

*INRA Prod. Anim.,  
2001, 14, supplément*

*H. RULQUIN, R. VÉRITÉ,  
J. GUINARD-FLAMENT*

*INRA, UMR Production du lait  
35590 St-Gilles*

*Courriel : [rulquin@st-gilles.rennes.inra.fr](mailto:rulquin@st-gilles.rennes.inra.fr)*

# **Tables des valeurs AADI des aliments des ruminants**

Ces tables donnent les valeurs AADI des aliments pour les neuf acides aminés indispensables. Ces valeurs ont été obtenues à partir d'une base de données de composition en acides aminés des matières premières et d'une série d'équations appliquées aux données des Tables de la valeur nutritive des aliments des ruminants (INRA 1988). Ces équations et la base de données sont présentées dans l'article de H. Rulquin, R. Vérité et J. Guinard-Flament (2001) : Acides aminés digestibles dans l'intestin. Le système AADI et les recommandations d'apport pour la vache laitière, *INRA Prod. Anim.*, 14, 265-274.

Les caractéristiques et les numéros des aliments correspondent exactement à ceux figurant dans les Tables INRA 1988. Les valeurs AADI sont données en g pour 100 g de PDIE. Les teneurs en MAT et en PDI sont en g/kg de matière sèche.

MAT : matières azotées totales.

PDIA : protéines digestibles dans l'intestin (PDI) d'origine alimentaire.

PDIN : PDIA + protéines microbiennes digestibles dans l'intestin correspondant à l'azote de l'aliment dégradé dans le rumen.

PDIE : PDIA + protéines microbiennes digestibles dans l'intestin correspondant à l'énergie de l'aliment fermentée dans le rumen.

Lys : lysine

Met : méthionine

Leu : leucine

His : histidine

Phe : phénylalanine

Thr : thréonine

Ile : isoleucine

Val : valine

Arg : arginine

n°	Nom	MAT	PDIA	PDIN	PDIE	LysDI	MetDI	LeuDI	HisDI	PheDI	ThrDI	IleDI	ValDI	ArgDI
<b>Fourrages verts : prairies permanentes</b>														
<b>Prairie permanente de plaine (Auvergne)</b>														
<b>1er cycle</b>														
1	25/04 déprimage	215	48	135	104	6,60	1,94	8,58	2,37	5,34	5,15	5,34	6,12	4,87
2	10/05 pâturage	172	39	108	95	6,85	1,93	8,51	2,26	5,32	5,23	5,42	6,06	4,77
3	25/05 début épiaison	133	30	84	85	7,06	1,91	8,53	2,05	5,27	5,32	5,52	6,13	4,68
4	10/06 épiaison	109	25	68	76	7,11	1,92	8,51	2,04	5,26	5,32	5,52	6,11	4,68
5	25/06 floraison	92	21	58	68	7,14	1,93	8,48	2,04	5,25	5,33	5,53	6,10	4,68
6	10/07 fin floraison	95	21	60	63	7,10	1,92	8,51	2,04	5,26	5,32	5,52	6,12	4,68
<b>2ème cycle après déprimage</b>														
7	repousses à tiges de 5 semaines	153	34	96	89	6,91	1,94	8,49	2,24	5,31	5,24	5,43	6,05	4,76
8	repousses à tiges de 7 semaines	110	25	69	78	7,12	1,92	8,50	2,04	5,26	5,32	5,53	6,11	4,68
9	repousses à tiges de 9 semaines	105	24	66	72	7,10	1,92	8,51	2,04	5,26	5,32	5,52	6,12	4,68
<b>2ème cycle après coupe à l'épiaison</b>														
10	repousses feuillues de 5 semaines	215	48	135	102	6,58	1,94	8,59	2,38	5,35	5,15	5,34	6,12	4,88
11	repousses feuillues de 7 semaines	155	35	97	89	6,89	1,94	8,50	2,25	5,31	5,23	5,42	6,05	4,76
12	repousses feuillues de 9 semaines	128	29	80	82	7,06	1,91	8,54	2,05	5,27	5,32	5,52	6,13	4,68
<b>3ème cycle</b>														
13	repousses feuillues de 6 semaines	201	45	126	99	6,62	1,95	8,57	2,37	5,34	5,15	5,34	6,11	4,87
14	repousses feuillues de 8 semaines	178	40	112	93	6,81	1,92	8,53	2,28	5,33	5,22	5,41	6,07	4,77
<b>Prairie permanente de demi-montagne (Auvergne)</b>														
<b>1er cycle</b>														
15	10/05 déprimage	210	47	132	106	6,65	1,95	8,56	2,36	5,33	5,16	5,35	6,11	4,87
16	25/05 pâturage	166	37	104	96	6,91	1,94	8,49	2,24	5,31	5,24	5,43	6,05	4,76
17	10/06 début épiaison	149	33	94	89	7,03	1,90	8,56	2,06	5,28	5,31	5,52	6,14	4,69
18	25/06 épiaison	111	25	70	77	7,11	1,92	8,50	2,04	5,26	5,32	5,53	6,11	4,68
19	10/07 floraison	92	21	58	67	7,14	1,93	8,49	2,04	5,25	5,33	5,53	6,10	4,68
<b>2ème cycle après coupe à l'épiaison</b>														
20	repousses feuillues de 6 semaines	209	47	131	101	6,59	1,94	8,58	2,38	5,34	5,15	5,34	6,12	4,88
21	repousses feuillues de 8 semaines	170	38	107	92	6,85	1,93	8,52	2,27	5,32	5,23	5,41	6,06	4,77
<b>3ème cycle</b>														
22	repousses feuillues de 7 semaines	179	40	112	94	6,82	1,92	8,53	2,28	5,33	5,22	5,41	6,07	4,77
<b>Prairie permanente de montagne (Alpes du Nord)</b>														
<b>A base de graminées</b>														
23	1er cycle, épiaison du dactyle	118	27	74	77	7,06	1,91	8,53	2,05	5,27	5,32	5,52	6,13	4,68
24	1e cycle, fructification du dactyle	75	17	47	59	7,18	1,94	8,46	2,03	5,24	5,33	5,53	6,09	4,68
25	2e cycle feuillu, 6 semaines	144	32	90	82	6,99	1,89	8,58	2,07	5,29	5,31	5,51	6,15	4,69
<b>A base de dicotylédones</b>														
26	1er cycle, épiaison du dactyle	127	29	80	79	7,03	1,90	8,55	2,06	5,28	5,31	5,52	6,14	4,69
27	1e cycle, fructification du dactyle	84	19	53	66	7,19	1,94	8,46	2,03	5,24	5,33	5,53	6,09	4,68
28	2e cycle feuillu, 6 semaines	147	33	92	82	6,96	1,88	8,59	2,07	5,29	5,31	5,51	6,16	4,69

**Fourrages verts : Graminées fourragères, année du semis**

<b>Dactyle</b>														
29	1ère exploitation, feuillu	234	53	147	103	6,47	1,93	8,63	2,43	5,37	5,12	5,31	6,14	4,90
30	2ème exploitation, feuillu	202	45	127	99	6,62	1,95	8,57	2,37	5,34	5,15	5,34	6,11	4,87
<b>Fétuque élevée</b>														
31	toutes exploitations confondues	191	43	120	92	6,73	1,91	8,57	2,31	5,35	5,21	5,39	6,08	4,78
<b>Fléole</b>														
32	3ème exploitation	144	32	90	83	7,00	1,89	8,57	2,06	5,29	5,31	5,51	6,15	4,69
<b>Ray-grass anglais</b>														
33	1ère exploitation : 75 jours après le semis	190	43	119	101	6,82	1,92	8,53	2,28	5,33	5,22	5,41	6,07	4,77
34	1ère exploitation : 105 jours après le semis	175	39	110	95	6,85	1,93	8,51	2,26	5,32	5,23	5,42	6,06	4,77

n°	Nom	MAT	PDIA	PDIN	PDIE	LysDI	MetDI	LeuDI	HisDI	PheDI	ThrDI	IleDI	ValDI	ArgDI
35	2ème exploitation feuillu	172	39	108	95	6,85	1,93	8,51	2,26	5,32	5,23	5,42	6,06	4,77
36	3ème exploitation feuillu	197	44	124	100	6,79	1,92	8,54	2,29	5,33	5,22	5,40	6,07	4,77
<b>Ray-grass d'Italie non alternatif</b>														
37	1ère exploitation, feuillu	184	41	116	99	6,85	1,93	8,52	2,27	5,32	5,23	5,41	6,06	4,77
38	2ème exploitation feuillu	199	45	125	101	6,78	1,92	8,55	2,29	5,34	5,21	5,40	6,07	4,78
39	3ème exploitation feuillu	186	42	117	93	6,76	1,91	8,55	2,30	5,34	5,21	5,40	6,07	4,78
<b>Ray-grass d'Italie alternatif</b>														
<b>1er cycle</b>														
40	épi à 10 cm du sol	228	51	143	107	6,56	1,94	8,59	2,39	5,35	5,14	5,33	6,12	4,88
41	début épiaison	206	46	129	99	6,59	1,94	8,58	2,38	5,34	5,15	5,34	6,12	4,88
42	début floraison	112	25	70	79	7,13	1,92	8,49	2,04	5,26	5,32	5,53	6,11	4,68
<b>2ème cycle après coupe à l'épiaison</b>														
43	repousses à tiges de 5 semaines	164	37	103	86	6,81	1,92	8,53	2,28	5,33	5,22	5,41	6,07	4,77
44	repousses à tiges de 6 semaines	136	31	85	77	6,96	1,88	8,59	2,07	5,29	5,31	5,51	6,16	4,69
<b>3ème cycle</b>														
45	repousses à tiges de 6 semaines	161	36	101	86	6,84	1,93	8,52	2,27	5,32	5,22	5,41	6,06	4,77
<b>4ème cycle</b>														
46	repousses à tiges de 6 semaines	184	41	116	91	6,77	1,92	8,55	2,30	5,34	5,21	5,40	6,07	4,78
47	repousses à tiges de 7 semaines	161	36	101	92	6,89	1,94	8,50	2,25	5,31	5,24	5,42	6,05	4,76

**Fourrages verts : Graminées fourragères, années d'exploitation**

<b>Brome</b>														
<b>1er cycle</b>														
48	épi à 10 cm du sol	186	42	117	99	6,82	1,93	8,53	2,28	5,33	5,22	5,41	6,07	4,77
49	1 semaine avant le début de l'épiaison	151	34	95	92	6,94	1,95	8,48	2,23	5,30	5,24	5,43	6,05	4,75
50	début épiaison	127	29	80	85	7,08	1,91	8,52	2,05	5,27	5,32	5,52	6,12	4,68
51	épiaison	105	24	66	80	7,16	1,93	8,47	2,03	5,25	5,33	5,53	6,10	4,68
52	fin épiaison	92	21	58	75	7,20	1,94	8,45	2,02	5,24	5,33	5,53	6,08	4,67
53	début floraison	76	17	48	71	7,28	1,96	8,40	2,01	5,22	5,34	5,54	6,06	4,67
<b>2ème cycle après coupe à l'épiaison</b>														
54	repousses à tiges de 6 semaines	113	25	71	81	7,15	1,93	8,48	2,03	5,25	5,33	5,53	6,10	4,68
55	repousses à tiges de 7 semaines	116	26	73	81	7,12	1,92	8,50	2,04	5,26	5,32	5,53	6,11	4,68
56	repousses à tiges de 8 semaines	105	24	66	77	7,14	1,93	8,49	2,04	5,25	5,33	5,53	6,10	4,68
<b>3ème cycle</b>														
57	repousses feuillues de 6 semaines	180	40	113	93	6,81	1,92	8,53	2,28	5,33	5,22	5,41	6,07	4,77
58	repousses feuillues de 7 semaines	171	38	107	92	6,85	1,93	8,52	2,27	5,32	5,23	5,41	6,06	4,77
59	repousses feuillues de 8 semaines	151	34	95	87	6,90	1,94	8,50	2,25	5,31	5,24	5,42	6,05	4,76
<b>Dactyle</b>														
<b>1er cycle</b>														
60	feuillu	245	55	154	110	6,51	1,93	8,61	2,41	5,36	5,13	5,32	6,13	4,89
61	épi à 10 cm du sol	210	47	132	101	6,59	1,94	8,58	2,38	5,34	5,15	5,34	6,12	4,88
62	1 semaine avant le début de l'épiaison	193	43	121	98	6,79	1,92	8,54	2,29	5,33	5,22	5,40	6,07	4,77
63	début épiaison	159	36	100	90	6,88	1,93	8,50	2,26	5,31	5,23	5,42	6,06	4,76
64	épiaison	144	32	90	86	7,02	1,90	8,56	2,06	5,28	5,31	5,52	6,14	4,69
65	fin épiaison	120	27	75	78	7,07	1,91	8,53	2,05	5,27	5,32	5,52	6,12	4,68
66	début floraison	110	25	69	75	7,10	1,92	8,51	2,04	5,26	5,32	5,52	6,12	4,68
67	floraison	98	22	62	68	7,12	1,92	8,50	2,04	5,26	5,32	5,53	6,11	4,68
68	fin floraison	95	21	60	66	7,13	1,92	8,49	2,04	5,26	5,32	5,53	6,11	4,68
<b>2ème cycle après déprimage</b>														
69	repousses à tiges de 8 semaines	88	20	55	59	7,09	1,91	8,52	2,05	5,27	5,32	5,52	6,12	4,68
<b>2ème cycle après coupe à l'épiaison</b>														
70	repousses feuillues de 4 semaines	165	37	104	89	6,84	1,93	8,52	2,27	5,32	5,23	5,41	6,06	4,77
71	repousses feuillues de 5 semaines	166	37	104	88	6,83	1,93	8,52	2,27	5,32	5,22	5,41	6,06	4,77
72	repousses feuillues de 6 semaines	155	35	97	85	6,85	1,93	8,52	2,27	5,32	5,23	5,42	6,06	4,77
73	repousses feuillues de 7 semaines	145	33	91	82	6,96	1,88	8,59	2,07	5,29	5,31	5,51	6,16	4,69
74	repousses feuillues de 8 semaines	144	32	90	81	6,98	1,88	8,58	2,07	5,29	5,31	5,51	6,15	4,69

