

Hy-Line[®]

W-80 PLUS

Systèmes conventionnels



Guide de performance



Utilisation du guide de performance

Le potentiel génétique des poules pondeuses commerciales Hy-Line W-80 Plus ne peut s'exprimer que si de bonnes pratiques d'élevage et de gestion des poules sont mises en place. Ce guide de gestion décrit les programmes de gestion des lots de pondeuses commerciales Hy-Line W-80 Plus réussis et qui ont été établis en se basant sur l'expérience acquise sur le terrain rassemblée par Hy-Line International et à l'aide d'une large base de données d'élevages de pondeuses commerciales de Hy-Line de toutes les régions du monde. Les guides de gestion de Hy-Line International sont régulièrement mis à jour dès que de nouvelles données sur les performances et/ou la nutrition sont disponibles.

Les renseignements et suggestions contenus dans ce guide de gestion doivent être utilisés à des fins d'orientation et d'information, sachant que les conditions locales d'environnement et de pathologie peuvent varier, un guide ne peut pas couvrir toutes les éventualités. Bien que tout ait été fait pour s'assurer que l'information présentée soit exacte et fiable au moment la publication de ce guide, Hy-Line International décline toute responsabilité en cas d'erreur, d'omission ou d'inexactitude concernant les renseignements ou méthodes de gestion proposés. En outre, Hy-Line International n'apporte aucune garantie suite à l'utilisation des préconisations de gestion que ce soit en terme de validité, d'exactitude, de fiabilité, de performance ou de productivité des troupeaux. En aucun cas, Hy-Line International ne pourra être tenu responsable des dommages indirects, particuliers ou consécutifs ou des dommages spéciaux découlant de, ou en relation avec, l'utilisation des informations ou des suggestions de gestion contenues dans ce guide.

Consultez toujours hyline.com pour obtenir les dernières informations sur les performances, la nutrition et la gestion.



Guide de gestion en ligne
Hy-Line W-80

Table des matières

Les standards de la variété

Résumé des normes de performance	3
Tableau des performances de la période d'élevage	4
Tableau des performances de la période de production	5–6
Recommandations d'espace pour la période de production	7
Graphe de performances	7
Qualité de l'œuf	8
Répartition du calibre de l'œuf	8–9

Gestion

Période d'élevage

Recommandations en matière de température de couaison et d'éclairage	9
Développement des systèmes d'organes chez les poulettes	10
Tableau des scores corporels	10

Période de transition

Période de transition de la période d'élevage au pic de production d'œufs	11
---	----

Éclairage

Programmes lumineux	12
Programme d'éclairage intermittent pour poussins	12

Nutrition

Période d'élevage

Recommandations nutritionnelles	13
---------------------------------	----

Période de production

Recommandations nutritionnelles (perf. économiques)	14
Concentrations de nutriments (perf. économiques)	15
Recommandations nutritionnelles (perf. optimales)	16
Concentrations de nutriments (perf. optimales)	17
Vitamines et oligo-éléments	18
Qualité de l'eau	19

Résumé des normes de performance

PÉRIODE D'ÉLEVAGE (JUSQU'À 18 SEMAINES) :	
Viabilité	96,60%
Aliment consommé	6,17 kg
Poids corporel à 18 semaines	1,280–1,360 kg
PÉRIODE DE PRODUCTION (JUSQU'À 100 SEMAINES) :	
Pourcentage au pic de ponte	94,0–97,9%
Production journalière d'œufs par poule présente jusqu'à 60 semaines	255,8–269,9
Production journalière d'œufs par poule présente jusqu'à 100 semaines	484,0–507,6
Hen-Housed Eggs to 60 Weeks	247,6–261,3
Hen-Housed Eggs to 100 Weeks	456,9–479,4
Production d'œufs par poule logée jusqu'à 60 semaines	94,6%
Production d'œufs par poule logée jusqu'à 100 semaines	88,7%
Age à 50% de production (à partir de l'éclosion)	143
Poids de l'œuf à 26 semaines	54,5–59,4 g
Poids de l'œuf à 32 semaines	59,7–63,4 g
Poids de l'œuf à 70 semaines	63,4–67,3 g
Poids de l'œuf à 100 semaines	64,8–68,8 g
Masse totale d'œufs par poule logée (19-100 semaines)	29,7 kg
Poids corporel à 26 semaines	1,56–1,66 kg
Poids corporel à 32 semaines	1,66–1,77 kg
Poids corporel à 72 semaines	1,71–1,82 kg
Poids corporel à 100 semaines	1,71–1,82 kg
Absence d'inclusions dans les œufs	Excellent
Solidité de la coquille	Excellent
Indice de Haugh à 38 semaines	88,1
Indice de Haugh à 56 semaines	85,6
Indice de Haugh à 70 semaines	83,7
Indice de Haugh à 100 semaines	80,0
Consommation journalière moyenne d'aliment (19 à 100 semaines)	104,9–113,2 g/jour par oiseau
Taux de conversion alimentaire, kg d'aliment/kg d'œufs (20 à 60 semaines)	1,97–2,05
Taux de conversion alimentaire, kg d'aliment/kg d'œufs (20 à 100 semaines)	2,06–2,15
Utilisation d'aliment, kg d'œufs/kg d'aliment (20-60 semaines)	0,49–0,51
Utilisation d'aliment, kg d'œufs/kg d'aliment (20-100 semaines)	0,47–0,48
Consommation d'aliment par douzaine d'œufs (20 à 60 semaines)	1,41–1,47 kg
Consommation d'aliment par douzaine d'œufs (20 à 100 semaines)	1,48–1,55 kg
Etat des fientes	Sèches

Tableau des performances de la période d'élevage

ÂGE (sem.)	MORTALITÉ Cumulée (%)	POIDS CORPOREL (kg)	CONSOMM. D'EAU (ml/oiseau/jour)	CONSOMM. D'ALIMENT (g/oiseau/jour)	CONSOMM. D'ALIMENT CUMULÉE (g/oiseau jusqu'à l'age correspondant)	HOMOGENÉITÉ %
1	1,00	0,068 – 0,072	18 – 30	12 – 15	84 – 105	>85%
2	1,40	0,122 – 0,130	24 – 40	16 – 20	196 – 245	
3	1,60	0,184 – 0,196	32 – 52	21 – 26	343 – 427	
4	1,70	0,255 – 0,271	41 – 62	27 – 31	532 – 644	>80%
5	1,80	0,331 – 0,352	48 – 72	32 – 36	756 – 896	
6	1,90	0,411 – 0,437	54 – 80	36 – 40	1008 – 1176	
7	2,00	0,518 – 0,551	59 – 90	39 – 45	1281 – 1491	>85%
8	2,10	0,605 – 0,644	65 – 96	43 – 48	1582 – 1827	
9	2,20	0,692 – 0,736	69 – 104	46 – 52	1904 – 2191	
10	2,30	0,776 – 0,826	74 – 110	49 – 55	2247 – 2576	
11	2,40	0,857 – 0,912	80 – 116	53 – 58	2618 – 2982	
12	2,50	0,934 – 0,994	84 – 122	56 – 61	3010 – 3409	
13	2,60	1,003 – 1,067	89 – 128	59 – 64	3423 – 3857	
14	2,80	1,065 – 1,133	93 – 136	62 – 68	3857 – 4333	
15	2,90	1,120 – 1,191	99 – 142	66 – 71	4319 – 4830	
16	3,00	1,167 – 1,241	105 – 150	70 – 75	4809 – 5355	>90%
17	3,20	1,218 – 1,296	110 – 156	73 – 78	5320 – 5901	
18	3,30	1,252 – 1,332	116 – 168	77 – 84	5859 – 6489	

Tableau des performances de la période de production

ÂGE (sem.)	% PROD. PAR POULE PRÉSENTE Actuel	NOMBRE D'ŒUFS PAR POULE PRÉSENTE Cumulée	NOMBRE D'ŒUFS PAR POULE LOGÉE Cumulée	MORT- ALITÉ Cumulée (%)	POIDS CORP. (kg)	CONS. D'EAU (ml/oiseau/ jour)	CONS. D'ALIMENT (g/oiseau/jour)	MASSE D'ŒUFS PAR POULE LOGÉE Cumulée (kg)	POIDS MOYEN D'ŒUF (g/œuf)
19	6,6–12,1	0,5–0,8	0,5–0,8	0,0	1,32–1,41	120–174	80–87	0,02–0,03	42,0–45,9
20	27,6–47,7	2,4–4,2	2,4–4,2	0,2	1,37–1,46	125–186	83–93	0,1–0,2	44,7–48,9
21	61,1–82,0	6,7–9,9	6,6–9,9	0,5	1,41–1,50	134–194	89–97	0,3–0,5	47,0–51,5
22	79,0–89,7	12,2–16,2	12,1–16,1	0,6	1,44–1,53	137–200	91–100	0,6–0,8	49,0–53,6
23	87,0–90,6	18,3–22,5	18,2–22,4	0,8	1,48–1,57	138–204	92–102	0,9–1,1	50,6–55,4
24	89,7–93,4	24,6–29,1	24,4–28,9	0,9	1,50–1,59	141–208	94–104	1,3–1,5	52,0–57,0
25	91,3–95,1	31,0–35,7	30,7–35,5	1,1	1,53–1,63	146–212	97–106	1,6–1,8	53,2–58,3
26	92,6–96,4	37,4–42,5	37,1–42,2	1,2	1,56–1,66	147–214	98–107	2,0–2,2	54,5–59,4
27	93,3–97,2	44,0–49,3	43,6–48,9	1,4	1,58–1,68	149–220	99–110	2,4–2,6	55,7–60,4
28	93,8–97,7	50,5–56,1	50,0–55,6	1,5	1,61–1,71	150–222	100–111	2,7–3,0	56,7–61,2
29	94,0–97,9	57,1–63,0	56,5–62,3	1,7	1,63–1,73	152–222	101–111	3,1–3,4	57,7–61,9
30	94,0–97,9	63,7–69,8	63,0–69,1	1,8	1,64–1,75	153–224	102–112	3,5–3,8	58,5–62,4
31	93,8–97,7	70,3–76,7	69,4–75,8	2,1	1,65–1,76	155–226	103–113	3,9–4,2	59,3–63,0
32	93,7–97,6	76,8–83,5	75,8–82,4	2,2	1,66–1,77	156–226	104–113	4,3–4,6	59,7–63,4
33	93,6–97,4	83,4–90,3	82,2–89,1	2,4	1,67–1,78	156–226	104–113	4,7–5,1	60,0–63,8
34	93,4–97,3	89,9–97,1	88,6–95,7	2,5	1,68–1,78	158–228	105–114	5,1–5,5	60,4–64,1
35	93,3–97,2	96,4–103,9	94,9–102,4	2,7	1,68–1,79	159–228	106–114	5,5–5,9	60,6–64,4
36	93,2–97,1	103,0–110,7	101,3–109,0	2,8	1,68–1,79	159–228	106–114	5,9–6,3	60,9–64,6
37	93,1–96,9	109,5–117,5	107,6–115,5	3,0	1,69–1,79	161–230	107–115	6,3–6,7	61,1–64,8
38	93,0–96,8	116,0–124,3	113,9–122,1	3,1	1,69–1,79	161–230	107–115	6,7–7,1	61,2–65,0
39	92,9–96,7	122,5–131,1	120,2–128,7	3,2	1,69–1,80	161–230	107–115	7,1–7,5	61,4–65,2
40	92,7–96,6	129,0–137,8	126,5–135,2	3,4	1,69–1,80	161–230	107–115	7,5–8,0	61,5–65,3
41	92,6–96,5	135,5–144,6	132,7–141,7	3,5	1,69–1,80	161–230	107–115	7,9–8,4	61,7–65,5
42	92,6–96,4	142,0–151,3	139,0–148,2	3,6	1,70–1,80	161–230	107–115	8,3–8,8	61,8–65,6
43	92,5–96,3	148,4–158,1	145,2–154,7	3,7	1,70–1,81	161–230	107–115	8,7–9,2	61,9–65,7
44	92,3–96,2	154,9–164,8	151,4–161,2	3,8	1,70–1,81	161–230	107–115	9,1–9,6	62,0–65,8
45	92,2–96,0	161,3–171,5	157,6–167,6	3,9	1,70–1,81	161–230	107–115	9,5–10,0	62,0–65,9
46	91,8–95,7	167,8–178,2	163,8–174,1	4,1	1,70–1,81	161–230	107–115	9,9–10,4	62,1–66,0
47	91,7–95,5	174,2–184,9	169,9–180,5	4,2	1,71–1,81	161–230	107–115	10,3–10,8	62,2–66,0
48	91,4–95,2	180,6–191,6	176,1–186,9	4,3	1,71–1,81	161–230	107–115	10,6–11,3	62,3–66,1
49	91,2–95,0	187,0–198,2	182,2–193,2	4,4	1,71–1,82	161–230	107–115	11,0–11,7	62,3–66,2
50	90,8–94,6	193,3–204,8	188,2–199,5	4,5	1,71–1,82	161–230	107–115	11,4–12,1	62,4–66,3
51	90,6–94,3	199,7–211,4	194,3–205,8	4,6	1,71–1,82	161–230	107–115	11,8–12,5	62,5–66,3
52	90,3–94,1	206,0–218,0	200,3–212,1	4,7	1,71–1,82	161–230	107–115	12,2–12,9	62,5–66,4
53	90,0–93,7	212,3–224,6	206,3–218,4	4,8	1,71–1,82	161–230	107–115	12,6–13,3	62,6–66,4
54	89,7–93,4	218,6–231,1	212,3–224,6	4,9	1,71–1,82	161–230	107–115	13,0–13,7	62,6–66,5
55	89,4–93,1	224,8–237,7	218,2–230,8	5,0	1,71–1,82	161–230	107–115	13,4–14,1	62,7–66,6
56	89,1–92,8	231,1–244,1	224,1–236,9	5,1	1,71–1,82	161–230	107–115	13,7–14,5	62,7–66,6
57	88,7–92,4	237,3–250,6	230,0–243,1	5,2	1,71–1,82	161–230	107–115	14,1–14,9	62,8–66,7
58	88,5–92,1	243,5–257,1	235,9–249,2	5,2	1,71–1,82	161–230	107–115	14,5–15,3	62,8–66,7

