

Pressions liées au bâti et aux équipements sur les espaces naturels

DEFINITION ET CONTEXTE

L'indicateur évalue la pression exercée par les constructions et équipements présents sur le territoire de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur : bâtis (bâtiment, cimetière, réservoir, terrain de sport), équipements de transport (parking, péage, aire de triage, piste d'aérodrome) ou de service et activité (poste de transformation).

Se traduisant par une perte d'habitats naturels, l'artificialisation des espaces naturels par l'urbanisation est l'une des principales causes de perte de biodiversité.

Toutefois, certaines surfaces artificialisées comme les cimetières, les pistes d'aérodromes ou les terrains de sport ont un impact moindre sur les espaces naturels et la biodiversité. Le calcul de l'indicateur prend en compte ces différences par une pondération des superficies selon le type de bâti ou de surface artificialisée.

PRINCIPAUX RESULTATS

En Provence-Alpes-Côte d'Azur, l'indice de pression liée au bâti et aux équipements s'élève à 110 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.

Bien que cette évolution soit en partie imputable à la nouvelle version de la BD TOPO® et l'enrichissement de sa base de données, la progression n'en est pas moins importante sur un pas de temps aussi court. Elle reflète la poursuite de la dynamique d'artificialisation liée au bâti d'habitat, d'activité et d'équipements en Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Par espace SRADDET

Territoire	Superficie (km2)	Surface totale de bâti (ha)	Surface totale de bâti pondéré (ha)	Densité (ha de bâti pondéré / km2)	Indice
Alpin	13 246	4 215	7 980	0,6	26,4
Azuréen	5 976	8 419	16 055	2,7	117,8
Provençal	6 879	18 568	35 321	5,1	225,2
Rhodanien	5 571	10 247	19 876	3,6	155,8
Région	31 672	41 449	79 142	2,5	109,6

Par espace de la Trame Verte

Territoire	Superficie (km2)	Surface totale de bâti (ha)	Surface totale de bâti pondéré (ha)	Densité (ha de bâti pondéré / km2)	Indice	Evolution 2014-2020
Réservoir de biodiversité à préserver	15 245	3 037	5 639	0,4	16,2	+ 1,5
Réservoir de biodiversité à remettre en bon état	2 912	1 999	3 716	1,3	56	+ 4,2
Corridor écologique à préserver	1 634	734	1 424	0,9	38,2	+ 3,5
Corridor écologique à remettre en bon état	218	499	917	4,2	184,5	+ 19,4
Sous-total Trame Verte	20 009	6 269	11 696	0,6	25,7	+ 2,3
Hors Trame Verte	11 663	35 180	67 446	5,8	253,6	+ 22,2
Région	31 672	41 449	79 142	2,5	109,6	+ 9,6

Note de lecture

Surface totale de bâti : somme des superficies de bâtiments, autres bâtis, équipements de transports, services et activités.

Surface totale de bâti pondéré : les superficies de bâtiments, réservoirs, parkings, péages, aires de tri, postes de transformation sont multipliées par deux. Les superficies de cimetières, terrains de sport, pistes d'aérodrome ne sont pas pondérées (multipliées par 1).

Densité : somme des superficies pondérées de bâtis rapportée à la superficie du territoire.

Indice base 100 Densité de la région au SRCE 2014 (2,280 ha/km²) : densité X 100 / 2,280.

ANALYSE ET COMMENTAIRE

Au niveau des quatre espaces régionaux, la densité en bâti et équipements est plus importante dans l'espace provençal (indice 225), suivi des espaces rhodanien (indice 156) et azuréen (indice 118). La densité observée dans l'espace alpin est logiquement plus faible (indice 26).

Les espaces de la Trame Verte sont en moyenne dix fois moins denses en bâti pondéré (indice 26) que ceux situés hors Trame Verte (indice 253). Parmi les éléments de la Trame Verte, les corridors de biodiversité à remettre en bon état se distinguent par un niveau élevé de pressions anthropiques liées au bâti (indice 185). Des données à relativiser puisque ces corridors ne représentent que 218 km², soit moins de 1 % de la superficie du territoire régional.

Toutes précautions prises (voir encart méthodologique page 4), l'évolution entre les données des millésimes SRCE 2014 et SRADDET 2020 peut être analysée à deux niveaux :