n°	Nom	MAT	PDIA	PDIN	PDIE	LysDI	MetDI	LeuDI	HisDI	PheDI	ThrDI	IleDI	ValDI	ArgDI
<b>3ème cycle</b>														
75	repousses feuillues de 5 semaines	186	42	117	93	6,76	1,91	8,55	2,30	5,34	5,21	5,40	6,07	4,78
76	repousses feuillues de 6 semaines	174	39	109	90	6,80	1,92	8,54	2,28	5,33	5,22	5,41	6,07	4,77
77	repousses feuillues de 7 semaines	156	35	98	85	6,85	1,93	8,52	2,27	5,32	5,23	5,42	6,06	4,77
78	repousses feuillues de 8 semaines	147	33	92	83	6,97	1,88	8,59	2,07	5,29	5,31	5,51	6,15	4,69
<b>4ème cycle</b>														
79	repousses feuillues de 5 semaines	212	48	133	99	6,54	1,94	8,60	2,40	5,35	5,14	5,33	6,13	4,89
80	repousses feuillues de 6 semaines	188	42	118	95	6,78	1,92	8,54	2,29	5,33	5,22	5,40	6,07	4,78
81	repousses feuillues de 7 semaines	177	40	111	92	6,80	1,92	8,54	2,28	5,33	5,22	5,41	6,07	4,77
82	repousses feuillues de 8 semaines	172	39	108	91	6,81	1,92	8,53	2,28	5,33	5,22	5,41	6,07	4,77
<b>Fétuque des prés</b>														
<b>1er cycle</b>														
83	feuillu	235	53	148	111	6,56	1,94	8,59	2,39	5,35	5,14	5,33	6,12	4,88
84	épi à 10 cm du sol	206	46	129	105	6,66	1,95	8,55	2,35	5,33	5,16	5,35	6,11	4,86
85	1 semaine avant le début de l'épiaison	158	36	99	95	6,92	1,94	8,48	2,24	5,30	5,24	5,43	6,05	4,76
86	début épiaison	135	30	85	89	7,09	1,91	8,52	2,05	5,27	5,32	5,52	6,12	4,68
87	épiaison	118	27	74	82	7,11	1,92	8,51	2,04	5,26	5,32	5,52	6,11	4,68
88	début floraison	113	25	71	76	7,11	1,92	8,51	2,04	5,26	5,32	5,52	6,11	4,68
<b>2ème cycle après déprimage</b>														
89	repousses à tiges de 6 semaines	154	35	97	88	6,88	1,94	8,50	2,25	5,31	5,23	5,42	6,06	4,76
<b>2ème cycle après coupe à l'épiaison</b>														
90	repousses feuillues de 6 semaines	182	41	114	97	6,83	1,93	8,53	2,27	5,33	5,22	5,41	6,06	4,77
91	repousses feuillues de 7 semaines	158	36	99	92	6,89	1,94	8,50	2,25	5,31	5,24	5,42	6,05	4,76
92	repousses feuillues de 8 semaines	133	30	84	85	7,06	1,91	8,53	2,05	5,27	5,32	5,52	6,13	4,68
<b>3ème cycle</b>														
93	repousses feuillues de 6 semaines	176	40	111	94	6,82	1,92	8,53	2,28	5,33	5,22	5,41	6,07	4,77
94	repousses feuillues de 7 semaines	163	37	102	89	6,84	1,93	8,52	2,27	5,32	5,23	5,41	6,06	4,77
95	repousses feuillues de 8 semaines	150	34	94	87	6,90	1,94	8,50	2,25	5,31	5,24	5,42	6,05	4,76
<b>Fétuque élevée</b>														
<b>1er cycle</b>														
96	feuillu	204	46	128	96	6,56	1,94	8,59	2,39	5,35	5,14	5,33	6,12	4,88
97	épi à 10 cm du sol	165	37	104	88	6,83	1,93	8,52	2,27	5,32	5,22	5,41	6,06	4,77
98	1 semaine avant le début de l'épiaison	141	32	89	82	6,99	1,89	8,58	2,07	5,29	5,31	5,51	6,15	4,69
99	début épiaison	129	29	81	78	7,02	1,90	8,56	2,06	5,28	5,31	5,52	6,14	4,69
100	épiaison	111	25	70	73	7,08	1,91	8,52	2,05	5,27	5,32	5,52	6,12	4,68
101	fin épiaison	102	23	64	70	7,11	1,92	8,51	2,04	5,26	5,32	5,52	6,11	4,68
102	début floraison	100	22	63	67	7,11	1,92	8,51	2,04	5,26	5,32	5,52	6,11	4,68
103	floraison	97	22	61	65	7,09	1,91	8,52	2,05	5,27	5,32	5,52	6,12	4,68
<b>2ème cycle après déprimage</b>														
104	repousses à tiges de 5 semaines	137	31	86	79	6,98	1,88	8,58	2,07	5,29	5,31	5,51	6,15	4,69
<b>2ème cycle après coupe à l'épiaison</b>														
105	repousses feuillues de 5 semaines	161	36	101	88	6,86	1,93	8,51	2,26	5,32	5,23	5,42	6,06	4,77
106	repousses feuillues de 6 semaines	150	34	94	84	6,87	1,93	8,51	2,26	5,32	5,23	5,42	6,06	4,76
107	repousses feuillues de 7 semaines	134	30	84	79	7,01	1,89	8,57	2,06	5,28	5,31	5,51	6,14	4,69
<b>3ème cycle</b>														
108	repousses feuillues de 6 semaines	164	37	103	88	6,83	1,93	8,52	2,27	5,32	5,22	5,41	6,06	4,77
109	repousses feuillues de 7 semaines	158	36	99	85	6,82	1,93	8,53	2,28	5,33	5,22	5,41	6,07	4,77
110	repousses feuillues de 8 semaines	145	33	91	82	6,96	1,88	8,59	2,07	5,29	5,31	5,51	6,16	4,69
<b>Fléole</b>														
<b>1er cycle</b>														
111	feuillu	202	45	127	103	6,66	1,95	8,55	2,35	5,33	5,16	5,35	6,11	4,86
112	épi à 10 cm du sol	145	33	91	91	7,04	1,90	8,55	2,06	5,28	5,32	5,52	6,13	4,69
113	1 semaine avant le début de l'épiaison	99	22	62	77	7,19	1,94	8,46	2,03	5,24	5,33	5,53	6,09	4,68
114	début épiaison	92	21	58	73	7,19	1,94	8,46	2,03	5,24	5,33	5,53	6,09	4,68
115	épiaison	88	20	55	70	7,19	1,94	8,46	2,03	5,24	5,33	5,53	6,09	4,68
116	fin épiaison	77	17	48	66	7,24	1,96	8,42	2,02	5,23	5,34	5,54	6,07	4,67
117	début floraison	74	17	46	61	7,20	1,94	8,45	2,02	5,24	5,33	5,53	6,08	4,67
118	floraison	72	16	45	57	7,20	1,94	8,45	2,02	5,24	5,33	5,53	6,08	4,68
<b>2ème cycle après déprimage</b>														
119	repousses à tiges de 5 semaines	155	35	97	90	6,90	1,94	8,49	2,25	5,31	5,24	5,43	6,05	4,76
120	repousses à tiges de 7 semaines	112	25	70	75	7,10	1,92	8,51	2,04	5,26	5,32	5,52	6,12	4,68

n°	Nom	MAT	PDIA	PDIN	PDIE	LysDI	MetDI	LeuDI	HisDI	PheDI	ThrDI	IleDI	ValDI	ArgDI
121	repousses à tiges de 9 semaines	96	22	60	69	7,13	1,92	8,50	2,04	5,26	5,32	5,53	6,11	4,68
<b>2ème cycle après coupe à l'épiaison</b>														
122	repousses à tiges de 7 semaines	133	30	84	84	7,05	1,90	8,54	2,05	5,27	5,32	5,52	6,13	4,68
123	repousses à tiges de 8 semaines	126	28	79	83	7,09	1,91	8,52	2,05	5,27	5,32	5,52	6,12	4,68
124	repousses à tiges de 9 semaines	106	24	67	76	7,13	1,93	8,49	2,04	5,26	5,33	5,53	6,11	4,68
<b>3ème cycle</b>														
125	repousses feuillues de 7 semaines	158	36	99	91	6,89	1,94	8,50	2,25	5,31	5,23	5,42	6,06	4,76
126	repousses feuillues de 8 semaines	153	34	96	89	6,91	1,94	8,49	2,24	5,31	5,24	5,43	6,05	4,76
127	repousses feuillues de 9 semaines	132	30	83	84	7,05	1,90	8,54	2,05	5,27	5,32	5,52	6,13	4,68
<b>Ray-grass anglais</b>														
<b>1er cycle : Variétés précoces</b>														
128	feuillu	223	50	140	110	6,62	1,95	8,57	2,37	5,34	5,15	5,34	6,11	4,87
129	épi à 10 cm du sol	179	40	112	100	6,88	1,93	8,50	2,26	5,31	5,23	5,42	6,06	4,76
130	1 semaine avant le début de l'épiaison	155	35	97	94	6,94	1,95	8,48	2,23	5,30	5,24	5,43	6,05	4,75
131	début épiaison	142	32	89	91	7,06	1,91	8,53	2,05	5,27	5,32	5,52	6,13	4,68
132	épiaison	120	27	75	84	7,12	1,92	8,50	2,04	5,26	5,32	5,53	6,11	4,68
133	fin épiaison	106	24	67	78	7,15	1,93	8,48	2,03	5,25	5,33	5,53	6,10	4,68
134	début floraison	103	23	65	74	7,14	1,93	8,49	2,04	5,25	5,33	5,53	6,10	4,68
135	floraison	96	22	60	70	7,13	1,93	8,49	2,04	5,26	5,33	5,53	6,10	4,68
136	fin floraison	97	22	61	69	7,13	1,92	8,50	2,04	5,26	5,32	5,53	6,11	4,68
<b>1er cycle : Variétés tardives</b>														
137	feuillu	182	41	114	99	6,85	1,93	8,52	2,27	5,32	5,23	5,41	6,06	4,77
138	épi à 10 cm du sol	157	35	99	96	6,95	1,95	8,47	2,23	5,30	5,25	5,44	6,04	4,75
139	1 semaine avant le début de l'épiaison	118	27	74	83	7,11	1,92	8,50	2,04	5,26	5,32	5,52	6,11	4,68
140	début épiaison	105	24	66	80	7,16	1,93	8,47	2,03	5,25	5,33	5,53	6,10	4,68
141	épiaison	87	20	55	74	7,22	1,95	8,44	2,02	5,24	5,33	5,54	6,08	4,67
142	fin épiaison	75	17	47	69	7,26	1,96	8,41	2,01	5,23	5,34	5,54	6,06	4,67
143	début floraison	73	16	46	68	7,29	1,97	8,40	2,01	5,22	5,34	5,54	6,06	4,67
144	floraison	69	16	43	66	7,27	1,96	8,41	2,01	5,22	5,34	5,54	6,06	4,67
<b>2ème cycle après coupe à l'épiaison</b>														
145	repousses à tiges de 4 semaines	164	37	103	92	6,87	1,93	8,51	2,26	5,32	5,23	5,42	6,06	4,76
146	repousses à tiges de 5 semaines	142	32	89	86	7,02	1,90	8,56	2,06	5,28	5,31	5,52	6,14	4,69
147	repousses à tiges de 6 semaines	134	30	84	84	7,05	1,90	8,54	2,05	5,27	5,32	5,52	6,13	4,68
148	repousses à tiges de 7 semaines	125	28	79	81	7,07	1,91	8,53	2,05	5,27	5,32	5,52	6,12	4,68
149	repousses à tiges de 8 semaines	125	28	79	78	7,05	1,90	8,54	2,05	5,27	5,32	5,52	6,13	4,68
150	repousses feuillues de 6 semaines	180	40	113	98	6,86	1,93	8,51	2,26	5,32	5,23	5,42	6,06	4,76
151	repousses feuillues de 7 semaines	172	39	108	95	6,85	1,93	8,51	2,26	5,32	5,23	5,42	6,06	4,77
152	repousses feuillues de 8 semaines	147	33	92	88	7,02	1,89	8,56	2,06	5,28	5,31	5,51	6,14	4,69
<b>3ème cycle</b>														
153	repousses feuillues de 4 semaines	185	42	116	98	6,81	1,92	8,53	2,28	5,33	5,22	5,41	6,07	4,77
154	repousses feuillues de 5 semaines	179	40	112	96	6,84	1,93	8,52	2,27	5,32	5,23	5,41	6,06	4,77
155	repousses feuillues de 6 semaines	173	39	109	94	6,84	1,93	8,52	2,27	5,32	5,23	5,41	6,06	4,77
156	repousses feuillues de 7 semaines	167	38	105	92	6,85	1,93	8,52	2,27	5,32	5,23	5,41	6,06	4,77
157	repousses feuillues de 8 semaines	157	35	99	89	6,89	1,94	8,50	2,25	5,31	5,23	5,42	6,05	4,76
<b>4ème cycle</b>														
158	repousses feuillues de 5 semaines	200	45	126	101	6,78	1,92	8,55	2,29	5,34	5,21	5,40	6,07	4,78
159	repousses feuillues de 6 semaines	171	38	107	95	6,88	1,93	8,50	2,26	5,31	5,23	5,42	6,06	4,76
160	repousses feuillues de 7 semaines	164	37	103	94	6,89	1,94	8,50	2,25	5,31	5,23	5,42	6,05	4,76
<b>Ray-grass d'italie</b>														
<b>1er cycle</b>														
161	feuillu	191	43	120	100	6,81	1,92	8,53	2,28	5,33	5,22	5,41	6,07	4,77
162	épi à 10 cm du sol	168	38	106	97	6,89	1,94	8,50	2,25	5,31	5,24	5,42	6,05	4,76
163	1 semaine avant le début de l'épiaison	112	25	70	82	7,15	1,93	8,48	2,03	5,25	5,33	5,53	6,10	4,68
164	début épiaison	105	24	66	80	7,16	1,93	8,47	2,03	5,25	5,33	5,53	6,10	4,68
165	épiaison	88	20	55	74	7,22	1,95	8,44	2,02	5,24	5,33	5,54	6,08	4,67
166	fin épiaison	80	18	50	71	7,25	1,96	8,42	2,01	5,23	5,34	5,54	6,07	4,67
167	début floraison	70	16	44	67	7,28	1,97	8,40	2,01	5,22	5,34	5,54	6,06	4,67
168	floraison	60	13	38	61	7,33	1,98	8,37	2,00	5,21	5,35	5,55	6,04	4,67
<b>2ème cycle après coupe à l'épiaison</b>														
169	repousses à tiges de 5 semaines	161	36	101	88	6,86	1,93	8,51	2,26	5,32	5,23	5,42	6,06	4,77
170	repousses à tiges de 6 semaines	150	34	94	84	6,87	1,93	8,51	2,26	5,32	5,23	5,42	6,06	4,76
171	repousses à tiges de 7 semaines	123	28	77	78	7,05	1,90	8,54	2,05	5,27	5,32	5,52	6,13	4,68
172	repousses à tiges de 8 semaines	109	25	68	72	7,07	1,91	8,53	2,05	5,27	5,32	5,52	6,12	4,68

