

# Alimentation des animaux d'élevage

---

2A – UE *Analyses des conduites d'élevage*

TD1

Eric BERTRAND, [eric.bertrand@eleveursdessavoie.fr](mailto:eric.bertrand@eleveursdessavoie.fr)



## ✓ 1<sup>ère</sup> condition : énergie

⇒ EN, ED ou EM  
rations  
systèmes de production  
bâtiments



⇒ UFC





# Energie = E



**SOUCHES**

**STADES**

Entr  
( $< 42$ )

Energie métabolisable (EMA en Kcal/kg) 270

Protéines brutes (%) maxi

Lysine digestible (%) mini

Méthionine digestible (%) mini

Tryptophane digestible (%) mini

Matière grasse (%) maxi

Cellulose brute (%) maxi

Calcium (%) mini

Phosphore disponible (%) mini

Sodium (%) mini

	Pondeuses d'œufs de consommation (1) et reproductrices naines		Reproductrices lourdes		Pondeuses d'œufs de consommation climat chaud
Concentration énergétique (kcal EM/kg)	2 600	2 800	2 600	2 800	2 800
Protéines brutes	14,0	15,0	12,0	13,0	18,5
Lysine	0,63	0,68	0,51	0,55	0,93
Méthionine	0,28	0,30	0,24	0,26	0,41
Minéraux					
Calcium	3,4 (2)	3,6 (2)	2,8	3,0	4,0
Phosphore total	0,56	0,58	0,53	0,56	0,65
Phosphore disponible	0,31	0,33	0,28	0,31	0,40
Sodium	0,13	0,14	0,10	0,12	0,15
Chlore	0,13	0,14	0,10	0,12	0,15
Acide linoléique	0,8	0,9	0,6	0,7	1,0
Xanthophylles (ppm)	23	25			30
Consommation journalière atten- due (g) à 18 °C	127	120	170	160	

(1) Dans le cas de Leghorn en température ambiante supérieure à 25 °C, il y aura lieu d'adopter une formule intermédiaire entre celles destinées aux pondeuses d'œufs de consommation et reproductrices naines et celles de pondeuses d'œufs de consommation climat chaud (dernière colonne).

(2) Dans le cas des reproductrices naines, il est conseillé de ne pas utiliser plus de 3,2 p. 100 de calcium

Tableau 42. — Additions recommandées d'oligo minéraux et vitamines pour les poules pondeuse et reproductrice (en phase de production)

Oligominéraux (ppm) pour toutes souches et climats	
Fer	40
Cuivre	2
Zinc	40
Manganèse	60
Cobalt	0,2
Sélénium	0,15
Iode	0,8

Vitamines (UI/kg et ppm) pour tous climats		
	Production de l'œuf de consommation	Reproductrices « chair » lourdes et naines
Vitamine A (UI)	8 000	10 000
Vitamine D <sub>3</sub> (UI)	1 000	1 500
Vitamine E (ppm)	5	15
Vitamine K <sub>3</sub> (ppm)	2	4
Riboflavine (ppm)	4	4
Pantothenate de Ca (ppm)	4	8
Pyridoxine (ppm)	0	1
Biotine (ppm)	0	0,1
Choline (ppm)	0	0,2

tiques des différentes catégories d'aliments porcine

centration énergétique (énergie nette)

Type d'aliment				
Porcelet 2 <sup>e</sup> âge	Porc croissance	Porc finition (et future reproductrice)	Truie gestante et verrat	Truie allaitante
9	9	9	8,9	9,2
10,5	10,5 (10)	10,5 (10)	9,6	10

nés digestibles et matières azotées totales

Type d'aliment				
Porcelet 2 <sup>e</sup> âge	Porc croissance	Porc finition (et future reproductrice)	Truie gestante et verrat	Truie allaitante
11,5	8,6	7,6	5,0	8,5
7,0	5,1	4,6	3,3	5,1
7,5	5,6	4,9	3,6	6,0
2,2	1,6	1,4	0,95	1,6

utiers et truies sont indiquées les limites maximales (CORPE)

80 à 210	165	150 (160)	140	165
15 à 1,20	0,90	0,80	0,55	0,90

Calcium et phosphore

Type d'aliment				
Porcelet 2 <sup>e</sup> âge	Porc croissance	Porc finition (et future reproductrice)	Truie gestante et verrat	Truie allaitante
10	9	9	10,5	8 à 10
7	5 ± 0,2	4,4 ± 0,1 (6)	5,5	7,6
3,5	2,5	2 (3)	2,7	3,8

# Energie = E

- Quantité d'aliment destinée aux truies pour les poules pondeuses ?
  - $B_E = 2800 \text{ kcal}$  soit  $11,7 \text{ Mjoules}$
  - $1 \text{ kg d'aliment truie} = 9,25 \text{ Mjoules} \Rightarrow 1,26 \text{ kg/poule/j}$

