



# TABLEAU DE BORD

## SANTÉ ENVIRONNEMENT

Provence-Alpes-Côte d'Azur  
Cartes régionales

2023





## Introduction

**Le Tableau de bord régional santé environnement (TBSE) Provence-Alpes-Côte d'Azur édition 2023 a été réalisé par l'Observatoire régional de la santé (ORS) Provence-Alpes-Côte d'Azur à la demande et avec le soutien financier de l'Agence régionale de santé (ARS) et de la Région Sud, dans le cadre de l'élaboration du quatrième Plan régional santé environnement 2022-2027 (PRSE 4). Il est accessible sur le site de l'ORS Provence-Alpes-Côte d'Azur à l'adresse [www.orspaca.org](http://www.orspaca.org).**

Il propose un état de la santé-environnement en région Provence-Alpes-Côte d'Azur à partir d'une centaine d'indicateurs. Il s'adresse à l'ensemble des acteurs œuvrant dans ce domaine dans notre région et, en particulier, aux collectivités territoriales, afin de les aider à appréhender les enjeux en matière de santé-environnement sur leur territoire.

Les indicateurs santé-environnement ont été proposés et construits avec la contribution active d'experts dans différents domaines de la santé-environnement, dans le cadre de la précédente édition du TBSE (2016). La liste des indicateurs de la précédente édition a été enrichie dans cette édition 2023 par de nouvelles thématiques, **biodiversité** et **réchauffement climatique**, dans le cadre d'un groupe de travail mis en place avec l'ARS, la Région Sud, l'Agence régionale pour la biodiversité et l'environnement (ARBE) et la Direction interrégionale Provence-Alpes-Côte d'Azur et Corse de l'Office français de la biodiversité (OFB), que nous remercions vivement. Ce groupe a permis de sélectionner et valider les indicateurs disponibles à l'échelle régionale les plus pertinents à intégrer dans le cadre de ce TBSE sur les nouvelles thématiques.

Cette édition du TBSE, comme la précédente édition (2016), favorise la consultation et l'utilisation pratique des indicateurs santé-environnement. Ils pourront en effet être consultés selon trois modalités :

- sous la forme du présent atlas, qui vise, au travers de cartes régionales commentées, à donner un aperçu global des problématiques et enjeux en santé-environnement dans notre région ;
- sous la forme de cartes interactives, disponibles à différentes échelles géographiques infrarégionales dans l'outil développé par l'ORS, le Système d'information régional en santé Provence-Alpes-Côte d'Azur (SIRSéPACA - [www.sirsepaca.org](http://www.sirsepaca.org)) ;
- sous la forme de portraits de territoire « à façon », documents de synthèse constitués de tableaux et de graphiques permettant d'appréhender différents de santé-environnement sur un territoire défini librement par l'utilisateur ; ces portraits de territoire peuvent être édités à partir de SIRSéPACA.

**Les indicateurs permettent de suivre les évolutions dans le temps, de comparer la situation de la région avec celle de la France quand l'information est disponible et de présenter, chaque fois que cela est possible, leurs variations infrarégionales.**

Pour une connaissance plus globale sur les relations santé-environnement, vous pouvez vous référer aux différentes sources d'information proposées dans ce tableau de bord.

Le TBSE a ainsi vocation à être régulièrement actualisé (si possible tous les ans pour les indicateurs et tous les 4-5 ans pour le document de cartes régionales) et à servir de base à l'élaboration de diagnostics partagés associant l'ensemble des parties prenantes d'un territoire.

Il vient compléter les indicateurs socio-sanitaires déjà consultables sur SIRSéPACA ([www.sirsepaca.org](http://www.sirsepaca.org)).





## Sommaire

<b>Contexte</b> .....	<b>6</b>	<b>Air</b> .....	<b>39</b>
Une grande diversité de paysages et de reliefs.....	7	Certains pollens avec un risque allergique fort sur la région .....	40
Une population inégalement répartie.....	8	Une qualité de l'air moins bonne à proximité des grandes agglomérations.....	42
Des territoires fortement touchés par la précarité sociale .....	9	Malgré une amélioration de la situation, une région fortement exposée au dioxyde d'azote.....	44
Une mortalité prématurée en baisse.....	10	...aux particules fines.....	45
Une sous-mortalité par cancer par rapport à la France.....	11	...et à l'ozone .....	46
Des infrastructures de transport concentrées sur le littoral .....	12	<b>Eau</b> .....	<b>47</b>
Des productions agricoles très diversifiées sur le territoire .....	13	Une amélioration de la qualité bactériologique des eaux distribuées .....	48
<b>Biodiversité</b> .....	<b>14</b>	Une problématique de pesticides dans les eaux distribuées circonscrite à quelques territoires .....	50
Une consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers qui concerne des territoires déjà fortement artificialisés.....	16	<b>Pratiques agricoles</b> .....	<b>52</b>
Des espaces naturels fragmentés .....	17	Près d'un tiers de la surface agricole utile en agriculture biologique .....	53
Une présence marquée d'espèces végétales exotiques envahissantes .....	18	<b>Industrie</b> .....	<b>54</b>
Un état écologique des cours d'eau hétérogène selon les territoires .....	20	Une concentration des sites Seveso « seuil haut » dans les Bouches-du-Rhône.....	55
<b>Changement climatique</b> .....	<b>21</b>	<b>Transports</b> .....	<b>56</b>
Une nécessité de localiser les îlots de chaleur urbains pour adapter les villes .....	23	Certains territoires épargnés par le risque lié au transport de matières dangereuses .....	57
<b>Risques naturels</b> .....	<b>25</b>	Un taux de blessés hospitalisés suite à un accident de la circulation routière élevé.....	58
Une région fortement exposée aux risques naturels .....	26	Un taux de tués à 30 jours suite à un accident de la circulation routière globalement en baisse mais qui reste élevé.....	59
Une région marquée par les catastrophes naturelles .....	27	<b>Déchets</b> .....	<b>61</b>
Une exposition potentielle au radon élevé dans certains territoires.....	28	Un taux de recyclage des déchets en deçà des objectifs fixés .....	62
<b>Risques infectieux</b> .....	<b>30</b>	<b>Sols</b> .....	<b>63</b>
L'ensemble de la région colonisée par <i>Aedes Albopictus</i> .....	31	Une pollution des sols qui touche principalement le département des Bouches-du-Rhône .....	64
Une forte augmentation des cas autochtones de dengue .....	33		
Un faible nombre de cas de chikungunya .....	34		
Des cas d'infection à virus West Nile en augmentation .....	35		
Une augmentation de l'incidence de la borréliose de Lyme .....	36		
Des cas de légionellose de plus en plus nombreux.....	37		



- 1 -



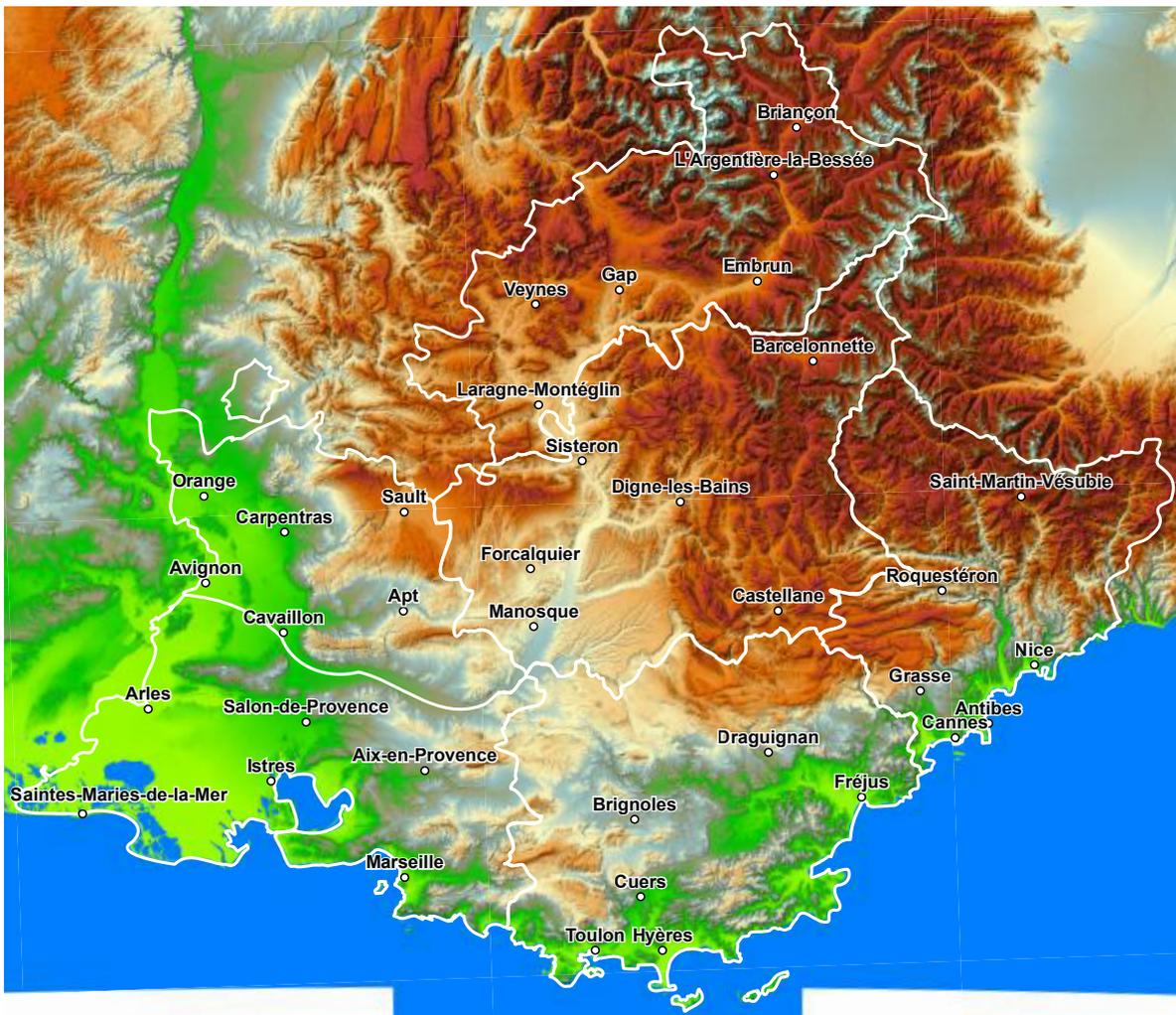
# Contexte



Contexte

## Une grande diversité de paysages et de reliefs

### Reliefs de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur



Source : Géoportail, IGN – exploitation ORS Provence-Alpes-Côte d'Azur

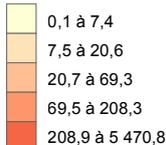
La région Provence-Alpes-Côte d'Azur est marquée par une grande diversité de paysages et de reliefs. Elle comprend des zones de haute montagne au nord et à l'est, constituées par l'extrémité sud-est de l'arc alpin, des reliefs côtiers isolant des plaines littorales et intérieures restreintes et, à l'ouest, des zones de plaine dans la basse vallée du Rhône se terminant par un delta marécageux (la Camargue). Le point culminant de la région se situe à la Barre des Écrins (4 101 m) dans les Hautes-Alpes. La montagne occupe la moitié des 31 400 km<sup>2</sup> du territoire de la région et le littoral s'étire sur 700 kilomètres. La région Provence-Alpes-Côte d'Azur accueille de nombreux espaces protégés, avec l'ambition de préserver la grande biodiversité de ses territoires : 9 Parcs naturels régionaux, 4 parcs nationaux, 10 réserves naturelles nationales, 7 réserves naturelles régionales et 4 réserves de biosphère.



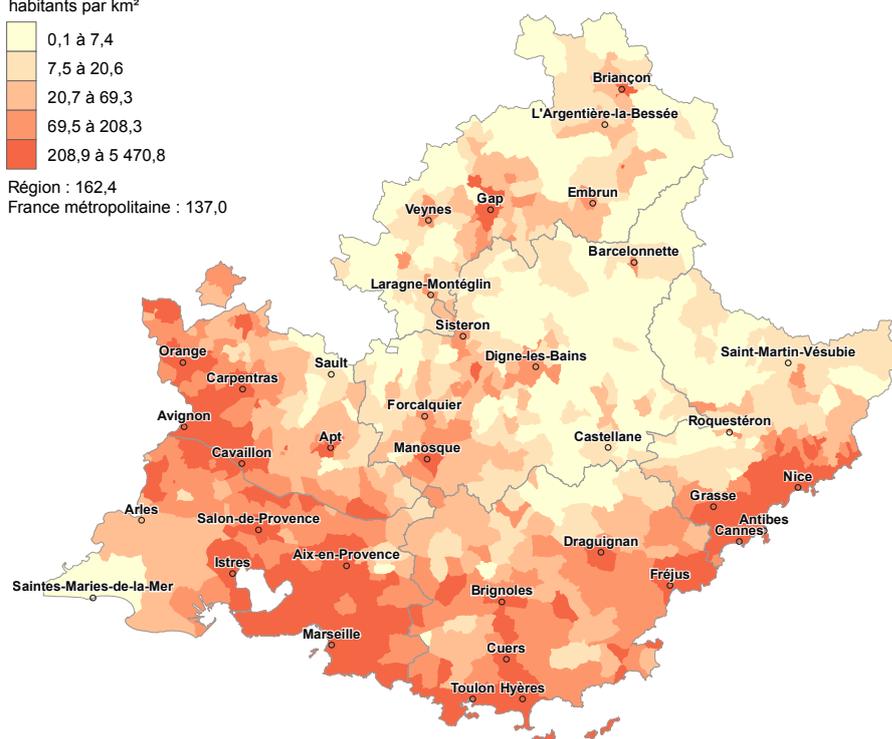


## Une population inégalement répartie

### Densité de population par commune en 2020

habitants par km<sup>2</sup>

Région : 162,4  
France métropolitaine : 137,0


[Lien vers la carte - SIRSéPACA](#)

Source : Insee, RP—exploitation ORS Provence-Alpes-Côte d'Azur

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur compte 5 098 666 habitants au 1<sup>er</sup> janvier 2020, soit près de 200 000 habitants de plus qu'en 2010. Sur les 5 dernières années, la population régionale a augmenté de 0,4 % chaque année (comme en France métropolitaine), la moitié de cette augmentation étant due au solde naturel et l'autre moitié au solde migratoire.

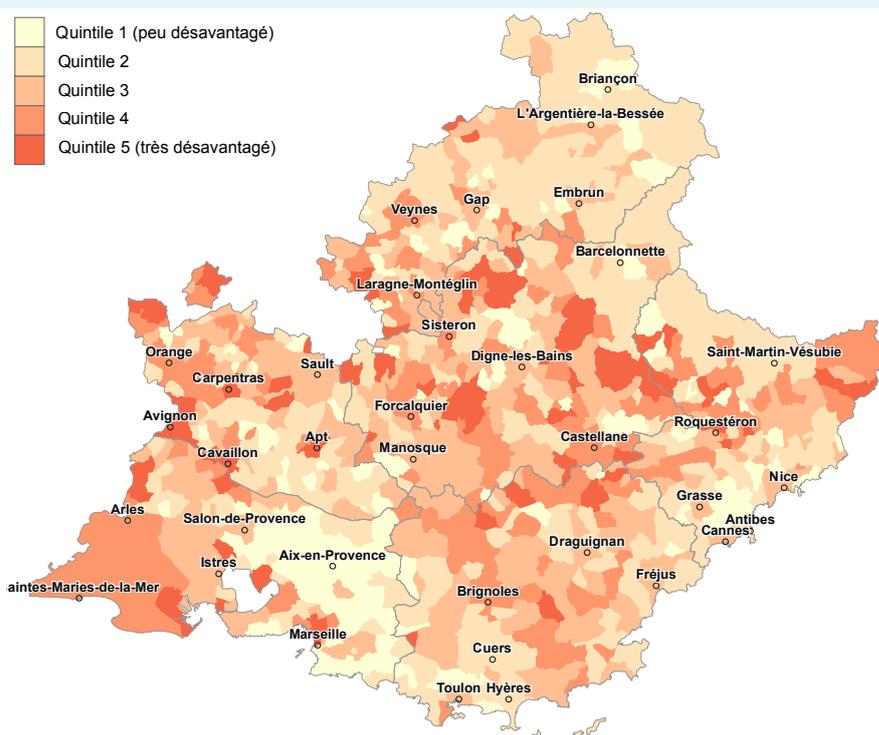
La répartition de la population sur le territoire régional est marquée par des disparités importantes avec une forte concentration sur le littoral. Cette répartition est la conséquence de sa géographie (forte emprise du relief), de l'importance de ses espaces protégés ou à risques et des politiques d'aménagement du territoire. Près de 83 % des habitants de la région vivent sur le littoral avec une forte densité autour des quatre principaux pôles urbains : Marseille, préfecture de la région et deuxième ville de France, Toulon, Nice et Avignon. A contrario, les départements se situant à l'intérieur des terres (les Alpes-de-Haute-Provence et les Hautes-Alpes) ne comptent que 306 056 habitants, soit 6 % de la population régionale totale.

Avec une densité de 162,4 habitants par km<sup>2</sup>, la région est en 3<sup>ème</sup> position nationale (France métropolitaine) pour la densité de population. En particulier, les départements des Bouches-du-Rhône (402,6 hab./km<sup>2</sup>) et des Alpes-Maritimes (255,3 hab./km<sup>2</sup>) figurent parmi les départements métropolitains où la densité de population est la plus élevée.



## Des territoires fortement touchés par la précarité sociale

Classification de l'indice de désavantage social (FDep) par commune et arrondissement en quintiles en 2015\*



[Lien vers la carte - SIRSéPACA](#)

Sources : Insee, Inserm-CépiDC – exploitation ORS Provence-Alpes-Côte d'Azur

\* dernière année disponible

L'indice de désavantage social permet d'appréhender les inégalités sociales sur le territoire régional. Il s'agit d'un indicateur géographique en population générale du désavantage social spécifiquement adapté aux études de santé sur la population française. Il est construit à partir de 4 variables : les revenus médians déclarés, le taux de chômage chez les 15-64 ans, le taux d'ouvrier chez les 15-64 ans et le taux de bachelier chez les plus de 15 ans. Il permet de définir des quintiles de population générale en fonction du niveau de désavantage social de la commune, du quintile de population le plus favorisé (Q1) au quintile le plus défavorisé (Q5).

Les zones de désavantage social (indice élevé) se situent notamment dans certains centres urbains (Marseille, Avignon, Carpentras...) ainsi que dans certaines communes des Alpes-de-Haute-Provence tandis que les zones les moins désavantagées se trouvent à l'est des Bouches-du-Rhône et au sud des Alpes-Maritimes. Un quart des communes de la région se trouve dans une situation intermédiaire.

Pour en savoir plus sur la méthodologie de construction de cet indicateur, vous pouvez consulter la note méthodologique de l'Inserm-CépiDC : [Note méthodologique – Indicateurs écologiques synthétiques du niveau socio-économique pour la recherche en santé.](#)





## Une mortalité prématurée en baisse

### Taux comparatif de mortalité prématurée par espace de santé de proximité sur la période 2013-2017\*

pour 100 000

Non disponible

63,3 à 117,1

117,9 à 117,1

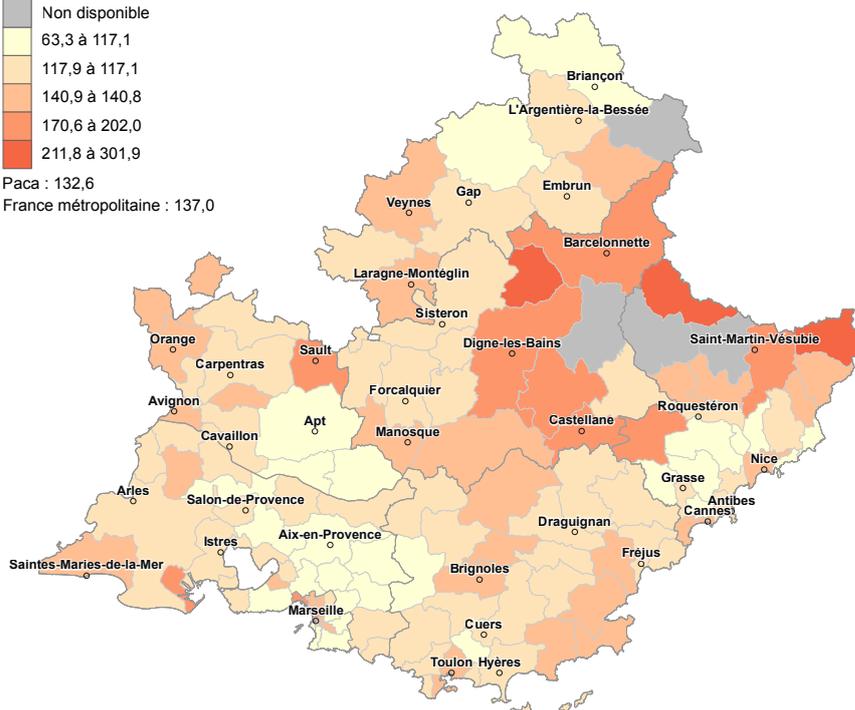
140,9 à 140,8

170,6 à 202,0

211,8 à 301,9

Paca : 132,6

France métropolitaine : 137,0



[Lien vers la carte - SIRSéPACA](#)

Sources : SNDS (Inserm-CépiDC), Insee – exploitation ORS Provence-Alpes-Côte d'Azur

\* dernière année disponible

La mortalité prématurée c'est-à-dire avant 65 ans, constitue un marqueur d'inégalités sociales de santé et de genre car elle varie de façon importante entre les catégories sociales et entre les hommes et les femmes. Au niveau national, à partir de 35 ans, les hommes cadres vivent en moyenne 6 ans de plus que les hommes ouvriers. Cet écart est de 3 ans chez les femmes.

