

Polioencéphalomalacie thiamine et soufre

Claude Jean-Blain





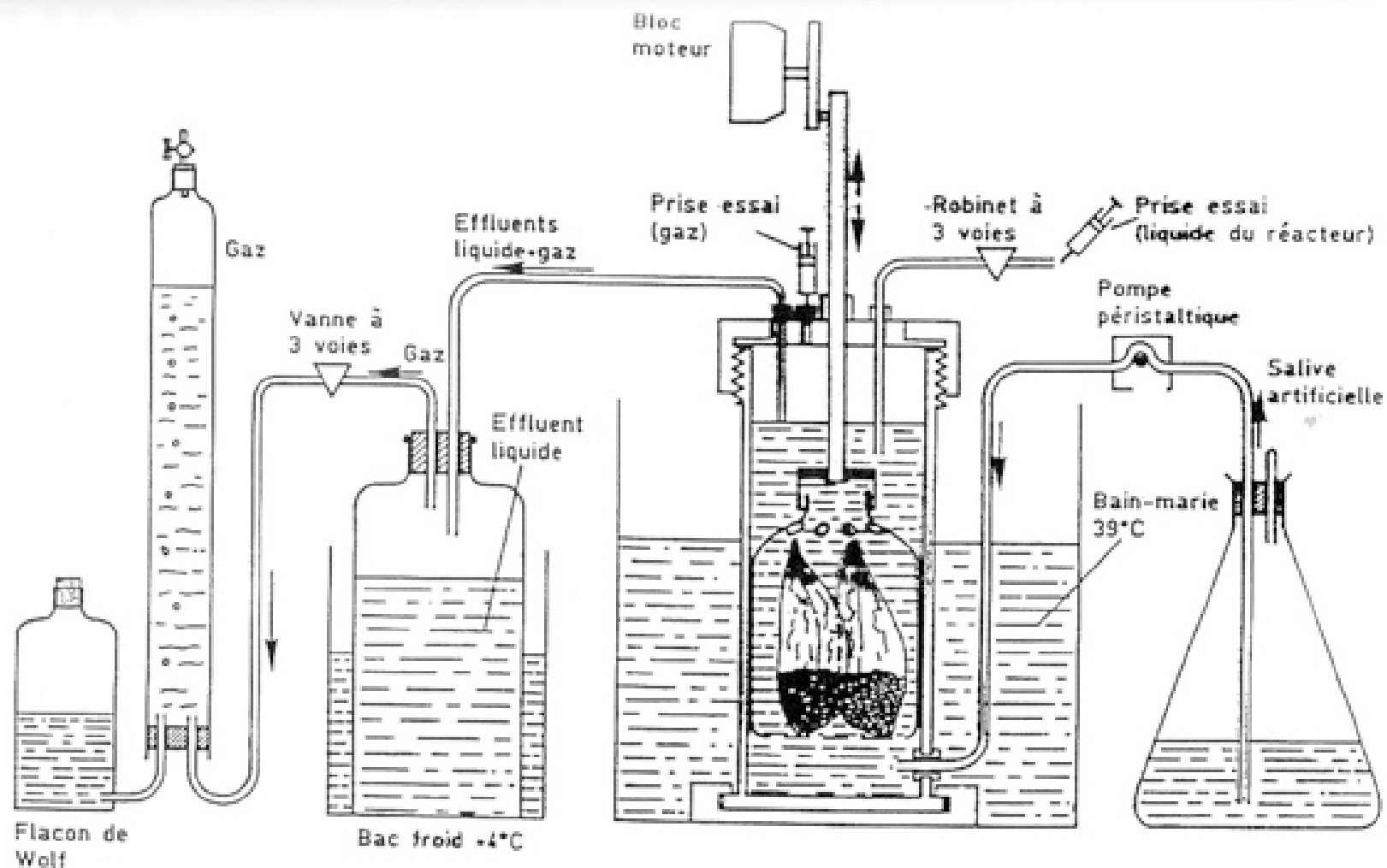


Figure 9 ■ Rumen artificiel de type RUSITEC.

