

Pression due au bétail

Nom de l'indicateur	Densité du bétail (DB)
Unité de l'indicateur	Densité de bétail moyenne (n / km ²) pour trois espèces de bétail différentes: bovins, ovins et caprins.
Zone d'intérêt	La DB a été calculée dans DOPA pour chaque aire protégée terrestre et côtière d'une taille ≥ 10 km ² et sa zone tampon non protégée de 10 km, ainsi que pour les écorégions terrestres.

Objectifs associés



[Objectif de développement durable 13 relatif à l'action climatique](#)



[Objectif de développement durable 15 relatif à la vie terrestre](#)



[Objectif d'Aichi 11 pour la biodiversité concernant les aires protégées](#)



[Objectif d'Aichi 12 pour la biodiversité concernant les espèces](#)

Problématique Quel impact potentiel l'élevage peut-il avoir sur une zone protégée et quels sont les problèmes environnementaux et de santé associés?

La dégradation de l'habitat et les changements d'affectation des sols sont parmi les principaux facteurs responsables de la perte de biodiversité. L'élevage joue un rôle essentiel non seulement dans les systèmes alimentaires mondiaux en tant que principale source de protéines animales, mais également dans l'environnement mondial en tant que source majeure d'émissions de gaz à effet de serre (GES) résultant de la fermentation entérique et du fumier, ainsi que de la perturbation des cycles de l'azote et du phosphore. Le surpâturage et les changements d'affectation des sols (en particulier la déforestation) ont également un impact considérable sur la biodiversité et les autres services écosystémiques. En outre, le bétail crée une compétition avec les animaux sauvages pour la nourriture et l'eau (Gilbert *et al.*, 2018).

En outre, avec la pression démographique, la densité de bétail représente un indicateur important de l'impact de l'homme sur les aires protégées, non seulement pour évaluer la concurrence pour les ressources naturelles et les risques de conflits avec la faune, mais également pour évaluer les risques potentiels pour la santé (contagion entre la faune et le bétail) et l'émergence de maladies humaines). Pour une plus ample discussion sur le sujet, voir par exemple Daszak, Cunningham et Hyatt (2000).

D'autre part, le bétail peut également avoir des effets bénéfiques sur l'environnement, jouant un rôle actif dans la distribution de semences et l'amélioration de la couverture végétale (Ba Diao, 2006).

Utilisation et interprétation

Les informations sur la pression provenant du bétail dans le contexte de la conservation de la biodiversité et de la gestion des aires protégées sont essentielles pour la prise de décision. Par conséquent, la densité du bétail (DB) dans et autour des aires protégées peut être utilisée pour évaluer la compétition pour les ressources naturelles et les risques pour la santé.

DOPA Explorer fournit des cartes de DB et des statistiques de synthèse relatives à la distribution des BD pour les principales espèces de ruminants (bovins, ovins et caprins) au niveau de l'écorégion et pour toutes les aires protégées d'une taille supérieure à 10 km², comme illustré à la figure 1.

