

Une bouse de vache vaut-elle un crottin de cheval ? Les bousiers n'ont pas tous les mêmes préférences gustatives

20.8.2026 - Cloé Joly | Université de Montpellier

L'élevage a pour objectif de produire des ressources utilisables par les humains : lait (et, par extension, produits laitiers), laine, viande... Nous ne sommes toutefois pas les seuls à profiter indirectement de l'occupation des pâturages par les animaux d'élevage. Les bousiers, ces insectes coléoptères coprophages, prospèrent dans leurs excréments.

Mais est-ce que, pour le bousier, une bouse de vache vaut un crottin de cheval ? Sont-ils de fins gourmets, avec des préférences gustatives caractéristiques en fonction des espèces ? Cette question était au cœur de notre récente étude.

Mais y répondre est plus compliqué qu'il n'y paraît : les goûts des bousiers pourraient ne pas dépendre uniquement de leur espèce au sens strict, mais également des types de déjections auxquelles ils auraient été exposés pendant leur développement, notamment au stade larvaire.

Cloé Joly, *Centre national de la recherche scientifique (CNRS); Université de Montpellier; Université de Rouen Normandie*

L'ESSENTIEL

- **Les bousiers sont une grande famille d'insectes coléoptères qui se nourrit et pond dans les excréments d'animaux, parmi lesquels les grands mammifères d'élevage (vaches, chevaux...).**
- **On pensait jusqu'alors que, dans le sud de la France, les bousiers de l'espèce *Onthophagus vacca* privilégiaient les déjections de vaches. Une nouvelle étude contredit ces résultats : les coléoptères y ont préféré les crottins d'équidés. Plusieurs hypothèses sont à l'étude pour expliquer ces différences.**
- **Comprendre l'écologie des bousiers est important, car ceux-ci rendent des services écosystémiques précieux dans les pâturages, où ils jouent à la fois un rôle de nettoyeurs et de disséminateurs de graines.**

Les bousiers, ces fins gourmets

Le terme « bousiers » correspond à plusieurs centaines d'espèces différentes, appartenant toutes à la superfamille des scarabées (*Scarabaeoidea*). Leur point commun est de toutes se nourrir, à un moment de leur vie au moins, de déjections.

On en compte plus de 150 espèces rien que dans le pourtour méditerranéen, 900 espèces en Europe et plus de 6 000 dans le monde.

Généralement, on peut distinguer trois grandes classes de bousiers, selon leur manière d'utiliser la déjection :

- les endocoprines, dont les larves sont disposées soit directement dans la déjection, soit à l'interface avec le sol ;

- les paracoprides, qui forment des pilules de déjections, enterrées en dessous de celles-ci et dans lesquelles la femelle dépose un œuf ;
- et les télécoprides, qui forment des boulettes de déjections en les roulant sur le sol, dans lesquelles la femelle dépose un œuf qui sera enterré un peu plus loin.

Choisir la bonne déjection représente donc un enjeu de taille pour les parents bousiers, puisqu'il en va de la survie de leur descendance. C'est par l'odorat qu'ils vont se diriger dans leur environnement, jusqu'à trouver une ressource qui leur convienne.

Toutes les déjections ne se valent pas

Mais, pour les bousiers, toutes les déjections ne se valent pas. Et pour cause, elles n'émettent pas les mêmes composés odorants, ne présentent pas les mêmes compositions nutritionnelles ni les mêmes caractéristiques physiques (taille des particules, taux d'humidité, taille des déjections, etc.). Ces différences dépendent, entre autres, du régime alimentaire de l'animal producteur et de son métabolisme.

Certaines espèces de bousiers peuvent alors montrer des préférences alimentaires. Par exemple, une étude menée par Laurent Dormont et son équipe, publiée en 2004, a montré que les déjections de bovins sont plus attractives dans le contexte méditerranéen, aussi bien sur le terrain qu'en laboratoire.

Avec mon équipe, nous sommes allés dans le sud de la France, où la communauté de bousiers est la plus riche, et nous avons testé leurs préférences alimentaires. Pour cela, nous avons travaillé au sein de la Réserve africaine de Sigean, entre Narbonne (Aude) et Perpignan (Pyrénées-Orientales), un zoo qui a la particularité de présenter des enclos où cohabitent plusieurs espèces de grands herbivores.

Nous avons disposé des pièges à bousiers, afin de les appâter par des déjections soit de zèbres, soit de bovins, soit d'antilopes, soit d'autruches. Puis nous avons attendu 24 heures pour compter le nombre d'espèces de bousiers représentées dans les pièges et le nombre d'individus capturés.

