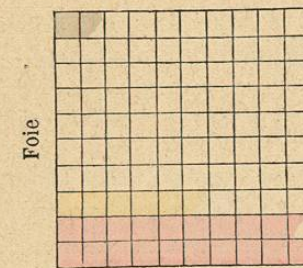
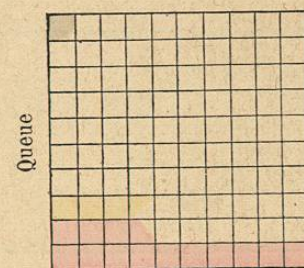
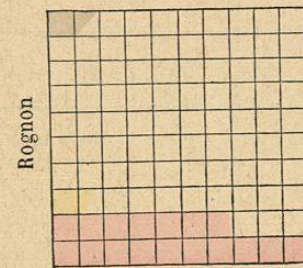
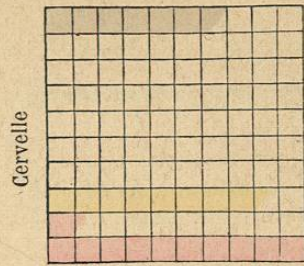
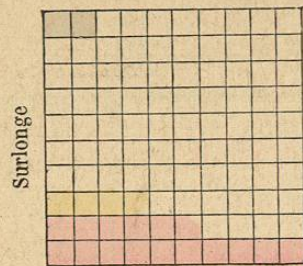
Les viandes froides conservent les qualités des mêmes viandes consommées à l'état chaud, sauf la digestibilité.

VIANDES BOUILLIES

La Coction fait perdre à la viande sa saveur, mais comme on le verra à propos du bouillon, celui-ci ne renferme qu'une si faible partie des différents principes de la viande, que la viande bouillie en conserve presque toutes les propriétés nutritives.

VIANDES FUMÉES OU SALÉES.

Les Viandes peuvent être conservées à l'état de crudité par la salaison ou le fumage. Ce sont particulièrement les viandes de porc qui subissent ce traitement. Elles sont plus dures, plus résistantes aux liquides digestifs que les viandes fraîches. Ce qui doit surtout les rendre suspectes, c'est la trichinose, à laquelle elles exposent ceux qui en font usage.



ACTION DE LA SALAISSON SUR LA VIANDE (1)

Un kilogramme de viande fraîche par la salaison

GAGNE	PERD
43 grammes chlorure de sodium.	79.70 c.-à-d. 10.40 % d'eau. 4.80 — 2.10 % de matières organiques. 2.40 c.-à-d. 1.10 % d'albumine. 2.50 — 13.50 % de matières extractives. 0.40 c.-à-d. 8.50 % d'acide phosphorique.

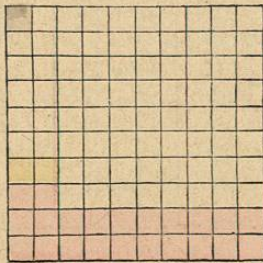
Comparaison entre les Principes Minéraux contenus dans 100 parties de cendres de Viandes fraîches et salées. (Blanchet).

ÉLÉMENTS DOSÉS	PORC		BOEUF	
	NON SALÉ (Echevaria)	SALÉ (Thiel)	NON SALÉ (Stabzel)	SALÉ (Thiel)
Potasse.....	37.79	5.30	35.94	24.70
Soude.....	4.02	"	"	"
Magnésie.....	4.81	0.54	3.31	1.90
Chaux.....	7.54	0.41	1.73	0.73
Potassium.....	"	1.25	5.36	"
Sodium.....	0.40	34.06	"	16.82
Chlore.....	0.62	53.72	4.86	25.95
Oxyde de fer.....	0.35	"	0.98	"
Phosphate de fer....	"	0.10	"	1.04
Acide phosphorique.	44.47	4.71	34.36	21.41
Acide sulfurique....	"	0.12	3.37	0.62
Silice.....	"	"	2.07	0.20
Chlorure de sodium..	1.02	83.63	"	42.78
— de potassium.	"	2.41	10.22	"

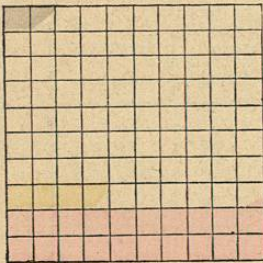
(1) Voit.

