QUALITÉ DE L'EAU DESTINÉE À LA CONSOMMATION HUMAINE

Synthèse 2023

Mayenne

PRÉFET
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE
Liberté
Égalité
Fraternité

ars Agence Régionale de Santé Pays de la Loire

QUALITÉ DE L'EAU
DESTINÉE À LA CONSOMMATION HUMAINE

Synthèse 2023

Mayenne

Fiche synthétique – chiffres clefs

Origine de l'eau destinée à la consommation humaine

Organisation administrative de la production et de la distribution

Qualité de l'eau distribuée en 2023

- Bactériologie
- Dureté
- Nitrates
- Pesticides
- Sous-produits de désinfection (bromates et THM)

L'eau du robinet est en France l'un des aliments les plus contrôlés. Elle fait l'objet d'un suivi sanitaire quasi permanent destiné à en garantir la sécurité sanitaire, comprenant :

- la surveillance exercée par les responsables des installations de production et de distribution d'eau,

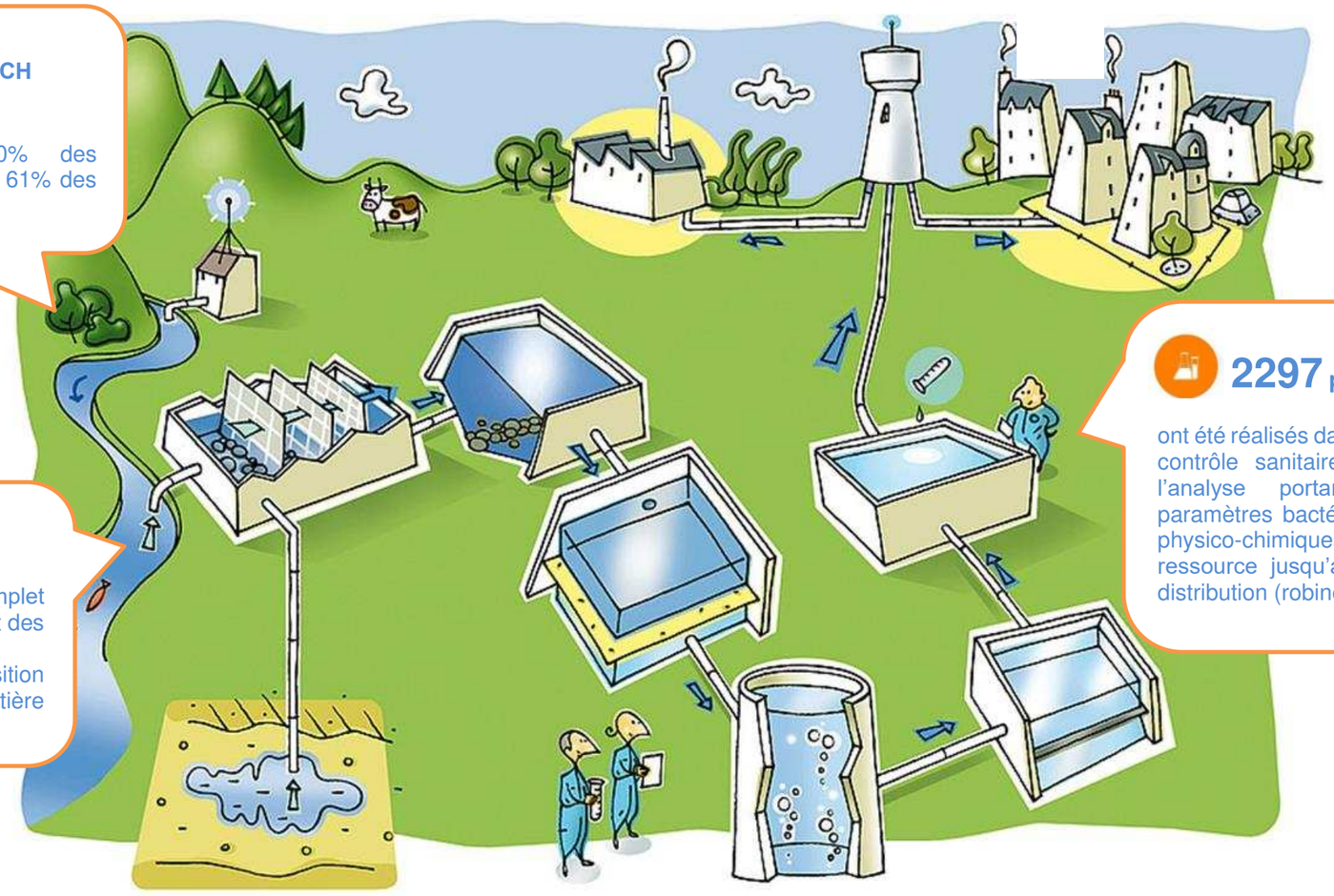
- le contrôle sanitaire mis en œuvre par l'ARS (vérification du respect des dispositions réglementaires et des mesures de sécurité sanitaire, réalisation-suivi d'un programme d'analyses de la qualité de l'eau, inspection des installations ...).

Ce bilan est une synthèse des résultats du contrôle sanitaire de l'eau distribuée réalisé par l'ARS en 2023.
L'ensemble des données sont issues du Système d'Information Santé Environnement des Eaux (SISE-EAUX).

L'eau destinée à la consommation humaine (EDCH) en Mayenne – 2023

100 **ressources d'EDCH**

dont **90** d'origine souterraine.
Les eaux superficielles (10% des ressources) répondent à plus de 61% des besoins en EDCH.



2297 **prélèvements**

ont été réalisés dans le cadre du contrôle sanitaire en vue de l'analyse portant sur les paramètres bactériologiques et physico-chimiques, de la ressource jusqu'au réseau de distribution (robinet).

80 **usines de production**

dont 10 dotées d'un traitement complet avec affinage nécessaire au traitement des eaux superficielles.
Enjeux spécifiques liés à la composition des eaux superficielles en matière organique (COT, THM).

Qualité bactériologique : 99,5% de la population sont alimentés par une eau de bonne qualité.

Faible taux de non-conformité nitrates : 97,8% de la population sont alimentés par une eau conforme.

Présence de pesticides : 97,4 % de la population sont alimentés par une eau conforme.
Les situations de dépassement, très en deçà des valeurs sanitaires, n'ont pas nécessité de restriction de consommation.

28 **collectivités** (personnes responsables de la production et de la distribution de l'eau) gèrent et exploitent les installations en régie ou avec une entreprise privée.

La protection de la ressource en eau

100 % des ressources sont protégées par des périmètres de protection contre les pollutions accidentelles et ponctuelles.
En complément, des actions préventives pour lutter contre les pollutions diffuses sont nécessaires en vue de préserver la qualité de la ressource en eau et limiter les traitements de l'eau.

Le plan de gestion de la sécurité sanitaire des eaux (PGSSE)

Approche globale de gestion préventive des risques, de la ressource aux robinets du consommateur, cette démarche permet d'identifier les points critiques du système et de définir les mesures de maîtrise associées. Des démarches sont en cours portées par les collectivités responsables de la production et de la distribution de l'eau.

Les pesticides et produits de dégradation : approches réglementaire et sanitaire à distinguer

La norme de 0,1 µg/L n'a pas de fondement sanitaire. La gestion du risque pour la santé est basée sur la « valeur sanitaire maximale » par molécule, fixée par l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, et de l'environnement et du travail (ANSES).
Cette « Vmax » représente le seuil au-delà duquel la consommation de l'eau pourrait avoir un effet néfaste pour la santé.

Des évolutions réglementaires visant à mieux protéger la santé des consommateurs, avec la transposition en droit français de la Directive européenne (UE) 2020/2184 du 16 décembre 2020, ont été publiées fin 2022. Les principaux axes d'évolution concernent l'accès à l'eau pour tous, la révision des paramètres et normes, la mise en place de plans de gestion de la sécurité sanitaire des eaux, l'amélioration de l'information sur la qualité de l'eau potable et le renforcement des exigences concernant les matériaux en contact de l'eau.

L'ORIGINE DE L'EAU

Les ressources en eaux disponibles sont inégalement réparties sur la région des Pays-de-la-Loire.

L'origine de l'eau captée dans le milieu naturel pour produire l'eau destinée à la consommation humaine (EDCH) varie selon les départements en fonction des spécificités hydrogéologiques et hydrologiques.