Les aliments ou substrats, sont placés dans les deux sacs de nylon fixés dans le compartiment central du fermenteur. Le diamètre des mailles du nylon est tel, que les bactéries peuvent circuler librement de l'extérieur à l'intérieur des sacs, et inversement.

Tabl.1- Effet de l'adjonction de thiamine, des conditions acidogènes et d'un niveau élevé de sulfate sur la production totale de thiamine, les proportions relatives des formes phosphorylées et libres, la synthèse nette de thiamine et l'activité thiaminasique en rumen artificiel.(Alves de Oliveira et al 1997)

Adjonction de thiamine	Conditions acidogènes	Niveau de soufre	Production totale de Thiamine nmol/j	TPP %	TMP %	Thiamine libre %	Synthèse Nette de Thiamine Nmole/j	Activité thiaminasique en mU
-	-	bas	334	84.9	9.5	5.6	334	0.02
+	-	bas	442	81.3	9.1	9.5	146§	0.05
-	+	bas	319	88.9	7.7	3.4	319	0.03
+	+	bas	496	73.6	9.6	16.7	200 §	0.01
-	-	haut	250	89.1	8.7	2.2	250	0.04
+	-	haut	416	84.1	10.0	5.8	120§	0.02
-	+	haut	282	90.2	5.5	4.2	282	0.01
+	+	haut	396	88.3	6.7	4.9	100 §	0.01
Déviaton standard			25	2.8.	1.1	2 ;6	25	0.01

§ : thiamine totale – 296 nmoles rajoutées

Signification statistique

Addition de thiamine	***	*	NS	*	***	NS
Conditions acidogènes	NS	NS	*	NS	NS	NS
Haut niveau de soufre	**	*	NS	*	*	NS

* P<0.05 ; ** P< 0.01 ; *** P< 0.001 NS non significatif

Table III. Effect of sulfur level on thiaminase activity in the rumen content of lambs receiving a thiamine-free semi-synthetic diet (10^{-4} μmol of thiamine decomposed $\text{mL}^{-1} \text{min}^{-1}$) (means \pm SEM) ^a.

<i>Time (weeks)</i>	<i>Control group (n = 3)</i>	<i>Experimental group (n = 4)</i>
1	0.88 \pm 0.75	11.65 \pm 8.37
2	1.05 \pm 0.25	6.75 \pm 3.99
3	1.64 \pm 0.89	9.76 \pm 5.56
5	1.56 \pm 1.12	0.19 \pm 0.09
7	4.94 \pm 4.64	0.92 \pm 0.41
8	0.47 \pm 0.47	1.48 \pm 1.14
10	9.95 \pm 7.70	1.63 \pm 0.70
16	9.14 \pm 3.86	2.46 \pm 1.82

^a No significant difference between groups.

Table II. Effect of the sulfur level on the rumen thiamine concentration of lambs receiving a thiamine-free semi-synthetic diet (mean \pm SEM) ^a.

<i>Time (weeks)</i>	<i>2</i>	<i>4</i>	<i>6</i>	<i>9</i>	<i>16</i>
<i>Control group * (0.2% sulfur)</i>					
B1 ($\mu\text{g/g}$ total rumen content)	0.60 \pm 0.16	0.71 \pm 0.24	0.69 \pm 0.02	0.73 \pm 0.06	0.86 \pm 0.18
B1 ($\mu\text{g/g}$ DM)	6.62 \pm 2.42	6.86 \pm 3.04	6.22 \pm 0.11	7.13 \pm 0.62	9.65 \pm 2.16
<i>Experimental group **</i>					
B1 ($\mu\text{g/g}$ total rumen content)					
0.4% sulfur	0.76 \pm 0.05	0.63 \pm 0.07			
0.6% sulfur			0.62 \pm 0.08	0.55 \pm 0.02	0.84 \pm 0.25
B1 ($\mu\text{g/g}$ DM)					
0.4% sulfur	7.90 \pm 0.59	5.35 \pm 0.46			
0.6% sulfur			6.38 \pm 1.16	5.80 \pm 0.76	7.19 \pm 1.48

* Three animals x 4 days; ** four animals x 4 days; ^a no significant differences between weeks and groups.

Fig. 1 a

