



Performance environnementale de la filière porcine d'Auvergne-Rhône-Alpes

Résultats du programme de recherche APPAURA et perspectives

septembre 2022



Présentation du document

88,5 % des porcs élevés dans la région Auvergne-Rhône-Alpes sont abattus et découpés localement. Fortement utilisatrice de ressources alimentaires locales et déjà en partie tournée vers la consommation régionale, la filière porcine régionale est engagée dans une logique d'économie circulaire. L'objectif des opérateurs régionaux est de construire une stratégie de développement adossée à l'orientation de la production régionale vers des modèles innovants et prenant toujours plus en comptes les enjeux environnementaux. Il s'agit d'en faire un élément de différenciation collective et donc de compétitivité.

Les atouts de la filière porcine régionale sont identifiés mais n'avaient jamais fait l'objet d'une objectivation scientifique qui permet de mieux les défendre et les mettre en valeur :

- Approvisionnement de proximité de la matière première alimentaire
 - Céréales
 - Oléo-protéagineux
 - Co-produits (lactosérum, biscuiterie, autres)
- Valorisation « sur place » des effluents d'élevage
 - faible densité porcine (pression sanitaire plus faible, moins de traitements...)
 - fort potentiel de surfaces en culture pour l'épandage
- Proximité de grands bassins de consommation (région lyonnaise + Provence-Alpes-Côte-d'Azur)
- «Capital sympathie» lié à la notoriété des charcuteries régionales (lyonnaises, auvergnates, ardéchoises...)





L'objectif du projet de recherche APPAURA a donc été de quantifier l'empreinte environnementale de la filière porcine régionale et de caractériser ses atouts et ses contraintes ; Finalement, construire un outil de suivi de la performance collective.

Le présent document restitue ainsi les résultats du programme APPAURA. Cependant, au-delà des données brutes qui viennent confirmer le bon niveau de performance environnementale de notre filière porcine régionale, il dresse aussi des voies d'amélioration qui prennent en compte la grande diversité des modes d'élevage, ainsi que leur insertion collective dans le territoire régional.

Ce document se veut donc un élément d'information mais aussi d'incitation au changement et de conseil aux éleveurs et à leurs conseillers.

Notre filière porcine d'Auvergne-Rhône-Alpes peut être fière des efforts fournis et des résultats obtenus, toujours soucieuse de la qualité du milieu naturel dans lequel elle s'inscrit. Mais elle peut encore progresser afin de mieux répondre aux attentes de nos concitoyens et aux enjeux environnementaux et climatiques du présent et de demain. C'est à cet édifice que ce document veut apporter sa pierre.

Le programme APPAURA

« Valoriser les Aménités environnementales Positives de la filière Porcine en Auvergne-Rhône-Alpes »

La relocalisation de l'approvisionnement régional en viande porcine et la différenciation de celle-ci sur les marchés régionaux (dont la RHF) est un enjeu majeur de l'avenir de la filière porcine dans la région Auvergne-Rhône-Alpes. La demande des consommateurs vers des produits alimentaires de proximité (tendance locavore) est une opportunité à saisir. Toutefois, force est de constater que la caractérisation d'une partie de la valeur-ajoutée d'un approvisionnement de proximité repose sur des présupposés, certes de bon sens : « Plus c'est proche, meilleur c'est pour l'environnement », mais qui demandent à être prouvés et confirmés.

Par ailleurs, l'amélioration des pratiques d'élevage porcin vis-à-vis de l'environnement et la prise en compte des aménités positives de la filière sont un des éléments déterminants pour l'acceptabilité de cette production et le maintien d'une dynamique d'installation et d'emploi dans sa filière. Dans ce contexte, le projet APPAURA vise à objectiver la plus-value environnementale portée en moyenne par chaque porc élevé, abattu et découpé dans la région, mais aussi collectivement à l'échelle du territoire régional. Ceci afin de :

- Objectiver l'empreinte environnementale de la filière porcine régionale (jusqu'à la découpe) ;
- Identifier sa plus-value environnementale, notamment par rapport aux autres bassins de production ;
- Créer un tableau de bord régional afin de suivre l'évolution de l'efficacité environnementale de la filière porcine ;
- Dégager des pistes d'amélioration collectives de l'empreinte environnementale de la filière porcine régionale.

Appel à projet PEPIT

(Pôles d'expérimentations agricoles partenariales pour l'innovation et le transfert aux agriculteurs d'Auvergne-Rhône-Alpes)

L'Appel à projet PEPIT est un dispositif d'accompagnement à la recherche appliquée dans les filières agricoles financé et géré par le Conseil Régional d'Auvergne-Rhône-Alpes. L'aide vise à soutenir des projets collaboratifs pluri-partenaires et pluriannuels (d'une durée maximum de trois ans) d'expérimentations ou de recherche appliquée en agriculture associant des producteurs, des structures de recherche, de développement, d'enseignement, et tout autre acteur impliqué dans la recherche, l'expérimentation et la diffusion des résultats.

Le programme APPAURA a bénéficié d'un soutien financier dans le cadre du dispositif PEPIT.



Le dispositif de recherche APPAURA

Les principales étapes de 2019 à 2021

- Caractérisation détaillée des élevages porcins régionaux : à partir de la base de données nationale BDporc et à dire d'experts.
- Constitution d'une typologie prenant en comptes différents critères dont la taille des ateliers et les modes de logement.
- Calcul de la performance environnementale de 39 élevages représentatifs à partir de la méthode GEEP© de l'IFIP complétée d'autres indicateurs.
- Agrégation des résultats par type et extrapolation régionale.
- Interprétation des données et élaboration du tableau de bord régional de la performance environnementale.

Analyse des résultats

L'analyse des données a été conduite selon trois niveaux de présentation et d'interprétation :

- Les performances environnementales moyennes des unités de production porcines ;
- Le rôle des élevages pour la durabilité des territoires ;
- Le rôle des élevages porcins dans le système alimentaire régional.



La filière porcine régionale en Auvergne-Rhône-Alpes

692 élevages porcins

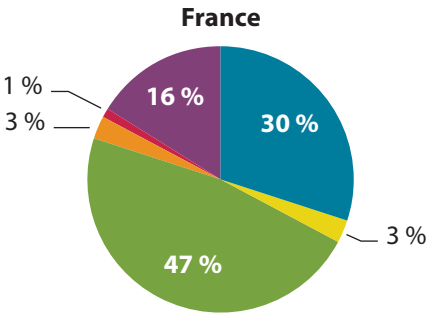
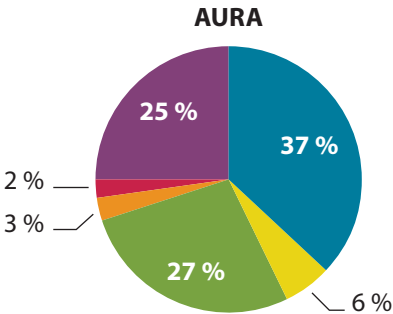
39 599 truies

820 000 porcs charcutiers produits

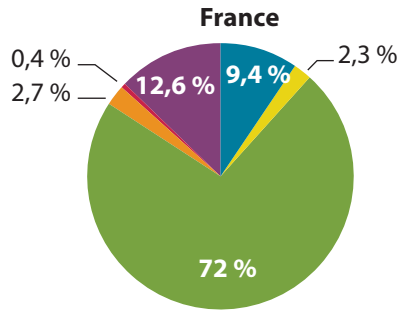
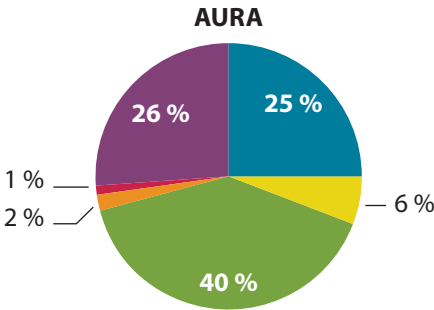
	élevages	AEQ
■ Engraisseur	37 %	25 %
■ Naisseur	6 %	6 %
■ Naisseur - Engraisseur	27 %	40 %
■ Naisseur - Post-sevreur	3 %	2 %
■ Post-sevreur	2 %	1 %
■ Post-sevreur - Engraisseur	25 %	26 %

