

Les niches en post-sevrage : régulation par case ou par salle

En 2012, des essais montraient que les niches en post-sevrage avec une régulation case par case permettaient 75 % d'économie de chauffage par rapport à une salle sans niches. L'économie est moindre lorsque la régulation est faite à la salle.

Le post-sevrage est le stade physiologique le plus énergivore, avec près de 85 kWh par place et par an, soit 36 % des consommations d'un élevage naisseur-engraisseur.

Le chauffage contribue à hauteur de 67 kWh/place, soit 79 %. Ainsi, en post-sevrage, la réduction des consommations d'énergie passe essentiellement par des économies sur le chauffage. En 2012, l'Ifip a testé un procédé danois lauréat d'un Innov'space (2011). Celui-ci proposait une niche en post-sevrage avec une régulation nid par nid sur la température de la peau des porcelets. Les résultats de ces essais indiquaient une économie de 75 % sur les consommations en chauffage.

Malgré l'intérêt zootechnique de ce type d'équipement, il existe des freins importants, puisqu'au-dessus de chaque case un boîtier électronique gère la puissance

des lampes. Il en résulte un coût élevé que le faible prix de l'électricité peine à rentabiliser, même dans un contexte d'augmentation du prix de l'énergie. En outre, la présence d'électronique dans la salle rend plus difficile le nettoyage.

Devant ce constat, l'Ifip, avec la participation des sociétés Vengsystem et Asserva a mis en place un essai. Il visait à déterminer le gain potentiel des deux techniques de régulation des capots. La première est une régulation infrarouge sur chaque capot, avec un relevage automatique de celui-ci. La seconde est une régulation classique (une seule sonde sous un capot de la salle régule toutes les cases), associée à des capots fixes.

Deux bandes de 120 porcelets ont donc été réparties dans deux salles, présentant chacune un système de régulation. L'essai a été réalisé en mars et en juillet.

Figure 1 : Schéma des aménagements

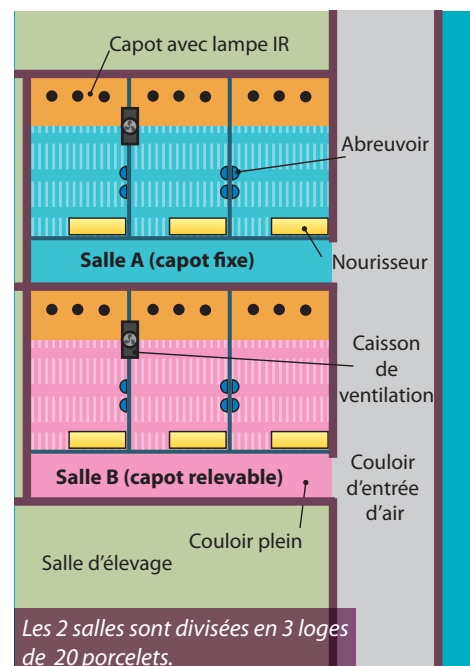


Tableau 1 : Températures enregistrées pour le premier lot (mars)

	Salle A	Salle B	
	Capots fixes Régulation classique	Capots mobiles Régulation IR	Extérieur
Moyenne (°C)	22,2	21,8	9,2
Ecart type (°C)	0,98	1,16	4,51
Maxi (°C)	25,0	24,8	20,7
Mini (°C)	18,1	18,4	-6,4

Avec ou sans la régulation case par case, la température ambiante (en dehors de la niche) est équivalente.

Une consigne de 20°C dans les deux salles

Pour le premier lot testé et dans les deux salles, la consigne de ventilation a été la même et réglée à 20°C avec une plage de 6°C. Pour la salle équipée de capots fixes, la consigne de chauffage sous le capot prise avec une sonde d'ambiance a évolué de 29°C à 26°C sur les 35 premiers jours de post-sevrage. Pour la salle avec les capots mobiles la consigne de température par sonde infra-rouge était de 34°C en début de lot, pour finir à 27,6°C après 33 jours.