VIANDE DE VEAU

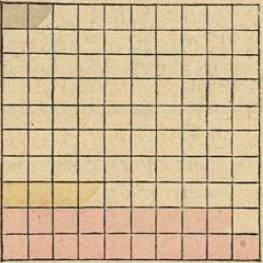
Ris de veau



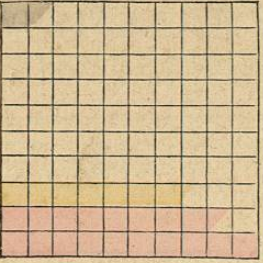
Rouelle



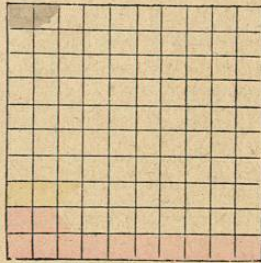
Epaule



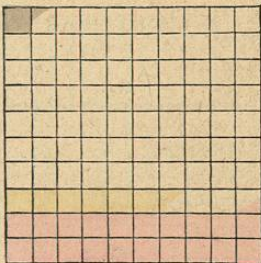
Morceau du rognon



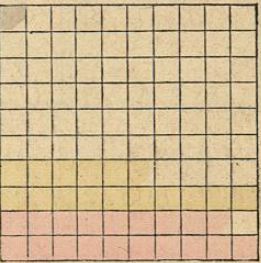
Foie de veau



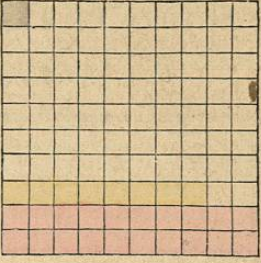
Côtelette



Poitrine



Veau maigre



Influence de la salaison sur la composition des Viandes (Girardin)

ÉLÉMENTS DOSÉS	BOEUF INDIGÈNE		BOEUF D'AMÉRIQUE		LARD INDIGÈNE		LARD SALÉ D'AMÉRIQUE	
	Frais	Séché à 100°	Sortant des tonneaux	Séché à 100°	Frais	Séché à 100°	Sortant des tonneaux	Séché à 100°
Eau	75.90	65.14	49.11	48.78	69.55	31.30	44.68	38.03
Fibrine, tissu cellulaire.....	15.70	4.19	24.82	0.35	9.53	38.65	21.28	12.53
Graisse.....	1.01	9.34	0.18	1.38	11.77	10.51	7.01	0.71
Albumine.....	2.25	2.06	0.70	6.44	3.20	11.33	0.40	6.99
Matières extractives.....	2.06	2.95	3.28	41.39	3.45	5.39	3.91	40.78
Sels solubles.....	2.95	0.73	21.07	1.66	1.64	2.82	22.82	0.96
Perte.....	0.73	0.222	0.84	1.216	0.86	1.812	0.50	0.594
Acide phosphorique.....	0.222	12.578	0.518	9.101	0.551	12.261	0.332	5.730
Azote.....	3.	0.489	4.620	22.630	3.733	1.630	3.200	20.738
Sel marin.....	0.489		11.516		0.496		11.605	

GELÉE DE VIANDE

Comme intermédiaire entre la viande crue et le bouillon, Réveil a proposé la formule suivante :

Muscles de bœuf dégraissés et hachés.....	500 gr.
Eau.....	1000 gr.
Sel marin.....	3 gr.
Chlorure de potassium... ..	1 gr.
Carottes, poireaux, navets, etc.....	30 gr.

On fait bouillir le tout à petit feu jusqu'à réduction de moitié, filtrer et couler dans un moule.

POUDRE DE VIANDE

On a depuis quelques années, substitué à la viande fraîche la poudre de viande d'une peptonisation facile et qui, sous un faible volume, représente une grande valeur nutritive. La viande renferme en effet 78 0/0 d'eau. Par malheur, ce produit est facilement altérable.

EXTRAITS DE VIANDE

Les extraits de viande obtenus par l'épuisement de la viande par l'eau ne peuvent en aucune façon remplacer la viande dont ils ne renferment que les sels minéraux et une faible partie des principes alimentaires.

PEPTONES

Les matières albuminoïdes sous l'influence des phénomènes de la digestion se transforment en peptones; par imitation de ce qui se passe dans l'estomac, on a cherché à éviter aux organismes malades tout travail digestif, en soumettant des viandes à l'action de la pepsine ou du suc pancréatique (viandes de bœuf, de porc, de poisson). On a même fabriqué des peptones de lait par l'action de ce dernier ferment sur la caséine.