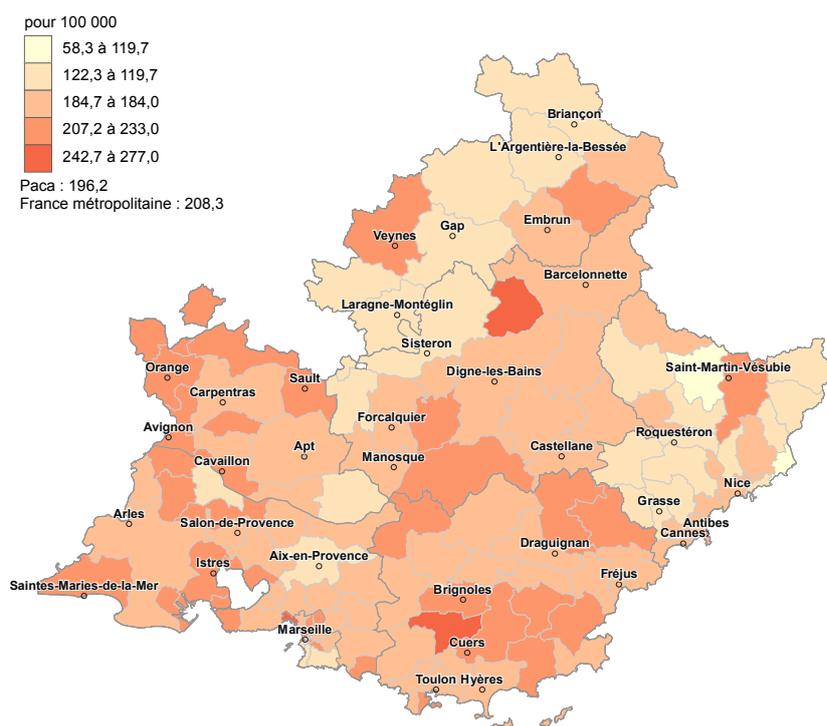
Le taux comparatif de mortalité prématurée dans la région (133 décès prématurés pour 100 000 habitants) est inférieur à celui observé en France métropolitaine (137 pour 100 000 habitants) sur la période 2013-2017. Cependant, celui-ci varie de façon notable selon les espaces de santé de proximité, soulignant les inégalités de santé dans la région. La mortalité prématurée est élevée dans certaines zones situées à l'extrémité est de la région mais aussi dans certains espaces de proximité de l'arrière-pays entre Barcelonnette, Digne-les-Bains et Castellane ainsi que les arrondissements du nord et du centre de Marseille. Dans la région, la mortalité prématurée a régulièrement diminué entre 2000-2004 et 2013-2017, de 170 décès pour 100 000 habitants à 133 décès pour 100 000 habitants en moyenne par an.

Dans la région, chaque année, plus de 7 000 décès surviennent avant 65 ans dont deux tiers parmi les hommes. En 2013-2017 (comme en 2008-2012), les trois principales causes de mortalité prématurée sont, par ordre croissant, les cancers, les traumatismes et les maladies de l'appareil circulatoire.



## Une sous-mortalité par cancer par rapport à la France

Taux comparatif de mortalité par cancers par espace de santé de proximité sur la période 2013-2017 \*



[Lien vers la carte - SIRSéPACA](#)

Sources : SNDS (Inserm-CépiDC), Insee—exploitation ORS Provence-Alpes-Côte d'Azur

\* dernière année disponible

La mortalité par cancer reflète les expositions passées à différents facteurs comportementaux (alimentation, usages de tabac et d'alcool, ...), professionnels et environnementaux. Compte tenu de la mobilité résidentielle de la population, la commune de domicile au moment du décès ne correspond pas nécessairement aux lieux d'exposition aux facteurs de risque professionnels et environnementaux de cancer. Les variations géographiques de la mortalité par cancer ne peuvent donc être rapprochées de façon fiable des variations géographiques d'exposition à ces facteurs de risque.

Sur la période 2013-2017, le taux comparatif de mortalité par cancer dans la région (196 décès par cancer pour 100 000 habitants) est légèrement inférieur à celui observé en France métropolitaine (208 pour 100 000 habitants). Cette mortalité est variable sur le territoire : les taux de mortalité par cancer les plus élevés sont principalement observés dans les espaces de santé de proximité situés dans le nord et l'ouest du Vaucluse (taux de 213 décès par cancer pour 100 000 habitants dans ce département), le nord-ouest et le centre du Var (203 pour 100 000 dans ce département), le nord et le sud des Alpes-de-Haute-Provence (200 pour 100 000 dans ce département), le nord de Marseille et l'ouest des Bouches-du-Rhône (196 pour 100 000 dans ce département). Les départements des Hautes-Alpes et des Alpes-Maritimes enregistrent quant à eux un peu moins de 185 décès par cancer pour 100 000 habitants, mais connaissent également des disparités infradépartementales. Ces disparités sont globalement similaires à la situation observée sur la période 2008-2012. Depuis 2000-2004, la mortalité par cancer a diminué, du fait notamment de l'amélioration du dépistage, du diagnostic et de l'amélioration des





pratiques de prise en charge.

## Des infrastructures de transport concentrées sur le littoral

-  Gares
-  Ports principaux
-  Aéroports principaux
-  Liaisons routières principale
-  Autoroutes
-  Voies ferrées
-  Ligne TGV
-  Tracé de la ligne nouvelle Provence Côte d'Azur (ligne ferroviaire)



### Infrastructures de transport sur la région en 2021

Source : ORS Provence-Alpes-Côte d'Azur

La région est au cœur de nombreux flux de marchandises et de voyageurs, portés par des infrastructures importantes : des réseaux routiers et autoroutiers de 49 665 kilomètres, un maillage ferroviaire de 1 300 kilomètres, 7 aéroports principaux dont deux internationaux (Nice-Côte d'Azur et Marseille Provence), 3 ports de commerce dont le principal est le Grand port maritime de Marseille (69 millions de tonnes de marchandises y ont transités en 2020), qui s'étend jusqu'à la zone industrialo-portuaire de Fos-sur-Mer. Tous modes de transport confondus (routier, ferroviaire, maritime et aérien), les infrastructures de la région se concentrent dans les zones les plus densément peuplées. Les territoires alpins disposent de peu d'infrastructures, notamment pour les modes non routiers. Les infrastructures de transports routiers et ferroviaires sont essentiellement implantées le long du littoral et de la vallée du Rhône. Les transports aériens sont concentrés autour de Marseille, Toulon et Nice, tout comme le transport maritime de voyageurs (Marseille pour les marchandises).

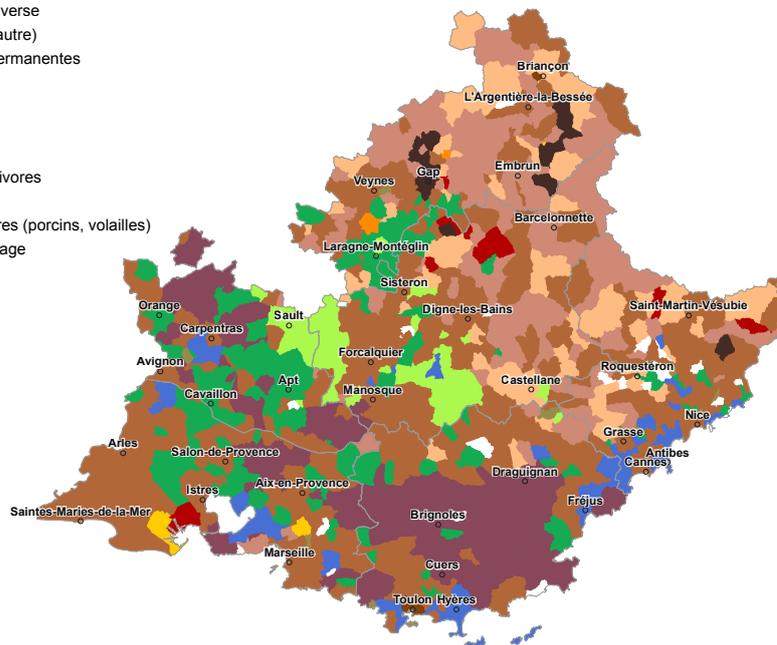
Pour en savoir plus sur les infrastructures de transport dans la région, vous pouvez consulter le site de l'Observatoire régional des transports : [Les chiffres-clés des transports](#)



## Des productions agricoles très diversifiées sur le territoire

### Orientation technico-économique des exploitations agricoles par commune en 2020

- Sans exploitation
- Céréales et oléoprotéagineux (COP)
- Autres grandes cultures
- Légumes ou champignons
- Fleurs et/ou horticulture diverse
- Viticulture (appellation et autre)
- Fruits et autres cultures permanentes
- Bovins lait
- Bovins viande
- Bovins mixte
- Ovins ou caprins
- Equidés et/ou autres herbivores
- Volailles
- Combinaisons de granivores (porcins, volailles)
- Polyculture et/ou polyélevage



[Lien vers la carte - SIRSéPACA](#)

Source : Recensement agricole 2020 – exploitation ORS Provence-Alpes-Côte d'Azur

La région se distingue par une agriculture développée sur son territoire : 1<sup>ère</sup> région française pour la production d'olives, de cerises, de riz, de fleurs coupées et de vin rosé AOP.

L'orientation technico-économique des exploitations agricoles est une classification européenne permettant de qualifier chaque exploitation en fonction de sa production dominante. Une typologie de l'orientation technico-économique dominante de chaque commune peut ainsi être déterminée.

Avec plus de 18 000 exploitations agricoles en 2020 (24 000 en 2010), la région se caractérise par des productions très diversifiées. Les orientations technico-économiques dominantes des exploitations agricoles dans les départements du Vaucluse et du Var sont majoritairement la viticulture, les fruits et autres cultures permanentes. Les communes des Bouches-du-Rhône sont plutôt tournées vers la polyculture et le poly-élevage. Quant aux communes des départements alpins, leur spécialité est l'élevage extensif (bovins, ovins et caprins). Par rapport aux autres départements, les Alpes-Maritimes se caractérisent par une part importante de communes dont l'orientation technico-économique dominante est la production de fleurs et d'autres activités horticoles.

Pour en savoir plus sur l'agriculture dans la région, vous pouvez consulter le site de la Draaf Provence-Alpes-Côte d'Azur : [Mémentos – L'essentiel de l'agriculture régionale](#)

- 2 -



# Biodiversité



## Biodiversité

La biodiversité désigne la diversité du vivant (ensemble des milieux naturels et des organismes vivants : plantes, hommes, animaux, bactéries) ainsi que les interactions existantes entre les organismes eux-mêmes et avec leurs milieux de vie. D'après l'encyclopédie de l'environnement<sup>1</sup>, la biodiversité peut ainsi prendre deux sens qui sont complémentaires. D'une part, il s'agit d'un ensemble d'entités organisées au sein de systèmes interactifs dans lesquels tout est lié et évoluant en permanence : les écosystèmes. Animés d'une dynamique, ces systèmes assurent diverses fonctions essentielles à l'équilibre de la Terre et du vivant. D'autre part, nous pouvons considérer que les enjeux entre la biodiversité et les humains relèvent de leurs interactions, par les services et bienfaits qu'elle nous rend (besoins vitaux de l'Homme – alimentation, air, eau – et aménités environnementales).

La biodiversité joue un rôle déterminant dans la santé humaine. Si elle peut être appréhendée comme une source de perturbation pour notre santé (réservoir de maladies infectieuses et de vecteurs, réactions allergiques, résistances aux antibiotiques), notre santé est dépendante d'une biodiversité en bon état de conservation avec des assemblages diversifiés d'espèces réduisant le risque de transmission de maladies à l'homme. En outre, des végétaux, animaux, champignons et micro-organismes constituent des ressources en molécules pouvant avoir des propriétés thérapeutiques et des bienfaits mais bien d'autres bénéfiques restent à découvrir. Elles peuvent être utilisées en phytothérapie (tisane, poudre) ou en aromathérapie (huile essentielle) mais certaines molécules peuvent également être utilisées comme principe actif ou servir de modèle pour la synthèse de principe actif (saule blanc pour l'aspirine, pavot pour la codéine). Le rôle positif des espaces de nature sur la santé physique et mentale, le bien-être et la qualité de vie est également montré par de nombreuses études (lien entre espaces verts et pratique d'activité physique...).

Le territoire régional bénéficie d'un patrimoine naturel particulièrement riche et diversifié. La forte part (59 %) de la surface du territoire régional en aires protégées traduit l'engagement des acteurs à le préserver. Cependant, comme partout ailleurs sur la planète, les activités humaines menacent la biodiversité régionale en exerçant des pressions sur les milieux et les espèces. Le bilan des listes rouges régionales de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), qui fait état du risque de disparition des espèces, illustre une situation préoccupante et doit inciter à

maintenir les efforts. Par exemple, la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs montre qu'un tiers des espèces d'oiseaux sont menacées d'extinction dans la région, soit 82 espèces sur 255 espèces évaluées. Près de 10 % des espèces de la flore vasculaire (et 26 considérées comme disparues à l'échelle régionale), 12 % des espèces d'orthoptères, 11 % des espèces d'odonates, 21 % des amphibiens et reptiles et 6 % des papillons de jour sont également menacés de disparition en Provence-Alpes-Côte d'Azur.

L'Indice région vivante (IRV) permet de connaître et suivre l'état de la biodiversité en région en se basant sur les variations démographiques de populations d'espèces de vertébrés. Les résultats de son 1<sup>er</sup> calcul ont montré une tendance stable entre 2000 et 2015 et des situations contrastées selon les écosystèmes, les taxons<sup>2</sup> et les territoires. Cette stabilité apparente est le résultat de 2 tendances distinctes : des espèces voient leurs effectifs augmenter (grâce notamment à une protection de l'espèce elle-même ou de son habitat) et d'autres décliner.

Le suivi d'indicateurs sur l'état de la biodiversité et sur les pressions qui s'exercent sur elle permettent d'appréhender leurs évolutions et les conséquences qui en découlent (4 indicateurs sur cette thématique ont été intégrés dans SIRSÉPACA). Les indicateurs présentés dans cette partie illustrent les pressions pouvant affecter la biodiversité régionale.

Pour en savoir plus sur la biodiversité dans la région, vous pouvez consulter :

- Le site de la Région Sud : [www.maregionsud.fr/votre-region/les-missions/environnement](http://www.maregionsud.fr/votre-region/les-missions/environnement)
- Le site de l'Agence régionale pour la biodiversité et l'environnement (ARBE) : [www.arbe-regionsud.org](http://www.arbe-regionsud.org)
- Le site de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) : [uicn.fr](http://uicn.fr)
- La publication de l'Observatoire régional de la biodiversité (ORB) : Regard sur la nature – édition 2021 - ARBE : [www.arbe-regionsud.org/Block/download/?id=163094](http://www.arbe-regionsud.org/Block/download/?id=163094)
- La note de synthèse de l'ORS : [Biodiversité et santé humaine : quels liens ?](#)
- Silene, la plateforme régionale du Système d'Information de l'Inventaire du Patrimoine naturel (SINP) : [silene.eu](http://silene.eu)

1- Encyclopédie de l'environnement. La biodiversité n'est pas un luxe mais une nécessité. Mars 2020. <https://www.encyclopedie-environnement.org/vivant/biodiversite-nest-luxe-necessite/>

2- Un taxon désigne un groupe d'êtres vivants constituant une unité systématique d'un niveau hiérarchique donné (variété, espèce, genre, famille, classe, embranchement, ...).

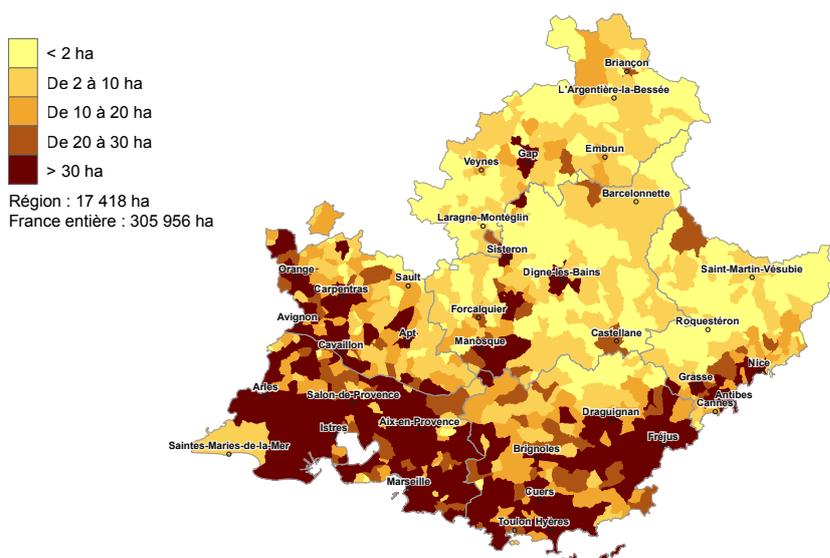




NOUVEAU

## Une consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers qui concerne des territoires déjà fortement artificialisés

Surface d'espaces naturels, agricoles et forestiers consommés par commune entre 2009 et 2021



[Lien vers la carte - SIRSéPACA](#)

Source : *Portail de l'artificialisation des sols (Cerema) – exploitation ORS Provence-Alpes-Côte d'Azur*

La consommation des espaces entraîne une réduction voire une perte irréversible de terres agricoles, naturelles et forestières. Elle porte atteinte aux écosystèmes et aux habitats d'espèces et fragmente notamment leurs milieux de vie. L'artificialisation des sols en résultant contribue aussi à l'imperméabilisation des sols, accentuant ainsi le risque inondation.

Dans la région, 17 418 hectares d'espaces naturels, agricoles et forestiers ont été nouvellement consommés entre 2009 et 2021. Cette consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers est inégalement répartie sur le territoire régional. Les territoires se situant dans le sud des départements du Var et des Alpes-Maritimes, l'ensemble des Bouches-du-Rhône à l'exception de l'extrême ouest du département, l'ouest du Vaucluse et la basse et moyenne vallée de la Durance sont les principaux concernés. Les territoires sur lesquels l'impact est le plus important sont ceux pour lesquels la part de la surface en espaces naturels, agricoles et forestiers est la plus faible (littoral et Bouches-du-Rhône).

La consommation régionale (comme au niveau national) d'espaces naturels, agricoles et forestiers sur cette période est prioritairement destinée à l'habitat (64 %) et aux activités économiques (29 %).

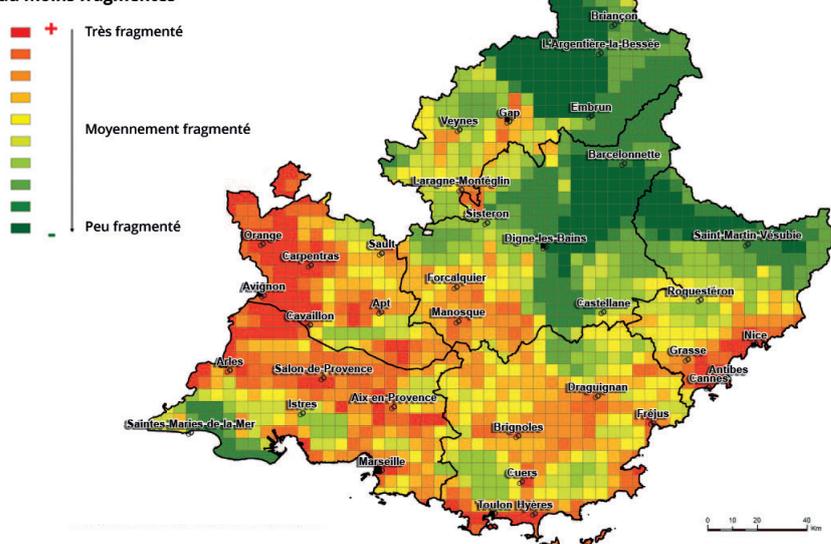
Pour en savoir plus sur la consommation régionale d'espaces naturels, agricoles et forestiers, vous pouvez consulter la fiche indicateur de l'ORB consacrée à cette thématique : [www.arbe-regionsud.org/Block/download/?id=180627](http://www.arbe-regionsud.org/Block/download/?id=180627)



## Des espaces naturels fragmentés

### Fragmentation des espaces naturels (taille effective de maille) par maille de 5\*5km en 2019

#### Espaces naturels des plus fragmentés au moins fragmentés



Source : Agence régionale pour la biodiversité et l'environnement (ARBE)

La fragmentation des milieux ne permet pas à de nombreuses espèces d'accomplir leurs cycles de vie du fait de l'isolement et du cloisonnement des espaces et de la limitation des surfaces accessibles. Dans un contexte de changement climatique, une adaptation des espèces, qui peut se traduire pour certaines par un déplacement vers des climats plus favorables, est nécessaire. La rupture de continuité entre les espaces naturels empêche ce déplacement, condamnant ces espèces à rester dans un milieu qui ne leur est pas favorable, compromettant donc leur survie. Le calcul de la taille effective de maille<sup>3</sup> sur le territoire permet de mesurer la fragmentation des espaces naturels et de mettre en évidence les secteurs où les espaces naturels sont les plus morcelés (faible taille effective de maille). Globalement, plus un territoire est artificialisé et plus les espaces naturels sont fragmentés.

