

Pression des routes

Nom de l'indicateur	Indicateur de pression des routes [Road Pressure Indicator (RPI)]
Unité de l'indicateur	Le RPI indique la densité routière dans une aire donnée, exprimée en pourcentage de cellules comportant des routes (avec un tampon de 250 m).
Zone d'intérêt	Dans DOPA Explorer, le RPI a été calculé pour chaque aire protégée terrestre d'une superficie égale ou supérieure à 10 km ² , ainsi que pour la partie terrestre de chaque aire protégée côtière d'une superficie égale ou supérieure à 10 km ² . Afin d'évaluer les pressions autour des aires protégées, nous avons en outre calculé le RPI pour la zone tampon non protégée de 10 km autour de la zone protégée considérée.
Objectifs associés	 Objectif de développement durable 15 relatif à la vie terrestre  Objectif d'Aichi 5 pour la biodiversité concernant les habitats naturels  Objectif d'Aichi 11 pour la biodiversité concernant les aires protégées  Objectif d'Aichi 12 pour la biodiversité concernant les espèces
Problématique	Quelle est l'incidence potentielle des routes sur une aire protégée et sur les habitats, les espèces et les processus écologiques qu'elle abrite? Le recensement des aires protégées présentant une faible pression des routes permet de mettre en évidence les endroits où les espèces et les écosystèmes sont susceptibles d'être mieux protégés, étant donné que les infrastructures de transports ont été reconnues comme un facteur important de la perte de biodiversité.
Utilisation et interprétation	Le RPI permet d'évaluer l'incidence potentielle relative que les routes peuvent avoir sur la biodiversité et l'intégrité écologique d'une aire protégée. Il existe plusieurs raisons expliquant pourquoi l'augmentation du nombre de routes et de la densité routière dans une aire protégée donnée, telle qu'elle ressort du RPI, peut avoir des conséquences négatives sur la conservation des habitats, des espèces et des processus écologiques dans cette aire protégée (voir par exemple Laurance, Goosemet Laurance, 2009; Laurance et al., 2014; Haddad et al., 2015). Premièrement, la construction de routes a un effet direct sur la disparition des habitats. Deuxièmement, de nombreuses espèces évitent les routes ou voient la densité de leur population réduite à proximité de celles-ci; dans certains cas, ce phénomène s'observe jusqu'à plusieurs kilomètres de l'infrastructure. Troisièmement, et cet aspect est lié aux réactions des populations qui viennent d'être mentionnées, les routes augmentent la

pollution chimique, le bruit et les perturbations lumineuses, ainsi que la mortalité des animaux sauvages causée par les collisions avec des véhicules. Quatrièmement, les routes peuvent fragmenter les habitats et agir comme des obstacles réduisant la connectivité fonctionnelle au sein et autour des aires protégées. Cinquièmement, les routes introduisent des effets de lisière dans les zones naturelles, qui sont généralement favorables aux espèces généralistes et cosmopolites, au détriment des espèces spécialisées associées aux vastes zones centrales des habitats intacts, qui sont souvent les espèces dont la conservation suscite davantage de préoccupations. Sixièmement, les routes facilitent l'accès de l'être humain aux zones naturelles, ce qui peut s'accompagner d'une augmentation du braconnage, de la déforestation, de l'exploitation minière ou d'autres activités potentiellement nuisibles pour la faune sauvage et le fonctionnement des écosystèmes. Enfin, les routes peuvent servir de point d'entrée et de corridor d'expansion pour les espèces invasives, qui sont souvent aidées par le transport humain. Bien que le RPI n'évalue pas séparément chacune de ces pressions, il offre une évaluation générale de l'ampleur combinée potentielle de tous ces effets liés aux routes dans une aire protégée donnée.

Dans DOPA Explorer, nous fournissons, pour chaque aire protégée terrestre d'une superficie égale ou supérieure à 10 km² et sa zone tampon non protégée de 10 km, la carte de la couverture routière et les statistiques correspondantes (figure 1).

