

Pressions combinées sur les espaces naturels

DEFINITION ET CONTEXTE

L'indice de pressions combinées évalue l'effet combiné des pressions anthropiques exercées sur les espaces naturels : fragmentation des milieux naturels due aux infrastructures linéaires, perte d'habitats naturels due à l'urbanisation, augmentation des déplacements et de la fréquentation des espaces naturels due à l'accroissement de la population.

Il donne ainsi une indication sur l'évolution des pressions d'origine humaine s'exerçant sur les milieux naturels et la biodiversité qu'ils abritent.

Son calcul prend en considération le caractère plus ou moins fragmentant des pressions exercées. Il donne ainsi un poids plus important à l'indice de pression liée aux infrastructures linéaires (qui compte pour 50 % de l'indice de pressions combinées), suivi de l'indice de pression liée au bâti (40 %), et enfin l'indice de pression liée à la population (10 %).

PRINCIPAUX RESULTATS

En Provence-Alpes-Côte d'Azur, l'indice des pressions combinées (infrastructures linéaires, bâti, population) s'élève à 105 en 2020, contre 100 en 2014. Dans l'absolu, seule une stabilisation ou une diminution de l'indice de pression serait favorable à la biodiversité et aux continuités écologiques.

En valeur absolue, l'intensité des pressions anthropiques est très nettement supérieure dans les espaces hors Trame verte que dans la Trame verte (indice 216 contre indice 40). Les espaces naturels de la Trame verte n'échappent toutefois pas à une augmentation des pressions anthropiques qui s'exercent sur eux.

Par espace SRADDET

Territoire	Indice de densité pondérée d'infrastructures linéaires	Indice de densité pondérée des bâtis et équipements	Indice de densité de population des ménages fiscaux	Indice de pressions combinées
Alpin	55,8	26,4	15,1	40
Azuréen	105,3	117,8	148	114,6
Provençal	173,5	225,2	245,7	201,4
Rhodanien	118,4	155,8	83,3	129,8
Région	101,7	109,6	102,3	104,9

Par espace de la Trame Verte

Territoire	Indice de densité pondérée d'infrastructures linéaires	Indice de densité pondérée des bâtis et équipements	Indice de densité de population des ménages fiscaux	Indice de pressions combinées	Evolution indice 2014-2020
Réservoir de biodiversité à préserver	41,9	16,2	6,7	28,1	+ 1,2
Réservoir de biodiversité à remettre en bon état	113,3	56	41,8	83,2	+ 2,6
Corridor écologique à préserver	65,3	38,2	29,8	50,9	+ 2,5
Corridor écologique à remettre en bon état	246,8	184,5	141,5	211,3	+ 10,4
Sous-total Trame Verte	56,5	25,7	15,1	40	+ 1,6
Hors Trame Verte	179,4	253,6	251,6	216,3	+ 10,7
Région	101,7	109,6	102,3	104,9	+ 4,9

Note de lecture

Indice de pressions combinées = 0,5 x (indice densité infrastructures) + 0,4 x (indice densité bâti et équipements) + 0,1 x (indice densité population).

Indice base 100 Densité de la région au SRCE 2014.



ANALYSE ET COMMENTAIRE

Sur les quatre espaces SRADDET, l'espace provençal est celui qui subit les pressions anthropiques les plus importantes (indice 246), suivi des espaces rhodanien (indice 130) et azuréen (indice 115). Avec un indice de pressions combinées, de 40, l'espace alpin est logiquement plus épargné. Il est le seul qui se situe en deçà de la moyenne régionale (indice 105).

La structure et le poids relatif des pressions anthropiques diffèrent en fonction de l'espace considéré. Cela permet de dresser en filigrane un **portrait des territoires en fonction des pressions qui s'exercent dans chacun d'entre eux**.

