



Les porcs sont finis aux glands et châtaignes qu'ils prélèvent sur le parcours.

Bilan environnemental de porcs corses : des élevages plein air contrastés

Alors que se poursuivent les travaux sur l'affichage environnemental des produits de consommation, la production de porc plein air en Corse, inscrite dans la démarche charcuterie AOC cherche à se positionner et à identifier ses spécificités. Le bilan environnemental en détermine les points forts et les points faibles. De 1,5 et 4,1 kg équivalent CO₂ par kg de porc charcutier corse vif, la durée du cycle de production et les stratégies alimentaires sont déterminantes dans le bilan.

2,4 kg équivalent CO₂ par kilogramme de porc vif en sortie d'élevage, tel est l'impact sur le changement climatique du porc charcutier conventionnel moyen produit en France. Cette donnée est issue de la base de données Agribalyse de l'Ademe disponible pour l'affichage environnemental. Dans cette dynamique de production de références, utiles aux filières, aux consommateurs mais aussi nécessaires pour adapter les politiques

de soutien à une agriculture durable, l'Office du Développement Agricole et Rural de Corse (ODARC) a initié des travaux sur l'évaluation environnementale des systèmes d'élevage sur libre parcours présents en Corse. Ainsi, trois élevages corses plein air avec des stratégies d'alimentation différentes ont été étudiés. Les impacts environnementaux sont évalués par Analyse de Cycle de vie (ACV). Les résultats, en faveur de l'élevage corse

dans un cas sur les trois, témoignent du poids des aliments sur le bilan environnemental des élevages porcins.

Trois élevages plein air évalués

Les modes d'élevage de porcs corses inscrits dans la démarche AOC sont bien différents des élevages conventionnels. La production est caractérisée par un lien fort

Evaluation environnementale des systèmes d'élevage sur libre parcours

Les travaux ont été conduits avec la participation du Syndicat de défense et de promotion des charcuteries de Corses, Salameria corse, qui a obtenu en 2012 l'appellation d'origine contrôlée (AOC) sur trois pièces de charcuterie corse (Prisuttu - jambon sec, Coppa et le lonzu). Ils ont été menés avec l'Ifip dans le cadre d'un partenariat de Recherches et Développements partagés soutenu par l'Union Européenne dans le cadre du programme opérationnel de coopération transfrontalier Marittimo (Toscane-Ligurie-Sardaigne-Corse) : projet stratégique Marte+ «Modèles et instruments de gouvernance pour le développement des territoires ruraux».

Tableau 1 : Description des élevages corses évalués

Caractéristiques		Élevage 1	Élevage 2	Élevage 3	Élevage moyen conventionnel Agribalyse
Nombre de truies		21	30	40	161
Porc charcutiers produits (nb/an)		104	65	204	3429
Poids à l'abattage (kg)		120	140	120	115
Age à l'abattage (j)		540	540	540 à 780	183
Logement		Plein air	Plein air	Plein air	Bâtiment sur caillebotis intégral
Type de parcours	Altitude (m)	500	550	300	Aucun
	Pente (%)	>30	5 à 20	>30	
	Sol	Schistes	Alluvions	Granite	
	Végétation	Chênaie, pré-bois et maquis	Prairie et chênaie	Chataigneraie et Chênaie	
	Surface	Plusieurs centaines d'hectares			
Période de disponibilité des glands et des châtaignes en année favorable		15/10-28/02	01/10-15/03	01/10-30/03	-
Transhumance		non	non	oui estive	non
Aliments composés consommés (kg/porc)		382	38	138	283
Matières premières brutes consommées (kg/porc)		82	920	13	0

Les trois élevages évalués se distinguent par les quantités d'aliments distribuées et l'origine géographique des matières premières.

au terroir. Les animaux sont de race locale Nustrale (race reconnue depuis 2005). Ils sont élevés sur des parcours extensifs selon un cahier des charges spécifique. Outre les aspects liés à la transformation, celui-ci concerne l'alimentation des porcs, et en particulier la finition, qui est basée sur les glands et/ou les châtaignes naturellement présents sur les parcours. Par rapport à la production conventionnelle, les performances techniques des porcs sont inférieures et leur durée de vie plus longue (18-24 mois). De ce fait, les kilogrammes de porcs produits sont attendus avec des impacts environnementaux plus importants. Pour autant, l'alimentation naturelle des porcs corses prélevée sur parcours les compense partiellement car elle est neutre dans le bilan des impacts étudiés.

Les trois exploitations étudiées (Tableau 1) sont situées dans des zones de moyennes montagnes (entre 300 et 600 m d'altitude) où les animaux sont gardés sur de vastes zones (plus de 200 ha par élevage). L'engraissement porte sur les jeunes nés en cours d'année et sur les adultes nés l'année précédente.

