

III

SUBSTANCES VÉGÉTALES

Le règne végétal fournit à l'alimentation un grand nombre de produits qui, comme valeur nutritive, présentent les degrés les plus divers.

LÉGUMES

I. — LÉGUMES HERBACÉS

On peut distinguer, parmi les légumes herbacés, les tiges, les feuilles, fruits, racines de diverses plantes, toutes peu riches en hydrates de carbone, mais renfermant :

- 1° Des substances azotées (amides et acides amidés), comme dans les asperges, les choux, les aubergines, etc;
- 2° Des sels (oxalates, citrates et malates acides de potasse et de chaux), comme dans l'oseille, la chicorée;
- 3° Un principe sulfuré spécial, comme dans les radis, les oignons, l'ail, le raifort, dont l'action se porte sur les fonctions digestives et rénales.

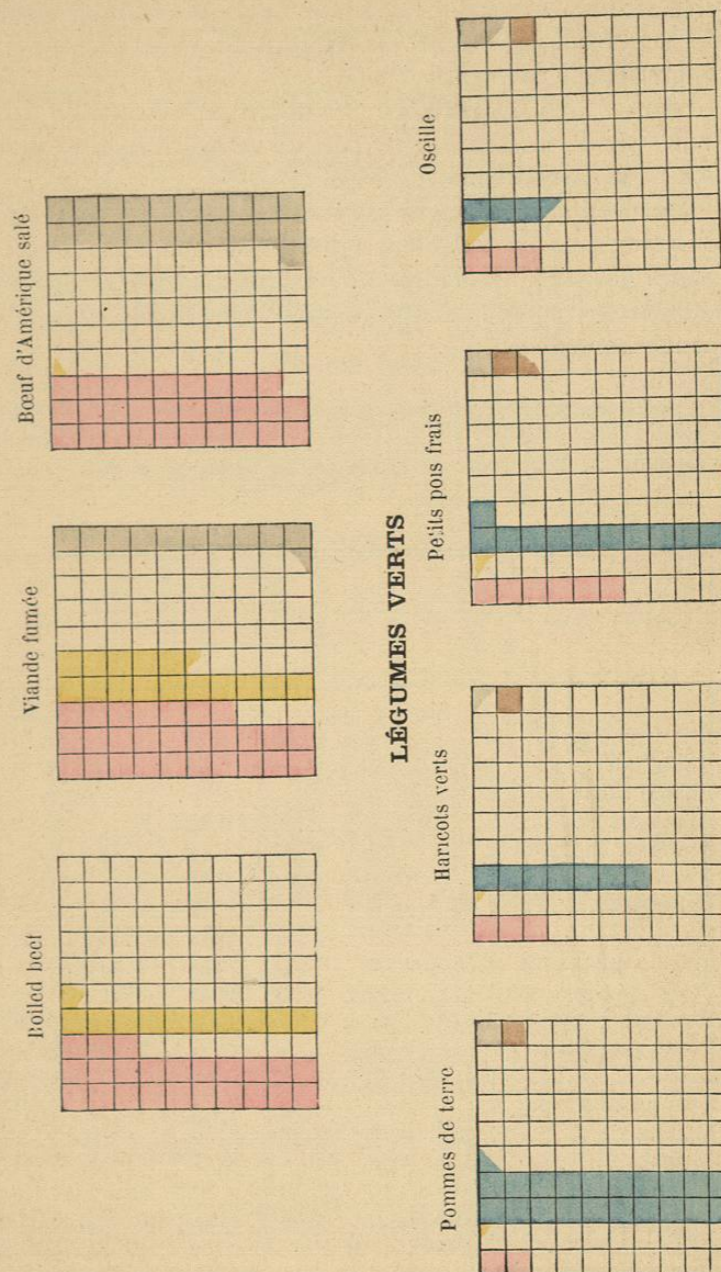
II. — LÉGUMES FÉCULENTS OU FARINEUX

On peut ranger dans cette catégorie :

- 1° Les graines de plusieurs légumineuses (fèves, haricots, lentilles) riches en fécule, en matières azotées et en fer;
- 2° Les tubercules (pommes de terre).
- 3° Les racines (carottes, betteraves, navets) riches en fécule, pauvres en azote, mais toutes plus riches comme valeur nutritive que les légumes herbacés.

La *légumine*, substance azotée qu'on rencontre chez toutes les légumineuses, l'emporte dans les haricots et les lentilles à poids égal sur la fibrine de la viande.

