



Catégories animales

Truie gestante
Truie allaitante
Porcelet post-sevrage
Porc charcutier

Impacts

Eau

Abreuvoirs économes en eau

Objectif et principe

- Réduire la consommation d'eau
- Éviter le gaspillage de la ressource en eau.

La technique consiste à réduire le gaspillage et les fuites pour l'eau destinée à l'abreuvement des animaux, c'est-à-dire toutes les utilisations n'étant pas immédiatement en rapport avec les besoins physiologiques des animaux, en mettant en œuvre les pratiques suivantes :

- Mettre en place des abreuvoirs adaptés permettant d'éviter les gaspillages par les animaux,
- Régler correctement et contrôler les débits à l'abreuvoir,
- Vérifier les quantités d'eau utilisées au moyen d'un compteur,
- Détecter et réparer les fuites du système d'eau.

Mise en place

Plusieurs types d'abreuvoirs sont disponibles sur le marché (Figure 1) :

- **Les pipettes** : apprentissage facile, propreté assurée mais gaspillage important si les débits sont mal réglés ou si la hauteur de la pipette n'est pas appropriée.
- **L'abreuvoir pousse tube** : il équipe généralement les nourrisoupes ou il peut être disposé au-dessus d'une augette (possibilité de souillure).
- **L'abreuvoir à bol et palette** : adaptation rapide des animaux, gaspillage limité et propreté correcte. Le bol est généralement en fonte, mais il existe des appareils avec bol en matériau synthétique ou en tôle inoxydable ayant la forme d'un groin.
- **L'abreuvoir à niveau constant ou à membrane** : il équipe généralement les auges collectives comme en verraterie – gestante. Selon le niveau d'eau laissé en fond d'auge, l'adaptation est rapide et le gaspillage d'eau est très limité.

Le bon fonctionnement d'un abreuvoir dépend essentiellement :

- de son débit,
- du nombre d'animaux par abreuvoir,
- de sa hauteur par rapport au sol.

Le débit et le montage doivent tenir compte du type d'abreuvoir et du stade physiologique de l'animal.

Les **débits d'eau aux abreuvoirs** doivent être contrôlés périodiquement. A l'aide d'une surbotte et d'une balance, on pèse l'eau qui s'écoule pendant une minute. Si le débit obtenu est différent de celui recommandé pour le stade physiologique concerné, il faut modifier le réglage du gicleur après s'être assuré que la pression est correcte et constante (entre 0,8 et 3,0 bars) au niveau de l'installation.



Pour certains bols, l'ajustement se fait au travers d'une vis placée sur la palette ou d'une pastille ajourée à tourner à l'intérieur de la canalisation. Pour les sucettes et les abreuvoirs « pousse tube », il faut démonter le mécanisme pour intervenir sur le gicleur.

De plus, afin de régler correctement le débit, il est nécessaire de maîtriser la pression dans la canalisation :

- Pression trop faible : installation d'une vessie dimensionnée selon la quantité d'eau consommée par l'ensemble des points de livraison positionnés en aval
- Pression trop forte : installation d'un détendeur ou d'un réducteur de pression équipé d'un manomètre de lecture. Pour des circuits longs, plusieurs régulateurs de pression sont à prévoir.

