

## Pression démographique

**Nom de l'indicateur** Indicateur de pression démographique [Population Pressure Indicator (PPI)] et indicateur des variations de la pression démographique [Change in Population Pressure Indicator (CPPI)]

**Unité de l'indicateur** L'indicateur de pression démographique indique la densité de population humaine pour une aire donnée en 2015, exprimée en nombre moyen de personnes par km<sup>2</sup>. Le CPPI correspond à la variation en pourcentage de la densité démographique pour la même aire au cours de la période 2000-2015.

**Zone d'intérêt** Dans DOPA Explorer, le PPI et le CPPI ont été calculés pour chaque aire protégée terrestre d'une superficie égale ou supérieure à 10 km<sup>2</sup>, ainsi que pour la partie terrestre de chaque aire protégée côtière d'une superficie égale ou supérieure à 10 km<sup>2</sup>. Afin d'évaluer les pressions autour des aires protégées, nous avons en outre calculé les indicateurs pour la zone tampon non protégée de 10 km autour de la zone protégée considérée. Nous indiquons par ailleurs les tendances concernant les variations de la population urbaine et de la population rurale au niveau des pays.

### Objectifs associés



[Objectif de développement durable 14 relatif à la vie aquatique](#)

[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** Quelle est l'incidence potentielle des êtres humains vivant dans une aire protégée sur celle-ci et sur les habitats, les espèces et les processus écologiques qu'elle abrite? Quelle part de cette incidence potentielle est le résultat des augmentations récentes (au cours des 15 dernières années) de la densité démographique? Le recensement des zones protégées affichant une faible densité de population permet de mettre en évidence les endroits susceptibles d'assurer une meilleure conservation des espèces et des processus écologiques qui sont associés à un état plus proche de l'état naturel et qui sont davantage sensibles aux conséquences directes et indirectes des activités humaines. Par ailleurs, en recensant les aires protégées affichant une densité de population relativement élevée ou en augmentation, il est possible de désigner les endroits où il est absolument nécessaire d'assurer une gestion efficace des relations homme-nature et la durabilité des activités humaines. Dans ces zones, une priorité consisterait à donner aux activités humaines et aux moyens de subsistance une orientation compatible avec les objectifs de conservation, tels que l'écotourisme et d'autres activités récréatives réglementées, ou à

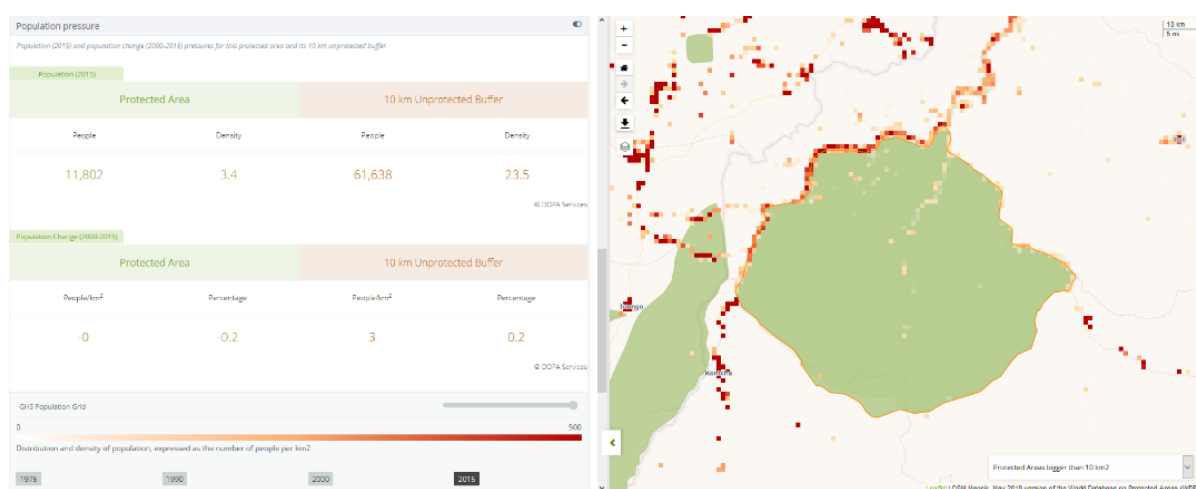
promouvoir des modes de développement rural traditionnels compatibles avec le maintien des valeurs de biodiversité de l'aire protégée.