(données 2019)

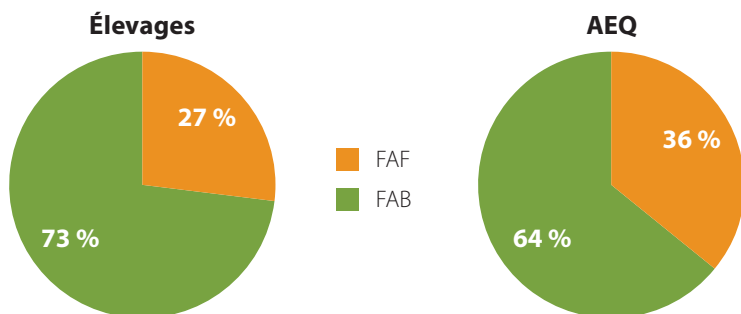
Élevages par orientation



Équivalents animaux par orientation



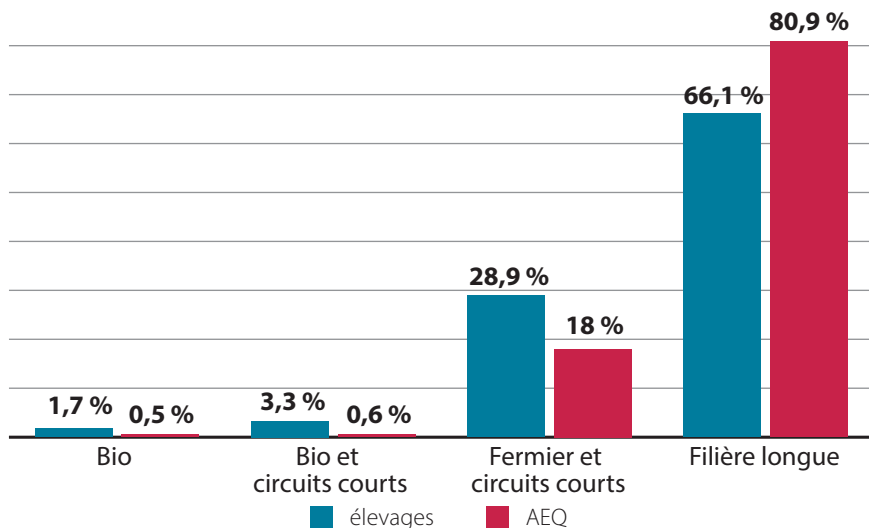
Fabrication des aliments



Logement des animaux

- 87 % d'élevages en bâtiment intégral.
- 18 % d'élevages avec du plein-air et 7 % des AEQ
- Le système plein-air est présent dans :
 - 60 % des élevages AB ;
 - 30 % des élevages fermiers ou en circuits courts ;
 - 4 % des élevages ni AB ni fermiers ou en circuits courts.

Segmentation commerciale



Une filière diverse

La filière régionale se caractérise par une plus grande diversité des systèmes qu'en France (moins de Naisseur-engraisseurs) et donc une plus grande spécialisation par stade physiologique. Cette diversité est aussi illustrée dans les modes de logement.

Expression de la variété

L'élevage porcin régional connaît de très grandes variétés de systèmes. Les moyennes ne pouvant tout dire, les résultats des performances par unité de production sont à chaque fois exprimés pour l'ensemble des élevages (moyenne régionale) et selon une classification en trois groupes.

- Ces trois groupes se caractérisent par :
- Leur taille, supérieure ou inférieure à 1 000 animaux équivalent ;
 - Leur orientation commerciale : filière longue (vente aux abattoirs) ou filière avec différenciation (part majoritaire de vente directe et SIQO, agriculture biologique).

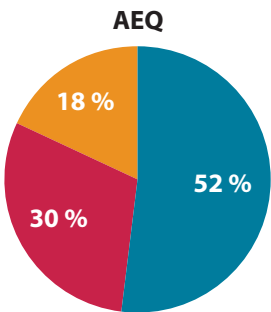
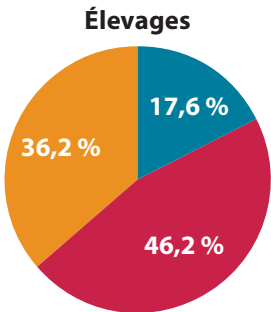
Le groupe 1 : supérieur à 1 000 animaux équivalent en filière longue.

Le groupe 2 : inférieur à 1 000 animaux équivalent en filière longue.

Le groupe 3 : élevages avec différenciation.

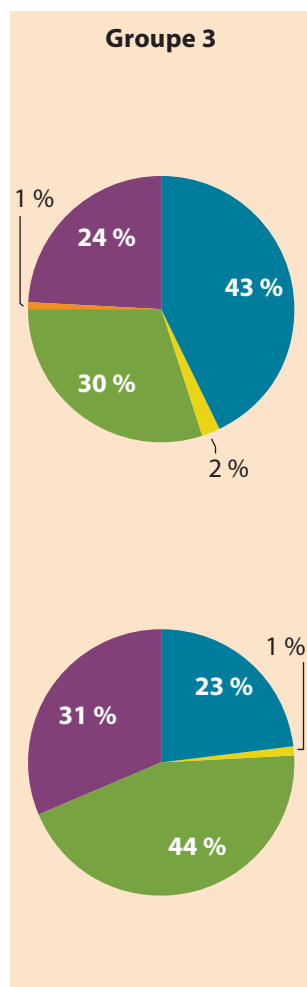
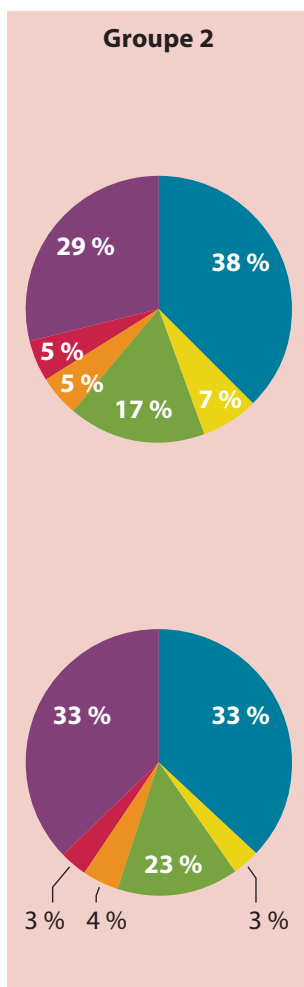
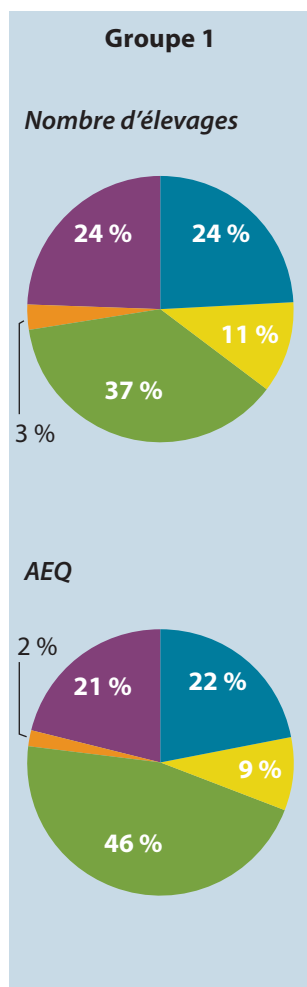
692 élevages
500 448 animaux équivalent