- Dans l'espace alpin, l'indice de densité des infrastructures linéaires est plus proche de la moyenne régionale (56 contre 102) que ne le sont les indices liés au bâti (26 contre 110) ou à la population (15 contre 102) : les infrastructures constituent donc, relativement aux autres, un plus fort vecteur de pression sur les milieux.
- Dans l'espace rhodanien, l'indice de densité du bâti et des équipements se distingue assez nettement au-dessus de la moyenne régionale (156 contre 109), suivis par l'indice d'infrastructures linéaires (118 contre 102).
- Dans l'espace azuréen, les trois densités (infrastructures, bâti, population) sont supérieures à la moyenne régionale ; la population se distinguant plus nettement des deux autres.
- Dans l'espace provençal, les trois densités sont très nettement supérieures à la moyenne régionale ; et parmi elles la population et le bâti s'en écartent le plus.

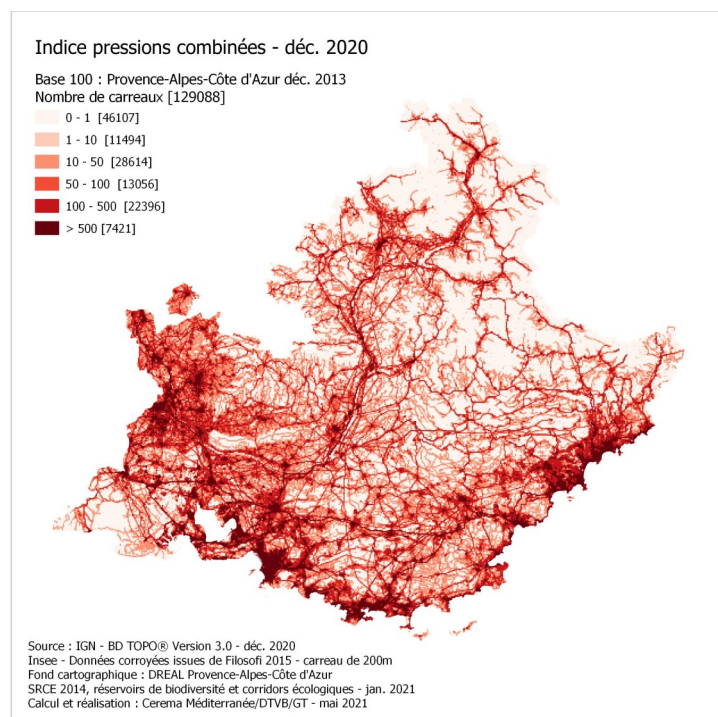
L'évolution de l'indice de pressions cumulées entre les millésimes SRCE 2014 et SRADDET 2020 doit être interprétée avec prudence. Le passage à la v3.0 de la BD TOPO® et l'enrichissement des bases de données ont créé un certain nombre de biais dans la comparabilité des données. Toutes précautions prises, les hypothèses suivantes peuvent toutefois être émises :

- **En valeur absolue**, c'est l'indice de bâti et d'équipements (+ 10 points) qui contribuerait le plus à l'augmentation de l'indice de pressions combinées. L'urbanisation, à des fins résidentielles ou économiques, serait donc le principal facteur de l'augmentation des pressions anthropiques pesant sur les milieux entre 2014 et 2020.
- **En valeur relative**, la progression relative de l'indice combiné entre le millésime SRCE 2014 et SRADDET 2020 s'effectuerait à un rythme proche entre les espaces de la Trame Verte (indice 40, + 1,6 point par rapport à 2014, soit une augmentation de 4 %) d'une part ; et les espaces situés hors Trame Verte de l'autre (indice 216, + 10,7 points par rapport à 2014, soit une augmentation de 5 %).

En d'autres termes, les espaces de la Trame Verte demeurent dans l'absolu moins soumis aux pressions anthropiques que les autres ; que ce soit en termes d'existant que d'évolution (moins de nouveaux hectares de bâti, de kilométrage de linéaire, de nouveaux habitants...). Mais ils n'échappent pas pour autant à ces pressions combinées : toutes proportions gardées, l'évolution de ces pressions y est relative-ment aussi importante que hors Trame Verte, de l'ordre de 4 à 5 % entre les deux millésimes.

Les éléments de la Trame Verte les plus soumis à l'augmentation des pressions anthropiques seraient localisés dans l'arrière-pays varois, dans la plaine du Vaucluse ainsi que dans la Haute vallée de la Durance. Il sera intéressant de confronter ces tendances avec les données d'évolution de l'occupation du sol entre 2014 et 2019 : le millésime 2019 de l'OCSOL régional devrait être disponible à la fin de l'année 2021.