### Utilisation et interprétation

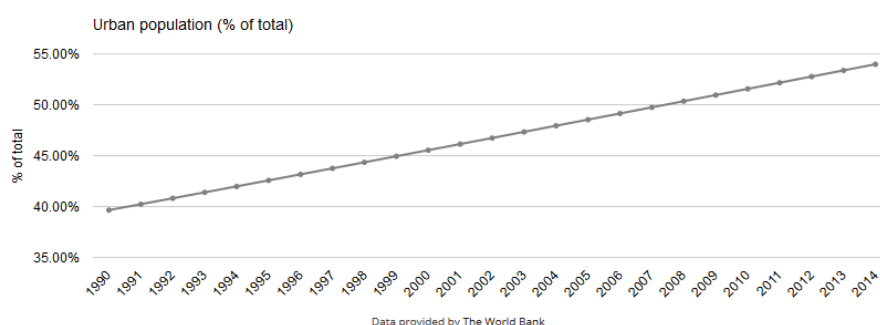
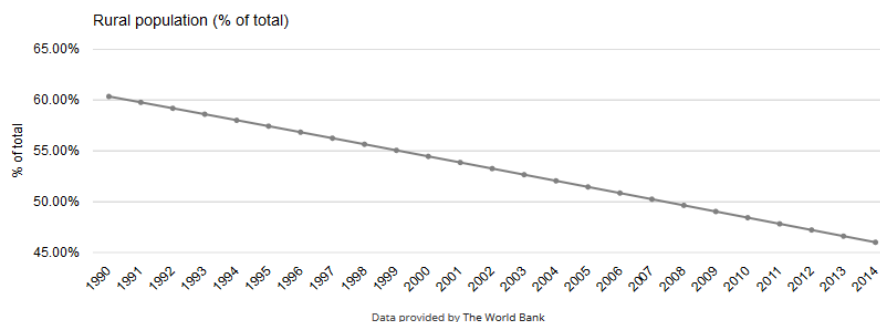
On peut utiliser le PPI pour évaluer l'incidence potentielle relative que la population humaine peut avoir sur la biodiversité et l'intégrité écologique d'une aire protégée, alors que le CPPI est utile comme indication indirecte des variations des incidences potentielles de la population humaine dans une aire protégée au cours des 15 dernières années. Étant donné que près de 40 % de la population mondiale vit à moins de 100 km des côtes, chiffre en constante augmentation, l'indicateur est particulièrement utile pour évaluer les pressions exercées sur les aires protégées côtières. Plusieurs raisons expliquent pourquoi une densité démographique élevée ou croissante au sein d'une aire protégée peut être préoccupante et avoir des conséquences néfastes pour la conservation des habitats, des espèces et des processus écologiques de l'aire concernée (voir par exemple McDonald et al., 2009; Güneralp et Seto, 2013). Premièrement, les activités humaines peuvent accroître la pollution, les nuisances sonores et les perturbations lumineuses dans les aires protégées terrestres et marines. Deuxièmement, les établissements humains et les zones bâties peuvent, en eux-mêmes, être à l'origine de la disparition et de la dégradation d'habitats, et déclencher des modifications supplémentaires, non régulées, de la couverture terrestre et de l'utilisation des sols ou des activités d'extraction au sein de l'aire protégée. Troisièmement, la présence humaine au sein de l'aire protégée peut dans certains cas, si elle n'est pas correctement régulée, réduire directement les populations sauvages du fait du braconnage et de la surpêche. Quatrièmement, il se peut que certaines espèces évitent ou soient moins nombreuses à proximité des établissements humains, notamment du fait des incidences qui viennent d'être mentionnées. Cinquièmement, une densité démographique accrue peut augmenter le nombre et la vitesse de propagation d'espèces envahissantes, y compris de nouvelles maladies contre lesquelles les espèces indigènes n'ont peut-être pas ou guère développé de réponse immunitaire, ainsi que le nombre de perturbations telles que les feux de forêt. Même si aucune invasion d'espèces exotiques n'a lieu, l'être humain peut également favoriser indirectement l'abondance d'espèces plus généralistes et cosmopolites, au détriment des espèces spécialisées associées aux habitats largement préservés, qui sont généralement les espèces dont la conservation suscite davantage de préoccupations. Bien que le PPI et le CPPI n'évaluent pas séparément chacune de ces pressions ou chacun de ces effets potentiels, ils offrent une évaluation générale de l'ampleur combinée potentielle de toutes les incidences qui peuvent être associées à la présence de populations humaines dans une aire protégée donnée. Ces incidences sont amplifiées dans les aires protégées caractérisées par une gestion déficiente, une application insuffisante des lois ou un faible soutien institutionnel, et ont toutes chances d'être beaucoup plus faibles dans les aires protégées bénéficiant d'une gestion efficace, où les effets de l'être humain sur la biodiversité et les écosystèmes sont réduits au minimum par une régulation adéquate et un soutien aux activités qui, comme les activités traditionnelles, sont compatibles avec les objectifs de conservation. Dans bien des cas, les aires protégées, si elles bénéficient d'une gestion, d'un soutien et d'un financement satisfaisants, permettent d'accroître les moyens de subsistance des communautés locales, de promouvoir la création d'emplois et de réduire la pauvreté, et favorisent le maintien des services écosystémiques dont dépendent de nombreuses