Seule la zone Est de la région (Sarthe et Est du Maine-et-Loire) dispose d'importantes quantités d'eaux souterraines mobilisables pour l'adduction publique d'eau potable. En effet, ce secteur fait partie du bassin parisien dont les couches sédimentaires (calcaires, sables) sont favorables à la présence de nappes aquifères productives. Le département de la Sarthe a néanmoins recours pour 40% de sa production aux ressources superficielles captées au fil de l'eau dans des rivières, elles-mêmes alimentées par des résurgences de la nappe du cénomanien.

Les 3/4 de la superficie de la région (Loire-Atlantique, Mayenne, zone Ouest du Maine-et-Loire et Vendée) sont par contre très pauvres en eaux souterraines du fait d'un sous-sol de socle, composé de schistes ou de granites. Ce vaste territoire correspond à la partie Est du massif armoricain où une perméabilité de fissures n'est pas propice à une accumulation d'eau dans le sous-sol. Cette zone dispose néanmoins de quelques bassins sédimentaires épars productifs (calcaires, arènes granitiques et sables tertiaires) qui se sont constitués à la faveur de l'histoire géologique. Ces bassins alimentent environ 20 % de la population de ce territoire.

Les types et le nombre de ressources participant à l'alimentation en eau

L'eau souterraine

	Loire-Atlantique	Maine-et-Loire	Mayenne	Sarthe	Vendée	Région *
Forages, puits ou sources	**47**	**84**	**90**	**166**	**15**	**395**

L'eau superficielle

	Loire-Atlantique	Maine-et-Loire	Mayenne	Sarthe	Vendée	Région *
Prise d'eau au fil de l'eau	5	9	10	5	2	**28**
Prise d'eau dans une retenue	3	2			11	**17**
	8	**11**	**10**	**5**	**13**	**45**

Remarque : le total Région représente les types et le nombre de ressources situées en Pays de Loire, il n'est pas égal à la somme des départements, du fait de l'existence de captages participant à l'alimentation mais situés hors région et de ceux en région qui alimentent plusieurs départements.

Pour pallier le déficit en eaux souterraines, les collectivités sont contraintes de recourir aux eaux superficielles, de nettement moindre qualité que les eaux souterraines, nécessitant ainsi des traitements de potabilisation complexes.

Les départements de Loire-Atlantique et du Maine-et-Loire sont fortement dépendants de la Loire pour leur approvisionement en eau. La Loire, directement ou par l'intermédiaire de sa nappe alluviale alimente environ 42% de la population de la région soit environ 1,6 million d'habitants.

En Mayenne, l'alimentation en eau de la population est assurée pour 61% à partir de la rivière Mayenne et ses affluents avec majoritairement des captages au fil de l'eau (un seul barrage réservoir en amont de la Mayenne à St Fraimbault). 39%, de la production est assurée par de multiples captages de faibles débits dans le socle et dans de petits bassins calcaires.

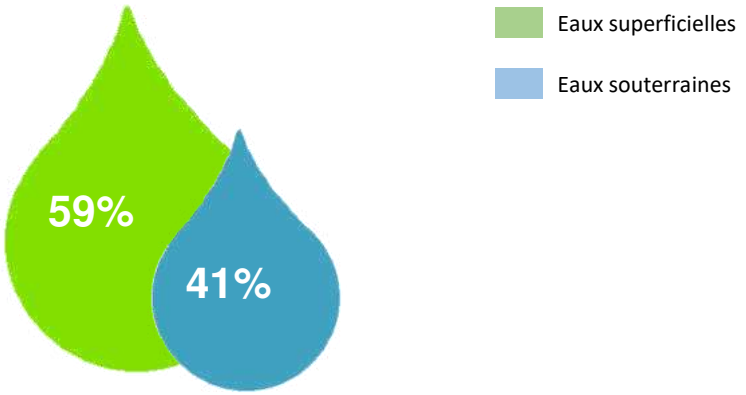
En Vendée, les cours d'eaux présentent des débits modestes, en particulier en période estivale. Il a été nécessaire de créer des barrages offrant des stockages de grands volumes afin d'assurer l'alimentation de la population sédentaire mais également celle liée au tourisme estival. Les années de faibles pluviométries, ce département peut rencontrer des difficultés sur le plan quantitatif en période de forte affluence touristique et avant l'arrivée des pluies automnales.

L'extrême sud de la Vendée correspondant au nord du bassin aquitain, dispose de quelques forages en nappe calcaire.

Le débit des captages selon la nature de l'eau

Débit (m^3/j)	Eau souterraine		Eau superficielle		Total
Loire-Atlantique	115 114	39,9 %	173 721	60,1 %	**288 835**
Maine-et-Loire	105 023	60,0 %	70 113	40,0 %	**175 136**
Mayenne	30 220	38,7 %	47 868	61,3 %	**78 088**
Sarthe	81 689	60,5 %	53 390	39,5%	**135 079**
Vendée	6 875	4,6 %	142 250	95,4%	**149 125**
	338 921	**41,0 %**	**487 342**	**59,0%**	**826 263**

L'origine des eaux destinées à la consommation humaine à l'échelle des Pays-de-la-Loire



Origine de l'eau utilisée pour la production d'eau potable

Origine de l'eau

- Eau de surface ou de nappe alluviale
- Eau souterraine
- Origine mixte

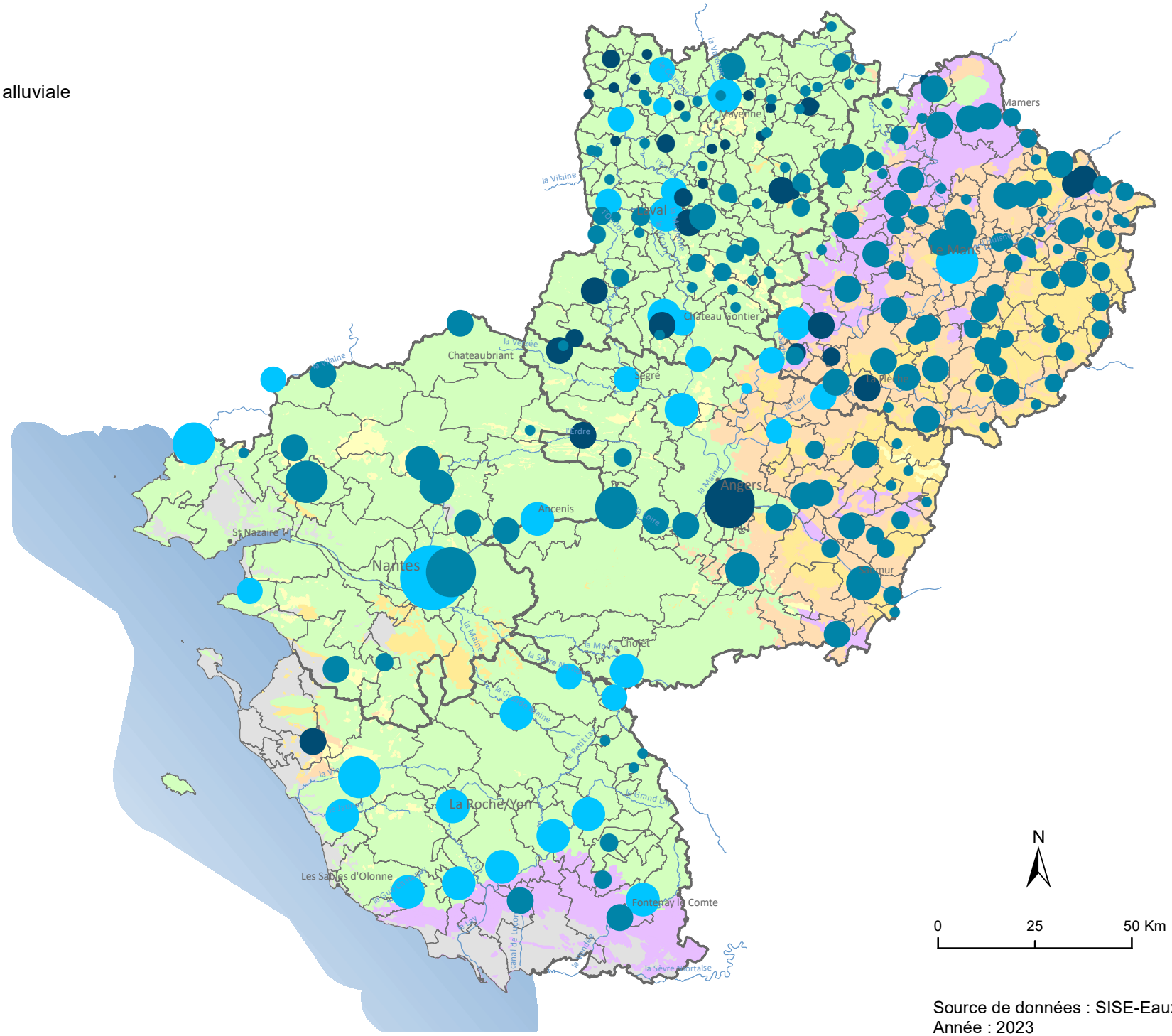
Débit produit (m3/jour)