La fragmentation des espaces naturels est hétérogène sur le territoire régional : les territoires peu morcelés se situent dans les zones montagneuses (est des deux départements alpins) et les plus morcelés dans les secteurs fortement urbanisés (sur le littoral, l'ensemble des Bouches-du-Rhône à l'exception de la Camargue et l'ouest du Vaucluse).

Pour en savoir plus sur la fragmentation des espaces naturels, vous pouvez consulter :

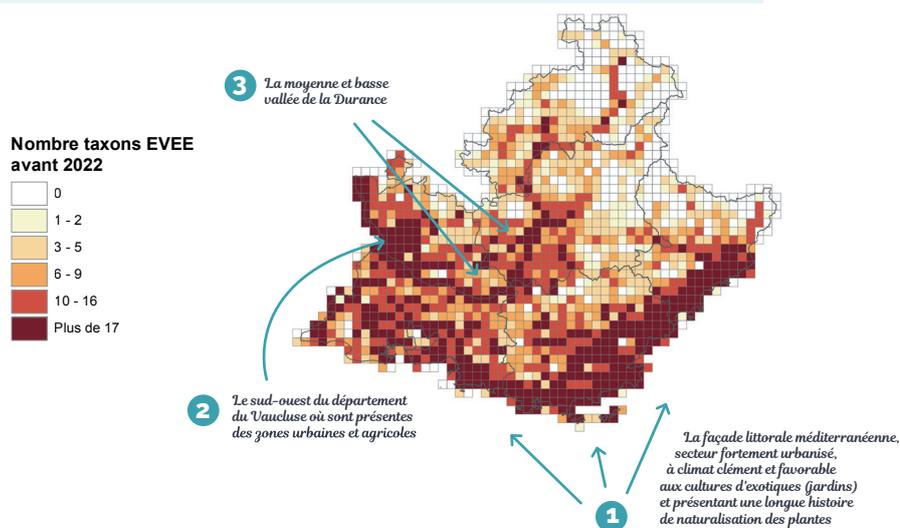
- la publication de l'ARBE : [Regard sur la nature de Provence-Alpes-Côte d'Azur – édition 2021](#)
- la fiche indicateur de l'ORB consacrée à cette thématique : [www.arbe-region sud.org/Block/download/?id=189848](http://www.arbe-region sud.org/Block/download/?id=189848)

3- Cet indicateur se base sur la probabilité que deux points choisis au hasard sur un territoire ne soient pas séparés par une barrière (par exemple une route ou une zone urbanisée), ce qui peut être interprété comme la possibilité que deux individus de la même espèce puissent se rencontrer sur le territoire sans avoir à franchir un obstacle.

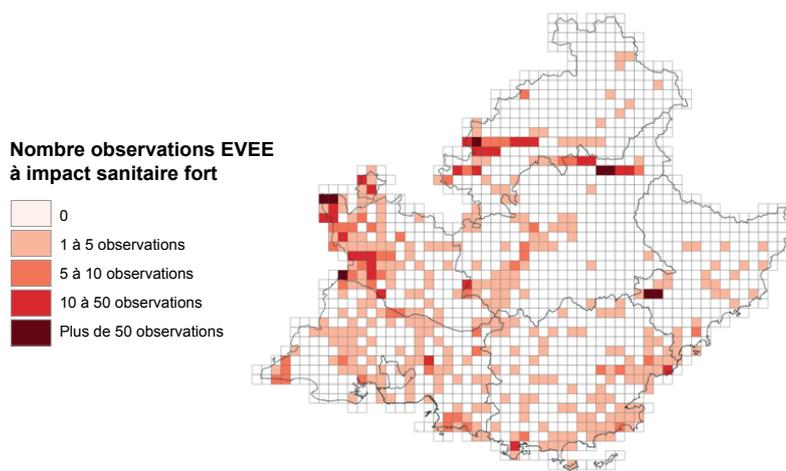


# Une présence marquée d'espèces végétales exotiques envahissantes

Nombre de taxons<sup>4</sup> d'espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) par maille de 5\*5km avant 2022



Nombre d'observations d'espèces végétales exotiques envahissantes à fort impact sanitaire<sup>5</sup> par maille de 5\*5km avant 2022



Source : Conservatoires botaniques nationaux (CBN) alpin et méditerranéen

4- Un taxon désigne un groupe d'êtres vivants constituant une unité systématique d'un niveau hiérarchique donné (variété, espèce, genre, famille, classe, embranchement, ...).

5- Les espèces végétales exotiques envahissantes considérées à impact sanitaire fort pour la région sont : 1) pour le risque de pollinoses et autres allergies respiratoires, l'ambrosie à feuilles d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia*, réglementée), l'ambrosie à épis lisses (*Ambrosia psilostachya*, réglementée), l'ambrosie trifide (*Ambrosia trifida*, réglementée) et le cyprès de l'Arizona (*Cupressus arizonica*) ; 2) pour le risque de dermatite de contact ou de brûlure cutanée : l'herbe à la ouate (*Asclepias syriaca*, réglementée) et la berce du Caucase (*Heraclium mantegazzianum*, réglementée) ; 3) pour le risque d'intoxication par ingestion de toute ou partie de la plante et propagule : le datura stramoine (*Datura stramonium*).



## Biodiversité

L'introduction et la propagation d'espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) exerce une pression sur certaines populations d'espèces rares et menacées de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Les invasions biologiques impactent autant les habitats que les espèces indigènes (locales), induisant progressivement une uniformisation de la flore, et sont généralement la conséquence d'une perturbation des milieux. Elles sont en lien direct avec les activités humaines, principales causes des introductions d'espèces (volontaires ou accidentelles) et liées à une dégradation croissante des milieux naturels.

En 2020, 143 espèces végétales ont été définies comme exotiques envahissantes (119 en 2014), représentant 3 % de la flore vasculaire<sup>6</sup> régionale. Le département du Var est celui où est recensé le plus d'EVEE (88 % des 143 EVEE sont présentes dans ce département). Au contraire, le département des Hautes-Alpes comprend le moins d'EVEE listées à l'échelle régionale (40 % de présence). Les secteurs de la région où le nombre d'EVEE différentes est le plus élevé sont principalement le littoral (fortement urbanisé et avec un climat favorable aux cultures exotiques), la moyenne et la basse vallée de la Durance (milieux perturbés par les crues) et le sud-ouest du Vaucluse (zones urbaines et agricoles). Les départements alpins sont moins concernés, du fait d'une densité de population plus faible et de milieux moins perturbés.

Par ailleurs, certaines de ces espèces peuvent avoir un fort impact sanitaire : l'ambrosie à feuilles d'armoise, l'ambrosie à épis lisses, l'ambrosie trifide, le cyprès de l'Arizona (allergies), le datura stramoine (intoxications), l'herbe à la ouate ou encore la berce du Caucase (contact avec la sève pouvant entraîner des brûlures en cas d'exposition au soleil...). Depuis 2000, ces espèces ont été principalement observées dans l'ouest du Vaucluse et des Hautes-Alpes ainsi que dans le nord des Alpes-de-Haute-Provence.

Pour en savoir plus, vous pouvez consulter :

- La stratégie régionale relative aux espèces végétales exotiques envahissantes en Provence-Alpes-Côte d'Azur et son plan d'action : [www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Strategie\\_EVEE-PACA\\_plan\\_actions\\_cle72be6d.pdf](http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Strategie_EVEE-PACA_plan_actions_cle72be6d.pdf)
- la fiche indicateur de l'ORB consacrée à cette thématique : [www.arbe-regionsud.org/Block/download/?id=157184](http://www.arbe-regionsud.org/Block/download/?id=157184)
- la plateforme INVMEF-Flore des CBN : [www.invmed.fr](http://www.invmed.fr)



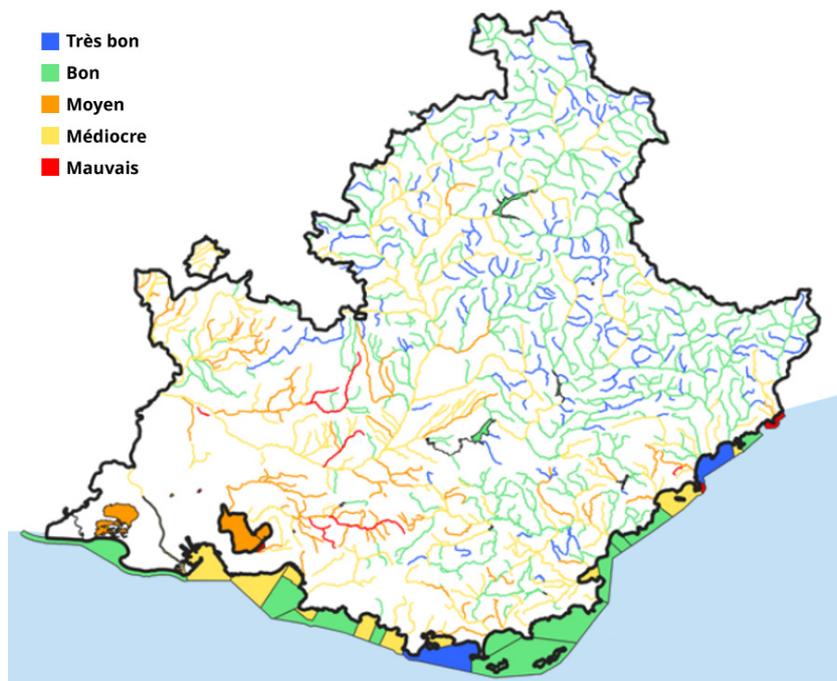
6- La flore vasculaire regroupe l'ensemble des plantes à fleurs, des fougères et des conifères.





## Un état écologique des cours d'eau hétérogène selon les territoires

### Etat écologique des eaux de surfaces, côtières et de transition en 2019



Source : Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse

L'état écologique des masses d'eau est évalué à partir des résultats de la surveillance pour les masses d'eau surveillées (20 % des cours d'eau dans la région) et par une modélisation (basée sur une analyse des pressions) pour les masses d'eau non surveillées.

Dans la région, 62 % des cours d'eau sont en bon ou très bon état écologique en 2019 (contre 69 % en 2015<sup>7</sup>). Cette évolution s'explique principalement par une meilleure connaissance de l'impact des pressions anthropiques (pour les masses d'eau dont l'état est évalué par modélisation), et par un changement des règles d'évaluation de l'état des eaux (pour les masses d'eau surveillées). Comme en 2015, les cours d'eau côtiers du Var et des Alpes-Maritimes, les affluents de l'étang de Berre et la plaine de Vaucluse sont les plus dégradés, correspondant principalement à des zones plus peuplées et avec une plus forte activité anthropique.

Par ailleurs, 48 % des eaux côtières sont en bon état écologique en 2019<sup>8</sup> (64 % en 2015), évolution principalement due au changement des règles d'évaluation de l'état de l'eau.

Pour en savoir plus l'état écologique des eaux de surfaces, côtières et de transition, vous pouvez consulter :

- la publication de l'ARBE : [Regard sur la nature de Provence-Alpes-Côte d'Azur – édition 2021](#)
- la page consacrée à cette thématique sur le site de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse : [www.eaurmc.fr/jcms/vmr\\_36033/fr/etat-des-eaux](http://www.eaurmc.fr/jcms/vmr_36033/fr/etat-des-eaux)

7- Etat des lieux réalisé en 2015 pour le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2016-2021

8- Etat des lieux réalisé en 2019 pour le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2022-2027

- 3 -



# Changement climatique



Le réchauffement climatique observé depuis la moitié du XX<sup>ème</sup> siècle est principalement dû aux émissions, liées aux activités humaines, de gaz à effets de serre. Les conséquences de ce réchauffement sont déjà bien réelles : augmentation des extrêmes météorologiques, modification des régimes de précipitations, augmentation de la fréquence et de l'intensité des événements météorologiques extrêmes... Ces modifications aggravent des risques sanitaires existants qui mettent la santé humaine en danger : sécheresses, inondations, tempêtes, mais aussi pollution atmosphérique, disponibilité et qualité de l'eau et des ressources alimentaires, interactions entre l'environnement naturel et celui construit par l'homme. Le changement climatique agit donc comme un multiplicateur des risques en exacerbant (fréquence, intensité, durée) certains problèmes auxquels les populations sont déjà confrontées et en favorisant l'occurrence simultanée de plusieurs risques.

Il est donc indispensable de réduire de façon globale et substantielle les émissions de ces gaz pour limiter ce réchauffement et en éviter les effets les plus délétères. Cependant, même si des réductions substantielles sont obtenues, le climat va continuer de changer avec des impacts significatifs en France.

Les principaux effets sur la santé du changement climatique recouvrent : d'une part, des effets sanitaires directs du réchauffement du climat, directement constatables sur la santé des populations, notamment suite à un événement météorologique extrême (décès liés aux pics de chaleur, brûlures et décès dus aux intoxications au monoxyde de carbone liés aux feux de forêts, blessures et décès liés aux inondations lors de précipitations extrêmes, traumatismes psychiques et sociaux liés à ces événements extrêmes...) et d'autre part, des effets sanitaires indirects du réchauffement du climat, intervenant par l'intermédiaire des systèmes naturels et notamment de leur dégradation (décès par maladies cardiovasculaires et respiratoires liés à la pollution atmosphérique de particules fines et d'ozone (cf. § 6.), « effet cocktail » des différents polluants et effets synergiques entre pollution et température, aggravation des risques d'allergies respiratoires notamment liées aux pollens (cf. § 6.), extension des maladies vectorielles telles que la dengue ou le chikungunya (cf. § 5.)...).

Particulièrement exposée et vulnérable, la région est un des hotspots mondiaux du changement climatique en cours. Une augmentation de la température de l'air au niveau régional de +1,9 °C à +5,5 °C d'ici la fin du siècle (selon les scénarios) est prévue, avec des vagues de chaleur et des épisodes de canicule en été plus sévères, plus réguliers et plus longs. En témoigne l'année 2022, particulièrement chaude avec +3,3 °C pour les températures maximales. Les 3 épisodes de canicule enregistrés en 2022 ont particulièrement touché 3 départements de la région : 24 jours de canicule dans les Alpes-de-Haute-Provence, 22 dans le Vaucluse, 19 dans les Alpes-Maritimes (3 jours dans les Bouches-du-Rhône et dans les Hautes-Alpes et aucun dans le Var). Durant ces 3 épisodes de canicule, 994 passages aux urgences liés aux effets de la chaleur (hyperthermie, déshydratation ou hyponatrémie) ont été enregistrés et 316 décès en excès liés à la canicule (soit une surmortalité relative de 17 %).

Un déficit de précipitations a également marqué l'année 2022, impliquant un assèchement des sols important. Des mesures de restrictions d'usages de l'eau ont été mises en place, pour les particuliers, les communes, les activités de loisirs et les activités agricoles, touchant notamment les Alpes-de-Haute-Provence.

Pour en savoir plus sur le changement climatique dans la région, vous pouvez consulter :

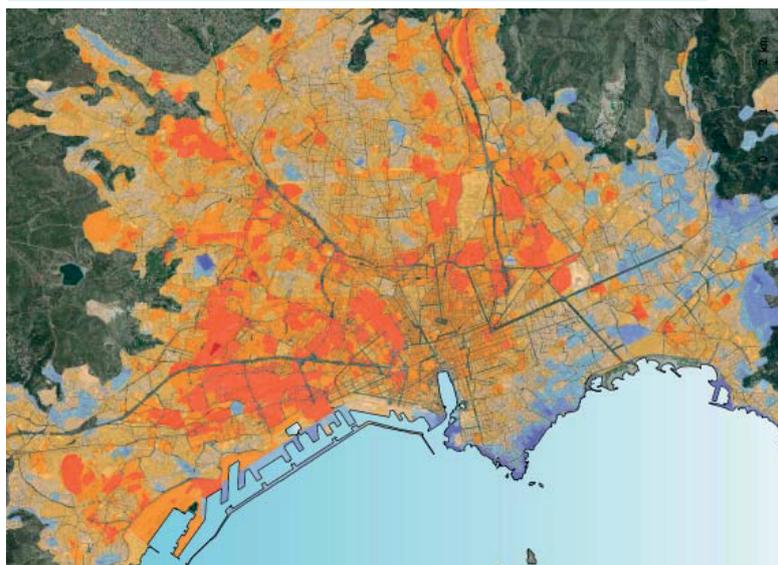
- La page de l'ARS consacrée à cette thématique : [www.paca.ars.sante.fr/changement-climatique-et-sante](http://www.paca.ars.sante.fr/changement-climatique-et-sante)
- La note de l'ORS : [Les impacts sanitaires du changement climatique pour Aix-Marseille-Provence métropole](#)
- Les publications du Grec-Sud :
  - [La santé face au changement climatique en région Provence-Alpes-Côte d'Azur](#)
  - [La santé face au changement climatique \(synthèse\)](#)
- La publication de Santé publique France : [Bulletin de santé publique canicule en Paca. Bilan été 2022](#)



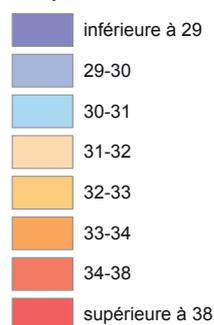
NOUVEAU

# Une nécessité de localiser les îlots de chaleur urbains pour adapter les villes

Chaleur de surface à Marseille un jour donné (7 août 2016)

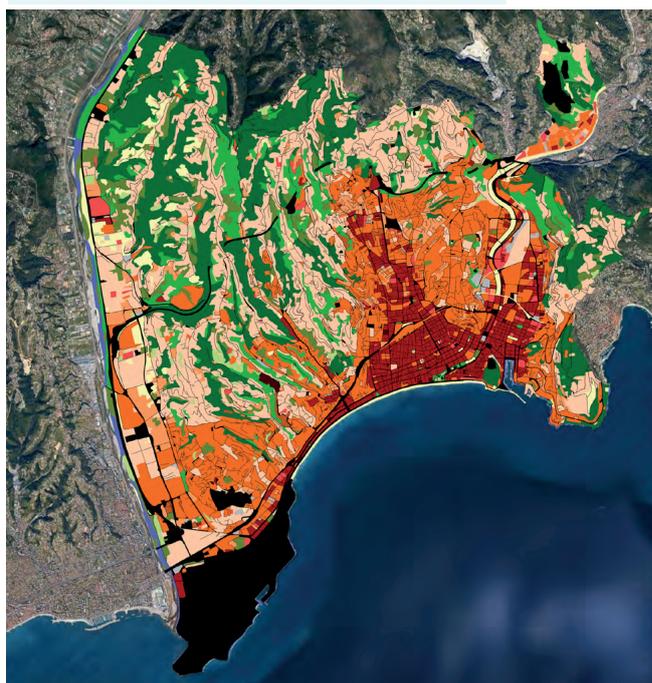


Température de surface (°C)



Source : Agence d'urbanisme de l'agglomération marseillaise (Agam)

Zones climatiques locales à Nice en 2021



Source : Cerema





Les îlots de chaleur urbains sont des zones urbanisées caractérisées par des températures de 5 à 10 °C (voire plus) plus élevées que l'environnement immédiat (secteur péri-urbain ou rural) du fait de la capture et du stockage de la chaleur par les surfaces. Les îlots se caractérisent donc par une diminution parfois considérable de la différence entre les températures diurnes et nocturnes. Ils touchent particulièrement les habitants des grands centres urbains. On estime que ce phénomène touche plus de 80 % de la population vivant dans les zones urbaines.

Les populations urbaines sont soumises aux effets des îlots de chaleur urbains (stress thermique, inconfort, troubles de la conscience, crampes...), qui touchent notamment les personnes les plus vulnérables (personnes âgées, enfants en bas âge, personnes avec une maladie chronique préexistante pouvant être exacerbée par la chaleur...). Les personnes en situation de précarité sont également plus vulnérables car plus exposées aux fortes chaleurs (vivant généralement en centre-ville, dans des logements moins bien isolés, à proximité directe d'éléments émetteurs de chaleur (activités de transport et industrielles)).

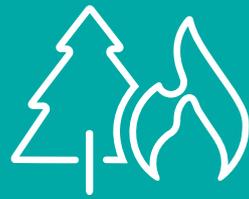
Les grandes villes de la région sont confrontées à cette problématique, ces espaces concentrant généralement activité et transports générant de la chaleur, forte minéralité et déficit d'espaces de nature.

Afin d'atténuer l'effet d'îlot de chaleur urbain pour adapter la ville au changement climatique, une meilleure connaissance et localisation du phénomène sur le territoire est nécessaire. Une cartographie de la chaleur de surface permet d'appréhender la problématique sur le territoire en faisant ressortir les espaces les plus chauds du territoire (exemple de la carte de la page précédente de la variation de la température de surface sur Marseille observé un jour donné). Une approche par zones climatiques locales, comme celle menée sur Nice (cf. carte page précédente), constituant un pré-diagnostic climatique fondé sur l'urbain, permet également de repérer les secteurs à enjeux sur lesquels affiner les analyses et prioriser les actions.