Toutes ces préparations sont d'une conservation difficile.

BOUILLON

La Viande mise dans l'eau froide, laisse dissoudre une partie des principes organiques et salins qu'elle contient : acide lactique, albumine, hématosine, créatine, créatinine, inosite, acide inosique, plus les principes organiques qui donneront l'arôme.

Les proportions de toutes ces substances augmentent dans la dissolution à mesure que le séjour dans l'eau se prolonge et que la température s'élève très doucement jusqu'à l'ébullition.

L'albumine seule se coagule vers 55 degrés, l'hématosine vers 70°, allant former l'écume en entraînant une petite quantité de carbonate de chaux.

Les légumes frais, qu'on ajoute ordinairement, produisent aussi un peu d'écume provenant de l'albumine végétale.

Si au lieu de porter graduellement à l'ébullition l'eau dans laquelle est immergée la viande, on chauffait brusquement, le bouilli obtenu dans ces conditions serait de qualité supérieure, le bouillon au contraire, beaucoup plus pauvre en substances dissoutes.

COMPOSITION DU BOUILLON

Eau 1000 gr. ; viande avec os 350 gr. (1) (Chevreul).

Eau.....	998.570
Substances organiques séchées dans le vide sec à + 20°	17.700
Matières inorganiques solubles, potasse et soude (2)	
acide phosphorique et traces d'acide sulfurique.....	2.900
Matières inorganiques	{ phosphate de magnésie..... 0.230
insolubles	{ phosphate de chaux.....
dans l'eau	{ oxyde de fer..... } 0.100

Peu de substances ont, comme le bouillon, donné lieu à autant de débats. On lui a nié toute propriété nutritive, on l'a proscrit comme dangereux.

Certes par lui-même il est peu nourrissant, comme le montre

(1) *C. R. Ac. S.*, Commission de la gélatine.

(2) Rapport 5,5 : 1.

le précédent tableau. Mais ainsi que l'ont démontré les expériences de Herzen et de Schiff, qui ne sont que la confirmation scientifique d'idées populaires, le bouillon est un peptogène qui active la sécrétion du suc gastrique et facilite la digestion.

Expérience de Herzen (1)

DURÉE LA DIGESTION	ALBUMINE DIGÉRÉE POUR 100	
	sans peptogène	avec peptogène
Une heure.....	2 gr. 33	12 gr.
Deux heures.....	23 » 66	45 »
Trois heures.....	51 » »	76 »

L'association du pain au bouillon et surtout du pain rôti en augmente les propriétés peptogènes, la dextrine ayant comme le bouillon, une puissance peptogène.

C'est donc un stomachique de premier ordre.

Composition des cendres et répartition des sels % dans le bouillon et dans la viande

S E L S	CENDRES de la viande	DANS le bouillon	DANS la viande bouillie
Acide phosphorique.....	36.60	26.24	13.36
Potasse.....	40.20	35.42	4.78
Oxyde de fer, oxydes terreux	5.69	3.15	2.54
Acide sulfurique.....	2.95	2.95	»
Chlorure de potassium.....	14.81	14.81	»
	100.25	82.55	17.68

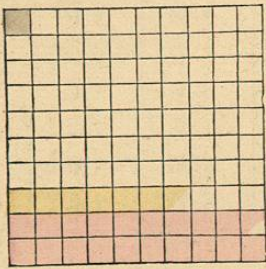
(1) Herzen. *Digestion stomacale*. Lausanne.