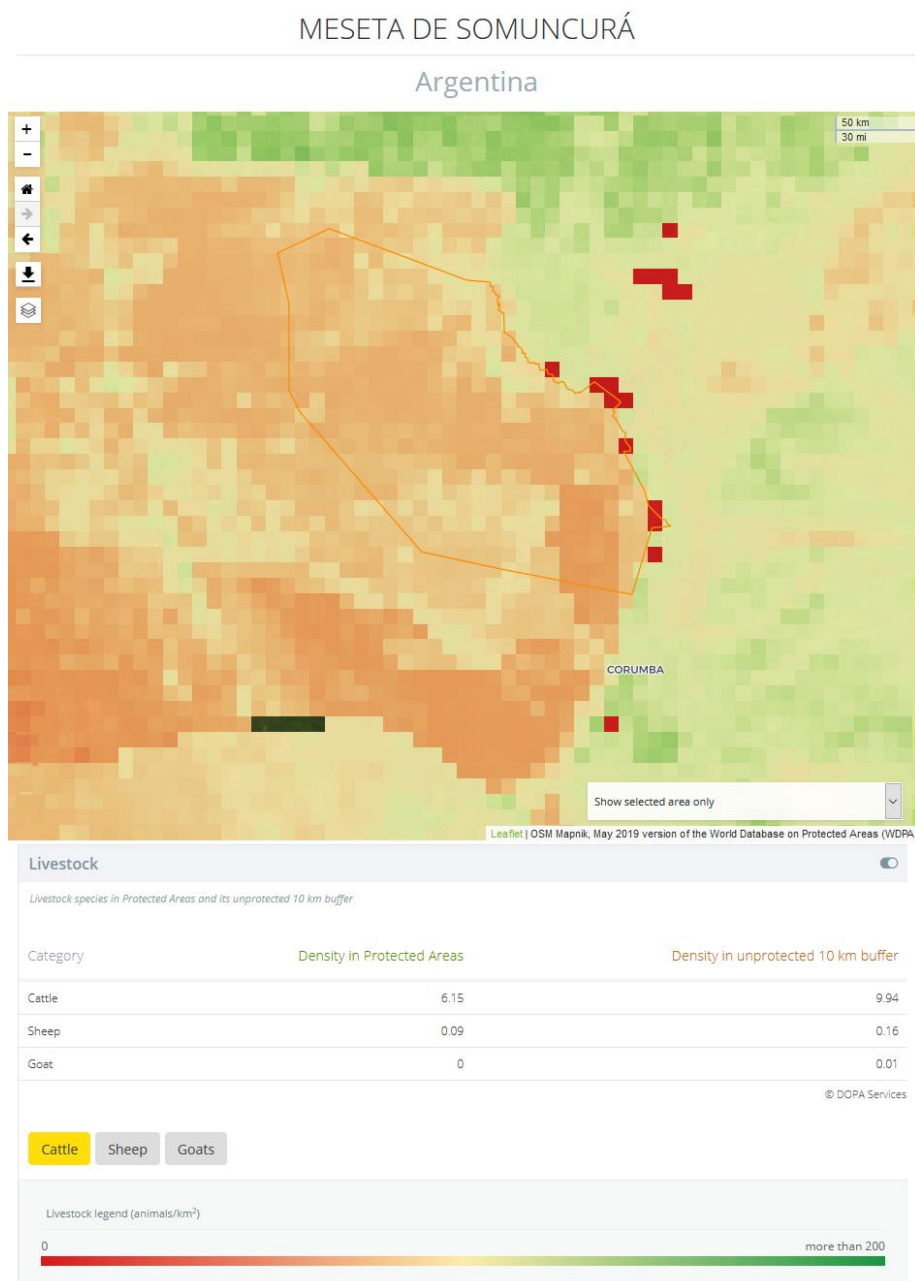


Figure 1: Exemple de données sur le bétail calculées pour une zone protégée en Argentine

Avertissements Les données globales de la densité du bétail (GLW3) fournissent sur une grille globale de résolution 10 x 10 km le nombre d'animaux pour chaque cellule. Pour les aires protégées de surface inférieure à la résolution de GLW3, nous avons converti les cartes du GLW3 d'origine en cartes de valeurs de densité animale à plus haute résolution en supposant une répartition uniforme du bétail dans la zone considérée.

Pour les aires protégées terrestres et côtières qui, en raison de leur taille et / ou de leur forme qui doit représenter au moins la moitié de la surface d'un pixel, n'ont pu être évaluées, l'indicateur a été calculé en assignant au centroïde de l'aire protégée la valeur du pixel superposé venant de GLW3.

Statut de l'indicateur Les données cartographiques globales de la densité du bétail (GLW3) fournies sur une grille globale de résolution 10x 10 km proviennent de la par la FAO et sont accessible au public sur le site <https://dataverse.harvard.edu/dataverse/glw> . Ces données sont documentées en détail dans la publication suivante <https://www.nature.com/articles/sdata2018227>.

Données et ressources disponibles

Données disponibles Les valeurs de DB sont disponibles sur le site Web de DOPA Explorer pour chaque écorégion terrestre et chaque aire protégée d'une taille $\geq 10 \text{ km}^2$ et sa zone tampon non protégée de 10 km. Voir http://dopa-explorer.jrc.ec.europa.eu/dopa_explorer/.

Mises à jour des données Planifié avec chaque mise à jour du DOPA

Codes Opérations SIG standard appliquées aux données vectorielles et matricielles

Méthodologie

Méthodologie Les cartes globales des densités en bétail ont été générées à partir de statistiques détaillées du recensement de l'élevage, extraites des annuaires agricoles ou par des contacts directs avec les ministères ou les bureaux de statistiques. Lors de la compilation des données SIG à partir des comptes de recensement sous-nationaux, la priorité a été donnée aux recensements qui correspondent le mieux à l'année de référence (2010 pour GLW 3) et à ceux qui présentent le niveau de détail spatial le plus élevé. Il en résulte une mosaïque globale de données de différentes résolutions spatiales pour différentes années. À partir de la base de données mondiale, deux versions de chaque distribution d'espèces sont produites:

- 1) par pondération dasymétrique, où les effectifs sont désagrégés au sein de polygones de recensement en fonction de pondérations établies par des modèles statistiques utilisant des covariables spatiales à haute résolution ;
- 2) par pondération surfacique où les nombres d'animaux sont répartis de manière homogène et de densités égales dans leurs polygones de recensement

afin de fournir des couches de données spatiales libres de toute hypothèse les liant à d'autres variables spatiales.