communautés, contribuant ainsi à la conservation de la biodiversité et à la viabilité à long terme des activités humaines aux alentours et au sein des aires protégées (Scherl et al., 2004; EU 2015). Pour des réflexions plus approfondies sur la croissance démographique à proximité des aires protégées, nous renvoyons également à Wittemyer et al. (2008) et Joppa, Loarie et Pimm (2009), qui parviennent à des conclusions contradictoires.

Dans DOPA Explorer, nous fournissons la carte de la population ainsi que les statistiques relatives à la population et aux variations de la population pour chaque aire protégée terrestre d'une superficie égale ou supérieure à 10 km<sup>2</sup>, de même que les statistiques pour la zone tampon non protégée de 10 km (figure 1) de chacune de ces aires. Les tendances concernant les populations rurales et urbaines fournies par la division Population des Nations unies sont également disponibles (figure 2) dans la section relative aux pays.



**Figure 1.** Carte de la population pour 2015 (à droite) et statistiques relatives à la population et aux variations de la population (à gauche) à l'intérieur et à l'extérieur (zone tampon non protégée de 10 km) d'une aire protégée au Cameroun (Faro), telles qu'elles apparaissent dans DOPA Explorer.



**Figure 2.** Variations des populations urbaines et rurales au cours du temps au Cameroun, telle qu'elle apparaît dans DOPA Explorer.

**Avertissements**

- Les activités humaines n’ont pas toutes un effet négatif, ou n’ont pas toutes un effet négatif de même ampleur, sur la conservation de la biodiversité. En particulier, l’utilisation traditionnelle des ressources par les communautés locales peut être compatible, dans certains cas, avec les valeurs de conservation pour lesquelles les aires protégées sont déclarées. Par ailleurs, un certain niveau de présence humaine permanente dans les aires protégées peut être propice à la conservation si, par exemple, cette présence permet de détecter des activités, telles que le braconnage ou l’extraction illégale du bois, qui pourraient autrement passer inaperçues. Par ailleurs, l’ampleur des effets de la présence humaine varie selon les espèces, même si, généralement, ils seront plus forts et plus néfastes pour les espèces spécialisées dans les habitats relativement vierges et préservés, qui sont aussi souvent les espèces les plus menacées et celles qui doivent faire l’objet d’efforts plus importants en matière de conservation. Les différents types d’activités humaines dans les aires protégées et leurs différentes incidences sur la conservation en général ou certaines espèces en particulier, ne sont pas indiqués séparément par le PPI et le CPPI. Il existe toutefois des preuves manifestes qu’une densité démographique élevée ou accrue va généralement de pair avec des incidences fortement négatives sur un grand nombre d’habitats, d’espèces et de processus écosystémiques. Le PPI et le CPPI fournissent donc une évaluation générale de l’ampleur combinée