Viande de Bœuf

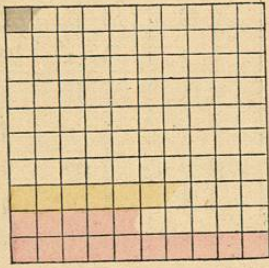
DÉSIGNATION de l'Aliment	ALBUMINOÏDES	GRAISSES	CENDRES	EAU
Bœuf maigre.....	21. »	1.50	1. »	76.50
Bœuf demi-gras.....	21. »	6. »	1. »	72. »
Bœuf gras.....	15. »	34. »	1. »	50. »
Faux gîte.....	22.47	5.30	1.712	70.515
Tranche.....	24.19	3.10	1.510	71.20
Cœur.....	14.65	12.64	0.98	71.41
Épaule.....	19. »	6.44	1.41	72.95
Cuisse (gîte).....	20. »	5. »	1. »	75. »
Faux-filet.....	16.99	9.60	2.01	71.40
Cou (collier).....	20.10	1. »	1. »	78. »
Joue.....	20.10	3.51	1.38	75.36
Poitrine.....	17.90	4.30	1. »	76.80
Culotte.....	20. »	4. »	1. »	75. »
Filet.....	20.56	2.54	1.19	75.71
Entre-côte.....	21.77	6.406	0.955	72.100
Mou.....	17.37	2.19	1.07	78.97
Aloyau.....	19.89	5.423	0.925	74.60
Foie.....	19.72	5.55	1.65	71.39
Rognon.....	17.03	1.283	1.215	69.89
Surlonge.....	15.99	3.85	2.020	70.25
Côte (longe).....	15.40	6.353	1.012	68.50
Langue.....	14.17	7.079	0.933	68.68
Queue.....	13.97	3.280	0.878	60.175
Cervelle.....	11.18	8.150	6.780	61.100
Moëlle.....	0.35	92.536	2.680	3.468

VIANDE DE VEAU

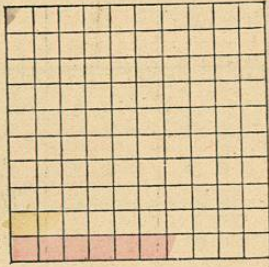
Veau gras



Collet

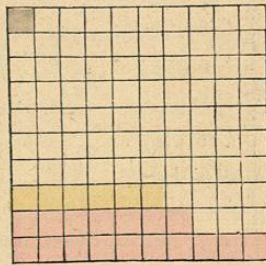


Tête

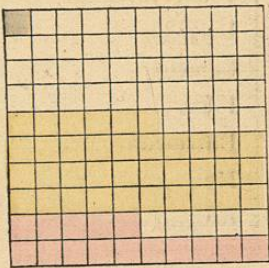


VIANDE DE MOUTON

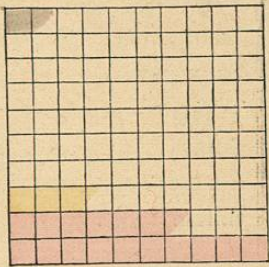
Mouton demi gras



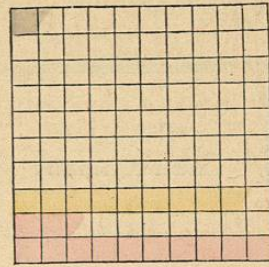
Mouton gras



Rognon

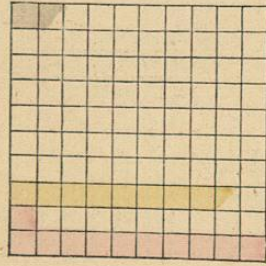


Epaule

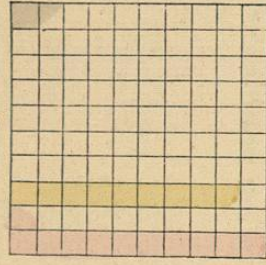


VIANDE DE MOUTON

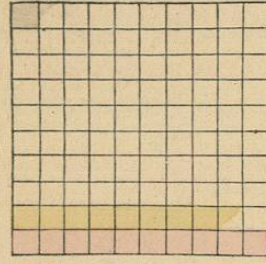
Côtelette



Gigot

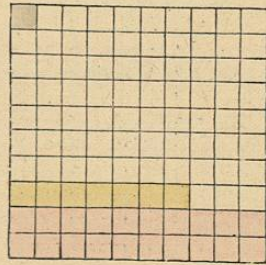


Con

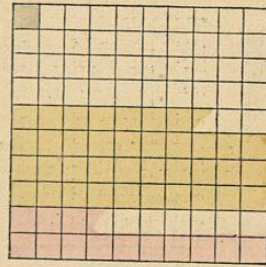


VIANDE DE PORC

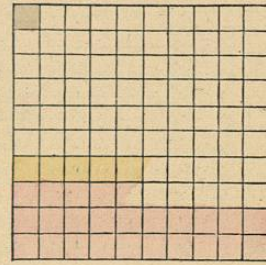
Porc maigre



Porc gras



Jambonneau



Jambon