Pour en savoir plus sur les îlots de chaleur urbains, vous pouvez consulter :

- La publication de l'Agence d'urbanisme de l'agglomération marseillaise (Agam) : [Chaud dehors ! De la fraîcheur aux îlots de chaleur urbains](#)
- La publication du Cerema : [Vers une cartographie des îlots de chaleur urbains dans la métropole de Nice](#)
- La fiche « actions probantes » de l'ORS consacré à cette thématique : [sirsepaca.org/territoires-actions-probantes/node/38](http://sirsepaca.org/territoires-actions-probantes/node/38)

- 4 -

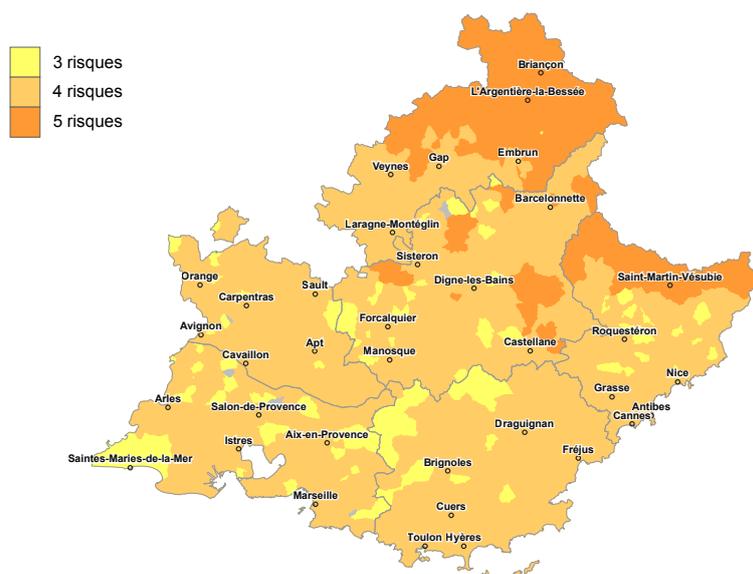


# Risques naturels



## Une région fortement exposée aux risques naturels

Nombre de risques naturels (séismes, avalanches, inondations, feux de forêt, mouvements de terrain) par commune en 2022



[Lien vers la carte - SIRSéPACA](#)

Source : Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, base Gaspar – exploitation ORS Provence-Alpes-Côte d'Azur

La région est une des régions françaises les plus exposées aux risques naturels (inondations, feux de forêt, avalanches, mouvements de terrain, séismes).

En région, outre les facteurs liés à l'urbanisation, le climat favorise la survenue d'inondations (pluies brutales et abondantes en automne notamment). La sécheresse estivale, les vents, la présence d'une végétation fortement inflammable, le relief, favorisent quant à eux les risques de feux de forêt. En outre, le changement climatique favorise la survenue d'événements exceptionnels et ainsi de catastrophes naturelles.

Les départements côtiers sont principalement concernés par le risque de feu de forêt, la vallée du Rhône et la bande côtière par celui d'inondation, les Alpes-Maritimes par le risque de séisme et les secteurs alpins par les risques de mouvement de terrain et d'avalanches.

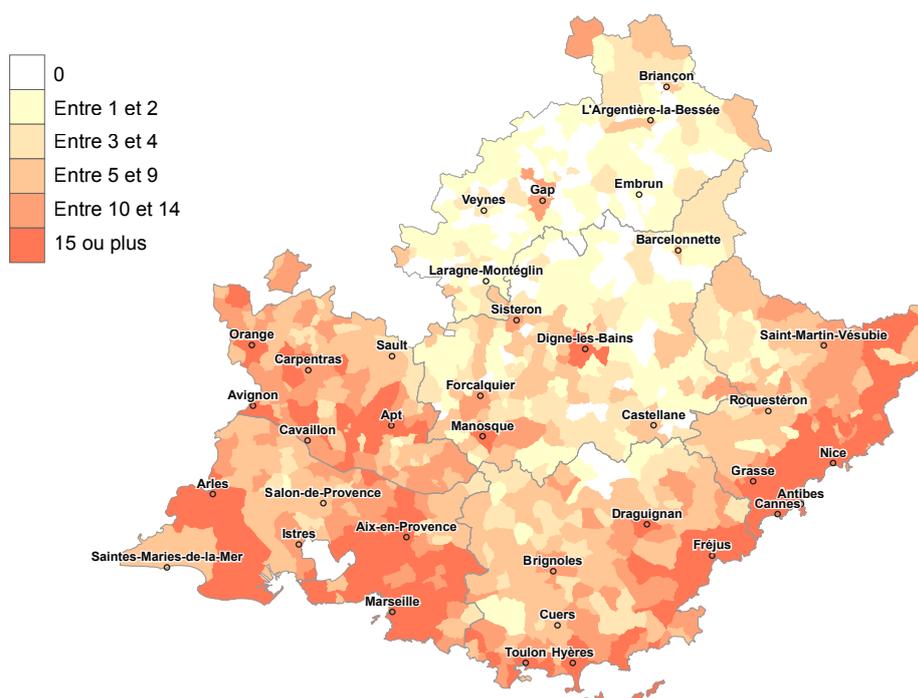
Toutes les communes sont soumises à au moins trois risques différents (parmi ceux cités ci-dessus), dont 11 % à trois risques, 78 % à quatre risques et 10 % à cinq risques. Ces dernières sont situées au nord-est de la région, dans la partie alpine. Les principaux risques présents dans la région sont les risques de mouvement de terrain (98 % des communes soumises à ce risque), de feu de forêt (96 %) et d'inondation (91 %).

Des plans de prévention des risques naturels (PPRn) ont été institués afin de réglementer l'utilisation des sols en fonction des risques naturels auxquels ils sont soumis (allant de la possibilité de construire sous certaines conditions à l'interdiction de construire en zone exposée). Ces plans sont prescrits par le préfet, soumis à concertation et/ou enquête publique puis approuvés par le préfet. En juin 2022, 536 communes (57 %) de la région (contre 52 % en 2015) ont engagé une procédure de plan de prévention des risques naturels (PPRn) ou sont munies d'un PPRn (prescrit, enquêté ou approuvé). Parmi elles, 453 (85 % contre 82 % en 2015) ont un PPRn approuvé (base Gaspar).



## Une région marquée par les catastrophes naturelles

Nombre d'arrêtés pour catastrophe naturelle par commune sur la période 1982-2021



[Lien vers la carte - SIRSéPACA](#)

Source : Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, base Caspar – exploitation ORS Provence-Alpes-Côte d'Azur

Dans la région, sur la période 1982-2021, la bande littorale et le Vaucluse ont enregistré le plus grand nombre d'arrêtés préfectoraux pour catastrophes naturelles, notamment pour cause d'inondation.

En 37 ans (1981-2017), les catastrophes naturelles ont causé 605 décès dans la région (représentant 7,6 % des décès par catastrophe naturelle enregistrés en France métropolitaine sur la même période).

Sur la période 2017-2021, 1 467 arrêtés pour catastrophes naturelles (touchant 587 communes) ont été publiés au Journal Officiel dans les communes de la région (contre 585 arrêtés touchant 284 communes sur la période 2012-2016), dont environ la moitié en raison d'inondations ayant touché 424 communes.

Pour en savoir plus sur les risques naturels et les arrêtés pour catastrophes naturelles dans la région, vous pouvez consulter la page du site de la Dreal consacrée à cette thématique : [www.paca.developpement-durable.gouv.fr/chiffres-cles-a13985.html](http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/chiffres-cles-a13985.html)

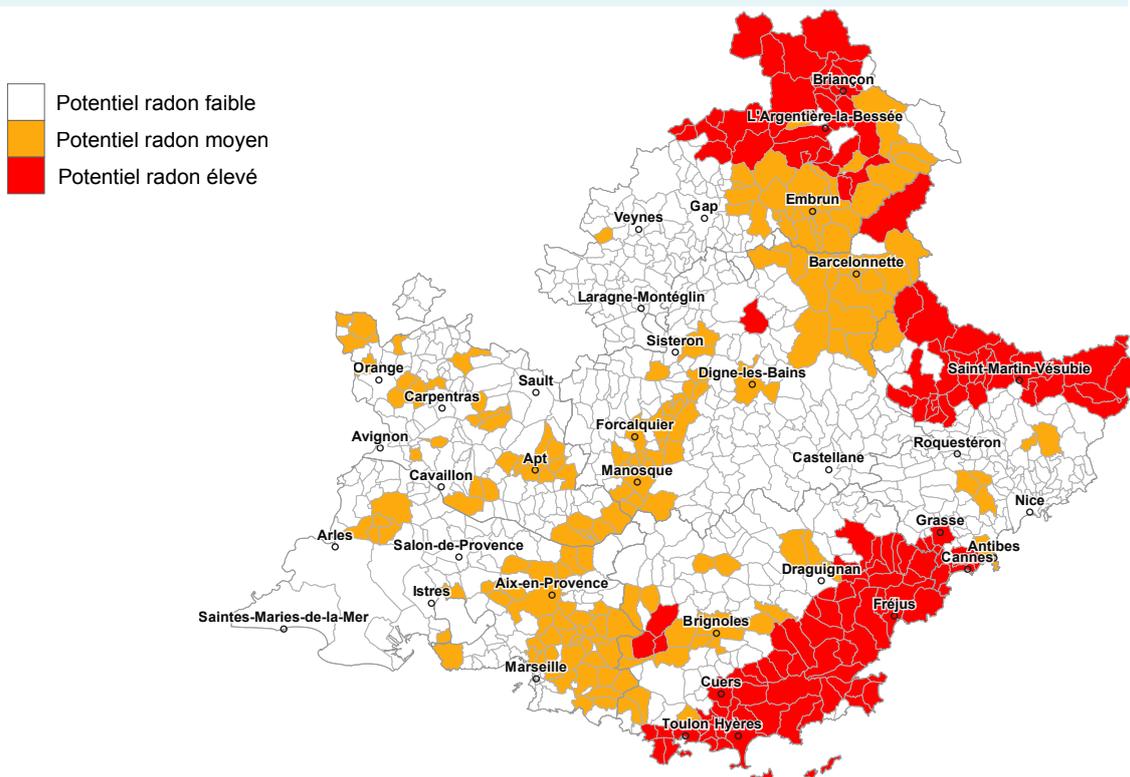




NOUVEAU

## Une exposition potentielle au radon élevée dans certains territoires

Classification des communes en fonction du potentiel radon des formations géologiques en 2019



Source : Institut de radioprotection et de protection nucléaire (IRSN)

[Lien vers la carte - SIRSéPACA](#)

Le radon est un gaz radioactif produit par la désintégration naturelle de l'uranium présent dans les roches. Cancérigène pulmonaire, il peut présenter un risque pour la santé lorsqu'il s'accumule dans les bâtiments. La connaissance des caractéristiques des formations géologiques sur le territoire permet d'identifier les zones sur lesquelles la présence de radon à des concentrations élevées dans les bâtiments est la plus probable. Ce travail d'identification, réalisé par l'IRSN à la demande de l'Autorité de sûreté nucléaire, a permis d'établir une cartographie du potentiel radon qui permet de classer les communes en 3 catégories. La première catégorie représente les communes à potentiel radon faible, localisées sur les formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles. La deuxième catégorie représente les communes à potentiel radon moyen, localisées sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium faibles mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments. La troisième catégorie regroupe quant à elle les communes à potentiel radon élevé qui, sur au moins une partie de leur superficie, présentent des formations géologiques dont les teneurs en uranium sont estimées plus élevées comparativement aux autres formations. Sur ces formations plus riches en uranium, la proportion des bâtiments présentant des concentrations en radon élevées est plus importante que dans le reste du territoire.



## Risques naturels

Dans la région, les communes présentant un potentiel radon élevé se situent dans la moitié sud du Var, à l'extrême sud-ouest et au nord des Alpes-Maritimes, à l'est des Alpes-de-Haute-Provence et au nord des Hautes-Alpes.

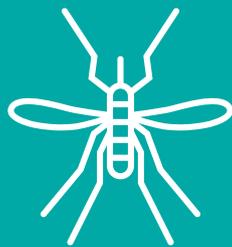
Le potentiel radon est une conséquence des formations géologiques. De ce fait le niveau d'exposition d'une commune de superficie importante ne reflète pas forcément la situation globale de toute la commune mais seulement la superficie de la formation géologique. Dans ce cas, la carte ne représente pas le potentiel radon de la commune mais la probabilité qu'il y ait sur le territoire une source d'exposition au radon, même très localisée.

En complément de cette classification et afin d'établir une mesure plus fine de la concentration en radon, des campagnes de mesures avec la distribution de dosimètres auprès des populations concernées sont mises en œuvre dans la région.

Pour en savoir plus sur le radon dans la région, vous pouvez consulter la page du site de l'ARS consacrée à cette thématique : [www.paca.ars.sante.fr/radon](http://www.paca.ars.sante.fr/radon)



- 5 -

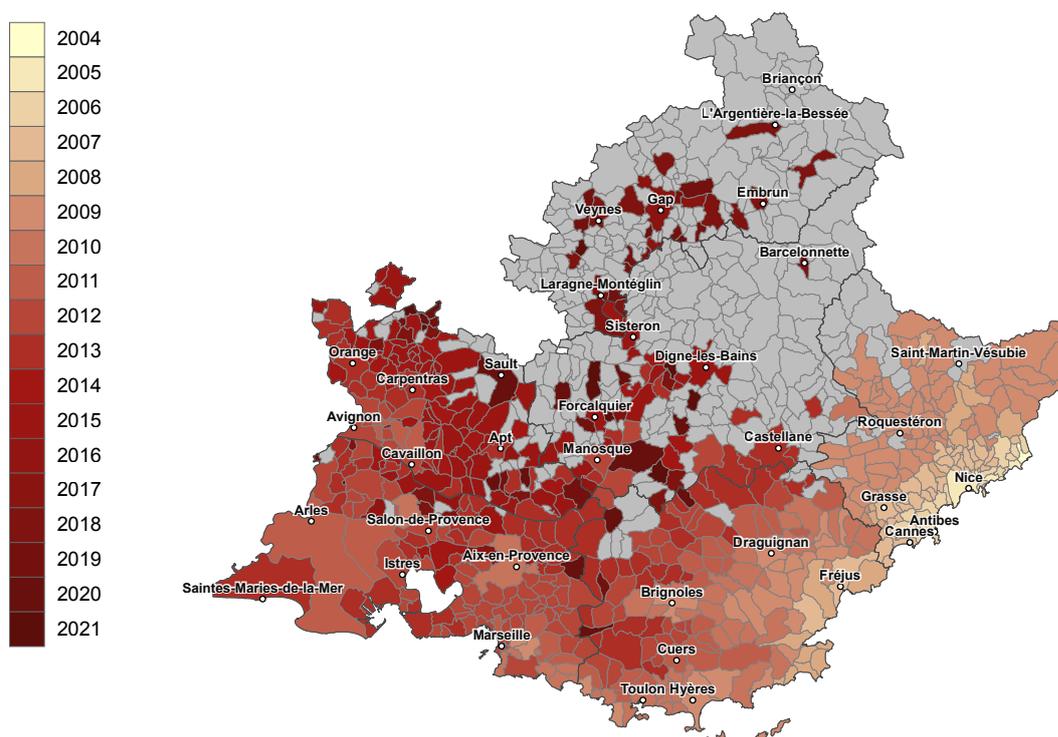


# Risques infectieux



## L'ensemble de la région colonisée par *Aedes Albopictus*

Progression géographique de la colonisation par *Aedes albopictus* dans les communes de la région (et arrondissements pour Marseille) de 2004 à 2021



Source : EID Méditerranée – exploitation ORS Provence-Alpes-Côte d'Azur

[Lien vers la carte SIRSéPACA](#)

Le moustique *Aedes albopictus*, plus connu sous le nom de « moustique tigre », est un vecteur qui peut transmettre les virus du chikungunya et de la dengue, importés de pays étrangers infestés, majoritairement du fait des échanges internationaux. Etant un moustique urbain, il s'est adapté aux conditions climatiques tempérées et la progression de sa dissémination est rapide en métropole. Elle se traduit fin 2021, par une implantation dans 67 des 96 départements français. Présent notamment dans les régions du sud, son implantation remonte cependant jusque dans l'Aisne.

Dans la région, limité à un secteur réduit des Alpes-Maritimes en 2004, il est aujourd'hui implanté dans l'ensemble des départements de la région (les communes grisées sur la carte correspondent à des communes non surveillées ou pour lesquelles les pièges pondoirs sont négatifs ou pour lesquelles la détection n'a été que ponctuelle).

Depuis 2020, les agences régionales de santé ont la responsabilité de la surveillance entomologique et d'intervention autour des cas humains d'arboviroses (maladies transmises par les moustiques). Elles peuvent exercer leurs prérogatives directement ou les confier à des organismes publics ou privés habilités.

Dans la région, c'est l'Entente interdépartementale de démoustication (EID) Méditerranée qui a été retenue jusqu'en 2023 (marché renouvelé en 2024) pour exercer les missions de surveillance entomologique et d'intervention autour des cas humains d'arboviroses pour le compte de l'ARS.





Le dispositif de surveillance est activé chaque année du 1<sup>er</sup> mai au 30 novembre (période d'activité des moustiques) en métropole.

La surveillance épidémiologique des cas de dengue et de chikungunya repose sur le signalement immédiat à la plateforme régionale de veille et d'urgences sanitaires de l'ARS, par les médecins cliniciens et les laboratoires, des cas importés suspects ou confirmés et des cas autochtones confirmés. L'objectif du signalement est de permettre à l'EID de prendre rapidement les mesures adéquates de contrôle du vecteur autour des cas humains de dengue et de chikungunya afin d'éviter l'installation d'un cycle de transmission autochtone du virus.

Pour en savoir plus sur la lutte antivectorielle dans la région, vous pouvez consulter :

- La page du site de l'ARS consacrée à cette thématique : [www.paca.ars.sante.fr/lutte-anti-vectorielle-prevention-contre-les-maladies-transmises-par-les-moustiques-tigres?parent=2742](http://www.paca.ars.sante.fr/lutte-anti-vectorielle-prevention-contre-les-maladies-transmises-par-les-moustiques-tigres?parent=2742)
- Le site de l'EID Méditerranée : [www.eid-med.org](http://www.eid-med.org)

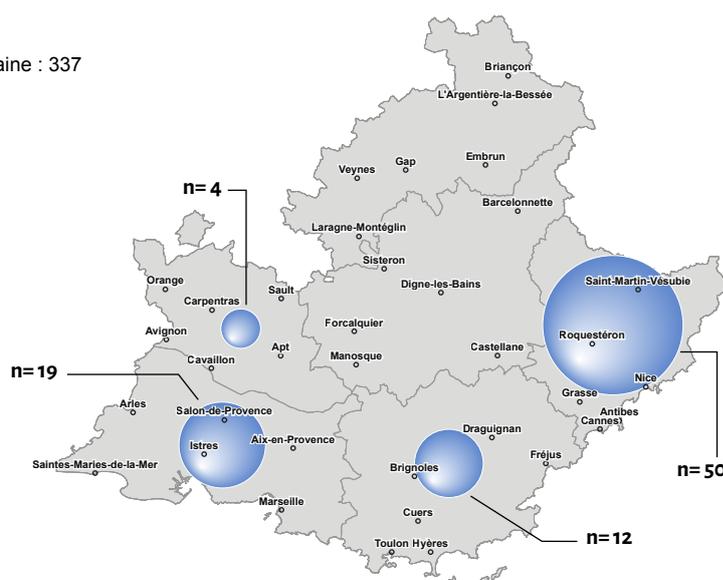




## Une forte augmentation des cas autochtones de dengue

### Nombre de cas confirmés importés et autochtones de dengue par département en 2022

Région : 85  
France métropolitaine : 337



Source : Santé publique France - exploitation ORS Provence-Alpes-Côte d'Azur

La dengue est une arbovirose transmise à l'homme par la piqûre d'un moustique diurne du genre *Aedes* (*Aedes albopictus*, *Aedes aegypti*, *Aedes polynesiensis*) infecté par le virus. Il s'agit d'une maladie à déclaration obligatoire en France métropolitaine depuis 2006.

L'infection est asymptomatique dans 50 à 90 % des cas. La forme clinique classique de l'infection est caractérisée par une fièvre d'apparition brutale souvent accompagnée de signes non spécifiques (frissons, maux de tête, nausées, vomissements, douleurs articulaires et musculaires, éruption cutanée...). L'évolution est le plus souvent favorable mais dans de rares cas (environ 1 % des cas symptomatiques) la maladie peut évoluer sous une forme plus sévère (troubles hémorragiques, augmentation de la perméabilité vasculaire...) pouvant entraîner le décès.

En 2022, le dispositif de surveillance, mis en place de mai à novembre, a permis la détection et le signalement de 33 cas importés<sup>9</sup> confirmés d'infection récente par le virus de la dengue dans la région : 19 dans les Bouches-du-Rhône, 5 dans le Var, 4 dans le Vaucluse et 5 dans les Alpes-Maritimes. Depuis 2013, le nombre de cas importés signalés varie fortement selon les années, avec un pic de 120 signalements dans la région en 2020.

En 2022, une forte augmentation des cas autochtones<sup>10</sup> de dengue a été observée. Trois foyers de transmission de dengue, totalisant 52 cas autochtones de dengue, ont été identifiés dans la région (contre quelques cas les années précédentes) : 1 foyer de 7 cas autochtones dans le Var et 2 foyers de 10 et 35 cas autochtones dans les Alpes-Maritimes.