Pour les deux algorithmes de modélisation, un masque global d'aires protégées appartenant aux catégories Ia et Ib de l'UICN (générées à partir de la version de WDPA de mai 2019) a été appliqué afin de masquer ces zones considérées comme ne présentant pas de bétail tenu compte des mesures de conservation strictes et une réglementation stricte de l'activité humaine.

Les données de la carte GLW3 générées avec la pondération dasymétrique, avec une résolution spatiale de 0,083333 degrés décimaux (environ 10 km à l'équateur), ont d'abord été converties en valeurs de densité animale en divisant, pour chaque espèce, la trame pertinente distinguant les zones terrestres et aquatiques (surface de terre et d'eau en kilomètres carrés par pixel). Les couches de densité animale ont ensuite été superposées avec les limites de chaque écorégion terrestre, chaque aire protégée terrestre ou côtière d'une taille $\geq 10 \text{ km}^2$ et sa zone tampon non protégée de 10 km associée pour calculer, pour chaque espèce, la densité animale moyenne dans ces surfaces. Les réserves de biosphère de l'UNESCO ont été écartées de ces calculs, de même que les aires protégées comportant des surfaces connues mais dont les frontières ne sont pas définies. Notez que seule la partie de la zone tampon autour de chaque zone protégée qui ne chevauche pas d'autres aires protégées est prise en compte. Par conséquent, les aires protégées entourées exclusivement d'autres aires protégées ne présenteront aucune information dans leur zone tampon.

La densité animale moyenne pour chaque espèce de bétail considérée a été calculée, avec la même méthodologie, pour chaque aire protégée et pour chaque écorégion terrestre.

Sources des données

L'indicateur utilise les jeux de données d'entrée suivants:

Aires protégées

- WDPA de mai 2019 (UNEP-WCMC & IUCN, 2019).
 - Dernière version disponible à l'adresse suivante: www.protectedplanet.net

Écorégions terrestres du monde:

- TEOW (Olson *et al.*, 2001)
 - Dernière version disponible à l'adresse suivante: <https://www.worldwildlife.org/publications/terrestrial-ecoregions-of-the-world>

Bétail

- Gridded Livestock of the World (GLW3) (FAO, 2019)
 - Dernière version disponible à l'adresse suivante: https://dataverse.harvard.edu/dataverse/glw_3

Références

Ba Diao, M. (2006). Livestock production and conservation in and around protected areas: the Project for Integrated Ecosystem Management in Senegal Unasylva, 223, vol.57. <http://www.fao.org/3/A0532e/A0532e04.pdf>

Daszak, P., Cunningham. A.A. and A.D. Hyatt (2000). Emerging infectious diseases of wildlife—threats to biodiversity and human health. *Science*. 2000; 287:443–449. <https://doi.org/10.1126/science.287.5452.443>

Gilbert, M., Nicolas, G., Cinardi, G., Van Boeckel, T., Vanwambeke, S., Wint, G. R. W., Robinson, T. P. (2018). Global distribution data for cattle, buffaloes, horses, sheep, goats, pigs, chickens and ducks in 2010. *Scientific Data volume 5*, Article number: 180227 (2018). <https://doi.org/10.1038/sdata.2018.227>

Olson, D. M., *et al.* (2001). Terrestrial ecoregions of the world: A new map of life on Earth. *Bioscience*, 51: 933–938. [https://doi.org/10.1641/0006-3568\(2001\)051\[0933:TEOTWA\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1641/0006-3568(2001)051[0933:TEOTWA]2.0.CO;2)

Robinson TP, Wint GRW, Conchedda G, Van Boeckel TP, Ercoli V, Palamara E, et al. (2014) Mapping the global distribution of livestock. *PLoS ONE* 9(5): e96084. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0096084>

Contact

Adresse de contact: JRC-DOPA@ec.europa.eu

Dernière mise à jour de la fiche d'information

24 septembre 2019



[@EU_DOPA](https://twitter.com/EU_DOPA)