Nombre moyen AEQ par élevage	
Groupe 1	2 236
Groupe 2	463
Groupe 3	412



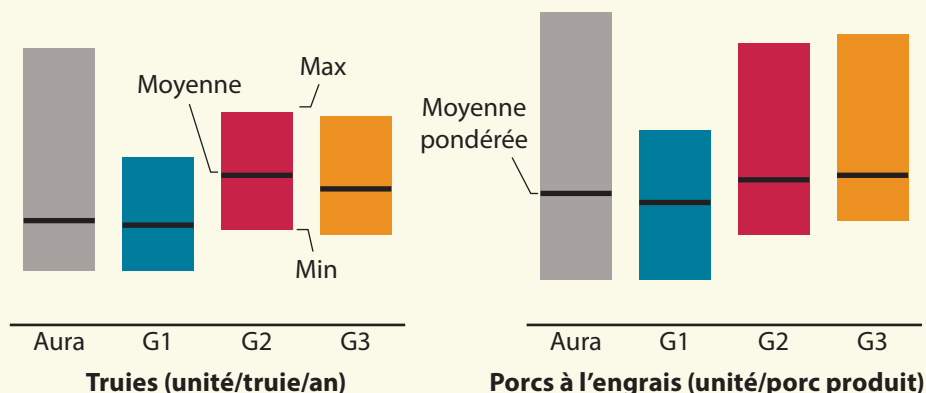
Orientations

	% élevages	% AEQ
■ Engraisseur	37 %	25 %
■ Naisseur	6 %	6 %
■ Naisseur - Engraisseur	27 %	40 %
■ Naisseur - Post-sevreur	3 %	2 %
■ Post-sevreur	2 %	1 %
■ Post-sevreur - Engraisseur	25 %	26 %

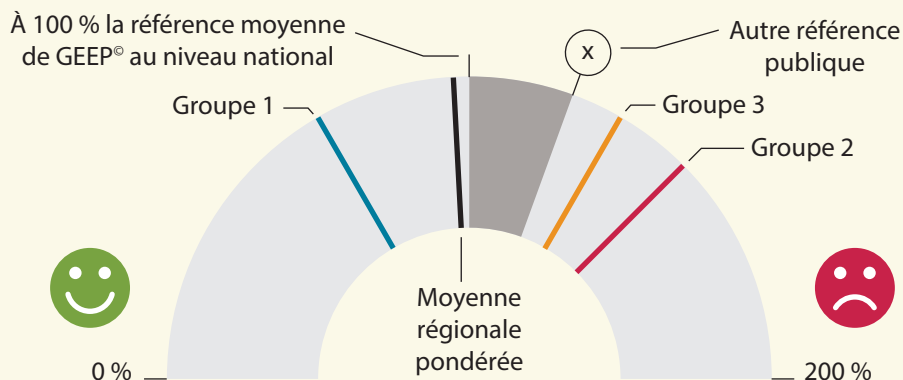


La fiche type élevage : aide à la lecture des résultats

Plage de variation et moyenne pondérée

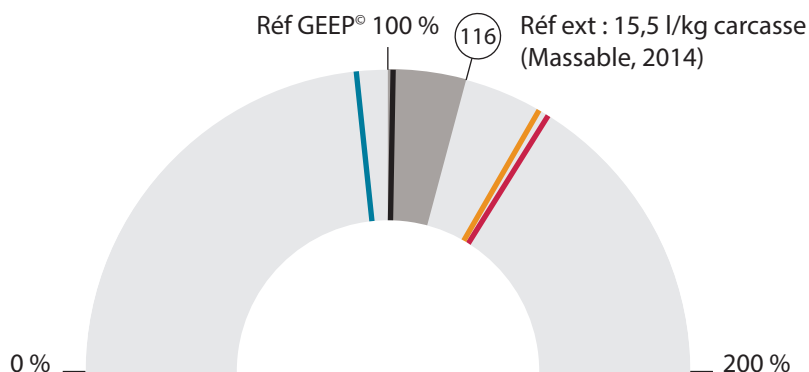
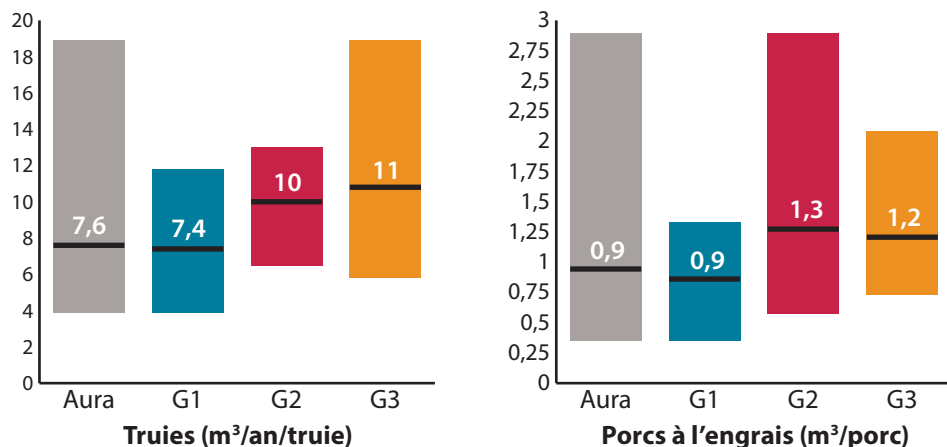


Comparaison à des références en considérant un élevage NE de 200 truies



1 Consommation d'eau

La consommation d'eau des élevages correspond pour 93,6 % à l'abreuvement des animaux, le reste correspond au lavage des bâtiments et aux process annexes.

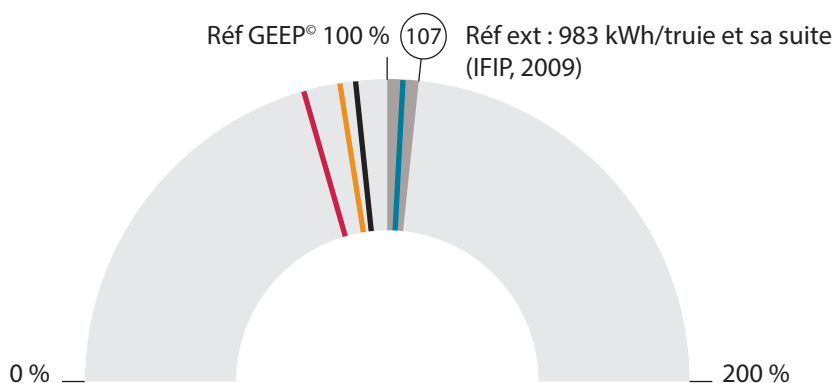
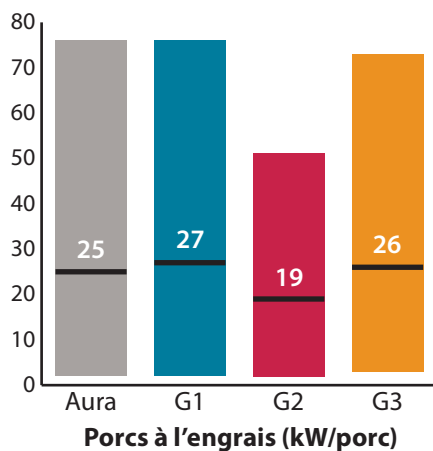
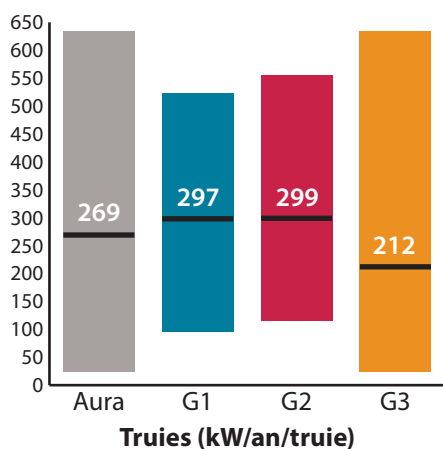