n°	Nom	MAT	PDIA	PDIN	PDIE	LysDI	MetDI	LeuDI	HisDI	PheDI	ThrDI	IleDI	ValDI	ArgDI
<b>3ème cycle</b>														
173	repousses feuillues de 6 semaines	156	35	98	91	6,91	1,94	8,49	2,24	5,31	5,24	5,43	6,05	4,76
174	repousses feuillues de 7 semaines	147	33	92	88	7,02	1,89	8,56	2,06	5,28	5,31	5,51	6,14	4,69
175	repousses feuillues de 8 semaines	110	25	69	82	7,15	1,93	8,48	2,03	5,25	5,33	5,53	6,10	4,68

### Fourrages verts : Céréales plantes entières

<b>Blé</b>														
181	début épiaison	143	32	90	84	6,88	1,91	8,53	2,06	5,03	5,08	5,43	5,99	4,46
182	floraison	102	23	64	71	7,01	1,93	8,47	2,04	5,04	5,13	5,45	5,98	4,49
183	laiteux-pâteux	74	17	46	65	7,15	1,96	8,40	2,01	5,06	5,18	5,48	5,97	4,52
184	pâteux	72	16	45	66	7,19	1,97	8,38	2,01	5,06	5,19	5,49	5,96	4,53
<b>Maïs</b>														
185	début de la formation des grains	99	22	62	79	6,88	1,97	9,08	2,05	5,03	5,20	5,39	5,95	4,40
186	laiteux	88	20	55	78	6,95	1,98	9,00	2,04	5,04	5,22	5,40	5,94	4,42
187	pâteux	82	18	52	77	7,02	1,99	8,92	2,03	5,04	5,23	5,42	5,94	4,44
188	vitreux	74	17	46	77	7,06	2,00	8,88	2,03	5,05	5,24	5,43	5,94	4,45
<b>Orge</b>														
189	floraison	120	27	75	75	6,43	1,93	8,12	1,98	5,33	5,18	5,27	5,92	4,50
190	laiteux	99	22	62	71	6,61	1,96	8,12	1,97	5,30	5,21	5,31	5,92	4,52
191	laiteux	99	22	62	69	6,58	1,95	8,12	1,97	5,31	5,20	5,31	5,92	4,52
192	laiteux-pâteux	86	19	54	68	6,72	1,97	8,12	1,97	5,29	5,23	5,34	5,92	4,53
<b>Sorgho fourrager</b>														
<b>1er cycle</b>														
199	montaison	190	43	119	93	7,21	1,67	9,46	1,93	4,81	4,66	4,96	5,34	4,33
200	1 semaine avant le début de l'épiaison	129	29	81	78	7,31	1,76	9,20	1,93	4,87	4,80	5,08	5,45	4,39
201	début épiaison	122	27	77	76	7,33	1,77	9,15	1,93	4,88	4,83	5,10	5,47	4,40
202	épiaison	108	24	68	71	7,35	1,79	9,10	1,93	4,89	4,85	5,13	5,49	4,41
203	floraison	87	20	55	66	7,39	1,82	9,00	1,93	4,92	4,91	5,18	5,54	4,44
204	laiteux	69	16	43	64	7,45	1,87	8,85	1,92	4,95	4,99	5,25	5,61	4,47
<b>2ème cycle après coupe à l'épiaison</b>														
205	repousses non épiées de 6 semaines (conditions normales)	164	37	103	87	7,25	1,71	9,35	1,93	4,84	4,72	5,01	5,38	4,35
206	repousses non épiées de 8 semaines (conditions normales)	141	32	89	83	7,30	1,74	9,24	1,93	4,86	4,78	5,06	5,43	4,38
207	repousses épiées de 6 semaines (sécheresse)	124	28	78	78	7,33	1,77	9,16	1,93	4,88	4,82	5,10	5,47	4,40
208	repousses épiées de 8 semaines (sécheresse)	95	21	60	67	7,38	1,81	9,03	1,93	4,91	4,89	5,16	5,53	4,43

### Fourrages verts : Légumineuses fourragères

<b>Luzerne</b>														
<b>1er cycle</b>														
209	végétatif (30 cm de haut)	246	55	155	108	6,80	1,69	8,54	2,01	5,26	5,23	5,43	5,92	4,63
210	végétatif (60 cm de haut)	225	51	141	101	6,81	1,69	8,54	2,01	5,26	5,23	5,44	5,92	4,63
211	début bourgeonnement	206	46	129	95	6,85	1,71	8,52	2,01	5,25	5,24	5,44	5,92	4,63
212	bourgeonnement	193	43	121	90	6,86	1,71	8,52	2,01	5,25	5,24	5,44	5,92	4,63
213	début floraison	178	40	112	85	6,87	1,72	8,51	2,01	5,25	5,24	5,45	5,92	4,63
214	floraison	168	38	106	81	6,88	1,72	8,51	2,01	5,25	5,24	5,45	5,92	4,63
<b>2ème cycle après coupe au stade bourgeonnement</b>														
215	repousses à tiges de 5 semaines	222	50	139	98	6,80	1,69	8,54	2,01	5,26	5,23	5,43	5,92	4,63
216	repousses à tiges de 6 semaines	215	48	135	96	6,82	1,69	8,53	2,01	5,26	5,23	5,44	5,92	4,63
217	repousses à tiges de 7 semaines	198	45	124	90	6,82	1,69	8,53	2,01	5,26	5,23	5,44	5,92	4,63
218	repousses à tiges de 8 semaines	192	43	121	87	6,83	1,70	8,53	2,01	5,26	5,23	5,44	5,92	4,63
219	repousses à tiges de 9 semaines	179	40	112	82	6,84	1,70	8,52	2,01	5,25	5,23	5,44	5,92	4,63
<b>3ème cycle</b>														
220	repousses à tiges de 5 semaines	241	54	151	102	6,77	1,67	8,56	2,02	5,27	5,22	5,43	5,92	4,63
221	repousses à tiges de 6 semaines	229	51	144	97	6,77	1,67	8,55	2,02	5,26	5,22	5,43	5,92	4,63
222	repousses à tiges de 7 semaines	224	50	141	96	6,78	1,68	8,55	2,02	5,26	5,22	5,43	5,92	4,63
223	repousses à tiges de 8 semaines	203	46	128	89	6,79	1,68	8,55	2,01	5,26	5,23	5,43	5,92	4,63
224	repousses à tiges de 9 semaines	204	46	128	89	6,79	1,68	8,55	2,01	5,26	5,23	5,43	5,92	4,63

n°	Nom	MAT	PDIA	PDIN	PDIE	LysDI	MetDI	LeuDI	HisDI	PheDI	ThrDI	IleDI	ValDI	ArgDI
<b>4ème cycle</b>														
225	repousses à tiges de 5 semaines	259	58	163	105	6,72	1,65	8,58	2,02	5,27	5,21	5,42	5,92	4,63
226	repousses à tiges de 6 semaines	254	57	160	104	6,73	1,66	8,57	2,02	5,27	5,22	5,42	5,92	4,63
227	repousses à tiges de 7 semaines	237	53	149	98	6,74	1,66	8,57	2,02	5,27	5,22	5,42	5,92	4,63
228	repousses à tiges de 8 semaines	236	53	148	98	6,74	1,66	8,57	2,02	5,27	5,22	5,42	5,92	4,63
229	repousses à tiges de 9 semaines	235	53	148	97	6,73	1,66	8,57	2,02	5,27	5,22	5,42	5,92	4,63
<b>Sainfoin</b>														
<b>1er cycle</b>														
230	début bourgeonnement	184	41	116	98	7,10	1,77	8,43	2,29	5,08	5,21	5,28	5,98	4,83
231	bourgeonnement	159	36	100	90	7,13	1,79	8,42	2,27	5,08	5,22	5,29	5,98	4,82
232	début floraison	143	32	90	84	7,16	1,80	8,41	2,26	5,08	5,23	5,31	5,98	4,81
233	floraison	131	29	82	79	7,18	1,81	8,40	2,24	5,08	5,24	5,32	5,98	4,81
234	fin floraison	133	30	84	76	7,14	1,79	8,42	2,27	5,08	5,22	5,30	5,98	4,82
<b>Trèfle blanc</b>														
<b>1er cycle</b>														
235	végétatif	249	56	156	115	6,99	1,72	8,48	2,35	5,07	5,19	5,23	5,99	4,86
236	début floraison	229	51	144	109	7,02	1,74	8,47	2,33	5,08	5,19	5,24	5,99	4,85
237	floraison	200	45	126	101	7,06	1,75	8,45	2,31	5,08	5,20	5,26	5,99	4,84
<b>Repousses (pluviométrie non limitante)</b>														
238	2ème cycle, 6 semaines	220	49	138	103	7,01	1,73	8,47	2,34	5,07	5,19	5,24	5,99	4,85
239	3ème cycle, 8 semaines	290	65	182	122	6,93	1,69	8,52	2,39	5,07	5,17	5,20	6,00	4,88
240	4ème cycle, 6 semaines	307	69	193	126	6,90	1,68	8,53	2,40	5,07	5,16	5,18	6,00	4,89
<b>Repousses (pluviométrie limitante)</b>														
241	2ème cycle, 4 semaines	229	51	144	106	7,00	1,73	8,48	2,35	5,07	5,19	5,23	5,99	4,86
242	3ème cycle, 4 semaines	278	62	175	115	6,92	1,68	8,52	2,40	5,07	5,16	5,19	6,00	4,88
<b>Trèfle violet</b>														
<b>1er cycle</b>														
243	végétatif (30 cm de haut)	219	49	138	106	7,03	1,74	8,46	2,33	5,08	5,20	5,25	5,99	4,85
244	début bourgeonnement	196	44	123	98	7,05	1,75	8,45	2,32	5,08	5,20	5,26	5,99	4,84
245	bourgeonnement	180	40	113	94	7,09	1,77	8,44	2,30	5,08	5,21	5,28	5,98	4,83
246	début floraison	166	37	104	87	7,09	1,77	8,44	2,30	5,08	5,21	5,28	5,98	4,83
247	floraison	154	35	97	84	7,10	1,78	8,43	2,29	5,08	5,22	5,28	5,98	4,83
248	fin floraison	158	36	99	84	7,08	1,77	8,44	2,30	5,08	5,21	5,27	5,99	4,83
<b>2ème cycle après coupe au stade bourgeonnement</b>														
249	repousses à tiges de 5 semaines	245	55	154	107	6,95	1,70	8,50	2,37	5,07	5,18	5,21	6,00	4,87
250	repousses à tiges de 6 semaines	205	46	129	98	7,02	1,74	8,47	2,33	5,08	5,19	5,24	5,99	4,85
251	repousses à tiges de 7 semaines	192	43	121	93	7,03	1,74	8,46	2,33	5,08	5,20	5,25	5,99	4,85
252	repousses à tiges de 8 semaines	166	37	104	87	7,09	1,77	8,44	2,30	5,08	5,21	5,28	5,98	4,83
<b>3ème cycle</b>														
253	repousses à tiges de 6 semaines	226	51	142	102	6,97	1,71	8,49	2,36	5,07	5,18	5,22	6,00	4,87
254	repousses à tiges de 7 semaines	223	50	140	101	6,98	1,72	8,49	2,36	5,07	5,18	5,22	6,00	4,86
255	repousses à tiges de 8 semaines	221	50	139	98	6,96	1,70	8,50	2,37	5,07	5,18	5,21	6,00	4,87