> 100 000 m3/J
50 001-100 000
20 001-50 000
5 001-20 000
1001-5000
501-1000
201-500
30-200

Affleurement géologique

- Sables et dépôts
- Pliocène du bassin parisien
- Eocène du bassin parisien
- Sables et craies
- Marnes, calcaires, grès
- Massifs Armoricain

Limite des unités de distribution



Source de données : SISE-Eaux
Année : 2023

ARS Pays de la Loire - DSPE - Mars 2023 - BD TOPO® Version2 - IGN - ROUTE500®IGN

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

ars Agence Régionale de Santé Pays de la Loire

L'ORGANISATION ADMINISTRATIVE DE LA PRODUCTION ET DE LA DISTRIBUTION

Le maître d'ouvrage

Le maire est le responsable de la distribution publique de l'eau potable sur sa commune.

La plupart des communes sont regroupées en structures intercommunales (EPCI ou syndicat), en vue d'assurer les missions de service public de la production et/ou distribution de l'eau destinée à la consommation humaine.

Ce sont les PRPDE (Personne responsable de la Production et/ou de la Distribution de l'eau).

Le mode d'exploitation

L'exploitation des installations de production et de distribution peut être conduite différemment selon les choix de la collectivité :

– La régie : gestion technique (totale ou partielle) assurée par la collectivité elle-même.
– L'affermage : gestion technique déléguée à une société privée spécialisée.

Les grandes agglomérations de la région (Nantes, Angers, Le Mans et Laval) ont choisi la régie comme mode d'exploitation.

Les missions

Les PRPDE ont la responsabilité de la qualité de l'eau distribuée. A ce titre, elles effectuent un examen régulier de leurs installations et réalisent une surveillance de la qualité de l'eau. Elles interviennent également en matière de protection de la ressource (périmètre de protection, etc).

Elles sont tenues d'informer l'ARS de toute situation pouvant impacter la distribution de l'eau, et de mettre en œuvre l'ensemble des mesures permettant de satisfaire en permanence la distribution d'une eau de qualité.

Situation 2023

Suite à des regroupements et aux conséquences de la loi Notre (Nouvelle Organisation Territoriale de la REpublique) de 2015, le département dispose de 28 PRPDE :

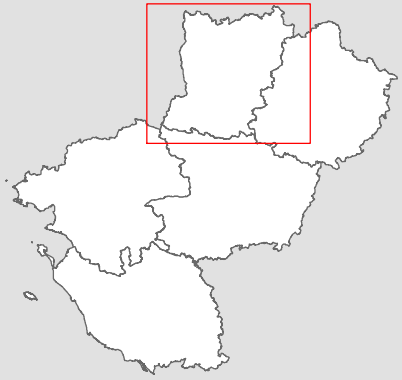
- 7 Communautés de communes ou d'agglomération ;
- 10 syndicats d'eau dont un uniquement responsable de la production d'eau ;
- 11 adductions communales.

Parmi ces 28 PRPDE, 14 fonctionnent exclusivement en régie.

Pour les PRPDE en affermage, la gestion technique est déléguée à une société privée spécialisée. En Mayenne, il s'agit principalement de la SAUR et VEOLIA EAU, et de STGS et SUEZ dans une moindre mesure.

Mayenne

Structures gérant la production et la distribution d'eau potable



Unité de gestion (1 collectivité et 1 exploitant) *

Unité de distribution (zone gérée par une collectivité et un exploitant dont la qualité d'eau est homogène) *

Syndicat de production

* Dans le cas des régies la collectivité et l'exploitant sont identiques.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

ars Agence Régionale de Santé Pays de la Loire

Source de données : SISE-Eaux

ARS Pays de la Loire - DSPE - Février 2024
BDCARTO des Pays de la Loire - 2023

LA QUALITE BACTERIOLOGIQUE

Nature et origine

La qualité bactériologique est appréciée à partir de la recherche de **germes « témoins de contamination fécale »** : plus leur nombre est important, plus le risque que soient présents des micro-organismes pathogènes est élevé. La présence de ces bactéries dans l'eau peut avoir pour origine une pollution de la ressource, un dysfonctionnement du traitement ou une dégradation sur le réseau de distribution.

Effets sur la santé

La contamination de l'eau par des micro-organismes (bactéries, virus, parasites) pathogènes constitue **le risque sanitaire principal** lié à la consommation de l'eau du réseau public. Les troubles qui en résultent sont principalement gastro-intestinaux. Ils peuvent cependant avoir des conséquences graves (déshydratation) chez les personnes fragiles : enfants en bas âge, personnes âgées, immunodéprimés.

Réglementation

La réglementation impose l'**absence de germes pathogènes** (*Escherichia coli* ou entérocoques) dans l'eau. Ces bactéries sont les seules à disposer d'une limite de qualité. Globalement, la qualité est appréciée en fonction de l'importance, du caractère et de la durée de la contamination, mais également de l'historique de la qualité de l'eau sur l'unité de distribution.

Précisions sur la représentation cartographique :

Le classement des eaux distribuées s'effectue en tenant compte du taux de non-conformité aux limites de qualité, du nombre annuel d'analyses effectuées et de l'importance de la non-conformité en cas de présence *Escherichia coli* et/ou entérocoques, selon un algorithme national, aboutissant à un indice de qualité bactériologique.

Selon cet indice, les classes de qualité s'échelonnent entre : eau de bonne qualité, eau de qualité convenable, eau de qualité insuffisante et eau de mauvaise qualité.

Qualité 2023

1067 prélèvements ont été réalisés en distribution sur le département : 98,9% étaient conformes aux limites de qualité, ce qui correspond à 2 prélèvements non conformes au regard des paramètres *Escherichia coli* et entérocoques.

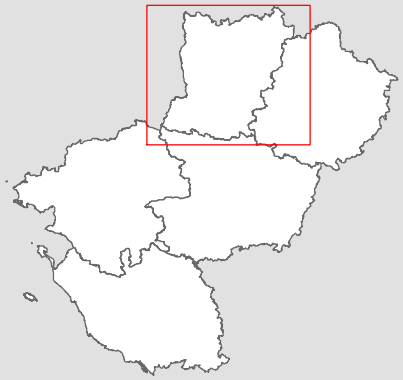
Des actions ont été mises en place très rapidement (enquête terrain, augmentation de la chloration, purge), ce qui a permis un retour à une situation conforme en deux semaines. Cette brève et légère contamination, consécutive à une défaillance passagère du traitement de désinfection, n'a pas entrainé de mesures de restriction d'usages de l'eau.

312 prélèvements ont été réalisés avant mise en distribution (sortie de station de traitement) : 100% étaient conformes aux limites de qualité.

Excepté un épisode ponctuel et localisé, l'eau distribuée est de bonne qualité bactériologique.

