

La réduction de l'azote consommé par les porcs permise par une alimentation de précision multiphase limite l'impact des rejets sur l'acidification et l'eutrophisation des milieux. Les résultats sont plus contrastés concernant l'impact sur le changement climatique et la consommation d'énergie renouvelable.

Alimentation de précision, moins d'impacts sur l'environnement

Le projet de recherche Feed-a-Gene piloté par l'Inrae a évalué le potentiel de réduction des impacts environnementaux d'un élevage mettant en œuvre une alimentation de précision en engraissement, une stratégie qui ajuste quotidiennement les apports nutritionnels à chaque porc afin de couvrir leurs besoins physiologiques. Les résultats obtenus en conditions réelles dans les stations expérimentales de l'Ifip et de l'Inrae montrent que cette technique économe en intrants réduit de façon systématique l'impact des rejets de l'élevage sur l'acidification et l'eutrophisation des milieux par rapport à une alimentation biphasée classique. Cette réduction est liée à la baisse de l'azote ingéré d'environ 5 à 6 % par porc. Les résultats expérimentaux font également état d'une baisse des impacts des rejets sur le changement climatique, mais uniquement avec une stratégie d'alimentation à volonté. En effet, ce type d'alimentation a permis dans ces essais d'améliorer l'indice de consommation par rapport à une alimentation biphasée classique en



Les porcs ont été alimentés dans des stations individuelles, pour les besoins de l'essai à la station Ifip de Romillé. ©Y. Rousselière

groupe. Ce qui n'a pas été le cas pour une alimentation rationnée.

DES MARGES DE PROGRÈS GRÂCE À LA MODÉLISATION

L'impact des rejets a été également évalué par modélisation, une approche qui évalue les stratégies en conditions optimales. Deux types d'alimentation intermédiaires réduisant de façon graduelle l'azote ingéré entre l'alimentation biphasée et l'alimentation

individuelle de précision ont été ajoutés : un programme biphasée à basse teneur en protéines et une alimentation multiphase en groupe. La réduction progressive de l'azote excrété lors du passage d'une alimentation biphasée à une alimentation de précision a entraîné une réduction des impacts des rejets sur l'acidification et l'eutrophisation des milieux. Elle est respectivement de -19 % et -12 % par rapport à une alimentation biphasée,

