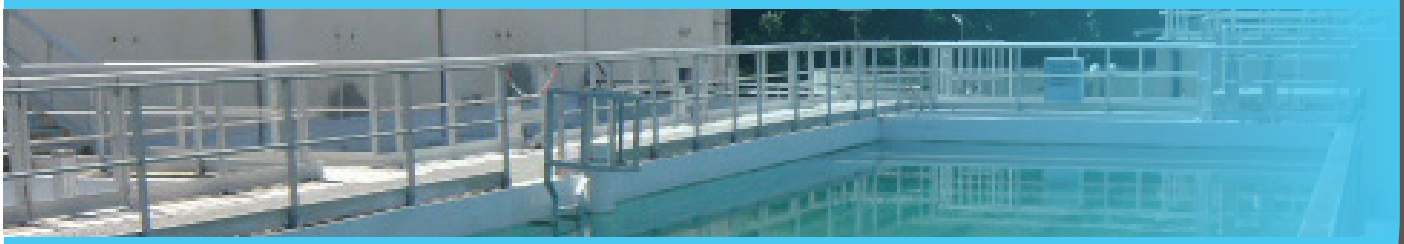
La qualité des **eaux distribuées** en Provence-Alpes-Côte d'Azur

Résultats **2012-2014**



Agence Régionale de Santé
Provence-Alpes
Côte d'Azur

Avant propos

L'eau est indispensable à la vie.

Elle est et restera l'aliment le plus consommé. En assurer, en permanence, sa distribution en quantité suffisante et en qualité respectueuse de la santé publique, constitue un des enjeux majeurs de toutes les sociétés et s'inscrit pleinement dans une démarche de développement durable.

L'eau distribuée par les collectivités publiques à la population de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA) est étroitement surveillée : son contrôle, de la ressource jusqu'aux robinets des consommateurs, est une compétence de l'Etat qui est organisé et exercé par l'Agence Régionale de Santé (ARS) PACA, et ses Délégations Territoriales.

L'eau délivrée par les réseaux publics de distribution doit être conforme aux limites et références de qualité fixées par le code de la santé publique. C'est dans ce cadre réglementaire que l'ARS :

- organise et assure le contrôle sanitaire des eaux distribuées, du prélèvement de la ressource jusqu'au robinet des usagers ;
- œuvre pour le respect de l'application des règles en définissant des programmes d'amélioration et d'inspection ;
- participe à l'information des acteurs de l'eau et des consommateurs.

Ce document constitue une synthèse de la qualité de l'eau distribuée pour la période 2012-2014 pour trois paramètres : bactériologie, nitrates et pesticides. Il précise aussi l'état d'avancement de la mise en place des périmètres de protection des captages. Ce rapport a été établi par l'ensemble des Services Santé Environnement des Directions Territoriales et la Mission Santé Environnement de l'ARS PACA. Il est disponible sur le site Internet de l'ARS PACA : **www.paca.ars.sante.fr** (rubrique Santé environnement > Eaux > Eau du robinet).

Cet état des lieux montre que l'eau distribuée dans la région est globalement de bonne qualité tout en mettant, une fois de plus, en relief d'importantes disparités géographiques. Ainsi, les problèmes de qualité bactériologique identifiés dans les départements alpins soulignent la nécessité de poursuivre la protection des captages et si nécessaire de mettre en place des stations de désinfection pour les réseaux en zone de montagne. Si la problématique des nitrates est peu préoccupante dans notre région, par contre la vigilance doit rester de mise sur certains bassins versants sensibles aux contaminations par les produits phytosanitaires.

Ce bilan qui fait partie des actions du Plan Régional Santé Environnement 2009-2014 PACA, s'inscrit dans l'une de ses trois orientations, qui vise à « sécuriser et garantir l'accès à tous à une ressource de qualité afin de réduire les risques sanitaires liés aux différents usages de l'eau ».

Nous souhaitons qu'il constitue un outil privilégié pour continuer à guider l'action à court, moyen et long terme des responsables publics et privés de la distribution de l'eau afin de garantir l'accès à une eau de bonne qualité pour tous. Ce bilan strictement qualitatif ne doit pas occulter les problèmes d'approvisionnement auxquels certains territoires de notre région peuvent être confrontés. L'eau reste un patrimoine commun précieux et malheureusement fragile. Nous devons donc participer à protéger cette ressource vitale pour chacun d'entre nous et pour les générations futures.

Le Directeur Général
de l'Agence Régionale de Santé
Provence-Alpes-Côte d'Azur

Paul CASTEL

Le Préfet de Région
Provence-Alpes-Côte d'Azur

Stéphane BOUILLON

LA SURVEILLANCE ET LE CONTRÔLE SANITAIRE DE L'EAU DISTRIBUÉE

L'eau est un aliment indispensable pour l'homme, elle doit donc être surveillée attentivement, de la ressource jusqu'au robinet, pour que sa consommation ne présente pas de risque sanitaire.

Le contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine relève de la responsabilité de l'Etat. Il est exercé, sous l'autorité du Préfet, par les Délégations Territoriales de l'Agence Régionale de Santé (ARS).

La réglementation sanitaire repose essentiellement sur des directives européennes (98/83/CE), transcrites en droit français par des décrets, et le code de la santé publique. Les articles R.1321-1 à R.1321-66 du code de la santé publique définissent les exigences de qualité tant sur l'eau brute que sur l'eau traitée, les règles d'hygiène pour la protection des captages, des ouvrages de production et de distribution, la fréquence des contrôles, les mesures de gestion sanitaire et d'information des consommateurs.

Organisation du contrôle sanitaire

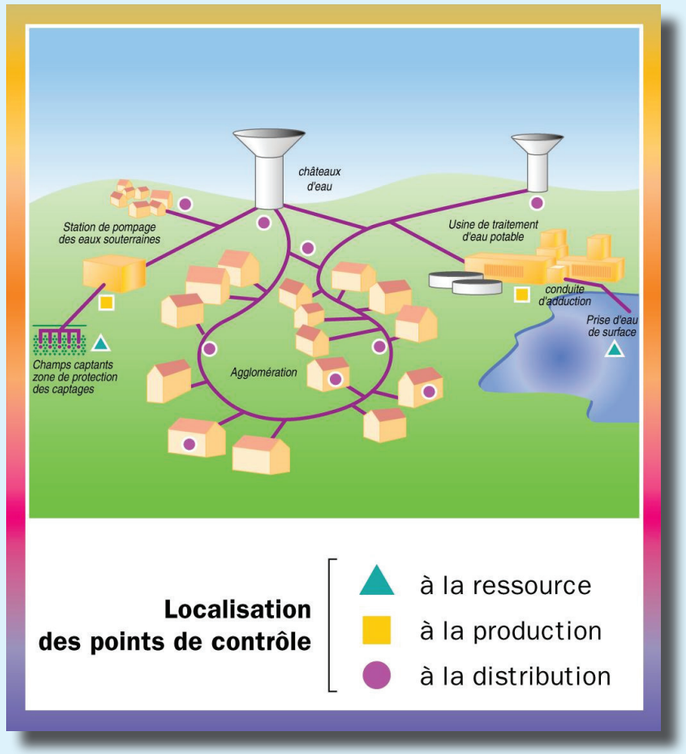
D'où vient l'eau que nous buvons : l'eau destinée à la consommation humaine est captée en surface (rivières, canaux, lacs) ou en profondeur (nappe). L'eau captée ne répond pas toujours à toutes les normes de potabilité. Aussi, selon la qualité de la ressource, doit elle être alors traitée de manière plus ou moins poussée (élimination des germes, du fer, de la matière organique, des nitrates, des pesticides, etc.). Puis, elle est acheminée par l'intermédiaire de pompes vers un réservoir, avant d'être redistribuée, de manière gravitaire, par un réseau de canalisations vers les usagers.

Le contrôle sanitaire s'inscrit dans une démarche globale de prévention, de veille et de sécurité sanitaire. Il s'exerce à différents niveaux :

▲ **A la ressource :** le contrôle permet d'évaluer la qualité de l'eau brute et de contrôler sa stabilité physico-chimique au cours du temps. Certaines ressources superficielles et souterraines peuvent être inexploitables pour la production d'eau potable en cas de qualité trop dégradée.

■ **A la production :** le contrôle à ce niveau permet de vérifier la bonne gestion des installations de traitement et les paramètres qui n'évoluent pas au cours de la distribution.

● **A la distribution :** l'ensemble des normes de qualité applicables au robinet doivent être respectées. Le contrôle à ce niveau permet d'identifier une éventuelle dégradation de la qualité de l'eau dans les canalisations, liée à des phénomènes de corrosion par exemple.

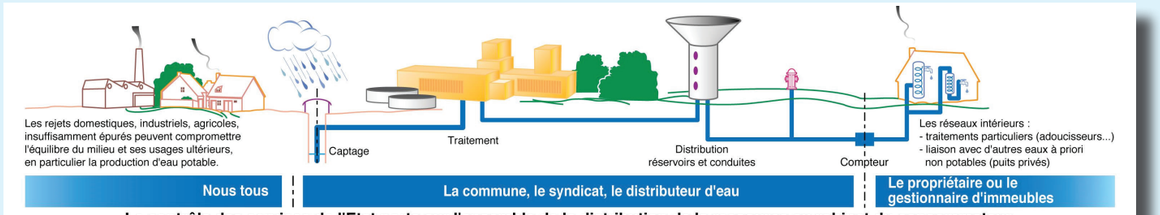


Les prélèvements sont réalisés par les agents soit des Délégations Territoriales de l'ARS, soit des laboratoires agréés, puis analysés par un laboratoire agréé par le ministère de la santé. La fréquence des prélèvements et la typologie des contrôles sont fixées réglementairement et dépendent de plusieurs paramètres : vulnérabilité de la ressource, quantités prélevées et importance de la population desservie en sortie de production ou en distribution. Ainsi, pour les trois paramètres dont le bilan est présenté dans ce document, les lieux de surveillance sont les suivants :

	Bactériologie	Nitrates	Pesticides
▲ Resssource	•	•	•
■ Production	•	•	•
● Distribution	•	-	-

Responsabilités des acteurs

Les acteurs qui interviennent dans le circuit de distribution de l'eau destinée à la consommation humaine sont nombreux. Chaque acteur engage sa propre responsabilité dans l'exercice des compétences qui lui sont personnelles, mais peut aussi être co-responsable d'actions avec d'autres acteurs.



Le contrôle des services de l'Etat porte sur l'ensemble de la distribution de la ressource au robinet du consommateur

Le Préfet et le Directeur Général de l'Agence Régionale de Santé

Organisent le contrôle sanitaire réglementaire mais aussi des procédures d'autorisation dont ils sont saisis pour les prélèvements d'eau dans le milieu naturel, le traitement et la distribution de l'eau, la protection des ressources, les demandes de dérogation. Ils doivent également assurer l'organisation des mesures de gestion sanitaire en cas de non conformité ou de non respect des exigences de potabilité ainsi que l'information des consommateurs.

Le Maire

Indépendamment de l'organisation du service public de l'eau potable, le maire est le garant de la salubrité publique sur sa commune. Il est par ailleurs tenu d'informer ses citoyens sur la qualité de l'eau desservie.

Le responsable de l'eau

La Personne Responsable de la Distribution de l'Eau (PRDE) doit mettre à disposition des usagers, en permanence, une eau conforme aux exigences de qualité fixées par le code de la santé publique.

- La PRDE peut-être le **maire** ou le **président de la structure intercommunale** lorsque les communes sont regroupées en syndicat d'eau, communauté de communes, etc.
- Les communes et structures intercommunales peuvent confier l'exploitation des installations d'eau potable à un prestataire privé (délégation de service public) ou l'assurer elle-même (régie directe). Elles restent toutefois les seuls maîtres d'ouvrage du service de distribution de l'eau de consommation.

L'abonné

- **Les particuliers :** l'usage privé de l'eau ne doit pas être source de contamination du réseau public (par retour d'eau par exemple).
- **Les gestionnaires d'immeubles et d'établissements recevant du public** sont responsables de la conformité des installations intérieures de distribution (canalisations, dispositifs de traitement, etc.).

La responsabilité des abonnés démarre au compteur d'eau.

Remarque : dans le cas d'une distribution privée distribuant de l'eau au public (campings, gîtes, locations, etc.), toute la responsabilité de la distribution est portée par la personne qui met l'eau à disposition du public.

Les paramètres surveillés

Les eaux destinées à la consommation humaine sont soumises à des exigences de qualité. Comme le prévoit le code de la santé publique, « elles ne doivent pas contenir un nombre ou une concentration de micro-organismes, de parasites ou de toutes autres substances constituant un danger potentiel pour la santé des personnes » (R.1321-2). On distingue deux niveaux d'exigences de qualité :

- **Les limites de qualité :** il s'agit de paramètres microbiologiques et d'une trentaine de substances chimiques considérées comme indésirables ou toxiques (arsenic, bromates, nitrates, plomb, pesticides, etc.), dont la présence peut induire des risques immédiats pour la santé du consommateur.
- **Les références de qualité :** il s'agit de substances n'ayant pas d'incidence directe sur la santé des consommateurs mais qui peuvent mettre en évidence un dysfonctionnement des installations de production et de distribution ou être à l'origine d'inconfort ou de désagréments pour le consommateur (chlorures, fer, manganèse, sulfates, etc.).

LES LIMITES DE QUALITÉ

Paramètres microbiologiques

Paramètre	Limite	Unité
Escherichia coli (E. coli)	0	/100 mL
Entérocoques	0	/100 mL

Paramètres chimiques

Paramètre	Limite	Unité
Acrylamide (1)	0,10	µg/L
Antimoine	5,0	µg/L
Arsenic	10	µg/L
Baryum	0,70	µg/L
Benzène	1,0	µg/L
Benzo[a]pyrène	0,010	µg/L
Bore	1,0	mg/L
Bromates (2)	10	µg/L
Cadmium	5,0	µg/L
Chlorure de vinyle	0,50	µg/L
Chrome	50	µg/L
Cuivre	2,0	mg/L
Cyanures totaux	50	µg/L
1,2-dichloroéthane	3,0	µg/L
Epichlorhydrine (1)	0,10	µg/L
Fluorures	1,50	mg/L
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (3)	0,10	µg/L
Mercure	1,0	µg/L
Total Microcystine	1,0	µg/L
Nickel	20	µg/L
Nitrates (4)	50	mg/L
Nitrites (4)	0,50	mg/L
Pesticides (5)	0,10	µg/L
Total pesticides	0,50	µg/L
Plomb	10	µg/L
Sélénium	10	µg/L
Tétrachloroéthylène et Trichloroéthylène	10	µg/L
Total trihalométhanes (THM) (2) (6)	100	µg/L
Turbidité	1,0	NFU

(1) La limite de qualité se réfère à la concentration résiduelle en monomère dans l'eau, calculée conformément aux spécifications de la migration maximale du polymère correspondant en contact avec l'eau.
(2) La valeur la plus faible possible inférieure à cette limite doit être visée sans pour autant compromettre la désinfection.
(3) Pour la somme des composés suivants : benzo[b]fluoranthène, benzo[k]fluoranthène, benzo[g,h,i]pérylène et indéno[1,2,3-cd]pyrène.
(4) La somme de la concentration en nitrates divisée par 50 et de celle en nitrites divisée par 3 doit rester inférieure à 1.
(5) À l'exception d'aldrine, dieldrine, heptachlore, heptachlorépoxyde (par substance individuelle) pour lesquelles la limite de qualité est de 0,03 µg/L.
(6) Pour la somme des composés suivants : chloroforme, bromoforme, dibromochlorométhane et bromodichlorométhane.

LES RÉFÉRENCES DE QUALITÉ

Paramètres microbiologiques

Paramètre	Limite	Unité
Bactéries coliformes	0	/100mL
Bactéries sulfito-réductrices y compris les spores	0	/100 mL
Numération de germes aérobies revivifiables à 22°C et à 37°C	Variation dans un rapport de 10 par rapport à la valeur habituelle	

Paramètres chimiques

Paramètre	Limite	Unité
Aluminium total	200	µg/L
Ammonium	0,1	mg/L
Carbone organique total (COT)	2,0 et aucun changement anormal	mg/L
Chlore libre et total	Absence d'odeur ou de saveur désagréable et pas de changement anormal	
Chlorites	0,20	mg/L
	La valeur la plus faible possible doit être visée sans compromettre la désinfection	
Chlorures	250	mg/L
Conductivité	entre 180 et 1 000	µS/cm à 20°C
	entre 200 et 1 100	µS/cm à 25°C
	Les eaux ne doivent pas être corrosives	
Couleur	Acceptable pour les consommateurs et aucun changement anormal notamment une couleur inférieure ou égale à 15 mg/L de platine	
Cuivre	1,0	mg/L
Equilibre calco-carbonique	Les eaux doivent être à l'équilibre calco-carbonique ou légèrement incrustantes	
Fer total	200	µg/L
Manganèse	50	µg/L
Odeur	Acceptable pour les consommateurs et aucun changement anormal, notamment pas d'odeur détectée pour un taux de dilution de 3 à 25°C	
Oxydabilité au permanganate de potassium mesurée après 10 minutes en milieu acide	5,0	mg/L O2
pH	Compris entre 6,5 et 9	Unité pH – Les eaux ne doivent pas être agressives
Saveur	Acceptable pour les consommateurs et aucun changement anormal, notamment pas de saveur détectée pour un taux de dilution de 3 à 25°C	
Sodium	200	mg/L
Sulfates	250	mg/L
Température	25	°C
Turbidité	0,5 (au point de mise en distribution)	NFU
	2 (aux robinets normalement utilisés pour la consommation humaine)	NFU

Paramètres indicateurs de radioactivité

Paramètre	Limite	Unité
Activité alpha globale	En cas de valeur supérieure à 0,10 Bq/L, il est procédé à l'analyse des radionucléides spécifiques	
Activité bêta globale résiduelle	En cas de valeur supérieure à 1,0 Bq/L, il est procédé à l'analyse des radionucléides spécifiques	
Dose totale indicative (DTI)	0,10	mSv/an
Tritium	100	Bq/L

Interprétation sanitaire et gestion des non conformités

Les Délégations Territoriales de l'Agence Régionale de Santé (ARS) exploitent en temps réel les résultats du contrôle sanitaire en les comparants à des référentiels de santé publique, et en tenant compte des informations recueillies sur le terrain et de la connaissance de l'historique de distribution. Lorsqu'une non conformité est décelée, les Délégations Territoriales de l'ARS doivent apprécier le risque sanitaire pour les populations afin que les mesures appropriées de correction, de prévention et d'information soient mises en œuvre dans les meilleurs délais par le responsable de la distribution. Si nécessaire, le préfet peut demander que des restrictions d'usage de l'eau soient appliquées, voire l'interdiction momentanée de consommation. Ces situations sont au demeurant exceptionnelles.

Les dérogations

En cas de dépassement des limites de qualité, des dérogations temporaires peuvent être accordées par le préfet pour une durée de trois ans, renouvelable une fois et, dans les cas exceptionnels, deux fois sauf pour certains paramètres pour lesquels les dérogations ne sont pas renouvelables (ex : arsenic). Des valeurs maximales admissibles sont fixées pour les paramètres concernés. Le recours à ces dérogations ne peut être sollicité que pour les paramètres physico-chimiques et uniquement lorsque la consommation d'eau ne présente pas de danger potentiel pour la santé des populations et qu'il n'existe pas d'alternatives raisonnables au maintien de la distribution.

Informations et recommandations aux usagers

En termes d'information sur la qualité de l'eau du robinet, deux types d'information à destination des usagers peuvent être distingués :

- Une information au cas par cas, adaptée pour assurer la sécurité du consommateur dès que la distribution de l'eau présente un risque pour la santé ou que des mesures correctives ont été mises en œuvre pour rétablir la qualité de l'eau suite à des dépassements des exigences de qualité: elle est mise en œuvre de façon immédiate par la Personne Responsable de la Distribution de l'Eau (PRDE) en liaison avec le maire et l'ARS.
- Une information en continu : prévue par la réglementation, elle permet aux consommateurs de disposer d'informations régulières sur la qualité de l'eau qui leur est distribuée.

L'information en continue sur la qualité de l'eau du robinet

Les données relatives à la qualité de l'eau sont à caractère public et donc communicables aux tiers. Les usagers bénéficient d'un droit à une information régulière et dans des termes simples et compréhensibles sur la qualité de l'eau qu'ils utilisent. La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 puis la loi Barnier du 2 février 1995 ont précisé les modalités de diffusion d'une information adéquate, actualisée et transparente :

- **Les résultats d'analyse du contrôle sanitaire** commentés par l'autorité sanitaire font l'objet d'un affichage en mairie et de toute autre mesure de publicité appropriée. Les analyses du contrôle sanitaire sont d'ailleurs accessibles commune par commune sur le du Ministère chargé de la santé www.eaupotable.sante.gouv.fr au fur et à mesure de leur disponibilité.
- **Une fiche d'information annuelle sur la qualité de l'eau** établie par les Délégations Territoriales de l'ARS est adressée par l'exploitant à chaque abonné via la facture d'eau.
  En savoir plus
- **Un rapport sur le prix et la qualité du service public de l'eau potable** est établi chaque année par le responsable de la distribution et présenté par le maire à son conseil municipal. Ce rapport et l'avis du conseil municipal sont mis à la disposition du public pour les collectivités de plus de 3 500 habitants.

Conclusion

Le contrôle sanitaire est indispensable pour contrôler la qualité des eaux mais il permet aussi :

- d'apporter aux différents intervenants des connaissances sur la vulnérabilité de la ressource, ce qui facilite le choix des mesures à mettre en place pour sa protection ;
- d'expertiser l'ensemble de la filière d'adduction, de la ressource au robinet de l'abonné en passant par les installations de traitement, de stockage et de distribution ;
- d'informer les responsables de la distribution de l'eau et les usagers ;
- de mettre en œuvre les mesures de gestion nécessaires en cas de défaillance dans la qualité de l'eau distribuée.

Système Informatique en Santé-Environnement-EAUX (SISE-EAUX) :

L'ensemble des résultats du contrôle sanitaire opéré par les Délégations Territoriales de l'ARS sont intégrés dans une base de données nationale informatisée SISE-EAUX dont sont extraites les données présentées dans ce bilan régional.

La base informatique SISE-EAUX a été mise en place par le Ministère chargé de la santé en 1994. Elle est alimentée à partir des données recueillies par les Délégations Territoriales de l'ARS dans le cadre de leur mission de contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine et stocke des données administratives, techniques et analytiques. L'adoption d'un modèle de données national unique permet une exploitation à différents échelons géographiques : départemental, régional, par bassin hydrographique et national.

Résultats 2012-2014

Organisation de la distribution de l'eau
- Carte régionale

Origine de l'eau distribuée
- Carte régionale

Taille des unités de distribution (UDI)
- Carte régionale

Qualité bactériologique des eaux distribuées
- Carte régionale
- Carte des Alpes de Haute-Provence (04)
- Carte des Hautes-Alpes (05)
- Carte des Alpes-Maritimes (06)
- Carte des Bouches-du-Rhône (13)
- Carte du Var (83)
- Carte du Vaucluse (84)

Teneur en nitrates des eaux distribuées
- Carte régionale
- Carte des Alpes de Haute-Provence (04)
- Carte des Hautes-Alpes (05)
- Carte des Alpes-Maritimes (06)
- Carte des Bouches-du-Rhône (13)
- Carte du Var (83)
- Carte du Vaucluse (84)

Pesticides des eaux distribuées
- Carte régionale
- Carte des Alpes de Haute-Provence (04)
- Carte des Hautes-Alpes (05)
- Carte des Alpes-Maritimes (06)
- Carte des Bouches-du-Rhône (13)
- Carte du Var (83)
- Carte du Vaucluse (84)

Protection des ressources en eau
- Carte régionale
- Carte des Alpes de Haute-Provence (04)
- Carte des Hautes-Alpes (05)
- Carte des Alpes-Maritimes (06)
- Carte des Bouches-du-Rhône (13)
- Carte du Var (83)
- Carte du Vaucluse (84)

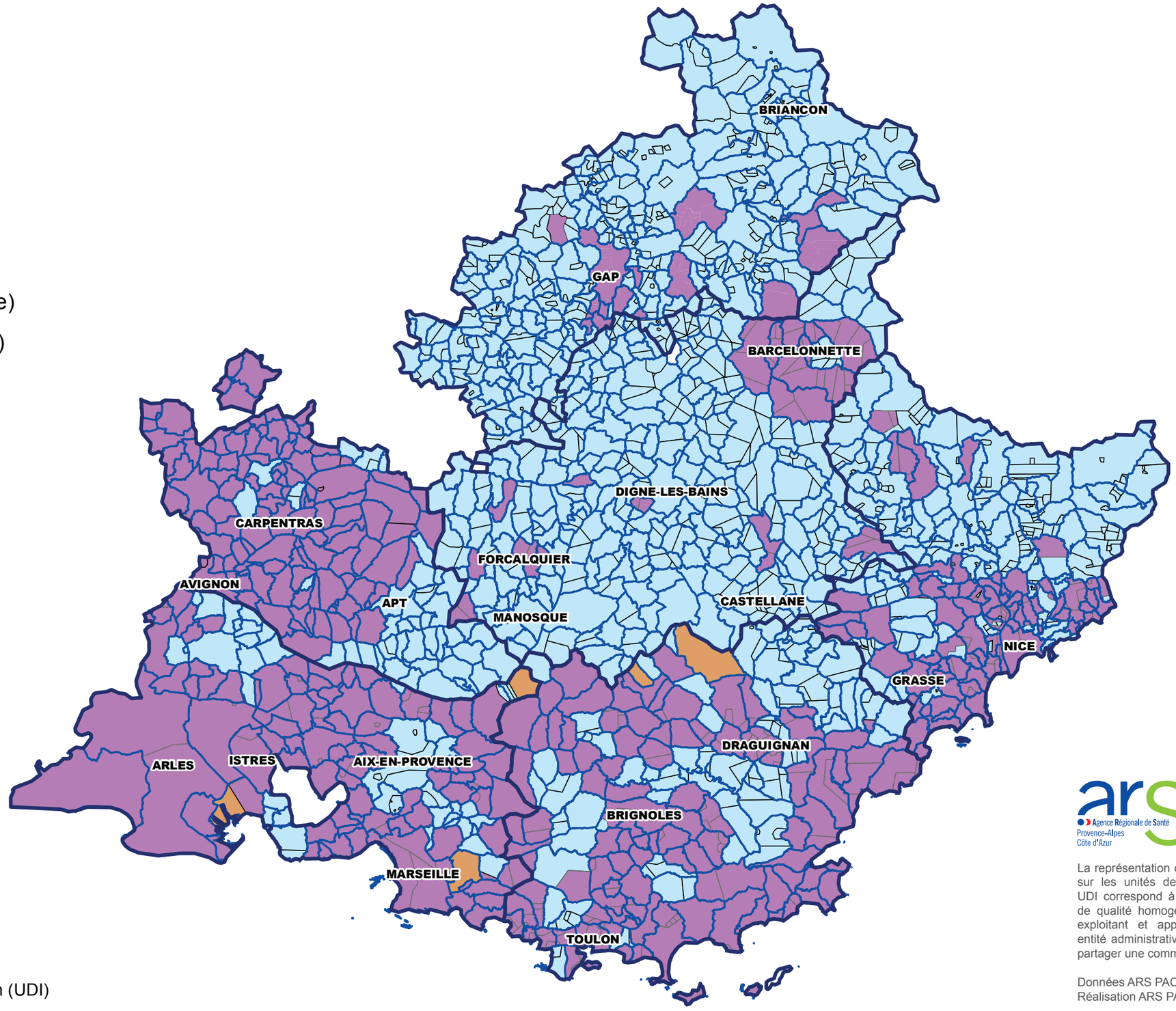
Organisation de la distribution de l'eau

en Provence-Alpes-Côte d'Azur

Résultats **2012-2014**

Exploitant du réseau

- Affermage
- Gestion publique (Régie)
- Autre (régie assistée,...)



- Limites des communes
- Limites des Unités de Distribution (UDI)

ARS PRSE Provence-Alpes-Côte d'Azur 2015-2019

La représentation cartographique est basée sur les unités de distribution (UDI). Une 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.

Données ARS PACA extraites de Sise-Eaux
Réalisation ARS PACA

Origine de l'eau distribuée

Les unités de distribution (UDI) qui desservent la population en eau de consommation peuvent s'approvisionner à partir d'eaux superficielles ou souterraines. Dans certains cas, l'approvisionnement s'effectue à partir d'eaux mélangées dites eaux mixtes. En effet, pour des raisons quantitatives ou qualitatives, certaines UDI peuvent recourir à des mélanges d'eaux présentant des origines différentes.

Ces mélanges peuvent être permanents ou temporaires, pour satisfaire l'accroissement des besoins saisonniers par exemple. Pour certaines UDI, il n'y a pas à proprement parler de mélanges des eaux mais une alternance de la distribution d'eaux d'origines différentes. Par souci de commodité, ces eaux ont également été caractérisées comme mixtes.