Une bonne maîtrise globale

Les performances sont conformes aux références. Des progrès sont possibles dans le groupe 3 (petits élevages diversifiés) Attention : sur cet indicateur, il s'agit de réduire les éventuels gaspillages tout en abreuvent les porcs à volonté ! Un programme de recherche multifilières est en cours sur la consommation d'eau en élevage (CERC'EAU). À ce titre, les usages de neuf élevages sont suivis afin de préciser des références régionales.

② Consommation d'énergie

La consommation d'énergie mesurée correspond essentiellement à la ventilation et au chauffage des bâtiments par le biais de différentes énergies non renouvelables (électricité, gaz, fuel...).

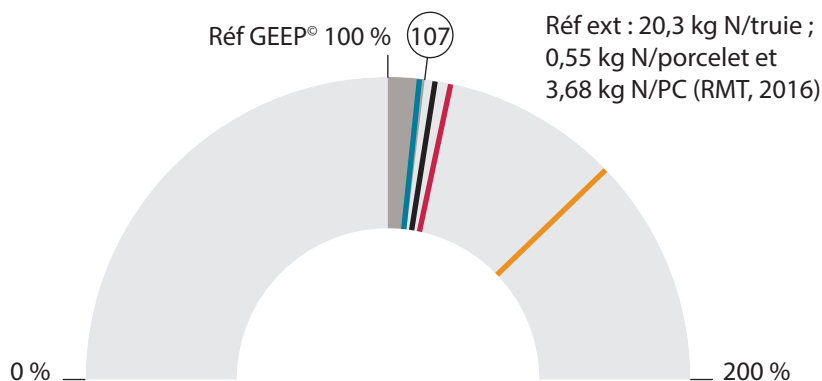
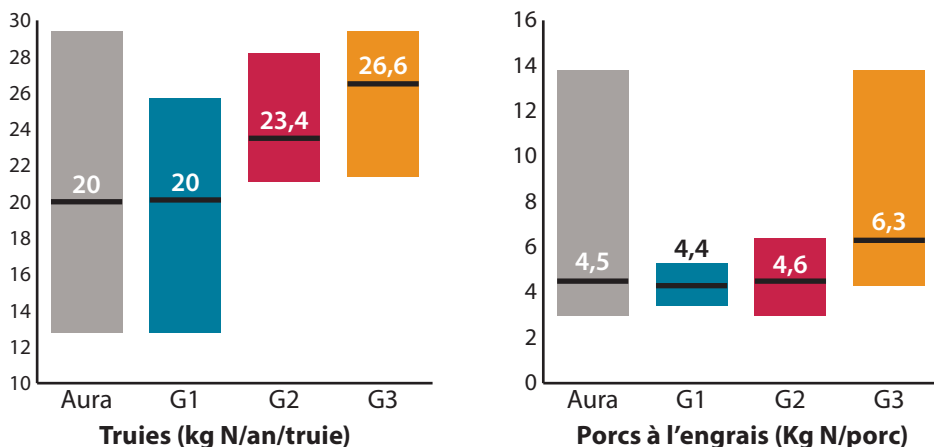


Des consommations bien contenues

Les consommations sont plutôt plus faibles que les références malgré des écarts importants. Les élevages enquêtés avec paille ou en plein air ont moins de consommation d'énergie liée au chauffage et à la ventilation (postes qui représentent 85 % de l'énergie consommée dans les bâtiments à ventilation dynamique). 14 % des élevages enquêtés produisent ou consomment de l'énergie renouvelable (moins de consommation d'énergie fossile).

3 Excrétion d'azote

Les excréments d'azote correspondent à la fraction d'azote rejetée par les excréments porcins. Elle traduit l'efficacité de la conduite alimentaire et technique de d'élevage pour valoriser une alimentation protéique adaptée à la croissance du porc.

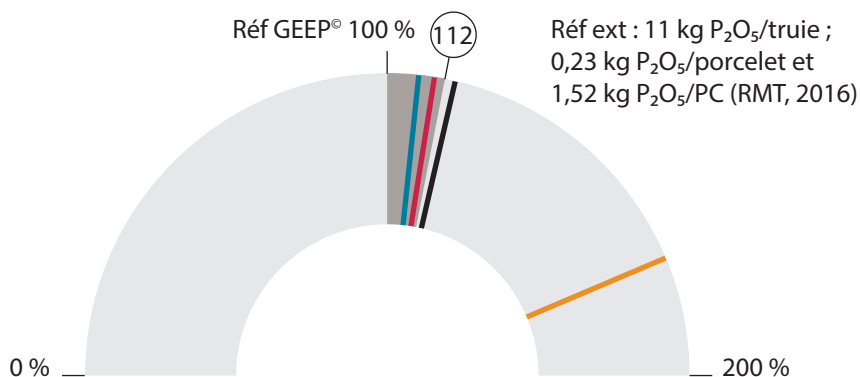
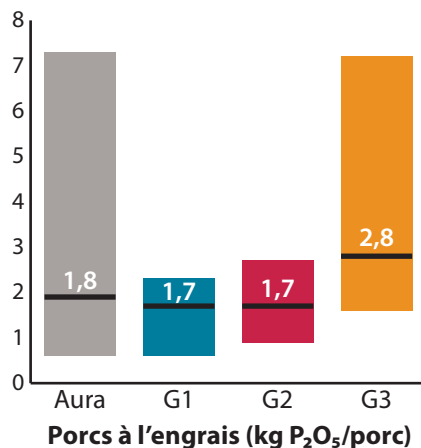
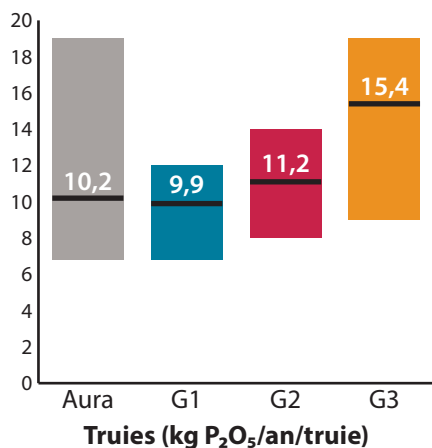


Une bonne maîtrise de la formulation

Les teneurs en MAT (matière azotée totale) des aliments sont conformes aux recommandations, à part pour le groupe 3. Les facteurs de performance sont la maîtrise de la formulation de l'aliment du bétail (composition à partir de différentes matières premières) et l'amélioration de l'indice de consommation.

4 Excrétion de phosphore

Les excréments de phosphore correspondent à la fraction de phosphore rejetée par les excréments porcins. Elle traduit l'efficacité de la conduite alimentaire et technique de d'élevage pour valoriser une alimentation phosphorée adaptée à la croissance du porc.