C'est une substance soluble dans l'eau, non coagulable par la chaleur en solution étendue.



En dehors de l'action bien connue de la chaux ou plutôt des eaux trop calcaires sur les légumes, leur cuisson peut être rapprochée de celle de la viande.

Pour les pois, les lentilles, une partie de la légumine passe dans l'eau de cuisson et la plupart du temps celle-ci est jetée, d'où perte de substance nutritive.

Les solutions épaisses de légumine contenues dans les cellules des pois se coagulent à l'eau bouillante. Il faut pour obtenir des légumes tendres suivre la même règle que pour le bouillon de viande : les mettre dans l'eau froide et les faire chauffer lentement.

Tableau indiquant les proportions de substances albuminoïdes, de graisse, d'hydrate de carbone, de cendres et de cellulose pour 100 gr. de légumes.

LÉGUMES FRAIS	ALBU-MINOÏDES	GRAISSE	HYDRATE DE CARBONE	CENDRES	CELLULOSE	EAU
Chou d'hiver....	4. »	1. »	11.50	1.50	2. »	80. »
Choufleur.....	2.53	0.10	2. »	0.70	»	92. »
Salade verte....	1.50	0.50	2. »	1. »	1. »	92. »
Asperge.....	2. »	0.30	2.50	0.50	1. »	93.70
Epinard.....	2. »	0.30	2.20	1. »	1.50	93. »
Oseille.....	3. »	0.50	3.50	1.50	1. »	90.50
Laitue.....	1.41	0.31	2.50	1.03	0.73	94.02
Radis.....	1.23	0.15	3.79	0.74	0.75	93.34
Céleri (bulbes)..	1.48	0.39	11.80	0.84	1.40	84.09
Céleri (feuilles)..	4.64	0.79	9.33	2.46	1.41	81.57
Haricots verts..	3. »	0.20	7. »	0.50	1. »	88.30
Petits pois frais.	6. »	0.50	11. »	1. »	1.50	80. »
Chicorée.....	1.01	0.49	21.06	0.78	0.97	75.69
Pomme de terre.	2. »	0.20	20.05	1. »	1. »	75.30
Navets.....	1.50	0.20	13.50	1.50	»	85. »
Carottes.....	2. »	0.20	10. »	1. »	1. »	85.80
Betteraves.....	1.50	0.10	11.30	3.70	0.80	82.70
Choucroute.....	2.50	0.50	4.50	1. »	1. »	90.50

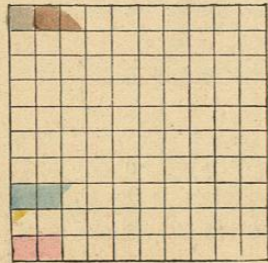
LÉGUMES SECS	ALBU-MINOÏDES	GRAISSE	HYDRATE DE CARBONE	CENDRES	CELLULOSE	EAU
Haricots blancs....	24. »	2. »	51. »	3. »	5. »	14. »
Haricots flageolets.	27. »	2.70	48.90	3.30	2.90	9.90
Fèves de marais...	22. »	1.50	57.50	2.50	3.50	13. »
Fèveroles.....	30.80	1.90	48.30	3.50	3. »	12.50
Lentilles.....	25. »	2. »	55. »	2.50	3.50	12. »
Pois.....	22.50	1.50	53. »	2.50	5. »	13.50

Analyse des principales substances féculentes (Moleschott)

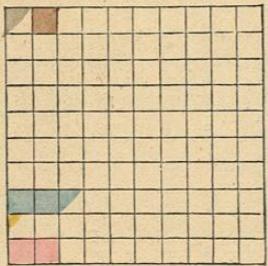
POUR 1000	POIS	HARICOTS	FÈVES	LENTILLES	CHATAIGNES	POMMES de terre
Albuminoïdes.....	233.52	225.49	220.32	264.94	44.51	13.23
Cellulose.....	49.66	43.97	50.27	22.17	37.93	64.43
Amidon, dextrine, sucre..	526.53	499.02	526.80	559.05	356.51	173.30
Graisse.....	19.66	19.55	15.97	24.01	8.73	1.56
Matière extractive....	11.84	27.69	33.26	»	»	8.99
Potasse.....	8.60	9.82	6.24	5.71	5.96	6.26
Soude.....	1.63	2.41	3.41	2.21	2.90	»
Chaux.....	1.04	2.36	1.53	1.04	1.18	0.26
Magnésie.....	1.82	1.85	2.05	0.41	1.18	0.53
Oxyde de fer.....	0.23	0.01	0.30	0.33	0.15	0.05
Acide phosphorique.	8.50	6.46	9.01	5.97	1.24	1.79
Acide sulfurique.....	0.77	0.70	0.86	»	0.58	0.47
Chlore.....	»	0.25	0.51	0.76	»	»
Chlorure de potassium.	0.67	»	»	»	»	»
— de sodium...	0.44	»	»	»	0.74	0.13
Silice.....	0.05	0.22	1.42	0.22	0.35	0.18
Eau.....	145.04	160.20	128.55	113.18	537.14	727.46
Total des sels.....	23.75	24.08	25.33	16.65	15.17	10.25