Situation en région PACA

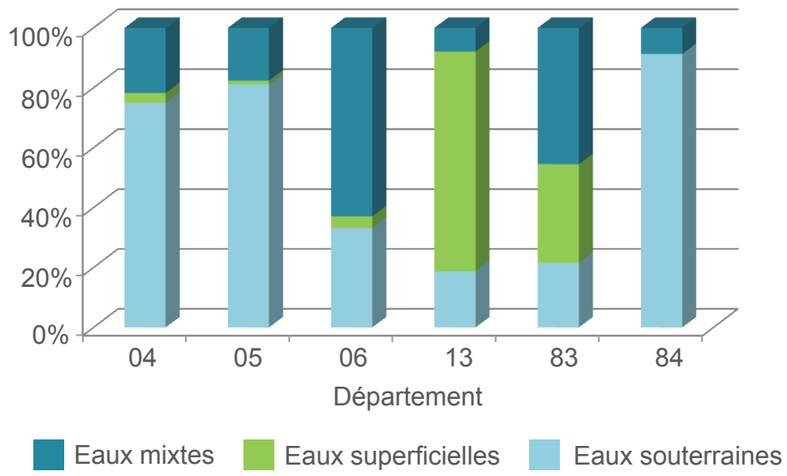
L'alimentation de la population de PACA est relativement équilibrée entre les eaux d'origine souterraine (35%), les eaux d'origine superficielle (35%) et les eaux mixtes (30%).

L'approvisionnement en eau des unités de distribution est fortement lié aux contextes géographiques et démographiques locaux. La variabilité de la disponibilité des ressources et de l'importance des besoins préfigurent la situation que l'on retrouve dans chaque département.

Ainsi, dans les départements des Alpes-de-Haute-Provence, des Hautes-Alpes et de Vaucluse, respectivement 75%, 81% et 91% des populations départementales sont desservis par des eaux d'origine souterraine. A l'inverse, dans le département des Bouches-du-Rhône qui a du recourir à des ressources superficielles importantes, près de 73% de la population est alimentée par des eaux superficielles.

Les eaux mixtes sont représentées de façon significative dans les départements des Alpes-Maritimes (63% de la population) et du Var (45%). Dans ces départements, le recours à des mélanges d'eau est souvent nécessaire au regard de l'augmentation importante des besoins pendant la saison estivale.

Origine des eaux distribuées
Pourcentages exprimés en population desservie



Taille des unités de distribution

Situation en région PACA

En région PACA, la répartition des unités de distribution (UDI) selon le critère de leur taille s'effectue selon un gradient géographique très net : la taille des UDI s'accroît du nord au sud de la région, c'est à dire des zones rurales et montagneuses les moins peuplées vers la frange littorale où la densité de population est la plus forte.

Ainsi, les petites UDI de moins de 500 habitants sont majoritaires dans les 3 départements alpins où elles représentent pour 84% pour les Alpes-de-Haute-Provence, 83% pour les Hautes-Alpes et 68% pour les Alpes-Maritimes du total départemental. Ces très petites UDI sont très minoritaires dans les Bouches-du-Rhône et le Var où elles représentent 15% à 26% du total départemental. Dans le Vaucluse, la distribution des UDI est plus équilibrée, les UDI de petite taille représentant 31% de l'ensemble.

Cette distribution des UDI est similaire à celle observée pour les captages : un grand nombre de structures de faible dimension et une minorité de structures de taille importante. Les structures de moins de 500 habitants regroupent 63% des UDI de la région mais ne desservent que 2% de la population. A l'inverse, bien qu'elles ne représentent que 6% des UDI de la région, les structures de plus de 10 000 habitants alimentent environ 73% de la population.

Origine de l'eau distribuée

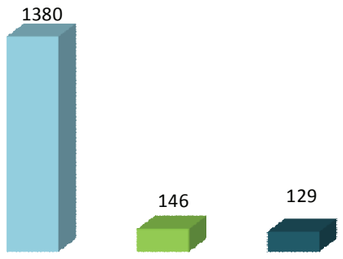
en Provence-Alpes-Côte d'Azur

Résultats **2012-2014**

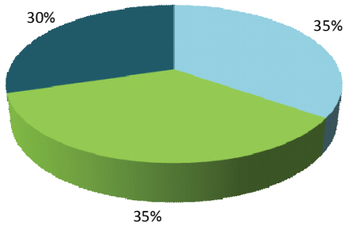
Origine de l'eau

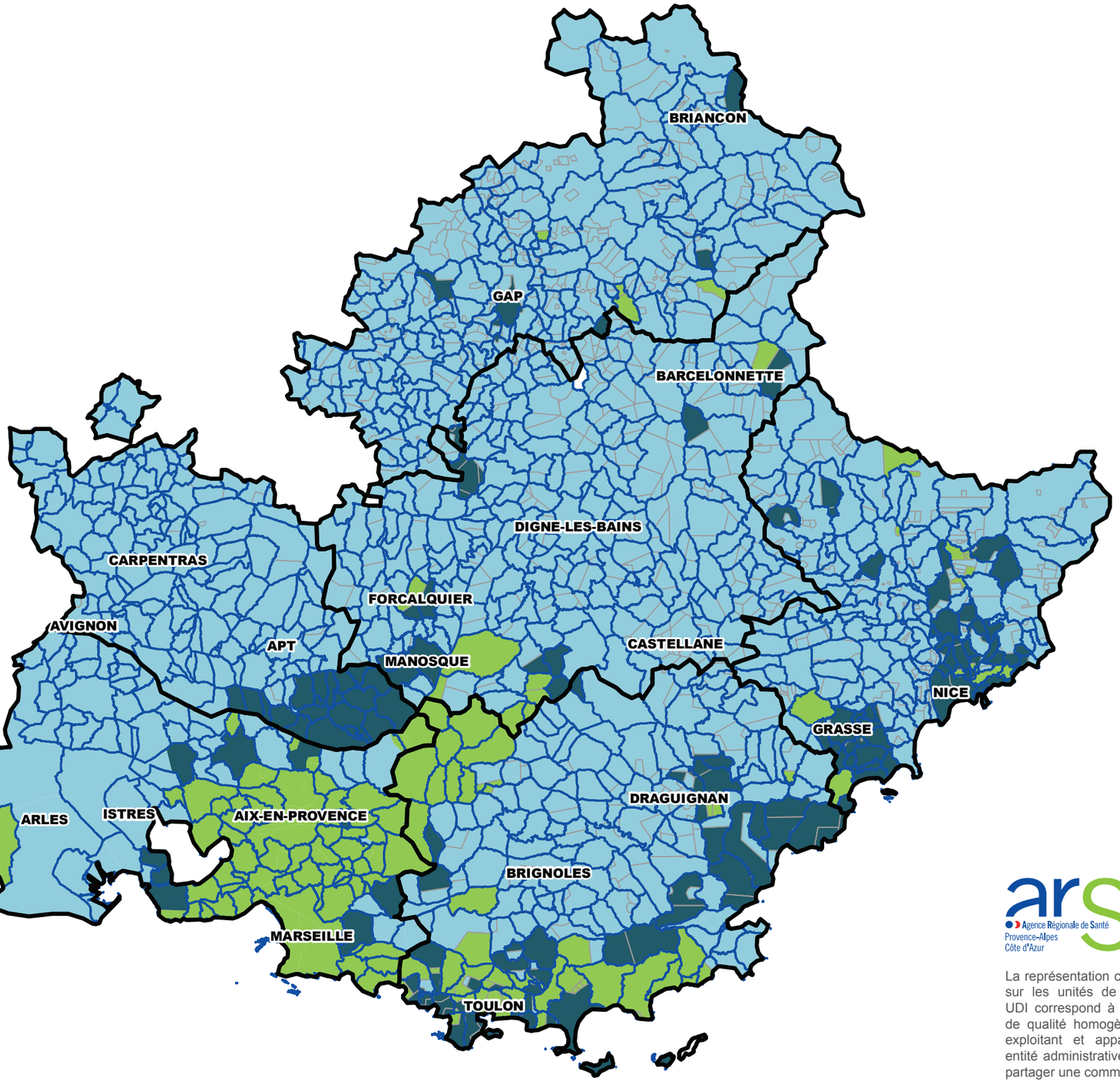
- Eaux Souterraines
- Eaux Superficielles
- Eaux Mixtes

Nombre d'UDI



Taille des UDI
Pourcentage exprimé en population régionale





- Limites des communes
- Limites des Unités de Distribution (UDI)

ARS Agence Régionale de Santé Provence-Alpes Côte d'Azur

PRSE Provence-Alpes-Côte d'Azur 2015-2019

La représentation cartographique est basée sur les unités de distribution (UDI). Une 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.

Données ARS PACA extraites de Sise-Eaux
Réalisation ARS PACA

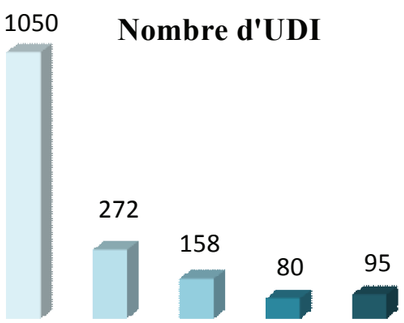
Taille des unités de distribution (UDI)

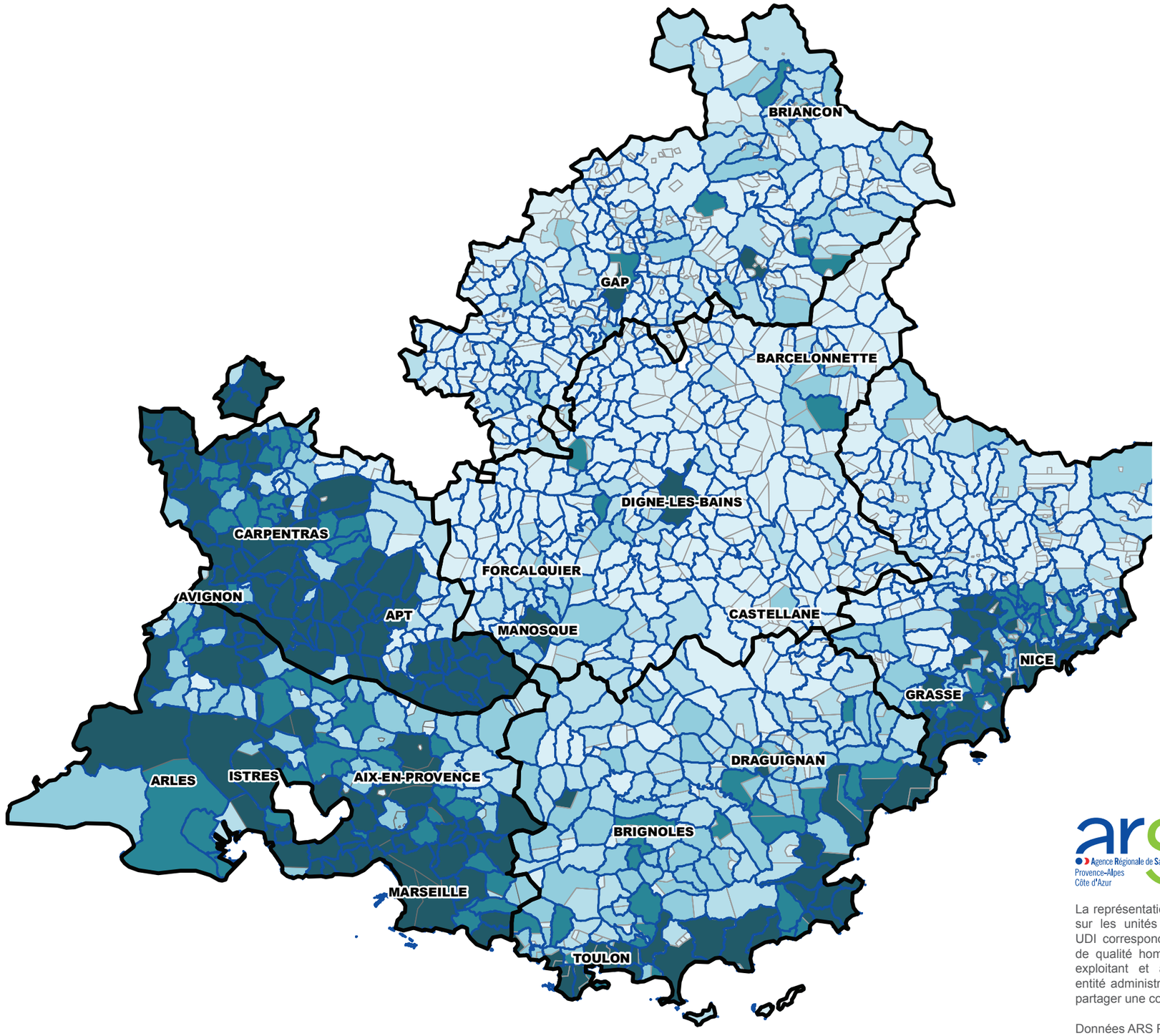
en Provence-Alpes-Côte d'Azur

Résultats **2012-2014**

Taille des UDI (nombre habitants)

- < 500
- 500 à 1999
- 2000 à 4999
- 5000 à 9999
- ≥ 10 000





Agence Régionale de Santé Provence-Alpes Côte d'Azur

PRSE Provence-Alpes-Côte d'Azur 2015-2019

La représentation cartographique est basée sur les unités de distribution (UDI). Une 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.

Données ARS PACA extraites de Sise-Eaux
Réalisation ARS PACA

Qualité bactériologique des eaux distribuées

Nature et origine

Comme l'air et le sol, l'eau peut contenir de nombreux microorganismes (bactéries, virus ou parasites) dont certains peuvent être dangereux pour l'homme. En effet, de la ressource où elle est extraite jusqu'au robinet du consommateur, l'eau suit un long cheminement et les risques de contamination tout au long de ce parcours sont nombreux : pollution de la ressource, mauvais entretien des ouvrages et réseaux de distribution, absence ou défaillance de la désinfection, etc.

Effets sur la santé

Grâce à l'amélioration des conditions d'hygiène et la surveillance accrue de l'eau, les grandes épidémies d'origine hydrique (choléra, typhoïde) ne sont heureusement plus d'actualité en France. Toutefois, la qualité microbiologique de l'eau distribuée demeure une préoccupation sanitaire essentielle car les effets sur la santé peuvent être immédiats et massifs en cas de contamination.
Aujourd'hui, le risque infectieux se manifeste principalement par des troubles intestinaux et gastriques généralement bénins mais qui peuvent avoir des conséquences plus graves sur l'ensemble de la population et par conséquent sur des populations sensibles (personnes âgées, immunodéprimés, jeunes enfants). La nature, la virulence des germes et la dose ingérée sont d'autres facteurs qui interviennent dans la gravité de l'infection.

Réglementation sanitaire

La qualité bactériologique de l'eau se mesure par la recherche de bactéries faciles à identifier, 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 (*Escherichia coli* et *Entérocoques*) au robinet du consommateur. D'autres germes banals sont par ailleurs recherchés pour permettre d'appréhender l'état d'entretien des installations et l'efficacité de la désinfection lorsqu'elle existe.

Afin de tenir compte des aléas liés à l'échantillonnage et au contexte de la production, la conformité des eaux distribuées a été appréciée au regard de trois classes :

- taux de conformité compris entre 0% et 70% ;
- taux de conformité compris entre 70% et 95% ;
- taux de conformité compris entre 95% et 100%.

Le taux de conformité présenté est le rapport entre le nombre d'analyses conformes pour les paramètres *E.Coli* et *Entérocoques* et le nombre total d'analyses réalisées au cours de la période 2012-2014. Une analyse est considérée comme non conforme si au moins un des deux paramètres mesurés n'est pas conforme.

Prévention et traitement

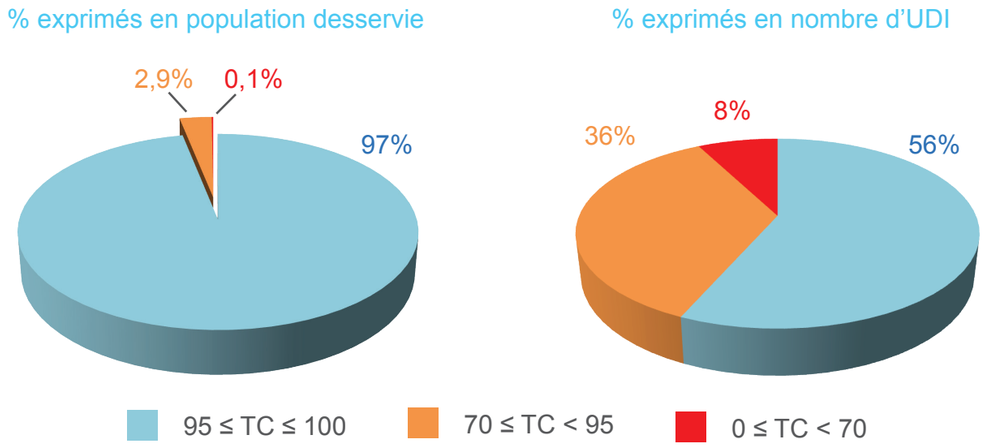
Les mesures de nature à garantir la bonne qualité microbiologique des eaux distribuées sont, entre autres :

- la protection de la ressource en eau (*via* l'instauration de périmètres de protection) ;
- l'entretien rigoureux des ouvrages de captages, de stockage et d'adduction ;
- la mise en place de traitement de désinfection ;
- le suivi du fonctionnement et la maintenance des installations de désinfection.

Situation régionale

Sur la période 2012-2014, 97% de la population régionale a bénéficié d'une eau dont le taux de conformité des analyses bactériologiques est supérieur à 95%. Ce résultat est identique au taux moyen national (97% en 2014). Au niveau régional, 2,9% de la population a été desservie par une eau dont le taux de conformité est compris entre 70% et 95% et environ 0,1% de la population a été alimentée par une eau dont le taux de conformité est inférieur à 70%.

Taux de conformité (TC en %)



Qualité bactériologique des eaux distribuées

Sur la période 2012-2014, si les pourcentages de population desservie par une eau dont le taux de conformité est inférieur à 95% est faible à l'échelon régional, il existe cependant de fortes disparités géographiques.

En effet, à l'examen de la répartition des résultats, il est observé que la qualité des eaux distribuées est liée à la taille des systèmes de distribution. Celle-ci s'améliore lorsque la population desservie augmente. Ainsi, dans la région, le taux de conformité des unités de distribution (UDI) est en moyenne de 39% pour les UDI de moins de 500 habitants, alors qu'il est supérieur à 98,7% pour les UDI de 5 000 à 9 999 habitants et de 100% pour les UDI de plus de 10 000 habitants.
Les usagers alimentés par une eau de mauvaise qualité bactériologique habitent très majoritairement dans les massifs alpins de notre région.

Taux de conformité des UDI	
Taille des UDI par classe de population desservie (en habitants)	**Taux de conformité**
< 500	39,1%
500 - 1 999	76,5%
2 000 - 4 999	91,1%
5 000 - 9 999	98,7%
> 10 000	100%

Le taux de conformité des UDI est le rapport, pour une classe d'UDI donnée, entre le nombre d'UDI pour lesquelles le taux de conformité est compris entre 95 et 100 % et le nombre total d'UDI pour cette classe.

En effet, ces petites UDI captent généralement des ressources de faible débit, peu protégées. Ainsi, bien que souvent situées à l'écart de pollutions importantes, elles n'en demeurent pas moins sensibles aux contaminations accidentelles (épisodes pluvio-orageux, etc.). Ces dégradations peuvent perdurer en cas d'absence de dispositif de désinfection, ce qui n'est pas rare pour les petits réseaux de distribution situés dans les départements alpins de la région. Pour les unités de taille plus importante, un mauvais résultat peut traduire une dégradation de la ressource mais également un mauvais fonctionnement du dispositif de traitement ou une pollution ponctuelle du réseau.

Bien qu'il faille relativiser le taux de conformité médiocre des petites UDI, eu égard au faible nombre d'analyses réalisées annuellement, les bilans régionaux successifs apportent une objectivité aux résultats. En effet, bien que les données soient plus nombreuses et lissées sur trois années, ces réseaux restent plus sensibles à un mauvais classement statistique que les UDI de grande taille.

Néanmoins, sur l'ensemble des UDI, le taux de conformité régional est de 57%, il est très nettement inférieur à la moyenne nationale de 85% en 2014.

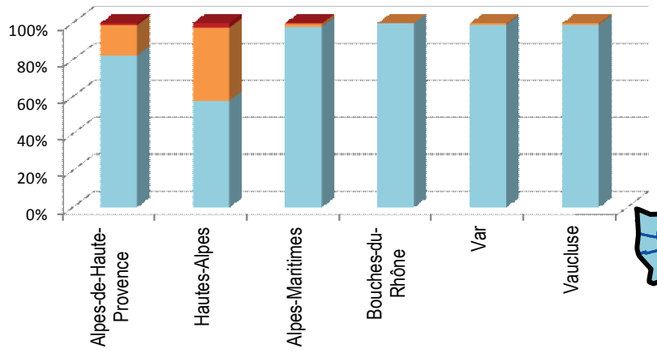
Au regard de ces résultats, un programme d'actions va prochainement être mis en place par l'ARS PACA afin d'améliorer la conformité bactériologiques des eaux distribuées au niveau des réseaux de distribution alimentant des populations inférieures à 5 000 habitants.

Qualité bactériologique des eaux distribuées

en Provence-Alpes-Côte d'Azur

Résultats **2012-2014**

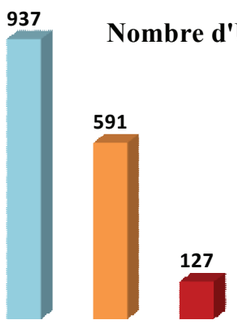
Qualité bactériologique des eaux distribuées
Taux rapporté aux populations départementales



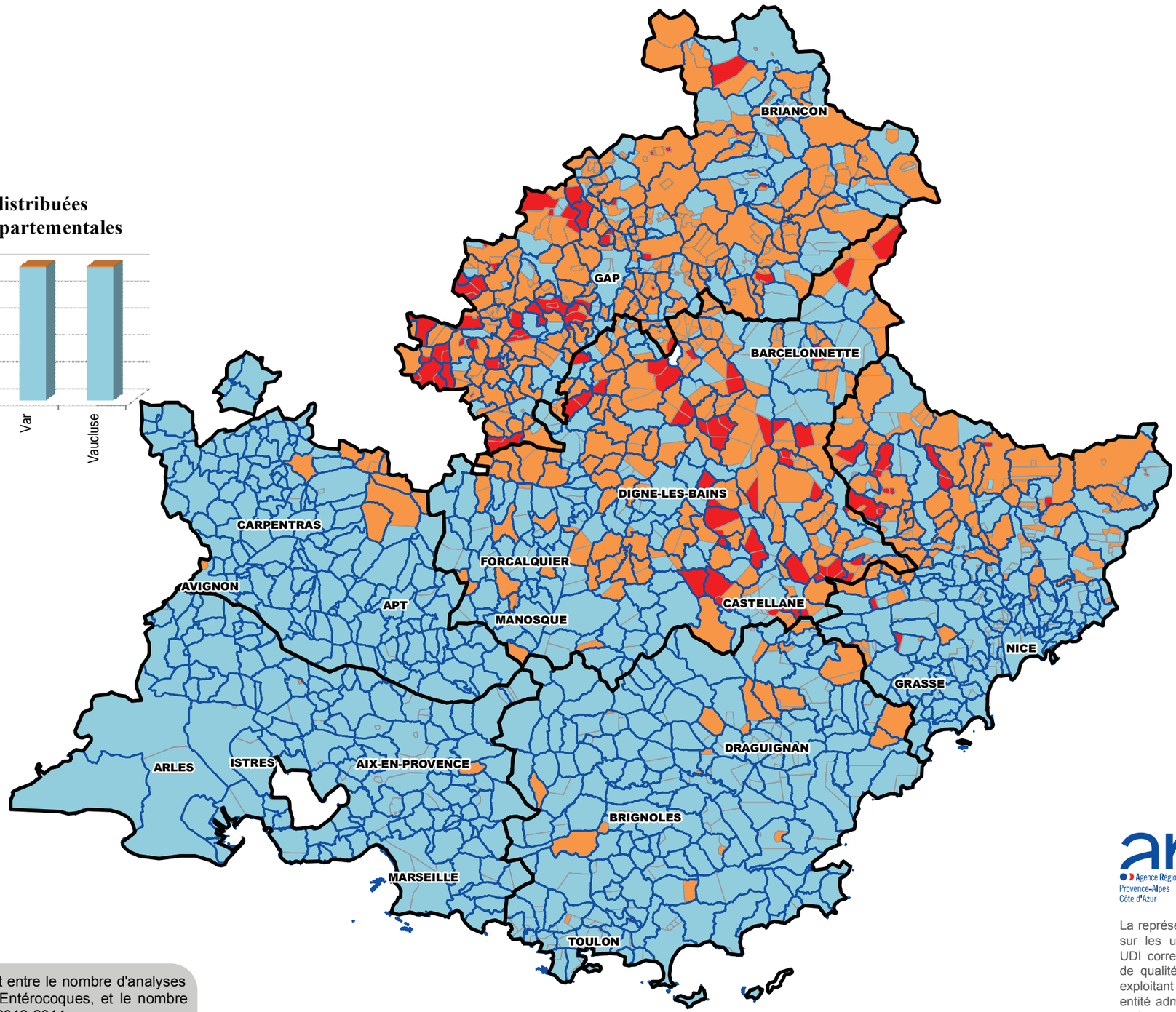
Bactériologie
Taux de conformité (TC en %)

- 95 ≤ TC ≤ 100
- 70 ≤ TC < 95
- 0 ≤ TC < 70
- Commune sans adduction publique

Nombre d'UDI



Le Taux de conformité représente le rapport entre le nombre d'analyses conformes, pour les paramètres E.Coli et Entérocoques, et le nombre total d'analyses réalisées durant la période 2012-2014.
Une analyse est considérée comme non conforme si au moins un des deux paramètres mesurés n'est pas conforme.



- Limites des communes
- Limites des Unités de Distribution (UDI)

ars PRSE
Agence Régionale de Santé Provence-Alpes Côte d'Azur
Provence-Alpes-Côte d'Azur 2015-2019

La représentation cartographique est basée sur les unités de distribution (UDI). Une 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.

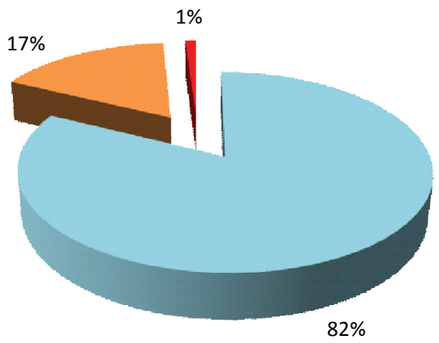
Données ARS PACA extraites de Sise-Eaux
Réalisation ARS PACA

Qualité bactériologique des eaux distribuées

dans les Alpes de Haute-Provence (04)

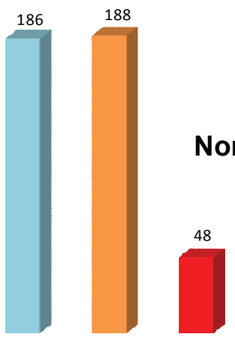
Résultats **2012-2014**

Qualité bactériologique des eaux distribuées
Taux rapporté aux populations départementales

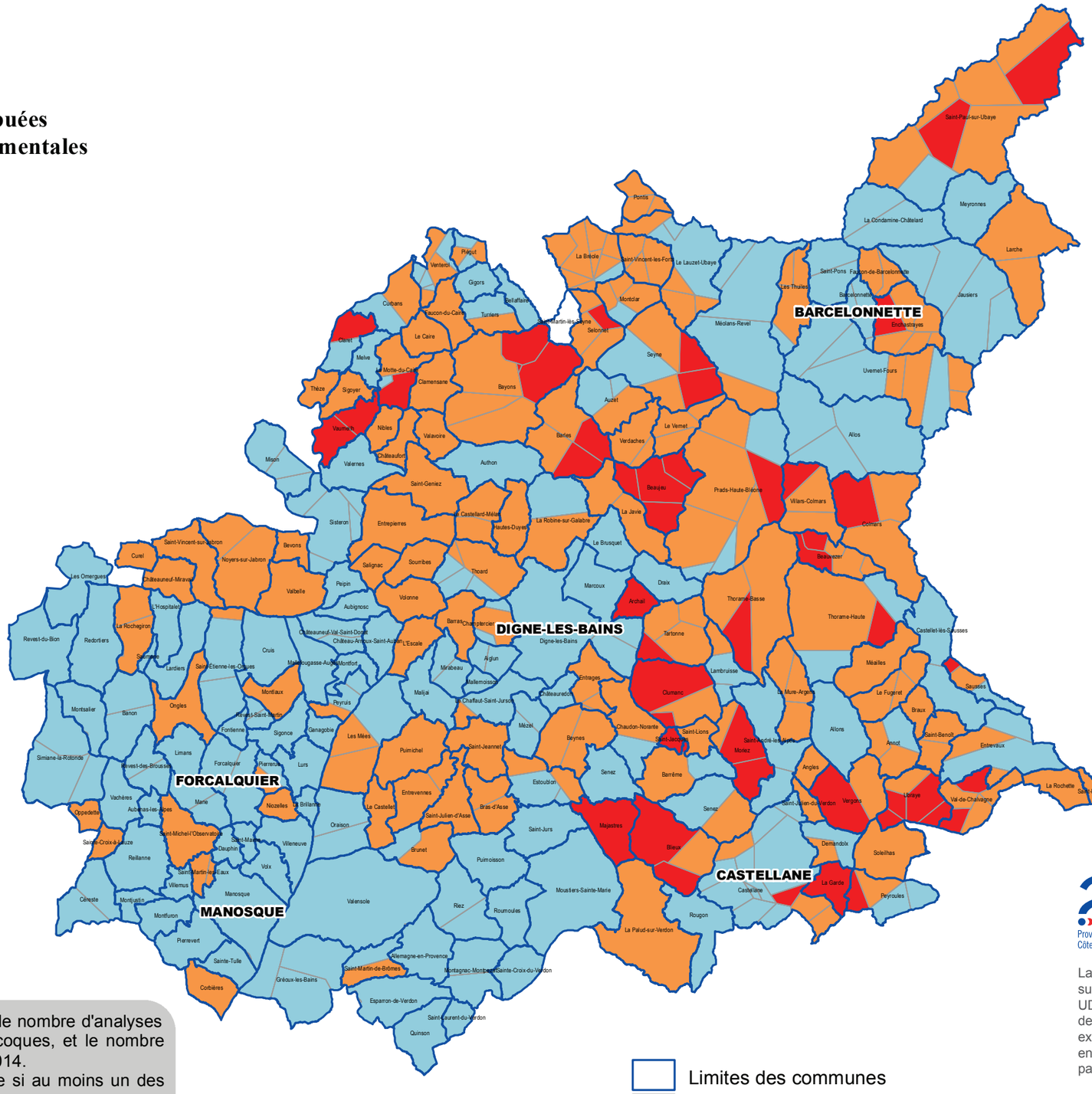


Bactériologie
Taux de conformité (TC en %)

- 95 ≤ TC ≤ 100
- 70 ≤ TC < 95
- 0 ≤ TC < 70
- Commune sans adduction publique



Nombre d'UDI



Limites des communes

Limites des Unités de Distribution (UDI)

Le Taux de conformité représente le rapport entre le nombre d'analyses conformes, pour les paramètres E.Coli et Entérocoques, et le nombre total d'analyses réalisées durant la période 2012-2014.
Une analyse est considérée comme non conforme si au moins un des deux paramètres mesurés n'est pas conforme.

ars PRSE
Agence Régionale de Santé Provence-Alpes Côte d'Azur
Provence-Alpes-Côte d'Azur 2015-2019

La représentation cartographique est basée sur les unités de distribution (UDI). Une 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.