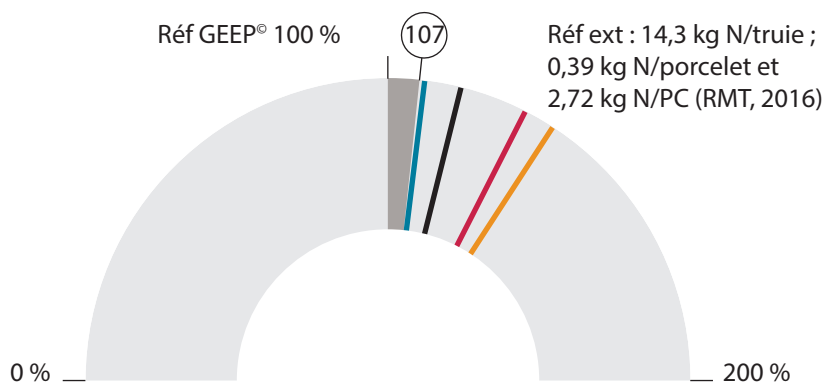
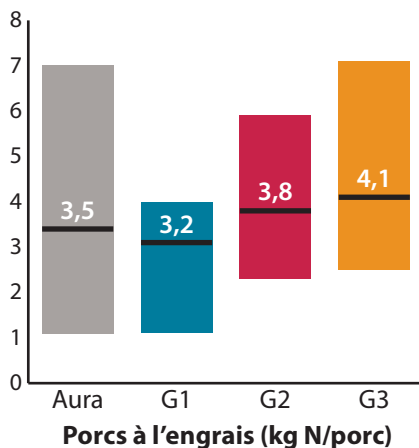
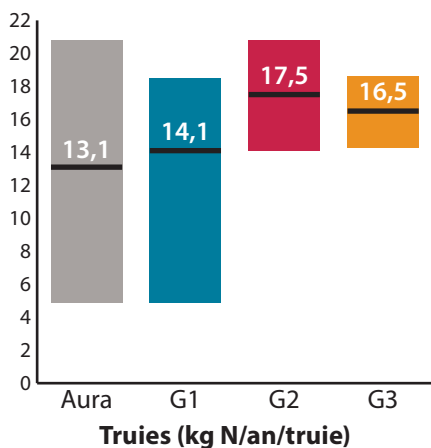


Également une bonne maîtrise de la formulation alimentaire

Comme pour la matière azotée de l'aliment, les teneurs en phosphore sont bien maîtrisées dans les élevages en filière longue (groupe 1 et 2). L'intégration de lactosérum dans l'alimentation de certains élevages fabricants d'aliments à la ferme accroît le taux de phosphore.

5 Production azotée valorisable

La production azotée valorisable pour la fertilisation de l'élevage correspond aux éléments azotés des effluents disponibles pour l'épandage (excrétion moins pertes gazeuses au bâtiment et au stockage). Pour les élevages plein-air, apport au sol.

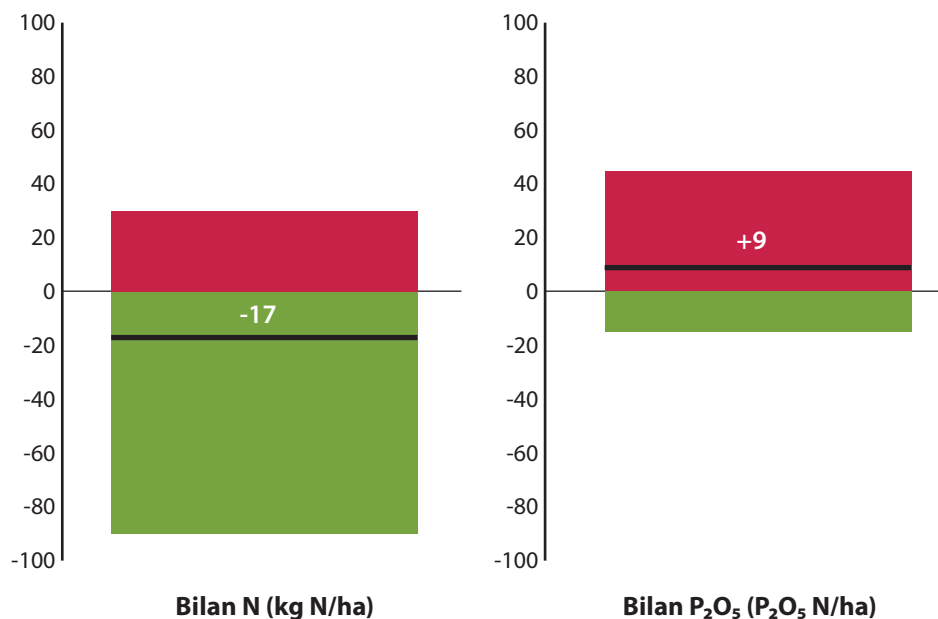


Des élevages qui produisent leurs engrais organiques

La production azotée résulte de l'excrétion d'azote et de la capacité de l'élevage à la conserver pour la valoriser dans la fertilisation des cultures ou fourrages. L'amélioration de cet indicateur passe par une réduction de l'excrétion : évacuation fréquente des déjections, couverture des fosses de stockage, méthodes d'épandage au sol, etc.

6 Bilan d'épandage

Plage de variation et moyenne pondérée au prorata des surfaces d'épandage

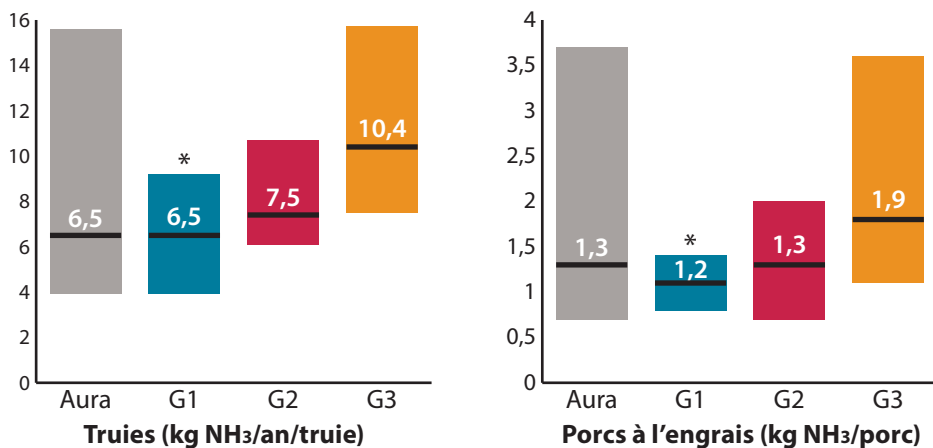


Des élevages qui s'adaptent progressivement aux évolutions réglementaires

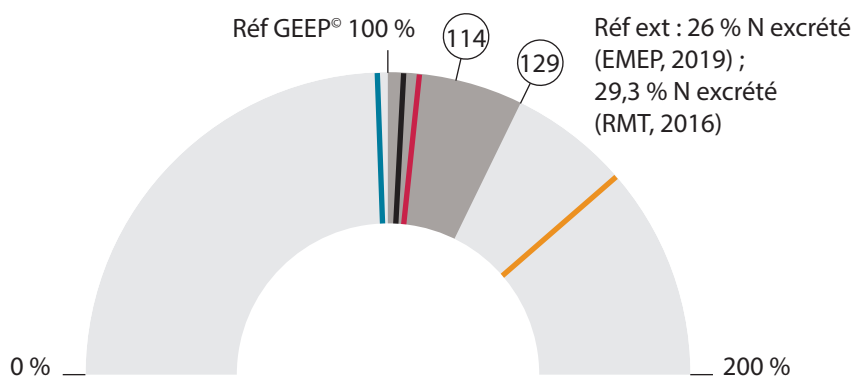
Les données sont issues des bilans de 19 élevages sur les 39 enquêtés dans l'étude. Elles traduisent le dimensionnement des plans d'épandage, c'est-à-dire la complémentarité entre les besoins des plantes et les apports possibles par les effluents d'élevage. Historiquement, c'est l'élément azote qui définissait les superficies d'épandage. L'équilibre sur le phosphore est présent depuis 2013 et repris dans l'application des Sdage. Il fait l'objet de doctrines régionales plus ou moins flexibles sur son application en fonction de la sensibilité des milieux. Les élevages mettant à jour leurs plans d'épandage respectent maintenant cet équilibre.