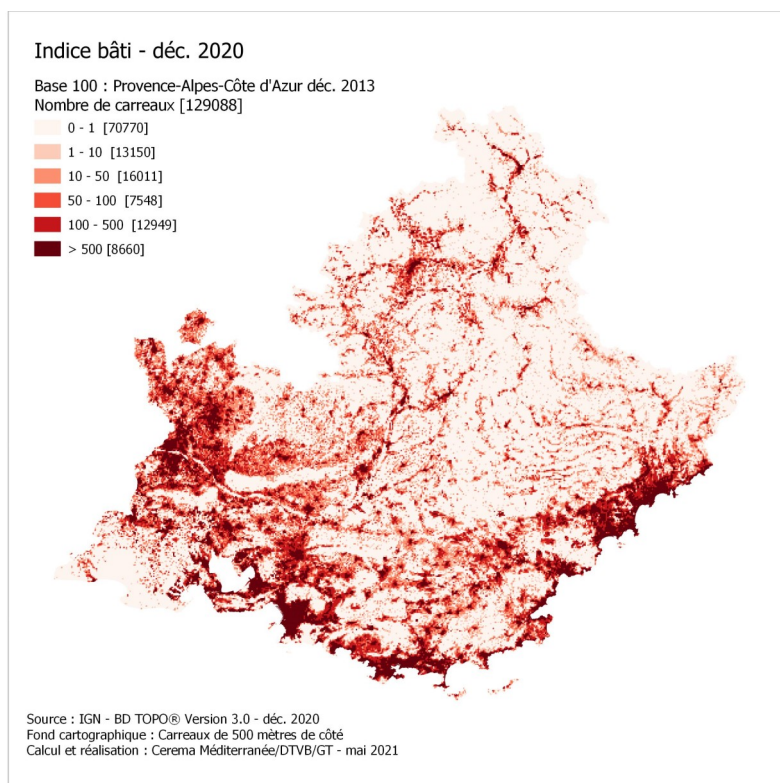
- **En valeur absolue**, la surface pondérée de bâti a augmenté de 1026 ha dans la Trame Verte et de 5886 ha hors Trame Verte. Les pressions anthropiques liées au bâti continuent donc de se concentrer dans les secteurs les plus urbanisés, situés hors Trame Verte.
- **En valeur relative**, le rythme d'augmentation de la surface pondérée de bâti n'en demeure pas moins identique dans les espaces de la Trame Verte (+ 9,6 %) que dans les espaces hors Trame Verte (+ 9,6 %).
- **Les espaces de la Trame Verte ne sont donc pas pour autant épargnés par une dynamique d'artificialisation liée au bâti.**

Territoire	Superficie pondérée de bâti		
	SRCE 2014 (ha)	SRADDET 2020 (ha)	Evolution 2014-2020
Réservoir de biodiversité à préserver	5 110	5 639	+ 10 %
Réservoir de biodiversité à remettre en bon état	3 440	3 716	+ 8 %
Corridor écologique à préserver	1 290	1 424	+ 10 %
Corridor écologique à remettre en bon état	820	917	+ 12 %
Sous-total Trame Verte	10 670	11 696	+ 10 %
Hors Trame Verte	61 560	67 446	+ 10 %
Région	72 220	79 142	+ 10 %

Au niveau géographique, l'évolution des pressions dans la Trame Verte concerne les espaces situés en retrait du littoral, dans la plaine du Vaucluse et la vallée de la Durance. Les zones les plus montagneuses des Alpes-Maritimes et des Alpes-de-Haute-Provence semblent plus épargnées.

Afin de limiter les pressions liées à l'urbanisation sur les milieux naturels, le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur fixe, entre autres, l'objectif d'une réduction de 50 % de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers à horizon 2030, ainsi que la mobilisation prioritaire du foncier au sein des enveloppes urbaines existantes.

Représentation de l'indice de pressions liées au bâti au carreau (2020)



Représentation de l'indice de pressions liées au bâti, par élément de la Trame Verte (2020)

Indice bâti - déc. 2020

Base 100 : Provence-Alpes-Côte d'Azur déc. 2013

Nombre de réservoirs et corridors [2756]

0 - 1 [1283]

1 - 10 [433]

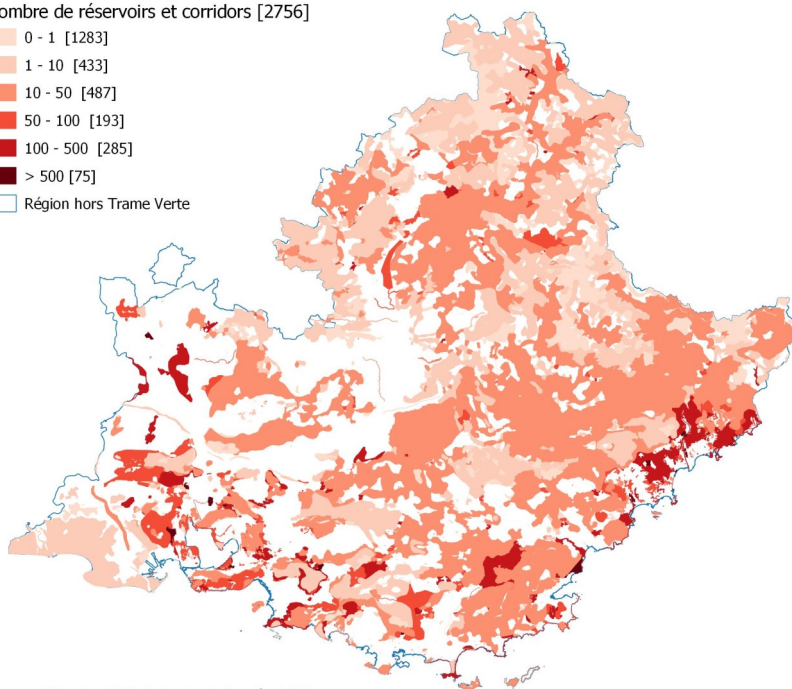
10 - 50 [487]