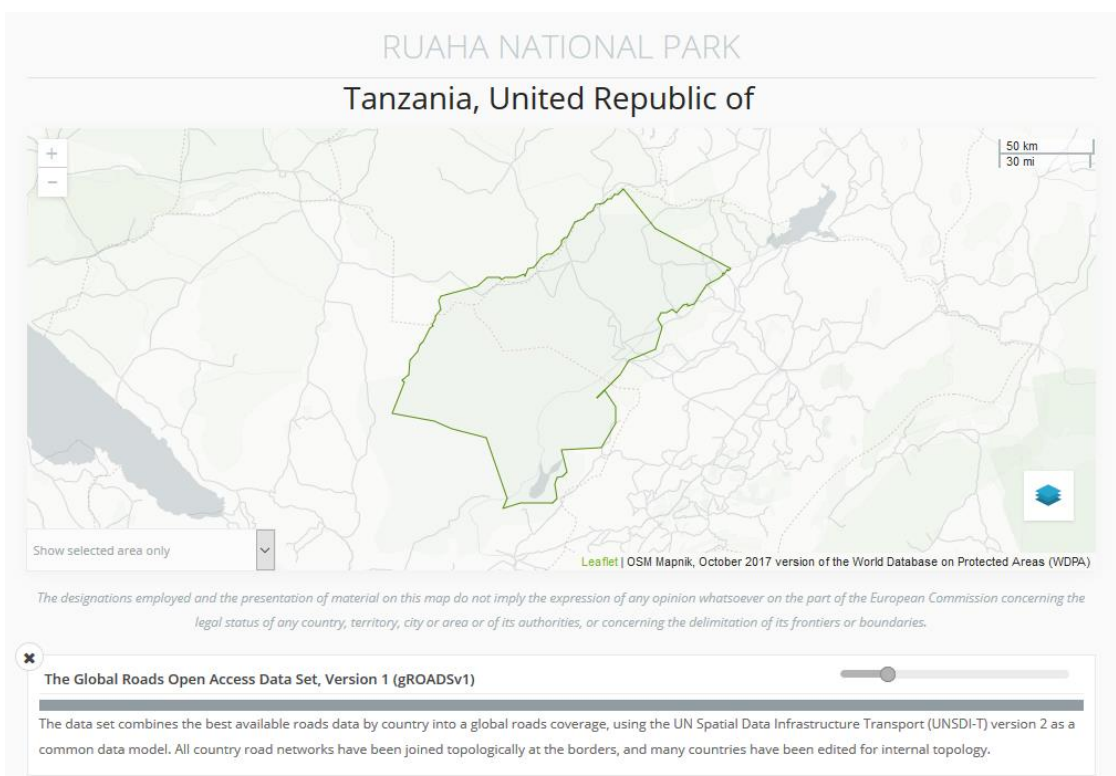


Figure 1. Carte des routes et pourcentage de la couverture routière avec un tampon de 250 m à l'intérieur et à l'extérieur (zone tampon non protégée de 10 km) d'une aire protégée, tels qu'ils apparaissent dans DOPA Explorer.

Avertissements

- Le RPI n'opère pas de distinction entre les types de routes en fonction de l'intensité de leur trafic, de leur largeur, du nombre de voies de circulation, de la présence de clôtures périphériques ou d'écoducs, ou d'autres caractéristiques. Toutes les routes prises en considération sont supposées avoir une incidence similaire sur les aires protégées.
- Il existe des différences entre pays au niveau de la densité, de la date et du degré de détail des données relatives aux routes fournies dans le jeu de données mondial utilisé. Par conséquent, les valeurs du RPI ne peuvent être comparées que pour des aires protégées situées dans le même pays, et non au niveau des écorégions.
- Le RPI reflète les pressions potentielles du réseau routier sur une aire protégée, et non les incidences réelles et effectives que l'infrastructure de transport peut avoir sur les objectifs en matière de conservation, les

écosystèmes et les espèces se trouvant dans cette aire protégée. Par exemple, l'ampleur, et même le sens, des effets imputables aux routes varie selon les espèces, même si, globalement, ils sont en général plus forts et plus néfastes pour les espèces spécialisées dans les habitats relativement vierges et intacts, lesquelles sont aussi habituellement les espèces les plus menacées et celles qui doivent faire l'objet d'efforts plus importants en matière de conservation.