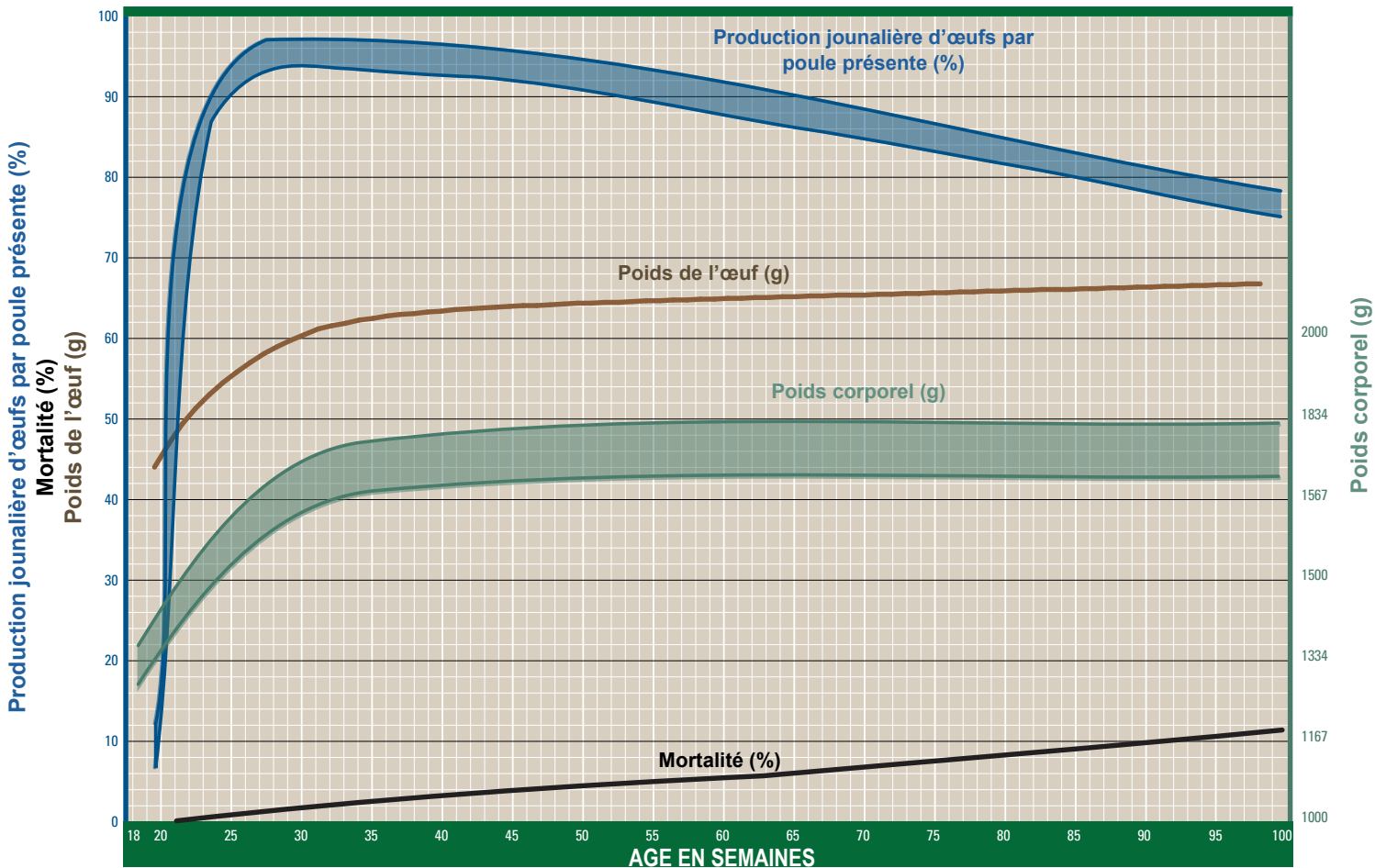
Tableau des performances de la période de production (suite)

ÂGE (sem.)	% PROD. PAR POULE PRÉSENTE Actuel	NOMBRE D'ŒUFS PAR POULE PRÉSENTE Cumulée	NOMBRE D'ŒUFS PAR POULE LOGÉE Cumulée	MORT- ALITÉ Cumulée (%)	POIDS CORP. (kg)	CONS. D'EAU (ml/oiseau/ jour)	CONS. D'ALIMENT (g/oiseau/jour)	MASSE D'ŒUFS PAR POULE LOGÉE Cumulée (kg)	POIDS MOYEN D'ŒUF (g/œuf)
59	88,2–91,8	249,6–263,5	241,7–255,3	5,3	1,71–1,82	161–230	107–115	14,9–15,7	62,9–66,8
60	87,9–91,5	255,8–269,9	247,6–261,3	5,4	1,71–1,82	161–230	107–115	15,3–16,1	62,9–66,8
61	87,5–91,1	261,9–276,3	253,4–267,3	5,5	1,71–1,82	161–230	107–115	15,6–16,5	63,0–66,9
62	87,2–90,8	268,0–282,6	259,1–273,3	5,6	1,71–1,82	161–230	107–115	16,0–16,8	63,0–66,9
63	86,9–90,5	274,1–289,0	264,9–279,3	5,7	1,71–1,82	161–230	107–115	16,4–17,2	63,1–67,0
64	86,6–90,2	280,2–295,3	270,6–285,3	5,9	1,71–1,82	161–230	107–115	16,8–17,6	63,1–67,0
65	86,3–89,9	286,2–301,6	276,2–291,2	6,1	1,71–1,82	161–230	107–115	17,1–18,0	63,2–67,1
66	86,1–89,6	292,2–307,8	281,9–297,0	6,2	1,71–1,82	161–230	107–115	17,5–18,4	63,2–67,1
67	85,8–89,3	298,2–314,1	287,5–302,9	6,4	1,71–1,82	161–230	107–115	17,9–18,8	63,3–67,2
68	85,5–89,0	304,2–320,3	293,1–308,7	6,5	1,71–1,82	161–230	107–115	18,2–19,2	63,3–67,2
69	85,2–88,7	310,2–326,5	298,7–314,5	6,7	1,71–1,82	161–230	107–115	18,6–19,5	63,4–67,3
70	84,9–88,4	316,1–332,7	304,2–320,3	6,8	1,71–1,82	161–230	107–115	19,0–19,9	63,4–67,3
71	84,5–88,0	322,0–338,9	309,7–326,0	6,9	1,71–1,82	161–230	107–115	19,3–20,3	63,4–67,4
72	84,3–87,8	328,0–345,0	315,2–331,7	7,1	1,71–1,82	161–230	107–115	19,7–20,7	63,5–67,4
73	84,0–87,5	333,8–351,1	320,7–337,4	7,2	1,71–1,82	161–230	107–115	20,0–21,0	63,5–67,5
74	83,7–87,1	339,7–357,2	326,1–343,1	7,4	1,71–1,82	161–230	107–115	20,4–21,4	63,6–67,5
75	83,3–86,8	345,5–363,3	331,5–348,7	7,5	1,71–1,82	161–230	107–115	20,7–21,8	63,6–67,6
76	83,0–86,5	351,3–369,4	336,8–354,3	7,6	1,71–1,82	161–230	107–115	21,1–22,1	63,7–67,6
77	82,6–86,1	357,1–375,4	342,2–359,8	7,8	1,71–1,82	161–230	107–115	21,4–22,5	63,7–67,7
78	82,4–85,8	362,9–381,4	347,5–365,4	7,9	1,71–1,82	161–230	107–115	21,8–22,9	63,8–67,7
79	82,2–85,6	368,6–387,4	352,8–370,9	8,1	1,71–1,82	161–230	107–115	22,1–23,2	63,8–67,8
80	81,8–85,2	374,4–393,4	358,0–376,3	8,2	1,71–1,82	161–230	107–115	22,5–23,6	63,9–67,8
81	81,6–85,0	380,1–399,3	363,3–381,8	8,4	1,71–1,82	161–230	107–115	22,8–23,9	63,9–67,9
82	81,2–84,6	385,8–405,2	368,5–387,2	8,5	1,71–1,82	161–230	107–115	23,2–24,3	64,0–67,9
83	80,9–84,3	391,4–411,1	373,6–392,6	8,6	1,71–1,82	161–230	107–115	23,5–24,7	64,0–68,0
84	80,5–83,9	397,1–417,0	378,8–398,0	8,8	1,71–1,82	161–230	107–115	23,9–25,0	64,1–68,0
85	80,2–83,6	402,7–422,9	383,9–403,3	8,9	1,71–1,82	161–230	107–115	24,2–25,4	64,1–68,1
86	79,9–83,2	408,3–428,7	389,0–408,6	9,1	1,71–1,82	161–230	107–115	24,5–25,7	64,1–68,1
87	79,5–82,8	413,8–434,5	394,0–413,8	9,2	1,71–1,82	161–230	107–115	24,9–26,1	64,2–68,2
88	79,2–82,5	419,4–440,3	399,0–419,1	9,4	1,71–1,82	161–230	107–115	25,2–26,4	64,2–68,2
89	78,8–82,1	424,9–446,0	404,0–424,3	9,5	1,71–1,82	161–230	107–115	25,5–26,8	64,3–68,3
90	78,5–81,7	430,4–451,7	409,0–429,4	9,7	1,71–1,82	161–230	107–115	25,9–27,1	64,3–68,3
91	78,1–81,3	435,8–457,4	413,9–434,6	9,8	1,71–1,82	161–230	107–115	26,2–27,4	64,4–68,4
92	77,7–80,9	441,3–463,1	418,8–439,7	10,1	1,71–1,82	161–230	107–115	26,5–27,8	64,4–68,4
93	77,4–80,6	446,7–468,7	423,7–444,7	10,2	1,71–1,82	161–230	107–115	26,8–28,1	64,5–68,5
94	77,0–80,3	452,1–474,3	428,5–449,8	10,4	1,71–1,82	161–230	107–115	27,2–28,4	64,5–68,5
95	76,7–79,9	457,5–479,9	433,3–454,8	10,5	1,71–1,82	161–230	107–115	27,5–28,8	64,6–68,6
96	76,4–79,6	462,8–485,5	438,1–459,8	10,7	1,71–1,82	161–230	107–115	27,8–29,1	64,6–68,6
97	76,1–79,3	468,1–491,1	442,9–464,7	10,8	1,71–1,82	161–230	107–115	28,1–29,4	64,7–68,7
98	75,8–79,0	473,4–496,6	447,6–469,6	11,0	1,71–1,82	161–230	107–115	28,4–29,8	64,7–68,7
99	75,5–78,7	478,7–502,1	452,3–474,5	11,2	1,71–1,82	161–230	107–115	28,7–30,1	64,8–68,8
100	75,2–78,4	484,0–507,6	456,9–479,4	11,3	1,71–1,82	161–230	107–115	29,0–30,4	64,8–68,8