Pour en savoir plus sur la dengue dans la région, vous pouvez consulter le « Point épidémi Paca » de Santé publique France Paca-Corse n°2022-47 du 1<sup>er</sup> décembre 2022 : [www.santepubliquefrance.fr/content/download/487468/3687232?version=3](http://www.santepubliquefrance.fr/content/download/487468/3687232?version=3)

9- Cas importé : virus contracté à l'étranger

10- Cas autochtone : virus contracté localement

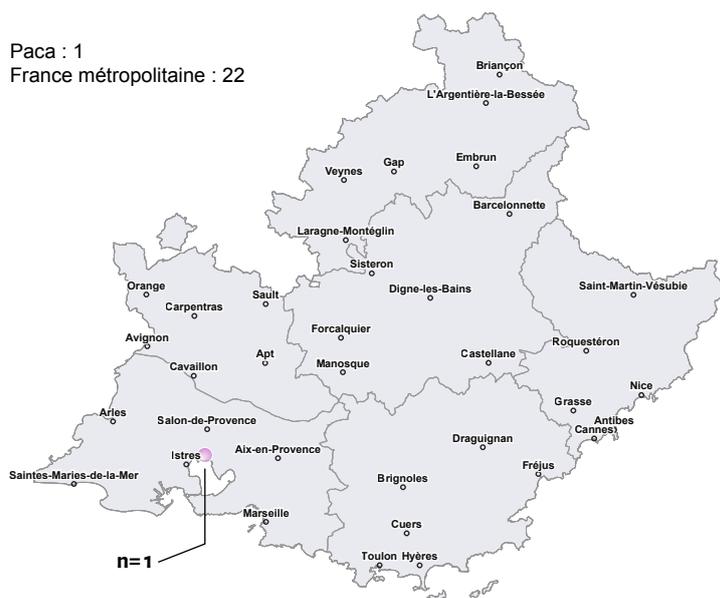




## Un faible nombre de cas de chikungunya

### Nombre de cas confirmés importés de chikungunya par département en 2022

Source : Santé publique France - exploitation ORS Provence-Alpes-Côte d'Azur



[Lien vers la carte SIRSéPACA](#)

Le chikungunya est une arbovirose transmise à l'homme par la piqûre d'un moustique diurne du genre *Aedes* (*Aedes albopictus*, *Aedes aegypti*) infecté par le virus. Il s'agit d'une maladie à déclaration obligatoire en France métropolitaine depuis 2006.

L'infection est asymptomatique (infection sans aucun symptôme) dans 5 à 25 % des cas. Les principaux signes cliniques de l'infection sont une fièvre élevée d'apparition brutale, accompagnée de douleurs articulaires (touchant principalement les extrémités) pouvant être intenses. Des douleurs musculaires, des céphalées et des manifestations cutanées peuvent également être observées. L'évolution est le plus souvent favorable, sans séquelle, mais l'infection peut aussi évoluer vers une phase chronique marquée par des douleurs articulaires.

En 2014, le dispositif de surveillance, mis en place de mai à novembre, a permis la détection et le signalement d'un cas importé<sup>11</sup> confirmé d'infection récente par le virus du chikungunya dans le département des Bouches-du-Rhône. Le nombre de signalements dans la région est faible depuis 2013, à l'exception de l'année 2014 (148 cas signalés, liés au contexte épidémiologique des départements français d'Amérique). Dans la région, les 19 cas confirmés autochtones<sup>12</sup> de chikungunya ont été signalés dans le Var (2 en 2010 et 17 en 2017).

Pour en savoir plus sur le chikungunya dans la région, vous pouvez consulter le point épidémiologique de Santé publique France Paca-Corse n°2022-47 du 1<sup>er</sup> décembre 2022 : [www.santepubliquefrance.fr/content/download/487468/3687232?version=3](http://www.santepubliquefrance.fr/content/download/487468/3687232?version=3)

11- Cas importé : virus contracté à l'étranger

12- Cas autochtone : virus contracté localement



NOUVEAU

## Des cas d'infection à virus West Nile en augmentation

Le virus du Nil Occidental (ou West-Nile virus) est un arbovirus principalement transmis par des moustiques pouvant provoquer des atteintes neurologiques chez l'homme. Les oiseaux sont le principal réservoir du virus West Nile mais les humains, les chevaux et d'autres espèces de vertébrés sont aussi susceptibles d'être infectés, principalement par la piqûre d'un moustique (du genre *Culex* dans la plupart des cas).

L'infection est asymptomatique ou peu symptomatique dans 80 % des cas. Les principaux signes cliniques sont l'apparition d'un syndrome pseudo-grippal (fièvre d'apparition brutale, maux de tête, douleurs articulaires et musculaires) qui peut être associée à une éruption cutanée. Dans moins d'1 % des cas, majoritairement des personnes âgées, le virus entraîne une forme grave de la maladie avec des atteintes neurologiques (méningites, encéphalites et méningo encéphalites). Il n'existe pas de traitement antiviral spécifique contre le West Nile virus. La prise en charge est donc centrée sur le traitement des symptômes lorsqu'ils sont présents.

La surveillance des infections à virus West Nile, entre le 1<sup>er</sup> mai et le 30 novembre, est une surveillance pluridisciplinaire comprenant un volet humain, un volet équin, un volet aviaire et un volet entomologique, afin de repérer précocement la circulation du virus pour mettre en place rapidement des mesures de prévention et de protection des personnes, principalement la sécurisation des dons de sang et des greffons. Les départements des Alpes-Maritimes, des Bouches-du-Rhône, du Var et du Vaucluse sont considérés comme plus à risque. Le virus West Nile circule sous forme de foyers le plus souvent limités, équins et/ou humains.

Depuis 2010, une circulation plus importante en Europe, en Russie et sur le pourtour méditerranéen est observée. L'année 2018 a été marquée par la plus importante épidémie décrite avec, sur le pourtour méditerranéen français, 27 cas d'infection humaine (dont 7 formes neuro-invasives), majoritairement dans les Alpes Maritimes, et 13 cas équins confirmés dont 1 dans les Bouches-du-Rhône. Dans la région, en 2022, 6 cas d'infection humaine (dont 3 formes neuro-invasives) ont été identifiés dans les Bouches-du-Rhône et le Var et 4 cas équins dans le Var. En 2023 (au 10 septembre 2023), 8 cas d'infection humaine ont été identifiés dans les Alpes-Maritimes, les Bouches-du-Rhône et le Var.

Pour en savoir plus sur les infections à virus West Nile dans la région, vous pouvez consulter la page consacrée à cette thématique sur le site de l'ARS : [www.paca.ars.sante.fr/surveillance-epidemiologique-des-infections-virus-west-nile](http://www.paca.ars.sante.fr/surveillance-epidemiologique-des-infections-virus-west-nile)





NOUVEAU

## Une augmentation de l'incidence de la borréliose de Lyme

La borréliose de Lyme ou maladie de Lyme est une maladie infectieuse due à une bactérie du complexe *Borrelia burgdorferi sensu lato* transmise à l'être humain par piqures de tiques infectées.

L'infection est souvent sans symptôme mais peut dans certains cas entraîner une maladie parfois invalidante (douleurs articulaires durables, paralysie partielle des membres...). Les symptômes dépendent du stade de la maladie. A un stade précoce localisé, elle est caractérisée par une manifestation cutanée typique, l'érythème migrant (manifestation la plus fréquente - 60 à 90 % des cas - et la plus évocatrice de la borréliose de Lyme). A un stade précoce disséminé, elle peut se manifester par des érythèmes migrants multiples ou des manifestations neurologiques et plus rarement, par des manifestations articulaires, cutanées, cardiaques ou ophtalmologiques. A un stade tardif disséminé, elle peut se caractériser par des manifestations articulaires, cutanées et/ou neurologiques spécifiques rares. Le traitement de la borréliose de Lyme repose sur une antibiothérapie quel que soit le stade de la maladie. Au stade précoce localisé, l'antibiothérapie permet la guérison de l'érythème migrant et d'éviter la progression vers des formes disséminées.

Dans la région, le taux d'incidence est estimé entre 23 et 109 cas pour 100 000 habitants en 2021 (estimation faite à partir des consultations des médecins généralistes du réseau Sentinelles). Cette incidence a augmenté depuis 2009, dans la région comme au niveau national, et ceci de façon plus marquée depuis 2016 dans la région (incidence estimée entre 0 et 60 cas pour 100 000 habitants en 2016).

Pour en savoir plus sur la borréliose de Lyme dans la région, vous pouvez consulter la page consacrée à cette thématique sur le site de l'ARS : [www.paca.ars.sante.fr/les-tiques-et-la-maladie-de-lyme](http://www.paca.ars.sante.fr/les-tiques-et-la-maladie-de-lyme)

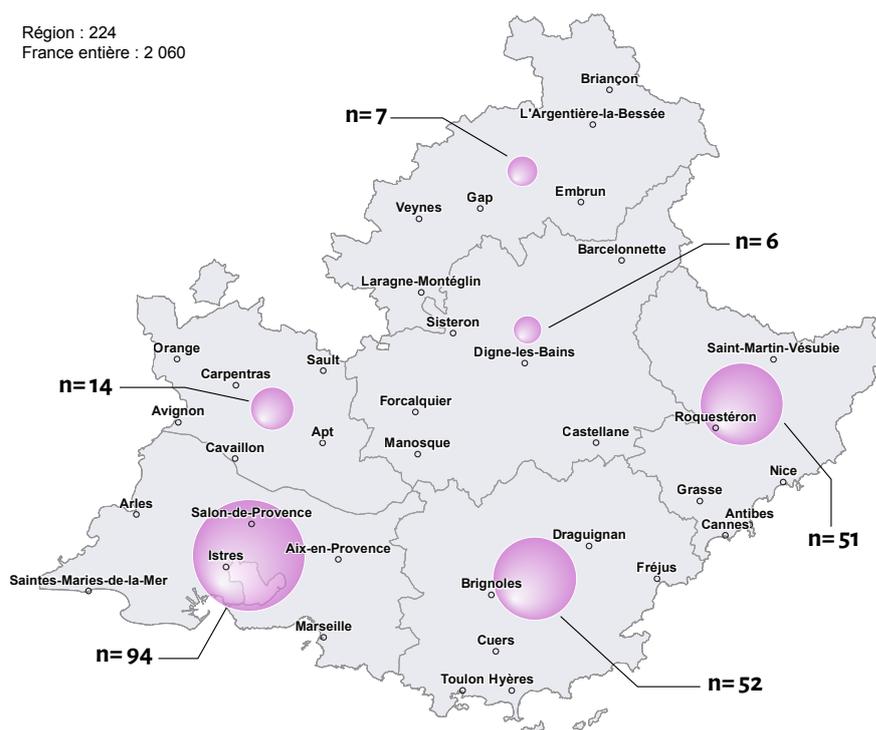




## Des cas de légionellose de plus en plus nombreux

### Nombre de cas de légionellose déclarés par département en 2021

Région : 224  
France entière : 2 060



[Lien vers carte - SIRSéPACA](#)

Source : Santé publique France - exploitation ORS Provence-Alpes-Côte d'Azur

La légionellose est une infection causée par les légionelles (bactérie du genre *Legionella*). L'inhalation est le seul mode de contamination connu chez l'homme. Ainsi, toute installation renfermant un circuit d'eau chaude ou réchauffée (entre 25 et 40 °C) produisant des micro gouttelettes d'eau (douche, arroseur, tour aéroréfrigérante...) présente des risques de contamination par les légionelles. Il s'agit d'une maladie à déclaration obligatoire depuis 1987.

La légionellose se traduit par un état grippal fébrile et une toux initialement non productive. Certains patients peuvent présenter des douleurs musculaires, une anorexie et quelquefois des troubles digestifs (diarrhées) et/ou un état confusionnel. Dans la majorité des cas, l'évolution est favorable sous traitement antibiotique adapté. Le traitement est d'autant plus efficace qu'il est mis en œuvre rapidement. La maladie est mortelle dans environ 10 % des cas.





En 2021, 224 cas de légionellose ont été déclarés chez des habitants de la région (sur les 2 060 cas déclarés en France entière). Le taux de notification standardisé<sup>13</sup> de la légionellose en 2021 est de 4,1 cas pour 100 000 habitants dans la région (contre 3,0 au niveau national). Près de 9 cas déclarés sur 10 concernent des habitants des Bouches-du-Rhône, du Var et des Alpes-Maritimes. En France et dans la région, le nombre de nouveaux cas de légionellose déclarés a augmenté régulièrement entre 1997 (date à laquelle la surveillance de cette infection a été renforcée) et 2005 (de 8 à 164 cas dans la région). Entre 2005 et 2017, le nombre de nouveaux cas est resté stable autour de 130 cas par an dans la région (maximum atteint en 2010 avec 170 nouveaux cas). Depuis 2018, le nombre de cas dans la région a de nouveau augmenté pour atteindre plus de 200 cas par an. A noter que la répartition des cas déclarés par département peut être différente des lieux d'exposition. En effet, c'est au département de domicile de la personne atteinte de légionellose qu'est référencée la déclaration, la personne ayant pu contracter cette maladie en un autre lieu, sur lequel doivent avoir lieu les investigations propres à supprimer tout risque de transmission.

Pour en savoir plus sur la légionellose dans la région, vous pouvez consulter la page consacrée à cette thématique sur le site internet de l'ARS : [www.paca.ars.sante.fr/legionelles](http://www.paca.ars.sante.fr/legionelles)



<sup>13</sup>- Le taux de notification standardisé est le taux que l'on observerait dans la population étudiée si elle avait la même structure de sexe et d'âge qu'une population de référence (population de la France métropolitaine)

- 6 -

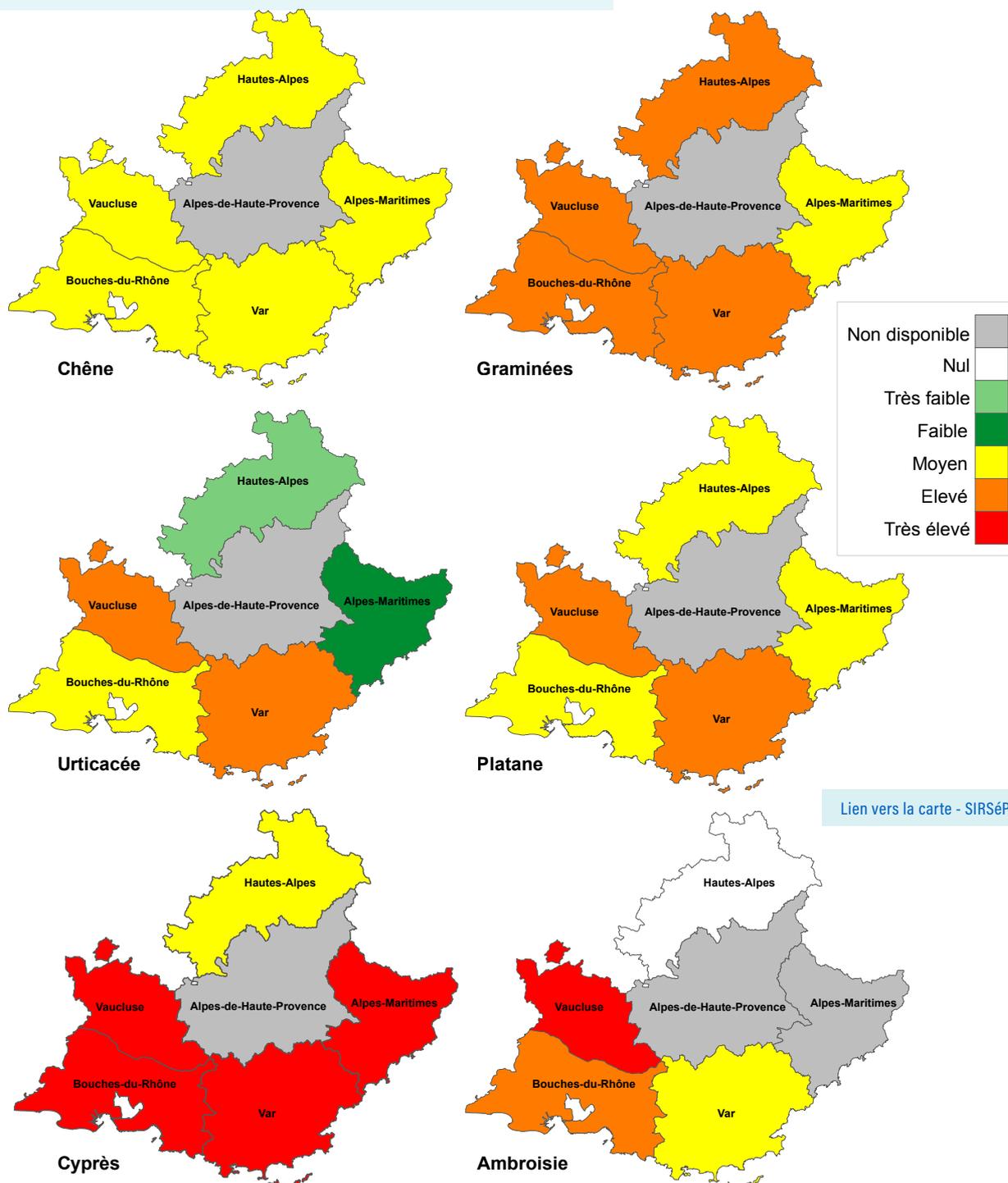


Air



# Certains pollens avec un risque allergique fort sur la région

Cartes de risque allergique maximal par département en 2021



[Lien vers la carte - SIRSéPACA](#)

Source : Réseau national de surveillance aérobiologique (RNSA) – exploitation ORS Provence-Alpes-Côte d'Azur



Certains pollens présents dans l'air peuvent provoquer des réactions allergiques (rhinites, conjonctivites, asthme...) chez les personnes prédisposées ou non (pollens de cyprès par exemple qui présente un potentiel allergisant parmi les plus forts : 5 sur une échelle variant de 0 à 5). La fréquence de ces réactions varie notamment en fonction du type de pollen et de la quantité présente dans l'atmosphère. Le Réseau national de surveillance aérobiologique (RNSA) assure la surveillance de ces pollens sur 82 sites répartis dans toute la France (7 dans la région, situés à Aix, Avignon, Draguignan, Gap, Marseille, Nice et Toulon) choisis pour leur représentativité par rapport à des critères climatiques, botaniques et de densité de population. Les capteurs implantés sur ces lieux permettent de suivre l'évolution de la concentration des différents pollens.

En 2021, dans la région, les principaux pollens présents dans l'air sont les pollens de platane, de chêne et d'urticacées (pariétaire). Cependant, les pollens présentant le plus fort risque allergique dans la région sont les pollens de cyprès et de graminées, et, plus spécifiquement pour le Vaucluse, les pollens d'ambroisie.

La région se caractérise en 2021 par un risque allergique très élevé sur la moitié sud de la région pour les pollens de cyprès en février-mars (risque allergique maximal moyen observé dans les Alpes-de-Haute-Provence). Elle présente un risque allergique maximal moyen en mars-avril pour les pollens de platane et moyen à élevé en mai-juin-juillet pour les pollens de graminées. Concernant le chêne, le risque allergique maximal est faible à moyen d'avril à juin pour toute la région. Les pollens de pariétaire (famille des urticacées) représentent quant à eux un risque allergique moyen à élevé de mars à août (plus spécifiquement dans le Var et le Vaucluse). Le Vaucluse est également concerné par un risque très élevé aux pollens d'ambroisie en août-septembre (risque élevé dans les Bouches-du-Rhône, moyen dans le Var et nul dans les Hautes-Alpes). En 2019, une étude de l'ORS<sup>14</sup> a estimé la prévalence standardisée de l'allergie à l'ambroisie à 8,9 % chez les 6-74 ans dans la région.

De manière générale, les risques allergiques qui caractérisent la région évoluent peu d'une année à l'autre. Cependant, les réactions allergiques, en général saisonnières, touchent de plus en plus de personnes au cours du temps. Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), l'allergie respiratoire, classée au 4<sup>ème</sup> rang des maladies chroniques, touche aujourd'hui un Français sur quatre et pourrait toucher un Français sur deux en 2050. Une des principales conséquences de ces allergies est leur impact sur la qualité de vie des personnes touchées. Cette augmentation des cas est en partie due au réchauffement climatique, favorisant la prolifération des plantes et donc des pollens allergisants. Mais d'autres facteurs peuvent également intervenir dans ces allergies : météo, présence simultanée de plusieurs pollens allergisants, pollution atmosphérique, terrain génétique... Près de 13 000 passages aux urgences pour asthme ont été enregistrés en 2021 (contre moins de 10 000 en 2012), représentant entre 0,4 et 1,4 % de l'ensemble des passages aux urgences selon les mois de l'année. Sur la période 2013-2017, 70 décès par asthme en moyenne par an ont été enregistrés dans la région, avec néanmoins une diminution régulière de la mortalité par asthme depuis 2000. Il est cependant à noter que l'asthme allergique est principalement lié aux allergènes domestiques (acariens, poils d'animaux, ...) et, dans une moindre mesure seulement, aux pollens<sup>15</sup>.