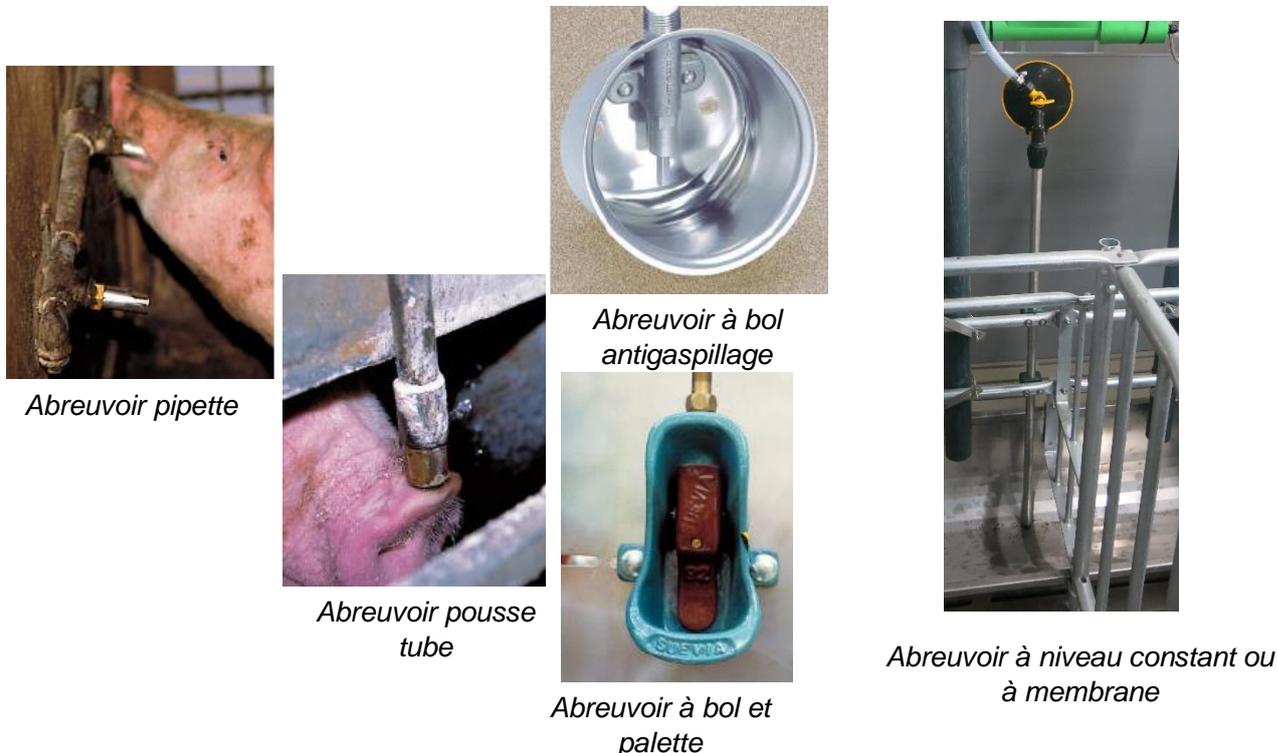


Figure 1 : Les différents types d'abreuvoir existants (Source : ITP, 2001)

Il faut choisir des diamètres de canalisation suffisants pour limiter la vitesse de l'eau à moins de 2 m/s. Une vitesse supérieure entraîne des risques de sifflements, des coups de bélier et une usure excessive de certaines pièces. Le diamètre d'une canalisation est déterminé à partir du débit maximal (nombre d'abreuvoirs x débit par abreuvoir). On peut ainsi définir les sections de tuyau à utiliser en fonction du volume d'eau qui transitera par minute.

Par ailleurs, il est recommandé de placer un filtre en amont, les gicleurs des abreuvoirs pouvant partiellement être obstrués par des corps étrangers. Il est également préférable de les nettoyer périodiquement (lors d'un vide sanitaire) plutôt que d'intervenir lors d'un problème avéré.

Le **nombre d'animaux** et la bonne **position d'installation** des abreuvoirs (localisation et hauteur) garantissent leur bonne utilisation par les animaux. Les recommandations d'installations pour les pipettes et les bols sont données dans le tableau suivant :



Tableau 1 : Recommandations pour l'installation des systèmes d'abreuvement en fonction de la catégorie animale (extrait de Chambre d'Agriculture de Bretagne *et al.*, 2018)

Catégorie animale	Type d'abreuvoir	Nombre maxi d'animaux par abreuvoir (alimentation sèche)	Nombre maxi d'animaux par abreuvoir (alimentation soupe)	Hauteur de fixation (cm) Mini-maxi (moyenne)	Débit (L/min)
Porcelet sevré	Pipette	10	20	15-50 (30)	0,5 – 0,8
	Bol	18		8-15 (12)	0,8
Porc charcutier (25-115 kg)	Pipette	10	20	45-80 (55)	0,5 – 0,8
	Bol	18		15-30 (23)	0,8 – 1,0
Truie gestante	Pipette	5	20	60-90 (80)	1,5
	Bol	10 (logement type bât-flanc et réfectoire courette) 50 (logement type DAC)	20 (logement type bât-flanc et réfectoire courette) 50 (logement type DAC)	25-40 (32)	1,0
Truie allaitante	Pipette	1 par truie	1 par truie	90	1,5
	Bol			5-10 (8)	1,0

Bénéfices environnementaux

Lorsque le débit du dispositif d'abreuvement est élevé, la consommation d'eau est plus importante, sans qu'il y ait une amélioration des performances. Ce phénomène est accentué quand le porc est soumis à des températures élevées. Dans ce cas, l'animal cherche à se mouiller pour augmenter les pertes de chaleur. Pour un abreuvoir de type bol, le débit de 1 L/min semble le mieux adapté (Tableau 1).

Avec certains équipements (sucette, bouton poussoir), le débit peut être inférieur, de l'ordre de 0,5 L/min. Dans ce cas, la consommation d'eau est réduite (Tableau 2).