Mayenne

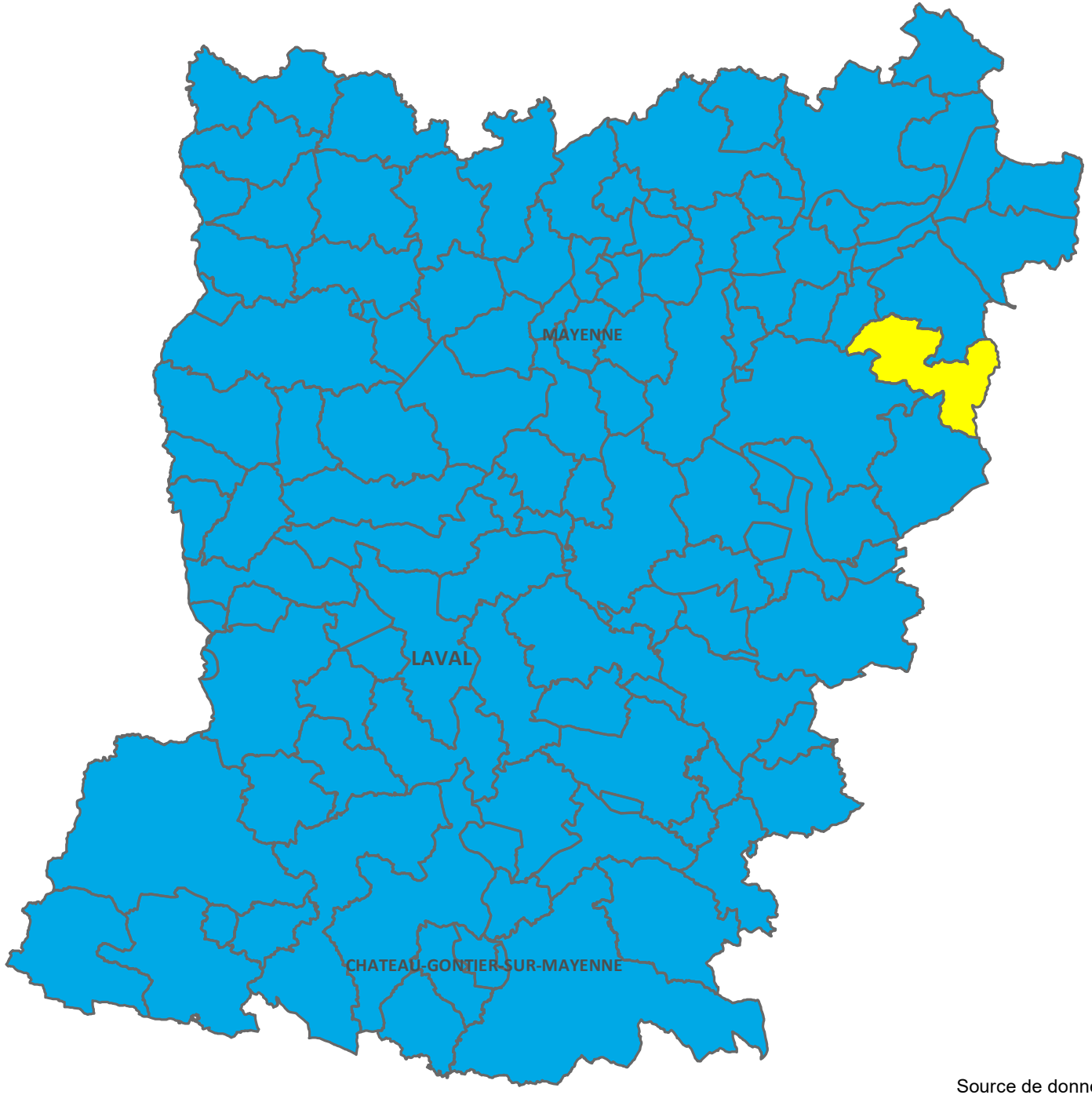
La qualité bactériologique des eaux distribuées 2023



Limite des unités de distribution

Indicateur de qualité bactériologique

- Eau de bonne qualité
- Eau de qualité convenable
- Eau de qualité insuffisante
- Eau de mauvaise qualité



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

ars Agence Régionale de Santé Pays de la Loire

Source de données : SISE-Eaux

ARS Pays de la Loire - DSPE - Février 2024
BDCARTO des Pays de la Loire - 2018

LA DURETE

Nature et origine

La dureté de l'eau, ou Titre Hydrotimétrique (TH), correspond à sa teneur en sels dissous de calcium et de magnésium. Elle est directement liée à la nature des terrains traversés.

La dureté s'exprime en degrés français (°F). Un degré français correspond à 4 mg/L de calcium ou à 2,4 mg/L de magnésium.

On considère qu'une eau est :

- très peu calcaire (eau très douce) entre 0 à 10 °F,
- peu calcaire (eau douce) entre 10 à 20 °F,
- calcaire (eau moyennement dure) entre 20 à 30 °F,
- très calcaire (eau dure à très dure) au-dessus de 30 °F.

Effets sur la santé et nuisances

La teneur en calcaire de l'eau du robinet ne présente aucun danger pour la santé. Néanmoins, les eaux douces ou exagérément adoucies, favorisent la corrosion des canalisations et peuvent entraîner des concentrations élevées en fer, cuivre, zinc ou plomb lorsqu'elles stagnent dans les conduites.

La dureté élevée d'une eau peut être corrigée par la mise en place d'un adoucisseur. Toutefois, ce type de traitement présente plusieurs inconvénients : la modification des caractéristiques de l'eau, avec une forte augmentation de la teneur en sodium, un risque de prolifération bactérienne si l'entretien est mal assuré, et des phénomènes de corrosion des conduites et des appareils ménagers si l'adoucissement est exagéré. **L'installation d'un adoucisseur ne doit être réservée qu'au réseau d'eau chaude sanitaire**. L'adoucisseur doit faire l'objet d'un entretien régulier afin d'éviter tout risque de prolifération bactérienne.

Dans le cas des réseaux intérieurs collectifs (logements, restaurants, écoles…), l'installation n'est possible que si le traitement ne concerne qu'une partie des eaux livrées dans les immeubles desservis, de telle sorte que le consommateur puisse disposer d'un point d'eau froide non adoucie pour la boisson et la cuisine.

Réglementation

Aucune teneur limite réglementaire concernant ce paramètre n'est fixée. La réglementation prévoit toutefois que les eaux distribuées doivent être à l'équilibre calco-carbonique ou légèrement incrustantes.

Qualité 2023

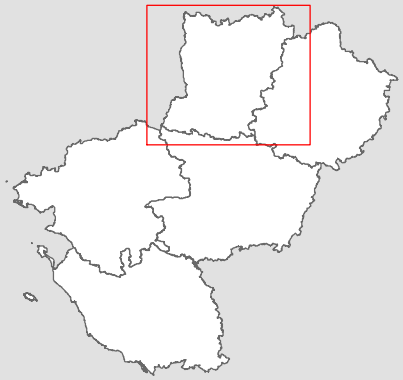
L'eau distribuée, majoritairement issue d'eau de surface, est souvent douce, avec des duretés comprises entre 10 et 20°F.

Dans certaines zones du Sud Est du département, les eaux captées peuvent être issues de nappes souterraines du bassin calcaire et la dureté peut alors dépasser 30°F.

D'une manière générale, l'utilisation d'un adoucisseur n'apparait pas nécessaire pour les usages familiaux habituels de l'eau.