Nos résultats ont montré que les bousiers de la Réserve africaine de Sigean sont moins attirés par les déjections d'autruches et préfèrent les déjections de zèbres aux déjections d'antilopes ou de bovins.

Une espèce en particulier, appelée *Onthophagus vacca* (du latin *vacca*, pour vache) justement parce qu'elle est connue pour apprécier particulièrement les bouses bovines, a démontré une forte préférence pour les déjections de zèbres dans nos conditions expérimentales.

Nos résultats sont donc en contradiction avec les études précédentes. Pourquoi ?

« Goûter de tout pour aimer de tout »

Chez les insectes, l'hypothèse de « l'héritage chimique » suppose que lorsque des larves sont exposées à une certaine ressource alimentaire durant leur développement, les adultes qu'elles deviendront préféreront déposer leurs propres œufs dans le même type de ressource. L'idée, c'est que comme l'adulte a réussi à se développer sur une ressource en particulier, c'est la garantie qu'elle sera également utilisable pour ses descendants.

Dans notre cas, la Réserve africaine de Sigean est implantée depuis cinquante ans, soit 50 générations de bousiers environ. Une des hypothèses expliquant pourquoi on a observé une

préférence alimentaire d'*O. vacca* pour les déjections équine est que le succès reproducteur de l'espèce serait meilleur dans les déjections de zèbres par rapport aux déjections d'autres herbivores, dans le contexte particulier de ce zoo. Au cours du temps, ce comportement alimentaire aura donc été sélectionné. À l'inverse, l'étude de Laurent Dormont a utilisé des bousiers provenant d'enclos de bovins, dont les préférences alimentaires auraient pu être déjà sélectionnées.

Selon cette hypothèse, les préférences alimentaires des bousiers dépendraient avant tout de l'accessibilité des différentes ressources.

Deux espèces de bousiers très proches, mais aux préférences différentes

Mais il pourrait y avoir une autre explication à ces résultats contradictoires.

En Europe, il existe une espèce de bousiers qui ressemble beaucoup à *O. vacca* et qui se nomme *Onthophagus medius*. Elles sont tellement similaires visuellement que ce n'est qu'en étudiant leur ADN que la communauté scientifique s'est rendu compte qu'il s'agissait de deux espèces distinctes.

Grâce à ces études menées dans les années 2010, on sait qu'*O. vacca* se trouve plutôt dans les régions chaudes par comparaison à *O. medius*, et plutôt en faible altitude.

Or, ces deux espèces, si similaires visuellement, pourraient ne pas partager les mêmes goûts, expliquant que nos résultats diffèrent de ceux décrits précédemment, quelques années avant la distinction officielle des deux espèces. En effet, ce qu'on a pris pour *O. vacca* quelques années plus tôt dans les bouses de vaches pourrait bien avoir été le fait d'*O. medius*.

Préférences alimentaires et services écosystémiques

Prenons de la hauteur : pourquoi s'intéresser aux préférences alimentaires des bousiers ? Le sujet peut prêter à sourire, et pourtant. En se nourrissant de déjections et en enterrant une grande partie de celles-ci, les bousiers réalisent un travail monumental dans nos pâturages, où ils rendent des services écosystémiques considérables.

En effet, ils permettent de nettoyer les pâturages, laissant des herbages propres pour les herbivores qui souhaitent brouter. Avec les déjections, les bousiers enfouissent aussi tout un tas de graines, précédemment avalées par les herbivores, et participent ainsi à la dispersion des plantes.

Ils accélèrent aussi la décomposition de la matière organique, permettant l'enrichissement de la terre, et par la suite de la végétation, dont la pousse est aussi accélérée par cet engrais naturel. Enfin, en présence de bousiers, les parasites des grands herbivores, dont les œufs se trouvent dans les déjections de l'hôte, voient leur taux de survie diminuer, ce qui réduit les risques d'infestation.

En bref, les bousiers rendent une multitude de services à nos pâturages. Pour cette raison, il est crucial de mieux comprendre leur écologie, afin d'adapter si nécessaire nos habitudes d'élevage pour mieux les protéger.

L'autrice remercie chaleureusement Pierre Jay-Robert, Freddie-Jeanne Richard et Alix Ortega, les co-auteurs de l'article scientifique qui a donné lieu à ce partage de connaissance avec le grand public.

Cloé Joly, Postdoctoral fellow, Centre national de la recherche scientifique (CNRS); Université de

Montpellier; Université de Rouen Normandie

Cet article est republié à partir de The Conversation sous licence Creative Commons. Lire l'article original.

<https://www.umontpellier.fr/articles/une-bouse-de-vache-vaut-elle-un-crottin-de-cheval-les-bousiers-n-ont-pas-tous-les-memes-preferences-gustatives>