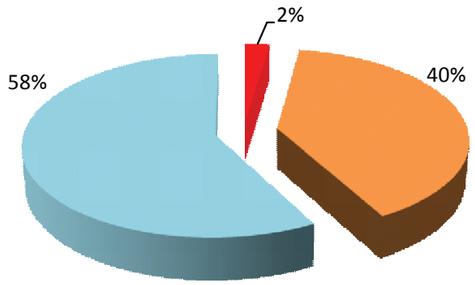
Données ARS PACA extraites de Sise-Eaux
Réalisation ARS PACA

Qualité bactériologique des eaux distribuées

dans les Hautes-Alpes (05)

Résultats **2012-2014**

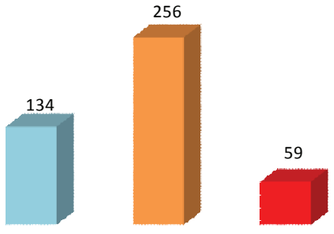
Qualité bactériologique des eaux distribuées
Taux rapporté aux populations départementales



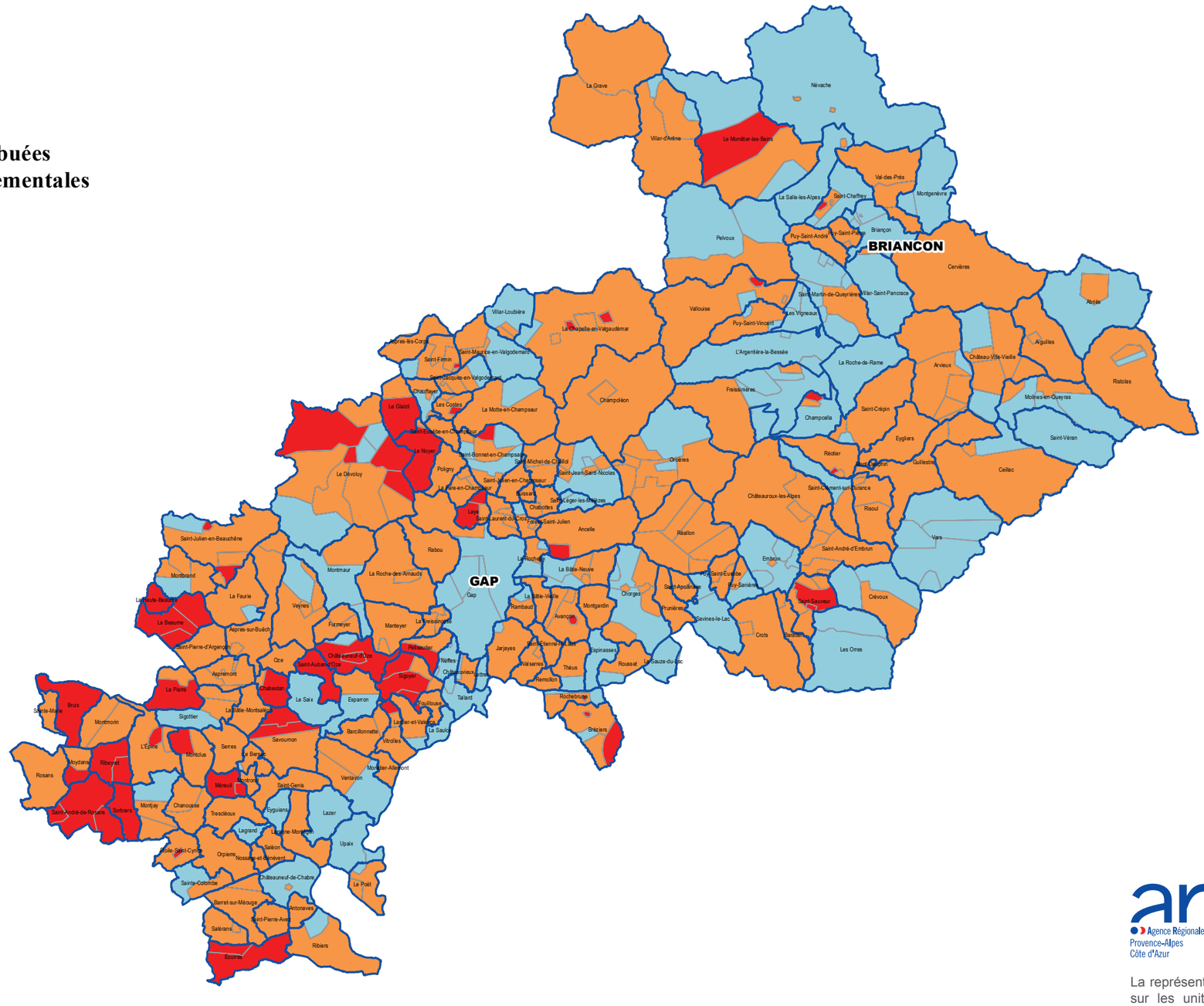
Bactériologie
Taux de conformité (TC en %)

- 95 ≤ TC ≤ 100
- 70 ≤ TC < 95
- 0 ≤ TC < 70

Nombre d'UDI



Le Taux de conformité représente le rapport entre le nombre d'analyses conformes, pour les paramètres E.Coli et Entérocoques, et le nombre total d'analyses réalisées durant la période 2012-2014.
Une analyse est considérée comme non conforme si au moins un des deux paramètres mesurés n'est pas conforme.



Limites des communes

Limites des Unités de Distribution (UDI)

ars PRSE
Agence Régionale de Santé Provence-Alpes Côte d'Azur
Provence-Alpes-Côte d'Azur 2015-2019

La représentation cartographique est basée sur les unités de distribution (UDI). Une 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.

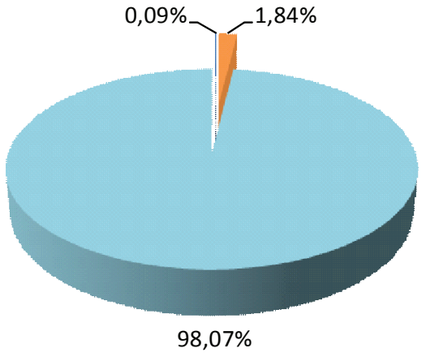
Données ARS PACA extraites de Sise-Eaux
Réalisation ARS PACA

Qualité bactériologique des eaux distribuées

dans les Alpes-Maritimes (06)

Résultats **2012-2014**

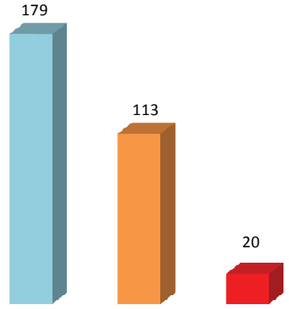
Qualité bactériologique des eaux distribuées
Taux rapporté aux populations départementales



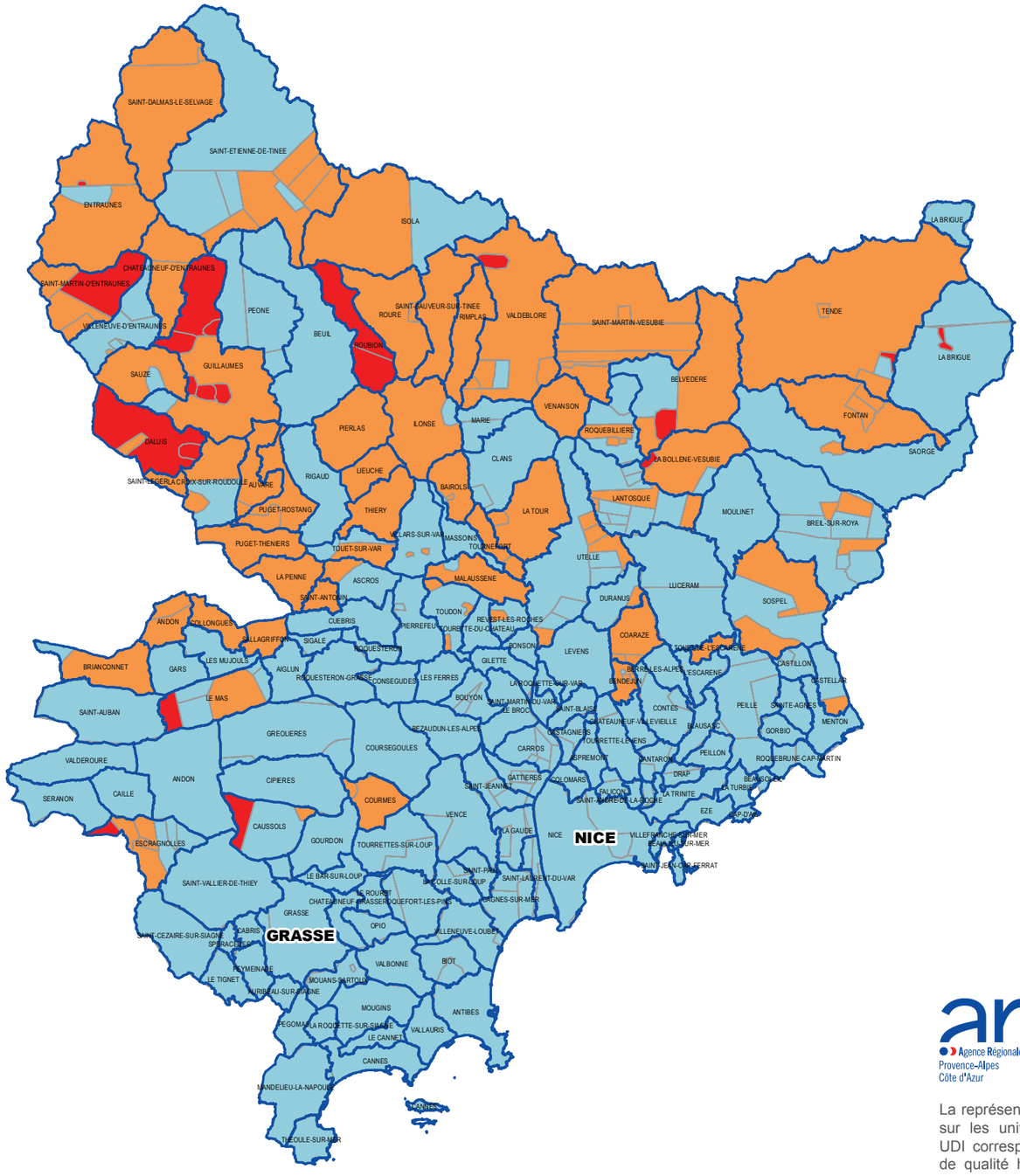
Bactériologie
Taux de conformité (TC en %)

- 95 ≤ TC ≤ 100
- 70 ≤ TC < 95
- 0 ≤ TC < 70

Nombre d'UDI



Le Taux de conformité représente le rapport entre le nombre d'analyses conformes, pour les paramètres E.Coli et Entérocoques, et le nombre total d'analyses réalisées durant la période 2012-2014.
Une analyse est considérée comme non conforme si au moins un des deux paramètres mesurés n'est pas conforme.



Limites des communes

Limites des Unités de Distribution (UDI)

La représentation cartographique est basée sur les unités de distribution (UDI). Une 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.

Données ARS PACA extraites de Sise-Eaux
Réalisation ARS PACA

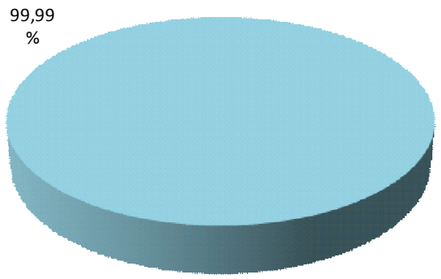
Agence Régionale de Santé Provence-Alpes Côte d'Azur
PRSE Provence-Alpes-Côte d'Azur 2015-2019

Qualité bactériologique des eaux distribuées

dans les Bouches-du-Rhône (13)

Résultats **2012-2014**

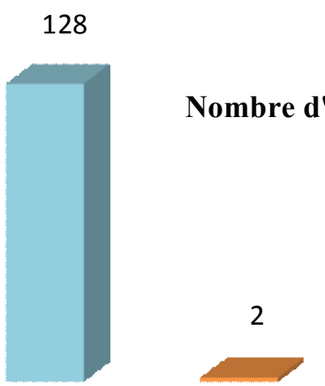
Qualité bactériologique des eaux distribuées
Taux rapporté aux populations départementales



Bactériologie
Taux de conformité (TC en %)

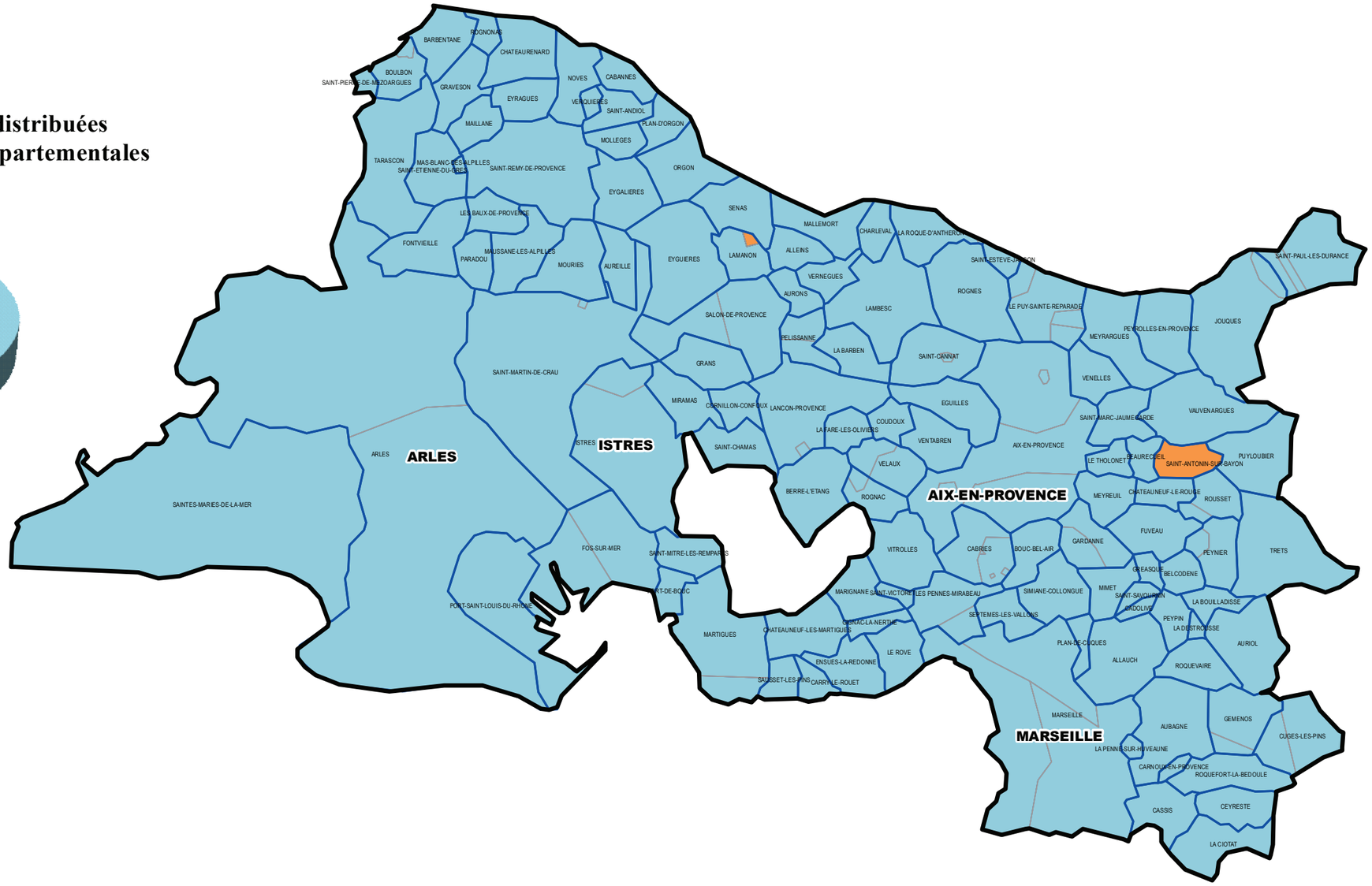
95 ≤ TC ≤ 100

70 ≤ TC < 95



Nombre d'UDI

Le Taux de conformité représente le rapport entre le nombre d'analyses conformes, pour les paramètres E.Coli et Entérocoques, et le nombre total d'analyses réalisées durant la période 2012-2014.
Une analyse est considérée comme non conforme si au moins un des deux paramètres mesurés n'est pas conforme.



Limites des communes

Limites des Unités de Distribution (UDI)

La représentation cartographique est basée sur les unités de distribution (UDI). Une 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.

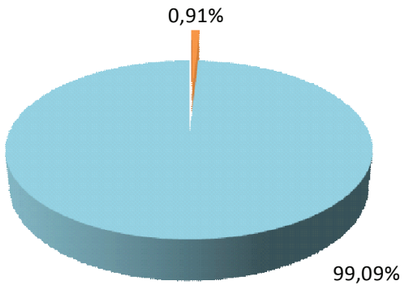
Données ARS PACA extraites de Sise-Eaux
Réalisation ARS PACA

Qualité bactériologique des eaux distribuées

dans le Var (83)

Résultats **2012-2014**

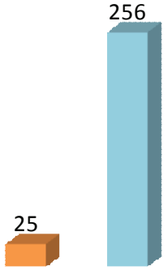
Qualité bactériologique des eaux distribuées
Taux rapporté aux populations départementales



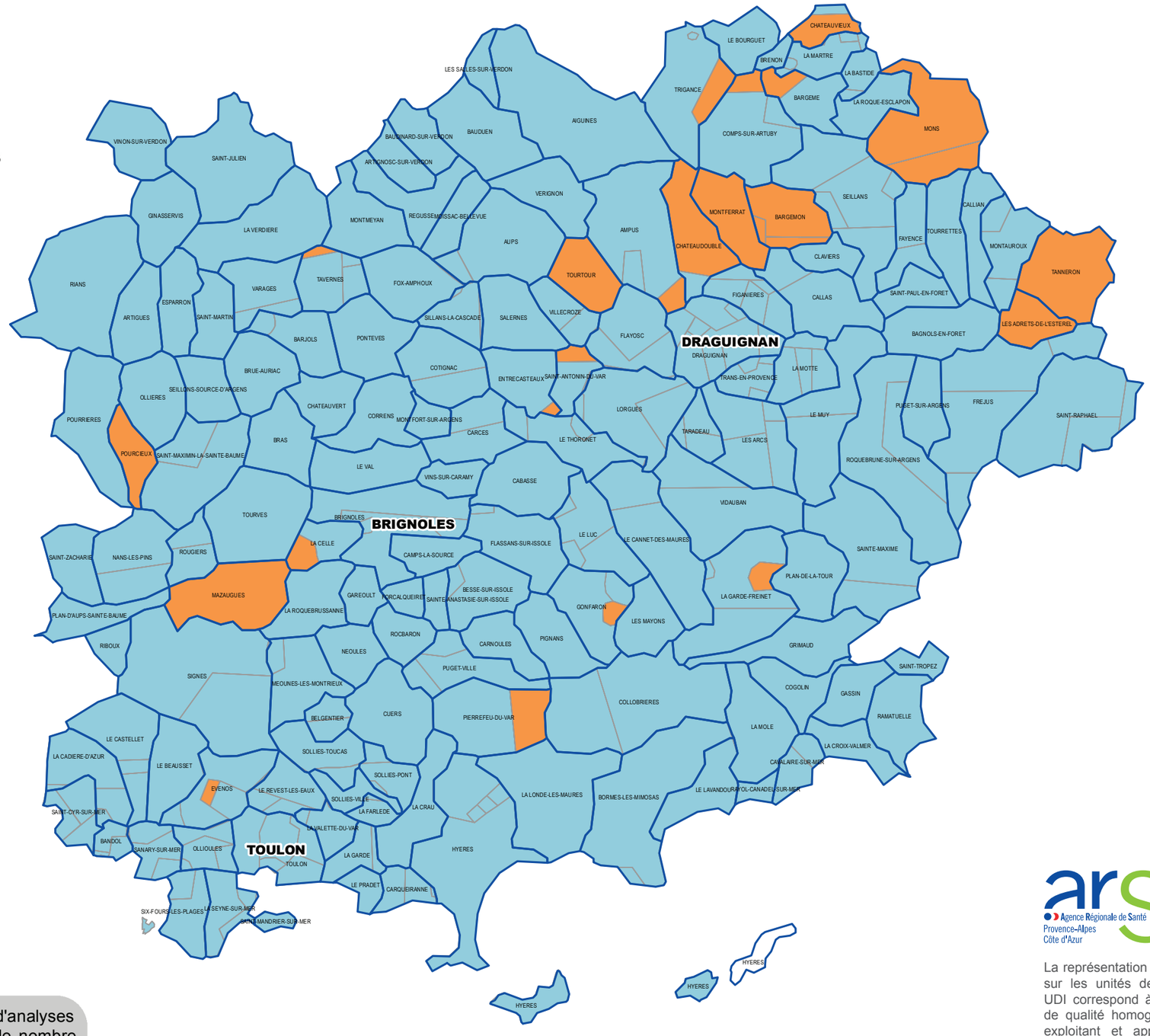
Bactériologie
Taux de conformité (TC en %)

- 95 ≤ TC ≤ 100
- 70 ≤ TC < 95
- 0 ≤ TC < 70

Nombre d'UDI



Le Taux de conformité représente le rapport entre le nombre d'analyses conformes, pour les paramètres E.Coli et Entérocoques, et le nombre total d'analyses réalisées durant la période 2012-2014.
Une analyse est considérée comme non conforme si au moins un des deux paramètres mesurés n'est pas conforme.



Limites des communes

Limites des Unités de Distribution (UDI)

ars PRSE
Agence Régionale de Santé Provence-Alpes Côte d'Azur
Provence-Alpes-Côte d'Azur 2015-2019

La représentation cartographique est basée sur les unités de distribution (UDI). Une 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.

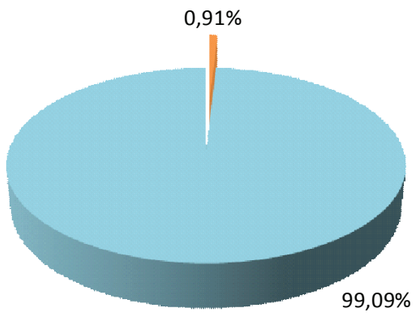
Données ARS PACA extraites de Sise-Eaux
Réalisation ARS PACA

Qualité bactériologique des eaux distribuées

dans le Vaucluse (84)

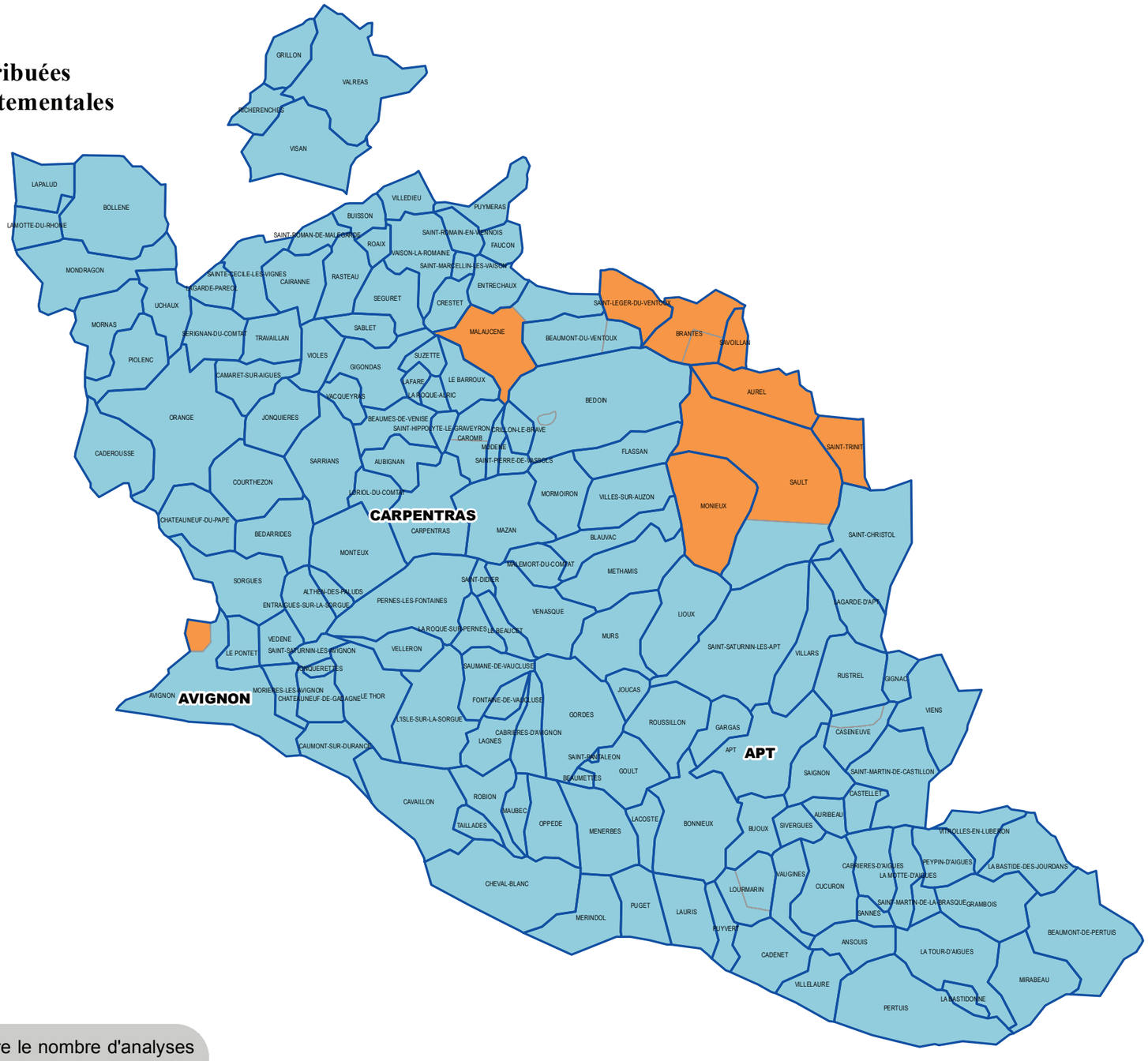
Résultats **2012-2014**

Qualité bactériologique des eaux distribuées
Taux rapporté aux populations départementales

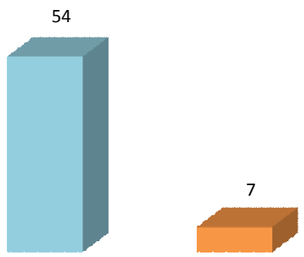


Bactériologie
Taux de conformité (TC en %)

- 95 ≤ TC ≤ 100
- 70 ≤ TC < 95
- 0 ≤ TC < 70



Nombre d'UDI



Le Taux de conformité représente le rapport entre le nombre d'analyses conformes, pour les paramètres E.Coli et Entérocoques, et le nombre total d'analyses réalisées durant la période 2012-2014.
Une analyse est considérée comme non conforme si au moins un des deux paramètres mesurés n'est pas conforme.