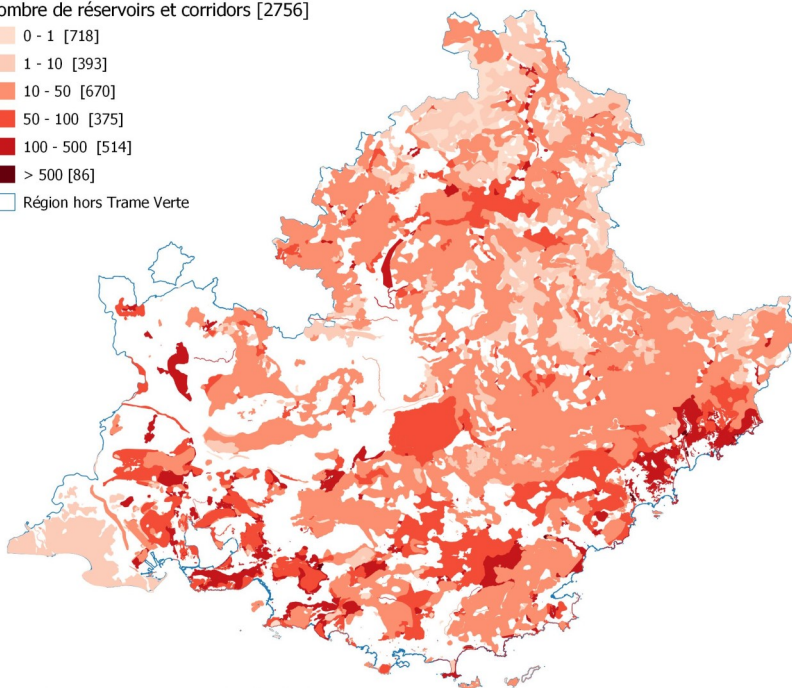
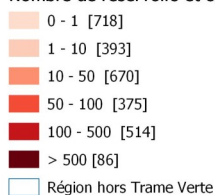
Représentation de l'indice de pressions combinées au carreau (2020)



Représentation de l'indice de pressions combinées, par élément de la Trame Verte (2020)

Indice pressions combinées - déc. 2020

Base 100 : Provence-Alpes-Côte d'Azur déc. 2013
Nombre de réservoirs et corridors [2756]

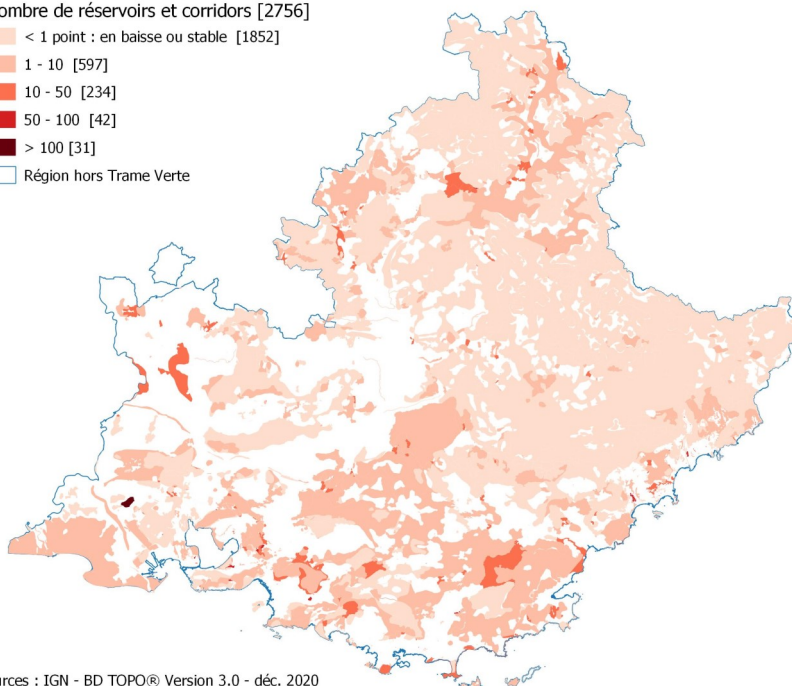
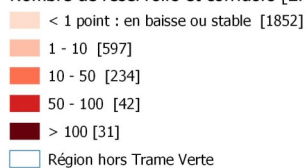


