

Description de données

- Dans le fichier Excel (Data.xls):

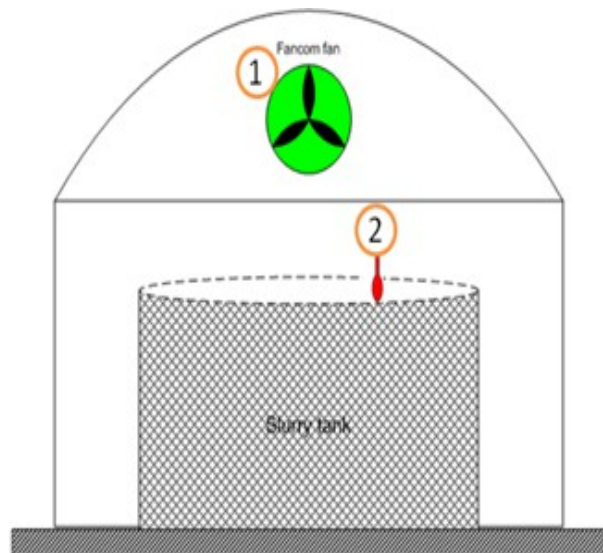
Un tableau de 5 colonnes comportant : Date & heure, Température de l'air (15 cm au-dessus de la surface du lisier), Température du lisier (5 cm au-dessus de la surface du lisier), Humidité de l'air (15 cm au-dessus de la surface de lisier, Débit de ventilation (mesuré depuis l'orifice de ventilation).

Un grand nombre de mesures doit être relevé dans un interval de temps allant de 1 à 15 minutes.

Date & heure	Temp. Air (°C)	Temp. Lisier (°C)	Humidité Air (%)	Ventilation (m3/h)
5/20/09 8:29 AM	0,0	0,0	85,0	2420,9
5/20/09 8:44 AM	0,0	0,0	100,0	2500,0
5/20/09 8:59 AM	0,0	0,0	56,0	2500,0
5/20/09 9:14 AM	0,0	0,0	90,4	2500,0

La figure ci-dessous représente une tente de stockage de lisier :

1. Système de ventilation (*Fancom*)
2. Sondes de température et humidité de l'air proche de la surface du lisier (a), capteur de température à la surface du lisier (b)



- **Dans le fichier Excel (Data_Tent_fr.xlsx):**

Sont définies des variables utiles à la conception du modèle comme la mesure d'ammoniac à l'entrée ainsi qu'à la sortie, l'émission nette d'ammoniac (g/heure) et le débit de ventilation (m³/heure). Cette section correspond aux valeurs observées.

Date & heure	Ammoniac (mg/m ³) entrée	Ammoniac (mg/m ³) sortie	Débit Ventilation (m ³ /h)	émission NH ₃ (g/h)
25/06/2009 00:09:47	0,4	1,7	2458,1	3,16
25/06/2009 01:06:01	0,4	1,6	2575,9	3,22

La seconde partie se réfère aux émissions calculées, les paramètres (a) et (b) sont des vecteurs de la concentration en ammoniac. (e) représente les erreurs que comporte le modèle.

valeur à compléter pour vérifier les résultats

calibration initiale

$$\text{NH}_3 = a \cdot \text{Tair} + b \cdot \text{Tlisier} + e$$

paramètres du modèle			émissions calculées
a	b	e	émissions NH ₃ calc (g/h)
-0,01	0,19	0,4	2,8

La dernière correspond à la comparaison avec le bilan de masse, le calcul des pertes entre deux pas de temps et durant la période totale de mesure.

comparaison avec le bilan de masse		
émission (obs/est) gNH ₃ /h	pertes (g N/pas de temps)	pertes cumulées (kg N/réservoir)
3,16	2,44	0,002

• Ci-dessous :

Le résultat de la calibration des systèmes de ventilation utilisés dans le bâtiment.