Recommandations d'espace pour la période de production (vérifier la réglementation locale concernant l'espace requis)

AGE EN SEMAINES																							
3			17						20			30		40		50		60		70		80	
SYSTÈME CONVENTIONEL ET CAGES EN COLONIES																							
Espace au sol																							
100–200 cm ² (50–100 oiseaux/m ²)				310 cm ² (32 oiseaux/m ²)								490 cm ² (20 oiseaux/m ²) – 750 cm ² (13 oiseaux/m ²)											
Pipette/Coupelle																							
1/12 oiseaux				1/8 oiseaux								1/12 oiseaux ou accès à 2 abreuvoirs											
Mangeoires																							
5 cm/oiseau				8 cm/oiseau								7–12 cm/oiseau											

Graphe de performances



Standards d'oeufs et répartition d'oeufs par taille

Normes de l'U.E. – Hebdomadaire*

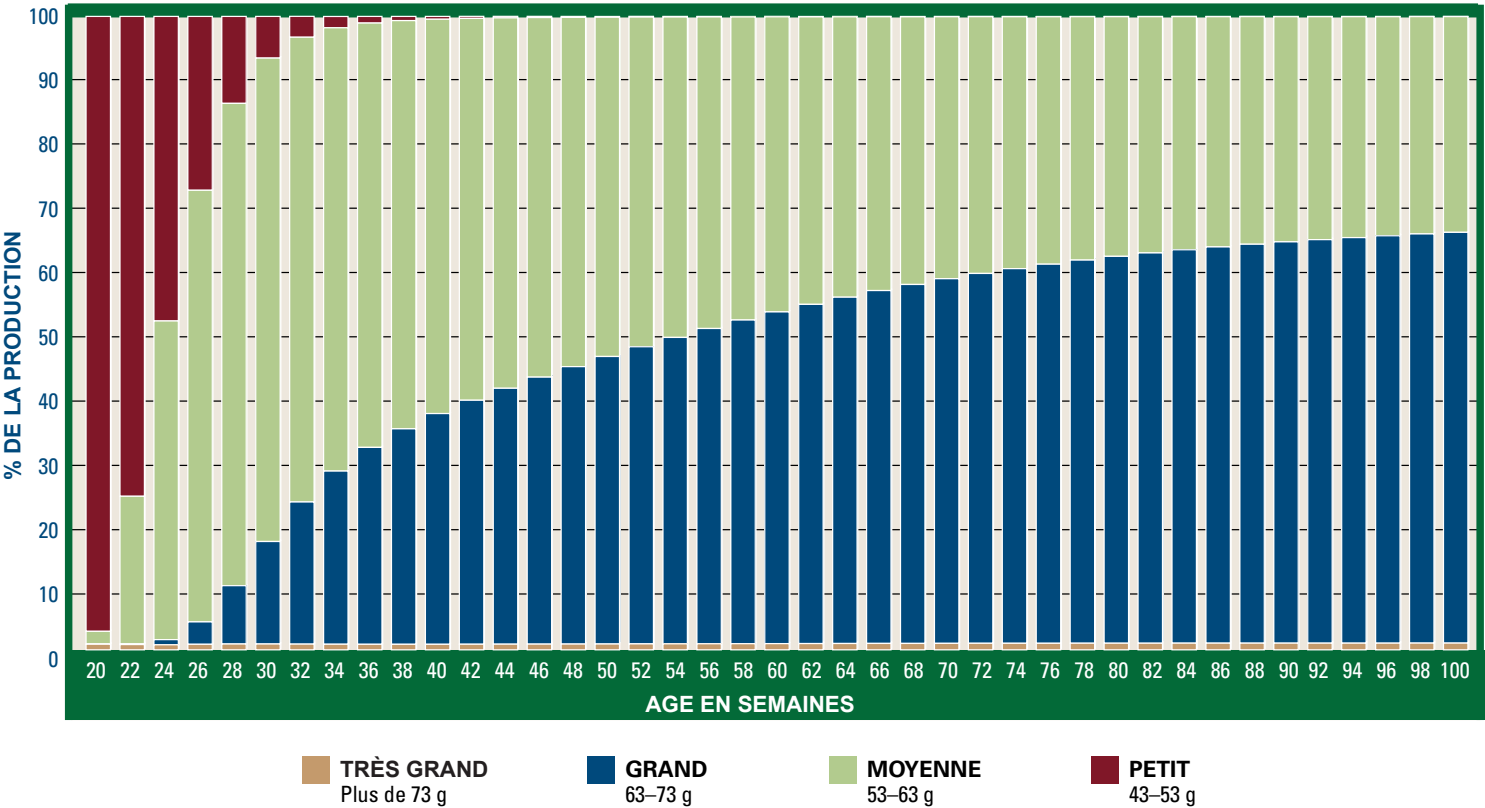
ÂGE (sem.)	UNITÉS HAUGH	FORCE DE RUPTURE
20	90,6	4490
22	90,3	4480
24	90,1	4470
26	89,8	4450
28	89,5	4430
30	89,2	4410
32	89,0	4390
34	88,7	4360
36	88,4	4340
38	88,1	4330
40	87,8	4320
42	87,6	4310
44	87,3	4300
46	87,0	4290
48	86,7	4280
50	86,5	4270
52	86,2	4260
54	85,9	4250
56	85,6	4240
58	85,4	4230
60	85,1	4220
62	84,8	4210
64	84,5	4200
66	84,3	4190
68	84,0	4170
70	83,7	4150
72	83,4	4130
74	83,2	4110
76	82,9	4090
78	82,6	4070
80	82,3	4050
82	82,1	4030
84	81,8	4010
86	81,5	4000
88	81,2	3980
90	81,0	3960
92	80,8	3950
94	80,6	3940
96	80,4	3930
98	80,2	3920
100	80,0	3910

ÂGE (sem.)	POIDS MOYEN DE L'ŒUF (g)	% HEBDO. DE TRÈS GRANDS Plus de 73 g	% HEBDO. DE GRANDS 63–73 g	% HEBDO. DE MOYENS 53–63 g	% HEBDO. DE PETITS 43–53 g
20	46,8	0,53	0,09	5,72	93,66
22	51,3	0,53	0,57	34,83	64,07
24	54,5	0,63	2,65	60,81	35,91
26	57,0	0,76	8,45	74,81	15,99
28	59,0	0,83	17,38	75,49	6,30
30	60,5	0,87	26,47	70,06	2,60
32	61,6	0,91	33,98	63,91	1,21
34	62,3	0,96	39,79	58,60	0,64
36	62,8	1,04	44,36	54,22	0,38
38	63,1	1,13	48,09	50,53	0,25
40	63,4	1,24	51,27	47,32	0,18
42	63,7	1,35	54,05	44,46	0,13
44	63,9	1,48	56,52	41,89	0,11
46	64,1	1,62	58,72	39,57	0,09
48	64,2	1,75	60,69	37,48	0,08
50	64,4	1,89	62,44	35,60	0,07
52	64,5	2,03	63,99	33,92	0,06
54	64,6	2,17	65,35	32,43	0,05
56	64,7	2,31	66,53	31,11	0,05
58	64,8	2,45	67,56	29,95	0,05
60	64,9	2,58	68,44	28,94	0,04
62	65,0	2,70	69,21	28,05	0,04
64	65,1	2,82	69,87	27,27	0,04
66	65,2	2,94	70,43	26,59	0,04
68	65,3	3,05	70,92	26,00	0,04
70	65,4	3,16	71,33	25,47	0,04
72	65,5	3,26	71,69	25,02	0,04
74	65,6	3,35	72,00	24,62	0,03
76	65,7	3,44	72,26	24,26	0,03
78	65,8	3,53	72,48	23,95	0,03
80	65,9	3,61	72,68	23,68	0,03
82	66,0	3,69	72,84	23,43	0,03
84	66,1	3,76	72,99	23,22	0,03
86	66,1	3,83	73,11	23,02	0,03
88	66,2	3,90	73,22	22,85	0,03
90	66,3	3,96	73,31	22,70	0,03
92	66,4	4,02	73,39	22,56	0,03
94	66,5	4,07	73,47	22,43	0,03
96	66,6	4,12	73,53	22,32	0,03
98	66,7	4,17	73,58	22,22	0,03
100	66,8	4,21	73,63	22,13	0,03

* Répartition du calibre des œufs selon le poids moyen hebdomadaire (non le cumulé).

Répartition du calibre de l'œuf (suite)

Normes de l'U.E. – Hebdomadaire*



* Répartition du calibre des œufs selon le poids moyen hebdomadaire (non le cumulé).