Mayenne

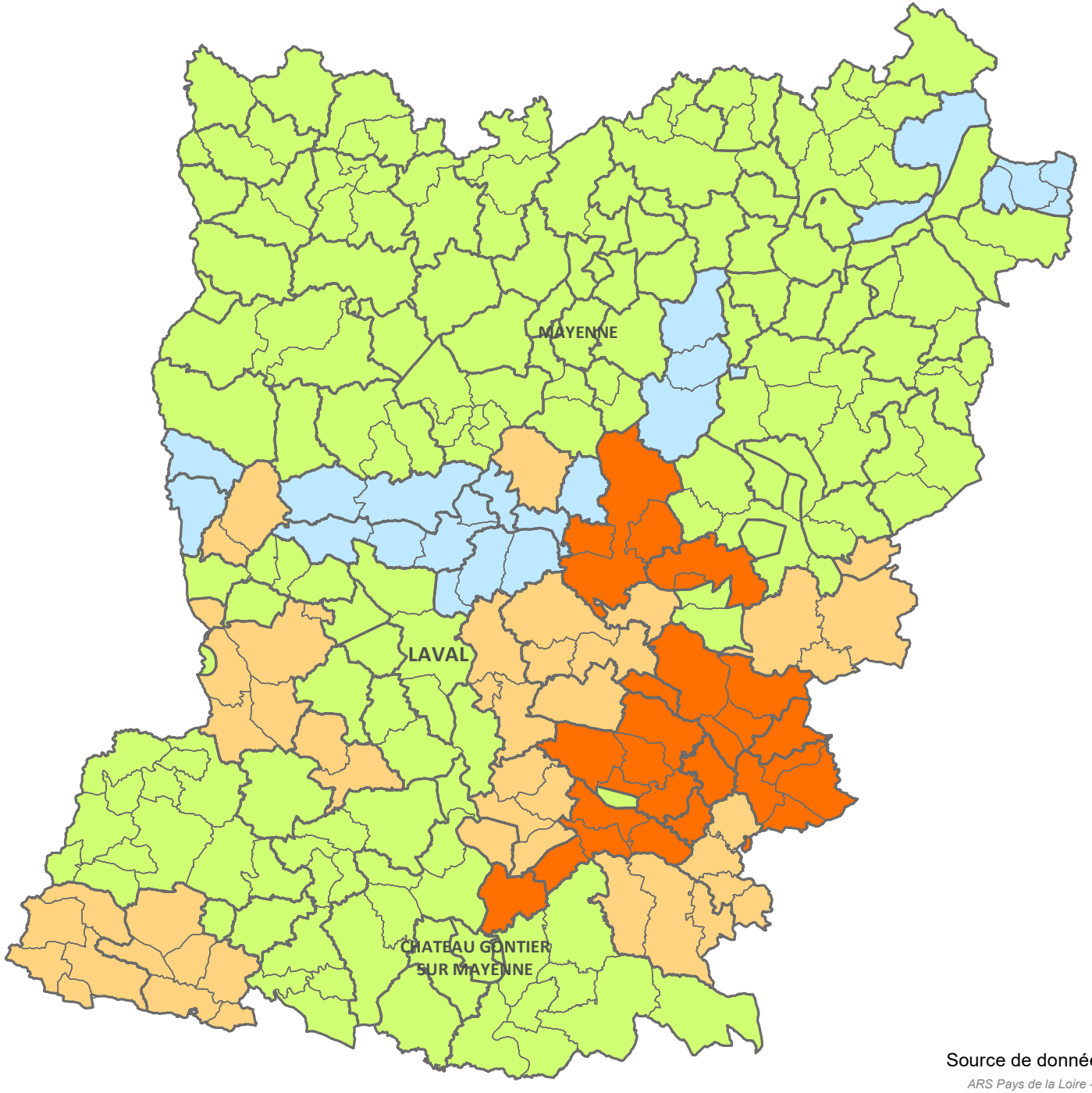
La dureté des eaux distribuées 2023



Limite des unités de distribution

Dureté moyenne - TH en degré français

- [0 - 10] - Eau très peu calcaire, dureté très faible
-] 10 - 20] - Eau peu calcaire, dureté faible
-] 20 - 30] - Eau calcaire, dureté moyenne
- > 30 - Eau très calcaire, dureté élevée



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

ars Agence Régionale de Santé Pays de la Loire

Source de données : SISE-Eaux

ARS Pays de la Loire - DSPE - Février 2024
BDCARTO des Pays de la Loire - 2018

LES NITRATES

Nature et origine

Les nitrates (NO_3) sont présents naturellement dans les eaux et proviennent de la dégradation de l'azote contenu dans les matières organiques. Généralement, les eaux ne contiennent pas plus de 10 mg/L de nitrates en l'absence d'apports artificiels.

L'augmentation des teneurs en nitrates constatée dans les ressources est le fait d'activités humaines : épandage de produits fertilisants sur les sols (engrais chimiques et déjections animales) ou rejets d'eaux usées.

Des dispositifs réglementaires (Directives Nitrates ou Captages Grenelle) ont été définis pour assurer une maitrise des pollutions diffuses afin de préserver les ressources destinées à la production d'eau potable.

Localement, des programmes d'actions pris à l'initiative des syndicats d'eau sur des bassins versants, contribuent à la lutte contre les pollutions agricoles ou domestiques afin d'assurer une reconquête de la qualité des eaux brutes.

Effets sur la santé

L'eau ne constitue pas le seul apport en nitrates dans l'exposition globale humaine ; les nitrates stockés dans les feuilles ou les tubercules de certains légumes, et ceux utilisés comme conservateurs dans la viande transformée contribuent pour une part importante à la quantité ingérée. Néanmoins, lorsque les concentrations dans l'eau distribuée sont supérieures à 50 mg/L, la part de l'eau devient du même ordre de grandeur que celle de l'alimentation en particulier pour les populations sensibles.

Le risque sanitaire principal est lié à la transformation, dans l'organisme, des nitrates en nitrites. Ces derniers réduisent la capacité de l'hémoglobine à transporter l'oxygène. Chez les très jeunes enfants de moins de 6 mois, cette maladie appelée méthémoglobinémie ou « maladie bleue », peut provoquer des cyanoses parfois sévères.

Les femmes enceintes et les nourrissons constituent les populations les plus sensibles, pour lesquelles il est conseillé de ne pas consommer l'eau présentant des concentrations supérieures à la limite de qualité.

Réglementation

La réglementation actuelle fixe la limite de qualité en nitrates à 50 mg/L (milligrammes par litre). Entre 50 et 100 mg/L, dans l'attente de la mise en place de solutions permettant un retour à la conformité, il est recommandé aux femmes enceintes et aux nourrissons de ne pas consommer cette eau (avis du conseil supérieur d'hygiène publique de France du 7 juillet 1998).

Qualité 2023

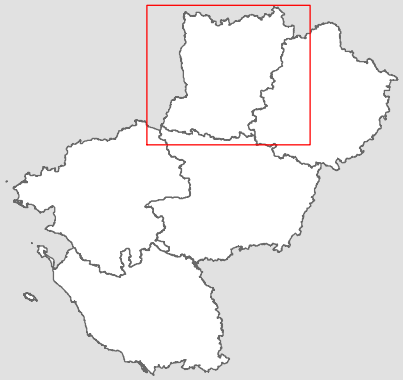
L'eau distribuée a été globalement de bonne qualité, respectant en permanence la limite de qualité pour 97,8 % de la population.

Quelques dépassements de courte durée ont pu être constatés notamment sur les secteurs de Commer Est, Villaines Vaucelle et Villiers Charlemagne.

Deux unités de distribution, Vimartin-sur-Orthe pour la Régie des eaux des Coëvrons et Courcité pour la Communauté de Communes du Mont des Avaloirs, soit environ 2500 habitants, reçoivent une eau dont la concentration moyenne est légèrement supérieure à la limite de qualité de 50 mg/L (50,8 mg/L). Un plan d'actions, encadré par arrêté préfectoral et assorti d'une communication aux abonnés, est en cours de déclinaison. Les travaux d'interconnexion avec le captage de la Hamardière (St-Georges-sur-Erve) vont permettre de distribuer une eau conforme d'ici fin 2024.