50 - 100 [193]

100 - 500 [285]

> 500 [75]

□ Région hors Trame Verte



Source : IGN - BD TOPO® Version 3.0 - déc. 2020
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 liées au bâti, par élément de la Trame Verte

Indice bâti - déc. 2020

Evolution 2014-2020 en point d'indice

Nombre de réservoirs et corridors [2756]

< 1 point : en baisse ou stable [1903]

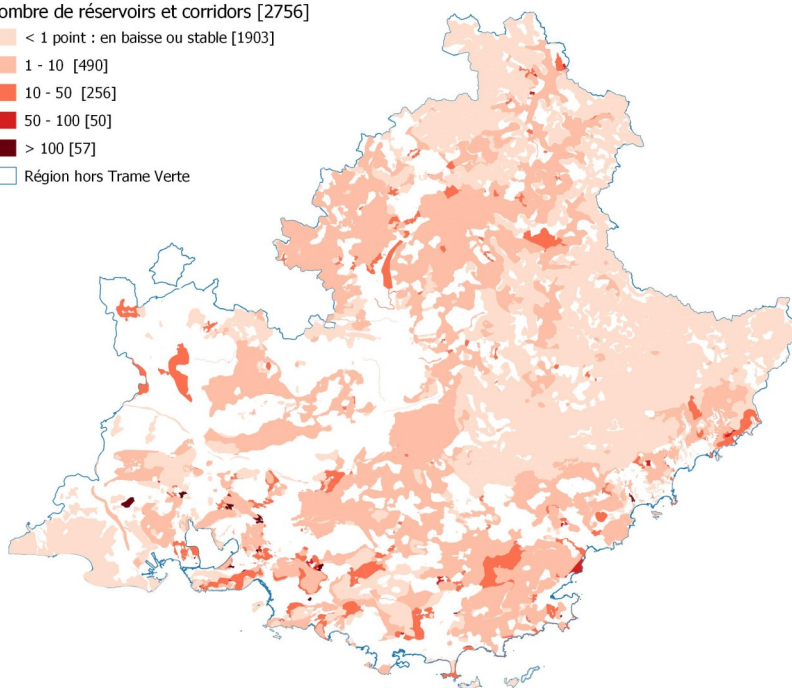
1 - 10 [490]

10 - 50 [256]

50 - 100 [50]

> 100 [57]

□ Région hors Trame Verte



Sources : IGN - BD TOPO® Version 3.0 - déc. 2020
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 représente 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 en classes d'objets possédant des attributs définis par des valeurs.

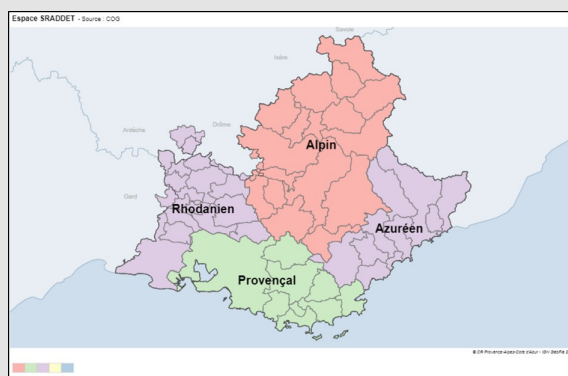
Méthode de calcul

L'indice de densité pondérée de bâtis et équipements de transport, services et activités est de base 100 SRCE 2014. La base 100 est la valeur régionale calculée pour le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) 2014, quelle que soit l'échelle géographique de calcul de l'indicateur : département, éléments de la Trame Verte et bleue, carreaux de 500 m de côté et espaces SRADDET.

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 superficies de bâtis et équipements (emprise au sol) sont calculées avec l'outil « *analyse de superposition* » de QGIS 3.10.6 et les superficies de territoires avec la fonction \$area.

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. L'évolution de la base de données a entraîné une différenciation des bâtis selon leur usage et non plus selon leur nature, ce qui limite la comparabilité avec les versions précédentes.

Afin d'assurer un seuil maximal de comparabilité entre les millésimes SRCE 2014 et SRADDET 2020, les attributs suivants ont été écartés dans le nouveau millésime :

- L'attribut « annexes » : il recoupe une définition proche de l'attribut « bâti léger » de la précédente version de la BD TOPO®, qui n'avait pas été pris en compte dans le calcul SRCE 2014.
- L'attribut « aires de repos ou de service » : il n'était pas intégré dans les « parkings et péages » de la v2.0 de la BD TOPO®.

Certains résultats n'en demeurent pas moins surprenants : le millésime SRADDET 2020 fait état d'une diminution des pressions liées au bâti dans le département des Alpes-Maritimes. Cette évolution est sans doute imputable à la mise à jour des bâtis dans la v3.0 de la BD TOPO®, ou encore d'une meilleure définition graphique de l'emprise des bâtis.

L'actualisation de cet indicateur en 2023, sur la base de la v3.0 de la BD TOPO® nous donnera des renseignements plus précis sur la dynamique en cours, en limitant notamment les effets liés à la construction et la précision de la base de données.

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