Pour en savoir plus sur le risque allergique dans la région, vous pouvez consulter :

- le site du RNSA : [www.pollens.fr](http://www.pollens.fr)
- la note de synthèse de l'ORS sur les pollens dans la région : [orspaca.org/sites/default/files/fiche-pollens.pdf](http://orspaca.org/sites/default/files/fiche-pollens.pdf)
- la page consacrée à cette thématique sur le site de l'ARS : [www.paca.ars.sante.fr/les-pollens-surveillance-et-recommandations?parent=7046](http://www.paca.ars.sante.fr/les-pollens-surveillance-et-recommandations?parent=7046)

14- ORS Provence-Alpes-Côte d'Azur. Modélisation de la répartition des pollens d'ambroisie et estimation de son impact sanitaire en Provence-Alpes-Côte d'Azur. 2021. [http://www.orspaca.org/sites/default/files/publications/rapport\\_ambroisie\\_PRSE\\_2020.pdf](http://www.orspaca.org/sites/default/files/publications/rapport_ambroisie_PRSE_2020.pdf)

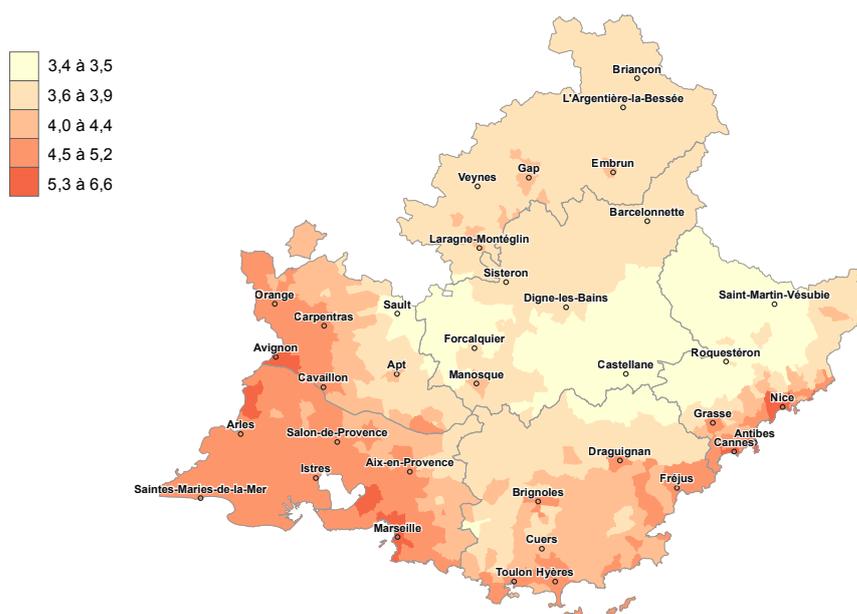
15- Magnan A, Fourre-Julian C, Jullian H et al. Rhinitis alone or rhinitis plus asthma: what makes the difference? *Eur Respir J*. 1998; 12: 1073-78. DOI: 10.1183/09031936.98.12051073





## Une qualité de l'air moins bonne à proximité des grandes agglomérations

Indice cumulé air (ICAIR-365) par commune (et arrondissement pour Marseille) en 2021



[Lien vers la carte - SIRSéPACA](#)

Source : AtmoSud – exploitation ORS Provence-Alpes-Côte d'Azur

Cet indice est calculé à partir des concentrations dans l'air de quatre polluants réglementés tels que le dioxyde d'azote ( $\text{NO}_2$ ), l'ozone ( $\text{O}_3$ ) et les particules fines ( $\text{PM}_{10}$  et  $\text{PM}_{2,5}$ ), en utilisant les lignes directrices<sup>16</sup> de l'Organisation mondiale de la santé (OMS). L'indicateur varie sur une échelle ouverte avec des valeurs entre 0 et 10 en général sans être cloisonnées entre ces deux seuils. Du fait du cumul des polluants, il n'y a pas de correspondance exacte entre le dépassement d'un seuil réglementaire et une valeur de cet indicateur. Il exprime un « équivalent nombre de lignes directrices dépassées » : par exemple, une valeur de 3 peut signifier que les concentrations d'ozone et de  $\text{PM}_{2,5}$  sont chacune équivalentes à 1,5 fois leurs lignes directrices respectives ou que les concentrations en ozone, en  $\text{PM}_{2,5}$  et en  $\text{NO}_2$  sont chacune au niveau de leurs lignes directrices respectives<sup>17</sup>. Il prend en compte les effets cumulatifs des différents polluants, permettant de mettre en évidence les zones à exposition multiple.

Au niveau régional, en 2021, la qualité de l'air est, dans l'ensemble, moyenne à proximité des agglomérations de Marseille, Nice et Avignon (indice cumulé de l'air entre 5,7 et 5,9, indiquant un plus fort risque d'exposition aux principaux polluants). Ce niveau de risque d'exposition aux principaux polluants varie selon les communes de la région, faible dans les zones alpines et rurales et plus élevé sur le littoral et dans les grandes agglomérations.

16- Les lignes directrices de l'OMS, révisées en 2021, sont des valeurs cibles à atteindre pour réduire le fardeau pour la santé lié à la pollution de l'air ambiant.  
17- Pour éviter les doubles comptes, seule la valeur maximale entre les  $\text{PM}_{10}$  et les  $\text{PM}_{2,5}$  est prise en compte dans le calcul de l'indice.



Air

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur est une des régions françaises les plus concernées par la pollution atmosphérique en raison d'une pollution urbaine essentiellement due aux transports sur les 4 principales agglomérations (Aix-Marseille, Toulon, Nice et Avignon), d'une pollution industrielle autour de la zone de l'Etang de Berre et d'une pollution à l'ozone favorisée par les conditions climatiques. L'indice cumulé de l'air est calculé à un niveau fin (maille de 25 m sur l'ensemble de la région) et est ensuite agrégé au niveau communal. De ce fait, l'indice moyen calculé sur une commune peut masquer de grandes hétérogénéités au sein de cette commune (par exemple, cas d'une commune dans laquelle passe une autoroute ou un axe routier important, présentant ainsi des zones très exposées – à proximité de l'axe - et des zones de faible exposition). Le fait que Nice et Marseille soient traversées par plusieurs axes à forte circulation peut expliquer une qualité de l'air dégradé (indice cumulé de l'air de 5,9 et 5,7 respectivement) sur leur territoire.

Pour en savoir plus sur les effets de la pollution de l'air sur la santé et sur la qualité de l'air dans la région, vous pouvez consulter :

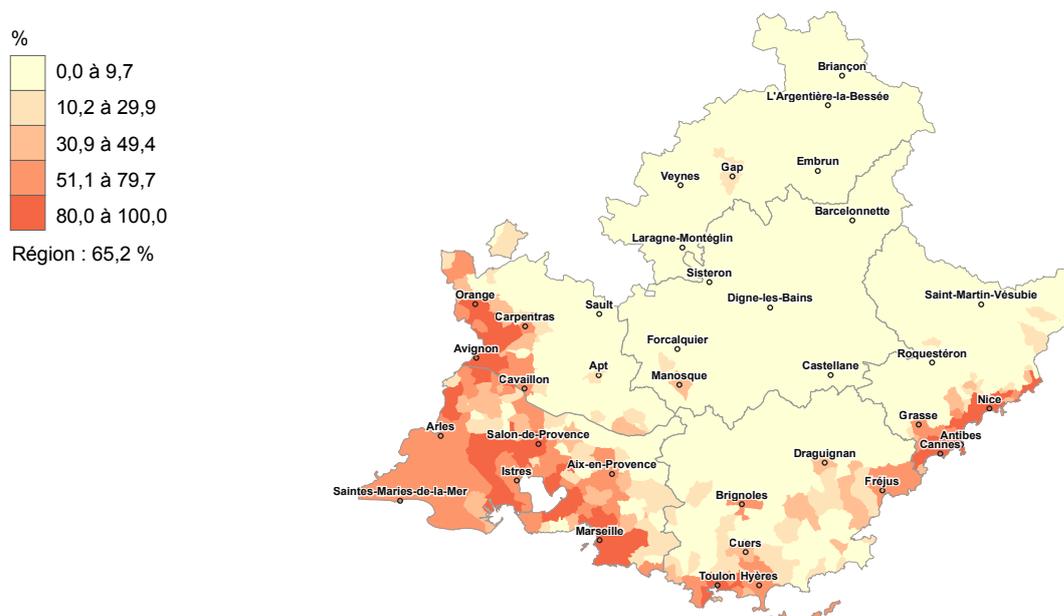
- le site du Ministère de la santé et de la prévention : [www.sante.gouv.fr/sante-et-environnement/air-exterieur/qualite-de-l-air-exterieur-10984](http://www.sante.gouv.fr/sante-et-environnement/air-exterieur/qualite-de-l-air-exterieur-10984)
- le site d'AtmoSud : [www.atmosud.org](http://www.atmosud.org)





## Malgré une amélioration de la situation, une région fortement exposée au dioxyde d'azote...

Part de la population exposée à une concentration moyenne de NO<sub>2</sub> supérieure à la ligne directrice OMS, par commune (et arrondissement pour Marseille), en 2021



[Lien vers la carte - SIRSéPACA](#)

Source : AtmoSud – exploitation ORS Provence-Alpes-Côte d'Azur

Le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) présent dans l'air est un gaz pouvant entraîner une réaction inflammatoire importante des voies respiratoires à des concentrations élevées. Les principales sources d'émissions de NO<sub>2</sub> sont le trafic routier et d'autres processus de combustion (chauffage, production d'électricité).

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur est, avec l'Île-de-France et Rhône-Alpes, une des régions où les concentrations moyennes annuelles observées de NO<sub>2</sub> sont les plus élevées (nombreux sites de mesure avec une concentration moyenne annuelle supérieure à 20 µg/m<sup>3</sup> et certains dépassant 30 µg/m<sup>3</sup>).

Pour protéger le public des effets du NO<sub>2</sub> gazeux sur la santé, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a fixé la ligne directrice<sup>18</sup> à 10 µg/m<sup>3</sup> (moyenne annuelle). En 2021, sur l'ensemble de la région, 65,2 % de la population est exposée à une concentration moyenne de NO<sub>2</sub> supérieure à la ligne directrice OMS, pourcentage en baisse depuis 2018 (autour de 85 % sur la période 2012-2018). Cette part est la plus élevée (plus de 80 % de la population) dans les communes de Marseille, Avignon, Toulon et les communes avoisinantes, sur le pourtour de l'étang de Berre et dans les communes du littoral des Alpes-Maritimes. Elle est également élevée (entre 50 et 80 % de la population) dans les communes du littoral et du centre du Var (Hyères, Fréjus, Brignoles), dans les communes du sud des Bouches-du-Rhône et dans les communes du sud-ouest du Vaucluse (Carpentras, Cavaillon).

Pour en savoir plus sur la qualité de l'air dans la région, vous pouvez consulter le site d'AtmoSud : [www.atmosud.org](http://www.atmosud.org)

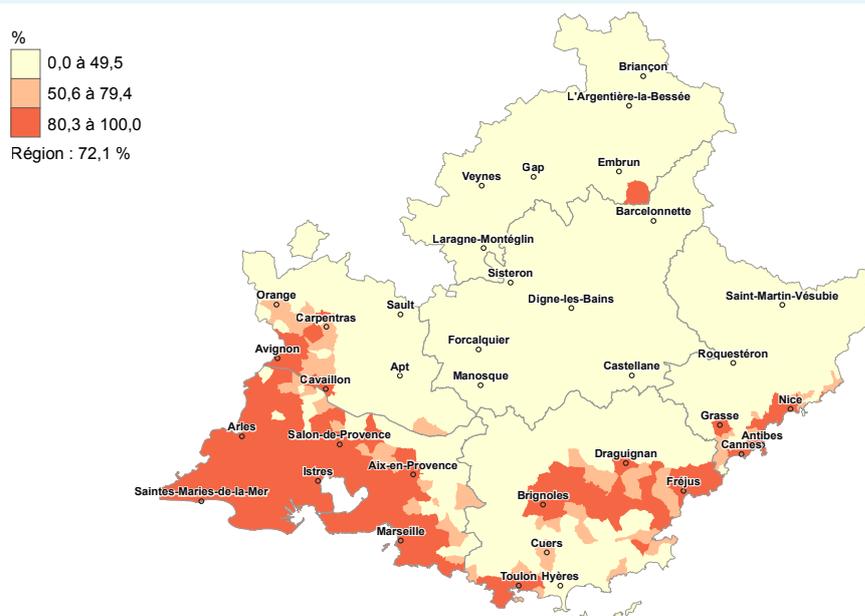
18- Les lignes directrices de l'OMS, révisées en 2021, sont des valeurs cibles à atteindre pour réduire le fardeau pour la santé lié à la pollution de l'air ambiant.



Air

## ...aux particules fines...

Part de la population exposée à une concentration moyenne de  $PM_{10}$  supérieure à la ligne directrice OMS, par commune (et arrondissement pour Marseille), en 2021



Lien vers la carte - SIRSéPACA

Source : AtmoSud – exploitation ORS Provence-Alpes-Côte d'Azur

Les effets sur la santé des particules en suspension dans l'air dépendent à la fois du diamètre et de la composition des particules. On distingue les particules dont le diamètre est de l'ordre de 10 microns ( $PM_{10}$ ), des particules fines (2,5 microns) et des ultra fines (moins de 1 micron) qui peuvent pénétrer et se loger plus en profondeur dans l'arbre respiratoire, jusqu'aux alvéoles pulmonaires. L'exposition chronique aux particules fines est un facteur de risque de maladies cardiovasculaires et respiratoires et de cancer du poumon. Ces particules sont principalement émises par l'activité humaine : chauffage (notamment au bois), trafic routier, centrales thermiques et autres industries...

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur (avec l'Île-de-France et la Picardie) est une des régions où la concentration moyenne annuelle en particules fines est la plus élevée.

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) a fixé les lignes directrices<sup>19</sup> à  $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (moyenne annuelle) pour les  $PM_{10}$  et à  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (moyenne annuelle) pour les  $PM_{2,5}$  afin de favoriser une réduction des concentrations (aucun seuil n'a été constaté en deçà duquel il n'y aurait pas d'effet sanitaire). Sur l'ensemble de la région, 72,1 % de la population est exposée à une concentration annuelle moyenne de  $PM_{10}$  supérieure à la ligne directrice OMS en 2021, pourcentage en baisse notamment depuis 2017 (pourcentage supérieur à 95 % sur la période 2012-2016). Cette part est supérieure à 50 % dans plus d'une commune sur 5. Les communes concernées se situent principalement sur la zone littorale, dans l'ouest des Bouches-du-Rhône, dans le centre du Var et dans le sud-ouest du Vaucluse. Concernant les  $PM_{2,5}$ , l'ensemble de la population régionale est exposée à une concentration annuelle moyenne supérieure à la ligne directrice OMS en 2021 (situation similaire depuis 2012).

Pour en savoir plus sur la qualité de l'air dans la région, vous pouvez consulter le site d'AtmoSud : [www.atmosud.org](http://www.atmosud.org)

19- Les lignes directrices de l'OMS, révisées en 2021, sont des valeurs cibles à atteindre pour réduire le fardeau pour la santé lié à la pollution de l'air ambiant.





## ...et à l'ozone

L'ozone ( $O_3$ ) a des effets marqués sur la santé de l'homme à des concentrations élevées (crises d'asthme, dégradation de la fonction pulmonaire, essoufflements, favorisation de pathologies respiratoires...). Il se forme sous l'effet de réactions photochimiques (c'est-à-dire en présence du rayonnement solaire) entre divers polluants, comme les oxydes d'azote ( $NO_x$ ) émis par les véhicules et l'industrie et les composés organiques volatils, émis par les véhicules, les activités utilisant des solvants et l'industrie. On observe des pics de concentration pendant les périodes de temps ensoleillé.

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur est une des régions d'Europe les plus concernées par la pollution à l'ozone et la région française la plus touchée. En 2021 (et ce depuis 2012), dans toutes les communes, l'ensemble de la population est exposée à une valeur supérieure à la ligne directrice de l'Organisation mondiale de la santé (maximum des moyennes sur 8h >  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ou en saison de pointe,  $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Malgré des émissions de polluants primaires (intervenant dans la formation de l'ozone) plus faibles dans les zones rurales que dans les zones urbaines, ces territoires ne sont pas épargnés du fait du transport de la masse d'air se chargeant progressivement en ozone et/ou d'un plus fort rayonnement ultra-violet (dans les zones de montagne principalement).

Pour en savoir plus sur la qualité de l'air dans la région, vous pouvez consulter le site d'AtmoSud : [www.atmosud.org](http://www.atmosud.org)



- 7 -



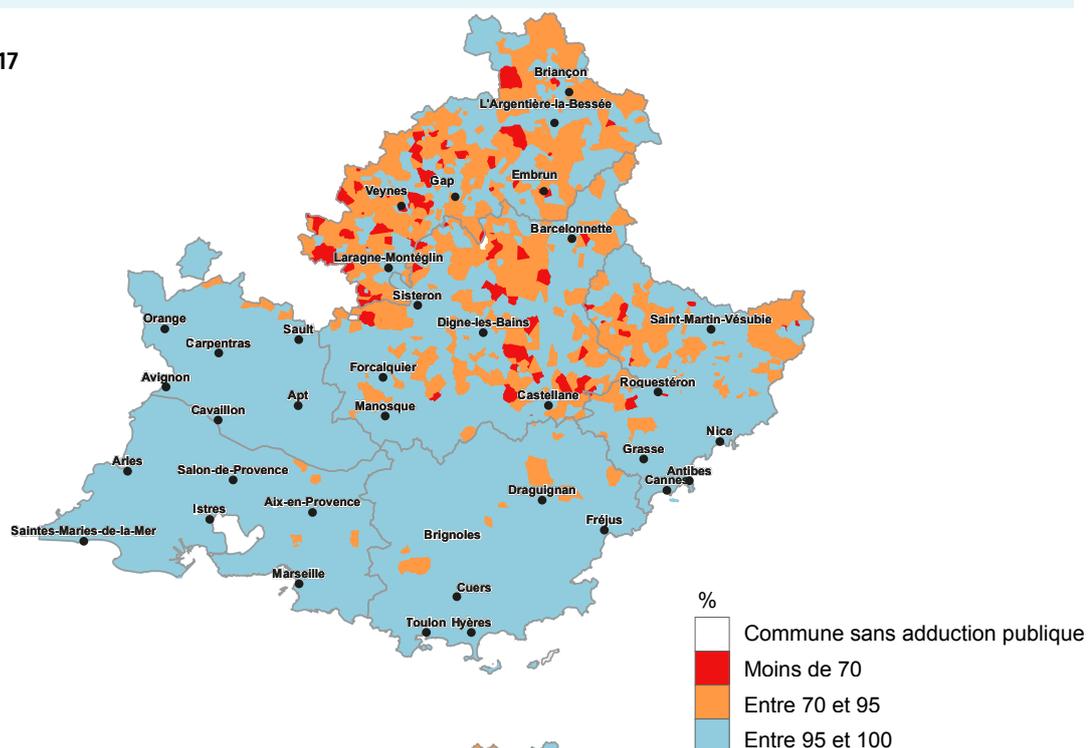
Eau



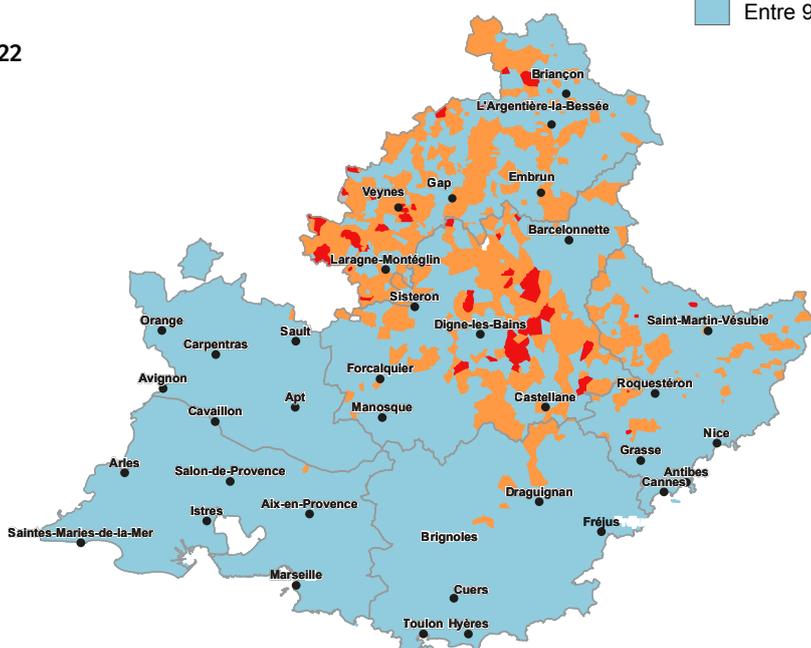
# Une amélioration de la qualité bactériologique des eaux distribuées

Évolution du taux de conformité bactériologique de l'eau distribuée par unité de distribution entre 2015-2017 et 2018-2022

2015-2017



2018-2022



Source : ARS Provence-Alpes-Côte d'Azur - exploitation ORS Provence-Alpes-Côte d'Azur



La qualité bactériologique de l'eau distribuée<sup>20</sup> se mesure par la recherche de bactéries faciles à identifier (*Escherichia coli* et entérocoques, germes revivifiables, ...), révélatrices d'une contamination d'origine fécale et donc de la présence éventuelle de germes pathogènes. La réglementation sanitaire prévoit qu'une eau est conforme lorsqu'elle est exempte de ces germes témoins de contamination fécale au robinet du consommateur. Le taux de conformité bactériologique (part d'analyses conformes sur l'ensemble des analyses réalisées sur la période) permet de suivre l'évolution de la qualité bactériologique des eaux distribuées.