**Fourrages verts : Autres espèces**

<b>Choux</b>														
284	moelliers et demi-moelliers	165	37	104	98	6,86	1,82	7,95	2,32	4,57	5,07	5,28	6,20	5,36
285	feuillus	171	38	107	99	6,84	1,81	7,94	2,33	4,56	5,07	5,28	6,20	5,37
286	cavaliers rouges	172	39	108	100	6,83	1,81	7,94	2,34	4,55	5,06	5,27	6,21	5,38
287	mille-têtes	177	40	111	99	6,79	1,80	7,94	2,35	4,53	5,05	5,26	6,22	5,41
<b>Colza</b>														
en culture dérobée														
288	feuillu	198	45	124	97	6,61	1,83	8,20	2,53	4,82	5,08	5,26	6,15	4,93
289	bourgeonnement	194	44	122	95	6,61	1,83	8,20	2,53	4,82	5,08	5,26	6,15	4,93
290	floraison	150	34	94	82	6,73	1,86	8,19	2,46	4,85	5,11	5,30	6,13	4,90
immature														
291	feuillu	171	38	107	95	6,76	1,86	8,19	2,44	4,86	5,12	5,31	6,12	4,89
292	début floraison	149	33	94	89	6,84	1,88	8,18	2,41	4,88	5,14	5,33	6,11	4,87
293	formation des siliques	144	32	90	82	6,79	1,87	8,18	2,43	4,87	5,13	5,31	6,12	4,89

n°	Nom	MAT	PDIA	PDIN	PDIE	LysDI	MetDI	LeuDI	HisDI	PheDI	ThrDI	IleDI	ValDI	ArgDI
----	-----	-----	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

**Ensilages : prairies permanentes****Prairie permanente de plaine (Normandie)****1er cycle, 25/05, début épiaison**

295	brins courts sans conservateur	134	20	78	63	7,13	1,92	8,49	2,04	5,26	5,32	5,53	6,11	4,68
296	brins courts avec conservateur	134	29	80	76	7,00	1,89	8,57	2,06	5,28	5,31	5,51	6,14	4,69
297	brins longs sans conservateur	134	20	78	63	7,13	1,92	8,49	2,04	5,26	5,32	5,53	6,11	4,68
298	brins longs avec conservateur	134	29	80	76	7,00	1,89	8,57	2,06	5,28	5,31	5,51	6,14	4,69
299	préfané coupe fine (35% de MS)	141	23	82	69	7,10	1,92	8,51	2,04	5,26	5,32	5,52	6,12	4,68

**1er cycle, 10/06, épiaison**

300	brins courts sans conservateur	117	17	68	57	7,17	1,93	8,47	2,03	5,25	5,33	5,53	6,10	4,68
301	brins courts avec conservateur	117	25	70	69	7,04	1,90	8,55	2,06	5,28	5,32	5,52	6,13	4,69
302	brins longs sans conservateur	117	17	68	57	7,17	1,93	8,47	2,03	5,25	5,33	5,53	6,10	4,68
303	brins longs avec conservateur	117	25	70	69	7,04	1,90	8,55	2,06	5,28	5,32	5,52	6,13	4,69
304	préfané coupe fine (35% de MS)	120	20	70	62	7,12	1,92	8,50	2,04	5,26	5,32	5,53	6,11	4,68

**2ème cycle après coupe à l'épiaison, repousses feuillues de 7 semaines**

305	brins courts sans conservateur	153	22	89	64	7,00	1,96	8,45	2,21	5,29	5,25	5,44	6,04	4,75
306	brins courts avec conservateur	153	33	92	79	6,84	1,93	8,52	2,27	5,32	5,23	5,41	6,06	4,77
307	brins longs sans conservateur	153	22	89	64	7,00	1,96	8,45	2,21	5,29	5,25	5,44	6,04	4,75
308	brins longs avec conservateur	153	33	92	79	6,84	1,93	8,52	2,27	5,32	5,23	5,41	6,06	4,77
309	préfané coupe fine (35% de MS)	160	27	93	71	6,92	1,94	8,49	2,24	5,30	5,24	5,43	6,05	4,76

**1er cycle, 10/06, début épiaison**

310	brins courts sans conservateur	146	21	85	65	7,12	1,92	8,50	2,04	5,26	5,32	5,53	6,11	4,68
311	brins courts avec conservateur	146	32	88	80	6,97	1,88	8,59	2,07	5,29	5,31	5,51	6,16	4,69
312	brins longs sans conservateur	146	21	85	65	7,12	1,92	8,50	2,04	5,26	5,32	5,53	6,11	4,68
313	brins longs avec conservateur	146	32	88	80	6,97	1,88	8,59	2,07	5,29	5,31	5,51	6,16	4,69
314	préfané coupe fine (35% de MS)	154	26	90	72	6,96	1,95	8,47	2,22	5,29	5,25	5,44	6,04	4,75

**Prairie permanente de demi-montagne (Auvergne)****1er cycle, 25/06, épiaison**

315	brins courts sans conservateur	118	17	69	57	7,17	1,93	8,47	2,03	5,25	5,33	5,53	6,10	4,68
316	brins courts avec conservateur	118	26	71	70	7,02	1,90	8,56	2,06	5,28	5,31	5,52	6,14	4,69
317	brins longs sans conservateur	118	17	69	57	7,17	1,93	8,47	2,03	5,25	5,33	5,53	6,10	4,68
318	brins longs avec conservateur	118	26	71	70	7,02	1,90	8,56	2,06	5,28	5,31	5,52	6,14	4,69
319	préfané coupe fine (35% de MS)	122	20	71	63	7,13	1,92	8,49	2,04	5,26	5,32	5,53	6,11	4,68

**2ème cycle après coupe à l'épiaison, repousses feuillues de 6 semaines**

320	brins courts sans conservateur	196	29	114	71	6,86	1,93	8,51	2,26	5,32	5,23	5,42	6,06	4,77
321	brins courts avec conservateur	196	42	118	89	6,72	1,91	8,57	2,32	5,35	5,20	5,39	6,08	4,78
322	brins longs sans conservateur	196	29	114	71	6,86	1,93	8,51	2,26	5,32	5,23	5,42	6,06	4,77
323	brins longs avec conservateur	196	42	118	89	6,72	1,91	8,57	2,32	5,35	5,20	5,39	6,08	4,78
324	préfané coupe fine (35% de MS)	206	34	120	79	6,68	1,95	8,55	2,34	5,33	5,17	5,36	6,10	4,86

**Ensilages : Graminées fourragères****Brome****1er cycle, 1 semaine avant le début de l'épiaison**

325	brins courts sans conservateur	149	22	87	66	7,10	1,92	8,51	2,04	5,26	5,32	5,52	6,12	4,68
326	brins courts avec conservateur	149	32	89	81	6,98	1,88	8,58	2,07	5,29	5,31	5,51	6,15	4,69
327	brins longs sans conservateur	149	22	87	66	7,10	1,92	8,51	2,04	5,26	5,32	5,52	6,12	4,68
328	brins longs avec conservateur	149	32	89	81	6,98	1,88	8,58	2,07	5,29	5,31	5,51	6,15	4,69
329	préfané coupe fine (35% de MS)	156	26	91	74	6,98	1,95	8,46	2,21	5,29	5,25	5,44	6,04	4,75

**1er cycle, début épiaison**

330	brins courts sans conservateur	130	19	76	63	7,16	1,93	8,48	2,03	5,25	5,33	5,53	6,10	4,68
331	brins courts avec conservateur	130	28	78	76	7,03	1,90	8,55	2,06	5,28	5,31	5,52	6,14	4,69
332	brins longs sans conservateur	130	19	76	63	7,16	1,93	8,48	2,03	5,25	5,33	5,53	6,10	4,68
333	brins longs avec conservateur	130	28	78	76	7,03	1,90	8,55	2,06	5,28	5,31	5,52	6,14	4,69
334	préfané coupe fine (35% de MS)	135	22	79	70	7,13	1,93	8,49	2,04	5,26	5,33	5,53	6,10	4,68

**1er cycle, fin épiaison**

335	brins courts sans conservateur	103	15	60	56	7,22	1,95	8,44	2,02	5,23	5,33	5,54	6,08	4,67
336	brins courts avec conservateur	103	22	62	68	7,12	1,92	8,50	2,04	5,26	5,32	5,53	6,11	4,68
337	brins longs sans conservateur	103	15	60	56	7,22	1,95	8,44	2,02	5,23	5,33	5,54	6,08	4,67
338	brins longs avec conservateur	103	22	62	68	7,12	1,92	8,50	2,04	5,26	5,32	5,53	6,11	4,68
339	préfané coupe fine (35% de MS)	105	17	61	62	7,21	1,95	8,44	2,02	5,24	5,33	5,54	6,08	4,67