LÉGUMES VERTS

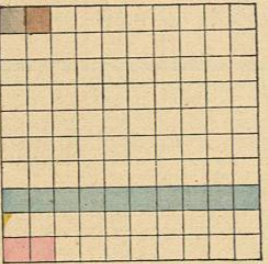
Epinards



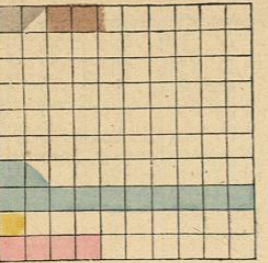
Asperges



Carottes

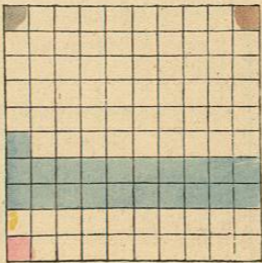


Chou d'hiver

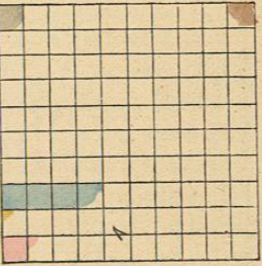


LÉGUMES FRAIS

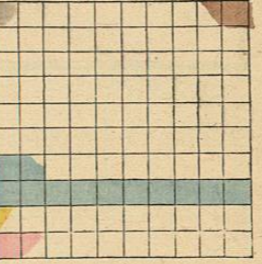
Chicorée



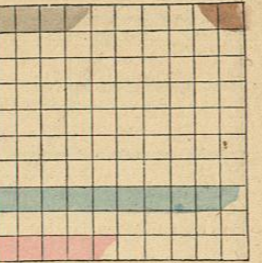
Radis



Céleri bulbe

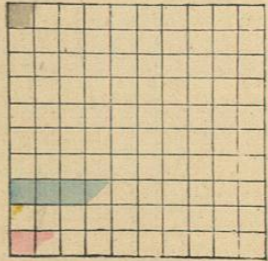


Céleri feuille

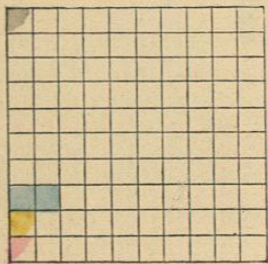


LÉGUMES FRAIS

Laitue

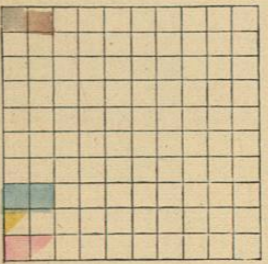


Choufleur

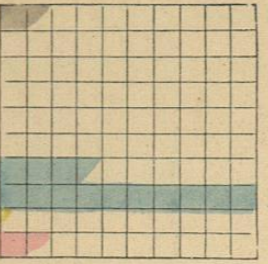


LÉGUMES DIVERS

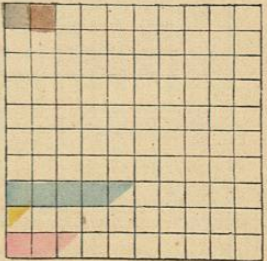
Salade verte



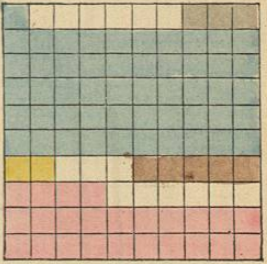
Navets



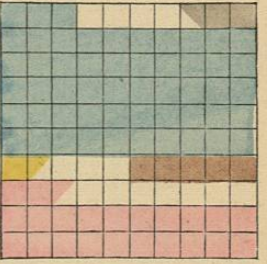
Choucroute



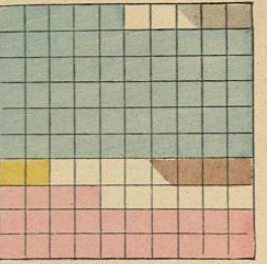
Haricots blancs secs



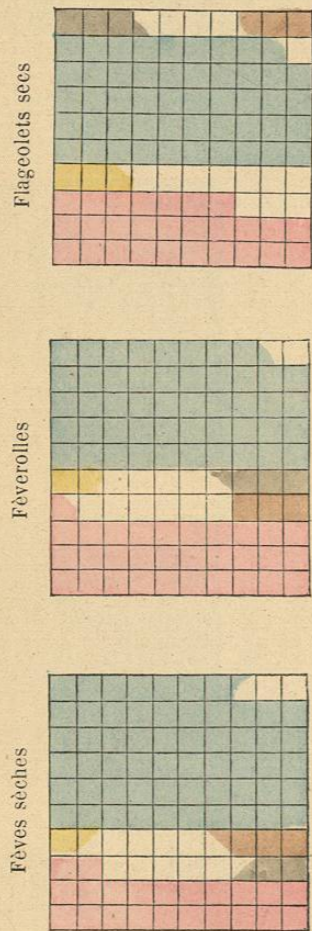