Mayenne

Les nitrates dans les eaux distribuées 2023



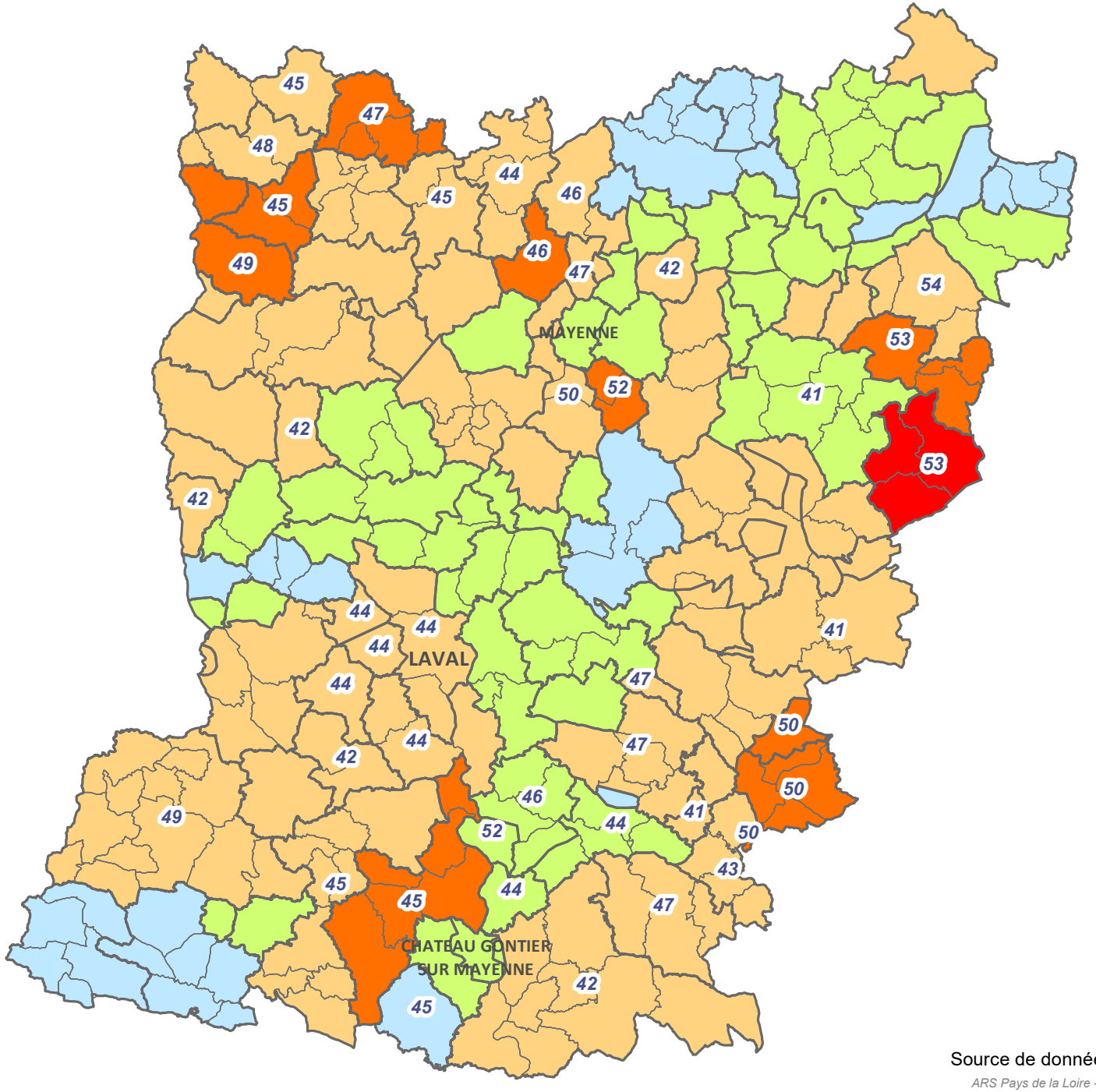
Limite des unités de distribution

Concentration moyenne en nitrates (mg/L)

- [0 - 10]
-] 10 - 25]
-] 25 - 40]
-] 40 - 50]
- > 50

Limite de qualité : 50 mg/L

45 Valeur maximale si > à 40 mg/L



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

ars Agence Régionale de Santé Pays de la Loire

Source de données : SISE-Eaux

ARS Pays de la Loire - DSPE - Février 2024
BDCARTO des Pays de la Loire - 2018

LES PESTICIDES

Nature et origine

Les pesticides sont des substances chimiques utilisées pour combattre les espèces animales ou végétales nuisibles (insecticides, herbicides, fongicides…).

Leur présence dans l'environnement est d'origine anthropique (agriculture, industrie, construction et l'entretien des infrastructures de transport, des toitures, …).

La pollution des eaux par ces produits est liée à leur entraînement par infiltration (contamination des eaux souterraines) ou par ruissellement (contamination des eaux de surface).

Ces substances peuvent se transformer en produits de dégradation appelés métabolites.

Effets sur la santé

A forte dose, la toxicité aigüe sur l'être humain est démontrée (céphalées, vomissements, nausées). Ces situations touchent principalement les utilisateurs lors de mauvaises manipulations ou les travailleurs exposés professionnellement. En revanche, les effets chroniques liés à l'ingestion de faibles teneurs, notamment dans les eaux de consommation humaine, sont moins bien définis. Les cancers, les troubles de la reproduction et les troubles neurologiques sont possiblement des pathologies susceptibles d'être induites par des expositions chroniques aux pesticides.

La majorité des apports en pesticides par l'alimentation provient de la consommation de fruits et de légumes.

Réglementation

Pour les pesticides et les métabolites pertinents (*), les limites réglementaires sont fixées à 0,1 µg/L par substances et 0,5 µg/L pour la somme. Ces valeurs très faibles visent à réduire la présence de ces molécules au plus bas niveau de concentration possible dans les ressources.

En cas de dépassement, le risque sanitaire est examiné au regard des connaissances sur la toxicité de la molécule, en se basant sur sa valeur sanitaire (Vmax) définie par l'ANSES, concentration au-dessus de laquelle une restriction d'usage de l'eau se justifie (exemple de Vmax : 900 µg/L pour l'AMPA, 110 µg/L pour le propyzamide, 15 µg/l pour le flufenacet). A défaut de Vmax, il est possible de se référer aux valeurs d'orientation sanitaire allemandes. Des mesures doivent être engagées par la PRPDE pour assurer un retour à la conformité dans les meilleurs délais.

Si un métabolite est classé non pertinent, la limite de qualité ne s'applique plus. Il lui est appliqué la valeur indicative de 0,9 µg/L. En cas de dépassement, des actions correctives doivent être apportées pour permettre le respect de cette valeur. Dans l'attente, il n'est pas requis de restriction d'usage de l'eau.

(*) Un métabolite est jugé « pertinent dans l'eau » par l'ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) dès lors qu'il y a lieu de considérer qu'il pourrait engendrer (lui-même ou ses produits de transformation) un risque sanitaire inacceptable par le consommateur. Ce classement peut évoluer en fonction des connaissances scientifiques.

Qualité 2023

Plus de 270 molécules, dont une vingtaine de métabolites pertinents ou non, sont recherchées sur l'eau brute et l'eau traitée. La liste établie tient compte des usages dans nos territoires et des capacités analytiques des laboratoires.

97,4 % de la population sont alimentés par une eau conforme.

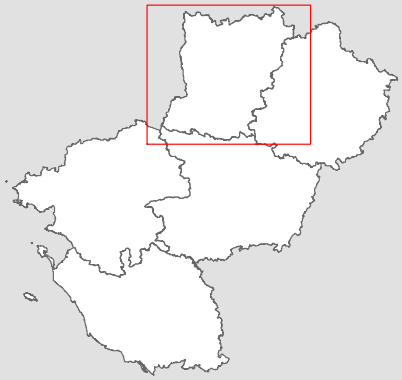
Les dépassements de courte durée pour les pesticides pertinents ont été sans risque sanitaire, les maximums mesurés ayant été bien inférieurs à la Vmax et n'ont donc pas entraîné de restriction de consommation. Les secteurs concernés sont alimentés par la station de Daon.

La présence de pesticides non pertinents, à des teneurs supérieures à la valeur indicative a été observée sur les secteurs alimentés par les stations du Gasse et de la Chenevotterie. Des recherches de solutions sont en cours par les personnes responsables de la production/distribution de l'eau.

La présence de pesticides et de métabolites traduit une vulnérabilité des ressources en eau. C'est pourquoi, les résultats en eau distribuée ne doivent pas masquer la situation dégradée de la plupart d'entre elles. Dans les situations d'eau brute dégradée, la conformité de l'eau distribuée est assurée par des moyens curatifs (mélange, traitement) dont l'efficacité n'est pas toujours garantie. Ce constat met en évidence la nécessité d'agir, de manière collective, pour reconquérir la qualité des ressources en eau et lutter contre ces pollutions d'origine anthropique.