Recommandations en matière de température de couaison et d'éclairage

ÂGE							
ÂGE	0-3 jours	4-7 jours	8-14 jours	15-21 jours	22-28 jours	29-35 jours	36-42 jours
TEMP. DE L'AIR (CAGE)	33-36°C	30-32°C	28-30°C	26-28°C	23-26°C	21-23°C	21°C
TEMP. DE L'AIR (SOL)	35-36°C	33-35°C	31-33°C	29-31°C	26-27°C	23-25°C	21°C
INTENSITÉ LUMINEUSE	30-50 lux	30-50 lux	25 lux	25 lux	25 lux	5-10 lux	5-10 lux
HEURES DE LUMIÈRE	Programme intermittent ou 22 heures	Programme intermittent ou 21 heures	20 heures	18 heures	16,5 heures	15 heures	13,5 heures

Développement des systèmes d'organes chez les poulettes

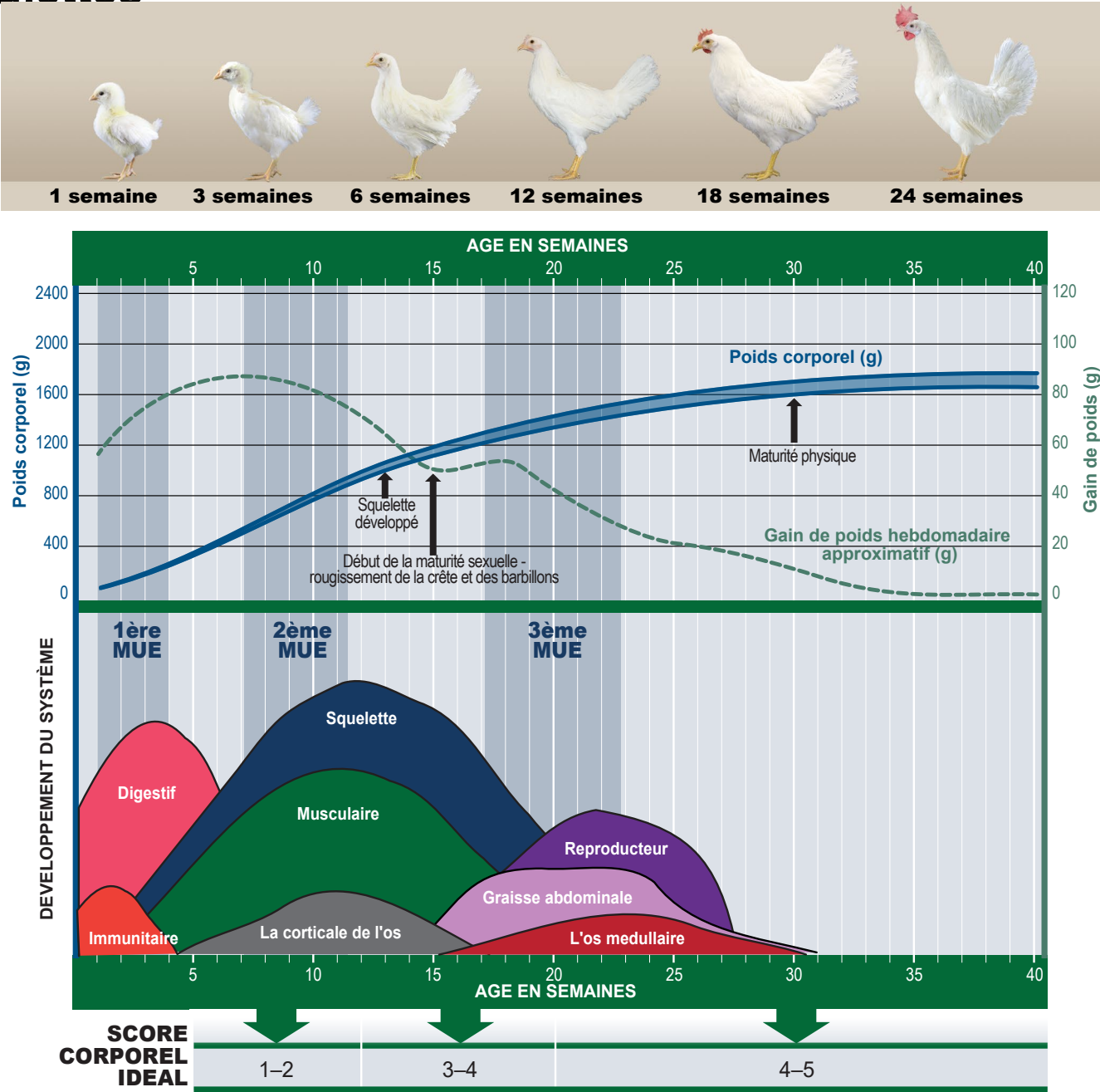
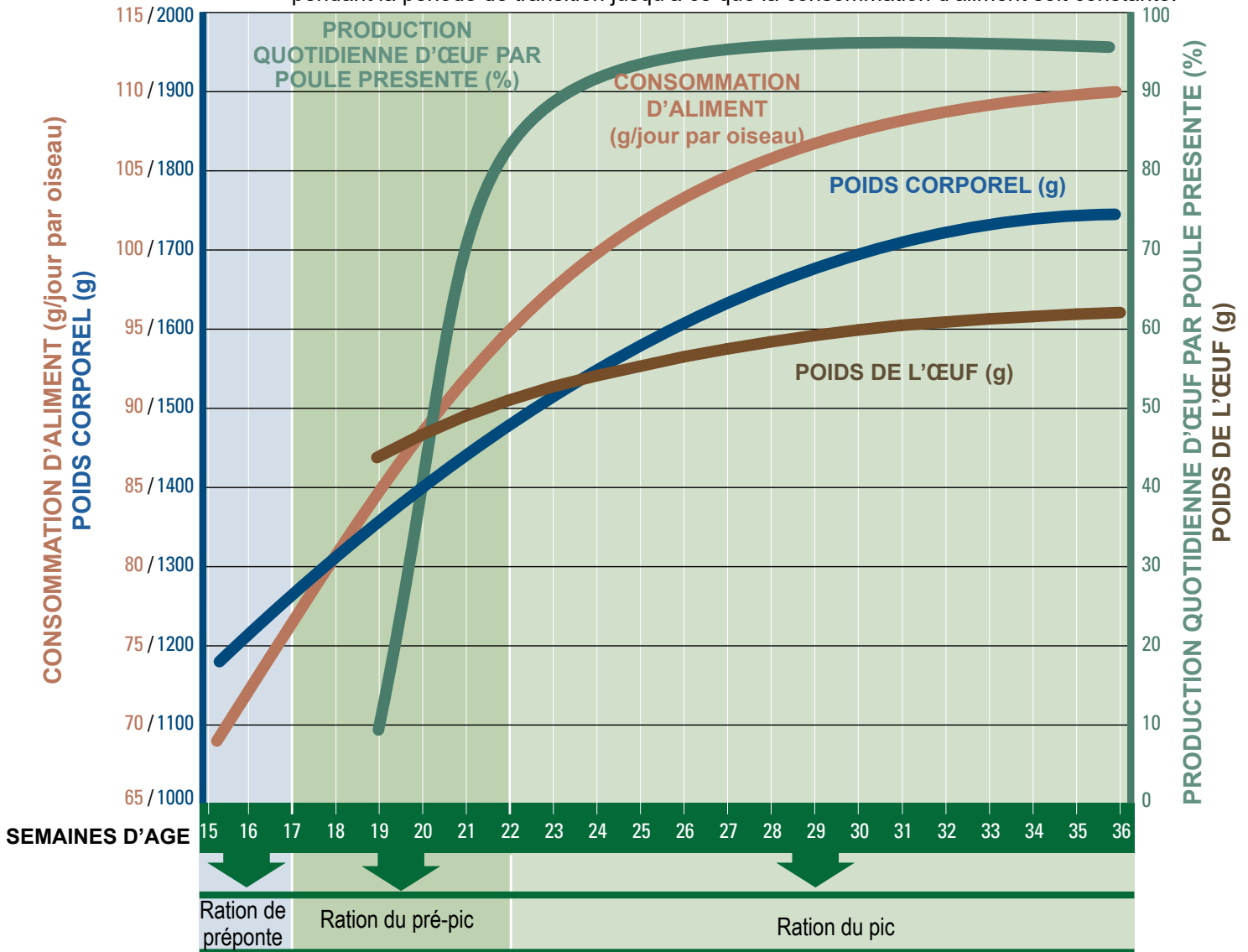


Tableau des scores corporels

	0	1	2	3	4	5	6
Sternum (bréchet)							
Coussinet adipeux abdominal	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun	< 0,7 cm	> 0,7 cm	Coussinet adipeux abdominal dur
Observations	Oiseaux émaciés	Faible niveau de muscle en forme de pyramide	Niveau modéré de muscle en forme de pyramide	Bon niveau de muscle en forme de pyramide	Coussinet faible en gras, muscle en forme de pyramide	Augmentation du coussinet adipeux abdominal	Coussinet adipeux abdominal haut

Période de transition de la période d'élevage au pic de production d'œufs

Changer les formules d'aliment fréquemment pour gérer la consommation d'aliment pendant la période de transition jusqu'à ce que la consommation d'aliment soit constante.