Pour les élevages 1 et 2, l'âge moyen à l'abattage est de 18 mois (soit 540 jours). Pour l'élevage 3, 40 des 204 porcs produits par an ont une durée de croissance plus lente, atteignant 26 mois (soit 780 jours).

Trois stratégies d'alimentation contrastées

Les porcs reçoivent des aliments apportés par l'éleveur et sont finis aux glands

et châtaignes qu'ils prélèvent sur parcours. Les quantités et compositions des aliments distribués ont été relevées pour chaque élevage (Figure 1).

Pour l'élevage 3, deux tiers des porcs à l'engrais partent en transhumance 135 jours par an, de la mi-mai à septembre. Pendant cette période, ils se nourrissent exclusivement à partir des ressources de l'estive. Pour cet élevage, les données d'une campagne d'engraissement étaient disponibles sans transhumance. Celle-ci a également été étudiée pour mesurer si les différences de rationnement avec les élevages 1 et 2 tenaient à la transhumance ou plus largement à d'autres choix de gestion.

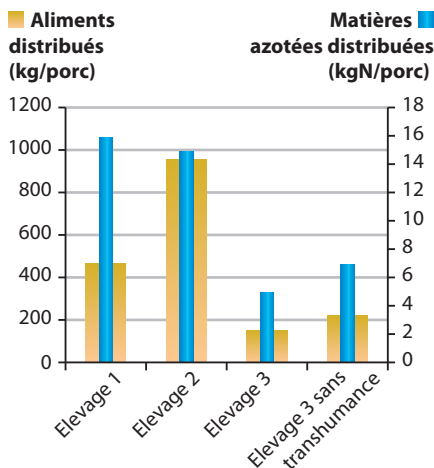
L'alimentation distribuée aux porcs dans les trois élevages diffère en qualité et en quantité en relation avec la pratique ou non d'une alimentation spécifique bas-âge (élevages 2 et 3), d'une alimentation spécifique de pré-finition (élevage 2), de l'utilisation d'aliment auto-produit (élevage 2), de l'arrêt total de la complémentation alimentaire en période de finition (élevage 3), de la transhumance ou non d'une partie du troupeau (élevage 3) et plus généralement du type d'aliment (matière première brute ou aliments composés, produits en Corse ou en métropole).

Ainsi, les quantités d'aliments distribuées par porcs à l'engrais, en comparaison de l'élevage 1, sont deux fois supérieures dans l'élevage 2, trois fois inférieures dans l'élevage 3 avec transhumance et deux fois inférieures pour ce même élevage sans transhumance.

S'agissant des quantités d'azote distribuées par porc, les élevages 1 et 2 ont des niveaux sensiblement identiques par porc. L'élevage 1 donne principalement des aliments composés alors que l'élevage 2 fournit aux animaux majoritairement des matières premières brutes produites en Corse (maïs, orge, blé). Ceci explique que le niveau azoté soit équivalent entre les élevages 1 et 2, pour des quantités d'aliments apportées très différentes. Le niveau azoté est plus faible pour l'élevage 3, avec ou sans transhumance (parcours de finition potentiellement plus productifs).

Une comparaison avec les rations distribuées en production conventionnelle montre pour les élevages 1 et 2 des quantités d'aliments et d'azote plus élevées, malgré la non-prise en compte de l'alimentation « naturelle » des porcs corses. Cela s'explique à la fois par une durée de vie des porcs corses trois fois plus élevée (18 à 24 mois) qu'en production conventionnelle, et par de moindres performances techniques. Les indices de consommation sont notamment plus élevés : il faut donner plus d'aliments pour le même gain de poids. Par ailleurs, les aliments composés mobilisés sont le plus souvent plus riches en matières azotées que le standard (MAT proche de 25 % contre 16,5 %). Ils complètent la ration très amyliacée et riche en énergie prélevée en saison sur parcours (glands, châtaignes), et prennent en compte les caractéristiques de la croissance du porc et ses dépenses énergétiques.

Figure 1 : Aliments distribués aux porcs dans les trois élevages corses



L'élevage 1 distribue deux fois moins d'aliment que l'élevage 2, mais avec des teneurs plus riches en matières azotées. Les quantités d'azote distribuées dans les élevages 1 et 2 sont donc équivalentes.