7 Émission d'ammoniac

Les émissions d'ammoniac sont des émissions polluantes issues de la volatilisation de l'azote au contact de l'air. Elles sont impliquées dans les phénomènes d'acidification et d'eutrophisation.



* Seuil IED : 7,5 kg NH₃/place truie ; 3,6 kg NH₃/place E.



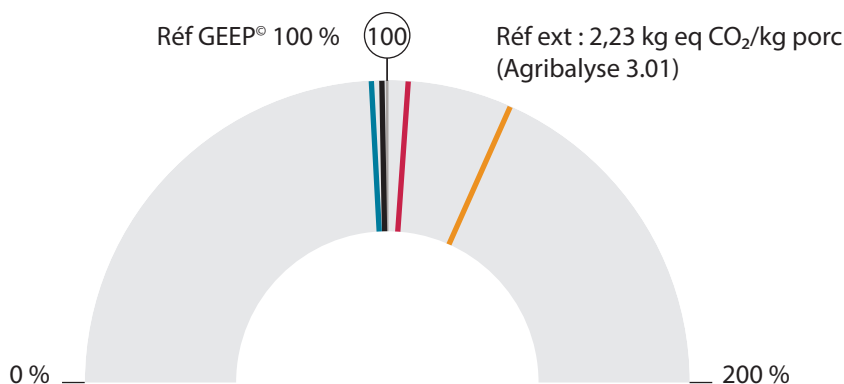
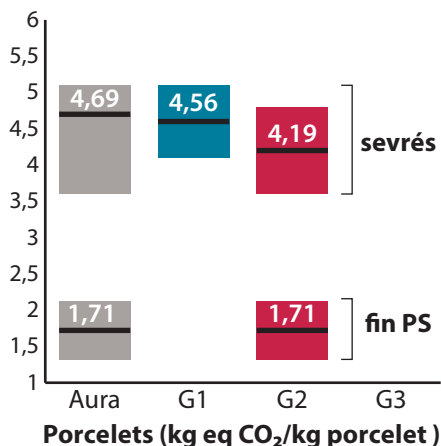
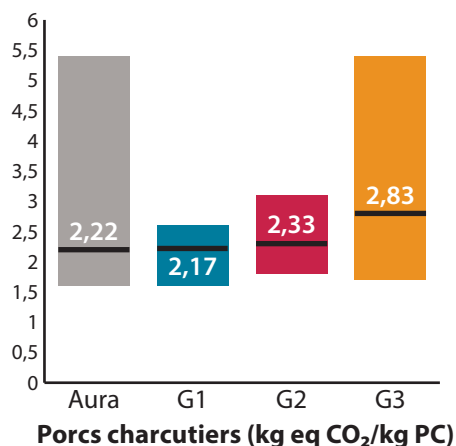
Une majorité d'élevages avec des pratiques pour réduire les émissions

51 % des élevages enquêtés avaient des Bonnes pratiques NH₃ : 23 % des élevages avec une évacuation fréquente (ce qui représente 12 % des AEQ des élevages enquêtés) et 41 % des élevages avec une couverture de fosse (ce qui représente 58 % du lisier produit par les élevages enquêtés).

Il y a davantage d'élevages avec des bonnes pratiques dans les groupes 1 et 2 (respectivement 62 % et 60 % des élevages enquêtés dans ces groupes) que dans le groupe 3 (27 % des élevages enquêtés).

8 Gaz à effet de serre (GES)

L'empreinte GES traduit le bilan global de production de CO₂ pour un kilo de porc produit en prenant en compte l'intégralité des paramètres liés à son cycle de production.

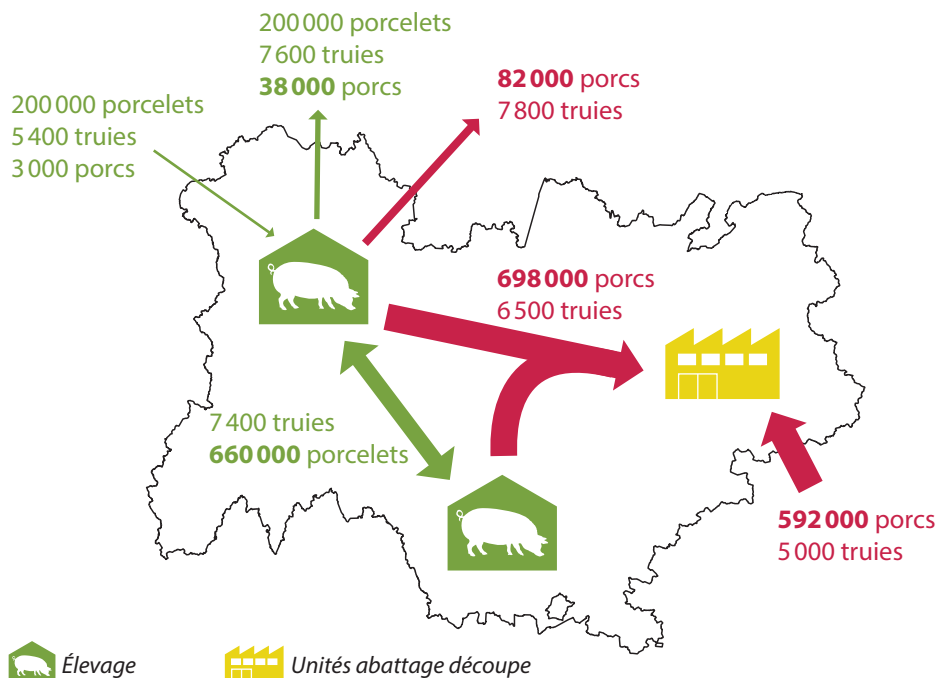


Un impact GES mieux maîtrisable en bâtiment

Les indices de consommation vont jouer sur la consommation d'aliments et donc la production d'effluents. Les systèmes paille et plein-air ont structurellement une moindre maîtrise de leurs émissions de GES. La transformation de l'azote en système paille lors du stockage est productrice de protoxyde d'azote à fort pouvoir de réchauffement global.

1 Flux d'animaux

Les mouvements d'animaux sont de deux natures : **des mouvements d'animaux vifs**, entre élevages eux-mêmes en particulier entre sites spécialisés selon des stades physiologiques (naissance, post-sevrage, engraissement), et **des mouvements d'animaux pour l'abattage**, des élevages vers les abattoirs.