Source : IGN - BD TOPO® Version 3.0 - déc. 2020
Insee - Données carroyées issues de Filosofi 2015 - carreau de 200m
Fond cartographique : DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur
SRCE 2014, réservoirs de biodiversité et corridors écologiques - jan. 2021
Calcul et réalisation : Cerema Méditerranée/DTVB/GT - mai 2021

Evolution 2014-2020 de l'indice de pressions combinées, par élément de la Trame Verte (2020)

Indice pressions combinées - déc. 2020

Evolution 2014-2020 en point d'indice
Nombre de réservoirs et corridors [2756]



Sources : IGN - BD TOPO® Version 3.0 - déc. 2020
Insee - Données carroyées issues de Filosofi 2015 - carreau de 200m
DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur - SRCE 2014, Indicateurs de suivi
Fond cartographique : DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur
SRCE 2014, réservoirs de biodiversité et corridors écologiques - jan. 2021
Calcul et réalisation : Cerema Méditerranée/DTVB/GT - mai 2021

Base de données

BD TOPO® Version 3.0 : BDT_3.0_SHP_LAMB93_PACA-ED2020-12-15

La composante topographique du Référentiel géographique à Grande Echelle (RGE®) de l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN) contient une description vectorielle des éléments du territoire et de ses infrastructures, de précision métrique. Elle permet de représenter de manière cohérente l'ensemble des entités géographiques et administratives des territoires couverts. Les objets de la BD TOPO® sont regroupés en thèmes, eux-mêmes composés de classes d'objets possédant des attributs définis par des valeurs.

Données carroyées issues de Filosofi 2015 – carreau de 200m

Le millésime 2015 du dispositif Fichier localisé social et fiscal (Filosofi) de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee) est élaboré à partir des revenus perçus en 2015 qui ont été déclarés en 2016 et de la taxe d'habitation au 1^{er} janvier 2016. Le champ statistique couvert est celui des ménages fiscaux, constitué par le regroupement des foyers fiscaux répertoriés dans un même logement.

Méthode de calcul

L'indice de pressions combinées est la somme pondérée des indices Infrastructures linéaires, Bâti et Population des ménages fiscaux. Il est de base 100 SRCE 2014. L'indice de référence appliqué à l'ensemble des échelles géographiques (département, espace SRADDET, éléments de la Trame Verte et bleue et sur un maillage du territoire en carreaux de 500 m de côté) est donc la valeur régionale calculée pour le SRCE 2014.

Indice	Pondération
Infrastructures linéaires	0,5
Bâti et équipements	0,4
Population des ménages fiscaux	0,1

Les quatre espaces SRADDET (alpin, azuréen, provençal et rhodanien) ont été définis sur la base des systèmes territoriaux identifiés en région par l'Insee en 2013. Ces quatre regroupements d'intercommunalités sont le reflet de l'armature urbaine de la région et des aires d'influence de ses principales agglomérations.

Les quatre espaces territoriaux du SRADDET



Fiabilité et limites

La version 3.0 de la BD TOPO® change de structure (thèmes, classes, attributs et valeurs d'attributs) par rapport aux précédentes. Certaines évolutions de données sont donc en partie imputables à un effet de nomenclature et un enrichissement de la base de données.

Le dispositif Filosofi 2015 diffère des revenus fiscaux localisés 2010, utilisés pour le calcul de l'indice relatif à la population dans le cadre du suivi SRCE en 2014. Les pondérations – globale et par indice – limitent toutefois l'impact sur la valeur de l'indice combiné.

REFERENCES

Indicateur calculé pour le suivi-évaluation du SRADDET dans le cadre d'une convention de partenariat entre la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Cerema.

Production des données et des cartes : Jean-Paul Bessière, Cerema Méditerranée

Rédaction et réalisation de la fiche résultats : Thibaud Marijn, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Illustrations : flaticon.com