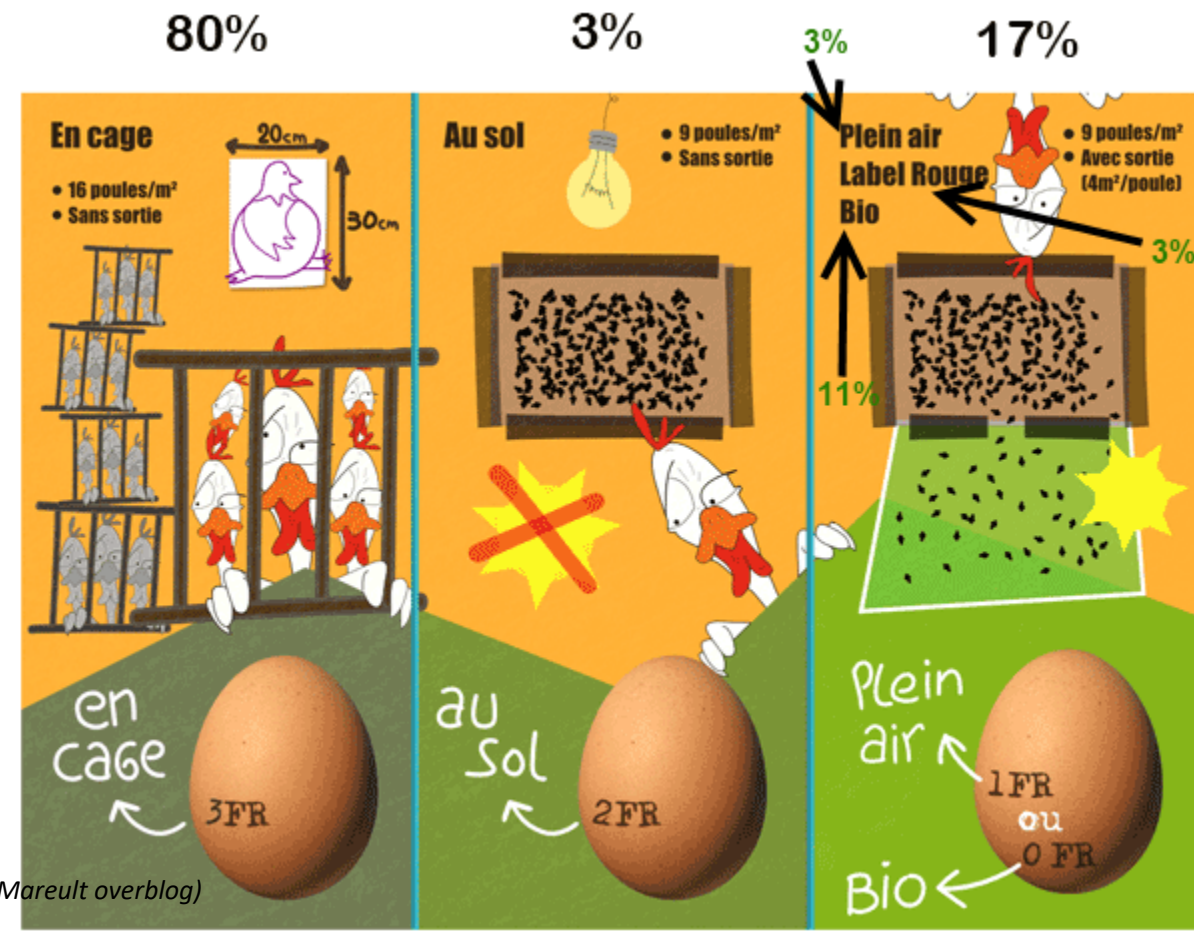


Cette quantité d'aliment couvre-t-elle tous les besoins : MAT, Lysine, Méthionine, Ca, P.... ??

# MAT, Lys, Méth...

- $B_{PB} = 15.0$  à  $18.0$
- $B_{Lys} = 0,68$  à  $0,60$
- $B_{Méth} = 0,30$  à  $0,28$
- Rappels de l'aliment :
  - 14% de PB => excédent de 2,7 ou déficit de 0,3...
  - 0,5% de Lys (5g/kg) => -0,05 à +0,03
  - 0,33% de Méth (3,3g/kg) => +0,08 à +0,10

- Fonction
  - du type de production (label)
  - Des objectifs recherchés
  - Du stade physiologique



(d'après Mareult overblog)



# Et les Minéraux ??



- 1Mj = 239 kcal
- 5 g/kg => 0,005 (réf truie Lysine)  $\Leftrightarrow$  0,68% => 0,0068 (réf poules pondeuses)
- **Réf : aliments porcs truie allaitante, réf poules pondeuses (pleine ponte>42 semaines, œufs de consommation)**
- Besoins E poules : 2800 kcal => 11,7Mjoules (1,27 kg d'aliment pour couvrir les besoins soit 30% d'apport supplémentaire)
- Déficits principaux en énergie et Calcium (=> csq : risque de productivité moindre, risque de coquille fragile => pertes de production)