

# Evaluation d'équipements économes en énergie : l'éco-ventilation

## Partenariats et collaborations

Acemo, Orela, Fancom, Sodalec, Asserva, Intertec, Exafan

## Financier

ADEME

## Contact

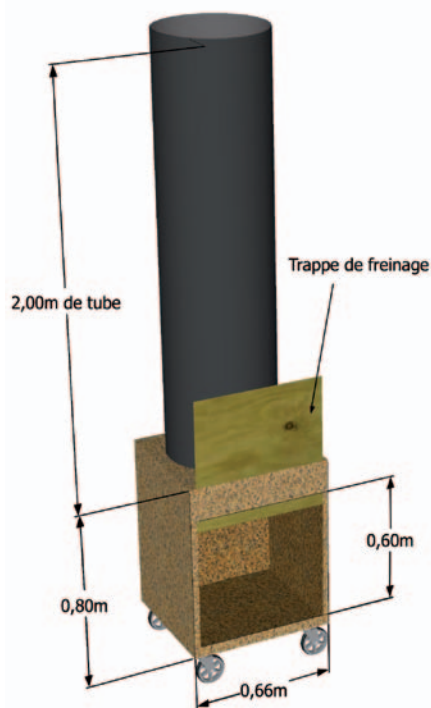
michel.marcon@ifip.asso.fr

## CONTEXTE ET OBJECTIFS

Dans un contexte économique déprimé, il est néanmoins demandé aux éleveurs de porcs d'adapter leurs pratiques et outils de production pour mieux prendre en compte les contraintes environnementales. A cet égard, les économies d'énergie constituent un levier intéressant pour les élevages, en permettant à la fois d'améliorer le bilan environnemental et de conforter la compétitivité (en réduisant le coût de production).

Par ailleurs, la loi NOME (Nouvelle Organisation du Marché de l'Electricité) va conduire à l'arrêt des « tarifs jaunes », majoritaires chez les éleveurs de porcs (70 % des exploitations). Cette nouvelle loi envisage une augmentation de 20 % des prix de l'électricité d'ici 2020 et de plus de 40 % d'ici 2025. C'est pourquoi, l'énergie reste une priorité de la R&D et l'IFIP poursuit diverses actions, dont l'évaluation d'équipements économes en énergie disponibles sur le marché.

Ainsi, un banc d'essai spécifique « éco-ventilation » a été conçu pour tester, valider les matériels et mesurer les économies d'énergie permises par ces nouveaux équipements.



## VALORISATION

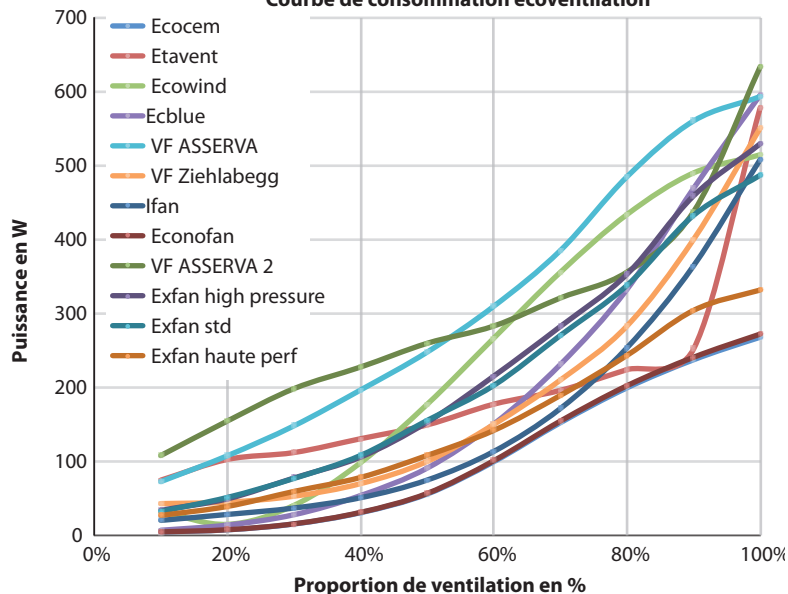
- Introduction des résultats dans le logiciel de modélisation des flux d'énergie directe et indirecte (MEDIBAT).
- Article Techporc Janvier 2015.
- Articles Réussir porc et Porc magazine
- Présentation des résultats lors des journées porcs AGRIAL
- Journée Techporc Novembre 2014

## RÉSULTATS

Ce projet a démarré en 2012 et se terminera en décembre 2015 lorsque l'ensemble des systèmes de ventilation économes disponibles aura été évalué.

Depuis 2012, 12 équipements d'éco-ventilation ont été testés : 9 ventilateurs dits EC (à courant continu) et 3 variateurs de fréquence monophasés.

Courbe de consommation écoventilation



Le banc d'essai est composé d'un caisson qui supporte la cheminée et le ventilateur. L'entrée d'air dans le caisson s'opère par une trappe rectangulaire dont la section est modulée par une guillemette de freinage.

L'objectif est de placer tous les ventilateurs dans les mêmes conditions de dépression (soit 45 Pascals de pertes de charge), correspondant à une salle d'élevage « classique » équipée d'un plafond diffuseur (perfalut et laine de verre) et d'une entrée d'air principale en pignon de bâtiment.

Pour réaliser les mesures, les ventilateurs fonctionnent à leur régime maximum.

La dépression est alors mesurée entre le caisson (avant le ventilateur) et l'extérieur au moyen d'un dépressiomètre Kimo.

Une fois le réglage terminé, des mesures de consommation électrique, avec un Wattmètre, sont réalisées en réduisant le régime du ventilateur de 10% en 10% par l'intermédiaire du boîtier de régulation.

L'enregistrement des consommations électriques prend en compte l'ensemble boîtier de régulation et ventilateur.

Globalement, les 9 éco-ventilateurs testés permettent, par rapport à une ventilation classique, des économies allant de 72% à 87% ; les variateurs de fréquence déterminent quant à eux une économie de 65% en moyenne.