Pois secs



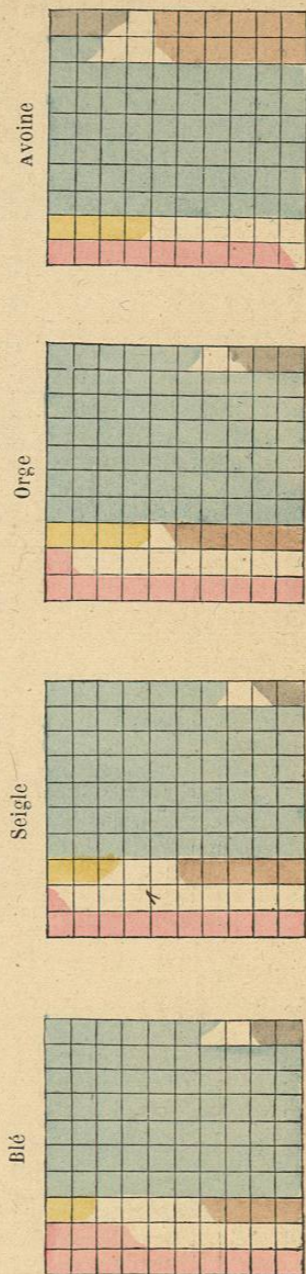
Lentilles



LÉGUMES SECS



CÉRÉALES



CÉRÉALES

On désigne sous le nom de *céréales* un certain nombre de graminées dont les fruits sont employés pour l'alimentation, soit en nature, soit après avoir été réduits en farine par la mouture.

On range parmi les céréales, le sarrasin qui a une origine botanique différente (polygonée).

Céréales

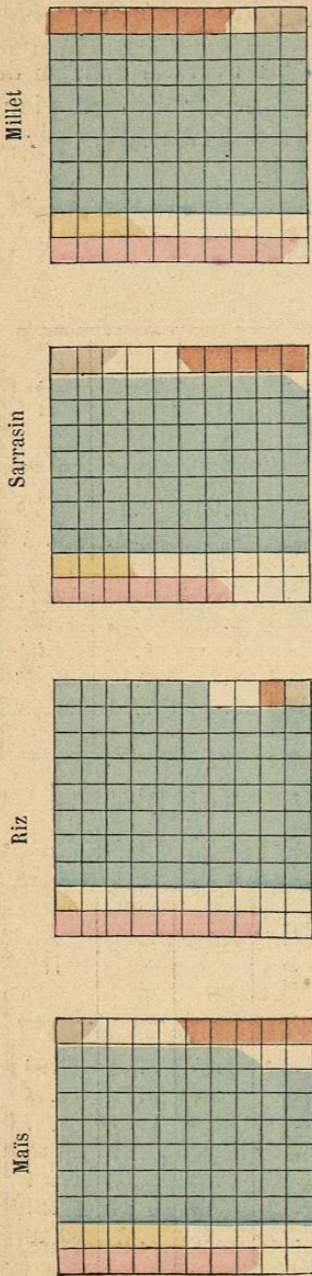
CÉRÉALES	ALBU-MINOÏDES	GRAISSE	HYDRATE DE CARBONE	CENDRES	CELLULOSE	EAU
Blé	13.53	1.85	66.36	1.99	3.23	12.99
Seigle.....	10.70	2.10	66.83	1.46	4.96	13.87
Orge.....	11.10	2.20	65. »	2.70	5.30	13.80
Avoine.....	9.04	3.99	61.83	2.59	11.64	10.88
Maïs.....	7.91	4.83	67.93	1.28	5.25	12.01
Riz.....	8. »	0.50	76. »	1. »	1. »	13.50
Sarrasin.....	6.82	3.18	69.94	2.12	4.78	12.97
Millet.....	9.25	3.50	65.95	2.35	7.29	11.66