- Limites des communes
- Limites des Unités de Distribution (UDI)

ars Agence Régionale de Santé Provence-Alpes Côte d'Azur

PRSE Provence-Alpes-Côte d'Azur 2015-2019

La représentation cartographique est basée sur les unités de distribution (UDI). Une 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.

Données ARS PACA extraites de Sise-Eaux
Réalisation ARS PACA

Teneur en nitrates des eaux distribuées

Nature et origine

Les nitrates, forme oxydée de l'azote, sont des composés indispensables à la vie des végétaux. Ils proviennent de la fixation de l'azote atmosphérique et de la décomposition des matières organiques par les microorganismes. Les nitrates sont solubles dans l'eau mais à l'état naturel, ils sont présents à de faibles teneurs. La contamination des eaux observée depuis de nombreuses années est en grande partie liée aux apports excessifs ou mal maîtrisés des engrais azotés minéraux ou organiques mais aussi aux rejets ponctuels d'eaux usées domestiques, agricoles ou industrielles.

Effets sur la santé

Les nitrates ne sont pas directement un danger pour la santé. Leur toxicité provient de leur transformation en nitrites sous l'action de bactéries du tube digestif. A court terme, le danger concerne les nourrissons chez lesquels les nitrites perturbent le transport de l'oxygène par le sang. Cette affection, connue sous le nom de méthémoglobinémie peut provoquer des cyanoses. A long terme, les nitrites sont suspectés d'être à l'origine de cancers chez l'adulte en raison de leur transformation en nitrosamines, dont le pouvoir cancérigène et mutagène a été démontré chez de nombreuses espèces animales. A ces présomptions s'ajoutent, pour les fortes doses, d'autres effets (hypertension, anémie, troubles nerveux, etc.) justifiant le maintien de normes strictes.

Réglementation sanitaire

A l'exception des jeunes enfants, l'eau de consommation n'est pas la principale source d'exposition pour la population. Les autres produits alimentaires (légumes essentiellement, charcuteries, etc.) représentent en effet 80% de la dose journalière ingérée.

La limite de qualité actuelle est fixée à 50 mg/L en effet, la part de l'eau peut devenir prépondérante dans les apports et présenter un risque pour les populations les plus sensibles (nourrissons, femmes enceintes et allaitantes) qui ne doivent pas consommer l'eau. Au delà de 100 mg/L, l'interdiction de consommation concerne l'ensemble de la population. Une directive européenne a par ailleurs fixé un niveau guide à 25 mg/L, constituant un seuil d'alerte environnemental au delà duquel doivent être mises en œuvre des mesures de préservation de la ressource.

Prévention et traitement

Les eaux distribuées présentent généralement des teneurs en nitrates bien moins élevées que celles des ressources car des mélanges d'eau et des traitements physico-chimiques ou biologiques peuvent être réalisés. Lorsque la ressource est très dégradée, il peut être nécessaire de rechercher de nouveaux captages dans des zones préservées.
Ces mesures palliatives ne sont toutefois pas satisfaisantes car l'action essentielle doit intervenir au niveau de la protection de la ressource et de son bassin versant (amélioration de la gestion des apports azotés, réduction et traitement des rejets d'eaux usées, etc.). Le classement en zones vulnérables de certains secteurs agricoles de la région s'inscrit dans cette démarche de prévention.

Situation en région PACA

Valeurs moyennes

Entre 2012 et 2014, les eaux distribuées en PACA ont présenté une teneur moyenne en nitrates faible, inférieure à la valeur guide de 25 mg/L dans 99,1% des unités de distribution (UDI), soit pour 99,2% de la population régionale. Sur cette période, la valeur guide de 25 mg/L a été dépassée pour seulement 15 UDI sur 1 655, soit 0,8 % de la population, sans toutefois que les valeurs moyennes ne dépassent la limite de qualité de 50 mg/L fixée par la réglementation. Les UDI concernées sont réparties sur 5 départements, hors Alpes-Maritimes.

Nitrates Valeurs moyennes	Département						PACA
	04	05	06	13	83	84	
$0 \leq NO_3^- < 25$	413	448	312	128	279	60	1 640
$25 \leq NO_3^- < 40$	8	1	0	2	2	1	14
$40 \leq NO_3^- \leq 50$	1	0	0	0	0	0	1
$NO_3^- > 50$	0	0	0	0	0	0	0

Valeurs maximales

Sur la période 2012-2014, 11 UDI ont été concernées par un ou plusieurs dépassements ponctuels du seuil de vigilance de 40 mg/L, soit 0,5 % de la population. La limite de qualité de 50 mg/L fixée par la réglementation n'a jamais été dépassée au cours de cette période.

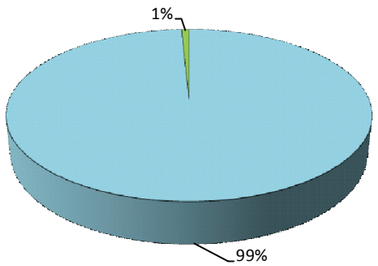
En conclusion, la problématique nitrates est peu préoccupante en région PACA, d'autant que les résultats d'analyse montrent une stabilité globale des teneurs moyennes comme maximales sur la période d'observation de 2012-2014. Depuis plusieurs années, grâce à l'abandon de ressources polluées antérieurement, les nitrates ne sont plus un enjeu sanitaire pour les eaux de consommation de PACA, mais ils restent un critère d'évaluation et de vigilance de l'ARS PACA.

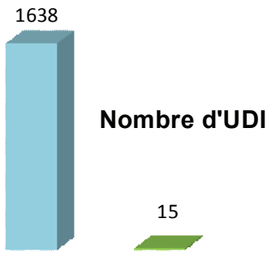
Teneur en nitrates des eaux distribuées

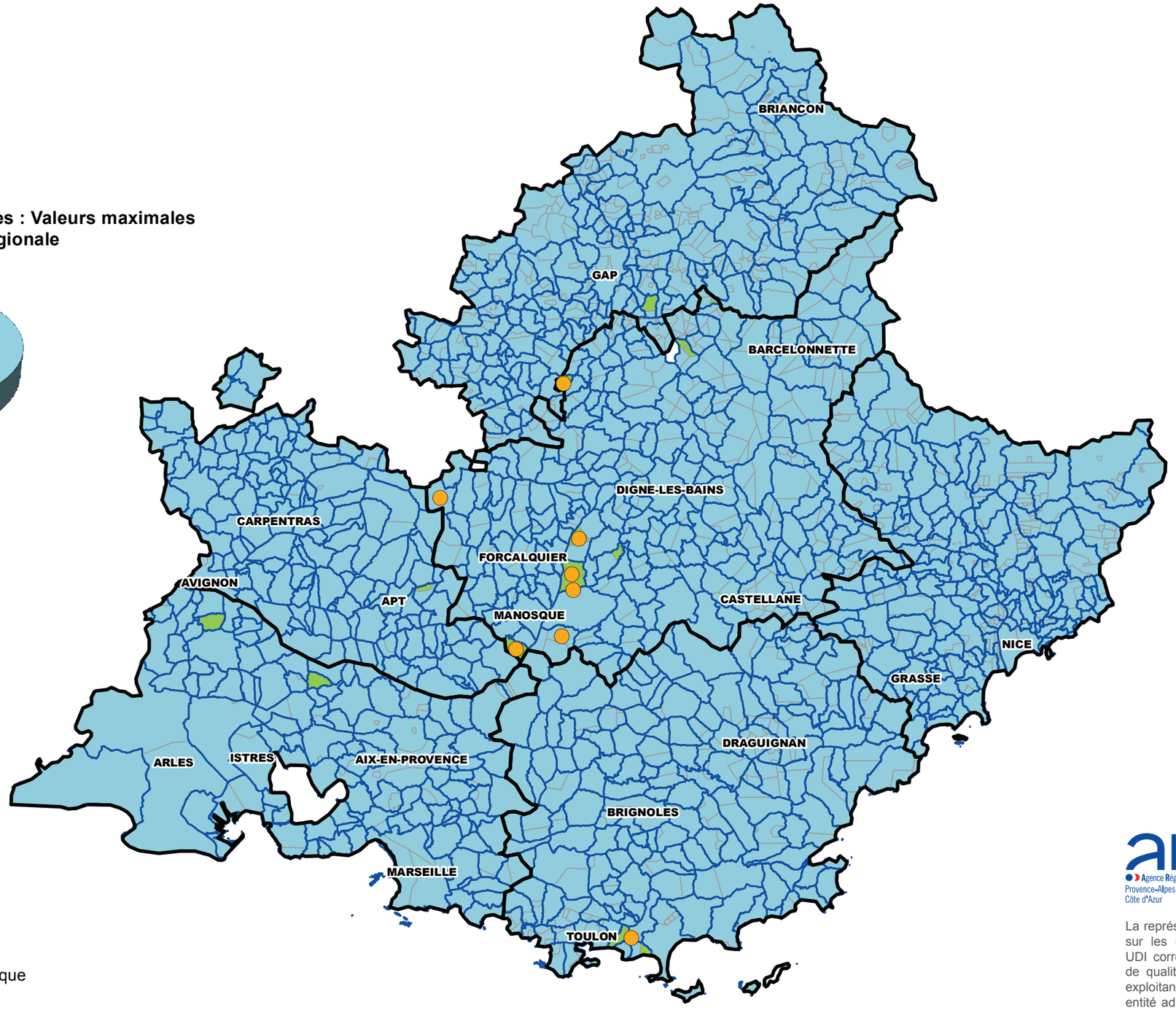
en Provence-Alpes-Côte d'Azur

Résultats **2012-2014**

Nitrates dans les eaux distribuées : Valeurs maximales
Taux rapporté à la population régionale







Nitrates

Teneurs moyennes mg/L

- 0 < Nitrates < 25
- 25 ≤ Nitrates ≤ 50
- Nitrates > 50
- Nitrates non recherchés
- Communes sans adduction publique

Valeurs maximales (mg/L)

- 40 ≤ Nitrates ≤ 50

- Limites des communes
- Limites des Unités de Distribution (UDI)

ars PRSE Agence Régionale de Santé Provence-Alpes Côte d'Azur — Provence-Alpes-Côte d'Azur 2015-2019

La représentation cartographique est basée sur les unités de distribution (UDI). Une 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.

Données ARS PACA extraites de Sise-Eaux
Réalisation ARS PACA

Teneur en nitrates des eaux distribuées

dans les Alpes de Haute-Provence (04)

Résultats **2012-2014**

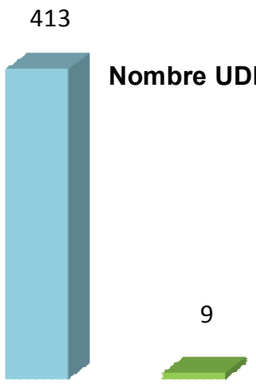
Nitrates

Teneurs moyennes mg/L

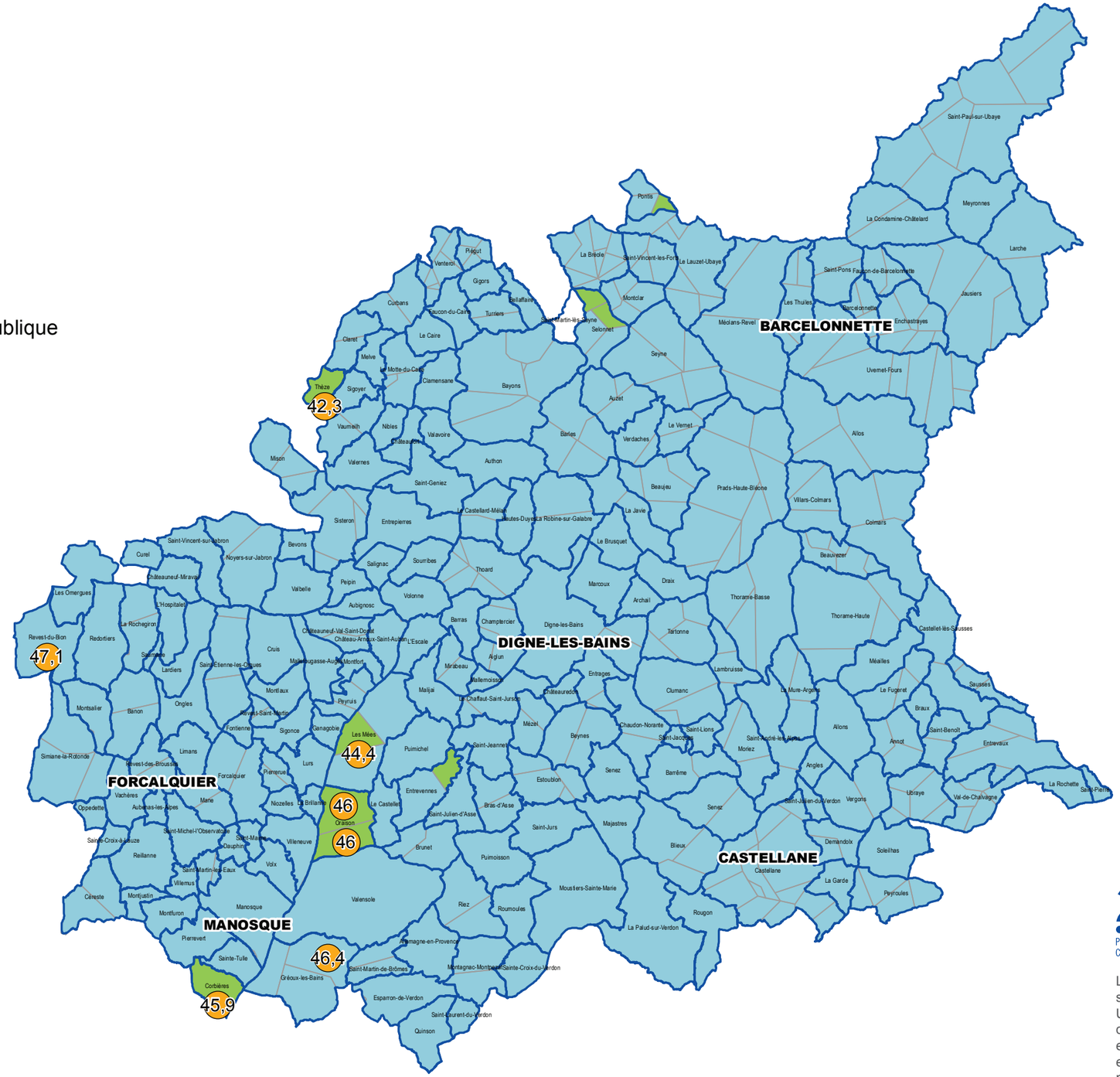
- 0 < Nitrates < 25
- 25 ≤ Nitrates ≤ 50
- Nitrates > 50
- Commune sans adduction publique

Valeurs maximales (mg/L)

- 40 ≤ Nitrates ≤ 50



- Limites des communes
- Limites des Unités de Distribution (UDI)



ARS PRSE Provence-Alpes-Côte d'Azur 2015-2019

La représentation cartographique est basée sur les unités de distribution (UDI). Une 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.

Données ARS PACA extraites de Sise-Eaux
Réalisation ARS PACA

Teneur en nitrate des eaux distribuées

dans les Hautes-Alpes (05)

Résultats **2012-2014**

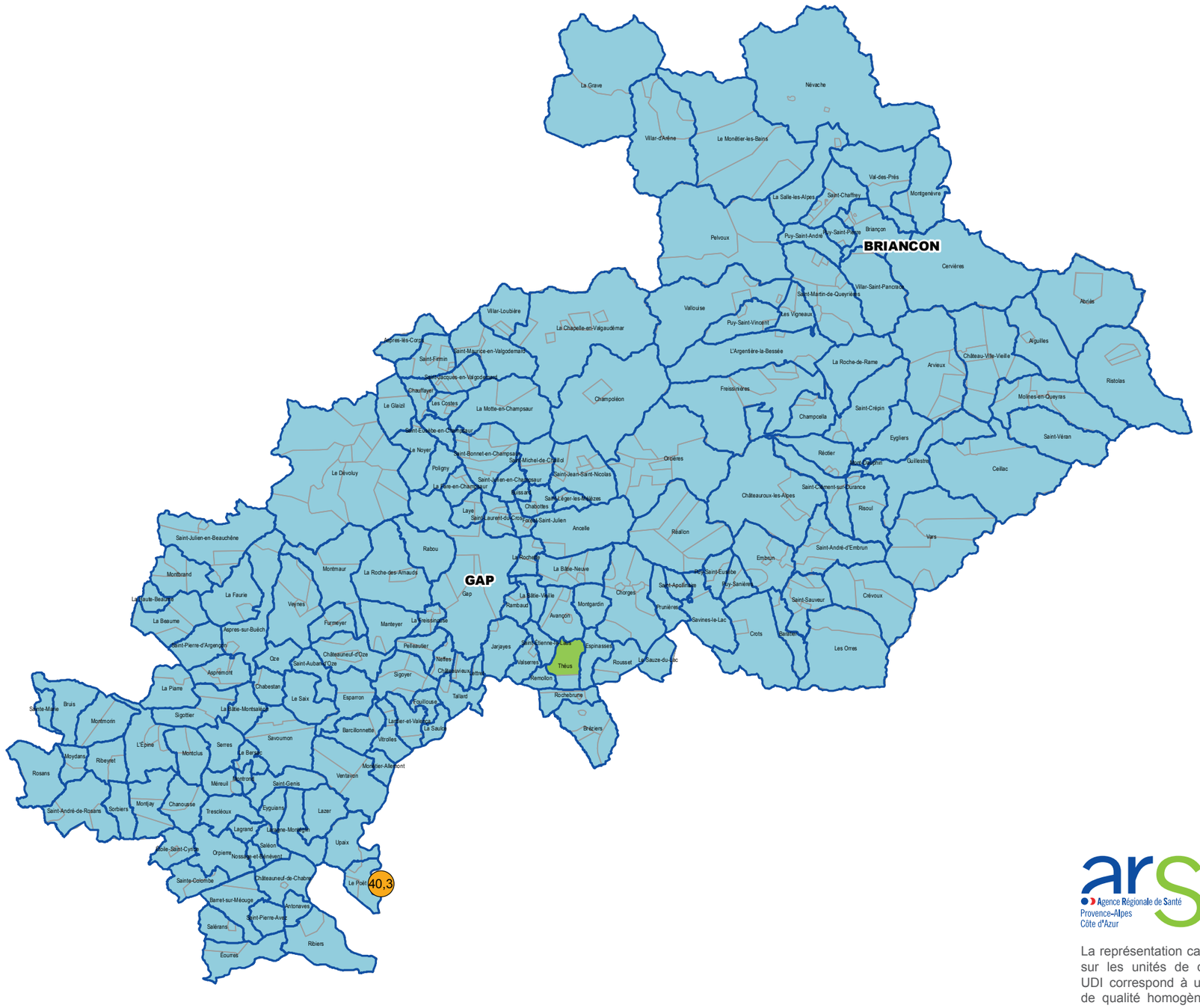
Nitrates

Teneurs moyennes mg/L

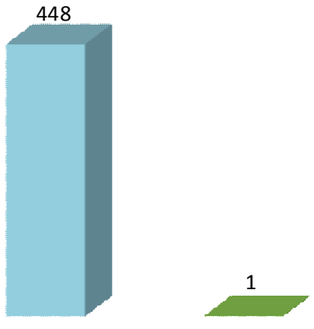
- 0 < Nitrates < 25
- 25 ≤ Nitrates ≤ 50
- Nitrates > 50

Valeurs maximales (mg/L)

- 40 ≤ Nitrates ≤ 50



Nombre UDI



- Limites des communes
- Limites des Unités de Distribution (UDI)

Agence Régionale de Santé Provence-Alpes Côte d'Azur

PRSE Provence-Alpes-Côte d'Azur 2015-2019

La représentation cartographique est basée sur les unités de distribution (UDI). Une 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.

Données ARS PACA extraites de Sise-Eaux
Réalisation ARS PACA

Teneur en nitrates des eaux distribuées

dans les Alpes-Maritimes (06)

Résultats **2012-2014**

Nitrates

Teneurs moyennes mg/L

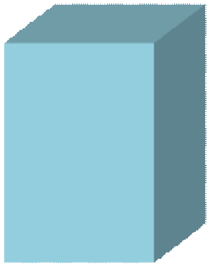
- 0 < Nitrates < 25
- 25 ≤ Nitrates ≤ 50
- Nitrates > 50

Valeurs maximales (mg/L)

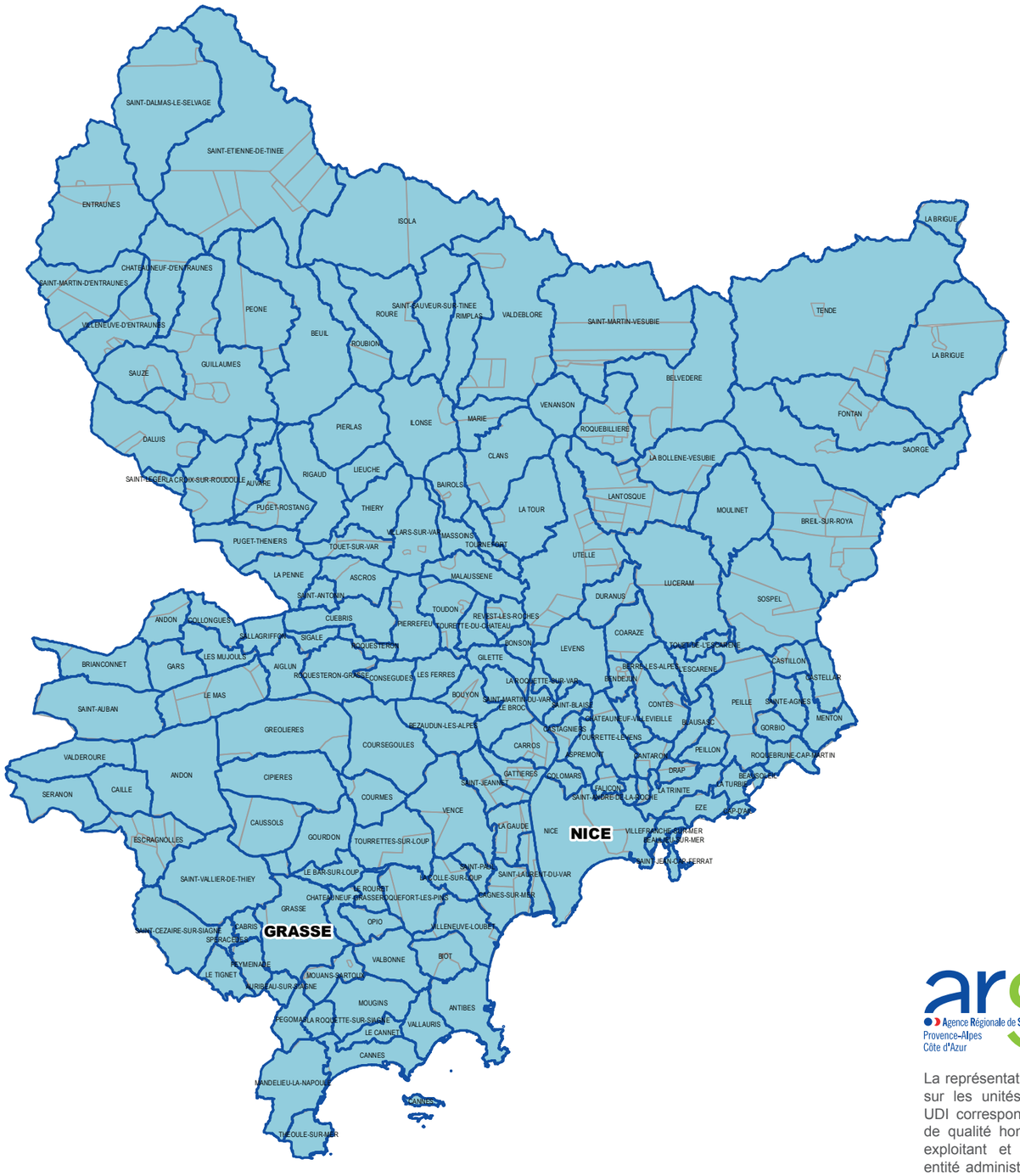
- 40 ≤ Nitrates ≤ 50

Nombre UDI

312



- Limites des communes
- Limites des Unités de Distribution (UDI)



Agence Régionale de Santé Provence-Alpes Côte d'Azur

PRSE Provence-Alpes-Côte d'Azur 2015-2019

La représentation cartographique est basée sur les unités de distribution (UDI). Une 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.

Données ARS PACA extraites de Sise-Eaux
Réalisation ARS PACA

Teneur en nitrates des eaux distribuées

dans les Bouches-du-Rhône (13)

Résultats **2012-2014**

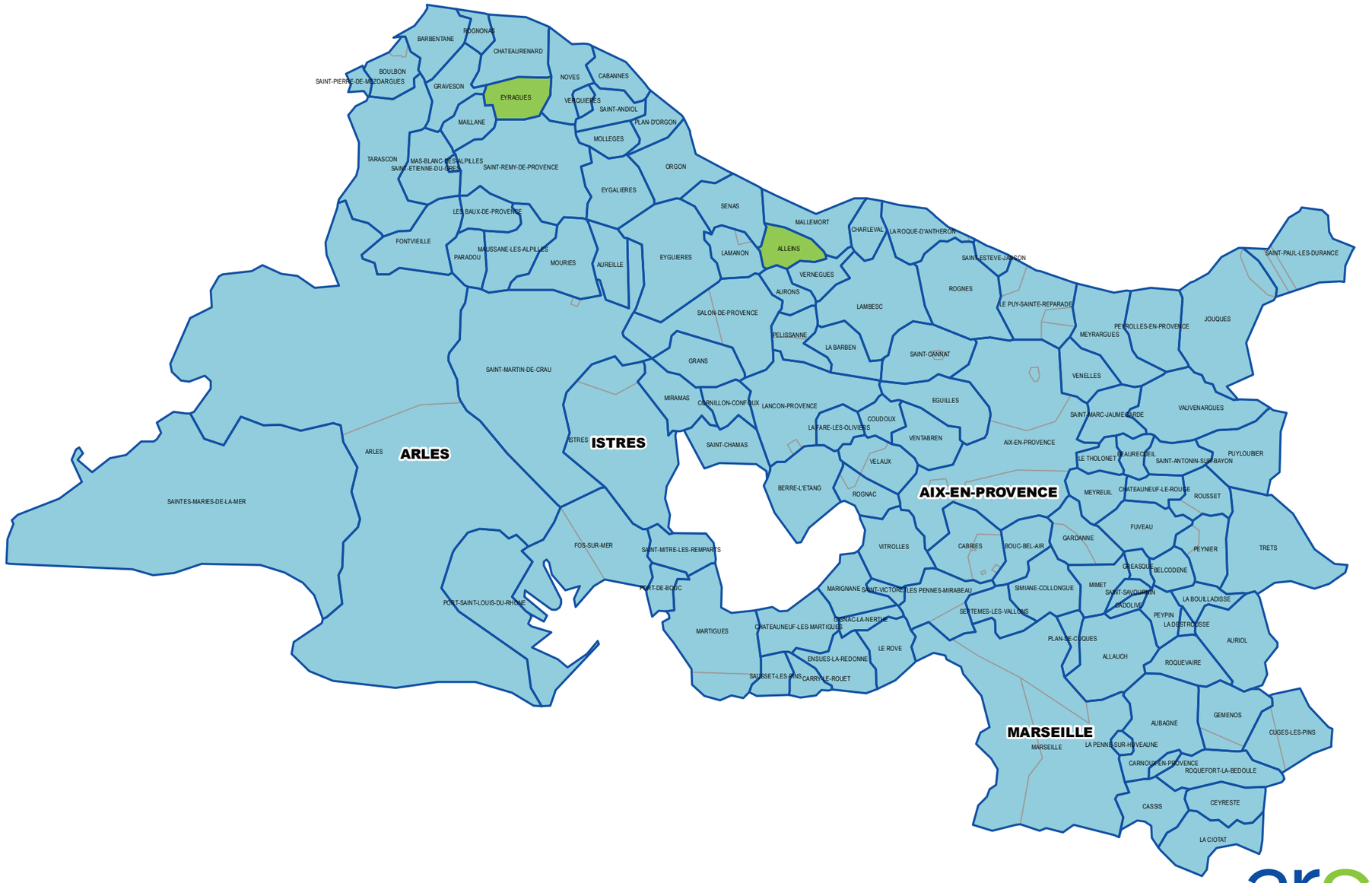
Nitrates

Teneurs moyennes mg/L

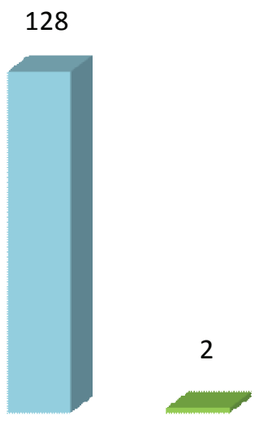
- 0 < Nitrates < 25
- 25 ≤ Nitrates ≤ 50
- Nitrates > 50

Valeurs maximales (mg/L)

- 40 ≤ Nitrates ≤ 50



Nombre UDI



- Limites des communes
- Limites des Unités de Distribution (UDI)

Agence Régionale de Santé Provence-Alpes Côte d'Azur

PRSE Provence-Alpes-Côte d'Azur 2015-2019

La représentation cartographique est basée sur les unités de distribution (UDI). Une 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.