potentielle de ces effets agrégés de la présence de populations humaines dans les aires protégées.

- Une pression importante sur les aires protégées peut être le fait de populations humaines vivant en dehors (quoiqu'à proximité) des aires protégées, et son ampleur peut dépasser dans certains cas la pression exercée par les populations vivant au sein de l'aire protégée concernée. Le PPI et le CPPI actuel ne tiennent compte que de la densité démographique au sein des aires protégées, bien que, à l'occasion des prochaines mises à jour, ces indicateurs devraient également être calculés, dans le cadre du DOPA, pour les alentours des aires protégées.
- Le PPI et le CPPI ne portent que sur la densité démographique dans les aires protégées et non sur d'autres modifications induites par l'homme dans les aires protégées, qui peuvent se produire indépendamment du nombre de personnes vivant de manière permanente aux alentours et au sein d'une aire protégée, comme la déforestation, qui est évaluée dans le cadre d'un indicateur différent dans DOPA.
- Les données démographiques utilisées (voir la section ci-après sur la méthodologie) se fondent sur l'hypothèse que la densité démographique est répartie, au sein d'une unité administrative, de manière proportionnelle à la superficie couverte par les zones bâties de l'unité. Bien qu'il s'agisse d'une hypothèse raisonnable et suffisamment précise, toutes les zones bâties ne sont pas utilisées par le même nombre de personnes, pendant les mêmes périodes ou pour les mêmes activités. En outre, la densité démographique des unités administratives est fournie pour l'année de référence 2015, mais l'année des données démographiques réelles varie selon les pays et les différentes unités administratives et, en général, elle est antérieure à 2015, les estimations pour 2015 étant obtenues par des projections démographiques jusqu'en 2015.

#### **Statut de l'indicateur**

Indicateur opérationnel fondé sur une analyse SIG standard. Publié dans Wittemyer et al. (2008), Joppa, Loarie et Pimm (2009), Dubois et al., (2016) avec des données d'entrée différentes en ce qui concerne la densité démographique.

#### **Données et ressources disponibles**

##### **Données disponibles**

Les valeurs du PPI et du CPPI sont disponibles pour chaque aire protégée d'une superficie égale ou supérieure à 10 km<sup>2</sup>, ainsi que sa zone tampon non protégée de 10 km. Les valeurs calculées au sein des aires protégées peuvent en outre être comparées au niveau des pays et des écorégions sur le site web de DOPA Explorer, à l'adresse suivante: <http://dopa-explorer.jrc.ec.europa.eu/>

##### **Mises à jour des données**

Prévues à chaque mise à jour de DOPA.

##### **Codes**

Opérations SIG standard appliquées aux données vectorielles et matricielles.

#### **Méthodologie**

##### **Méthodologie**

Le PPI et le CPPI s'appuient sur des informations démographiques au niveau de l'unité administrative, provenant du cycle mondial de recensements 2010, tel

que fournies par l'application Gridded Population of the World (GPW4). Des projections démographiques fondées sur les chiffres bruts du recensement ont été utilisées dans GPW4 pour fournir des estimations concernant les années 2000 et 2015. Ces données démographiques ont été désagrégées depuis l'unité administrative pour obtenir des cellules de trame de 1 km<sup>2</sup>, en utilisant la répartition et la densité des zones bâties telles que cartographiées dans le calque mondial du Global Human Settlement Layer (GHSL) (Freire et al., 2016). À la grille démographique de 1 km<sup>2</sup> ont été superposées les limites de chaque aire protégée d'une superficie égale ou supérieure à 10 km<sup>2</sup> et une zone tampon non protégée de 10 km, de façon à obtenir les valeurs du PPI et du CPPI pour le DOPA. 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. Les tendances concernant les populations urbaines et rurales sont fournies directement par un service web de la Banque mondiale.