Mayenne

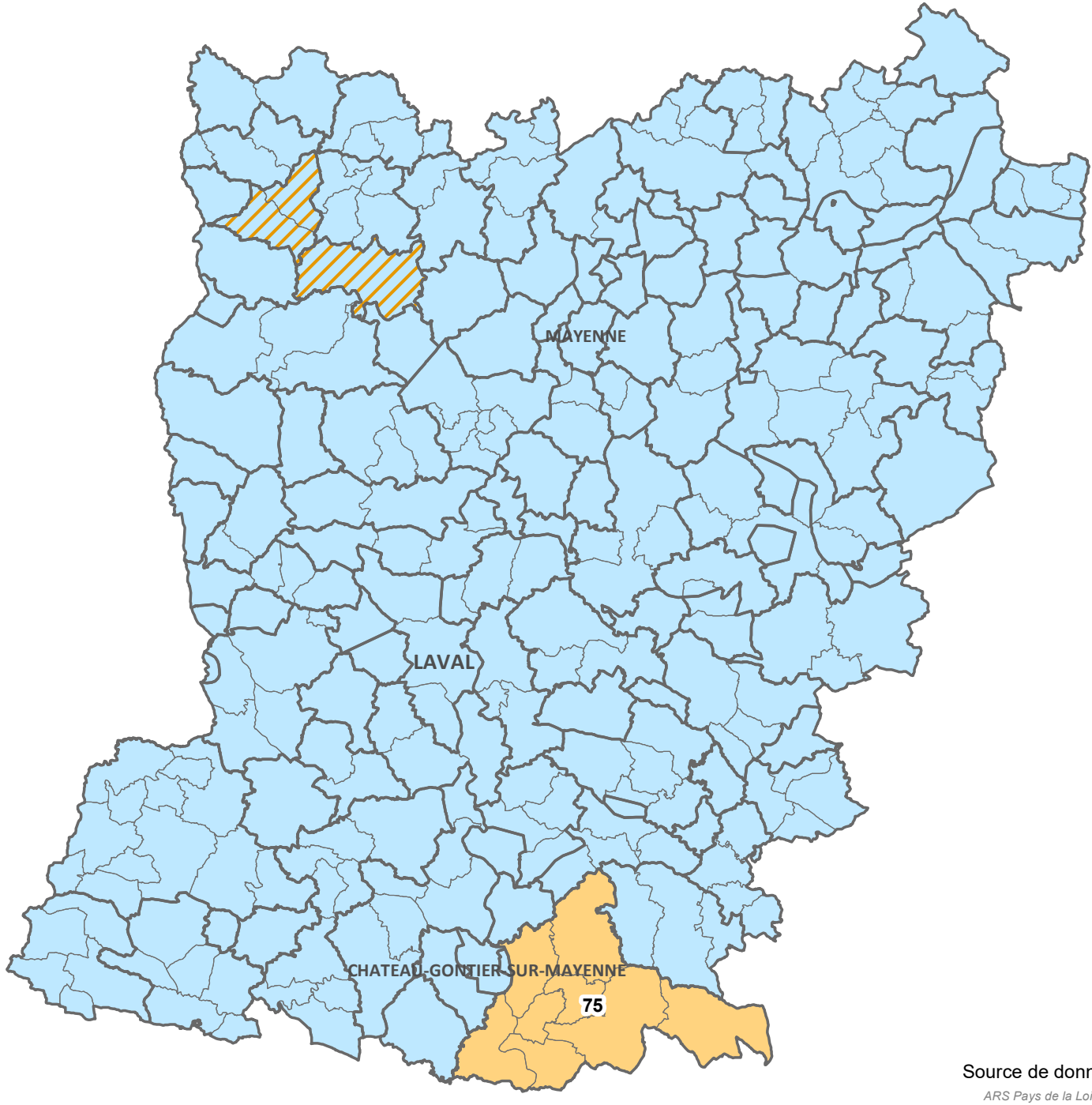
Les pesticides dans les eaux distribuées 2023



Limite des unités de distribution

Concentration maximale de la molécule de pesticide non conforme (µg/L)

- Eau conforme, respect de la limite de qualité
- Présence de pesticides à une concentration supérieure à la limite de qualité, sans restriction d'usage
- Présence de pesticides à une concentration supérieure à la limite de qualité, justifiant des restrictions d'usage (aucune situation observée en 2023)
- 75 Nombre jours de jours de dépassement de la limite de qualité
- Eau conforme mais présentant des métabolites de pesticides "non pertinents" à une concentration > 0,9 µg/L



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

ars Agence Régionale de Santé Pays de la Loire

Source de données : SISE-Eaux

ARS Pays de la Loire - DSPE - Février 2024
BDCARTO des Pays de la Loire - 2023

LES SOUS-PRODUITS DE DESINFECTION

Nature et origine

Les trihalométhanes (THM), qui désignent la somme de 4 molécules recherchées dans l'eau potable (bromoforme, bromodichlorométhane, chlorodibromométhane et chloroforme), sont des **sous-produits de désinfection** de l'eau formés principalement par la réaction du chlore utilisé pour la désinfection avec la matière organique d'origine naturelle présente dans l'eau à traiter (végétation, feuilles mortes, etc.). Leur formation se produit surtout dans les réseaux alimentés par une eau de surface, avec des niveaux qui tendent à augmenter pendant l'été et au début de l'automne puisque les conditions sont alors propices à leur formation (température élevée de l'eau).

Les bromates sont également des **sous-produits de désinfection** de l'eau ayant deux origines possibles : oxydation des ions bromures naturellement présents dans les eaux brutes lors de l'ozonation ou présences d'impuretés dans les solutions d'eau de javel utilisées pour la désinfection des eaux. Pour ces derniers produits, les exploitants de station de traitement utilisent des produits de haute qualité compatibles avec les enjeux de production d'eau destinée à la consommation humaine afin de limiter la formation de bromates.

Effets sur la santé

Le chlore sert à désinfecter l'eau et s'avère très efficace pour détruire les bactéries et virus. La désinfection de l'eau est donc essentielle pour garantir une qualité d'eau sans risque pour la santé. Sans désinfection adéquate de l'eau, les risques pour la santé, associés à ces micro-organismes sont beaucoup plus grands que les risques occasionnés par les sous-produits de désinfection. Il est donc primordial d'assurer une **désinfection efficace et continue** de l'eau distribuée dans les réseaux d'eau potable, tout en limitant la formation des sous-produits de désinfection.

Les trihalométhanes dans l'eau sont suspectés, à concentration élevée, d'augmenter le risque de cancer de la vessie. Deux études récentes de Santé publique France ont porté sur les THM et les cancers de la vessie. Si la première étude ne permet pas d'affirmer avec un niveau de preuve suffisant le lien causal, et que la nature écologique de la seconde étude en limite la portée, il n'en demeure pas moins que les résultats sont cohérents avec les données de la littérature documentant une association entre la concentration de THM dans les eaux destinées à la consommation et le risque de cancer de la vessie.

Les bromates peuvent à concentrations élevées provoquer des symptômes digestifs réversibles (nausées, vomissements…). Ils sont également susceptibles de générer des cancers chez l'homme.

Réglementation

La réglementation fixe depuis décembre 2008, les limites de qualités suivantes :

- **100 µg/L** (microgramme par litre) pour le total des 4 trihalométhanes recherchés
- **10 µg/L** (microgramme par litre) pour les bromates.