Données ARS PACA extraites de Sise-Eaux
Réalisation ARS PACA

Teneur en nitrates des eaux distribuées

dans le Var (83)

Résultats **2012-2014**

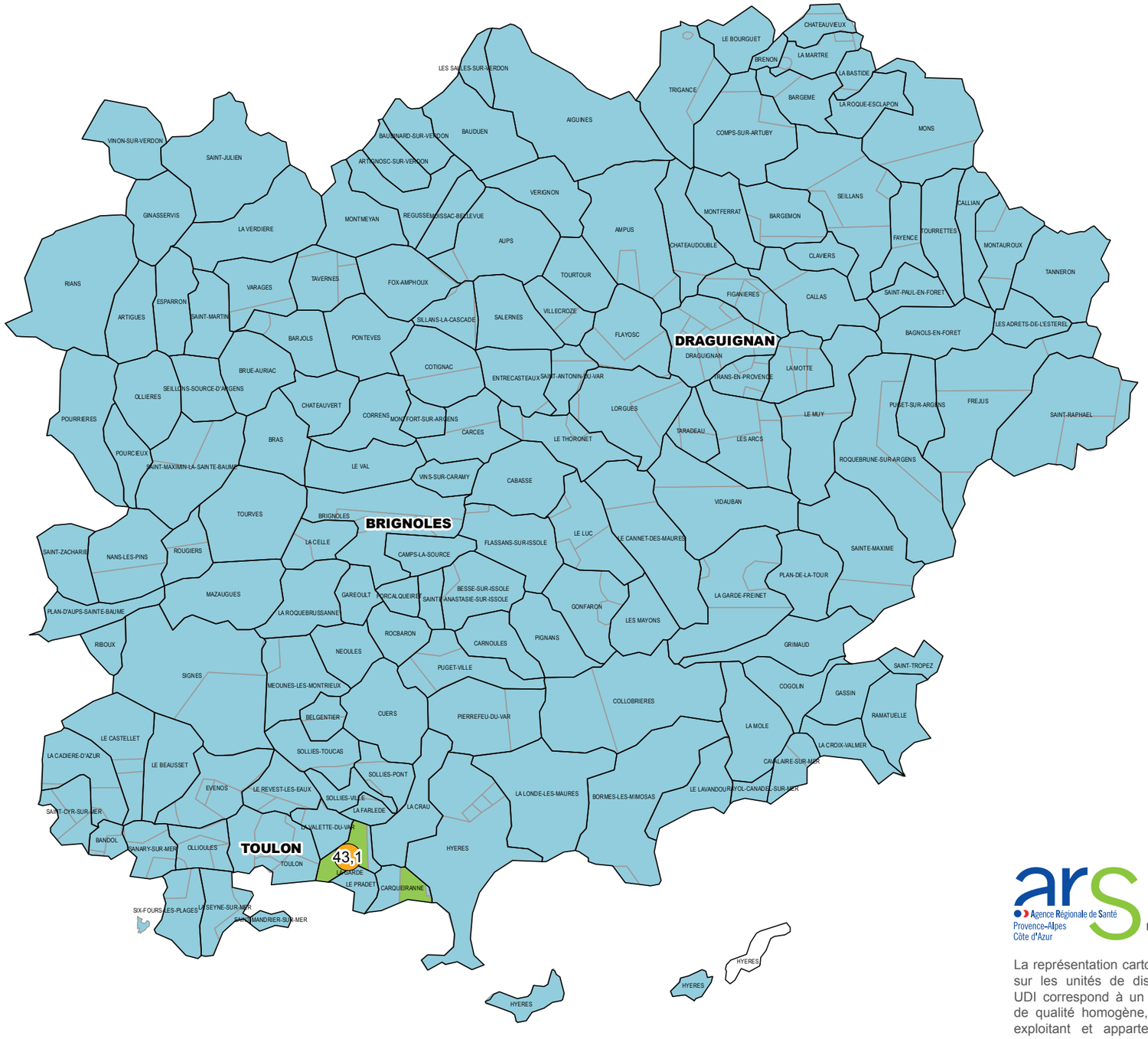
Nitrates

Teneurs moyennes mg/L

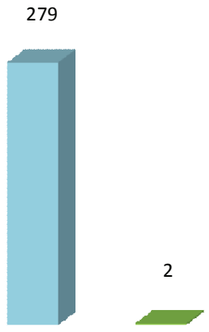
- 0 < Nitrates < 25
- 25 ≤ Nitrates ≤ 50
- Nitrates > 50

Valeurs maximales (mg/L)

- 40 ≤ Nitrates ≤ 50



Nombre UDI



- Limites des communes
- Limites des Unités de Distribution (UDI)

ars PRSE
Agence Régionale de Santé Provence-Alpes Côte d'Azur
Provence-Alpes-Côte d'Azur 2015-2019

La représentation cartographique est basée sur les unités de distribution (UDI). Une 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.

Données ARS PACA extraites de Sise-Eaux
Réalisation ARS PACA

Teneur en nitrates des eaux distribuées

dans le Vaucluse (84)

Résultats **2012-2014**

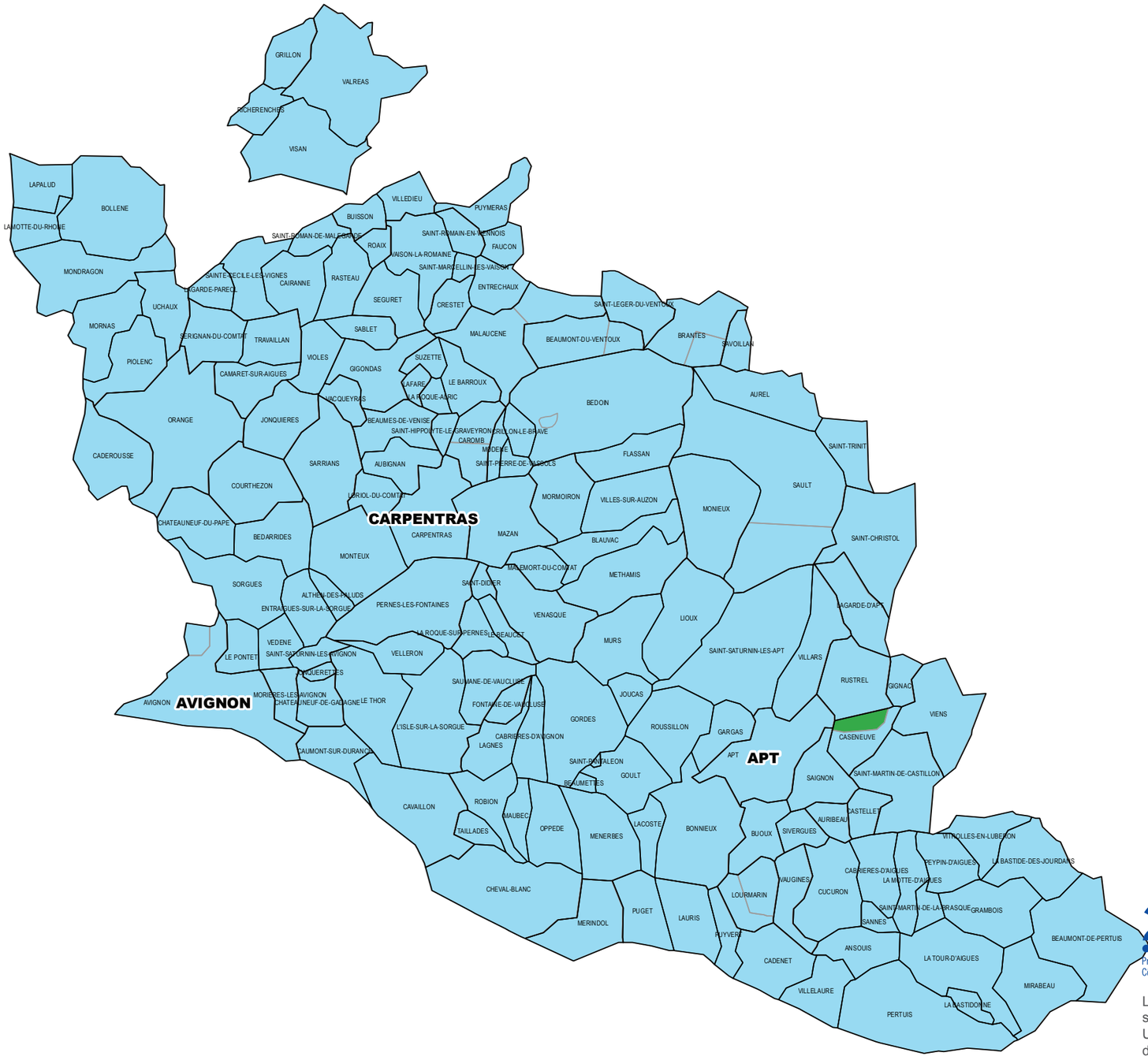
Nitrates

Teneurs moyennes mg/L

- 0 < Nitrates < 25
- 25 ≤ Nitrates ≤ 50
- Nitrates > 50

Valeurs maximales (mg/L)

- 40 ≤ Nitrates ≤ 50



60

Nombre UDI

1

- Limites des communes
- Limites des Unités de Distribution (UDI)

Agence Régionale de Santé Provence-Alpes Côte d'Azur

PRSE Provence-Alpes-Côte d'Azur 2015-2019

La représentation cartographique est basée sur les unités de distribution (UDI). Une 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.

Données ARS PACA extraites de Sise-Eaux
Réalisation ARS PACA

Pesticides des eaux distribuées

Nature et origine

Les pesticides ou produits phytosanitaires sont des substances chimiques utilisées pour combattre les ennemis des plantes et des cultures. Il en existe principalement trois familles : les insecticides, les fongicides et les herbicides. Utilisés en grande partie par les agriculteurs, ils le sont aussi, dans des quantités souvent sous évaluées, par les collectivités pour le désherbage des routes, des voies ferrées et l'entretien des jardins publics et par les particuliers. On estime que plus 500 substances différentes sont couramment employées en France, 3ème consommateur mondial et 1er consommateur européen de pesticides.

La contamination des ressources en eau par les pesticides peut se faire de façon diffuse par infiltration dans les eaux souterraines ou par ruissellement dans les eaux superficielles, mais aussi de manière accidentelle (rinçage de fond de cuve, abandon d'emballages, etc.). De nombreux paramètres influencent le transfert de ces substances dans les eaux (solubilité, biodégradabilité, nature du sol, pluviométrie, etc.) mais de petites quantités suffisent à contaminer les eaux.

Effets sur la santé

La présence de pesticides dans les eaux distribuées ne doit pas être négligée même si les apports liés à l'eau ne représentent qu'une faible part des apports totaux (10% selon l'OMS), notamment vis à vis d'autres produits alimentaires (fruits, légumes, céréales, etc.).

Les effets sur la santé des pesticides en cas d'intoxication aiguë, liée à une absorption accidentelle par exemple, se manifestent par des troubles neurologiques, digestifs, cardiovasculaires, respiratoires, musculaires, etc. dont la gravité va dépendre de la nature et de la quantité du produit ingéré. En 1989, l'OMS estimait que les pesticides étaient à l'origine d'un million d'empoisonnements graves et de 220 000 morts par an dans le monde.

Dans l'état actuel des connaissances, les conséquences à long terme d'une exposition répétée, même à de très faibles doses, sont encore incertaines mais l'accumulation de ces substances dans les tissus adipeux et graisses pourrait favoriser l'apparition de cancers et de troubles de la reproduction.

Réglementation sanitaire

Compte tenu des difficultés d'analyse, des incertitudes, sur les effets cumulatifs ou synergiques par exemple, et de la toxicité variable des substances, les normes de qualité actuelles sont fixées par précaution à 0,1 µg/L par substance[1] et à 0,5 µg/L pour la somme des substances mesurées. Ainsi, la valeur réglementaire n'indique pas en général le seuil de danger immédiat pour la santé mais la présence de ces substances dans les eaux distribuées. Il s'agit donc plutôt d'un signal d'alerte environnemental traduisant avant tout la nécessité de ne pas contaminer les ressources en eau.

Prévention et traitement

Tout dépassement des limites de qualité conduit à rechercher l'origine de la contamination, à mettre en œuvre les mesures permettant un retour à la conformité et à informer la population. Lorsque la présence de pesticides dans l'eau distribuée au delà des limites de qualité est fréquente ou que les concentrations mesurées dépassent les valeurs maximales admissibles (Vmax)[2] , l'eau est interdite à la consommation. Néanmoins, pour des dépassements faibles et épisodiques la réglementation permet d'accorder sous conditions une dérogation dont la durée est aussi limitée que possible et ne peut excéder trois ans.

Cette dérogation n'est renouvelable que deux fois sous conditions, à savoir uniquement si les dépassements ne constituent pas un risque pour la santé de la population et si un plan d'actions visant à rétablir la conformité de l'eau distribuée dans un délai imparti est en cours de réalisation.

Ainsi, lorsque la ressource est contaminée, plusieurs solutions correctrices existent : dilution avec l'eau d'une ressource non contaminée, mise en œuvre de traitements fondés sur l'absorption des substances (charbon actif) ou leur rétention (procédés membranaires), abandon du captage en dernier ressort.

Mais la lutte contre les pesticides passe en premier lieu par des actions de prévention sur le bassin versant d'alimentation du captage : interdiction ou utilisation raisonnée des pesticides, améliorations des pratiques d'épandage, délimitation de périmètres de protection, etc.

1 Sauf pour l'aldrine, la dieldrine, l'heptachlore et l'heptachlore epoxyde où la norme est abaissée à 0,03µg/L.
2 Valeurs sanitaires définies sur la base de recommandations établies par les instances de santé publique internationales (OMS) ou nationales (ANSES).

Pesticides des eaux distribuées

Situation en région PACA

Sur la période 2012-2014, la recherche des produits phytosanitaires a été réalisée pour 93% des unités de distribution (UDI), soit 99,8% de la population régionale conformément aux fréquences de contrôle définies par la réglementation.

Plus de 99% de la population de la région a été alimentée par une eau en permanence conforme à la réglementation sur cette période.

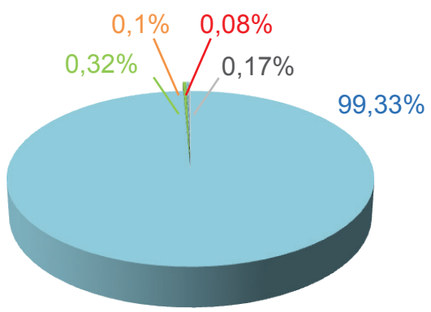
La présence de produits phytosanitaires dépassant la limite réglementaire a été identifiée dans 20 UDI, soit 1,3% des UDI pour lesquelles une recherche de pesticides a été effectuée, ce qui a concerné 0,5% de la population régionale. Toutefois, seulement 2 UDI ont été affectées par un dépassement de la limite de qualité (0,1 µg/L) pour une substance phytosanitaire ayant entrainé une restriction des usages de l'eau, ce qui représente 0,1% de la population régionale. Les autres dépassements de la limite réglementaire identifiés n'ont pas présenté de risque sanitaire eu égard aux données d'évaluation des risques sanitaires disponibles à ce jour.

La contamination des eaux distribuées au niveau régional reste donc faible mais aussi géographiquement très inégale : 80 % des UDI concernées par un dépassement de la limite réglementaire sont situées dans les Alpes-de-Haute-Provence, les Hautes-Alpes, et les Bouches-du-Rhône. Il convient toutefois de rapporter ces données à la population régionale concernée par ces dépassements, soit 64% qui sont localisées dans les départements des Bouches-du-Rhône et du Var.

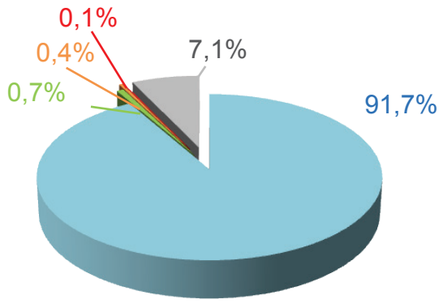
Les origines de ces présences sont variables. Elles sont essentiellement agricoles dans les Alpes -de-Haute-Provence, les Hautes-Alpes, le Var et le Vaucluse.

Etat de la présence de pesticides dans les eaux distribuées

% exprimés en population desservie



% exprimés en population desservie



- Absence ou présence de traces ≤ à la limite de qualité réglementaire
- Présence ponctuelle de pesticide dépassant la limite réglementaire mais ne présentant pas de risque sanitaire
- Présence de pesticide dépassant la limite réglementaire pendant plus de 30 jours mais ne présentant pas de risque sanitaire
- Présence de pesticide dépassant la limite réglementaire ayant entrainé une restriction des usages alimentaires de l'eau
- Non recherchés

Liste des molécules recherchées

En 2006, la liste régionale des substances à rechercher lors des contrôles sanitaires a été révisée, afin de tenir compte de l'évolution des pratiques agricoles, des retraits d'homologation de molécules et des résultats obtenus par les différents réseaux de surveillance des ressources souterraines et superficielles (DREAL, DRAAF, Agence de l'Eau). Cette révision a permis d'améliorer et de comparer les conaissances sur les contaminations des ressources et des eaux distribuées.

En 2009, suite aux passations des marchés publics des contrôles sanitaires des eaux destinées à la consommation humaine, les analyses de la région PACA sont toutes passées à l'analyse multi-résidus proposée par les laboratoires agréés. Ainsi, les analyses pesticides peuvent concerner jusqu'à 600 molécules différentes.

Enfin, en complément de ce dispositifs, les services des ARS sont amenés à prendre en compte régulièrement de nouvelles molécules à analyser en fonction de l'évolution locale des pratiques agricoles.

Pesticides des eaux distribuées

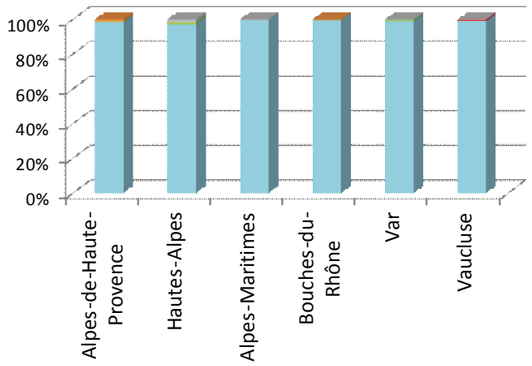
en Provence-Alpes-Côte d'Azur

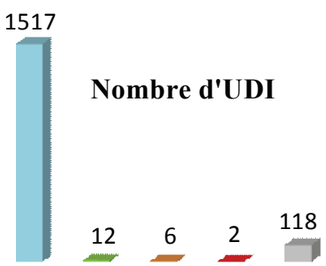
Résultats **2012-2014**

Pesticides

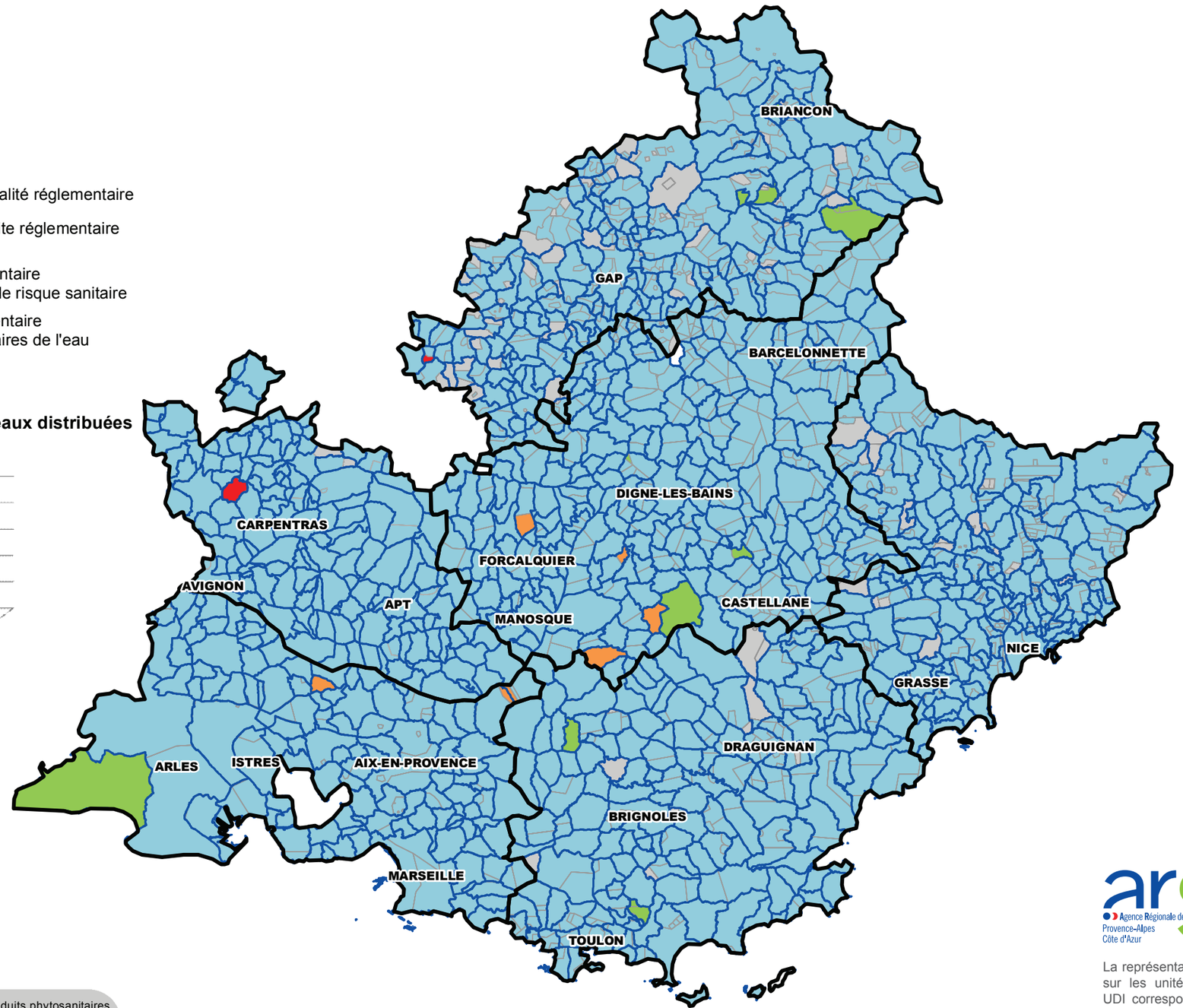
- Absence ou présence de traces ≤ à la limite de qualité réglementaire
- Présence ponctuelle de pesticide dépassant la limite réglementaire mais ne présentant pas de risque sanitaire
- Présence de pesticide dépassant la limite réglementaire pendant plus de 30 jours mais ne présentant pas de risque sanitaire
- Présence de pesticide dépassant la limite réglementaire ayant entrainé une restriction des usages alimentaires de l'eau
- Non recherchés

Présence de produits phytosanitaires dans les eaux distribuées
Taux rapporté aux populations départementales





Conformément aux dispositions en vigueur, la fréquence d'analyse des produits phytosanitaires dans les eaux distribuées est réduite pour les UDI de moins de 500 habitants (une fois tous les 2 à 10 ans pour les plus petites UDI). Ceci explique l'absence de recherche de pesticides pour un certain nombre d'UDI sur la période considérée.
Parallèlement, depuis 2009 et suite aux passations des marchés publics des contrôles sanitaires des eaux destinées à la consommation humaine, les analyses des la région PACA sont toutes passées à l'analyse multi-résidus proposée par les laboratoires d'analyse. Ainsi, les analyses pesticides peuvent concerner jusqu'à 600 molécules.



- Limites des communes
- Limites des Unités de Distribution (UDI)
- Communes sans adduction publique

ars PRSE
Agence Régionale de Santé Provence-Alpes Côte d'Azur
Provence-Alpes-Côte d'Azur 2015-2019

La représentation cartographique est basée sur les unités de distribution (UDI). Une 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.

Données ARS PACA extraites de Sise-Eaux
Réalisation ARS PACA

Pesticides des eaux distribuées

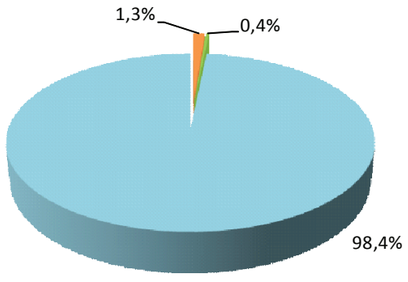
dans les Alpes de Haute-Provence (04)

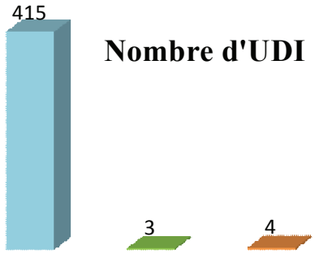
Résultats **2012-2014**

Pesticides

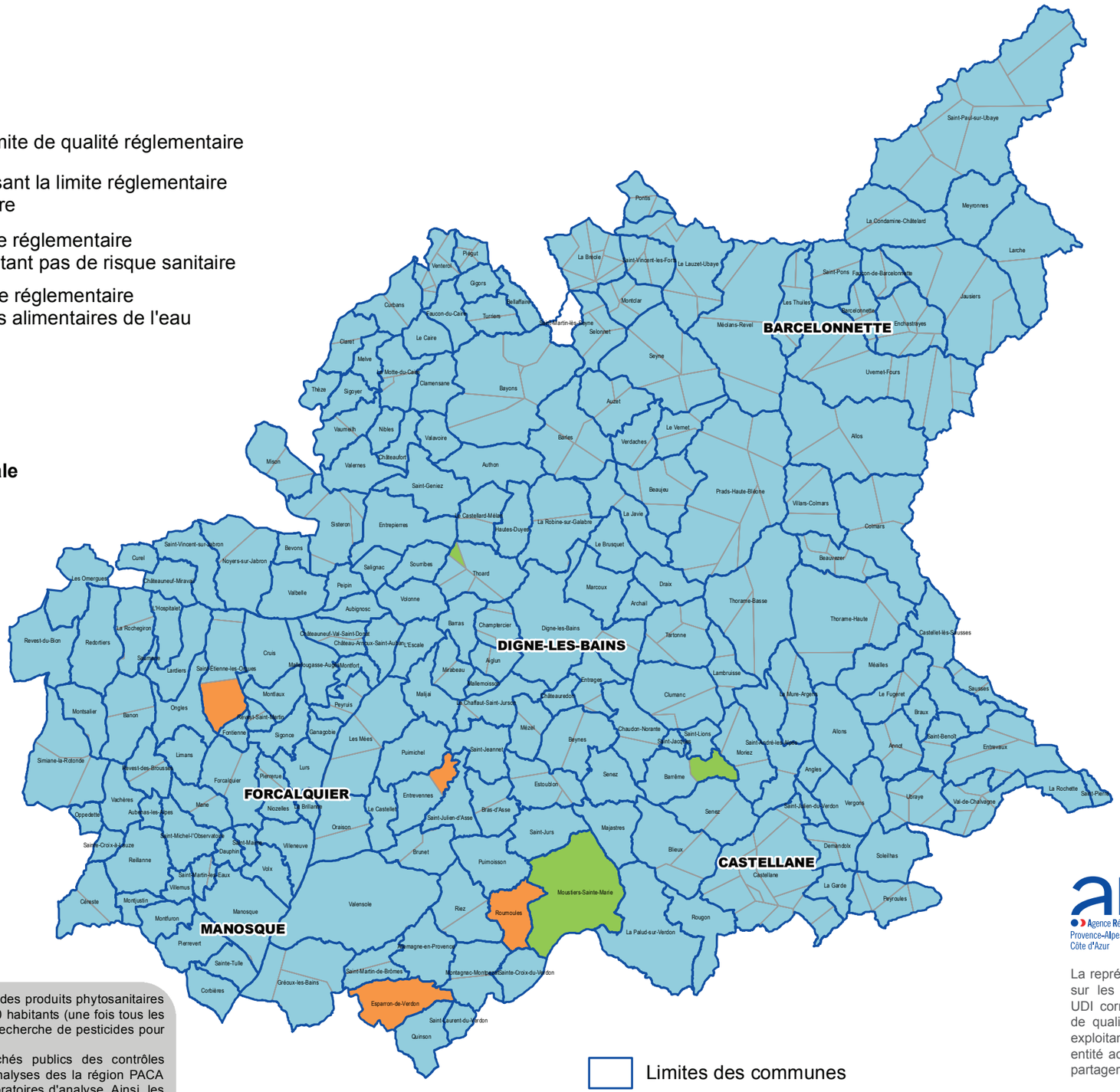
- Absence ou présence de traces ≤ à la limite de qualité réglementaire
- Présence ponctuelle de pesticide dépassant la limite réglementaire mais ne présentant pas de risque sanitaire
- Présence de pesticide dépassant la limite réglementaire pendant plus de 30 jours mais ne présentant pas de risque sanitaire
- Présence de pesticide dépassant la limite réglementaire ayant entrainé une restriction des usages alimentaires de l'eau
- Commune sans adduction publique

Présence de produits phytosanitaires dans les eaux distribuées
Taux rapporté à la population départementale





Conformément aux dispositions en vigueur, la fréquence d'analyse des produits phytosanitaires dans les eaux distribuées est réduite pour les UDI de moins de 500 habitants (une fois tous les 2 à 10 ans pour les plus petites UDI). Ceci explique l'absence de recherche de pesticides pour un certain nombre d'UDI sur la période considérée.
Parallèlement, depuis 2009 et suite aux passations des marchés publics des contrôles sanitaires des eaux destinées à la consommation humaine, les analyses des la région PACA sont toutes passées à l'analyse multi-résidus proposée par les laboratoires d'analyse. Ainsi, les analyses pesticides peuvent concerner jusqu'à 600 molécules.