ANALYSE DES PRINCIPALES CÉRÉALES

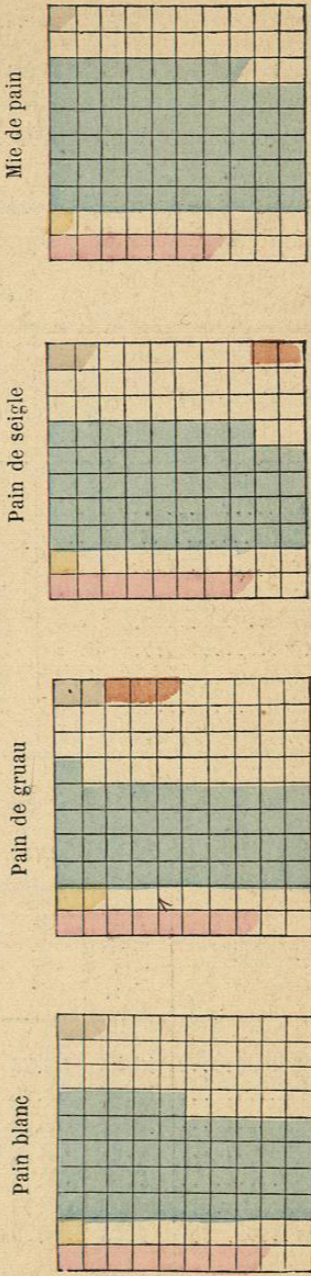
1° Substances organiques %

ESPÈCES	ALBU-MINOÏDES	AMIDON	DEXTRINE	SUCRE	GRAISSE	CELLULOSE	EAU
Froment.....	13.53	56.86	4.66	4.84	1.85	3.23	12.99
Orge.....	12.26	48.26	9.95	9.95	2.63	9.74	14.48
Seigle.....	10.74	55.51	8.45	2.87	2.10	4.96	13.87
Avoine.....	9.04	50.33	4.96	6.54	3.99	11.64	10.88
Maïs.....	7.91	63.74	2.34	1.85	4.83	5.25	12.01
Sarrasin.....	6.82	67.23	2.12	0.59	3.18	4.78	12.97
Riz.....	5.06	82.29	0.98	0.17	0.75	1.01	9.20

CÉRÉALES



PAINS



Digestibilité de quelques aliments végétaux (Rübner)

ALIMENTS	INGÉRÉS				NON ASSIMILÉS				
	SUBSTANCE sèche	AZOTE	HYDRATE de carbone	CENDRES	SUBSTANCE sèche	AZOTE	HYDRATE de carbone	CENDRES	
	gr.	%	gr.	%	gr.	%	gr.	%	
Pain	521	20.4	357	30.1	4.85	9.1	12.9	8.1	32.5
Maïs.....	738	14.7	563	26.8	49.3	6.7	18.3	8.3	30.3
Riz.....	660	10.4	493	23.8	27.2	4.1	4.3	3.3	12.3
Pommes de terre.....	819(a)	11.5	718	3	9.4	9.4	32.2	3.3	12.3
Carottes.....	332(b)	6.5	282	3	8.5	20.7	50.3	18.2	68.2
Chou frisé.....	406(c)	13.2	247	3	73.4	14.9	38.3	15.4	60.3
Haricots verts.....	40(d)	1.4	155	3	15.2	15.3	3.9	15.4	15.4

(a) 3078 à l'état frais. — (b) 2566 à l'état frais. — (c) 3831 à l'état frais — (d) 540 à l'état frais.