Dans la région, le nombre d'unités de distribution des eaux<sup>21</sup> (UDI) pour lesquelles le taux de conformité bactériologique est inférieur à 70 % (eau de mauvaise qualité) a diminué entre les périodes 2015-2017 et 2018-2022. En 2018-2022, 3,2 % des UDI ont un taux de conformité inférieur à 70 %, représentant 0,04 % de la population desservie (en 2015-2017, 5,9 % des UDI, représentant 0,15 % de la population desservie avaient un taux de conformité inférieur à 70 %). Les UDI présentant des taux de conformité faibles sont très majoritairement celles desservant le moins d'habitants. A l'opposé, plus de deux tiers des UDI présentaient en 2018-2022 un taux de conformité supérieur à 95 %, représentant 98,2 % de la population desservie.

Même si l'eau distribuée est globalement de bonne qualité, des disparités géographiques de conformité bactériologique sont observées sur la région. Les départements des Hautes-Alpes et des Alpes-de-Haute-Provence et, dans une moindre mesure, le département des Alpes-Maritimes sont les plus touchés par cette problématique, la situation s'étant améliorée entre 2015-2017 et 2018-2022 pour les trois départements. Cette non-conformité bactériologique est observée dans les zones montagneuses, où les captages sont plus vulnérables et les traitements sont plus difficiles à mettre en œuvre (manque de moyens des petites collectivités et/ou inexistence de traitements de désinfections).

Pour en savoir plus sur la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, vous pourrez prochainement consulter les résultats du bilan quinquennal 2018-2022 sur le site de l'ARS : [www.paca.ars.sante.fr/eau-du-robinet-o](http://www.paca.ars.sante.fr/eau-du-robinet-o)

<sup>20</sup> Il s'agit de l'eau potable distribuée directement chez l'utilisateur (ménages, entreprises, bâtiments publics...), transportée par un réseau de canalisations depuis son point de captage (source, rivière, ...) jusqu'aux robinets des utilisateurs.

<sup>21</sup> Une Unité de distribution (UDI) correspond à un secteur où l'eau est de qualité homogène, géré par un même exploitant et appartenant à une même entité administrative, ce qui peut amener à partager une commune en plusieurs UDI. Pour la période 2018-2022, on comptait 1704 UDI sur le territoire régional.

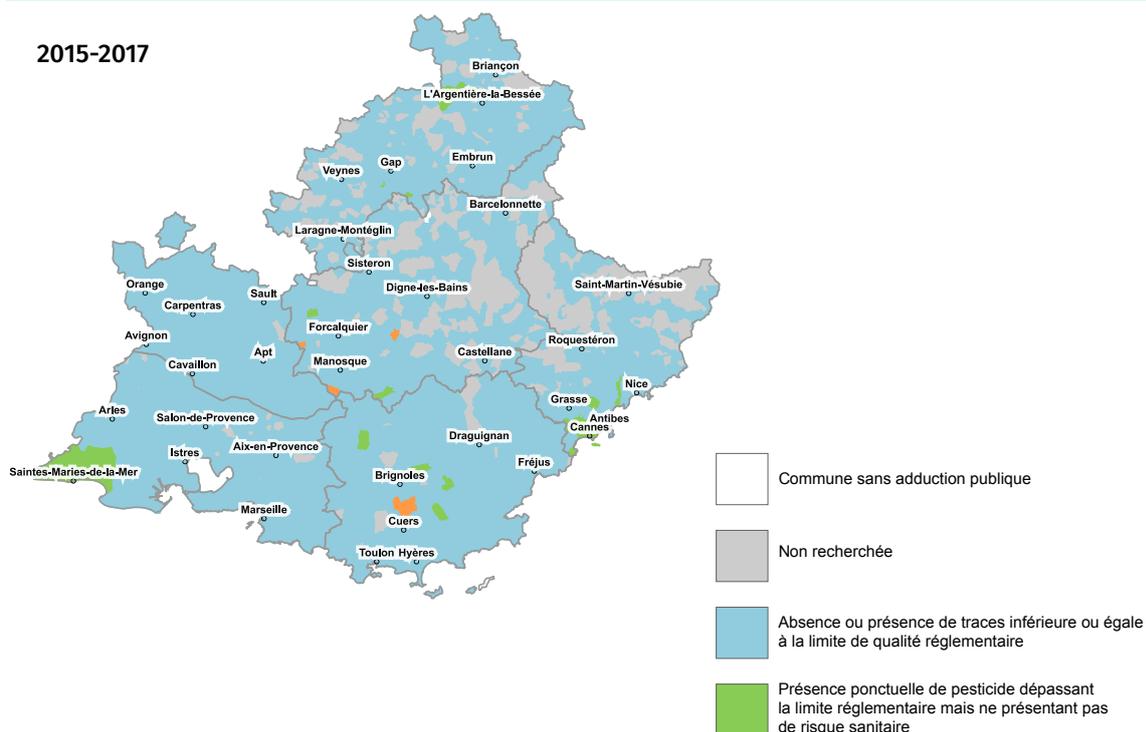




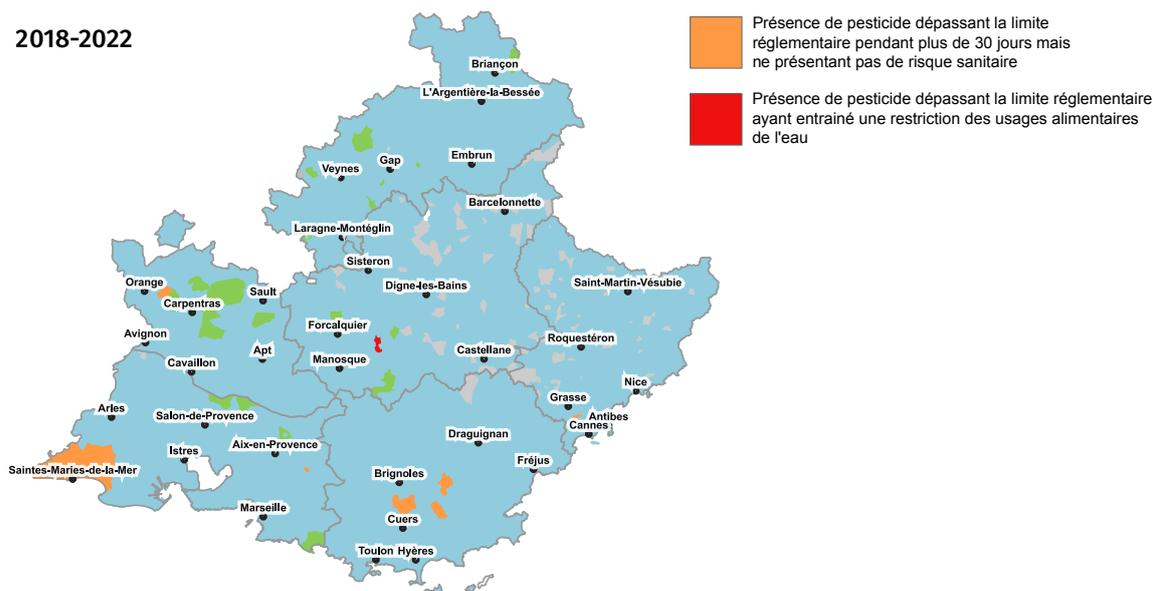
# Une problématique de pesticides dans les eaux distribuées circonscrite à quelques territoires

Evolution de la conformité de l'eau distribuée vis-a-vis des pesticides par unité de distribution entre 2015-2017 et 2018-2022

2015-2017



2018-2022



Source : ARS Provence-Alpes-Côte-d'Azur - exploitation ORS Provence Alpes-Côte-d'Azur



Les pesticides ou produits phytosanitaires sont des substances chimiques utilisées pour combattre les ennemis des plantes et des cultures. Utilisés en grande partie par les agriculteurs, ils le sont aussi, dans des quantités souvent sous-évaluées, par les collectivités (désherbage des routes, des voies ferrées, entretien des jardins publics...) ainsi que par les particuliers. Même si l'eau ne contribue que faiblement (moins de 5 % selon l'Organisation mondiale de la santé) à l'exposition de la population aux pesticides par rapport à d'autres produits alimentaires (fruits, légumes, céréales...), leur présence dans les eaux distribuées<sup>22</sup> ne doit pas être négligée.

Dans la région, la part de la population concernée par des dépassements de la limite de qualité (0,1 µg/L) a diminué au cours des dernières années notamment grâce à la mise en place de traitements spécifiques et de restrictions d'usage ou de dérogations à la distribution.

En 2018-2022, moins de 3 % des unités de distribution des eaux<sup>23</sup> (UDI) sont concernées par des dépassements de la limite de qualité (0,1 µg/L), représentant 2,8 % de la population desservie (4,7 % de la population desservie en 2017-2019). Rapportés à la population desservie, ces dépassements ponctuels des limites de qualité touchaient principalement les Hautes-Alpes, le Vaucluse et les Bouches-du-Rhône (4,6 %, 4,3 % et 3,7 % de la population desservie respectivement).

Pour en savoir plus sur la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, vous pourrez prochainement consulter les résultats du bilan quinquennal 2018-2022 sur le site de l'ARS Paca : [www.paca.ars.sante.fr/eau-du-robinet-o](http://www.paca.ars.sante.fr/eau-du-robinet-o)

<sup>22</sup> Il s'agit de l'eau potable distribuée directement chez l'utilisateur (ménages, entreprises, bâtiments publics...), transportée par un réseau de canalisations depuis son point de captage (source, rivière, ...) jusqu'aux robinets des utilisateurs.

<sup>23</sup> Une Unité de distribution (UDI) correspond à un secteur où l'eau est de qualité homogène, géré par un même exploitant et appartenant à une même entité administrative, ce qui peut amener à partager une commune en plusieurs UDI. Sur la période 2018-2022, on comptait 1 704 UDI sur le territoire régional.



- 8 -

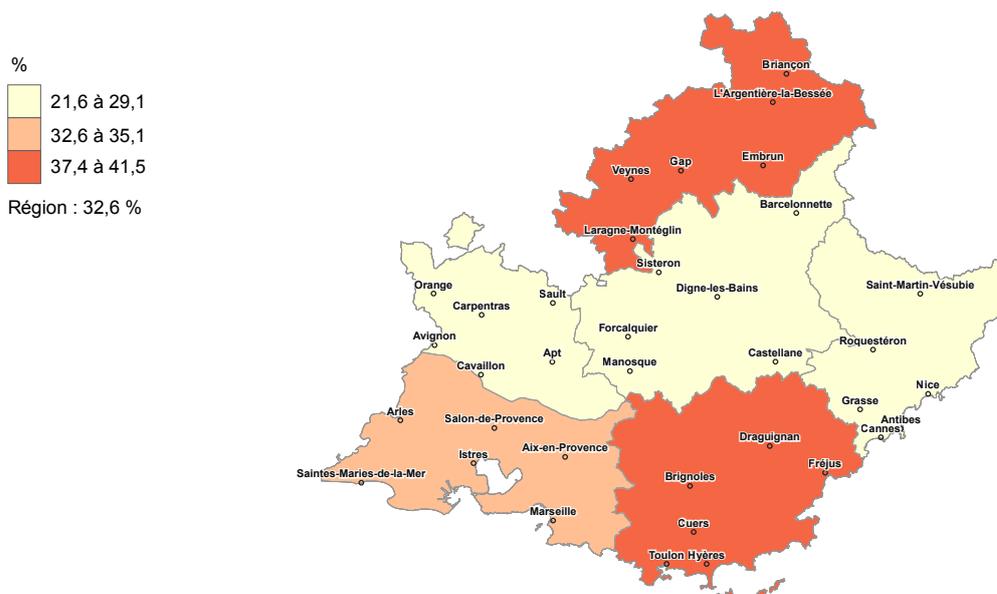


# Pratiques agricoles



## Près d'un tiers de la surface agricole utile en agriculture biologique

### Part de la surface agricole utilisée en agriculture biologique par département en 2020



Lien vers la carte - SIRSéPACA

Source : Agence Bio, Insee, Agreste - exploitation ORS Provence-Alpes-Côte d'Azur

Les différentes pratiques agricoles, utilisant et modifiant directement les milieux naturels pour les besoins de production, ont des impacts à la fois sur l'environnement et sur la santé des populations. Les substances chimiques utilisées dans l'agriculture se retrouvent notamment dans les sols et peuvent être transférées vers les plantes cultivées pour la consommation humaine et celle du bétail ; l'alimentation constitue ainsi un vecteur important d'exposition à ces substances chimiques. En 2019, en Europe, la surveillance des résidus de pesticides dans les denrées alimentaires a montré que 3,9 % d'entre elles dépassaient les limites maximales de résidus fixées par la réglementation européenne. Le développement de l'agriculture biologique contribue à la diminution de l'utilisation de ces produits phytosanitaires dans l'agriculture. En 2009, le Grenelle de l'environnement visait un objectif de 6 % de la surface agricole utile en agriculture biologique à atteindre pour 2012 et 20 % en 2020 (objectifs non atteints au niveau national).

Avec 32,6 % de sa surface agricole utile en agriculture biologique (certifiée ou en conversion) en 2020, la région se place au 1<sup>er</sup> rang des régions françaises devant la Corse et l'Occitanie (avec 19,2 % et 17,9 % respectivement).

Cette part varie de 21,6 % dans les Alpes-Maritimes à 41,5 % dans les Hautes-Alpes (27,1 % dans le Vaucluse, 29,1 % dans les Alpes-de-Haute-Provence, 35,1 % dans le Var et 37,4 % dans les Bouches-du-Rhône).

Cette part a augmenté régulièrement au cours des dernières années dans la région, de 13,2 % en 2011 à 32,6 % en 2020. On remarque la même tendance au niveau national (de 3,5 % en 2011 à 9,6 % en 2020).

Pour en savoir plus sur l'agriculture biologique dans la région, vous pouvez consulter le site de l'Agence française pour le développement et la promotion de l'agriculture biologique : [www.agencebio.org](http://www.agencebio.org)



- 9 -



Industrie

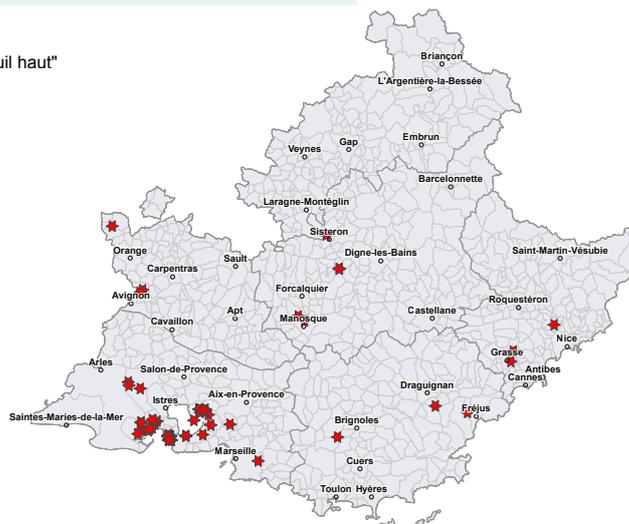


Industrie

## Une concentration des sites Seveso « seuil haut » dans les Bouches-du-Rhône

### Localisation des sites Seveso « seuil haut » en 2022

★ Etablissements SEVESO "seuil haut"



[Lien vers la carte - SIRSéPACA](#)

Source : Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) - exploitation ORS Provence-Alpes-Côte d'Azur

La classification Seveso permet d'identifier les sites à risque technologique ou industriel. Les établissements à hauts risques (de par la quantité de substances dangereuses sur le site) sont dits « seuil haut ». Pour ces établissements, la loi impose l'élaboration de Plans de prévention des risques technologiques (PPRT) qui ont pour objectif de résorber les situations à risques historiques (urbanisation trop proche des sites à haut risque susceptible d'aggraver fortement les conséquences d'accidents survenant au sein des établissements industriels), en ayant recours au besoin à des mesures d'expropriation, de délaissement ou de préemption autour des sites à risques, et de limiter l'urbanisation future autour de ces sites. En complément de ces outils de prévention des risques, des outils de gestion de l'accident si celui-ci survient sont également mis en place pour ces établissements : les Plans particuliers d'intervention (PPI). Ces plans définissent les règles de conduite à tenir ainsi que l'organisation et l'intervention des secours en cas d'accident (mesures d'information, schéma d'évacuation...).

En 23 ans (2000-2022), 37 371 incidents ou accidents industriels et technologiques sont survenus et ont été recensés en France entière dont 2 893 (7,7 %) dans la région (impliquant le décès de 70 personnes dans la région). Sur les 59 établissements Seveso « seuil haut » de la région en 2022, plus des trois quarts se situent dans les Bouches-du-Rhône, principalement sur le pourtour de l'étang de Berre, où la densité de population est élevée. Ces 59 établissements représentent 9,2 % de l'ensemble des établissements Seveso « seuil haut » répartis sur la France.

Selon les sites industriels, le périmètre des PPRT concerne uniquement la commune d'implantation du site ou s'étend également aux communes avoisinantes. Un unique PPRT peut aussi concerner plusieurs établissements (PPRT multiétablissements, au nombre de 5 dans la région, concernant par exemple les plateformes pétrochimiques). A ce jour, dans la région, 34 PPRT ont été approuvés.

Pour en savoir plus sur les risques technologiques et les PPRT dans la région, vous pouvez consulter la page consacrée à cette thématique sur le site de la Dreal Provence-Alpes-Côte d'Azur : [www.paca.developpement-durable.gouv.fr/plans-de-prevention-des-risques-technologiques-r1211.html](http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/plans-de-prevention-des-risques-technologiques-r1211.html)



- 10 -



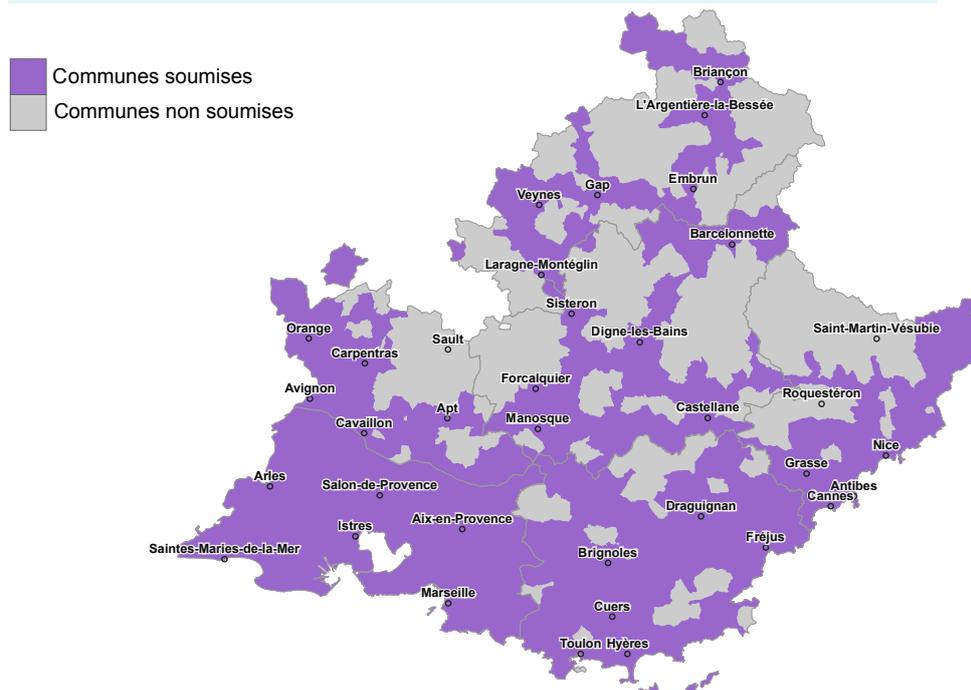
# Transports



## Transports

## Certains territoires épargnés par le risque lié au transport de matières dangereuses

### Communes soumises au risque de transport de matières dangereuses en 2021



[Lien vers la carte - SIRSéPACA](#)

Source : Observatoire régional des risques majeurs (ORRM) Provence-Alpes-Côte d'Azur, dossiers départementaux des risques majeurs (DDRM) – exploitation ORS Provence-Alpes-Côte d'Azur

Une matière dangereuse est une matière susceptible d'entraîner des conséquences graves pour la population, les biens et l'environnement en fonction de ses propriétés chimiques et/ou physiques ou par la nature des réactions qu'elle peut engendrer. Les matières dangereuses ne peuvent pas toujours être produites à proximité de leurs lieux d'utilisation et sont ainsi acheminées par divers types de transports : route, voie ferrée... Du seul fait du transport routier, l'ensemble des communes de la région pourraient être considérées comme soumises au risque de transport de matières dangereuses. Seules les communes présentant des flux élevés sont répertoriées au titre des Dossiers départementaux des risques majeurs (DDRM).

À l'exception des Bouches-du-Rhône pour lesquelles le DDRM répertorie l'ensemble des communes du département comme soumises au risque de transport de matières dangereuses, ailleurs, les communes soumises à ce risque se situent en majeure partie à proximité des grands axes de communication (autoroutes et liaisons principales). Les voies de chemin de fer ainsi que les pipelines ont été tracés en parallèle des grands axes routiers. La concentration des voies de communication, quel que soit le mode de transport, entraîne une concentration des risques. Certaines zones plus isolées de la région comme le nord du Var et des Alpes-Maritimes, une grande partie des Alpes-de-Haute-Provence et des Hautes-Alpes ou encore l'est du Vaucluse sont éloignées de tels risques.