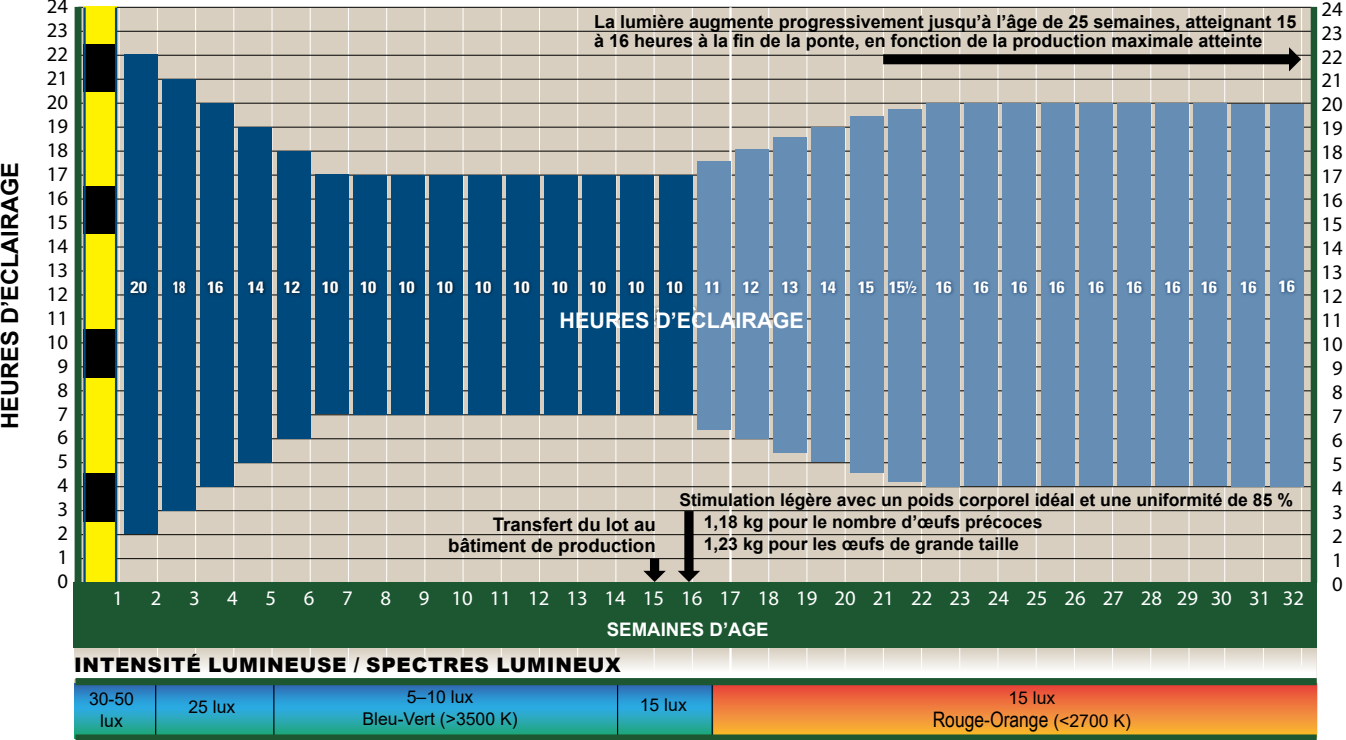


Pré-pic

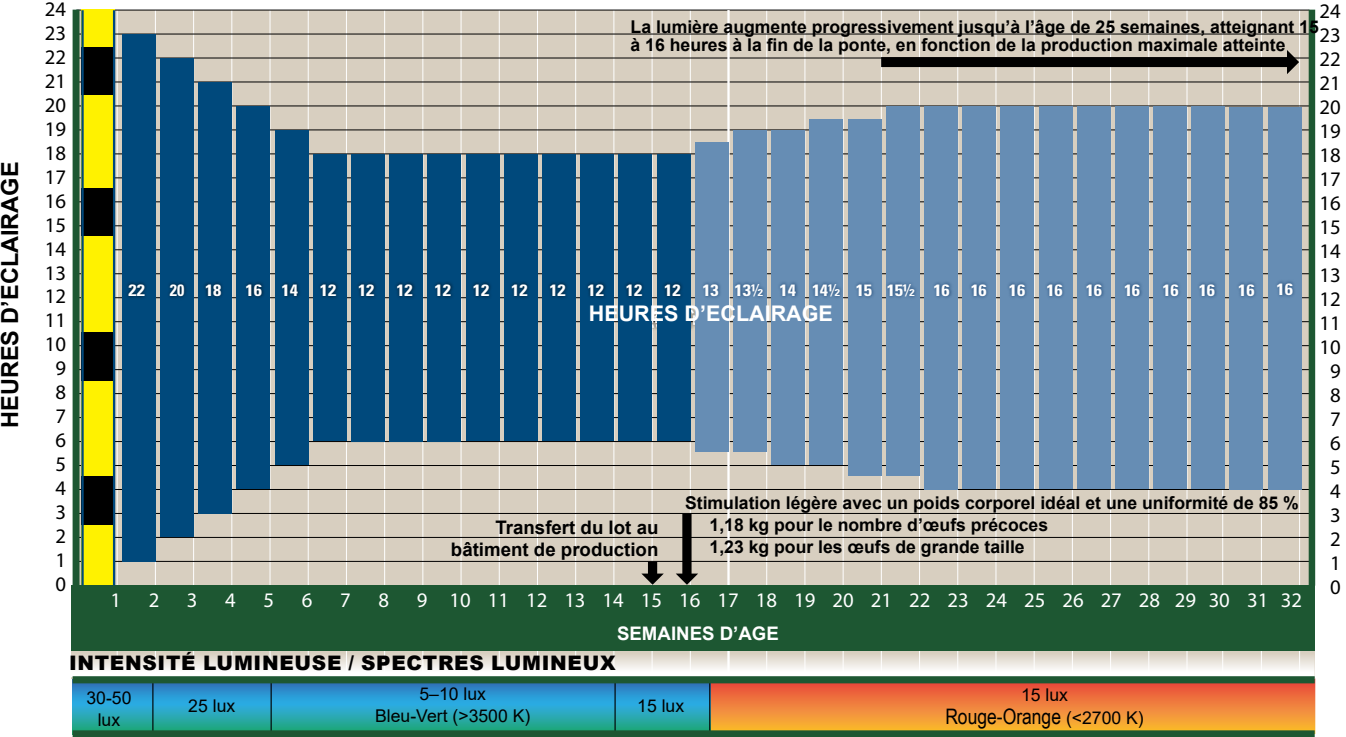
- L'aliment pré-pic est destiné aux troupes ayant une faible prise alimentaire et il serait donné pendant une période limitée, du premier œuf au début du pic de la production. Les spécifications nutritionnelles de l'aliment pré-pic devraient être suffisamment denses pour permettre une prise alimentaire plus faible ainsi que pour répondre aux besoins nutritionnels accrus des oiseaux qui entrent dans la production d'œufs. Continuer à donner de l'aliment pré-pic jusqu'à ce que la prise alimentaire s'améliore suffisamment pour permettre la transition vers l'aliment pic.
- S'il est utilisé jusqu'à un maximum de 50 à 70 % de production journalière, un aliment pré-pic avec une concentration énergétique réduite peut être bénéfique pour stimuler la prise alimentaire. L'aliment pré-pic est utile dans les situations où les conditions locales peuvent entraîner une baisse de la consommation d'aliment, comme les climats chauds.
- L'augmentation des taux de vitamines et des oligo-éléments à 30% peut être utile pour faire face à la prise alimentaire faible pendant la phase pré-Pic.

Programmes lumineux

LES BÂTIMENTS OBSCURS (À ÉCLAIRAGE CONTRÔLÉ)

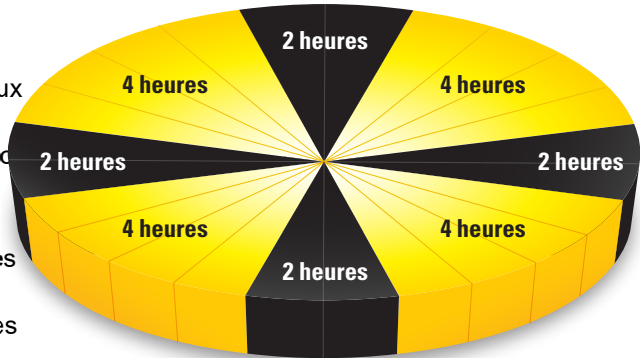


LES BÂTIMENTS CLAIRS

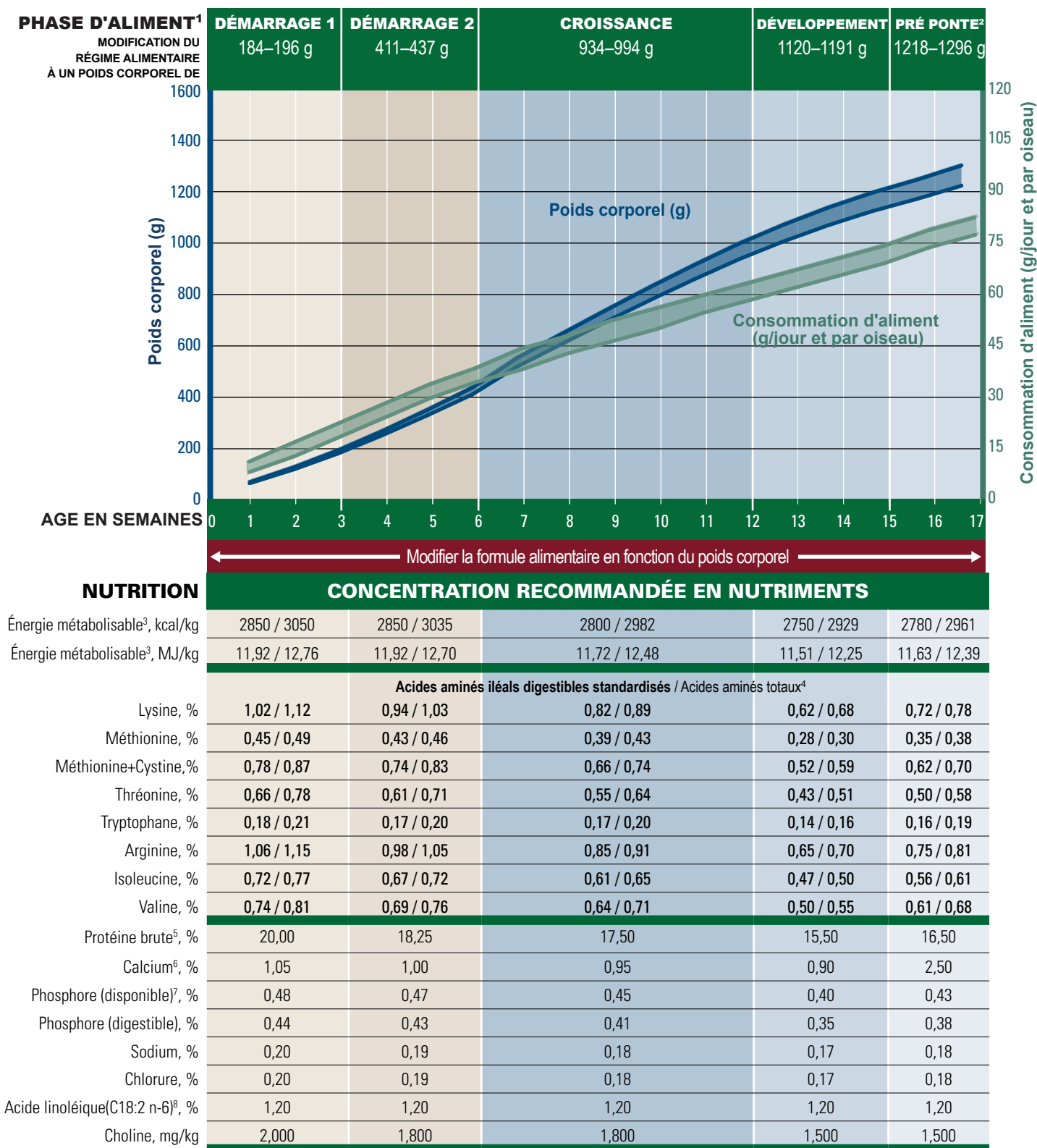


Programme lumineux intermittent pour les poussins

- Technique d'éclairage préférée.
- Utilisation de 0 à 7 jours (peut être utilisé jusqu'à 14 jours d'âge).
- Les périodes intermittentes obscures offrent des moments de repos aux poussins.
- Synchronise les activités des poussins en l'occurrence la consommation d'aliment.
- Favorise un comportement plus naturel de repos et d'activité.
- Pourrait améliorer la viabilité au bout de 7 jours et le poids corporel des poulettes.
- Certaines périodes d'obscurité peuvent être raccourcies ou supprimées pour s'adapter aux horaires de travail.



Recommandations nutritionnelles de la période d'élevage



¹ Les poids corporels sont approximatifs. Les âges indiqués sont indicatifs seulement. Veuillez noter qu'au moment du transfert, il y aura une certaine perte de poids corporel (normalement de 10 à 12 %) en raison de la baisse de la consommation d'eau.

² Ne pas donner l'aliment pré-ponde avant l'âge de 15 semaines. Ne plus donner l'aliment pré-ponde une fois le premier oeuf atteint, car il ne contient pas suffisamment de calcium pour soutenir la production d'œufs. Fournir un aliment pré-ponde peut être difficile dans les lots à âges mixtes. En cas de non possibilité d'utiliser l'aliment pré-ponde, le contenu en calcium du dernier aliment d'élevage (développement) doit augmenter à 1,4%.

³ La plage d'énergie recommandée est basée sur les valeurs d'énergie des matières premières indiquées dans les tableaux des ingrédients d'aliment à la fin du présent guide. Il est important que les concentrations cibles d'énergie dans la formule soient ajustées en fonction du système énergétique appliqué à la matrice des matières premières.