n°	Nom	MAT	PDIA	PDIN	PDIE	LysDI	MetDI	LeuDI	HisDI	PheDI	ThrDI	IleDI	ValDI	ArgDI
<b>2ème cycle après coupe à l'épiaison, repousses à tiges de 7 semaines</b>														
340	brins courts sans conservateur	123	18	72	59	7,15	1,93	8,48	2,03	5,25	5,33	5,53	6,10	4,68
341	brins courts avec conservateur	123	27	74	72	7,02	1,89	8,56	2,06	5,28	5,31	5,51	6,14	4,69
342	brins longs sans conservateur	123	18	72	59	7,15	1,93	8,48	2,03	5,25	5,33	5,53	6,10	4,68
343	brins longs avec conservateur	123	27	74	72	7,02	1,89	8,56	2,06	5,28	5,31	5,51	6,14	4,69
344	préfané coupe fine (35% de MS)	126	21	73	66	7,13	1,92	8,49	2,04	5,26	5,32	5,53	6,11	4,68
<b>Dactyle</b>														
<b>1er cycle, 1 semaine avant le début de l'épiaison</b>														
345	brins courts sans conservateur	182	27	106	72	6,93	1,94	8,48	2,23	5,30	5,24	5,43	6,05	4,75
346	brins courts avec conservateur	182	39	109	85	6,75	1,91	8,56	2,31	5,34	5,21	5,40	6,08	4,78
347	brins longs sans conservateur	182	27	106	72	6,93	1,94	8,48	2,23	5,30	5,24	5,43	6,05	4,75
348	brins longs avec conservateur	182	39	109	85	6,75	1,91	8,56	2,31	5,34	5,21	5,40	6,08	4,78
349	préfané coupe fine (35% de MS)	192	32	112	77	6,84	1,93	8,52	2,27	5,32	5,23	5,41	6,06	4,77
<b>1er cycle, début épiaison</b>														
350	brins courts sans conservateur	155	23	90	67	7,00	1,96	8,45	2,21	5,29	5,25	5,44	6,04	4,75
351	brins courts avec conservateur	155	34	93	79	6,81	1,92	8,53	2,28	5,33	5,22	5,41	6,07	4,77
352	brins longs sans conservateur	155	23	90	67	7,00	1,96	8,45	2,21	5,29	5,25	5,44	6,04	4,75
353	brins longs avec conservateur	155	34	93	79	6,81	1,92	8,53	2,28	5,33	5,22	5,41	6,07	4,77
354	préfané coupe fine (35% de MS)	163	27	95	72	6,93	1,94	8,48	2,23	5,30	5,24	5,43	6,05	4,75
<b>1er cycle, fin épiaison</b>														
355	brins courts sans conservateur	124	18	72	60	7,16	1,93	8,47	2,03	5,25	5,33	5,53	6,10	4,68
356	brins courts avec conservateur	124	27	74	69	6,99	1,89	8,58	2,07	5,29	5,31	5,51	6,15	4,69
357	brins longs sans conservateur	124	18	72	60	7,16	1,93	8,47	2,03	5,25	5,33	5,53	6,10	4,68
358	brins longs avec conservateur	124	27	74	69	6,99	1,89	8,58	2,07	5,29	5,31	5,51	6,15	4,69
359	préfané coupe fine (35% de MS)	129	21	75	63	7,10	1,92	8,51	2,04	5,26	5,32	5,52	6,12	4,68
<b>2ème cycle après coupe à l'épiaison, repousses feuillues de 7 semaines</b>														
360	brins courts sans conservateur	148	22	86	61	7,05	1,90	8,54	2,05	5,28	5,32	5,52	6,13	4,68
361	brins courts avec conservateur	148	32	89	72	6,88	1,86	8,64	2,09	5,31	5,30	5,50	6,18	4,70
362	brins longs sans conservateur	148	22	86	61	7,05	1,90	8,54	2,05	5,28	5,32	5,52	6,13	4,68
363	brins longs avec conservateur	148	32	89	72	6,88	1,86	8,64	2,09	5,31	5,30	5,50	6,18	4,70
364	préfané coupe fine (35% de MS)	151	25	88	66	6,92	1,94	8,48	2,24	5,30	5,24	5,43	6,05	4,76
<b>Fétuque élevée</b>														
<b>1er cycle, 1 semaine avant le début de l'épiaison</b>														
365	brins courts sans conservateur	142	21	83	58	7,04	1,90	8,55	2,06	5,28	5,32	5,52	6,13	4,69
366	brins courts avec conservateur	142	31	85	72	6,91	1,86	8,62	2,08	5,31	5,30	5,50	6,17	4,69
367	brins longs sans conservateur	142	21	83	58	7,04	1,90	8,55	2,06	5,28	5,32	5,52	6,13	4,69
368	brins longs avec conservateur	142	31	85	72	6,91	1,86	8,62	2,08	5,31	5,30	5,50	6,17	4,69
369	préfané coupe fine (35% de MS)	147	24	86	66	7,04	1,90	8,55	2,06	5,28	5,32	5,52	6,13	4,69
<b>1er cycle, début épiaison</b>														
370	brins courts sans conservateur	132	19	77	56	7,09	1,91	8,52	2,05	5,27	5,32	5,52	6,12	4,68
371	brins courts avec conservateur	132	29	79	70	6,94	1,87	8,61	2,08	5,30	5,31	5,51	6,16	4,69
372	brins longs sans conservateur	132	19	77	56	7,09	1,91	8,52	2,05	5,27	5,32	5,52	6,12	4,68
373	brins longs avec conservateur	132	29	79	70	6,94	1,87	8,61	2,08	5,30	5,31	5,51	6,16	4,69
374	préfané coupe fine (35% de MS)	137	23	80	63	7,04	1,90	8,55	2,06	5,28	5,32	5,52	6,13	4,69
<b>1er cycle, fin épiaison</b>														
375	brins courts sans conservateur	111	16	65	51	7,14	1,93	8,49	2,04	5,25	5,33	5,53	6,10	4,68
376	brins courts avec conservateur	111	24	67	63	7,01	1,89	8,57	2,06	5,28	5,31	5,51	6,14	4,69
377	brins longs sans conservateur	111	16	65	51	7,14	1,93	8,49	2,04	5,25	5,33	5,53	6,10	4,68
378	brins longs avec conservateur	111	24	67	63	7,01	1,89	8,57	2,06	5,28	5,31	5,51	6,14	4,69
379	préfané coupe fine (35% de MS)	114	19	66	58	7,11	1,92	8,51	2,04	5,26	5,32	5,52	6,11	4,68
<b>2ème cycle après coupe à l'épiaison, repousses feuillues de 7 semaines</b>														
380	brins courts sans conservateur	138	20	80	56	7,05	1,90	8,54	2,05	5,27	5,32	5,52	6,13	4,68
381	brins courts avec conservateur	138	30	83	70	6,91	1,87	8,62	2,08	5,31	5,30	5,50	6,17	4,69
382	brins longs sans conservateur	138	20	80	56	7,05	1,90	8,54	2,05	5,27	5,32	5,52	6,13	4,68
383	brins longs avec conservateur	138	30	83	70	6,91	1,87	8,62	2,08	5,31	5,30	5,50	6,17	4,69
384	préfané coupe fine (35% de MS)	141	23	82	63	7,04	1,90	8,55	2,06	5,28	5,32	5,52	6,13	4,69
<b>Ray-grass anglais</b>														
<b>1er cycle, 1 semaine avant le début de l'épiaison</b>														
385	brins courts sans conservateur	151	22	88	68	7,04	1,96	8,43	2,19	5,28	5,26	5,45	6,03	4,74
386	brins courts avec conservateur	151	33	91	83	6,88	1,94	8,50	2,25	5,31	5,23	5,42	6,06	4,76
387	brins longs sans conservateur	151	22	88	68	7,04	1,96	8,43	2,19	5,28	5,26	5,45	6,03	4,74
388	brins longs avec conservateur	151	33	91	83	6,88	1,94	8,50	2,25	5,31	5,23	5,42	6,06	4,76
389	préfané coupe fine (35% de MS)	160	27	93	76	6,97	1,95	8,46	2,22	5,29	5,25	5,44	6,04	4,75

n°	Nom	MAT	PDIA	PDIN	PDIE	LysDI	MetDI	LeuDI	HisDI	PheDI	ThrDI	IleDI	ValDI	ArgDI
<b>1er cycle, début épiaison</b>														
390	brins courts sans conservateur	141	21	82	66	7,13	1,92	8,49	2,04	5,26	5,32	5,53	6,11	4,68
391	brins courts avec conservateur	141	31	85	80	6,99	1,89	8,57	2,07	5,29	5,31	5,51	6,15	4,69
392	brins longs sans conservateur	141	21	82	66	7,13	1,92	8,49	2,04	5,26	5,32	5,53	6,11	4,68
393	brins longs avec conservateur	141	31	85	80	6,99	1,89	8,57	2,07	5,29	5,31	5,51	6,15	4,69
394	préfané coupe fine (35% de MS)	148	25	86	74	7,09	1,91	8,52	2,05	5,27	5,32	5,52	6,12	4,68
<b>1er cycle, fin épiaison</b>														
395	brins courts sans conservateur	112	16	65	58	7,21	1,95	8,45	2,02	5,24	5,33	5,54	6,08	4,67
396	brins courts avec conservateur	112	24	67	70	7,08	1,91	8,52	2,05	5,27	5,32	5,52	6,12	4,68
397	brins longs sans conservateur	112	16	65	58	7,21	1,95	8,45	2,02	5,24	5,33	5,54	6,08	4,67
398	brins longs avec conservateur	112	24	67	70	7,08	1,91	8,52	2,05	5,27	5,32	5,52	6,12	4,68
399	préfané coupe fine (35% de MS)	117	19	68	64	7,17	1,93	8,47	2,03	5,25	5,33	5,53	6,09	4,68
<b>2ème cycle après coupe à l'épiaison, repousses à tiges de 7 semaines</b>														
400	brins courts sans conservateur	131	19	76	58	7,11	1,92	8,51	2,04	5,26	5,32	5,52	6,11	4,68
401	brins courts avec conservateur	131	28	79	71	6,98	1,88	8,58	2,07	5,29	5,31	5,51	6,15	4,69
402	brins longs sans conservateur	131	19	76	58	7,11	1,92	8,51	2,04	5,26	5,32	5,52	6,11	4,68
403	brins longs avec conservateur	131	28	79	71	6,98	1,88	8,58	2,07	5,29	5,31	5,51	6,15	4,69
404	préfané coupe fine (35% de MS)	134	22	78	66	7,10	1,92	8,51	2,04	5,26	5,32	5,52	6,12	4,68
<b>Ray-grass d'Italie</b>														
<b>1er cycle, 1 semaine avant le début de l'épiaison</b>														
405	brins courts sans conservateur	117	17	68	60	7,19	1,94	8,45	2,03	5,24	5,33	5,53	6,09	4,68
406	brins courts avec conservateur	117	25	70	73	7,08	1,91	8,52	2,05	5,27	5,32	5,52	6,12	4,68
407	brins longs sans conservateur	117	17	68	60	7,19	1,94	8,45	2,03	5,24	5,33	5,53	6,09	4,68
408	brins longs avec conservateur	117	25	70	73	7,08	1,91	8,52	2,05	5,27	5,32	5,52	6,12	4,68
409	préfané coupe fine (35% de MS)	123	20	72	68	7,17	1,94	8,47	2,03	5,25	5,33	5,53	6,09	4,68
<b>1er cycle, début épiaison</b>														
410	brins courts sans conservateur	111	16	65	58	7,21	1,95	8,45	2,02	5,24	5,33	5,54	6,08	4,67
411	brins courts avec conservateur	111	24	67	71	7,09	1,91	8,52	2,05	5,27	5,32	5,52	6,12	4,68
412	brins longs sans conservateur	111	16	65	58	7,21	1,95	8,45	2,02	5,24	5,33	5,54	6,08	4,67
413	brins longs avec conservateur	111	24	67	71	7,09	1,91	8,52	2,05	5,27	5,32	5,52	6,12	4,68
414	préfané coupe fine (35% de MS)	117	19	68	66	7,19	1,94	8,46	2,03	5,24	5,33	5,53	6,09	4,68
<b>1er cycle, fin épiaison</b>														
415	brins courts sans conservateur	93	14	54	52	7,22	1,95	8,44	2,02	5,24	5,33	5,54	6,08	4,67
416	brins courts avec conservateur	93	20	56	64	7,14	1,93	8,49	2,04	5,25	5,33	5,53	6,10	4,68
417	brins longs sans conservateur	93	14	54	52	7,22	1,95	8,44	2,02	5,24	5,33	5,54	6,08	4,67
418	brins longs avec conservateur	93	20	56	64	7,14	1,93	8,49	2,04	5,25	5,33	5,53	6,10	4,68
419	préfané coupe fine (35% de MS)	95	16	55	59	7,22	1,95	8,44	2,02	5,24	5,33	5,54	6,08	4,67
<b>2ème cycle après coupe à l'épiaison, repousses à tiges de 7 semaines</b>														
420	brins courts sans conservateur	127	19	74	55	7,07	1,91	8,53	2,05	5,27	5,32	5,52	6,12	4,68
421	brins courts avec conservateur	127	27	76	69	6,99	1,89	8,58	2,07	5,29	5,31	5,51	6,15	4,69
422	brins longs sans conservateur	127	19	74	55	7,07	1,91	8,53	2,05	5,27	5,32	5,52	6,12	4,68
423	brins longs avec conservateur	127	27	76	69	6,99	1,89	8,58	2,07	5,29	5,31	5,51	6,15	4,69
424	préfané coupe fine (35% de MS)	132	22	77	63	7,07	1,91	8,53	2,05	5,27	5,32	5,52	6,13	4,68