Tableau 1 : Incidence du réglage du débit sur le taux de dilution (l/kg d'aliment – source : ITP, 2001)

Dilution (l/kg)	Abreuvoir bol à palette	
	Débit (3 l/min)	Débit (1 l/min)
Hiver	3,52	2,56
Eté	6,58	3,37

Tableau 2 : Incidence du type d'abreuvoir sur le taux de dilution (l/kg d'aliment – source : ITP, 2001).

Dilution (l/kg)	Abreuvoir bol (l/min)	Poussoir Nourrisoupe (0,5 l/min)
Hiver	3,37	2,38
Eté	2,56	2,01

Effets croisés

Une baisse de la consommation d'eau conduira à une réduction des volumes d'effluents à stocker et à épandre, d'où indirectement, une diminution de la consommation d'énergie et du temps de main d'œuvre consacrés à l'épandage des déjections.



Coûts

Pour les pipettes, le coût varie entre 25 et 40 € pour l'achat de l'équipement, hors coût de montage alors que celui des bols varie entre 45 et 60 € (descente compris mais hors coût de montage - Chambre d'Agriculture de Bretagne *et al.*, 2018).

Applicabilité

Il n'existe pas vraiment de limite d'applicabilité pour les abreuvoirs économes sinon dans leurs bonnes mises en œuvre. Pour les bols, on veillera à les garder propre et on s'attachera tout particulièrement à respecter les hauteurs d'installations pour les pipettes pour limiter le gaspillage.

Facteurs incitatifs

Une diminution de la consommation d'eau par l'élevage entraîne une réduction des coûts de production donc une amélioration possible de la marge brute pour l'éleveur.

Une diminution de la consommation d'eau pour l'abreuvement des animaux entraîne également une réduction du volume d'effluents à épandre, un gain de temps pour l'éleveur et une économie possible sur les consommations d'énergie à l'épandage.

Plusieurs techniques en lien avec l'utilisation d'abreuvoirs économes en eau sont considérées comme des MTD dans le BREF Élevages version 2017 (Santonia *et al.*, 2017 et Décision d'exécution (UE) 2017/302), à savoir :

- la MTD 5 sur l'utilisation rationnelle de l'eau avec :
 - o MTD 5b : détecter et réparer les fuites d'eau,
 - o MTD 5d : choisir des équipements appropriés (par exemple abreuvoirs à tétine, abreuvoirs siphoniques, bacs à eau), spécifiquement adaptés à la catégorie animale considérée et garantissant l'accès à l'eau à volonté,
 - o MTD 5e: vérifier et, si nécessaire, adapter régulièrement le réglage de l'équipement de distribution d'eau.
- la MTD 2 sur la bonne organisation interne de l'installation avec
 - o MTD2d : contrôle, réparation et entretien réguliers des structures et des équipements tels que les systèmes de distribution d'eau et d'aliments

État des lieux de l'application de cette technique

Ces abreuvoirs sont de plus en plus répandus dans les élevages français.



Pour en savoir plus

- *Chambre d'Agriculture de Bretagne, IFIP, Anses, FNP, Coop de France, Inaporc, AVPO, SNGTV. 2018. Fiches 3 et 4. 14p <http://www.bretagne.synagri.com/synagri/les-fiches-bien-etre>*
- *Décision d'exécution (UE) 2017/302 de la commission du 15 février 2017 établissant les conclusions sur les meilleurs techniques disponibles (MTD) au titre de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil, pour l'élevage intensif de volailles ou de porcs. Journal officiel de l'Union européenne du 21 février 2017. L43/231 – L43/279. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017D0302&from=EN>*
- *GUIMONT H., POULIOT F., GODBOUT S., LEBLANC R., TURGEON M-J., 2005. Abreuvoir économiseurs d'eau utilisés au Québec. Comparaison des performances en engraissement. TechniPorc vol 28, n°4, pages 27 à 34.*
- *ITP, 2001. L'abreuvement des porcs. IFIP éd., Paris, France, plaquette 6 p.*
- *MASSABIE P., 2001. L'abreuvement des porcs. TechniPorc vol 24, n°6, pages 9 à 14*
- *Santonja G.G., Georgitzikis K., Scalet B.M., Montobbio P., Roudier S., Delgado Sancho L., 2017. Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs; EUR 28674 EN; doi:10.2760/020485 https://aida.ineris.fr/sites/default/files/directive_ied/IRPP_Bref_022017_published.pdf*

Contacts : yvonnick.rousseliere@ifip.asso.fr ; nadine.guingand@ifip.asso.fr

Pour citer le document : RMT Élevage et Environnement, 2019. Guide des bonnes pratiques environnementales d'élevage. Fiche Abreuvoirs économes en eau. 5 pages.