Agence Régionale de Santé Provence-Alpes Côte d'Azur

PRSE Provence-Alpes-Côte d'Azur 2015-2019

La représentation cartographique est basée sur les unités de distribution (UDI). Une 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.

Données ARS PACA extraites de Sise-Eaux
Réalisation ARS PACA

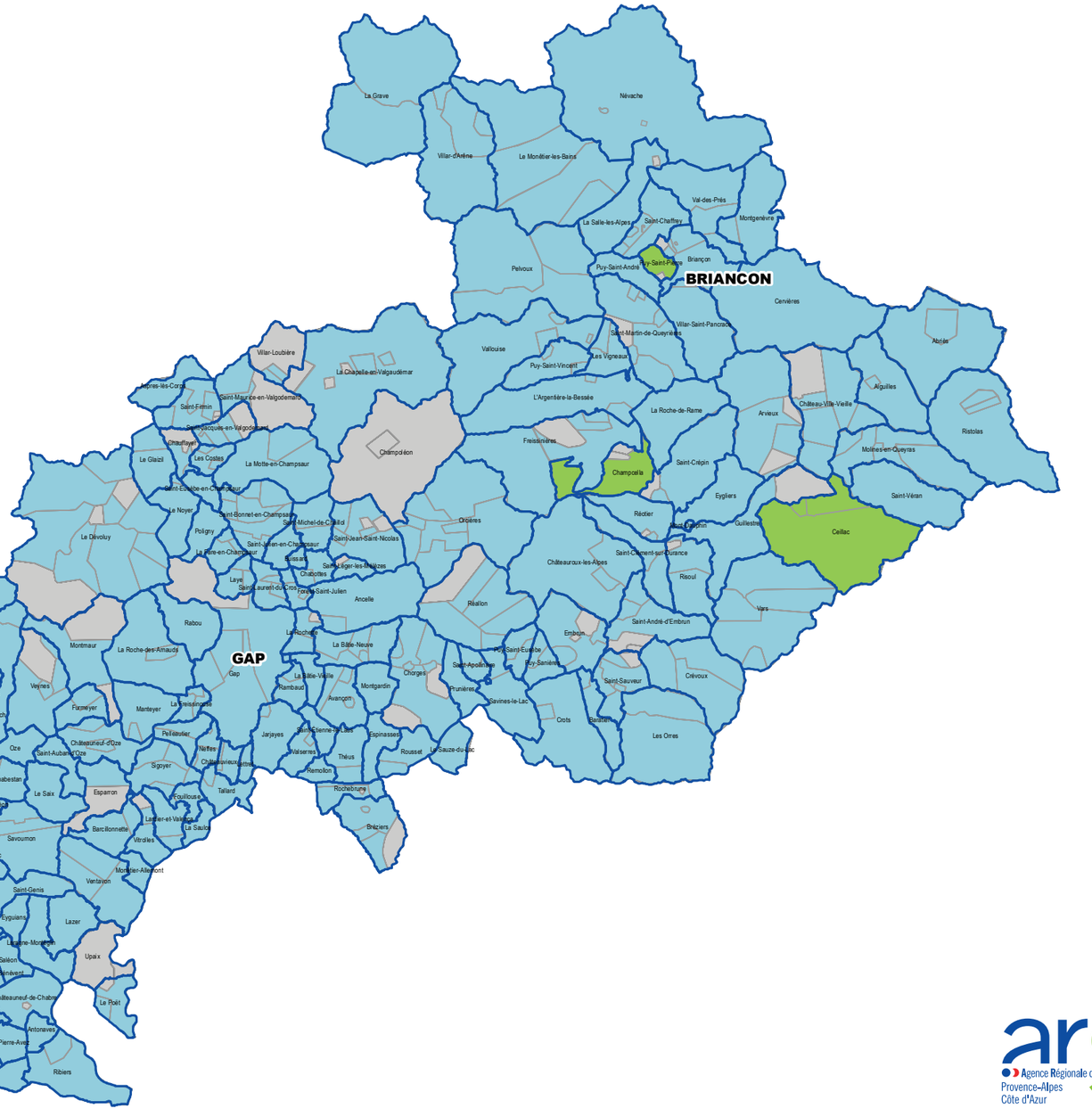
Pesticides des eaux distribuées

dans les Hautes-Alpes (05)

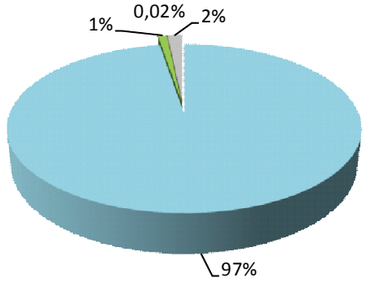
Résultats **2012-2014**

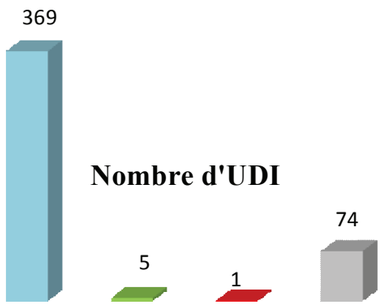
Pesticides

- Absence ou présence de traces ≤ à la limite de qualité réglementaire
- Présence ponctuelle de pesticide dépassant la limite réglementaire mais ne présentant pas de risque sanitaire
- Présence de pesticide dépassant la limite réglementaire pendant plus de 30 jours mais ne présentant pas de risque sanitaire
- Présence de pesticide dépassant la limite réglementaire ayant entrainé une restriction des usages alimentaires de l'eau
- Non recherchés



Présence de produits phytosanitaires dans les eaux distribuées
Taux rapporté à la population départementale





Conformément aux dispositions en vigueur, la fréquence d'analyse des produits phytosanitaires dans les eaux distribuées est réduite pour les UDI de moins de 500 habitants (une fois tous les 2 à 10 ans pour les plus petites UDI). Ceci explique l'absence de recherche de pesticides pour un certain nombre d'UDI sur la période considérée.
Parallèlement, depuis 2009 et suite aux passations des marchés publics des contrôles sanitaires des eaux destinées à la consommation humaine, les analyses des la région PACA sont toutes passées à l'analyse multi-résidus proposée par les laboratoires d'analyse. Ainsi, les analyses pesticides peuvent concerner jusqu'à 600 molécules.

- Limites des communes
- Limites des Unités de Distribution (UDI)

ars Agence Régionale de Santé Provence-Alpes Côte d'Azur

PRSE Provence-Alpes-Côte d'Azur 2015-2019

La représentation cartographique est basée sur les unités de distribution (UDI). Une 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.

Données ARS PACA extraites de Sise-Eaux
Réalisation ARS PACA

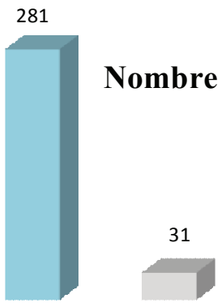
Pesticides des eaux distribuées

dans les Alpes-Maritimes (06)

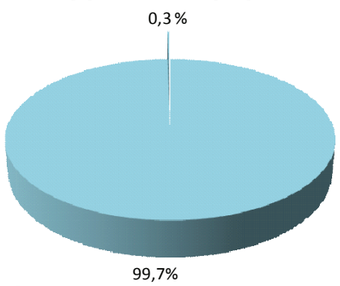
Résultats **2012-2014**

Pesticides

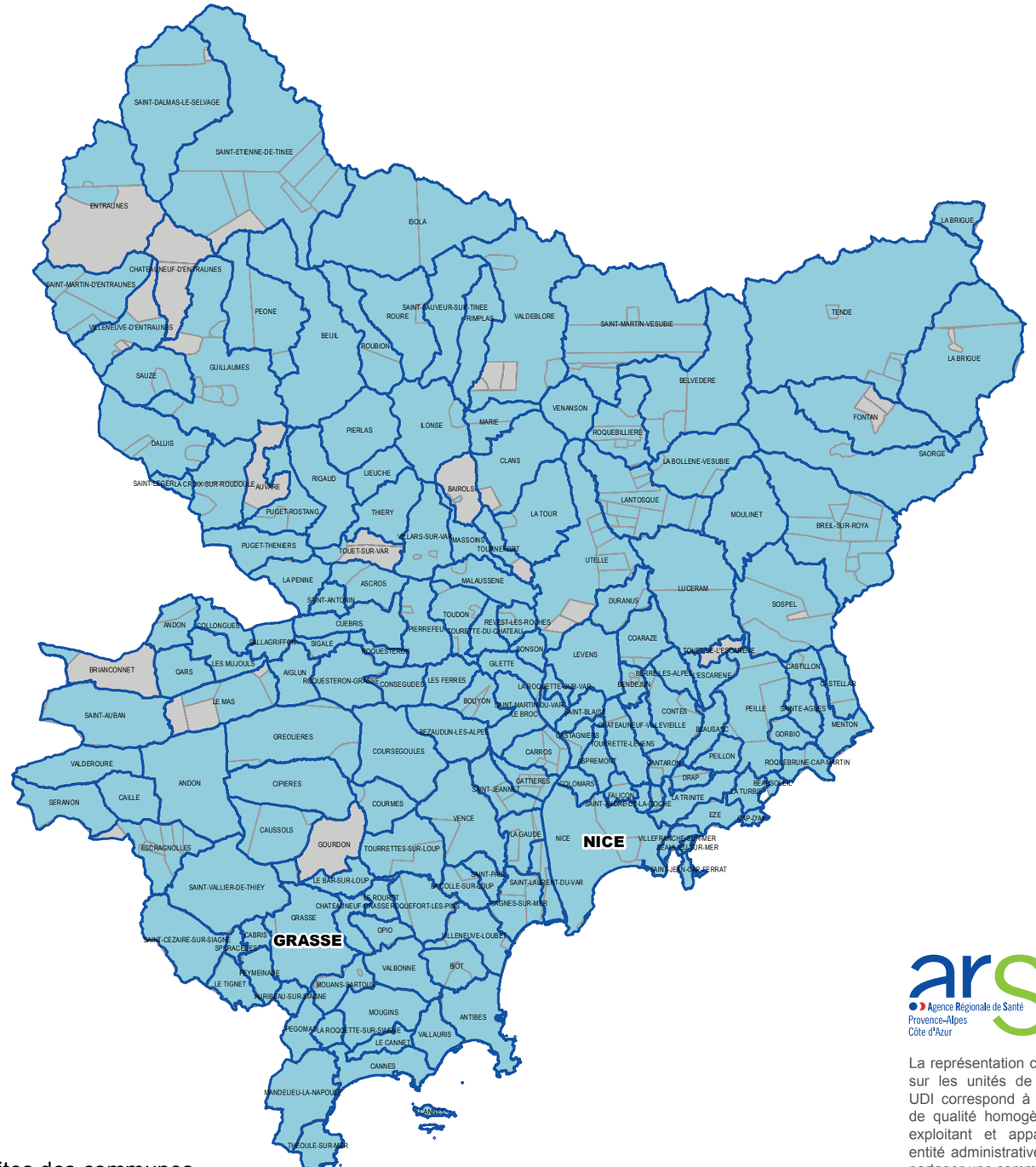
- Absence ou présence de traces ≤ à la limite de qualité réglementaire
- Présence ponctuelle de pesticide dépassant la limite réglementaire mais ne présentant pas de risque sanitaire
- Présence de pesticide dépassant la limite réglementaire pendant plus de 30 jours mais ne présentant pas de risque sanitaire
- Présence de pesticide dépassant la limite réglementaire ayant entrainé une restriction des usages alimentaires de l'eau
- Non recherchés



Présence de produits phytosanitaires dans les eaux distribuées Taux rapporté à la population départementale



Conformément aux dispositions en vigueur, la fréquence d'analyse des produits phytosanitaires dans les eaux distribuées est réduite pour les UDI de moins de 500 habitants (une fois tous les 2 à 10 ans pour les plus petites UDI). Ceci explique l'absence de recherche de pesticides pour un certain nombre d'UDI sur la période considérée.
Parallèlement, depuis 2009 et suite aux passations des marchés publics des contrôles sanitaires des eaux destinées à la consommation humaine, les analyses des la région PACA sont toutes passées à l'analyse multi-résidus proposée par les laboratoires d'analyse. Ainsi, les analyses pesticides peuvent concerner jusqu'à 600 molécules.



Limites des communes

Limites des Unités de Distribution (UDI)

ars PRSE
Agence Régionale de Santé Provence-Alpes Côte d'Azur
Provence-Alpes-Côte d'Azur 2015-2019

La représentation cartographique est basée sur les unités de distribution (UDI). Une 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.

Données ARS PACA extraites de Sise-Eaux
Réalisation ARS PACA

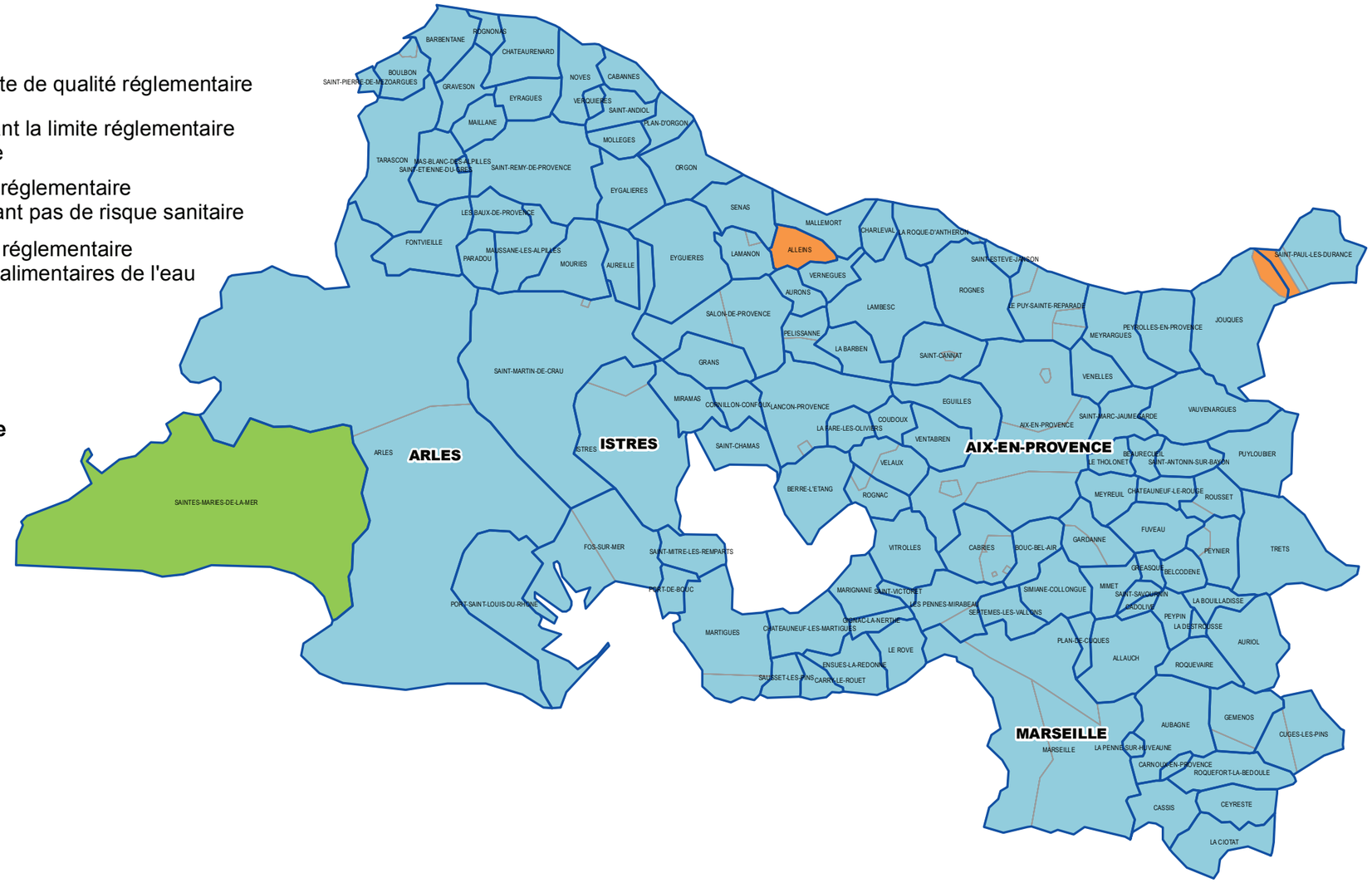
Pesticides des eaux distribuées

dans les Bouches-du-Rhône (13)

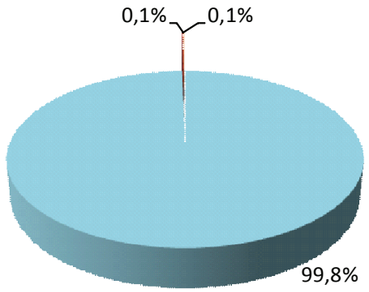
Résultats **2012-2014**

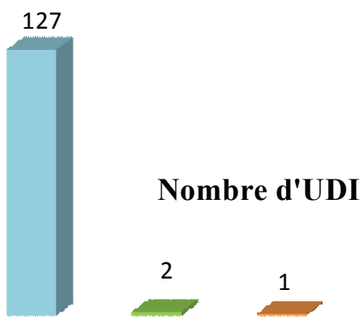
Pesticides

- Absence ou présence de traces ≤ à la limite de qualité réglementaire
- Présence ponctuelle de pesticide dépassant la limite réglementaire mais ne présentant pas de risque sanitaire
- Présence de pesticide dépassant la limite réglementaire pendant plus de 30 jours mais ne présentant pas de risque sanitaire
- Présence de pesticide dépassant la limite réglementaire ayant entrainé une restriction des usages alimentaires de l'eau
- Non recherchés



Présence de produits phytosanitaires dans les eaux distribuées
Taux rapporté à la population départementale





Conformément aux dispositions en vigueur, la fréquence d'analyse des produits phytosanitaires dans les eaux distribuées est réduite pour les UDI de moins de 500 habitants (une fois tous les 2 à 10 ans pour les plus petites UDI). Ceci explique l'absence de recherche de pesticides pour un certain nombre d'UDI sur la période considérée.
Parallèlement, depuis 2009 et suite aux passations des marchés publics des contrôles sanitaires des eaux destinées à la consommation humaine, les analyses des la région PACA sont toutes passées à l'analyse multi-résidus proposée par les laboratoires d'analyse. Ainsi, les analyses pesticides peuvent concerner jusqu'à 600 molécules.

- Limites des communes
- Limites des Unités de Distribution (UDI)

ars Agence Régionale de Santé Provence-Alpes Côte d'Azur

PRSE Provence-Alpes-Côte d'Azur 2015-2019

La représentation cartographique est basée sur les unités de distribution (UDI). Une 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.

Données ARS PACA extraites de Sise-Eaux
Réalisation ARS PACA

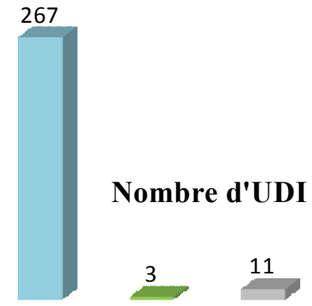
Pesticides des eaux distribuées

dans le Var (83)

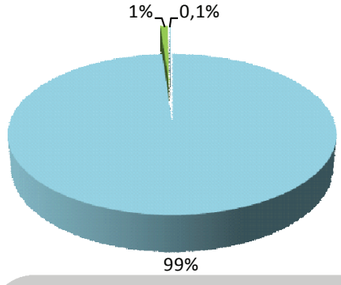
Résultats **2012-2014**

Pesticides

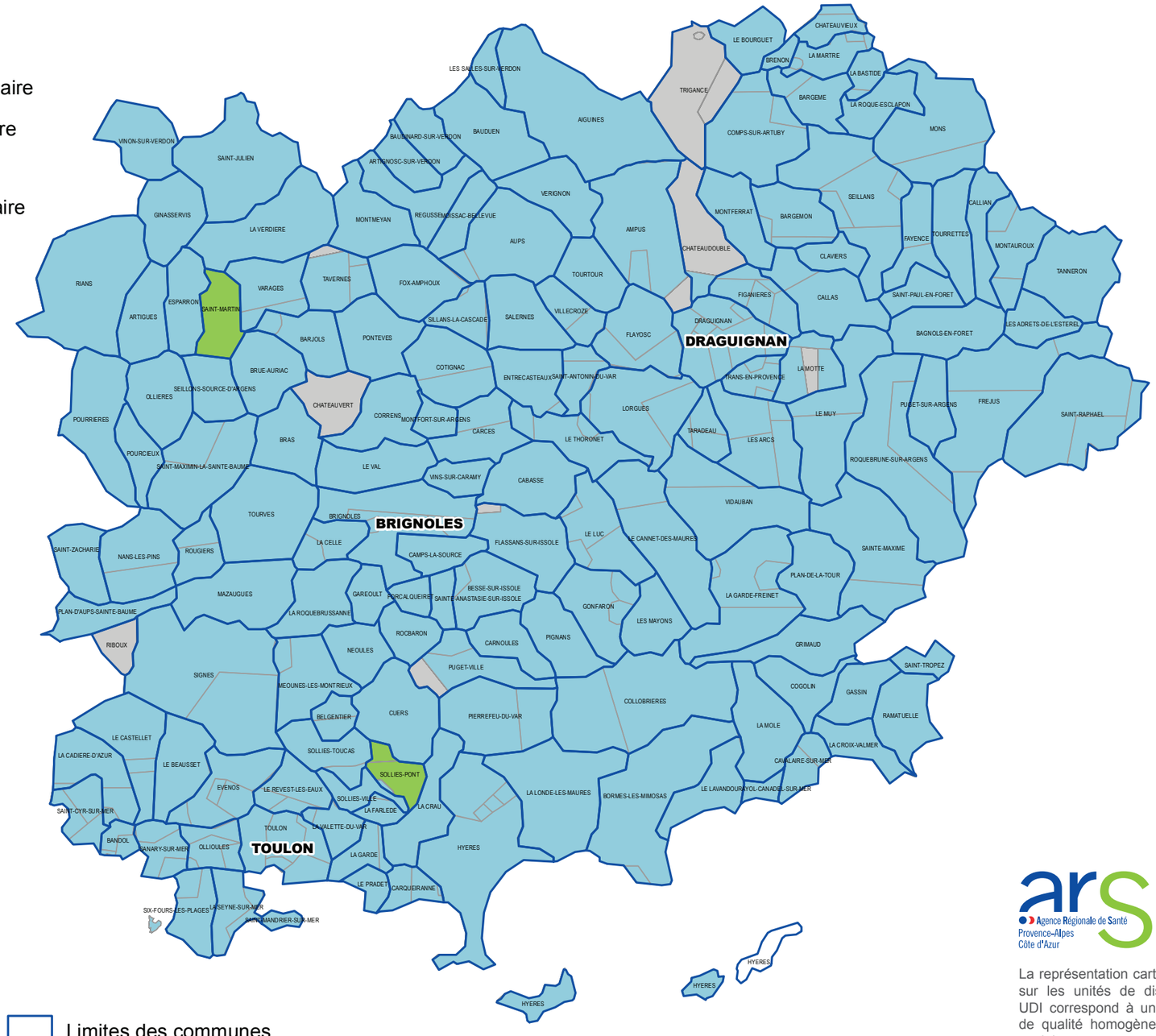
- Absence ou présence de traces ≤ à la limite de qualité réglementaire
- Présence ponctuelle de pesticide dépassant la limite réglementaire mais ne présentant pas de risque sanitaire
- Présence de pesticide dépassant la limite réglementaire pendant plus de 30 jours mais ne présentant pas de risque sanitaire
- Présence de pesticide dépassant la limite réglementaire ayant entrainé une restriction des usages alimentaires de l'eau
- Non recherchés



Présence de produits phytosanitaires dans les eaux distribuées
Taux rapporté à la population départementale



Conformément aux dispositions en vigueur, la fréquence d'analyse des produits phytosanitaires dans les eaux distribuées est réduite pour les UDI de moins de 500 habitants (une fois tous les 2 à 10 ans pour les plus petites UDI). Ceci explique l'absence de recherche de pesticides pour un certain nombre d'UDI sur la période considérée.
Parallèlement, depuis 2009 et suite aux passations des marchés publics des contrôles sanitaires des eaux destinées à la consommation humaine, les analyses des la région PACA sont toutes passées à l'analyse multi-résidus proposée par les laboratoires d'analyse. Ainsi, les analyses pesticides peuvent concerner jusqu'à 600 molécules.



Limites des communes

Limites des Unités de Distribution (UDI)

Agence Régionale de Santé Provence-Alpes Côte d'Azur

PRSE Provence-Alpes-Côte d'Azur 2015-2019

La représentation cartographique est basée sur les unités de distribution (UDI). Une 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.