? LE SAVIEZ-VOUS

● Feed-a-Gene est un projet de recherche européen

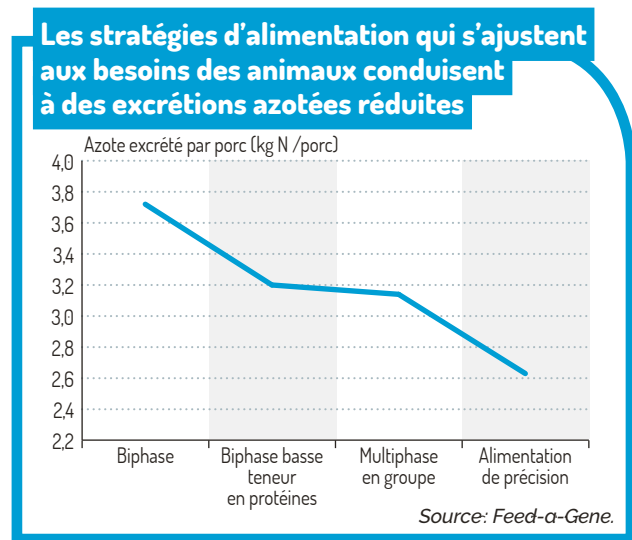
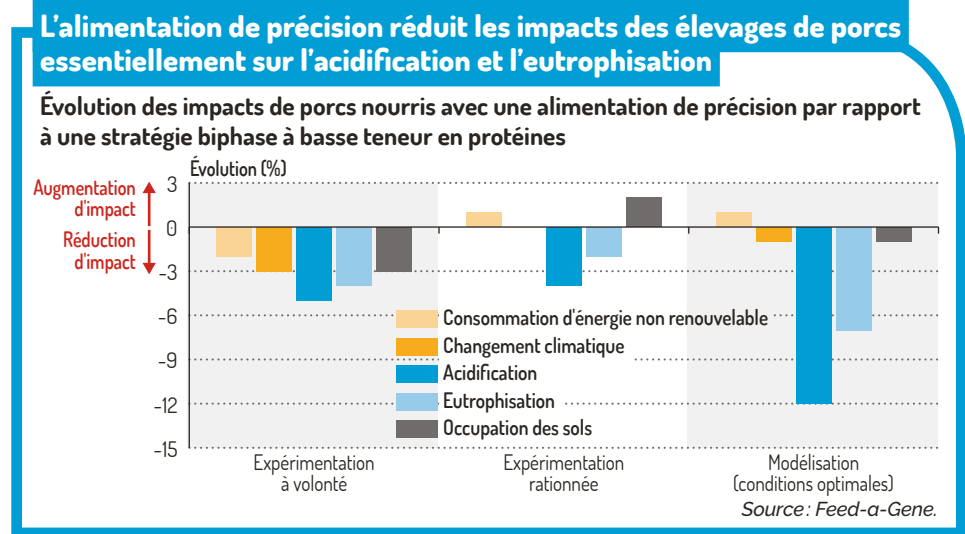
piloté par l'Inrae. L'objectif était d'améliorer l'efficacité globale des systèmes de production monogastriques, de réduire leur impact environnemental et d'améliorer la sécurité sanitaire tout en maintenant la qualité des produits. Les impacts environnementaux ont été calculés par analyse de cycle de vie pour un kilogramme de porc charcutier, en prenant en compte la production des intrants alimentaires, la fabrication d'aliments, le transport des matières premières et les émissions de l'élevage avec la gestion des animaux et des effluents.

et de -12 % et -7 % par rapport au biphasée à basses teneurs en protéines. Ces réductions simulées sont plus importantes que celles mesurées in vivo, car elles considèrent un scénario optimal de mise en œuvre de l'alimentation de précision dans lequel les besoins individuels des animaux au jour le jour seraient parfaitement estimés. Ce qui n'est pas le cas dans les tests expérimentaux en station. Les simulations

montrent par ailleurs que l'alimentation de précision n'a aucune incidence sur le changement climatique et l'occupation des surfaces. Elle agit même négativement sur la consommation d'énergie non renouvelable. Ce résultat s'explique par une légère dégradation de l'indice de consommation en alimentation de précision par rapport à une alimentation biphase, et par la consommation d'électricité supplémentaire des équipements requis.

AJUSTER LES NIVEAUX NUTRITIONNELS

La dégradation de l'indice de consommation avec l'alimentation de précision n'est pas une fatalité. D'autres travaux démontrent que des aliments plus riches, qui se traduisent notamment par un niveau de lysine sur énergie nette plus élevé, permettent de l'améliorer et de réduire ainsi tous les impacts sur l'environnement. Le gain environnemental permis par l'alimentation de précision est très sensible à la capacité de la stratégie à couvrir les besoins nutritionnels des porcs les plus exigeants. Par conséquent, il est encore



possible d'améliorer les dispositifs et les stratégies de l'alimentation de précision pour tirer pleinement

parti de l'idée première d'adapter pour chaque porc et quotidiennement les apports en nutriments



À RETENIR

- L'alimentation de précision est un levier de réduction important des impacts environnementaux de la production de porcs charcutiers, particulièrement pour l'acidification et l'eutrophisation des milieux.
- Cette technologie doit faire l'objet d'une approche globale incluant la définition des niveaux d'acides aminés des aliments, la formulation des aliments, et la définition du niveau de rationnement, pour obtenir le meilleur gain environnemental.

aux besoins des animaux. Sandrine Espagnol (Ifip) et Florence Garcia-Launay (Inrae), sandrine.espagnol@ifip.asso.fr