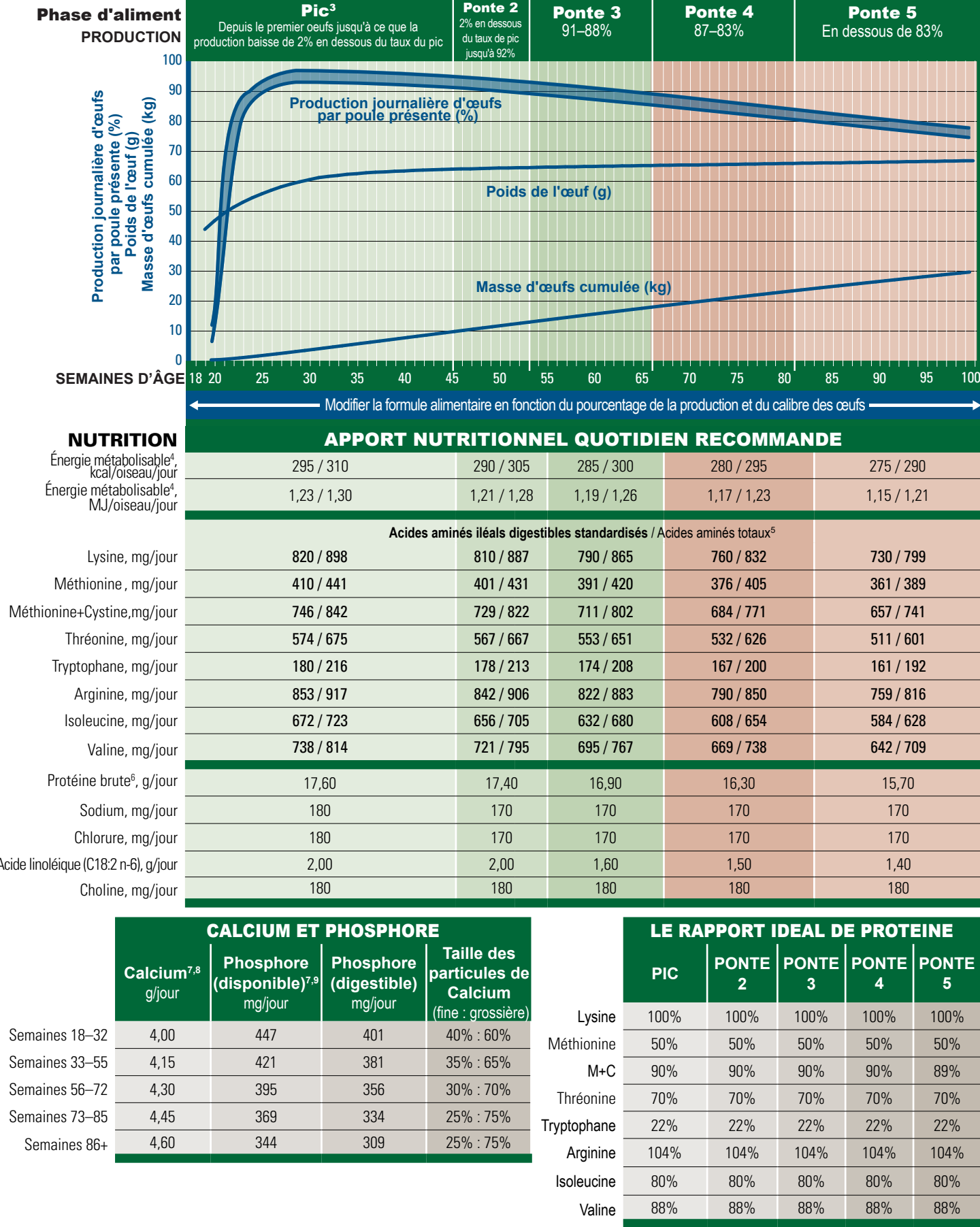
⁴ La recommandation pour les acides aminés totaux ne convient qu'aux formules basées sur le maïs et les tourteaux de soja. Lorsque les formules utilisent d'autres ingrédients, les recommandations pour les acides aminés digestibles doivent être suivies.

⁵ Les formules devraient toujours être faites pour fournir l'apport requis d'acides aminés. La concentration de protéines brutes dans la formule variera selon les matières premières utilisées. La valeur des protéines brutes fournie est une valeur générale estimée seulement.

⁶ Le calcium doit être fourni sous forme de carbonate de calcium fin (granulométrie moyenne inférieure à 2 mm). Les bicarbonates de calcium semoulettes (grossier 2 à 4 mm) peut être introduit dans l'aliment pré-ponde jusqu'à 50 % du carbonate de calcium total.

⁷ Lorsque d'autres systèmes de phosphore sont utilisés, les formules devraient contenir la concentration minimale recommandée de phosphore disponible.

Recommandations nutritionnelles pour des performances économiques durant la période de production^{1,2}



Concentrations de nutriments dans la formule alimentaire pour des performance économiques durant la période de production^{1,2}

PHASE D'ALIMENT PRODUCTION	PIC ³ Depuis le premier oeufs jusqu'à ce que la production baisse de 2% en dessous du taux du pic					PONTE 2 2% en dessous du taux de pic jusqu'à 92%					PONTE 3 91–88%					PONTE 4 87–83%					PONTE 5 En dessous de 83%					
	NUTRITION ^{1,2} CONCENTRATION RECOMMANDEE																									
Énergie métabolisable ⁴ , kcal/oiseau/jour	295 / 310					290 / 305					285 / 300					280 / 295					275 / 290					
Énergie métabolisable ⁴ , MJ/oiseau/jour	1,23 / 1,30					1,21 / 1,28					1,19 / 1,26					1,17 / 1,23					1,15 / 1,21					
CONSUMMATION D'ALIMENT (*Consommation d'aliment standard)																										
g/jour par oiseau	85	90	95*	100	105	95	100	105*	110	115	95	100	105*	110	115	95	100	105*	110	115	95	100	105*	110	115	
Acides aminés digestibles																										
Lysine, %	0,96	0,91	0,86	0,82	0,78	0,90	0,85	0,81	0,77	0,74	0,83	0,79	0,75	0,72	0,69	0,80	0,76	0,72	0,69	0,66	0,77	0,73	0,70	0,66	0,63	
Méthionine, %	0,48	0,46	0,43	0,41	0,39	0,45	0,42	0,40	0,38	0,36	0,41	0,39	0,37	0,36	0,34	0,40	0,38	0,36	0,34	0,33	0,38	0,36	0,34	0,33	0,31	
Méthionine+Cystine, %	0,88	0,83	0,79	0,75	0,71	0,81	0,77	0,73	0,69	0,66	0,75	0,71	0,68	0,65	0,62	0,72	0,68	0,65	0,62	0,59	0,69	0,66	0,63	0,60	0,57	
Thréonine, %	0,68	0,64	0,60	0,57	0,55	0,63	0,60	0,57	0,54	0,52	0,58	0,55	0,53	0,50	0,48	0,56	0,53	0,51	0,48	0,46	0,54	0,51	0,49	0,46	0,44	
Tryptophane, %	0,21	0,20	0,19	0,18	0,17	0,20	0,19	0,18	0,17	0,16	0,18	0,17	0,17	0,16	0,15	0,18	0,17	0,16	0,15	0,15	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14	
Arginine, %	1,00	0,95	0,90	0,85	0,81	0,94	0,89	0,84	0,80	0,77	0,87	0,82	0,78	0,75	0,71	0,83	0,79	0,75	0,72	0,69	0,80	0,76	0,72	0,69	0,66	
Isoleucine, %	0,79	0,75	0,71	0,67	0,64	0,73	0,69	0,66	0,62	0,60	0,67	0,63	0,60	0,57	0,55	0,64	0,61	0,58	0,55	0,53	0,61	0,58	0,56	0,53	0,51	
Valine, %	0,87	0,82	0,78	0,74	0,70	0,80	0,76	0,72	0,69	0,66	0,73	0,70	0,66	0,63	0,60	0,70	0,67	0,64	0,61	0,58	0,68	0,64	0,61	0,58	0,56	
Acides aminés totaux ⁵																										
Lysine, %	1,06	1,00	0,95	0,90	0,86	0,99	0,93	0,89	0,84	0,81	0,91	0,87	0,82	0,79	0,75	0,88	0,83	0,79	0,76	0,72	0,84	0,80	0,76	0,73	0,69	
Méthionine, %	0,52	0,49	0,46	0,44	0,42	0,48	0,45	0,43	0,41	0,39	0,44	0,42	0,40	0,38	0,37	0,43	0,41	0,39	0,37	0,35	0,41	0,39	0,37	0,35	0,34	
Méthionine+Cystine, %	0,99	0,94	0,89	0,84	0,80	0,91	0,87	0,82	0,78	0,75	0,84	0,80	0,76	0,73	0,70	0,81	0,77	0,73	0,70	0,67	0,78	0,74	0,71	0,67	0,64	
Thréonine, %	0,79	0,75	0,71	0,68	0,64	0,74	0,70	0,67	0,64	0,61	0,69	0,65	0,62	0,59	0,57	0,66	0,63	0,60	0,57	0,54	0,63	0,60	0,57	0,55	0,52	
Tryptophane, %	0,25	0,24	0,23	0,22	0,21	0,24	0,22	0,21	0,20	0,19	0,22	0,21	0,20	0,19	0,18	0,21	0,20	0,19	0,18	0,17	0,20	0,19	0,18	0,17	0,17	
Arginine, %	1,08	1,02	0,97	0,92	0,87	1,01	0,95	0,91	0,86	0,82	0,93	0,88	0,84	0,80	0,77	0,89	0,85	0,81	0,77	0,74	0,86	0,82	0,78	0,74	0,71	
Isoleucine, %	0,85	0,80	0,76	0,72	0,69	0,78	0,74	0,71	0,67	0,64	0,72	0,68	0,65	0,62	0,59	0,69	0,65	0,62	0,59	0,57	0,66	0,63	0,60	0,57	0,55	
Valine, %	0,96	0,90	0,86	0,81	0,78	0,88	0,84	0,80	0,76	0,72	0,81	0,77	0,73	0,70	0,67	0,78	0,74	0,70	0,67	0,64	0,75	0,71	0,68	0,64	0,62	
Protéine brute ⁶ , %	20,71	19,56	18,53	17,60	16,76	19,33	18,32	17,40	16,57	15,82	17,79	16,90	16,10	15,36	14,70	17,16	16,30	15,52	14,82	14,17	16,53	15,70	14,95	14,27	13,65	
Sodium, %	0,21	0,20	0,19	0,18	0,17	0,19	0,18	0,17	0,16	0,15	0,18	0,17	0,16	0,15	0,15	0,18	0,17	0,16	0,15	0,15	0,18	0,17	0,16	0,15	0,15	
Chlorure, %	0,21	0,20	0,19	0,18	0,17	0,19	0,18	0,17	0,16	0,15	0,18	0,17	0,16	0,15	0,15	0,18	0,17	0,16	0,15	0,15	0,18	0,17	0,16	0,15	0,15	
Acide linoléique (C18:2 n-6), %	2,35	2,22	2,11	2,00	1,90	2,22	2,11	2,00	1,90	1,82	1,68	1,60	1,52	1,45	1,39	1,58	1,50	1,43	1,36	1,30	1,47	1,40	1,33	1,27	1,22	
Choline, mg/kg	2118	2000	1895	1800	1714	2000	1895	1800	1714	1636	1895	1800	1714	1636	1565	1895	1800	1714	1636	1565	1895	1800	1714	1636	1565	

MODIFICATIONS DU CALCIUM ET DU PHOSPHORE EN FONCTION DE LA PRISE ALIMENTAIRE																									
Consommation d'ailment (g/jour par oiseau)	Semaines 18–32					Semaines 33–55					Semaines 56–72					Semaines 73–85					Semaines 86+				
	85	90	95	100	105	95	100	105	110	115	95	100	105	110	115	95	100	105	110	115	95	100	105	110	115
Calcium ^{7,8} , %	4,71	4,44	4,21	4,00	3,81	4,37	4,15	3,95	3,77	3,61	4,53	4,30	4,10	3,91	3,74	4,68	4,45	4,24	4,05	3,87	4,84	4,60	4,38	4,18	4,00
Phosphore (disponible) ^{7,9} , %	0,53	0,50	0,47	0,45	0,43	0,44	0,42	0,40	0,38	0,37	0,42	0,39	0,38	0,36	0,34	0,39	0,37	0,35	0,34	0,32	0,36	0,34	0,33	0,31	0,30
Phosphore (digestible), %	0,47	0,45	0,42	0,40	0,38	0,40	0,38	0,36	0,35	0,33	0,38	0,36	0,34	0,32	0,31	0,35	0,33	0,32	0,30	0,29	0,33	0,31	0,29	0,28	0,27

¹ Tous les recommandations nutritionnels sont basés sur le tableau d'ingrédients.