Données ARS PACA extraites de Sise-Eaux
Réalisation ARS PACA

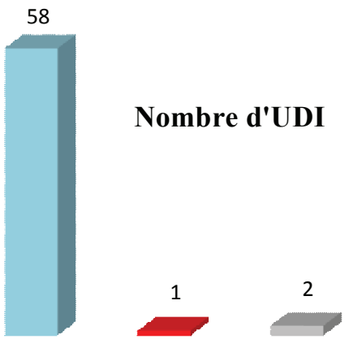
Pesticides des eaux distribuées

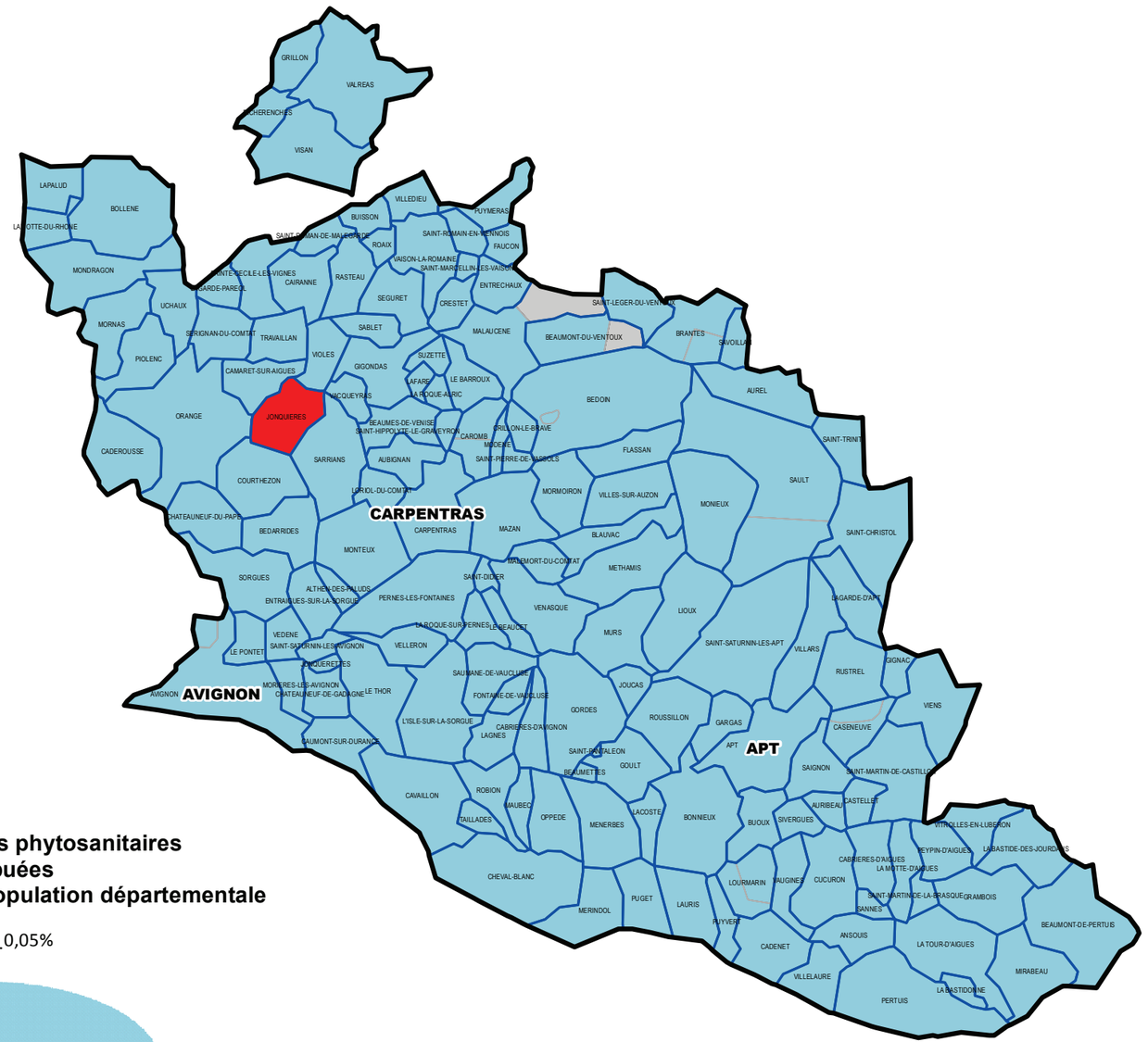
dans le Vaucluse (84)

Résultats **2012-2014**

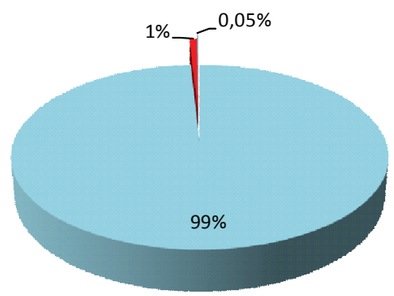
Pesticides

- Absence ou présence de traces ≤ à la limite de qualité réglementaire
- Présence ponctuelle de pesticide dépassant la limite réglementaire mais ne présentant pas de risque sanitaire
- Présence de pesticide dépassant la limite réglementaire pendant plus de 30 jours mais ne présentant pas de risque sanitaire
- Présence de pesticide dépassant la limite réglementaire ayant entrainé une restriction des usages alimentaires de l'eau
- Non recherchés





Présence de produits phytosanitaires dans les eaux distribuées
Taux rapporté à la population départementale



Conformément aux dispositions en vigueur, la fréquence d'analyse des produits phytosanitaires dans les eaux distribuées est réduite pour les UDI de moins de 500 habitants (une fois tous les 2 à 10 ans pour les plus petites UDI). Ceci explique l'absence de recherche de pesticides pour un certain nombre d'UDI sur la période considérée.
Parallèlement, depuis 2009 et suite aux passations des marchés publics des contrôles sanitaires des eaux destinées à la consommation humaine, les analyses des la région PACA sont toutes passées à l'analyse multi-résidus proposée par les laboratoires d'analyse. Ainsi, les analyses pesticides peuvent concerner jusqu'à 600 molécules.

- Limites des communes
- Limites des Unités de Distribution (UDI)

ars PRSE
Agence Régionale de Santé Provence-Alpes Côte d'Azur
Provence-Alpes-Côte d'Azur 2015-2019

La représentation cartographique est basée sur les unités de distribution (UDI). Une 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.

Données ARS PACA extraites de Sise-Eaux
Réalisation ARS PACA

Protection des ressources en eau

Les ressources en eau en PACA

En région PACA, 1 950 captages[1] publics sont actuellement utilisés pour l'alimentation en eau potable de la population. Ils captent ainsi chaque année près de 719 millions de mètres cubes d'eau dans les ressources superficielles et souterraines. La répartition de ces ouvrages et des volumes prélevés est géographiquement très inégale : ainsi les Alpes-de-Haute-Provence et les Hautes-Alpes concentrent plus de 57% des ouvrages mais 86% des débits captés sont consommés par les trois départements les plus urbanisés (Bouches-du-Rhône, Var et Alpes-Maritimes).

92% des ressources sont d'origine souterraine mais elles ne concernent que 52% des volumes d'eau prélevés chaque année. Les volumes prélevés sont majoritairement d'origine superficielle dans les Bouches-du-Rhône et le Var et majoritairement d'origine souterraine dans les autres départements. Pour les eaux de surface sollicitées pour produire de l'eau potable, il faut noter l'importance de leur transport par des canaux dans les Bouches-du-Rhône (canal de Marseille, canal de Martigues, canal de Provence), le Var (canal de Marseille et canal de Provence) et à moindre degré dans les Alpes-Maritimes (canal de la Siagne, canal du Foulon, canal de la Vésubie).

1 Par convention, le terme captage est utilisé pour désigner tout ouvrage de prélèvement d'eau brute (forage, source, puits, prise d'eau superficielle) à des fins de consommation humaine. Sont comptabilisés les captages permanents, les captages d'appoint et les captages de secours. Les captages en projet ne sont pas pris en compte.

Les ressources utilisées en PACA pour la production d'eau potable se caractérisent par un nombre très important d'ouvrages de petite taille. 65% des captages ont une capacité inférieure à 100 m³/jour et 91% ont une capacité inférieure à 2 000 m³/jour. A l'inverse, les captages de capacité supérieure à 10 000 m³/jour (soit 2,1% au total) représentent près de 57% des débits prélevés.

Par convention, le terme captage est utilisé pour désigner tout ouvrage de prélèvement d'eau brute (forage, source, puits, prise d'eau superficielle) à des fins de consommation humaine. Sont comptabilisés les captages permanents, les captages d'appoint et les captages de secours. Les captages en projet ne sont pas pris en compte.

Nombre d'ouvrages et débits par nature d'eau : bilan départemental et régional

	Département						PACA
	04	05	06	13	83	84	
Nombre d'ouvrages	503	610	346	146	260	85	1950
dont ESU	10	10	27	68	37	3	155
dont ESO	493	600	319	78	223	82	1795
Volume prélevé (m³/jour)	58611	52277	495208	504620	694502	166071	1971289
Volume prélevé (millions m³/an)	21,4	19,1	180,8	184,2	253,5	60,6	719,5
dont ESU	2,7	3,9	64,2	143,4	128,6	2,1	344,9
dont ESO	18,7	15,2	116,6	40,8	124,9	58,5	374,6

ESU=Eaux Superficielles; ESO=Eaux Souterraines

La protection des ressources

Le dispositif des périmètres de protection a été défini dans le but de protéger les captages d'eau contre les pollutions ponctuelles et accidentelles. L'établissement des périmètres de protection est une disposition réglementaire introduite par la loi du 16 décembre 1964. Elle a été depuis confortée par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 qui a élargi cette obligation aux captages publics aménagés antérieurement à la loi de 1964 et ne bénéficiant pas d'une protection naturelle, puis, par la loi de santé publique du 16 août 2004 qui a imposé cette obligation aux captages naturellement protégés.

La procédure

La procédure d'instauration des périmètres de protection qui relève à la fois du code de l'environnement et du code de la santé publique est instruite par les délégations territoriales de l'ARS. Elle doit être engagée par la collectivité responsable de la distribution de l'eau. A l'issue de cette procédure concertée entre de nombreux intervenants (collectivités, représentants de l'Etat, agence de l'eau, conseil général, etc.), un arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique (DUP) officialise les périmètres de protection et leurs prescriptions pour la protection du captage.
La protection administrative n'est véritablement opérationnelle que lorsque l'arrêté préfectoral de DUP est intégré aux documents d'urbanisme (ex: plan locaux d'urbanisme ou PLU). Les servitudes qu'il instaure peuvent être inscrites aux hypothèques. La durée de la procédure est étroitement liée au contexte environnemental et économique local (pressions sur l'occupation des sols, contexte géologique, etc.).

Protection des ressources en eau

Les périmètres de protection sont définis sur proposition d'un expert indépendant, l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique. Au sein du zonage global, le code de la santé publique établit trois degrés de protection : le périmètre de protection immédiate, le périmètre de protection rapprochée et le périmètre de protection éloignée. Leur mise en place et le respect des servitudes font l'objet d'un programme d'inspection.

- **Le périmètre de protection immédiat**
  Il correspond à l'environnement proche du captage d'eau. Son rôle est d'empêcher la dégradation des ouvrages et d'éviter tout risque de contamination directe par des substances polluantes. Il est acquis en pleine propriété par la collectivité, clôturé et entretenu régulièrement. Son accès est interdit au public et toute activité autre que celle liée à son exploitation est interdite.

- **Le périmètre de protection rapproché**
  Il correspond à l'environnement proche du captage d'eau. Son rôle est d'empêcher la dégradation des ouvrages et d'éviter tout risque de contamination directe par des substances polluantes.

- **Le périmètre de protection éloigné**
  Il correspond à la zone d'alimentation du captage, voire l'ensemble du bassin versant. Il n'est pas obligatoire mais renforce la protection rapprochée. Il est créé dans le cas où certaines activités peuvent être à l'origine de pollutions importantes et lorsque des prescriptions particulières, complémentaires à celles prévues par la réglementation générale, paraissent de nature à réduire les risques.

Protection des captages et Plan Régional Santé Environnement (PRSE)

La protection des captages d'eaux destinés à la consommation humaine est aujourd'hui une préoccupation sanitaire et environnementale majeure. Elle était inscrite comme une action prioritaire du premier Plan National Santé Environnement (PNSE) dont l'objectif était d'atteindre 80% de captages protégés en 2008 et 100% en 2010. L'objectif de fin 2008, retenu en PACA dans le cadre du premier Plan Régional Santé Environnement (PRSE 1), de 50% de captages protégés, n'a pas été atteint en termes de nombre de captages ayant une déclaration d'utilité publique (DUP) mais a été dépassé en termes de population desservie. Cependant, les objectifs nationaux ne pouvaient être remplis en raison du nombre élevé de petits captages. Par ailleurs les protections des canaux, importantes en termes de volume et de population desservie, n'ont pu encore être finalisées. Néanmoins, il convient de rappeler qu'entre 2012 et 2014 ce sont 116 captages supplémentaires, soit 6% du nombre total de captages au niveau régional qui ont été protégés par une DUP en région PACA. La priorité régionale, reprise dans le second PRSE (PRSE 2), reste la protection des captages qui alimentent les populations les plus importantes dont en particulier les canaux dont ceux de Marseille et de Provence.

Situation en région PACA

Au 1er Avril 2015, près de 58% des captages bénéficient d'une protection administrative par une DUP. Ils concernent 55,5% de la population. Les procédures d'instruction sont en cours pour 27% des captages, ce qui représente près de 41% de la population. Pour 15% des captages, dont près de 40% sont situés dans les Alpes-de-Haute-Provence, la procédure d'instruction n'a pas encore été engagée, mais cela ne concerne régionalement qu'environ 3% de la population.

Le pourcentage de population desservie par une eau issue de captages protégés par une DUP varie de près de 21% dans les Bouches-du-Rhône (département où le recours aux eaux superficielles est le plus important) à 94% dans le Vaucluse. Les départements des Alpes-de-Haute-Provence, Hautes-Alpes et des Alpes-Maritimes sont pénalisés par le nombre très important de procédures d'instruction à engager au regard du nombre de captages en service dans ces départements. Dans les Alpes-Maritimes et surtout dans les Bouches-du-Rhône et le Var où le recours à des eaux superficielles est important, la définition des périmètres de protection et de leurs servitudes est plus complexe à réaliser. La problématique particulière des canaux ajoute à la difficulté de la mise en œuvre des procédures d'instruction.

Aussi, globalement dans la région, les ouvrages de prélèvement en eaux souterraines sont mieux protégés que les prises d'eau superficielle : 72% des volumes prélevés en eau souterraine sont protégés par une DUP pour seulement 28% des volumes prélevés en eau superficielle.

Les petits ouvrages de captage (< 10 m^3/jour) sont les moins bien protégés : près de 48% seulement d'entre eux bénéficient d'une DUP. Pour les autres ouvrages, le taux de protection est de l'ordre de 63%. Sur la base de ce constat, une réflexion va être initiée par l'ARS PACA pour déterminer des modalités visant à faciliter les procédures de DUP pour très nombreux petits ouvrages de captages de la région.

Protection des captages par une DUP : bilan départemental et régional

Département	DUP achevée		DUP en cours		DUP non engagée	
	Nombre d'ouvrages	Débits captés	Nombre d'ouvrages	Débits captés	Nombre d'ouvrages	Débits captés
Alpes-de-Haute-Provence	41,1%	56,9%	18,2%	20,6%	40,7%	22,5%
Hautes-Alpes	70,8%	68,0%	23,7%	30,5%	5,5%	1,5%
Alpes-Maritimes	43,1%	61,4%	46,2%	32,9%	10,7%	5,7%
Bouches-du-Rhône	46,2%	21,2%	49,0%	77,2%	4,9%	1,5%
Var	74,3%	66,2%	21,8%	32,4%	3,8%	1,3%
Vaucluse	87,8%	94,0%	7,3%	2,4%	4,9%	3,6%
Total région PACA	**57,6%**	**55,5%**	**27,2%**	**41,2%**	**15,2%**	**3,3%**

Le pourcentage de population alimentée par une eau issue de captages protégés est estimé à partir du pourcentage des débits captés protégés.

Protection des ressources en eau

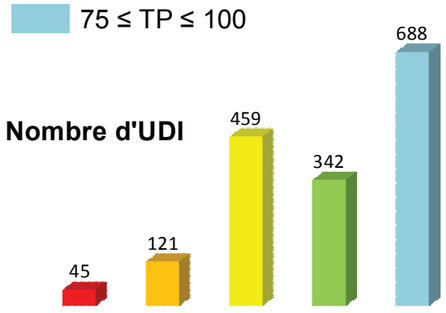
en Provence-Alpes-Côte d'Azur

Résultats **2012-2014**

Protection des ressources alimentant les UDI

Indice d'avancement de la procédure de protection Taux de protection (TP en %)

- Pas de protection
- 0 < TP < 25
- 25 ≤ TP < 50
- 50 ≤ TP < 75
- 75 ≤ TP ≤ 100

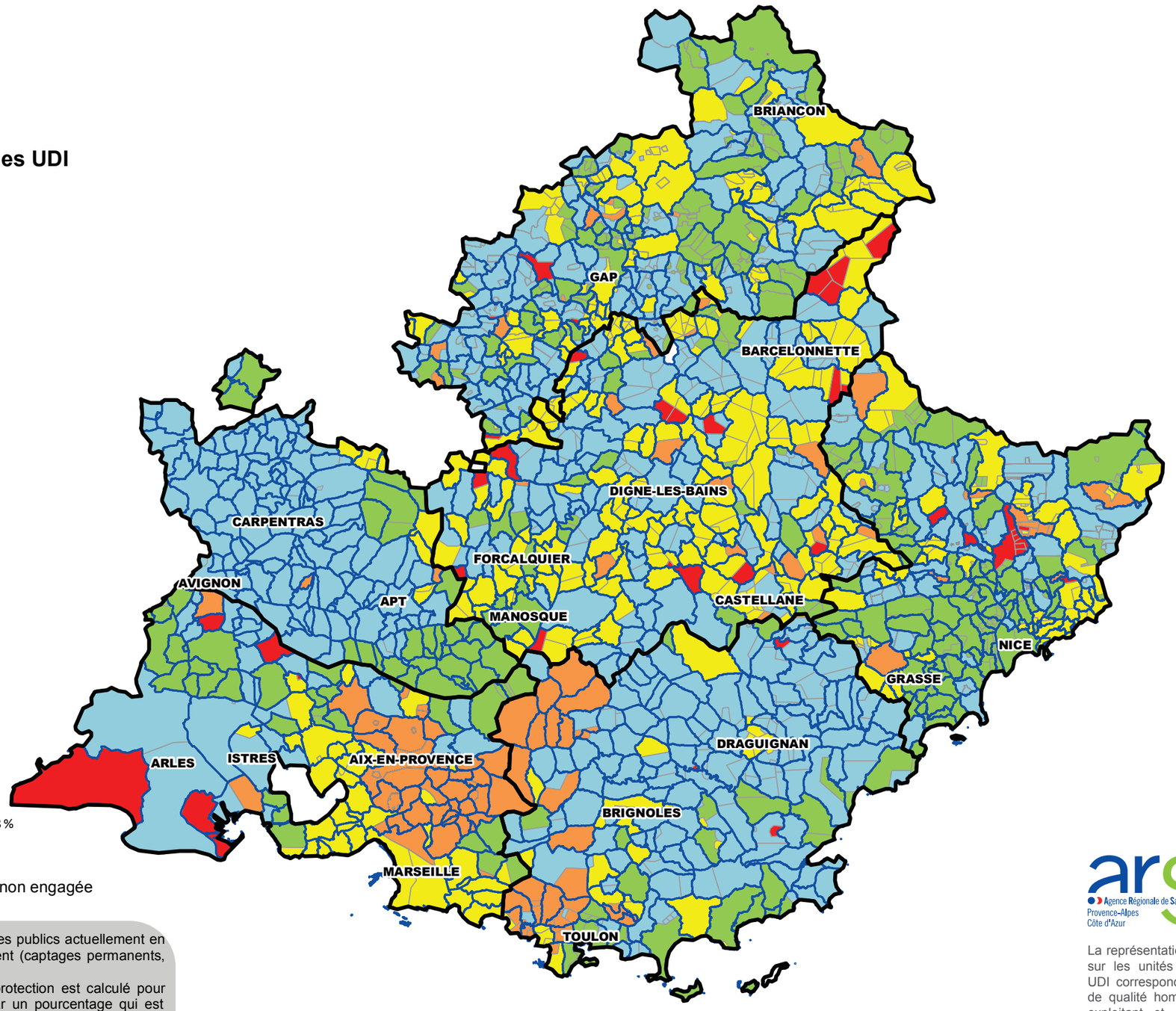


Protection des ouvrages

Valeurs rapportées au nombre de captage

Valeurs rapportées aux débits prélevés

DUP achevée | DUP en cours | DUP non engagée



Limites des communes

Limites des Unités de Distribution (UDI)

Cette carte de protection est relative à l'ensemble des captages publics actuellement en service pour l'alimentation en eau potable dans le département (captages permanents, d'appoint ou de secours).
Un indice d'avancement de l'instruction des périmètres de protection est calculé pour chaque captage (indice S.P.E.A.). Cet indice est exprimé par un pourcentage qui est variable selon les étapes de la procédure déjà franchies : délibération de la collectivité, avis hydrogéologique, avis du CODERST, arrêté préfectoral de DUP ou constat de la mise en place physique des protections. Lorsque plusieurs captages alimentent une UDI, le pourcentage porté sur l'UDI est la moyenne des indices pondérés par les débits des captages.

ars PRSE
Agence Régionale de Santé Provence-Alpes Côte d'Azur
Provence-Alpes-Côte d'Azur 2015-2019

La représentation cartographique est basée sur les unités de distribution (UDI). Une 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.

Données ARS PACA extraites de Sise-Eaux
Réalisation ARS PACA

Protection des ressources en eau

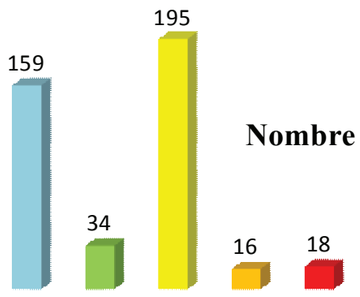
dans les Alpes de Haute-Provence (04)

Résultats **2012-2014**

Protection des ressources alimentant les UDI

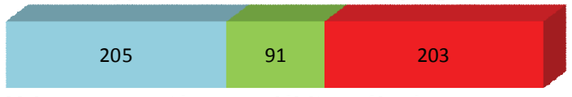
Indice d'avancement de la procédure de protection Taux de protection (TP en %)

- 75 ≤ TP ≤ 100
- 50 ≤ TP < 75
- 25 ≤ TP < 50
- 0 < TP < 25
- Pas de protection
- Commune sans adduction publique



Protection des ouvrages

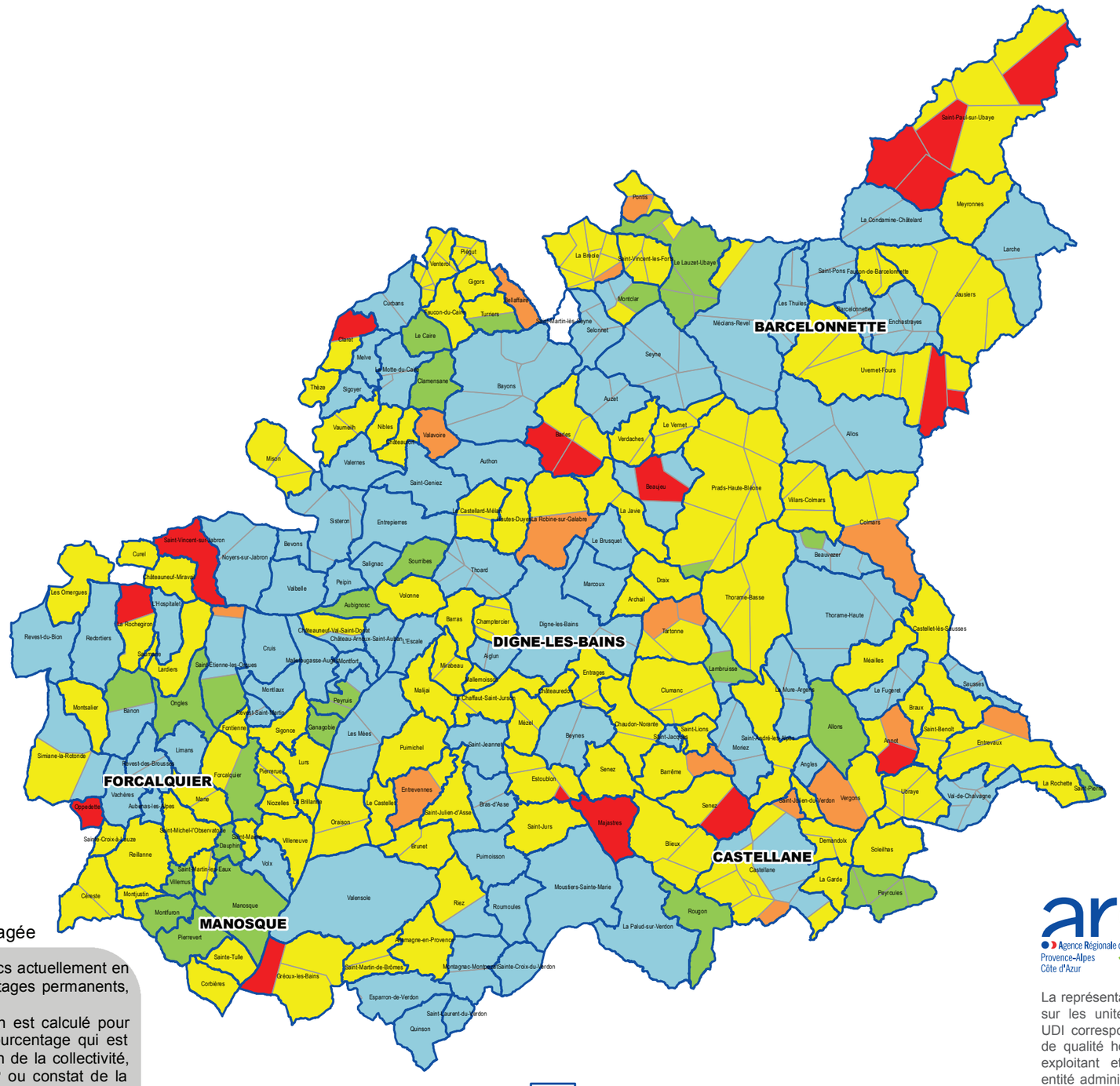
Valeurs rapportées au nombre de captages



Valeurs rapportées aux débits prélevés

DUP achevée | DUP en cours | DUP non engagée

Cette carte de protection est relative à l'ensemble des captages publics actuellement en service pour l'alimentation en eau potable dans le département (captages permanents, d'appoint ou de secours).
Un indice d'avancement de l'instruction des périmètres de protection est calculé pour chaque captage (indice S.P.E.A.). Cet indice est exprimé par un pourcentage qui est variable selon les étapes de la procédure déjà franchies : délibération de la collectivité, avis hydrogéologique, avis du CODERST, arrêté préfectoral de DUP ou constat de la mise en place physique des protections. Lorsque plusieurs captages alimentent une UDI, le pourcentage porté sur l'UDI est la moyenne des indices pondérés par les débits des captages.



Agence Régionale de Santé Provence-Alpes Côte d'Azur

PRSE Provence-Alpes-Côte d'Azur 2015-2019

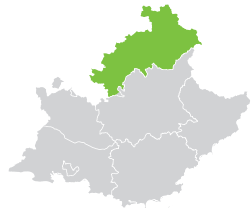
La représentation cartographique est basée sur les unités de distribution (UDI). Une UDI correspond à un secteur où l'eau est de qualité homogène, géré par un même exploitant et appartenant à une même entité administrative, ce qui peut amener à partager une commune en plusieurs UDI.

Données ARS PACA extraites de Sise-Eaux
Réalisation ARS PACA

Protection des ressources en eau

dans les Hautes-Alpes (05)

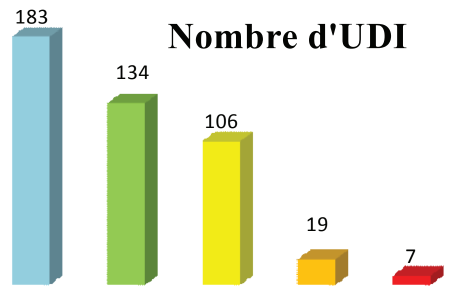
Résultats **2012-2014**



Protection des ressources alimentant les UDI

Indice d'avancement de la procédure de protection Taux de protection (TP en %)

- Pas de protection
- 0 < TP < 25
- 25 ≤ TP < 50
- 50 ≤ TP < 75
- 75 ≤ TP ≤ 100



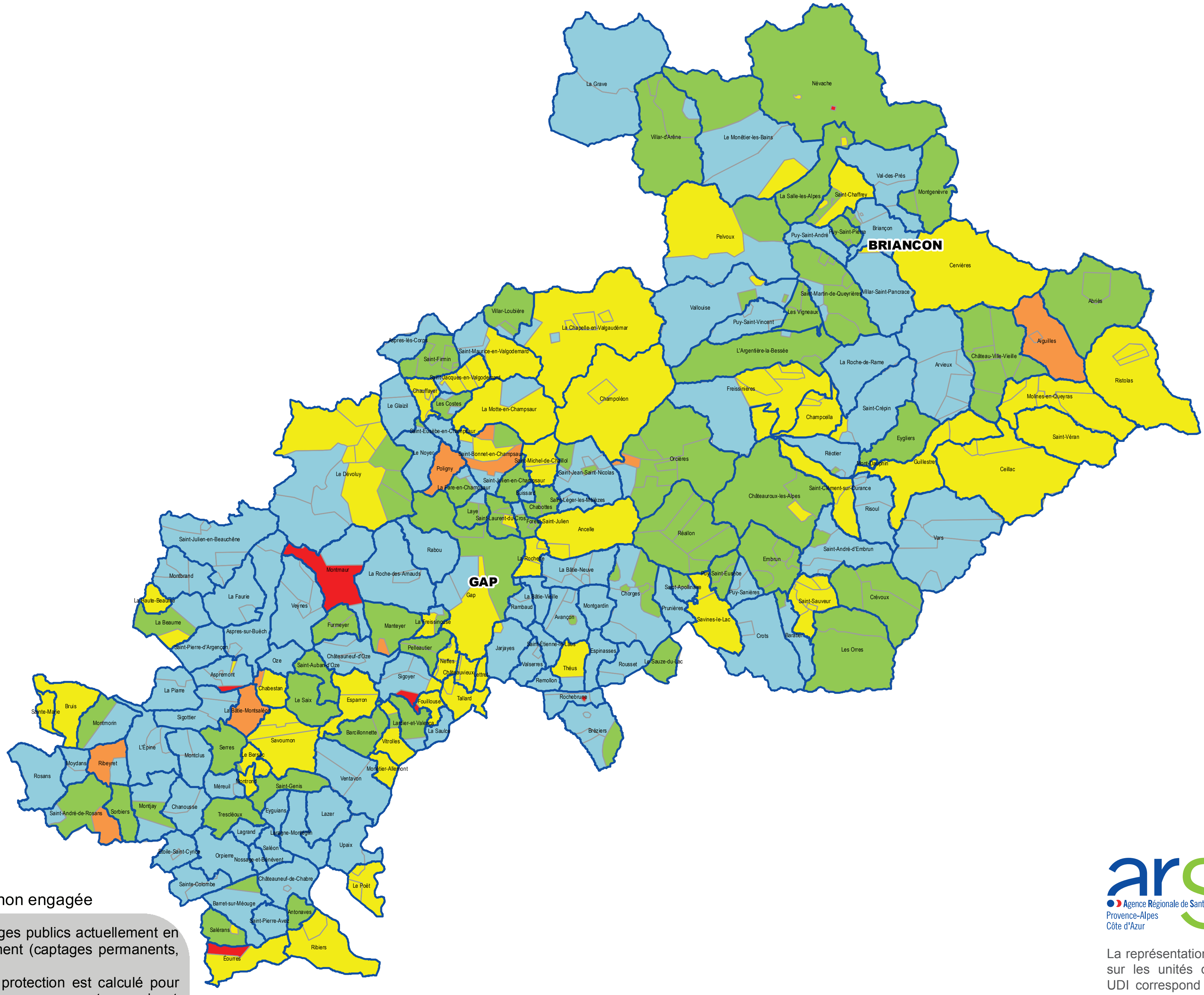
Protection des ouvrages

Valeurs rapportées au nombre de captages

Valeurs rapportées aux débits prélevés

DUP achevée | DUP en cours | DUP non engagée

Cette carte de protection est relative à l'ensemble des captages publics actuellement en service pour l'alimentation en eau potable dans le département (captages permanents, d'appoint ou de secours).
Un indice d'avancement de l'instruction des périmètres de protection est calculé pour chaque captage (indice S.P.E.A.). Cet indice est exprimé par un pourcentage qui est variable selon les étapes de la procédure déjà franchies : délibération de la collectivité, avis hydrogéologique, avis du CODERST, arrêté préfectoral de DUP ou constat de la mise en place physique des protections. Lorsque plusieurs captages alimentent une UDI, le pourcentage porté sur l'UDI est la moyenne des indices pondérés par les débits des captages.