Statut de l'indicateur

Indicateur opérationnel fondé sur une analyse SIG standard. Publié dans des documents ayant fait l'objet d'un examen par les pairs (Dubois et al., 2015) et dans des rapports techniques (Dubois et al., 2016).

Données et ressources disponibles

Données disponibles

Les valeurs du RIP sont disponibles pour chaque zone protégée d'une superficie égale ou supérieure à 10 km² et sa zone tampon non protégée de 10 km. Ces valeurs peuvent également être comparées au niveau du pays sur le site internet DOPA Explorer: <http://dopa-explorer.jrc.ec.europa.eu/>

Mises à jour des données

Planifiée avec chaque mise à jour du DOPA.

Codes

Opération SIG standard appliquée à des données rasters et vectorielles.

Méthodologie

Méthodologie

Un tampon de 250 m a été appliqué au jeu de données vectorielles mondiales relatives aux routes, ce qui signifie que les routes ont été agrandies à la taille de 2 x 250 m, soit 500 m, avant d'être tramées dans un quadrillage d'une résolution de 250 m. Le RPI a été calculé comme étant le pourcentage de cellules comportant des routes au sein des aires protégées, pour chaque aire protégée d'une superficie égale ou supérieure à 10 km². Les réserves de biosphère de l'UNESCO ont été exclues, de même que les aires protégées ayant une superficie connue mais des frontières non délimitées.

Sources des données

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

Aires protégées

- Base de données mondiale sur les aires protégées (WDPA) de mai 2019 (UNEP-WCNC & IUCN, 2019).
 - Dernière version disponible à l'adresse suivante: www.protectedplanet.net

Cartes routières

- gROADS version 1. 1980-2010. (CIESIN-ITOS, 2013)
 - Dernière version disponible à l'adresse suivante: <http://sedac.ciesin.columbia.edu/data/set/groads-global-roads-open-access-v1>

Références

CIESIN-ITOS (2013). Center for International Earth Science Information Network - CIESIN - Columbia University, and Information Technology Outreach Services - ITOS - University of Georgia. 2013. Global Roads Open Access Data Set, Version 1 (gROADSv1). Palisades, NY: NASA Socioeconomic Data and Applications Center (SEDAC). <http://dx.doi.org/10.7927/H4VD6WCT>

Dubois, G., *et al.* (2015). *The Digital Observatory for Protected Areas (DOPA) Explorer 1.0*. EUR 27162 EN. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 53 p. <https://dx.doi.org/10.2788/436594>

Dubois, G., *et al.* (2016). Integrating multiple spatial datasets to assess protected areas: Lessons learnt from the Digital Observatory for Protected Area (DOPA). *International Journal of Geo-Information*, 5(12): 242. <http://dx.doi.org/10.3390/ijgi5120242>

Haddad, N. M., *et al.* (2015). Habitat fragmentation and its lasting impact on Earth's ecosystems. *Science*, 1(2): e1500052. <http://dx.doi.org/10.1126/sciadv.1500052>

Laurance, W. F., *et al.* (2014). A global strategy for road building. *Nature*, 513: 229–232. <https://dx.doi.org/10.1038/nature13717>

Laurance, W. F., Goosem, M. & Laurance, S. W. G. (2009). Impacts of roads and linear clearings on tropical forests. *Trends in Ecology & Evolution*, 24(12): 659-669. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2009.06.009>

UNEP-WCMC & IUCN (2019). Protected Planet: The World Database on Protected Areas (WDPA) [On-line], [May], Cambridge, UK: UNEP-WCMC and IUCN. www.protectedplanet.net

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)