Production d'aliments et gestion des déjections, principales sources des impacts

L'élevage 3 obtient les plus faibles impacts environnementaux, réduits de 62 % à 81 % pour les différents postes, en comparaison de l'élevage 1. Les niveaux d'impact de l'élevage 3 sont également plus faibles qu'en production conventionnelle. En revanche, pour les élevages 1 et 2, la tendance est inversée. Les différences entre les élevages proviennent principalement des stratégies d'alimentation. Celles-ci induisent les excréments à partir desquelles se font les pertes environnementales (émissions gazeuses et quantités lessivées), et ce en

Les impacts environnementaux des trois élevages corses ont été évalués par Analyse de Cycle de Vie. Les résultats sont répartis entre les deux produits des élevages, les kilogrammes de porcs charcutiers et ceux des truies de réforme. Sont intégrés à l'évaluation : les postes production et approvisionnement des intrants (intrants alimentaires, cochettes et verrats achetés, abris), ainsi que la gestion des animaux. L'alimentation naturelle n'a pas été prise en compte dans le périmètre, tout comme les émissions et pertes liées à son excrétion. En effet, les châtaignes et glands ne sont ni produits ni acheminés aux porcs par l'activité humaine. Ils tombent naturellement des arbres considérés ici comme non entretenus (les pratiques d'amélioration des parcours sont minoritaires).

cours d'engraissement. L'étape de production de porcelets sur l'unité de mise bas a une incidence mineure. Les impacts s'expliquent majoritairement par les étapes de la production des aliments et d'élevage des porcs en engraissement. Ces étapes contribuent à part équivalente pour le « changement climatique », via les émissions de protoxyde d'azote lors de la production d'aliments pour animaux et les émissions d'oxyde nitreux et de méthane sur l'unité d'engraissement. L'engraissement contribue davantage à l'« acidification », causée par les émissions d'ammoniac. La production des intrants alimentaires explique l'essentiel de l'impact sur l'« occupation du sol ».

Pour deux des trois systèmes étudiés, les impacts environnementaux sont plus élevés qu'en production conventionnelle. Ils sont proches de ceux observés en agriculture biologique ou en porc traditionnel (respectivement 3,97 et 3,47 kg équivalent CO₂ par kilogramme de porc vif). L'utilisation des aliments naturels compense les impacts liés au cycle d'élevage plus long, C'est notamment le cas dans l'élevage 3, qui présente un bilan plus favorable qu'en production conventionnelle. Ces résultats soulignent l'hétérogénéité des trois systèmes étudiés. Tout en respectant un

cahier des charges commun, les élevages de porc Nustrale AOC ont des stratégies qui leur sont propres en relation avec la taille des cheptels, les possibilités offertes par les parcours en termes de ressources et d'organisation, les affinités et les objectifs de production des exploitants. La production d'une référence pour l'affichage devra s'intéresser à la représentativité des différents modes de production. La variabilité des impacts souligne enfin leur forte sensibilité aux stratégies d'alimentation des porcs qui conditionne les quantités de matières premières mobilisées, les excréments (N et P notamment) et les flux environnementaux associés. Il est donc primordial d'en avoir une description précise des pratiques des éleveurs. Cette étude porte sur la campagne juste antérieure à l'obtention de l'AOC. Depuis, conformément au cahier des charges de l'AOC, des cahiers d'enregistrement et de suivi (poids, date d'entrée en finition, quantités d'aliments) ont été mis en place. Ils permettront d'affiner et de consolider les résultats.

“Entre 1,5 et 4,1 kg équivalent CO₂ par kg de porc vif.”

Sandrine ESPAGNOL
IFIP - Institut du porc
sandrine.espagnol@ifip.asso.fr

Julie DEMARTINI
Office du Développement Agricole
et Rural de Corse
julie.demartini@odarc.fr

Tableau 2 : Impacts environnementaux des trois élevages étudiés

		Élevage 1	Élevage 2	Élevage 3 (avec transhumance)	Élevage moyen conventionnel Agribalyse
/kg de porc charcutier	Changement climatique (kg eqCO ₂)	4,09	3,03	1,47	2,4
	Acidification (g eqSO ₂)	51,5	38,7	9,7	35
	Eutrophisation (g eqPO ₄)	53,8	53,3	12,3	14
	Consommation d'énergie non renouvelable (MJ)	20,2	15,8	7,7	17,3
	Occupation de surface (m ² .an)	6,43	7,83	2,14	3,41
/kg de truies de réforme	Changement climatique (kg eqCO ₂)	6,9	6,1	2,11	11,5
	Acidification (g eqSO ₂)	87,0	67,2	17,0	152
	Eutrophisation (g eqPO ₄)	91,0	98,9	25,4	56
	Consommation d'énergie non renouvelable (MJ)	35,5	32,1	12,4	85,2
	Occupation de surface (m ² .an)	11,35	15,17	3,78	13,59

L'alimentation naturelle des porcs corses élevés en plein air peut rendre leurs impacts environnementaux inférieurs à ceux de porcs d'élevages conventionnels.