Pour en savoir plus sur le transport de matières dangereuses dans la région, vous pouvez consulter la page consacrée à cette thématique sur le site du Cyprès : [www.cypres.org/Default/transport-de-matieres-dangereuses.aspx](http://www.cypres.org/Default/transport-de-matieres-dangereuses.aspx)

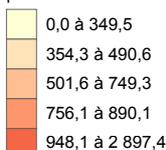




## Un taux de blessés hospitalisés suite à un accident de la circulation routière élevé

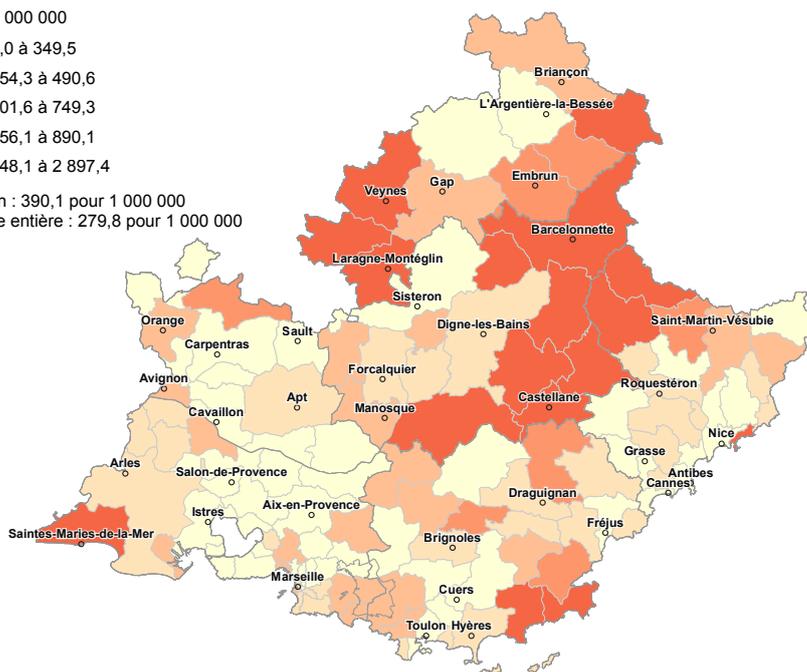
### Taux de blessés hospitalisés suite à un accident de la circulation par espace de santé de proximité en 2021

pour 1 000 000



Région : 390,1 pour 1 000 000

France entière : 279,8 pour 1 000 000


[Lien vers la carte - SIRSéPACA](#)

Source : Observatoire national interministériel de la sécurité routière (ONISR), fichier BAAC (bulletins d'analyse des accidents corporels de la circulation) – exploitation ORS Provence-Alpes-Côte d'Azur

En 2021, 5 289 accidents corporels de la circulation routière surviennent dans la région ; au total, 7 261 personnes sont blessées dont 1 982 sont hospitalisées plus de 24 heures. Entre 2010 et 2021, le nombre de blessés hospitalisés diminue globalement de 43,7 %, avec cependant une augmentation entre 2014 et 2017.

Dans la région, le taux de blessés hospitalisés s'élève à 390,1 par million d'habitants en 2021 (contre 279,8 en France). Parmi les 6 départements de la région, les départements alpins sont ceux où ce taux est le plus élevé (687,7 blessés hospitalisés par million d'habitants dans les Alpes-de-Haute-Provence et 672,7 dans les Hautes-Alpes). Les autres départements enregistrent des taux de blessés hospitalisés plus faibles (428,2 par million d'habitants dans le Var, 366,1 dans les Bouches-du-Rhône, 361,6 dans le Vaucluse et 330,8 dans les Alpes-Maritimes). Cependant, de fortes disparités existent au sein des départements. De nombreux espaces de santé des zones alpines (nord-est des Hautes-Alpes, sud des Alpes-de-Haute-Provence, nord-ouest des Alpes-Maritimes) enregistrent des taux de blessés hospitalisés supérieurs à 750 blessés hospitalisés par million d'habitants en 2021. À l'exception des Hautes-Alpes, l'ensemble des départements connaissent globalement une baisse du taux de blessés hospitalisés depuis 2010, et ceci de façon plus marquée depuis 2017.

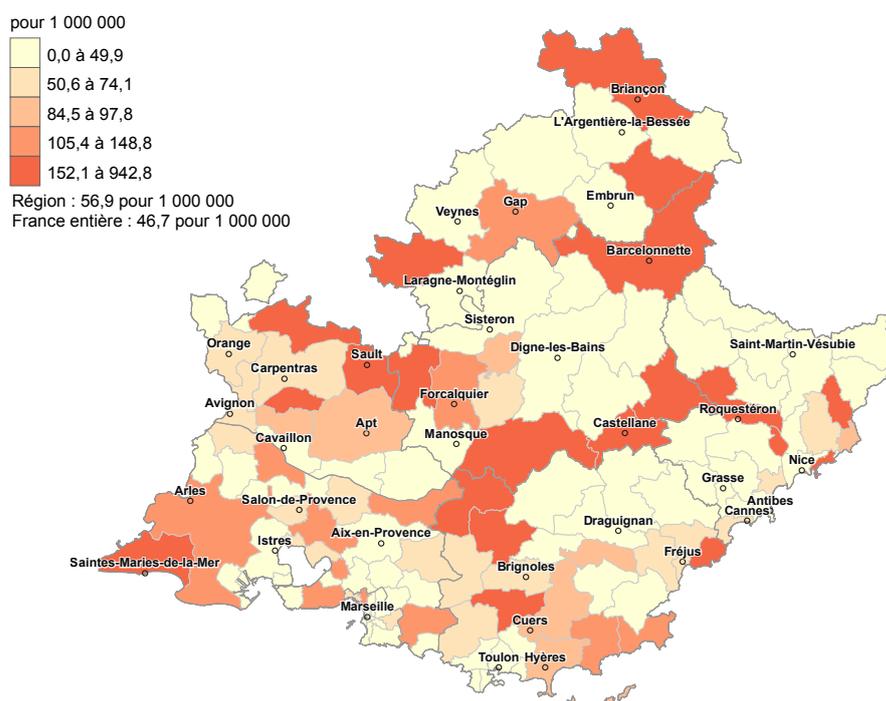
Pour en savoir plus sur l'accidentologie routière dans la région, vous pouvez consulter la page du site de la préfecture de région consacrée à cette thématique : [www.prefectures-regions.gouv.fr/provence-alpes-cote-dazur/Region-et-institutions/L-action-de-l-Etat/Securite-routiere](http://www.prefectures-regions.gouv.fr/provence-alpes-cote-dazur/Region-et-institutions/L-action-de-l-Etat/Securite-routiere)



Transports

## Un taux de tués à 30 jours suite à un accident de la circulation routière globalement en baisse mais qui reste élevé

Taux de tués à 30 jours suite à un accident de la circulation par espace de santé de proximité en 2021



[Lien vers la carte - SIRSéPACA](#)

Source : Observatoire national interministériel de la sécurité routière (ONISR), fichier BAAC (bulletins d'analyse des accidents corporels de la circulation) – exploitation ORS Provence-Alpes-Côte d'Azur

En 2021, 5 289 accidents corporels de la circulation routière surviennent dans la région et entraînent la mort de 289 personnes (décès survenant dans les 30 jours suivant l'accident). Entre 2010 et 2021, le nombre annuel de personnes tuées diminue globalement de 25,1 % avec une ré-augmentation entre 2020 et 2021.

Rapportés à la population, le taux de tués à 30 jours est le plus élevé dans les départements alpins : il atteint 113,3 par million d'habitants dans les Hautes-Alpes et 103,5 dans les Alpes-de-Haute-Provence (contre moins de 75 pour les autres départements de la région). Des taux élevés sont principalement observés dans les espaces de santé de proximité situés dans l'ouest des Bouches-du-Rhône, dans le nord du Vaucluse, le nord-ouest du Var, le centre des Alpes-Maritimes et dans les départements alpins. Ces chiffres sont cependant à interpréter avec précaution en raison du faible nombre d'accidents sur lesquels ils s'appuient (moins de 20 accidents dans la moitié des territoires). En 2021, le taux de tués à 30 jours est supérieur dans la région par rapport au taux observé en France (respectivement 56,9 et 46,7 tués par million d'habitants).

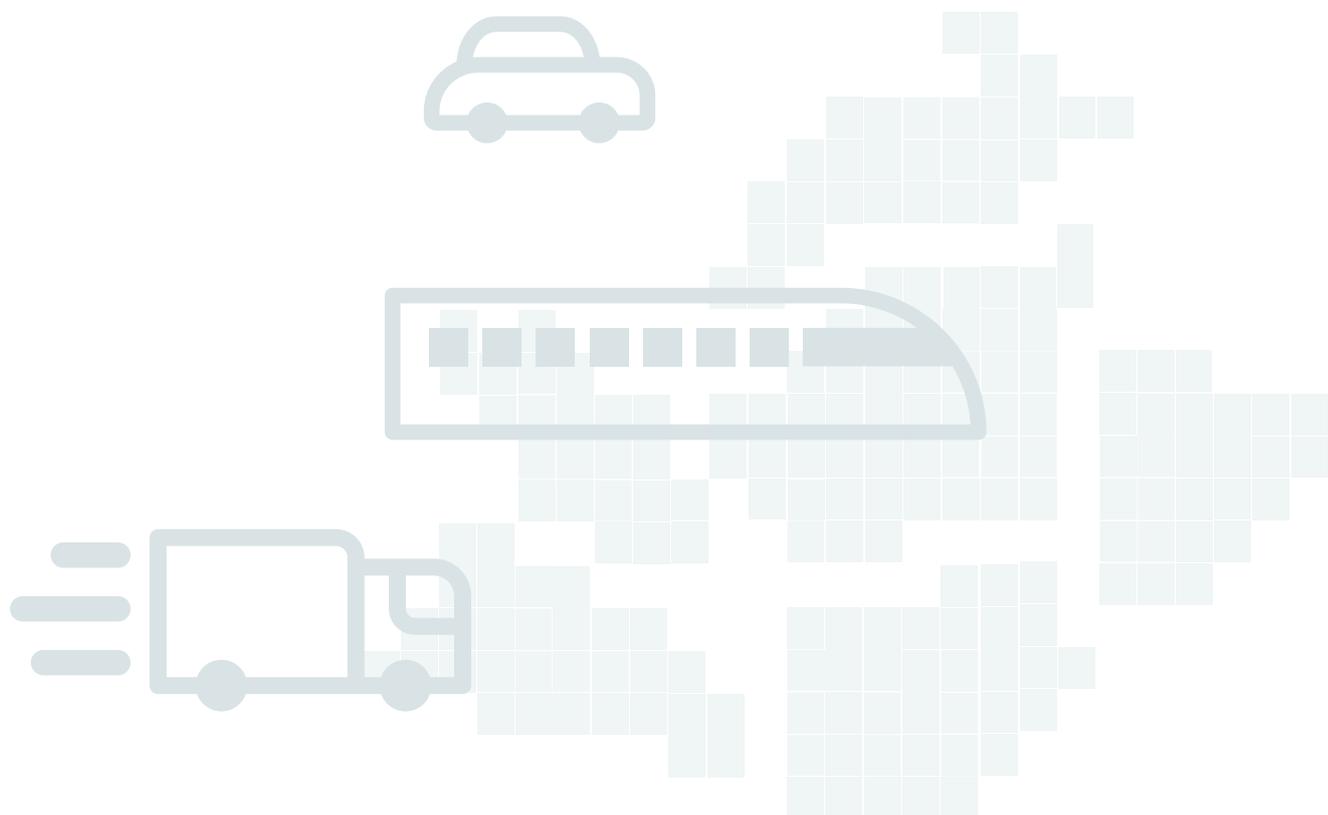


## Transports



Plus de la moitié des accidents corporels survenus en 2021 ont eu lieu dans les Bouches-du-Rhône, mais leur gravité reste plus importante dans le Vaucluse, les Alpes-de-Haute-Provence et le Var, départements pour lesquels l'indice de gravité (nombre de tués et de blessés hospitalisés rapportés au nombre de victimes) est respectivement de 64,1 %, 45,6 % et 42,9 % contre 33,8 % dans les Alpes-Maritimes, 31,9 % dans les Hautes-Alpes et 20,7 % dans les Bouches-du-Rhône (30,1 % au niveau régional et 29,8 % au niveau national).

Pour en savoir plus sur l'accidentologie routière dans la région, vous pouvez consulter la page du site de la préfecture de région consacrée à cette thématique : [www.prefectures-regions.gouv.fr/provence-alpes-cote-dazur/Region-et-institutions/L-action-de-l-Etat/Securite-routiere](http://www.prefectures-regions.gouv.fr/provence-alpes-cote-dazur/Region-et-institutions/L-action-de-l-Etat/Securite-routiere)



- 11 -

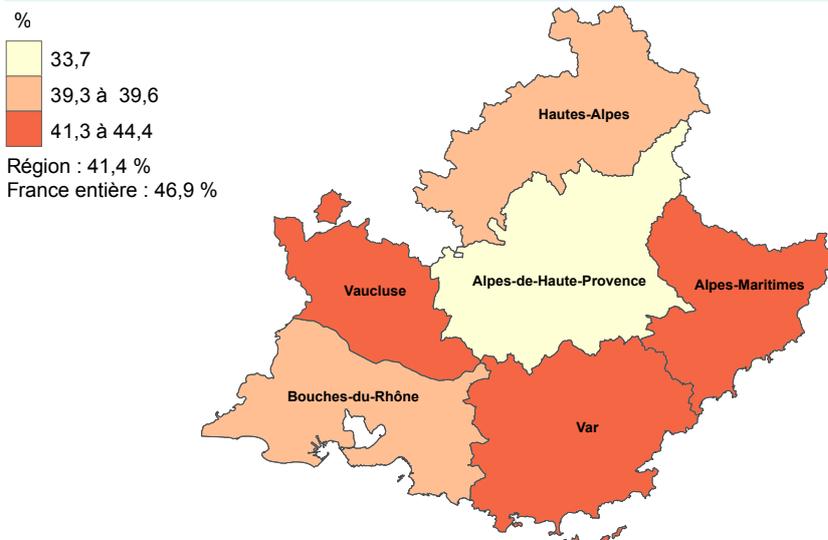


Déchets



## Un taux de recyclage des déchets en deçà des objectifs fixés

### Taux de recyclage des déchets ménagers et assimilés par département en 2019

[Lien vers la carte - SIRSéPACA](#)

Source : Ademe, Sinoe – exploitation ORS Provence-Alpes-Côte d'Azur

En 2019, 3 597 801 tonnes de déchets ménagers et assimilés sont produites dans la région. Il s'agit de l'ensemble des déchets produits par les ménages et ceux des activités économiques collectés dans les mêmes conditions que les déchets des ménages. Ils comprennent non seulement les ordures ménagères résiduelles (52 %), les matériaux recyclables (14 %) mais aussi les déchets « occasionnels » comme par exemple les encombrants (11 %), les déblais et gravats (11 %) ou encore les déchets verts (10 %), les déchets dangereux (1 %) ou autres (1 %).

Sur l'ensemble des déchets ménagers et assimilés produits dans la région en 2019, 41,4 % (contre 46,9 % en France métropolitaine) sont dirigés vers le recyclage (part des déchets entrant dans des installations de valorisation matière, où les déchets sont retraités en produits, matières ou substances aux fins de leur fonction initiale ou à d'autres fins, y compris dans des installations de valorisation organique comme le compostage). Ce taux correspond donc plus à un « taux de collecte » qu'à un taux de recyclage effectif, certains déchets entrants dans ces installations ne pouvant être valorisés).

Même s'il a augmenté depuis 2005 (16,1 %), ce taux de recyclage est parmi les plus bas de France et n'atteint pas les objectifs fixés lors du Grenelle de l'environnement en 2009 (orienter vers le recyclage 45 % des déchets ménagers et assimilés d'ici 2015) au niveau régional. Cependant, on remarque des disparités de recyclage au sein même de la région, variant de 33,7 % dans les Alpes-de-Haute-Provence à 44,4 % dans le Var (39,3 % dans les Bouches-du-Rhône, 39,6 % dans les Hautes-Alpes, 41,3 % dans le Vaucluse et 43,1 % dans les Alpes-Maritimes). Même si les données ne sont pas disponibles à un niveau géographique plus fin, on observerait probablement des inégalités infra départementales.

La loi sur la transition énergétique (adoptée en août 2015) fixait des objectifs en matière de recyclage : atteindre 55 % de déchets orientés vers une valorisation matière d'ici 2020 et 65 % d'ici 2025.

Pour en savoir plus sur les déchets, vous pouvez consulter le site de Sinoe : [www.sinoe.org](http://www.sinoe.org)

- 12 -

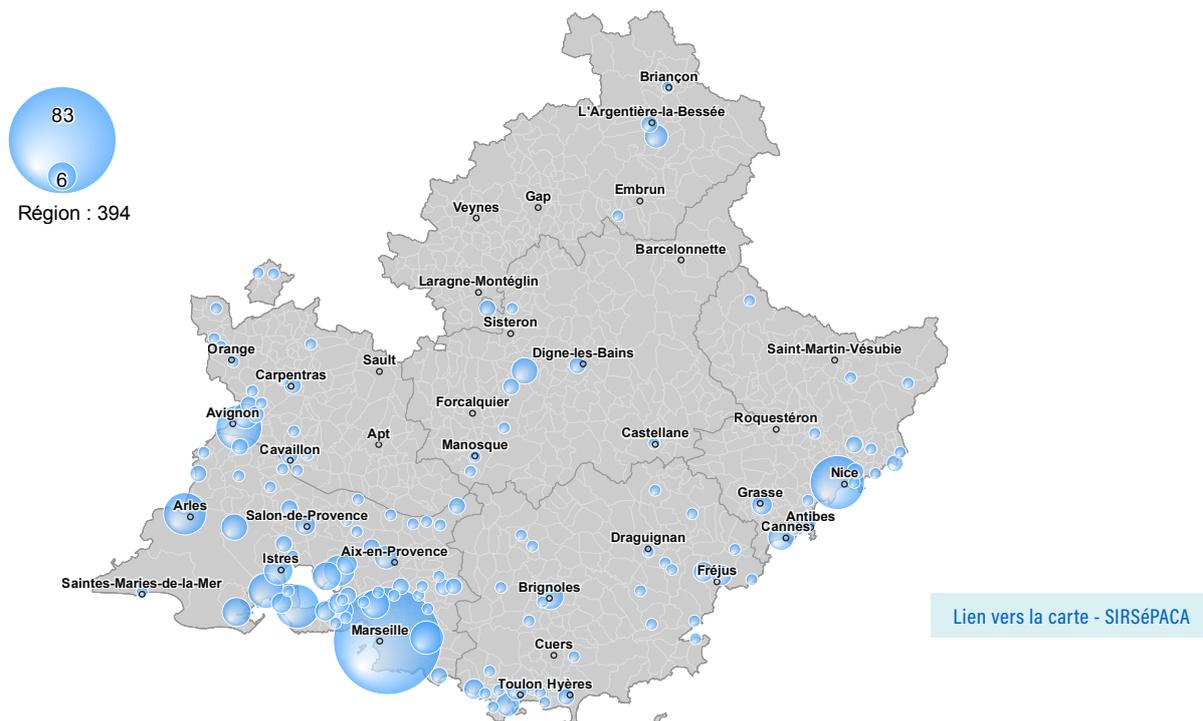


Sols



## Une pollution des sols qui touche principalement le département des Bouches-du-Rhône

Nombre de sites pollués ou potentiellement pollués par commune en 2022



Source : Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, base Basol - exploitation ORS Provence-Alpes-Côte d'Azur

Les sites et sols pollués répertoriés dans la base de données (ex-Basol) gérée par le Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires sont des sites appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. Il s'agit de sites qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou de l'infiltration de substances polluantes, présentent une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement.

En 2022, 394 sites et sols pollués ou potentiellement pollués sont répertoriés (soit près de deux fois plus qu'en 2015) dont plus de la moitié (232 sites) sont situés dans le département des Bouches-du-Rhône (8 dans les Hautes-Alpes, 17 dans les Alpes-de-Haute-Provence, 41 dans le Vaucluse et 48 dans les Alpes-Maritimes et dans le Var). Pour 61 % des 394 sites recensés, l'instruction est en cours (action de l'Etat concernant des travaux de réhabilitation du site).

Par ailleurs, un inventaire des sites ayant antérieurement connus une activité industrielle a été effectué par le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) et est accessible sur la base Casias. Cet inventaire remontant au 19<sup>ème</sup> siècle ne préjuge pas des pollutions potentielles mais constitue une source d'information pour les aménageurs, lotisseurs, notaires...

Pour en savoir plus sur la qualité des sols dans la région, vous pouvez consulter la page de la Dreal consacrée à cette thématique : [www.paca.developpement-durable.gouv.fr/2-preserver-et-restaurer-la-qualite-des-sols-a8882.html](http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/2-preserver-et-restaurer-la-qualite-des-sols-a8882.html)





# TABLEAU DE BORD SANTÉ ENVIRONNEMENT

Provence-Alpes-Côte d'Azur  
Cartes régionales

2 0 2 3

Observatoire régional de la santé  
Provence-Alpes-Côte d'Azur

Faculté des Sciences Médicales et Paramédicales  
27 Boulevard Jean Moulin  
13385 Marseille cedex 5

[www.orspaca.org](http://www.orspaca.org)

Retrouvez les cartes de ce document sur :

SIRS PACA

[www.sirsepaca.org](http://www.sirsepaca.org)