Une filière très territorialisée

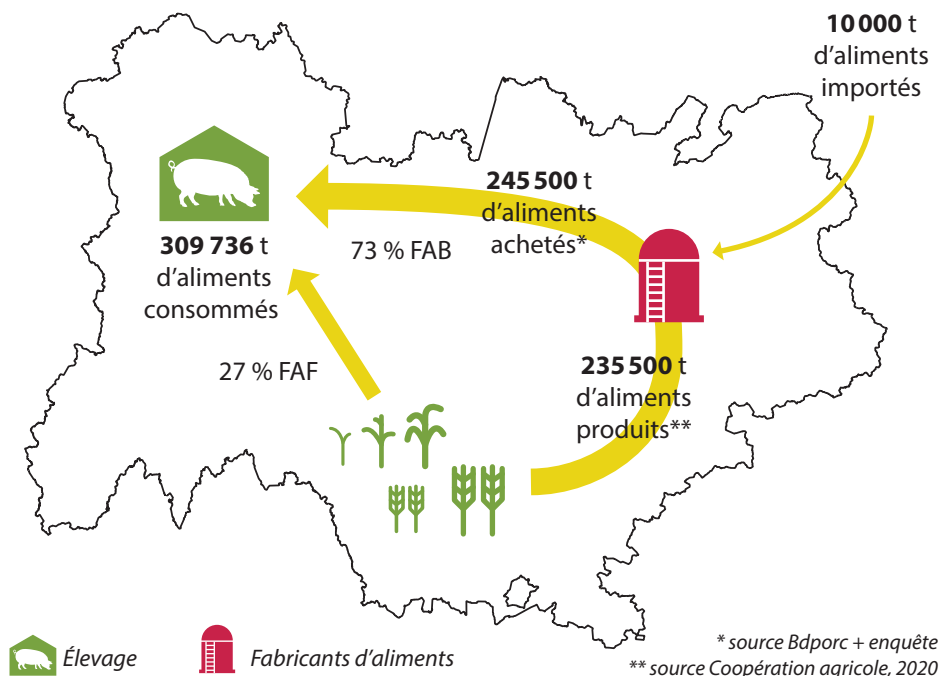
85 % des porcs produits sont abattus dans la région. Les mouvements d'animaux sont équilibrés entre élevages et reflètent une organisation en filière avec la présence de flux entre sites de naissance et de post-sevrage ou d'engraissement vers ou depuis les départements limitrophes.

Les porcs charcutiers issus d'AURA représentent 54 % des porcs charcutiers abattus en AURA. En raison de capacités d'abattage importantes de deux principaux abattoirs, la région est importatrice nette de porcs à abattre. 45 % des cochons issues d'AURA sont abattues en AURA : elles sont surtout dirigées vers des petits outils en région. Les plus gros élevages font abattre leurs cochons hors région dans des outils spécialisés.

Distance moyenne entre un élevage et l'abattoir de destination de ses porcs : 80 km $\pm$ 51, (moyenne nationale : 120 km en 2016) avec des distances allant de 10 à 180 km, reflet d'une présence encore importante d'abattoirs de proximité.

② Alimentation des animaux

Le taux d'autonomie de l'alimentation des animaux compare les besoins totaux de consommation des porcs élevés en Auvergne-Rhône-Alpes et les sources d'approvisionnement des fabricants d'aliment ou pour la fabrication à la ferme. Cet indicateur a été approché par enquête chez des fabricants.



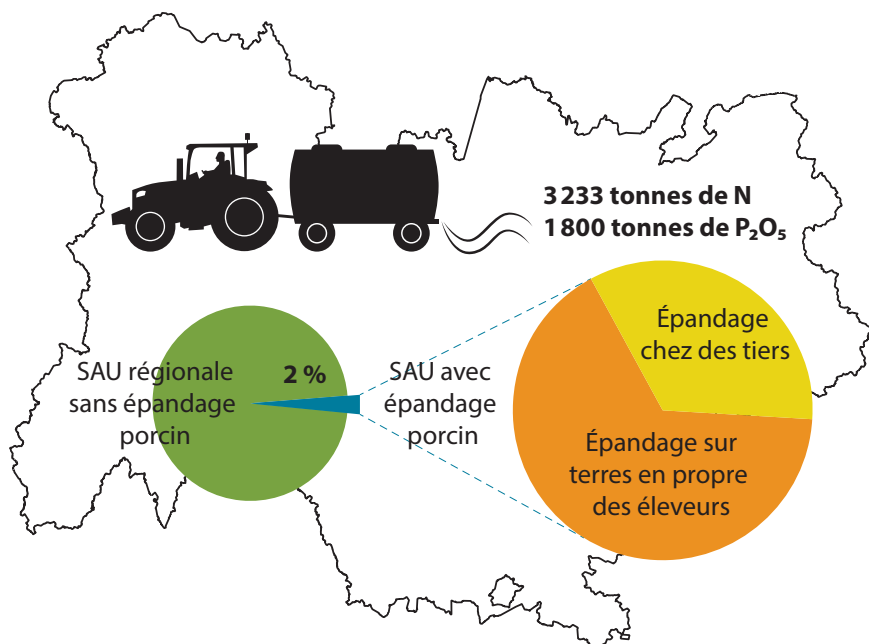
Un fort lien au sol

La production régionale porcine s'approvisionne essentiellement dans la région, ou dans les départements limitrophes, grâce à la présence de zone de cultures céréalières ou d'oléo-protéagineux. Toutefois, elle reste dépendante pour une bonne part de sa protéine de zones d'approvisionnement externes (estimation à 47 %), voire hors Europe.

La fabrication d'aliments à la ferme est réalisée par 27 % des élevages qui représentent 36 % en animaux équivalent.

③ Gestion des effluents

Les flux d'effluents d'élevage permettent de visualiser la contribution de la filière porcine à la fertilisation des surfaces cultivées ou fourragères des élevages de porcs et des exploitations agricoles des tiers dont des surfaces sont intégrées aux plans d'épandage.



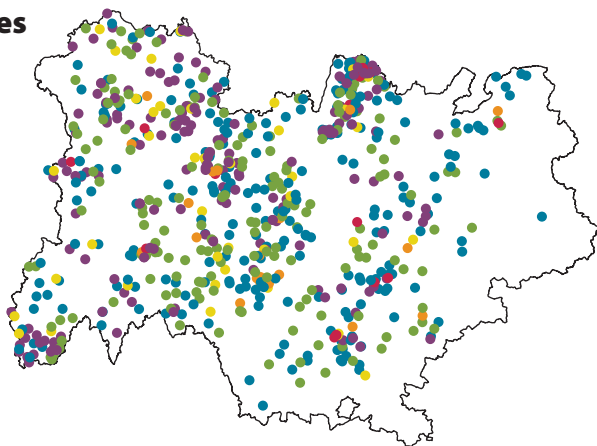
Une filière qui contribue à l'autonomie en fertilisants

La filière porcine régionale est contributrice nette en fertilisants organiques. 65 % des effluents issus des ateliers porcins sont épandus sur les surfaces en propre des éleveurs de porcs de la région. Cela illustre le fort lien au sol de la production puisque les effluents viennent fertiliser les surfaces de culture destinées à la production de céréales ou oléo-protéagineux pour le troupeau, ou à défaut pour d'autres élevages de l'exploitation. En outre, ces effluents constituent une ressource de fertilisants organiques pour d'autres agriculteurs de la région.

4 Zones sensibles

Localisation des élevages

- Engraisseur
- Naisseur
- Naisseur - Engraisseur
- Naisseur - Post-sevreur
- Post-sevreur
- Post-sevreur - Engraisseur

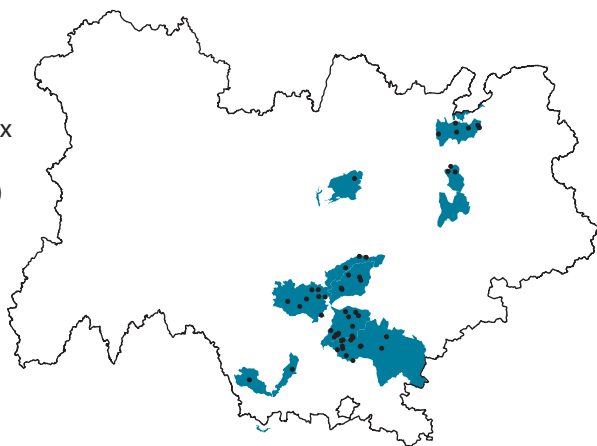


Une région de faible densité porcine

Les élevages porcins sont répartis sur l'ensemble du territoire régional, hors zone de haute altitude avec quelques secteurs assez denses.