² La protéine brute, la méthionine + cystine, les matières grasses, l'acide linoléique, et / ou l'énergie peuvent être modifiés pour optimiser le calibre des oeufs.

³ Les niveaux nutritionnels du pic sont calculés pour des poules en pic de production. Avant d'atteindre le pic de production, les recommandations nutritionnels seront moindre.

⁴ Une bonne approximation de l'influence de la température sur les besoins d'énergie est pour chaque changement de 0,5°C plus ou moins 22°C, diminuer ou ajouter 2 Kcal/poule/jour, respectivement.

⁵ Les acides aminés totaux recommandés ne conviennent que pour les aliments composés de maïs et de tourteau de soja. Les recommandations d'acides aminés digestibles standardisés doivent étre respectées si d'autres ingrédients sont utilisés.

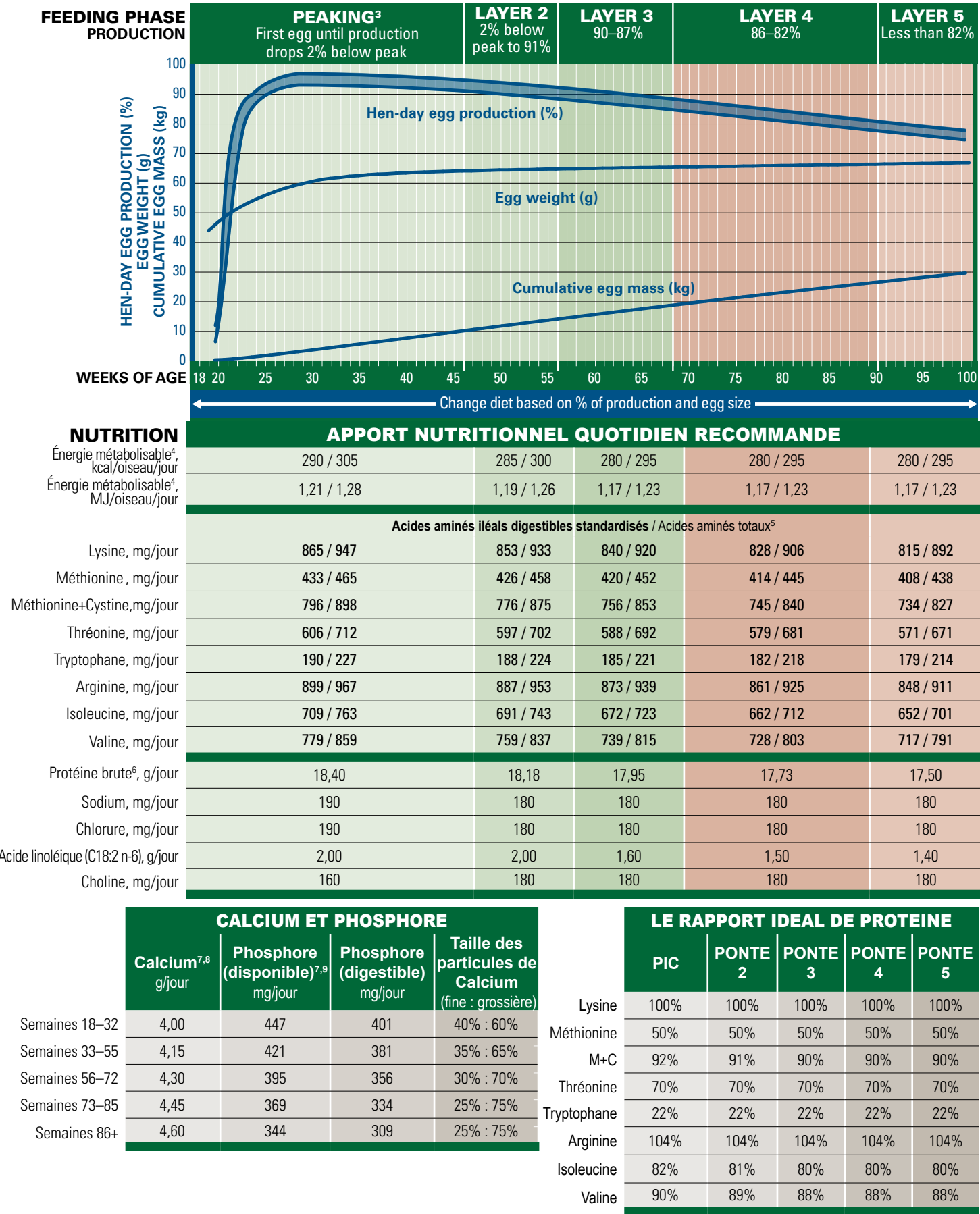
⁶ Les aliments doivent toujours étre formulés de manière à respecter l'apport d'acides aminés requis. La concentration en protéine totale dans l'aliment varie en fonction de la matière première utilisée. La valeur de la protéine brute fournie n'est que la valeur théorique.

⁷ Les besoins en calcium et en phosphore disponible sont déterminés par l'âge du lot. Lorsque la production reste élevée et que les régimes alimentaires sont maintenus au-delà de l'âge indiqué, on recommande d'augmenter les concentrations de calcium et de phosphore pour atteindre les valeurs de la phase alimentaire suivante.

⁸ La taille recommandée des particules de carbonate de calcium varie au cours de la période de ponte. Consulter le tableau sur la taille des particules de calcium. Les niveaux de calcium des aliments peuvent nécessiter un ajustement, selon la solubilité du calcaire.

⁹ Si d'autres sources de phosphore sont utilisées, les aliments doivent contenir le niveau minimum recommandé de phosphore disponible.

Recommandations nutritionnelles pour des performances optimales durant la période de production^{1,2}



Concentrations de nutriments dans la formule alimentaire pour des performances optimales durant la période de production^{1,2}

PHASE D'ALIMENT PRODUCTION	PIC ³ Depuis le premier oeufs jusqu'à ce que la production baisse de 2% en dessous du taux du pic					PONTE 2 2% en dessous du taux de pic jusqu'à 91%					PONTE 3 90–87%					PONTE 4 86–82%					PONTE 5 En dessous de 82%				
	CONCENTRATION RECOMMANDEE																								
Énergie métabolisable ⁴ , kcal/oiseau/jour	290 / 305					285 / 300					280 / 295					280 / 295					280 / 295				
Énergie métabolisable ⁴ , MJ/oiseau/jour	1.21 / 1.28					1.19 / 1.26					1.17 / 1.23					1.17 / 1.23					1.17 / 1.23				
CONSUMMATION D'ALIMENT (*Consommation d'aliment standard)																									
g/jour par oiseau	90	95	100*	105	110	100	105	110*	115	120	100	105	110*	115	120	100	105	110*	115	120	100	105	110*	115	120
Acides aminés digestibles																									
Lysine, %	0.96	0.91	0.87	0.82	0.79	0.85	0.81	0.78	0.74	0.71	0.84	0.80	0.76	0.73	0.70	0.83	0.79	0.75	0.72	0.69	0.82	0.78	0.74	0.71	0.68
Méthionine, %	0.48	0.46	0.43	0.41	0.39	0.43	0.41	0.39	0.37	0.36	0.42	0.40	0.38	0.37	0.35	0.41	0.39	0.38	0.36	0.35	0.41	0.39	0.37	0.35	0.34
Méthionine+Cystine, %	0.88	0.84	0.80	0.76	0.72	0.78	0.74	0.71	0.67	0.65	0.76	0.72	0.69	0.66	0.63	0.75	0.71	0.68	0.65	0.62	0.73	0.70	0.67	0.64	0.61
Thréonine, %	0.67	0.64	0.61	0.58	0.55	0.60	0.57	0.54	0.52	0.50	0.59	0.56	0.53	0.51	0.49	0.58	0.55	0.53	0.50	0.48	0.57	0.54	0.52	0.50	0.48
Tryptophane, %	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.19	0.18	0.17	0.16	0.16	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.18	0.17	0.17	0.16	0.15	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15
Arginine, %	1.00	0.95	0.90	0.86	0.82	0.89	0.84	0.81	0.77	0.74	0.87	0.83	0.79	0.76	0.73	0.86	0.82	0.78	0.75	0.72	0.85	0.81	0.77	0.74	0.71
Isoleucine, %	0.79	0.75	0.71	0.68	0.64	0.69	0.66	0.63	0.60	0.58	0.67	0.64	0.61	0.58	0.56	0.66	0.63	0.60	0.58	0.55	0.65	0.62	0.59	0.57	0.54
Valine, %	0.87	0.82	0.78	0.74	0.71	0.76	0.72	0.69	0.66	0.63	0.74	0.70	0.67	0.64	0.62	0.73	0.69	0.66	0.63	0.61	0.72	0.68	0.65	0.62	0.60
Acides aminés totaux ⁵																									
Lysine, %	1.05	1.00	0.95	0.90	0.86	0.93	0.89	0.85	0.81	0.78	0.92	0.88	0.84	0.80	0.77	0.91	0.86	0.82	0.79	0.76	0.89	0.85	0.81	0.78	0.74
Méthionine, %	0.52	0.49	0.47	0.44	0.42	0.46	0.44	0.42	0.40	0.38	0.45	0.43	0.41	0.39	0.38	0.45	0.42	0.40	0.39	0.37	0.44	0.42	0.40	0.38	0.37
Méthionine+Cystine, %	1.00	0.95	0.90	0.86	0.82	0.88	0.83	0.80	0.76	0.73	0.85	0.81	0.78	0.74	0.71	0.84	0.80	0.76	0.73	0.70	0.83	0.79	0.75	0.72	0.69
Thréonine, %	0.79	0.75	0.71	0.68	0.65	0.70	0.67	0.64	0.61	0.59	0.69	0.66	0.63	0.60	0.58	0.68	0.65	0.62	0.59	0.57	0.67	0.64	0.61	0.58	0.56
Tryptophane, %	0.25	0.24	0.23	0.22	0.21	0.22	0.21	0.20	0.19	0.19	0.22	0.21	0.20	0.19	0.18	0.22	0.21	0.20	0.19	0.18	0.21	0.20	0.19	0.19	0.18
Arginine, %	1.07	1.02	0.97	0.92	0.88	0.95	0.91	0.87	0.83	0.79	0.94	0.89	0.85	0.82	0.78	0.93	0.88	0.84	0.80	0.77	0.91	0.87	0.83	0.79	0.76
Isoleucine, %	0.85	0.80	0.76	0.73	0.69	0.74	0.71	0.68	0.65	0.62	0.72	0.69	0.66	0.63	0.60	0.71	0.68	0.65	0.62	0.59	0.70	0.67	0.64	0.61	0.58
Valine, %	0.95	0.90	0.86	0.82	0.78	0.84	0.80	0.76	0.73	0.70	0.82	0.78	0.74	0.71	0.68	0.80	0.76	0.73	0.70	0.67	0.79	0.75	0.72	0.69	0.66
Protéine brute ⁶ , %	20.44	19.37	18.40	17.52	16.73	18.18	17.31	16.52	15.80	15.15	17.95	17.10	16.32	15.61	14.96	17.73	16.88	16.11	15.41	14.77	17.50	16.67	15.91	15.22	14.58
Sodium, %	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15
Chlorure, %	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15
Acide linoléique (C18:2 n-6), %	2.22	2.11	2.00	1.90	1.82	2.00	1.90	1.82	1.74	1.67	1.60	1.52	1.45	1.39	1.33	1.50	1.43	1.36	1.30	1.25	1.40	1.33	1.27	1.22	1.17
Choline, mg/kg	1778	1684	1600	1524	1455	1800	1714	1636	1565	1500	1800	1714	1636	1565	1500	1800	1714	1636	1565	1500	1800	1714	1636	1565	1500
MODIFICATIONS DU CALCIUM ET DU PHOSPHORE EN FONCTION DE LA PRISE ALIMENTAIRE																									
Consommation d'ailment (g/jour par oiseau)	Semaines 18–32					Semaines 33–55					Semaines 56–72					Semaines 73–85					Semaines 86+				
	90	95	100	105	110	100	105	110	115	120	100	105	110	115	120	100	105	110	115	120	100	105	110	115	120
Calcium ^{7,8} , %	4.44	4.21	4.00	3.81	3.64	4.15	3.95	3.77	3.61	3.46	4.30	4.10	3.91	3.74	3.58	4.45	4.24	4.05	3.87	3.71	4.84	4.60	4.38	4.18	3.83
Phosphore (disponible) ^{7,9} , %	0.50	0.47	0.45	0.43	0.41	0.42	0.40	0.38	0.37	0.35	0.38	0.38	0.36	0.34	0.33	0.37	0.35	0.34	0.32	0.31	0.34	0.33	0.31	0.30	0.29
Phosphore (digestible), %	0.45	0.42	0.40	0.38	0.36	0.38	0.36	0.35	0.33	0.32	0.36	0.34	0.32	0.31	0.30	0.33	0.32	0.30	0.29	0.28	0.31	0.29	0.28	0.27	0.26