**Ensilages : Céréales**

<b>Blé</b>														
<b>Stade laiteux-pâteux (conditions normales)</b>														
425	hachage fin sans conservateur	98	21	60	60	6,95	1,92	8,50	2,05	5,04	5,11	5,44	5,98	4,48
<b>Maïs plante entière</b>														
<b>Conditions de végétations normales</b>														
426	laiteux-pâteux (25 % de MS)	86	19	53	64	6,82	1,96	9,14	2,06	5,02	5,19	5,38	5,95	4,39
427	pâteux-vitreux (30 % de MS)	84	18	52	66	6,90	1,97	9,06	2,05	5,03	5,21	5,39	5,95	4,41
428	vitreux (35 % de MS)	82	18	50	68	6,92	1,98	9,03	2,05	5,03	5,21	5,40	5,94	4,41
<b>Très bonnes conditions de végétation</b>														
429	vitreux (% épis > 65)	82	18	50	71	6,96	1,98	8,99	2,04	5,04	5,22	5,41	5,94	4,42
<b>Mauvaises conditions de végétation</b>														
430	Températures estivales insuffisantes	105	23	65	66	6,67	1,94	9,32	2,09	5,01	5,16	5,34	5,95	4,34
431	Gel au stade laiteux-pâteux	101	22	62	66	6,71	1,95	9,26	2,08	5,01	5,17	5,35	5,95	4,35
432	Sécheresse (maïs pauvre en épis)	77	17	47	64	6,92	1,98	9,03	2,05	5,03	5,21	5,40	5,94	4,41
<b>Cannes de maïs</b>														
433	A la maturité du grain	66	10	38	46	7,01	1,94	9,96	2,21	5,27	5,13	5,63	6,75	4,33
<b>Orge</b>														
435	Stade laiteux-pâteux (conditions normales)	81	18	50	58	6,61	1,96	8,12	1,97	5,30	5,21	5,31	5,92	4,52

n°	Nom	MAT	PDIA	PDIN	PDIE	LysDI	MetDI	LeuDI	HisDI	PheDI	ThrDI	IleDI	ValDI	ArgDI
<b>Ensilages : Légumineuses fourragères</b>														
<b>Luzerne</b>														
<b>1er cycle, début bourgeonnement</b>														
436	brins courts avec conservateur	190	38	111	79	6,85	1,71	8,52	2,01	5,25	5,24	5,44	5,92	4,63
437	brins moyens avec conservateur	190	38	111	79	6,85	1,71	8,52	2,01	5,25	5,24	5,44	5,92	4,63
438	préfané coupe fine (35% de MS)	206	31	117	71	6,94	1,74	8,48	2,00	5,24	5,25	5,46	5,92	4,63
<b>1er cycle, bourgeonnement</b>														
439	brins courts avec conservateur	182	36	106	75	6,86	1,71	8,52	2,01	5,25	5,24	5,44	5,92	4,63
440	brins moyens avec conservateur	182	36	106	75	6,86	1,71	8,52	2,01	5,25	5,24	5,44	5,92	4,63
441	préfané coupe fine (35% de MS)	193	29	110	67	6,94	1,75	8,48	2,00	5,24	5,25	5,46	5,92	4,63
<b>2ème cycle après coupe à l'épiaison, repousses à tiges de 7 semaines</b>														
442	brins courts avec conservateur	187	37	109	75	6,83	1,70	8,53	2,01	5,26	5,23	5,44	5,92	4,63
443	brins moyens avec conservateur	187	37	109	75	6,83	1,70	8,53	2,01	5,26	5,23	5,44	5,92	4,63
444	préfané coupe fine (35% de MS)	198	30	113	67	6,92	1,73	8,49	2,00	5,24	5,25	5,45	5,92	4,63
<b>Trèfle violet</b>														
<b>1er cycle, début bourgeonnement</b>														
445	brins courts avec conservateur	178	36	104	80	7,05	1,75	8,46	2,32	5,08	5,20	5,26	5,99	4,84
446	brins moyens avec conservateur	178	36	104	80	7,05	1,75	8,46	2,32	5,08	5,20	5,26	5,99	4,84
<b>1er cycle, bourgeonnement</b>														
447	brins courts avec conservateur	171	34	100	78	7,07	1,76	8,44	2,31	5,08	5,21	5,27	5,99	4,84
448	brins moyens avec conservateur	171	34	100	78	7,07	1,76	8,44	2,31	5,08	5,21	5,27	5,99	4,84
<b>2ème cycle après coupe à l'épiaison, repousses à tiges de 7 semaines</b>														
449	brins courts avec conservateur	181	36	106	76	7,02	1,73	8,47	2,34	5,08	5,19	5,24	5,99	4,85
450	brins moyens avec conservateur	181	36	106	76	7,02	1,73	8,47	2,34	5,08	5,19	5,24	5,99	4,85
<b>Ensilages divers</b>														
<b>Pois</b>														
452	stade graine consistante hachage fin avec conservateur	155	31	91	74	7,22	1,75	8,48	2,19	5,24	5,16	5,54	6,10	4,48
<b>Choux</b>														
454	toutes variétés hachage fin avec conservateur	157	34	94	79	6,73	1,78	7,92	2,38	4,49	5,03	5,24	6,24	5,46
<b>Foins : prairies permanentes</b>														
<b>Prairie permanente de plaine (Normandie)</b>														
<b>1er cycle, 25/05, début épiaison</b>														
455	ventilé	127	34	79	85	6,97	1,88	8,59	2,07	5,29	5,31	5,51	6,16	4,69
456	fané au sol par beau temps	127	34	79	86	6,98	1,88	8,58	2,07	5,29	5,31	5,51	6,15	4,69
457	fané au sol par temps de pluie (temps au sol < à 10 jours)	122	32	76	83	7,00	1,89	8,57	2,06	5,29	5,31	5,51	6,15	4,69
458	fané au sol par temps de pluie (temps au sol > à 10 jours)	117	31	73	80	6,99	1,89	8,57	2,07	5,29	5,31	5,51	6,15	4,69
<b>1er cycle, 10/06, épiaison</b>														
459	ventilé	104	27	65	76	7,06	1,90	8,54	2,05	5,27	5,32	5,52	6,13	4,68
460	fané au sol par beau temps	104	27	65	77	7,06	1,91	8,53	2,05	5,27	5,32	5,52	6,13	4,68
461	fané au sol par temps de pluie (temps au sol < à 10 jours)	99	26	62	75	7,07	1,91	8,53	2,05	5,27	5,32	5,52	6,12	4,68
462	fané au sol par temps de pluie (temps au sol > à 10 jours)	94	25	59	71	7,06	1,91	8,53	2,05	5,27	5,32	5,52	6,13	4,68
<b>1er cycle, 25/06, floraison</b>														
463	ventilé	88	23	55	68	7,09	1,91	8,52	2,05	5,27	5,32	5,52	6,12	4,68
464	fané au sol par beau temps	88	23	55	69	7,10	1,92	8,51	2,04	5,26	5,32	5,52	6,12	4,68
465	fané au sol par temps de pluie (temps au sol < à 10 jours)	83	22	52	67	7,11	1,92	8,51	2,04	5,26	5,32	5,52	6,11	4,68
466	fané au sol par temps de pluie (temps au sol > à 10 jours)	78	21	49	64	7,11	1,92	8,51	2,04	5,26	5,32	5,52	6,11	4,68
<b>2ème cycle après coupe à l'épiaison, repousses feuillues de 7 semaines</b>														
467	ventilé	148	39	92	90	6,91	1,86	8,63	2,08	5,31	5,30	5,50	6,18	4,69
468	fané au sol par beau temps	148	39	92	90	6,91	1,86	8,63	2,08	5,31	5,30	5,50	6,18	4,69

n°	Nom	MAT	PDIA	PDIN	PDIE	LysDI	MetDI	LeuDI	HisDI	PheDI	ThrDI	IleDI	ValDI	ArgDI
469	fané au sol par temps de pluie (temps au sol < à 10 jours)	143	38	89	87	6,90	1,86	8,63	2,08	5,31	5,30	5,50	6,18	4,69
470	fané au sol par temps de pluie (temps au sol > à 10 jours)	138	36	86	83	6,90	1,86	8,63	2,08	5,31	5,30	5,50	6,18	4,69
<b>Prairie de plaine méditerranéenne (Crau)</b>														
<b>1er cycle, 10/05, coupe précoce</b>														
471	fané au sol par beau temps	112	30	70	80	7,02	1,89	8,56	2,06	5,28	5,31	5,51	6,14	4,69
472	fané au sol par temps de pluie (temps au sol < à 10 jours)	107	28	67	78	7,05	1,90	8,54	2,05	5,27	5,32	5,52	6,13	4,68
473	fané au sol par temps de pluie (temps au sol > à 10 jours)	102	27	64	75	7,05	1,90	8,54	2,05	5,28	5,32	5,52	6,13	4,68
<b>1er cycle, 25/05, coupe tardive</b>														
474	fané au sol par beau temps	97	26	60	69	7,01	1,89	8,56	2,06	5,28	5,31	5,51	6,14	4,69
<b>2ème cycle, 10/07</b>														
475	fané au sol par beau temps	122	32	76	81	6,98	1,88	8,58	2,07	5,29	5,31	5,51	6,15	4,69
<b>3ème cycle, 25/08</b>														
476	fané au sol par beau temps	133	35	83	86	6,96	1,88	8,60	2,07	5,30	5,31	5,51	6,16	4,69
<b>Prairie permanente de demi-montagne (Auvergne)</b>														
<b>1er cycle, 10/06, début épiaison</b>														
477	ventilé	142	38	88	89	6,92	1,87	8,62	2,08	5,30	5,30	5,50	6,17	4,69
478	fané au sol par beau temps	142	38	88	90	6,93	1,87	8,61	2,08	5,30	5,30	5,51	6,17	4,69
479	fané au sol par temps de pluie (temps au sol < à 10 jours)	137	36	85	87	6,94	1,87	8,60	2,08	5,30	5,31	5,51	6,16	4,69
480	fané au sol par temps de pluie (temps au sol > à 10 jours)	132	35	82	84	6,94	1,87	8,61	2,08	5,30	5,31	5,51	6,17	4,69
<b>1er cycle, 25/06, épiaison</b>														
481	ventilé	106	28	66	77	7,04	1,90	8,55	2,06	5,28	5,32	5,52	6,13	4,69
482	fané au sol par beau temps	106	28	66	78	7,05	1,90	8,54	2,05	5,27	5,32	5,52	6,13	4,68
483	fané au sol par temps de pluie (temps au sol < à 10 jours)	101	27	63	76	7,06	1,90	8,54	2,05	5,27	5,32	5,52	6,13	4,68
484	fané au sol par temps de pluie (temps au sol > à 10 jours)	96	25	60	72	7,07	1,91	8,53	2,05	5,27	5,32	5,52	6,12	4,68
<b>1er cycle, 10/07, floraison</b>														
485	ventilé	88	23	55	67	7,08	1,91	8,52	2,05	5,27	5,32	5,52	6,12	4,68
486	fané au sol par beau temps	88	23	55	68	7,09	1,91	8,52	2,05	5,27	5,32	5,52	6,12	4,68
487	fané au sol par temps de pluie (temps au sol < à 10 jours)	83	22	52	66	7,10	1,92	8,51	2,04	5,26	5,32	5,52	6,12	4,68
488	fané au sol par temps de pluie (temps au sol > à 10 jours)	78	21	49	64	7,11	1,92	8,51	2,04	5,26	5,32	5,52	6,11	4,68
<b>2ème cycle après coupe à l'épiaison, repousses feuillues de 6 semaines</b>														
489	ventilé	200	53	125	103	6,63	1,89	8,61	2,35	5,37	5,19	5,37	6,10	4,80
490	fané au sol par beau temps	200	53	125	103	6,63	1,89	8,61	2,35	5,37	5,19	5,37	6,10	4,80
491	fané au sol par temps de pluie (temps au sol < à 10 jours)	195	52	121	100	6,62	1,89	8,62	2,36	5,37	5,19	5,37	6,10	4,80
492	fané au sol par temps de pluie (temps au sol > à 10 jours)	190	50	118	97	6,63	1,89	8,61	2,35	5,37	5,19	5,37	6,10	4,80
<b>Prairie permanente de montagne (Alpes du Nord)</b>														
<b>A base de graminées</b>														
<b>1er cycle, épiaison du dactyle</b>														
493	ventilé ou fané au sol par beau temps	113	30	70	77	6,99	1,89	8,58	2,07	5,29	5,31	5,51	6,15	4,69
494	fané au sol par temps de pluie ( temps au sol > à 10 jours)	103	27	64	72	7,02	1,89	8,56	2,06	5,28	5,31	5,51	6,14	4,69
<b>1er cycle, fructification du dactyle</b>														
495	ventilé ou fané au sol par beau temps	71	19	44	60	7,13	1,92	8,49	2,04	5,26	5,32	5,53	6,11	4,68
496	fané au sol par temps de pluie ( temps au sol > à 10 jours)	61	16	38	56	7,19	1,94	8,46	2,03	5,24	5,33	5,53	6,09	4,68
<b>2ème cycle, repousses feuillues de 6 semaines</b>														
497	fané au sol par beau temps	138	36	86	84	6,91	1,87	8,62	2,08	5,31	5,30	5,50	6,17	4,69
<b>A base de dicotylédones</b>														
<b>1er cycle, épiaison du dactyle</b>														
498	ventilé ou fané au sol par beau temps	121	32	75	79	6,96	1,88	8,59	2,07	5,29	5,31	5,51	6,16	4,69
499	fané au sol par temps de pluie (temps au sol > à 10 jours)	111	29	69	74	6,99	1,89	8,58	2,07	5,29	5,31	5,51	6,15	4,69

n°	Nom	MAT	PDIA	PDIN	PDIE	LysDI	MetDI	LeuDI	HisDI	PheDI	ThrDI	IleDI	ValDI	ArgDI
<b>1er cycle, fructification du dactyle</b>														
500	ventilé ou fané au sol par beau temps	80	21	50	66	7,13	1,92	8,49	2,04	5,26	5,32	5,53	6,11	4,68
501	fané au sol par temps de pluie (temps au sol > à 10 jours)	70	18	44	62	7,18	1,94	8,46	2,03	5,24	5,33	5,53	6,09	4,68
<b>2ème cycle, repousses feuillues de 6 semaines</b>														
502	fané au sol par beau temps	141	37	88	84	6,89	1,86	8,64	2,09	5,31	5,30	5,50	6,18	4,69

## Foins : Graminées

### Dactyle

#### 1er cycle, épiaison

503	ventilé	138	36	86	87	6,94	1,87	8,60	2,08	5,30	5,31	5,51	6,16	4,69
504	fané au sol par beau temps	138	36	86	87	6,94	1,87	8,60	2,08	5,30	5,31	5,51	6,16	4,69
505	fané au sol par temps de pluie (temps au sol < à 10 jours)	133	35	83	84	6,94	1,87	8,61	2,08	5,30	5,31	5,51	6,17	4,69
506	fané au sol par temps de pluie (temps au sol > à 10 jours)	128	34	80	81	6,93	1,87	8,61	2,08	5,30	5,30	5,51	6,17	4,69