Zones de répartition des eaux

- Élevage
- Zone de répartition des eaux (périodes d'étiage avec contraintes pour les usages)

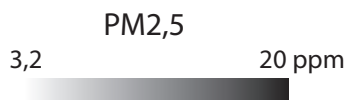


Pas de forte concurrence à l'usage de l'eau

Seulement 7 % des sites d'élevage de porcs de la région sont dans des zones de répartition des eaux (périodes d'étiage avec contraintes pour les usages) qui produisent 5 % des porcs charcutiers. Ils pèsent 7 % des consommations d'eau directes des élevages porcins de la région.

Particules

- Engraisseur
- Naisseur
- Naisseur - Engraisseur
- Naisseur - Post-sevreur
- Post-sevreur
- Post-sevreur - Engraisseur



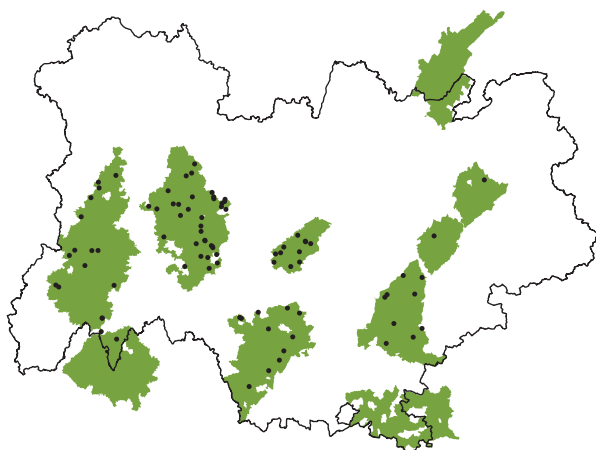
Peu de corrélation entre les élevages de porcs et les zones de fortes émissions de particules

La répartition des sites porcins sur le territoire démontre une très faible corrélation entre leur présence et les concentrations élevées de particules PM_{2.5} et PM₁₀.

Parcs naturels régionaux

- Élevage

■ PNR



Une présence harmonieuse en zone de protection

La région AURA compte dix PNR, en plus de deux parcs nationaux. 81 élevages de porcs, soit 12 % du total régional sont situés dans ces zones classées mais seulement 6 % des effectifs animaux. Ce sont donc des élevages de taille inférieure à la moyenne régionale, souvent en montagne ou altitude. Ce sont principalement les parcs du Livradois-Forez, des Volcans d'Auvergne, du Pilat et des Mont d'Ardèche.

Place dans le système alimentaire régional

Le potentiel nourricier de l'élevage porcin de la région Auvergne-Rhône-Alpes est évalué selon deux approches :

- **Il permet de nourrir 11 % des habitants de la région** : 864 229 personnes par an sur la base du contenu en protéines animales totales (<http://www.perfalarm.com>) ;
- **Il correspond à 29 % des portions annuelles de porcs par habitants** (2248419 portions annuelles) sur la base de consommation moyenne de 33,3 kg équivalent-carcasse par habitant et par an (IFIP, 2020).

Une filière qui trouve ses débouchés régionalement

La production de l'élevage porcin régional ne couvre pas les besoins de la population de la région. Néanmoins, elle est en capacité de répondre à une demande locale avec près de 30 % des portions annuelles de porcs. L'organisation de la filière régionale assure l'approvisionnement global d'une partie du marché régional alimentaire, même si différentes pièces de viande peuvent trouver une meilleure valorisation sur des marchés plus éloignés.



Conclusion

Les résultats du programme APPAURA démontrent que le niveau global de performance environnementale de la filière porcine régionale (amont) est tout à fait satisfaisant. Sur l'ensemble des critères évalués, il apparaît que leur maîtrise est conforme aux recommandations ou indicateurs nationaux, tout en bénéficiant d'un lien au sol qui permet un bon niveau du bouclage des cycles (matière première alimentaire très majoritairement régionale, flux vers abattoirs à proximité, épandage des engrais organiques produits sur les terres environnantes). Notre filière mérite bien le vocable de régionale puisqu'elle assure une part importante des besoins alimentaires de nos compatriotes régionaux.

L'analyse des performances individuelles des élevages a conduit à considérer trois grandes catégories d'élevages. La majorité des porcs sont issus d'élevages s'inscrivant en tout point dans les objectifs environnementaux et réglementaires de maîtrise des émissions polluantes. Toutefois, certains systèmes moins intégrés compensent leur moindre performance environnementale ramenée au porc produit, par des tailles d'élevage plus modestes, très complémentaires d'autres ateliers de production et s'inscrivant dans des logiques de valorisation de territoires à fortes contraintes.

Bien entendu des progrès sont toujours à réaliser. La modernisation du parc bâtiment d'élevage et des installations d'élevage est un levier essentiel pour y parvenir en production porcine. Chaque nouveau projet entraîne une amélioration de la maîtrise de l'impact environnemental grâce à la mise en œuvre des dernières innovations ou connaissances. Le maintien d'un élevage porcin régional et de sa filière, apte à répondre aux nouveaux enjeux de souveraineté alimentaire et de relocalisation des approvisionnements, intégrera de plus en plus la gestion environnementale. Ainsi, il continuera à se placer en pointe des systèmes agricoles ayant la meilleure maîtrise des paramètres permettant de limiter leur impact sur le climat.





Lexique

AB : agriculture biologique

AEQ : animaux équivalent (une truie = 3 AEQ ; un porc charcutier = 1 AEQ ; un porcelet = 0,2 AEQ)

APPAURA : programme de recherche «Valoriser les Aménités environnementales Positives de la filière Porcine en Auvergne-Rhône-Alpes

AURA : Auvergne-Rhône-Alpes

BDporc : base de données nationale des effectifs et mouvement de porcs

CO₂ : dioxyde de carbone

FAF : fabrication d'aliments à la ferme

FAB : fabricants d'aliment du bétail

GEEP[®] : gestion environnementale des élevages porcins (méthode de calcul de l'impact environnemental d'un atelier porcin)

GES : gaz à effet de serre

IED : industrial emission directive

kW : kiloWatt

m³ : mètre cube

MP : matière première

N : azote

NE : naisseur-engraisseur

NH₃ : ammoniac

P₂O₅ : pentoxyde de phosphore (forme de phosphore assimilable par les végétaux)

PEPIT : pôles d'expérimentation partenariales pour l'innovation et le transfert vers les agriculteurs d'Auvergne-Rhône-Alpes

PM 2,5 : (*particulate matter*) particules dont le diamètre est inférieur à 2,5 micromètres

PNR : parc naturel régional

PSE : post sevrer-engraisseur

RHF : restauration hors foyer

SIQO : signe de l'identification de la qualité et de l'origine



**Le programme APPAURA est une action
de l'interprofession régionale porcine d'Auvergne-Rhône-Alpes
avec le soutien du dispositif PEPIT
de la Région Auvergne-Rhône-Alpes**

Contacts

Bruno DOUNIÈS

*Interporc Auvergne-Limousin, 9 allée Pierre de Fermat, 63170 AUBIÈRE
tél. 04 73 28 77 81 – mél : ipal@interporc-auvergne.fr*

Aymeric MAILLOT

*Interporc Rhône-Alpes, Agrapôle, 23 rue de Baldassini, 69007 LYON
tél. 04 72 69 91 98 – mél : amaillot@interporcra.fr*