En moyenne, la température entre les deux salles n'est pas significativement différente. Les minima et maxima non plus.

La régulation unique dégrade les économies d'énergie de plus de 40 %

Sur l'ensemble des deux essais, la réduction de la consommation d'énergie a été de plus de 85 % par rapport à la référence. Toutefois, la régulation nid par nid améliore significativement les gains énergétiques, avec en moyenne une consommation de 0,36 kWh/porcelet contre 0,64 pour le capot fixe. Ainsi, la régulation nid par nid permet une économie supplémentaire de 44 % (Cf. figure 2)

Régulation case par case ou unique laquelle choisir ?

Si l'on se réfère aux économies d'énergie la régulation case par case offre une meilleure performance avec plus de 40 % d'économie en plus d'un simple capot avec régulation unique. Néanmoins, les résultats des essais montrent que le capot seul a permis plus de 90 % d'économie d'énergie par rapport à la consommation de référence. Or, en matière d'énergie, les premiers kWh économisés sont toujours les plus rentables puisque l'investissement pour les gagner est souvent très raisonnable contrairement aux derniers, les plus difficiles à aller chercher, qui sont moins intéressants.

En se basant uniquement sur des questions énergétiques, un capot fixe avec une seule régulation pour l'ensemble de la salle semble donc suffisant et plus

rentable. En effet, l'investissement est de l'ordre de 30 % moins important.

Cependant, la régulation nid par nid reste techniquement la solution idéale. Avec une régulation unique, il suffit que les porcelets soient en dehors du nid régulé pour activer l'intégralité du chauffage de la salle et ce, même si les autres cases n'en ont pas besoin. Ce type de configuration peut conduire les porcelets à quitter plus fréquemment le nid. Or, avec une ambiance conduite à 20°C, les porcelets doivent absolument passer un maximum de temps sous la niche pour ne pas augmenter les risques sanitaires. La régulation nid par nid assure la couverture des besoins case par case et permet donc d'adapter le chauffage aux besoins directs de chaque case. Ce type de régulation assure donc que les animaux sortent uniquement pour s'alimenter, s'abreuver et déféquer, ce que la niche à régulation unique ne peut pas garantir. Même si les économies d'énergie supplémentaires ne permettent pas de couvrir le surcoût, cette technologie va trouver sa rentabilité dans l'amélioration des performances techniques. La niche avec une régulation case par case peut donc constituer une très bonne solution de rénovation d'un vieux post-sevrage à moindre coût.

Figure 2 : Economies d'énergie permises par les deux types de niches

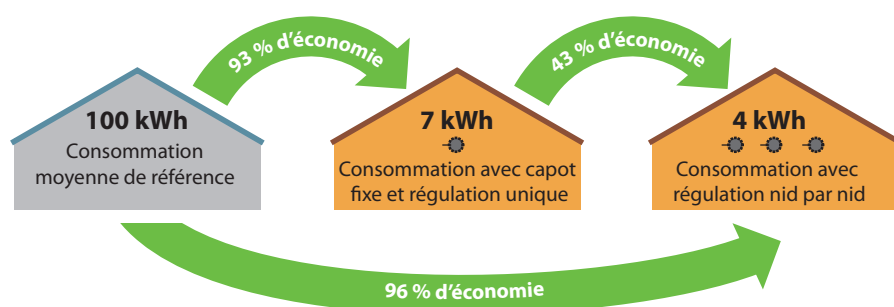


Tableau 2 : Consommations d'énergie

	Lot Mars		Lot Juillet		Moy. Théorique		Référence
	Salle A	Salle B	Salle A	Salle B	Salle A	Salle B	
Energie totale (kWh)	63,00	39,00	14,00	4,00	38,5	21,5	536,0
Energie /porcelet (kWh)	1,05	0,65	0,23	0,07	0,64	0,36	8,93

Avec les niches, la consommation de chauffage est réduite de 85 % par rapport à la référence.

Michel MARCON
IFIP - Institut du Porc
michel.marcon@ifip.asso.fr