#### 1er cycle, floraison

507	ventilé	93	25	58	68	7,03	1,90	8,55	2,06	5,28	5,31	5,52	6,14	4,69
508	fané au sol par beau temps	93	25	58	69	7,04	1,90	8,55	2,06	5,28	5,32	5,52	6,13	4,69
509	fané au sol par temps de pluie (temps au sol < à 10 jours)	88	23	55	67	7,08	1,91	8,52	2,05	5,27	5,32	5,52	6,12	4,68
510	fané au sol par temps de pluie (temps au sol > à 10 jours)	83	22	52	64	7,08	1,91	8,52	2,05	5,27	5,32	5,52	6,12	4,68

#### 2ème cycle après coupe à l'épiaison, repousses feuillues de 7 semaines

511	ventilé	139	37	87	84	6,89	1,86	8,64	2,09	5,31	5,30	5,50	6,18	4,69
512	fané au sol par beau temps	139	37	87	84	6,89	1,86	8,64	2,09	5,31	5,30	5,50	6,18	4,69
513	fané au sol par temps de pluie (temps au sol < à 10 jours)	134	35	83	81	6,91	1,86	8,63	2,08	5,31	5,30	5,50	6,17	4,69
514	fané au sol par temps de pluie (temps au sol > à 10 jours)	129	34	80	78	6,90	1,86	8,63	2,08	5,31	5,30	5,50	6,18	4,69

### Fétuque élevée

#### 1er cycle, épiaison

515	ventilé	106	28	66	74	7,01	1,89	8,56	2,06	5,28	5,31	5,51	6,14	4,69
516	fané au sol par beau temps	106	28	66	74	7,01	1,89	8,56	2,06	5,28	5,31	5,51	6,14	4,69
517	fané au sol par temps de pluie (temps au sol < à 10 jours)	101	27	63	73	7,03	1,90	8,55	2,06	5,28	5,31	5,52	6,14	4,69
518	fané au sol par temps de pluie (temps au sol > à 10 jours)	96	25	60	70	7,05	1,90	8,54	2,05	5,27	5,32	5,52	6,13	4,68

#### 1er cycle, floraison

519	ventilé	92	24	57	66	7,04	1,90	8,55	2,06	5,28	5,32	5,52	6,13	4,69
520	fané au sol par beau temps	92	24	57	66	7,04	1,90	8,55	2,06	5,28	5,32	5,52	6,13	4,69
521	fané au sol par temps de pluie (temps au sol < à 10 jours)	87	23	54	64	7,05	1,90	8,54	2,05	5,27	5,32	5,52	6,13	4,68
522	fané au sol par temps de pluie (temps au sol > à 10 jours)	82	22	51	62	7,06	1,90	8,54	2,05	5,27	5,32	5,52	6,13	4,68

#### 2ème cycle après coupe à l'épiaison, repousses feuillues de 7 semaines

523	ventilé	128	34	80	81	6,93	1,87	8,61	2,08	5,30	5,30	5,51	6,17	4,69
524	fané au sol par beau temps	128	34	80	80	6,92	1,87	8,62	2,08	5,30	5,30	5,50	6,17	4,69
525	fané au sol par temps de pluie (temps au sol < à 10 jours)	123	32	77	78	6,95	1,88	8,60	2,07	5,30	5,31	5,51	6,16	4,69
526	fané au sol par temps de pluie (temps au sol > à 10 jours)	118	31	73	75	6,94	1,87	8,60	2,08	5,30	5,31	5,51	6,16	4,69

### Ray-grass anglais

#### 1er cycle, épiaison

527	ventilé	115	30	72	84	7,05	1,90	8,54	2,05	5,27	5,32	5,52	6,13	4,68
528	fané au sol par beau temps	115	30	72	85	7,06	1,91	8,53	2,05	5,27	5,32	5,52	6,13	4,68
529	fané au sol par temps de pluie (temps au sol < à 10 jours)	110	29	69	82	7,06	1,91	8,54	2,05	5,27	5,32	5,52	6,13	4,68
530	fané au sol par temps de pluie (temps au sol > à 10 jours)	105	28	65	78	7,05	1,90	8,54	2,05	5,27	5,32	5,52	6,13	4,68

#### 1er cycle, floraison

531	ventilé	91	24	57	70	7,08	1,91	8,52	2,05	5,27	5,32	5,52	6,12	4,68
532	fané au sol par beau temps	91	24	57	70	7,08	1,91	8,52	2,05	5,27	5,32	5,52	6,12	4,68
533	fané au sol par temps de pluie (temps au sol < à 10 jours)	86	23	54	69	7,10	1,92	8,51	2,04	5,26	5,32	5,52	6,12	4,68
534	fané au sol par temps de pluie (temps au sol > à 10 jours)	81	21	50	66	7,13	1,92	8,49	2,04	5,26	5,32	5,53	6,11	4,68

n°	Nom	MAT	PDIA	PDIN	PDIE	LysDI	MetDI	LeuDI	HisDI	PheDI	ThrDI	IleDI	ValDI	ArgDI
<b>2ème cycle après coupe à l'épiaison, repousses à tiges de 7 semaines</b>														
535	ventilé	119	31	74	81	7,00	1,89	8,57	2,06	5,29	5,31	5,51	6,15	4,69
536	fané au sol par beau temps	119	31	74	81	7,00	1,89	8,57	2,06	5,29	5,31	5,51	6,15	4,69
537	fané au sol par temps de pluie (temps au sol < à 10 jours)	114	30	71	78	7,00	1,89	8,57	2,06	5,29	5,31	5,51	6,15	4,69
538	fané au sol par temps de pluie (temps au sol > à 10 jours)	109	29	68	75	7,00	1,89	8,57	2,06	5,29	5,31	5,51	6,15	4,69
<b>Ray-grass d'Italie</b>														
<b>1er cycle, épiaison</b>														
539	ventilé	84	22	52	73	7,16	1,93	8,48	2,03	5,25	5,33	5,53	6,10	4,68
540	fané au sol par beau temps	84	22	52	74	7,17	1,93	8,47	2,03	5,25	5,33	5,53	6,09	4,68
541	fané au sol par temps de pluie (temps au sol < à 10 jours)	79	21	49	71	7,17	1,94	8,47	2,03	5,25	5,33	5,53	6,09	4,68
542	fané au sol par temps de pluie (temps au sol > à 10 jours)	74	20	46	68	7,17	1,94	8,47	2,03	5,25	5,33	5,53	6,09	4,68
<b>1er cycle, floraison</b>														
543	ventilé	57	15	35	60	7,26	1,96	8,42	2,01	5,23	5,34	5,54	6,07	4,67
544	fané au sol par beau temps	57	15	35	61	7,27	1,96	8,41	2,01	5,23	5,34	5,54	6,06	4,67
545	fané au sol par temps de pluie (temps au sol < à 10 jours)	52	14	32	59	7,28	1,97	8,40	2,01	5,22	5,34	5,54	6,06	4,67
546	fané au sol par temps de pluie (temps au sol > à 10 jours)	47	12	29	56	7,33	1,98	8,38	2,00	5,21	5,35	5,55	6,05	4,67
<b>2ème cycle après coupe à l'épiaison, repousses à tiges de 7 semaines</b>														
547	ventilé	117	31	73	78	6,97	1,88	8,59	2,07	5,29	5,31	5,51	6,15	4,69
548	fané au sol par beau temps	117	31	73	78	6,97	1,88	8,59	2,07	5,29	5,31	5,51	6,15	4,69
549	fané au sol par temps de pluie (temps au sol < à 10 jours)	112	30	70	76	6,98	1,88	8,58	2,07	5,29	5,31	5,51	6,15	4,69
550	fané au sol par temps de pluie (temps au sol > à 10 jours)	107	28	67	73	7,00	1,89	8,57	2,06	5,29	5,31	5,51	6,15	4,69

**Foins : Légumineuses**

<b>Luzerne</b>														
<b>1er cycle, bourgeonnement</b>														
551	ventilé	178	50	114	94	6,76	1,67	8,56	2,02	5,27	5,22	5,43	5,92	4,63
552	fané au sol par beau temps	174	49	112	94	6,78	1,68	8,55	2,02	5,26	5,22	5,43	5,92	4,63
553	fané au sol par temps de pluie	169	48	108	89	6,75	1,66	8,57	2,02	5,27	5,22	5,43	5,92	4,63
<b>1er cycle, floraison</b>														
554	ventilé	167	47	107	89	6,77	1,67	8,56	2,02	5,26	5,22	5,43	5,92	4,63
555	fané au sol par beau temps	163	46	105	88	6,78	1,68	8,55	2,02	5,26	5,22	5,43	5,92	4,63
556	fané au sol par temps de pluie	158	45	101	83	6,74	1,66	8,57	2,02	5,27	5,22	5,42	5,92	4,63
<b>2ème cycle après coupe à l'épiaison, repousses à tiges de 7 semaines</b>														
557	ventilé	181	51	116	95	6,75	1,66	8,56	2,02	5,27	5,22	5,43	5,92	4,63
558	fané au sol par beau temps	177	50	114	94	6,76	1,67	8,56	2,02	5,27	5,22	5,43	5,92	4,63
559	fané au sol par temps de pluie	172	49	110	88	6,71	1,65	8,58	2,02	5,27	5,21	5,42	5,92	4,63

**Fourrages déshydratés et agglomérés**

<b>Fétuque élevée condensée (grille de 20 mm)</b>														
560	1er cycle, début épiaison	129	40	81	88	6,86	1,85	8,65	2,09	5,32	5,30	5,50	6,19	4,70
561	2ème cycle, 5 semaines	161	50	102	100	6,66	1,90	8,60	2,34	5,36	5,19	5,38	6,09	4,79
<b>Luzerne condensée</b>														
562	15 % de matières azotées	150	47	95	83	6,70	1,64	8,59	2,02	5,28	5,21	5,42	5,92	4,63
563	16 % de matières azotées	160	50	101	87	6,68	1,63	8,59	2,03	5,28	5,21	5,41	5,92	4,63
564	17 % de matières azotées	170	53	107	91	6,67	1,63	8,60	2,03	5,28	5,20	5,41	5,92	4,63
565	18 % de matières azotées	180	56	114	95	6,65	1,62	8,61	2,03	5,28	5,20	5,41	5,92	4,63
<b>Maïs, plantes entières compactées</b>														
566	stade laitieux	88	27	56	85	6,42	2,01	9,00	1,98	5,19	5,18	5,36	5,96	4,46
567	Stade vitreux	74	23	47	82	6,58	2,02	8,90	1,97	5,18	5,20	5,39	5,95	4,49
<b>Ray-grass italien, compacté ou condensé (grille de 20 mm)</b>														
568	1er cycle, début épiaison	105	33	66	87	7,01	1,89	8,56	2,06	5,28	5,31	5,51	6,14	4,69
569	2ème cycle, 5 semaines	161	50	102	100	6,66	1,90	8,60	2,34	5,36	5,19	5,38	6,09	4,79

n°	Nom	MAT	PDIA	PDIN	PDIE	LysDI	MetDI	LeuDI	HisDI	PheDI	ThrDI	IleDI	ValDI	ArgDI
<b>Pailles, Cannes et Spathes</b>														
<b>Paille d'avoine</b>														
570	seule	32	10	20	48	7,26	2,01	8,22	1,92	5,22	5,29	5,33	5,84	4,66
<b>Paille de blé</b>														
571	seule	35	11	22	44	7,19	1,98	7,89	1,92	4,67	5,35	5,26	6,30	4,54
572	traitée à l'ammoniac (3 à 5 % de la MS)	100	11	43	54	7,29	2,00	7,93	1,92	4,75	5,36	5,32	6,23	4,56
<b>Paille d'orge</b>														
573	seule	38	12	24	46	7,31	2,05	8,23	1,96	5,29	5,23	5,40	6,02	4,79
574	traitée à l'ammoniac (3 à 5 % de la MS)	100	12	44	56	7,39	2,05	8,22	1,95	5,26	5,25	5,43	6,01	4,76
<b>Cannes de maïs</b>														
582	fraîches	48	15	30	60	7,29	1,83	9,55	2,14	5,12	5,27	5,41	6,07	4,45
583	traitées et conservées à l'ammoniac (4 % de la MS)	144	15	62	68	7,34	1,86	9,38	2,11	5,12	5,28	5,43	6,06	4,47

