



## ThermiSim de l'Ifip



### 1. Objectif

ThermiSim est un outil qui évalue la rentabilité d'un investissement ou d'un changement de pratique afin d'économiser l'énergie en élevage de porcs : il prévoit les économies d'énergie possibles et le retour sur investissement.

Dans les élevages de porcs, les consommations d'énergie directes dépendent des échanges thermiques entre les bâtiments et l'environnement, surtout conditionnés par la gestion de l'ambiance des salles. En pratique, ThermiSim va, pour chaque élevage renseigné :

- diagnostiquer les consommations des bâtiments existants,
- prévoir les consommations d'énergie d'un projet de bâtiment,
- évaluer la rentabilité d'une technique/pratique économe en énergie.

### 2. Destinataires

Ce calculateur de la rentabilité d'un investissement s'adresse aux éleveurs, techniciens d'élevage et équipementiers.

### 3. Contenu, fonctionnalités

ThermiSim simule le fonctionnement d'une salle d'élevage pour 4 stades physiologiques. Il prédit la température d'une salle, le niveau de ventilation et les consommations de chauffage en engraissement, post-sevrage, maternité et gestation. Pour l'utiliser, il suffit de décrire la salle (dimensions, type de parois et type de plafond), les animaux (poids d'entrée, poids de sortie, GMQ) et de saisir les paramètres de gestion de la ventilation et du chauffage comme sur un boîtier de régulation de l'ambiance. Pour chaque salle d'un bâtiment, ThermiSim calcule les consommations d'énergie directes liées à la ventilation et au chauffage, c'est-à-dire 85 % des usages énergétiques d'un élevage. Les spécificités des élevages comme les caractéristiques des salles (isolation...) ou des équipements et la

gestion de l'ambiance (températures de consigne...) ou des animaux (nombre, stade), sont prise en charge par ThermiSim, ce qui rend les résultats très personnalisés. Il simule la température de chaque salle, et par conséquent le taux de ventilation et le niveau de chauffage nécessaires pour respecter les consignes définies par l'éleveur. Les flux d'énergie indirects sont estimés à partir de la consommation moyenne journalière d'aliment en tenant compte du poids vif de l'animal et de la température ambiante.

Un bilan économique évalue la mise en œuvre de différents choix techniques sur les économies d'énergie, par exemple l'incidence de la température et de l'humidité d'une salle sur les performances techniques des animaux.

En pratique, comme ThermiSim permet de tester différents réglages du boîtier de régulation et d'en évaluer l'incidence sur l'ambiance et les performances techniques des porcs, l'éleveur peut savoir si un changement de consigne de ventilation apporte des économies d'énergie et si ce changement dégrade ou non les performances techniques. Cet outil évalue non seulement l'intérêt d'un changement de réglage du boîtier de ventilation mais aussi par exemple de l'ajout d'1 cm d'isolant sur les consommations de chauffage, de la brumisation ou du cooling... En prenant en compte l'impact de l'ambiance (T°, Humidité, CO2) sur les performances des animaux, ThermiSim répond aux questions des éleveurs, par exemple : est-il possible de réduire le chauffage dans les salles pour économiser de l'énergie sans risque d'engendrer un déficit de température, et par conséquent une augmentation de l'indice de consommation ?

#### 4. Conditions d'accès à l'outil

L'accès à ThermiSim est payant afin de contribuer à la maintenance de l'outil. L'IFIP propose l'accès à cet outil via la création d'un compte utilisateur sur son site internet et la souscription d'un abonnement annuel au tarif de 325 €/an pour un éleveur ou 1 3000 €/an pour une entreprise (tarif dégressif selon le nombre d'utilisateurs, tarif enseignement et version export : nous consulter sur [ifip@ifip.asso.fr](mailto:ifip@ifip.asso.fr) ).

#### 5. Pour en savoir plus

Rendez-vous sur le site internet de l'Ifip ou sur Youtube :

[https://www.youtube.com/watch?v=5bEiG7Ua92U&list=PL6b3qzGJNj7H3\\_wcRei4MX9Y2iwjv368&index=21](https://www.youtube.com/watch?v=5bEiG7Ua92U&list=PL6b3qzGJNj7H3_wcRei4MX9Y2iwjv368&index=21)

#### 6. Contact (s)

Marcon, Michel, IFIP, [michel.marcon@ifip.asso.fr](mailto:michel.marcon@ifip.asso.fr)

Rousselière, Yvonnick, IFIP, [yvonnick.rousseliere@ifip.asso.fr](mailto:yvonnick.rousseliere@ifip.asso.fr)

Propriétaire



Partenaires, financeurs