¹ Tous les recommandations nutritionnels sont basés sur le tableau d'ingrédients.

² La protéine brute, la méthionine + cystine, les matières grasses, l'acide linoléique, et / ou l'énergie peuvent être modifiés pour optimiser le calibre des œufs.

³ Les niveaux nutritionnels du pic sont calculés pour des poules en pic de production. Avant d'atteindre le pic de production, les recommandations nutritionnels seront moindre.

⁴ Une bonne approximation de l'influence de la température sur les besoins d'énergie est pour chaque changement de 0,5°C plus ou moins 22°C, diminuer ou ajouter 2 Kcal/poule/jour, respectivement.

⁵ Les acides aminés totaux recommandés ne conviennent que pour les aliments composés de maïs et de tourteau de soja. Les recommandations d'acides aminés digestibles standardisés doivent être respectées si d'autres ingrédients sont utilisés.

⁶ Les aliments doivent toujours être formulés de manière à respecter l'apport d'acides aminés requis. La concentration en protéine totale dans l'aliment varie en fonction de la matière première utilisée. La valeur de la protéine brute fournie n'est que la valeur théorique.

⁷ Les besoins en calcium et en phosphore disponible sont déterminés par l'âge du lot. Lorsque la production reste élevée et que les régimes alimentaires sont maintenus au-delà de l'âge indiqué, on recommande d'augmenter les concentrations de calcium et de phosphore pour atteindre les valeurs de la phase alimentaire suivante.

⁸ La taille recommandée des particules de carbonate de calcium varie au cours de la période de ponte. Consulter le tableau sur la taille des particules de calcium. Les niveaux de calcium des aliments peuvent nécessiter un ajustement, selon la solubilité du calcaire.

⁹ Si d'autres sources de phosphore sont utilisées, les aliments doivent contenir le niveau minimum recommandé de phosphore disponible.

Vitamines et oligo-éléments

ITEM ^{1,2,3,4}	Pour une tonne d'aliment complet	
	Période de croissance	Période de ponte
Vitamine A, IU	10,000,000	8,000,000
Vitamine D ₃ ⁵ , IU	3,300,000	3,300,000
Vitamine E, g	30,00	25,00
Vitamine K (ménadione), g	3,50	3,00
Thiamine (B ₁), g	2,20	2,50
Riboflavine (B ₂), g	6,60	5,50
Niacine (B ₃) ⁶ , g	40,00	30,00
Acide pantothénique (B ₅), g	10,00	10,00
Pyridoxine (B ₆), g	4,50	5,00
Biotine (B ₇), mg	100,00	75,00
Acide folique (B ₉), g	1,00	0,90
Cobalamine (B ₁₂), mg	23,00	23,00
Manganèse ⁷ , g	100,00	100,00
Zinc ⁷ , g	85,00	80,00
Iron ⁷ , g	30,00	40,00
Copper ⁷ , g	15,00	8,00
Magnésium ⁷ , g	600,00	500,00
Iodine, g	1,50	1,20
Sélénium ⁷ , g	0,25	0,25

¹ Recommandations minimales pendant les périodes de croissance et de ponte. Les réglementations locales peuvent restreindre le contenu de certaines vitamines et de certains minéraux dans les aliments. Des niveaux de 150 à 200 mg / kg de vitamine C peuvent être bénéfiques pendant les périodes de stress.

² Prémélanges du commerce à utiliser selon les recommandations du fournisseur et s'assurer de respecter les dates d'utilisation pour garantir que l'activité de la vitamine est maintenue. L'ajout d'antioxydant peut améliorer la stabilité du prémélange.

³ Les recommandations en vitamines et en minéraux varient selon l'activité.

⁴ Lorsqu'un traitement thermique est appliqué à l'aliment, des niveaux plus élevés de vitamines peuvent être nécessaires. Consultez le fournisseur de vitamines concernant la stabilité en fonction du processus de production.

⁵ Une proportion de vitamine D₃ peut être supplémentée par de la 25-hydroxy D₃ selon les recommandations du fournisseur et les limites applicables.

⁶ Des niveaux plus élevés de Niacine sont recommandés dans les systèmes sans cage.

⁷ Une biodisponibilité et une absorption supérieure peuvent être possibles avec l'utilisation de minéraux chélatés.

Qualité de l'eau de boisson chez la volaille

ELEMENT	CONCENTRATION MAXIMALE (ppm ou mg/L)*	
Nitrates NO ³⁻ ¹	25	Les oiseaux plus âgés tolèrent jusqu'à 20 ppm. Les oiseaux stressés ou malades peuvent être plus sensibles aux effets des nitrates.
Azote de nitrate (NO ₃ -N) ¹	6	
Nitrites NO ²⁻ ¹	4	Les nitrites sont beaucoup plus toxiques que les nitrates, surtout pour les jeunes oiseaux, chez lesquels 1 ppm de nitrite peut être jugé toxique.
Azote nitrite (NO ² -N) ¹	1	
Matières dissoutes totales ²	1000	Il se peut que des niveaux allant jusqu'à 3000 ppm n'affectent pas la performance mais ils peuvent augmenter l'humidité du fumier.
Chlorure (Cl ⁻) ¹	250	Des niveaux inférieurs à 14 mg peuvent poser problème si le taux de sodium est supérieur à 50 ppm.
Sulfate (SO ₄ ⁻) ¹	250	Des niveaux élevés peuvent être laxatifs.
Fer (Fe) ¹	<0.3	Des niveaux élevés causeront une odeur et une saveur désagréables.
Magnésium (Mg) ¹	125	Des niveaux élevés peuvent être laxatifs. A plus de 50 ppm il peut y avoir des problèmes si le niveau de sulfates est élevé.
Potassium (K) ²	20	Des niveaux élevés peuvent être acceptables selon le niveau de sodium, d'alcalinité et le pH.
Sodium (Na) ^{1,2}	50	Une concentration plus élevée est acceptable, mais éviter qu'elle ne dépasse 50 ppm si les niveaux de chlorure, de sulfates et de potassium sont élevés.
Manganèse (Mn) ³	0,05	Des niveaux élevés peuvent être laxatifs.
Arsenic (As) ²	0,5	
Fluorure (F ⁻) ²	2	
Aluminium (Al) ²	5	
Bore (B) ²	5	
Cadmium (Cd) ²	0,02	
Cobalt (Co) ²	1	
Cuivre (Cu) ¹	0,6	Les niveaux élevés donnent une saveur amère.
Plomb (Pb) ¹	0,02	Les niveaux élevés sont toxiques.
Mercure (Hg) ²	0,003	Les niveaux élevés sont toxiques.
Zinc (Zn) ¹	1,5	Les niveaux élevés sont toxiques.
pH ¹	5–7	Les oiseaux peuvent s'adapter à un pH plus faible. Un pH de moins de 5 peut réduire la consommation d'eau et être corrosif pour les raccords métalliques. Un pH de plus de 8 peut réduire la consommation et réduire aussi l'efficacité de l'assainissement de l'eau.
Numération bactérienne ³	1000 CFU/ml	Indique vraisemblablement une eau sale.
Numération totale de coliformes ³	50 CFU/ml	
Numération des coliformes fécaux ³	0 CFU/ml	
Potentiel d'oxydo-réduction ³	650–750 mEq	Dans cette plage de potentiel d'oxydo-réduction, 2 à 4 ppm de chlore libre assainiront efficacement l'eau de pH 5 à 7.

Consultez toujours [hyline.com](https://www.hyline.com) pour obtenir les dernières informations sur les performances, la nutrition et la gestion.



Guide de gestion en ligne
Hy-Line W-80

RESSOURCES DISPONIBLES À [WWW.HYLINE.COM](https://www.hyline.com)

[Informations sur l'entreprise](#) | [Supports techniques](#) | [Guides de gestion](#)
[Le programme d'éclairage de Hy-Line International](#) | [Hy-Line EggCel](#) | [Le calculateur de poids corporel](#)

SUPPORTS TECHNIQUES

Maladies

Aperçu de la nécrose duodénale focale
Maîtrise de MG chez les pondeuses commerciales
Colibacillose en pondeuses
Variolo en pondeuses
Urolithiase aviaire (Goutte Viscérale)
Gumboro
Stéatose hépatique
Laryngotrachéite infectieuse
Syndrome de dilatation intestinale (IDS)
Maladie de Newcastle
Mycoplasma Synoviae (MS)
L'influenza aviaire (LPAI)

Echantillons de diagnostic et suivie du lot en élevage

Suivie de la *Salmonelle*, *Mycoplasme*, et grippe aviaire dans les lots de parentales
Prélèvement et traitement des échantillons de diagnostic

Gestion

Management de la croissance des poulettes commerciales
Comprendre le rôle du squelette dans la production d'œufs
Données scientifiques sur la qualité des œufs
Comprendre l'éclairage des volailles
Comprendre le stress lié au coup de chaleur chez les pondeuses
Traitement du bec par infra-rouge
Granulométrie de l'alimentation
Impact de la couleur du bache sur la lumière en aviculture
Pré-incubation (courte période d'incubation pendant le stockage d'œuf)
Gestion des mouches : surveillance et contrôle
L'optimisation de la taille d'œuf dans les pondeuses commerciales
Recommandations en matière de vaccination
Recommandations pour une mue sans jeûne
Le syndrome de chute de ponte (EDS)
Gestion des troupeaux à bec complet
Carence en thiamine chez les poulettes
Comportement d'utilisation

Hy-Line International | www.hyline.com

Hy-Line est une marque. ® Marque de commerce déposée de Hy-Line International.
© Droits réservés 2023 Hy-Line International.

80P STD FRN 022725