**Racines, Tubercules et leurs sous-produits**

586	Betteraves fourragères	104	11	62	86	7,35	1,94	7,94	1,92	4,80	5,32	5,35	5,87	4,62
587	Betteraves fourragères riches en MS	90	10	53	88	7,39	1,95	7,96	1,92	4,84	5,33	5,37	5,88	4,62
589	Carottes	105	10	61	82	7,51	2,02	7,95	1,92	4,92	5,26	5,45	5,90	4,72
591	Manioc (racines séchées)	33	9	22	87	7,51	2,04	8,11	1,92	5,01	5,33	5,52	5,94	4,75
592	Navet	115	12	68	84	7,26	1,98	8,14	1,90	5,13	5,45	5,46	5,89	4,69
593	Pommes de terre	108	25	63	103	7,41	1,94	7,73	1,95	4,91	5,16	5,27	5,86	4,67
596	Feuilles et collets de betteraves propres	164	32	100	87	6,89	1,80	8,13	2,12	4,87	5,24	5,02	5,60	4,63
597	Feuilles et collets de betteraves sales	153	30	93	75	6,82	1,78	8,13	2,14	4,85	5,23	4,97	5,57	4,63
598	Pulpes de betteraves surpressées ensilées	98	28	60	84	7,68	2,00	7,98	2,26	4,80	5,33	5,25	6,11	4,58
599	Pulpes de betteraves déshydratées	98	40	63	106	7,80	1,89	8,09	2,36	4,77	5,33	5,33	6,33	4,68
600	Mélasses de betteraves	146	0	84	71	7,74	2,09	8,13	1,92	5,12	5,39	5,59	5,92	4,64
601	Mélasses de cannes	56	0	32	68	7,74	2,09	8,13	1,92	5,12	5,39	5,59	5,92	4,64
602	Vinasse ordinaire, légèrement dépotassifiée par centrifugation	398	0	229	55	7,74	2,09	8,13	1,92	5,12	5,39	5,59	5,92	4,64
603	Vinasse de levurerie, partiellement dépotassifiée par SO <sub>4</sub> (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>	565	0	325	64	7,74	2,09	8,13	1,92	5,12	5,39	5,59	5,92	4,64
604	Vinasse de production d'acides aminés, dépotassifié par SO <sub>4</sub> (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>	656	0	378	69	7,74	2,09	8,13	1,92	5,12	5,39	5,59	5,92	4,64
605	Pulpes de pomme de terre	49	17	34	89	7,89	2,02	8,32	2,03	5,24	5,31	5,50	6,07	4,65
606	Protéines de pommes de terre	810	526	656	557	7,41	1,83	9,76	2,07	5,96	5,23	5,31	6,25	4,66

**Concentrés : Céréales et leurs sous-produits**

<b>Céréales</b>														
610	Avoine	111	26	74	84	6,90	1,94	8,15	2,01	5,16	5,06	5,25	5,78	4,91
611	Avoine décortiquée	150	35	100	104	6,78	2,12	8,16	2,04	5,28	4,94	5,33	5,88	4,88
612	Blé	125	34	86	110	6,58	1,93	8,00	2,04	4,86	4,95	5,24	5,68	4,66
613	Blé dur	157	43	108	118	6,48	1,94	8,01	2,07	5,02	4,89	5,20	5,71	4,71
614	Mais	101	61	82	120	5,87	2,01	10,03	2,20	5,10	4,91	5,03	5,57	4,65
615	Millet	131	83	108	122	4,72	2,27	10,41	2,09	5,33	4,47	4,82	5,53	4,39
616	Orge (CB<5%)	121	30	79	102	6,83	1,88	8,05	1,99	5,24	5,05	5,21	5,70	4,68
617	Orge (CB>5%)	122	30	80	101	6,83	1,88	8,05	1,99	5,24	5,04	5,21	5,70	4,68
618	Riz paddy	92	56	75	102	6,05	1,99	8,47	2,02	5,31	4,81	5,13	6,08	5,11
619	Riz poli	92	56	75	113	6,30	2,19	8,54	2,08	5,24	4,80	5,20	6,10	5,41
620	Sarrazin	131	34	89	94	7,25	1,85	7,91	2,09	4,93	5,06	5,15	5,73	5,35
621	Seigle	120	28	80	104	6,88	1,98	7,97	1,99	5,03	5,10	5,24	5,77	4,68
622	Sorgho	114	69	91	117	5,31	1,78	10,70	2,04	4,99	4,62	4,95	5,48	4,49
623	Triticale	130	33	88	108	6,87	1,98	8,02	1,98	4,84	4,96	5,23	5,66	4,61
<b>Sous-produits de céréales</b>														
<b>Blé</b>														
624	Farine basse	106	29	73	109	6,91	1,83	8,14	1,97	5,03	5,01	5,27	5,74	4,63
625	Remoulage blanc	160	40	108	109	6,72	1,81	7,98	2,11	4,99	5,02	5,18	5,91	4,99
626	Remoulage bis	168	42	113	103	6,72	1,87	7,96	2,19	4,98	5,01	5,09	5,92	4,60
627	Son fin blé	173	41	114	96	6,59	1,75	8,00	2,22	4,73	4,98	5,11	5,77	5,35
628	Son gros blé	170	34	106	85	6,66	1,77	8,01	2,20	4,75	5,01	5,15	5,78	5,31
629	Son blé dur	167	33	104	83	6,88	1,94	8,04	2,16	4,91	4,99	5,13	5,68	5,13
<b>Maïs</b>														
630	Brisures maïs	104	64	85	122	5,64	2,01	9,82	2,30	4,75	4,72	4,85	5,48	4,68
631	Drèches maïs	151	71	110	137	6,09	1,89	8,98	2,09	4,95	4,84	5,26	5,50	4,56
632	Farine maïs	112	65	88	120	6,36	1,93	9,11	2,35	4,95	4,96	4,83	5,56	4,88
633	Glutenfeed	216	63	145	125	5,95	1,95	9,37	2,48	4,41	5,03	4,82	5,68	4,72

n°	Nom	MAT	PDIA	PDIN	PDIE	LysDI	MetDI	LeuDI	HisDI	PheDI	ThrDI	IleDI	ValDI	ArgDI
634	Maïs Glutenmeal	661	482	555	514	3,71	2,48	12,70	2,35	5,31	4,10	4,62	5,33	4,17
635	Raffles maïs	44	17	31	63	7,30	2,03	7,94	3,29	4,74	5,36	5,13	5,95	4,47
636	Solubles maïs MG<7%	293	83	195	141	5,51	1,97	9,70	2,33	4,84	5,09	5,14	6,02	4,23
637	Solubles maïs MG>7%	289	82	193	138	5,49	1,97	9,72	2,33	4,83	5,09	5,14	6,02	4,23
638	Son maïs	101	55	76	113	6,50	1,91	8,89	2,27	4,81	5,07	5,01	5,81	5,15
639	Tourteau germes maïs pression	146	66	105	124	6,31	1,89	9,29	2,55	4,97	4,79	4,93	6,39	5,03
640	Tourteau germes maïs solvant	135	61	98	127	6,45	1,91	9,18	2,49	4,99	4,85	5,00	6,34	4,99
<b>Orge</b>														
641	Drèches de brasserie fraîches	300	156	223	189	5,51	1,85	8,83	2,27	4,88	4,81	4,89	5,91	4,42
642	Drèches de brasserie sèches	300	156	223	189	5,51	1,85	8,83	2,27	4,88	4,81	4,89	5,91	4,42
643	Radicelles orge	255	51	165	108	6,90	1,95	7,95	2,03	4,51	5,00	5,13	5,83	4,74
644	Son orge	118	22	74	75	6,94	1,95	8,09	2,01	5,10	5,12	5,30	5,86	4,80
<b>Riz</b>														
645	Brisures riz	83	51	68	105	6,32	2,19	8,53	2,07	5,24	4,81	5,20	6,10	5,40
646	Farine basse riz	158	76	109	101	6,27	1,97	8,28	2,36	4,99	4,81	4,80	6,01	5,93
647	Son riz	124	33	73	70	6,81	2,02	8,23	2,34	4,97	5,09	5,10	6,10	5,23

### Concentrés : Graines protéagineuses et oléagineuses et leurs sous-produits

#### Graines entières protéagineuses et oléagineuses

648	Colza	217	14	126	24	7,25	2,08	7,96	2,32	4,69	5,05	5,22	5,87	5,06
649	Coton décortiqué	431	116	290	141	5,60	1,72	7,59	2,44	5,34	4,56	4,62	5,48	7,02
650	Féverole	302	28	175	104	7,55	1,76	8,29	2,06	4,95	5,14	5,43	5,72	5,28
651	Haricot	257	23	154	94	7,66	1,86	8,34	2,10	5,26	5,23	5,48	5,84	4,79
652	Lentille	281	25	169	97	7,69	1,79	8,12	2,08	5,21	5,18	5,41	5,78	5,12
653	Lin	251	33	146	64	6,48	1,82	7,62	2,04	4,91	4,88	5,26	5,81	5,81
654	Lupin blanc	399	13	230	82	7,48	1,90	8,15	2,01	4,93	5,24	5,49	5,73	5,00
655	Pois	259	23	155	100	7,71	1,89	8,11	2,02	5,06	5,20	5,44	5,77	5,16
656	Soja	402	38	244	86	7,23	1,82	8,25	2,15	5,08	4,97	5,39	5,63	5,27
657	Soja extrudé	402	194	294	226	6,75	1,56	8,36	2,38	5,04	4,57	5,20	5,35	5,86
658	Tournesol	174	17	106	28	6,01	1,75	7,50	2,20	5,08	4,78	5,17	5,26	6,29
659	Vesce	296	29	181	101	7,45	1,84	8,20	2,09	4,88	5,10	5,31	5,63	5,22

#### Sous-produits des graines protéagineuses et oléoprotéagineuses

##### Tourteaux

660	Arachide 48	524	133	345	192	5,51	1,44	7,67	2,17	5,44	4,33	4,80	5,31	6,69
661	Arachide 50	555	141	365	199	5,46	1,42	7,66	2,17	5,45	4,31	4,78	5,30	6,74
662	Arachide Expeller	539	137	355	190	5,42	1,41	7,65	2,18	5,45	4,29	4,77	5,29	6,77
663	Arachide traité	586	249	418	295	5,02	1,29	7,57	2,22	5,51	4,10	4,62	5,18	7,14
664	Cacao	232	26	85	53	6,97	1,65	8,40	2,02	5,31	5,13	5,27	5,59	5,04
665	Colza 35	391	101	253	160	6,83	2,00	8,14	2,35	4,58	5,05	5,03	5,68	5,22
666	Colza importé	418	108	271	163	6,79	2,00	8,14	2,37	4,56	5,04	5,00	5,67	5,25
667	Colza 35 tanné	391	226	288	272	6,55	1,97	8,15	2,49	4,42	4,95	4,85	5,61	5,40
668	Coprah	239	131	185	186	5,63	1,92	7,86	2,24	4,97	4,62	4,87	5,95	7,53
669	Coton déshuilé	466	170	316	213	5,70	1,45	7,56	2,52	5,35	4,61	4,62	5,36	7,37
670	Lin déshuilé	377	135	261	184	6,10	1,60	7,94	2,16	4,88	4,75	5,11	5,67	6,15
671	Lin Expeller	343	123	237	170	6,13	1,60	7,94	2,15	4,88	4,76	5,11	5,67	6,13
672	Palmiste	206	127	164	185	5,93	1,75	8,12	2,29	4,84	4,55	5,21	5,77	7,77
673	Sésame expeller	457	129	305	174	4,87	2,43	7,86	2,26	4,91	4,62	4,93	5,60	7,24
674	Soja 44	488	185	348	241	7,01	1,51	8,21	2,17	4,94	4,63	5,36	5,44	5,69
675	Soja 46	505	192	360	249	7,01	1,51	8,21	2,17	4,94	4,63	5,35	5,44	5,69
676	Soja 48	520	198	371	254	7,00	1,51	8,21	2,17	4,94	4,62	5,35	5,43	5,71
677	Soja 50	544	207	388	263	7,00	1,50	8,22	2,17	4,94	4,62	5,35	5,43	5,72
678	Soja 48 tanné	520	338	421	382	6,90	1,43	8,23	2,20	4,91	4,52	5,32	5,37	5,85
679	Tournesol 30	337	73	218	111	5,82	2,06	7,68	2,23	4,98	4,70	5,16	5,71	5,88
680	Tournesol 35	380	82	245	128	5,87	2,06	7,70	2,22	4,98	4,72	5,17	5,71	5,85
681	Tournesol 42	497	108	321	159	5,75	2,06	7,67	2,24	4,97	4,68	5,14	5,70	5,93

##### Enveloppes

684	Colza	197	76	127	98	8,09	1,66	7,20	2,08	4,12	5,83	5,25	6,76	4,60
685	Coton	81	29	55	68	7,47	1,59	8,13	2,39	4,96	5,02	5,27	5,87	5,06
688	Soja	138	49	88	111	7,52	1,79	7,97	2,21	4,86	4,99	5,18	5,52	4,97

### Concentrés : divers

#### Sous-produits des fruits et légumes

690	Pulpes agrumes déshydratées	70	21	47	90	7,02	2,08	8,14	2,00	5,13	5,32	5,43	5,83	4,68
-----	-----------------------------	----	----	----	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------

#### Aliments divers

713	Levure brasserie	518	92	324	153	8,17	1,75	8,18	2,41	4,33	5,45	5,49	5,99	5,18
714	Urée	2875	0	1472	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0