### 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-WCMC & IUCN, 2019).
  - Dernière version disponible à l'adresse suivante: [www.protectedplanet.net](http://www.protectedplanet.net)

#### Établissements humains à l'échelle mondiale (GHS)

- Grille démographique GHS pour les années 1975, 1990, 2000, 2015.
  - Dernière version disponible à l'adresse suivante: <http://ghsl.jrc.ec.europa.eu/datasets.php>

#### Tendances concernant les populations rurales et urbaines

- Les tendances par pays concernant les populations urbaines, établies par la division de la population des Nations unies, sont fournies par la Banque mondiale
  - Dernière version disponible à l'adresse suivante: <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=2&type=meta&series=SP.URB.TOTL.IN.ZS>
- Les tendances par pays concernant les populations rurales, établies par la division Population des Nations unies, sont fournies par la Banque mondiale
  - Dernière version disponible à l'adresse suivante: <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=2&type=meta&series=SP.RUR.TOTL>

### Références

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

European Commission, Joint Research Centre (JRC); Columbia University, Center for International Earth Science Information Network - CIESIN (2015). GHS population grid, derived from GPW4, multitemporal (1975, 1990, 2000, 2015). European Commission, Joint Research Centre (JRC) [Dataset] PID: [http://data.europa.eu/89h/jrc-ghsl-ghs\\_pop\\_gpw4\\_globe\\_r2015a](http://data.europa.eu/89h/jrc-ghsl-ghs_pop_gpw4_globe_r2015a)

EU (2015). Science for Environment Policy. *The Value of Natura 2000*. Future Brief 12. Brief produced for the European Commission DG Environment. Bristol: Science Communication Unit, UWE. <http://dx.doi.org/doi.10.2779/162593>

Freire, S., et al. (2016). Development of new open and free multi-temporal global population grids at 250m resolution. In: *Proc. of the 19th AGILE Conference on Geographic Information Science*. June 14-17, Helsinki, Finland, 2016. [[Download](#)]

Güneralp, B. & K. C. Seto (2013). Futures of global urban expansion: Uncertainties and implications for biodiversity conservation. *Environmental Research Letters*, 8, 1: 014025. <http://dx.doi.org/10.1088/1748-9326/8/1/014025>

Joppa, L. M., Loarie, S.R. & S. L. Pimm (2009). On Population Growth Near Protected Areas. *PLoS ONE*, 4(1): e4279. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0004279>

McDonald, R. I., et al. (2009). Urban effects, distance, and protected areas in an urbanizing world. *Landscape and Urban Planning*, 93, 1:63-75. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2009.06.002>

Scherl, L. M., et al. (2004). *Can protected areas contribute to poverty reduction? Opportunities and limitations*. Gland, Switzerland: IUCN. LMScherl, A. Wilson, R. Wild, J. Blockhus, P. Franks. Can protected areas contribute to poverty reduction? Opportunities and limitations. Gland, Switzerland. IUCN 72 p. <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2004-047.pdf>

UNEP-WCMC and IUCN (2019). Protected Planet: The World Database on Protected Areas (WDPA) [On-line], [May/2018], Cambridge, UK: UNEP-WCMC and IUCN. [www.protectedplanet.net](http://www.protectedplanet.net)

Wittemyer, G., et al. (2008). Accelerated human population growth at protected area edges. *Science*, 321, 5885: 123-126. <http://dx.doi.org/10.1126/science.1158900>

## Contact

Adresse de contact: [JRC-DOPA@ec.europa.eu](mailto:JRC-DOPA@ec.europa.eu)

## Dernière mise à jour de la fiche d'information

24 septembre 2019



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