Limites des communes

Limites des Unités de Distribution (UDI)

La représentation cartographique est basée sur les unités de distribution (UDI). Une 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.

Données ARS PACA extraites de Sise-Eaux
Réalisation ARS PACA

Protection des ressources en eau

dans les Alpes-Maritimes (06)

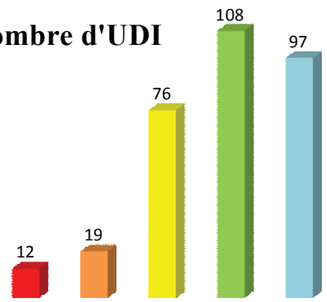
Résultats **2012-2014**

Protection des ressources alimentant les UDI

Indice d'avancement de la procédure de protection Taux de protection (TP en %)

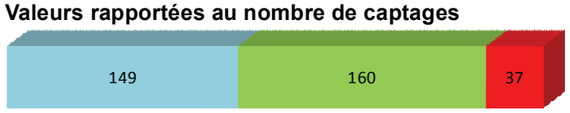
- Pas de protection
- 0 < TP < 25
- 25 ≤ TP < 50
- 50 ≤ TP < 75
- 75 ≤ TP < 100

Nombre d'UDI

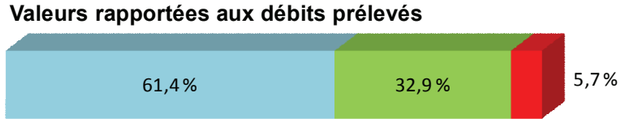


Protection des ouvrages

Valeurs rapportées au nombre de captages

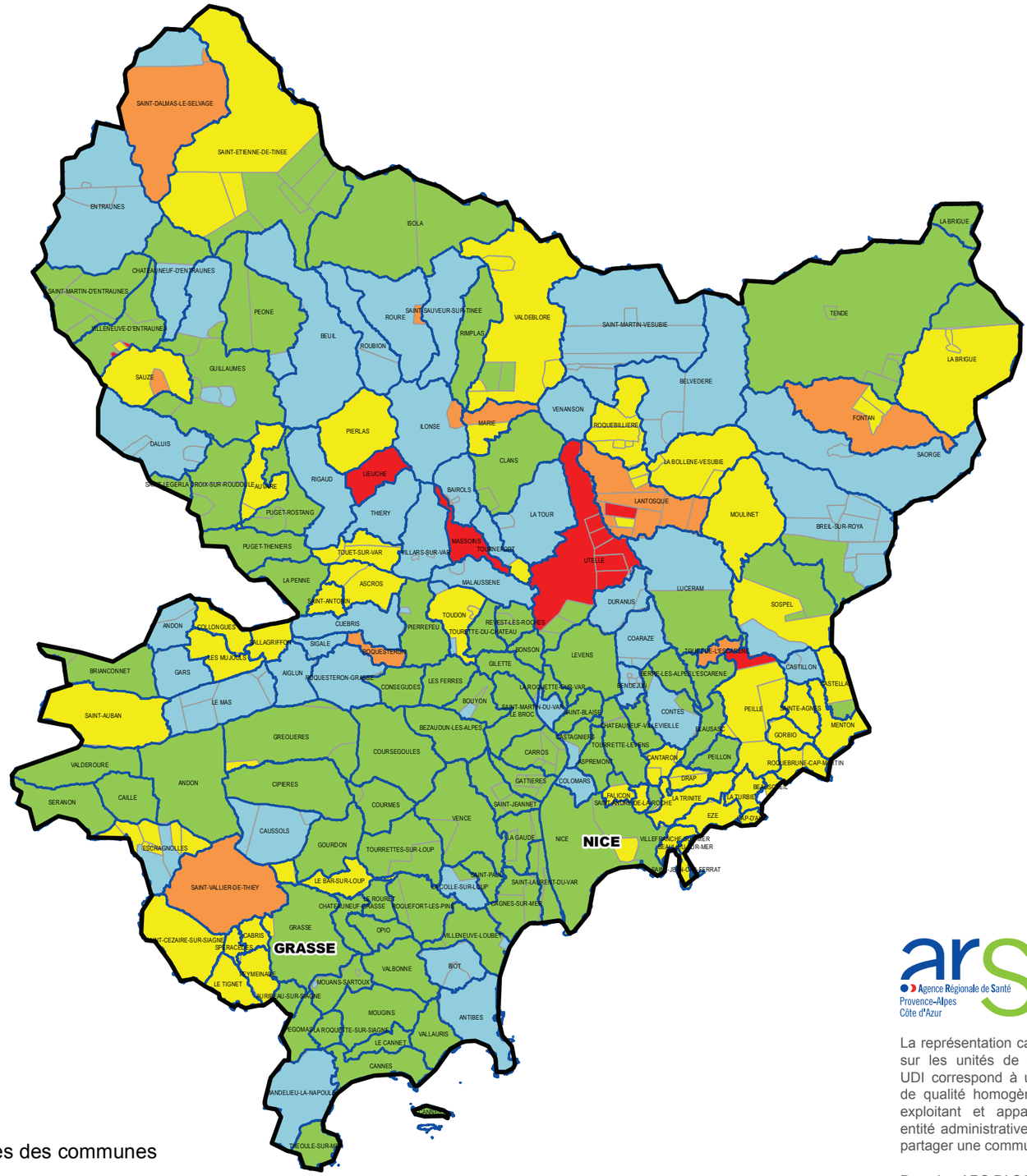


Valeurs rapportées aux débits prélevés



DUP achevée | DUP en cours | DUP non engagée

Cette carte de protection est relative à l'ensemble des captages publics actuellement en service pour l'alimentation en eau potable dans le département (captages permanents, d'appoint ou de secours).
Un indice d'avancement de l'instruction des périmètres de protection est calculé pour chaque captage (indice S.P.E.A.). Cet indice est exprimé par un pourcentage qui est variable selon les étapes de la procédure déjà franchies : délibération de la collectivité, avis hydrogéologique, avis du CODERST, arrêté préfectoral de DUP ou constat de la mise en place physique des protections. Lorsque plusieurs captages alimentent une UDI, le pourcentage porté sur l'UDI est la moyenne des indices pondérés par les débits des captages.



Limites des communes

Limites des Unités de Distribution (UDI)

Agence Régionale de Santé Provence-Alpes Côte d'Azur

PRSE Provence-Alpes-Côte d'Azur 2015-2019

La représentation cartographique est basée sur les unités de distribution (UDI). Une 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.

Données ARS PACA extraites de Sise-Eaux
Réalisation ARS PACA

Protection des ressources en eau

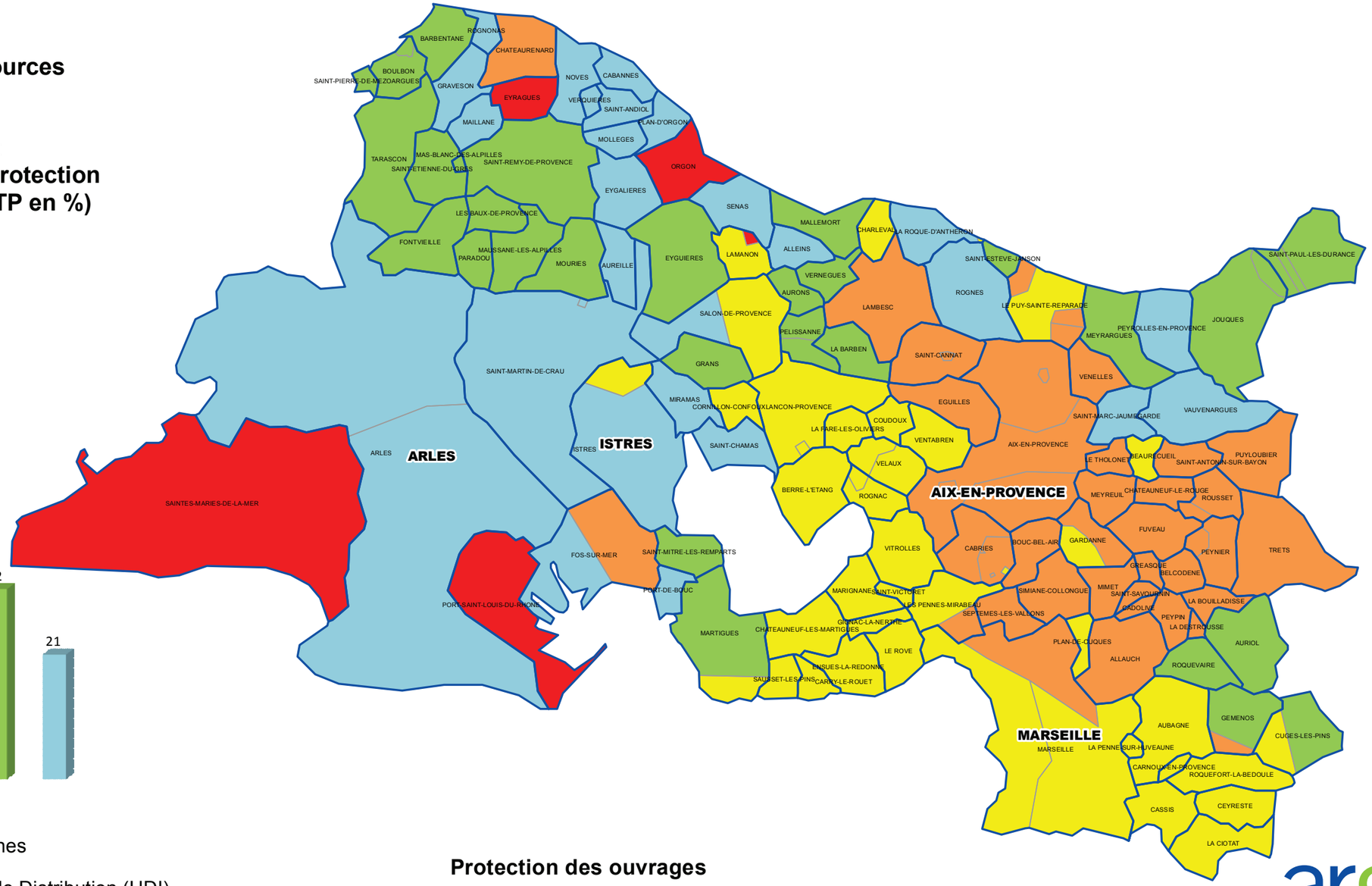
dans les Bouches-du-Rhône (13)

Résultats **2012-2014**

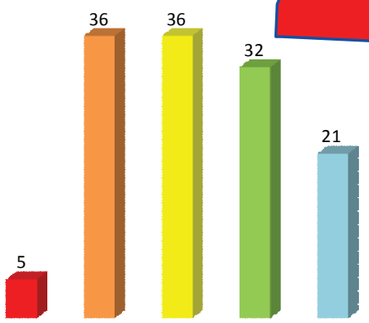
Protection des ressources alimentant les UDI

Indice d'avancement de la procédure de protection Taux de protection (TP en %)

- Pas de protection
- 0 < TP < 25
- 25 ≤ TP < 50
- 50 ≤ TP < 75
- 75 ≤ TP < 100



Nombre d'UDI



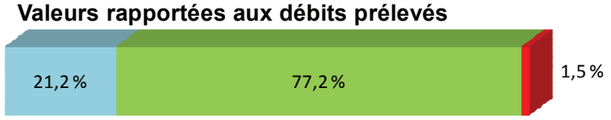
- Limites des communes
- Limites des Unités de Distribution (UDI)

Cette carte de protection est relative à l'ensemble des captages publics actuellement en service pour l'alimentation en eau potable dans le département (captages permanents, d'appoint ou de secours).
Un indice d'avancement de l'instruction des périmètres de protection est calculé pour chaque captage (indice S.P.E.A.). Cet indice est exprimé par un pourcentage qui est variable selon les étapes de la procédure déjà franchies : délibération de la collectivité, avis hydrogéologique, avis du CODERST, arrêté préfectoral de DUP ou constat de la mise en place physique des protections. Lorsque plusieurs captages alimentent une UDI, le pourcentage porté sur l'UDI est la moyenne des indices pondérés par les débits des captages.

Protection des ouvrages

Valeurs rapportées au nombre de captages

Valeurs rapportées aux débits prélevés



DUP achevée | DUP en cours | DUP non engagée

ars PRSE Agence Régionale de Santé Provence-Alpes Côte d'Azur — Provence-Alpes-Côte d'Azur 2015-2019

La représentation cartographique est basée sur les unités de distribution (UDI). Une 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.

Données ARS PACA extraites de Sise-Eaux
Réalisation ARS PACA

Protection des ressources en eau

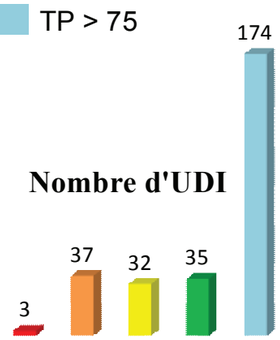
dans le Var (83)

Résultats **2012-2014**

Protection des ressources alimentant les UDI

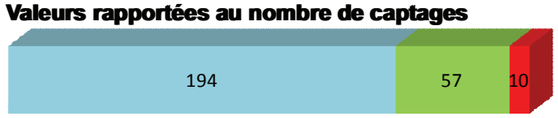
Indice d'avancement de la procédure de protection Taux de protection (TP en %)

- Pas de protection
- 0 < TP < 25
- 25 =< TP < 50
- 50 =< TP < 75
- TP > 75



Protection des ouvrages

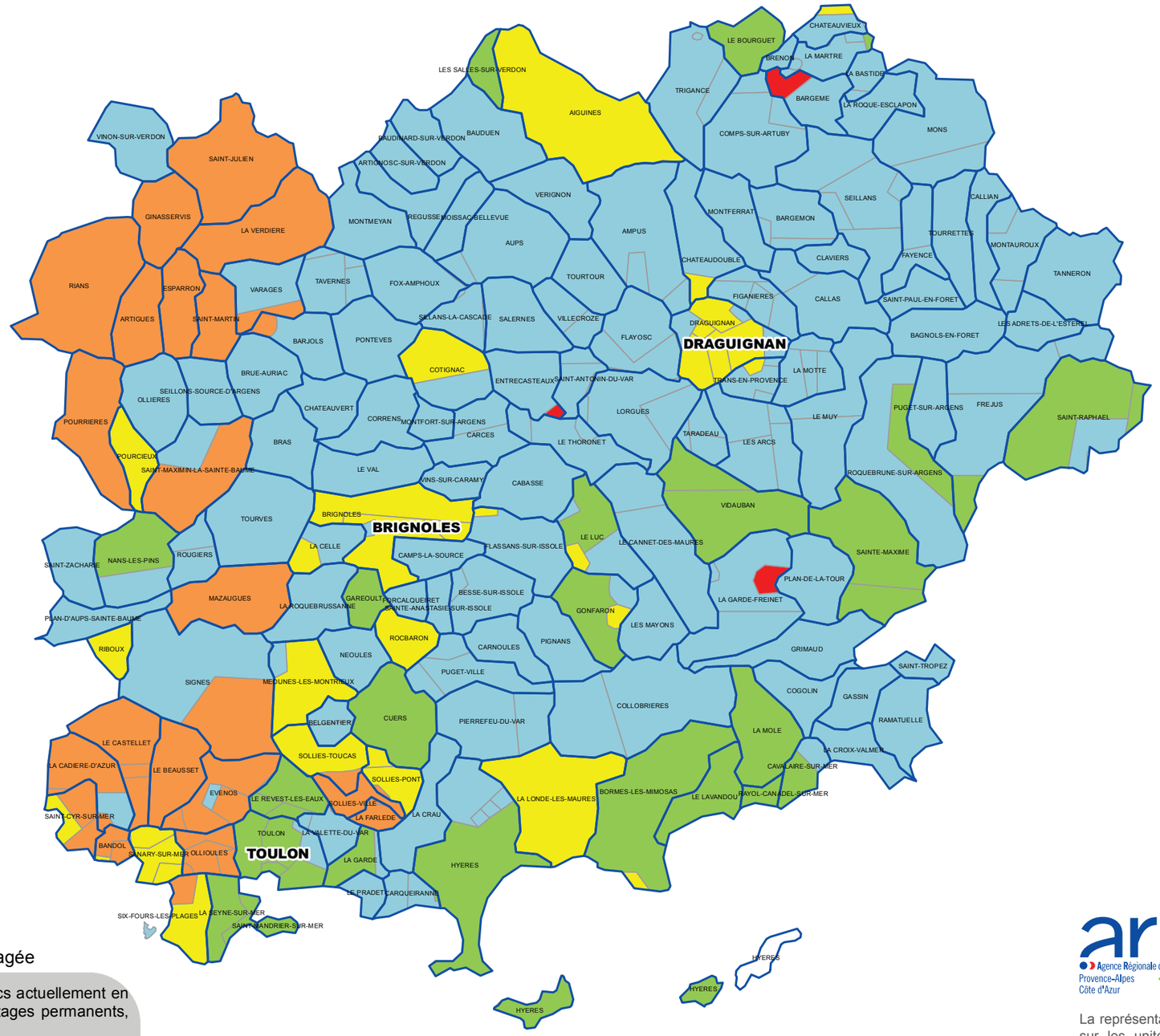
Valeurs rapportées au nombre de captages



Valeurs rapportées aux débits prélevés

DUP achevée | DUP en cours | DUP non engagée

Cette carte de protection est relative à l'ensemble des captages publics actuellement en service pour l'alimentation en eau potable dans le département (captages permanents, d'appoint ou de secours).
Un indice d'avancement de l'instruction des périmètres de protection est calculé pour chaque captage (indice S.P.E.A.). Cet indice est exprimé par un pourcentage qui est variable selon les étapes de la procédure déjà franchies : délibération de la collectivité, avis hydrogéologique, avis du CODERST, arrêté préfectoral de DUP ou constat de la mise en place physique des protections. Lorsque plusieurs captages alimentent une UDI, le pourcentage porté sur l'UDI est la moyenne des indices pondérés par les débits des captages.



Limites des communes

Limites des Unités de Distribution (UDI)

ars PRSE
Agence Régionale de Santé Provence-Alpes Côte d'Azur
Provence-Alpes-Côte d'Azur 2015-2019

La représentation cartographique est basée sur les unités de distribution (UDI). Une 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.

Données ARS PACA extraites de Sise-Eaux
Réalisation ARS PACA

Protection des ressources en eau

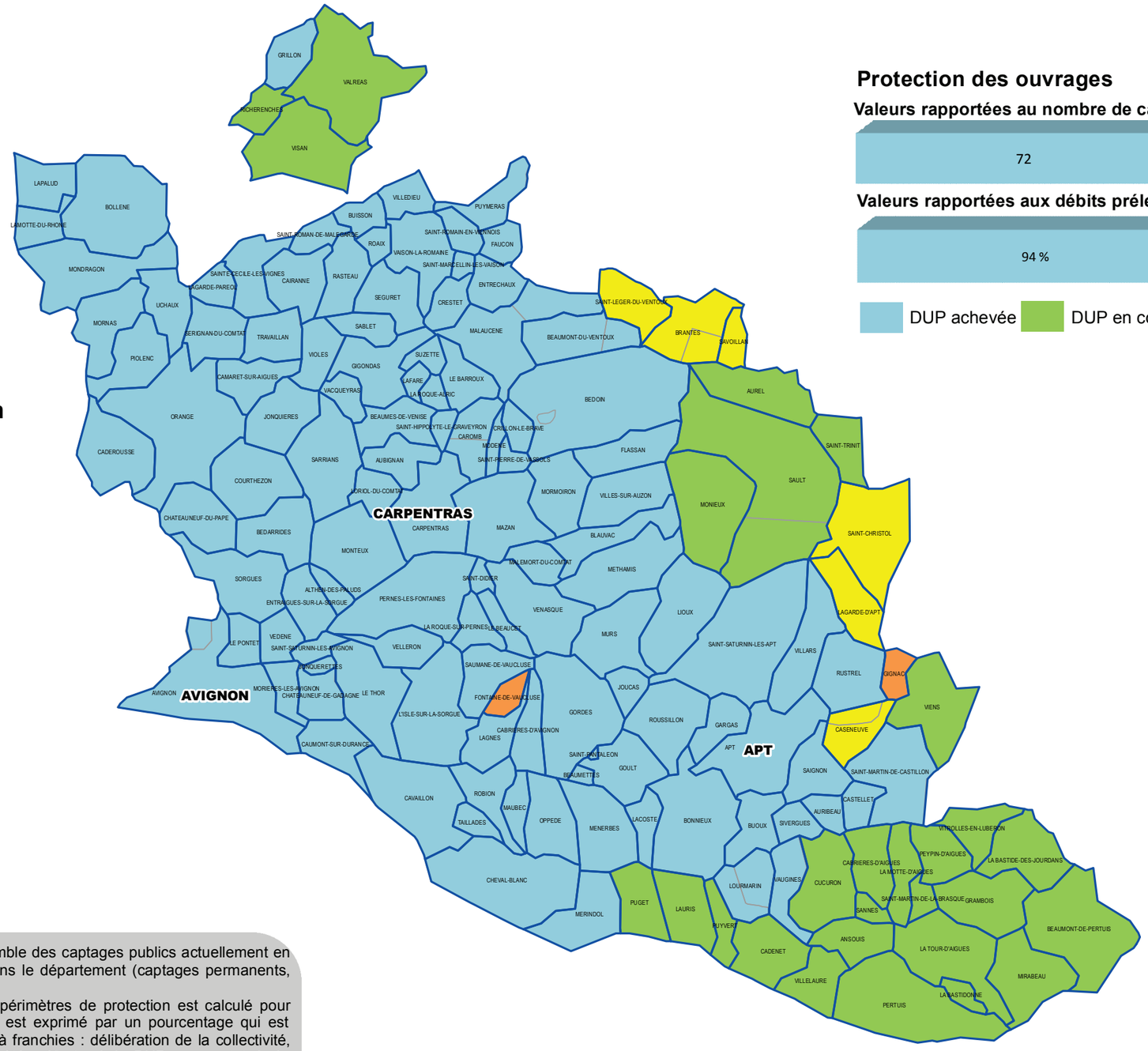
dans le Vaucluse (84)

Résultats **2012-2014**

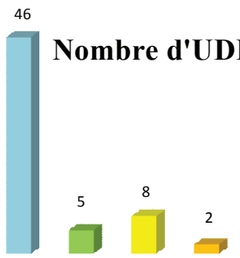
Protection des ressources alimentant les UDI

Indice d'avancement de la procédure de protection Taux de protection (TP en %)

- Pas de protection
- 0 < TP < 25
- 25 ≤ TP < 50
- 50 ≤ TP < 75
- 75 ≤ TP ≤ 100



Nombre d'UDI

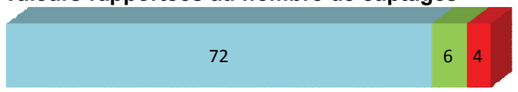


Cette carte de protection est relative à l'ensemble des captages publics actuellement en service pour l'alimentation en eau potable dans le département (captages permanents, d'appoint ou de secours).
Un indice d'avancement de l'instruction des périmètres de protection est calculé pour chaque captage (indice S.P.E.A.). Cet indice est exprimé par un pourcentage qui est variable selon les étapes de la procédure déjà franchies : délibération de la collectivité, avis hydrogéologique, avis du CODERST, arrêté préfectoral de DUP ou constat de la mise en place physique des protections. Lorsque plusieurs captages alimentent une UDI, le pourcentage porté sur l'UDI est la moyenne des indices pondérés par les débits des captages.

- Limites des communes
- Limites des Unités de Distribution (UDI)

Protection des ouvrages

Valeurs rapportées au nombre de captages



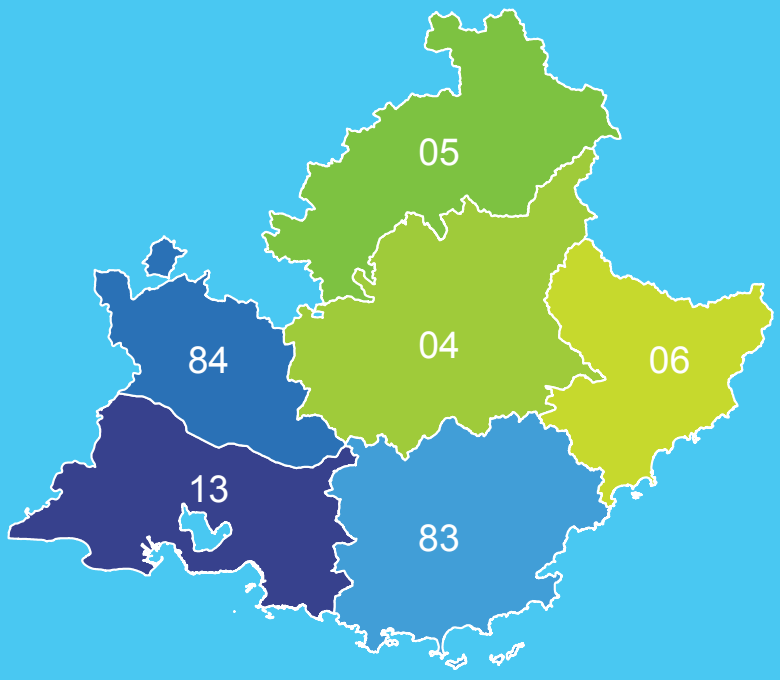
Valeurs rapportées aux débits prélevés

DUP achevée | DUP en cours | DUP non engagée

ars PRSE
Agence Régionale de Santé Provence-Alpes Côte d'Azur
Provence-Alpes-Côte d'Azur 2015-2019

La représentation cartographique est basée sur les unités de distribution (UDI). Une 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.

Données ARS PACA extraites de Sise-Eaux
Réalisation ARS PACA



Services Santé Environnement des délégations territoriales de l'ARS

Alpes-de-Haute-Provence (04)
Rue Pasteur
CS 30229
04 013 Digne-les-Bains Cedex
ars-paca-dt04-sante-environnement@ars.sante.fr
04 92 30 88 06

Hautes-Alpes (05)
Parc Agroforest
5 rue des Silos - CS 60003
05 004 Gap Cedex
ars-paca-dt05-sante-environnement@ars.sante.fr
04 13 55 86 11

Alpes-Maritimes (06)
Centre Administratif - 147 boulevard du Mercantour
Bâtiment Mont des Merveilles - CS 23061
06 202 Nice Cedex 3
ars-paca-dt06-sante-environnement@ars.sante.fr
04 13 55 87 04

Bouches-du-Rhône (13)
132 boulevard de Paris
CS 50039
13 331 Marseille Cedex 3
ars-paca-dt13-sante-environnement@ars.sante.fr
04 13 55 82 41

Var (83)
Cité sanitaire
Avenue Lazare Carnot - CS 31302
83 076 Toulon Cedex
ars-paca-dt83-sante-environnement@ars.sante.fr
04 94 09 84 40

Vaucluse (84)
Cité administrative
1 avenue du 7ème Génie - CS 60075
84 918 Avignon Cedex 9
ars-paca-dt84-sante-environnement@ars.sante.fr
04 13 55 85 60

ARS Provence-Alpes-Côte d'Azur
132 boulevard de Paris
CS 50039
13 331 Marseille Cedex 3
ars-paca-sante-environnement@ars.sante.fr
04 13 55 83 45

Agence Régionale de Santé
Provence-Alpes
Côte d'Azur

www.paca.ars.sante.fr > Santé environnement > Eaux de baignades