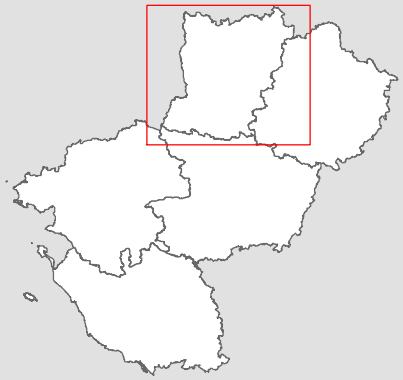
Qualité 2023

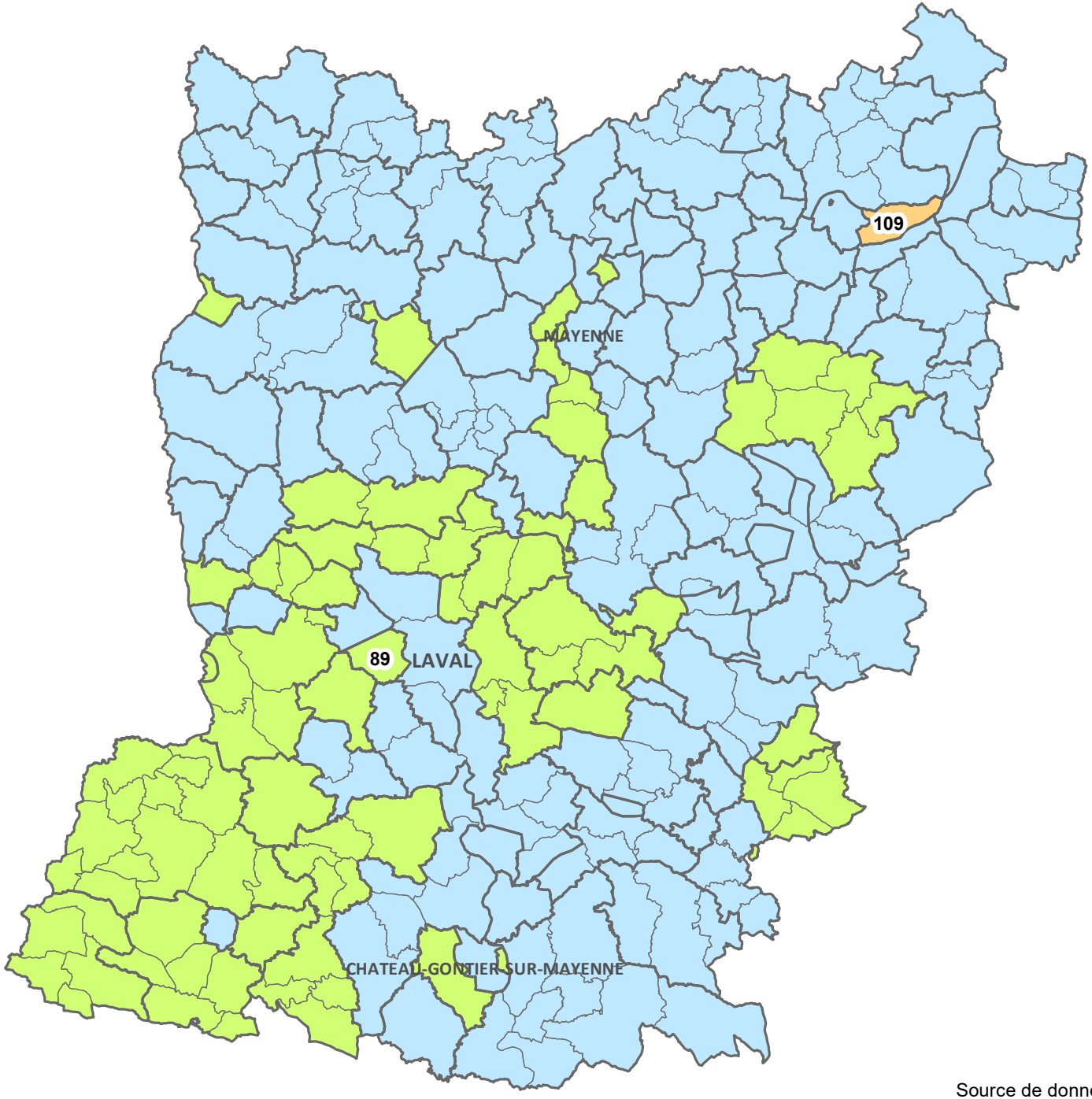
Concernant les bromates, aucun secteur n'a fait l'objet de dépassement de la limite de qualité.

Concernant les trihalométhanes, le mois de mai 2023 a montré un épisode ponctuel de non-conformité (maximum mesuré à 109 µg/L, pour une durée de 11 jours) sur le secteur de Villepail, alimenté par la station des Egoutelles, en raison notamment de conditions très particulières (temps de séjour importants dans le réseau de distribution et niveaux de chloration élevés). Des études et actions sont en cours par la PRPDE en vue de limiter la formation des THM dans l'eau distribuée.

Mayenne

Les trihalométhanes dans les eaux distribuées 2023





Limite des unités de distribution

Concentration moyenne en trihalométhanes (µg/L)

- [0 - 25]
-] 25 - 50]
-] 50 - 75]
-] 75 - 100]
- > 100

Limite de qualité : 100 µg/L

85 Valeur maximale si >= à 80 µg/L

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté Égalité Fraternité

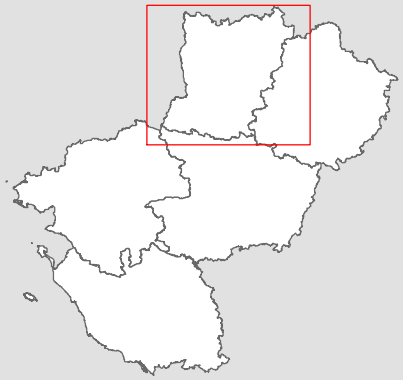
ars Agence Régionale de Santé Pays de la Loire

Source de données : SISE-Eaux

ARS Pays de la Loire - DSPE - Février 2024
BDCARTO des Pays de la Loire - 2023

Mayenne

Les bromates dans les eaux distribuées 2023



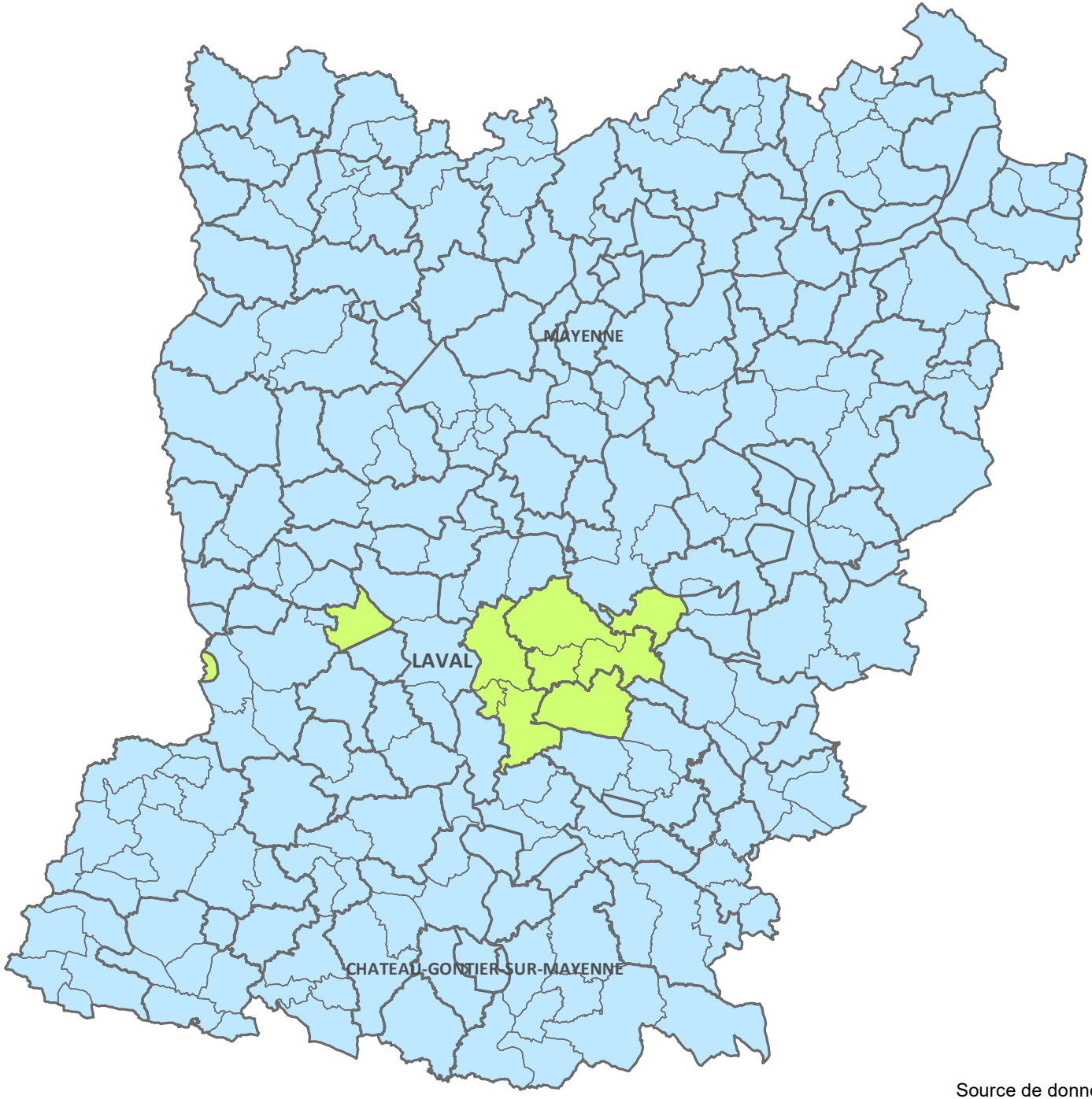
Limite des unités de distribution

Concentration moyenne en bromates (µg/L)

- [0 - 2,5]
-] 2,5 - 5]
-] 5 - 7,5]
-] 7,5 - 10]
- > 10

Limite de qualité : 10 µg/L

12 Valeur maximale si >= à 10 µg/L



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

ars Agence Régionale de Santé Pays de la Loire

Source de données : SISE-Eaux

ARS Pays de la Loire - DSPE - Février 2024
BDCARTO des Pays de la Loire - 2023

ARS Pays de la Loire
Pôle Eau destinée à la consommation humaine
17 boulevard Gaston Doumergue
CS 56233 - 44262 NANTES cedex 2
02.49.10.40.00
ars-pdl-se-edch@ars.sante.fr

Retrouvez nous sur www.pays-de-la-loire.ars.sante.fr
et les réseaux sociaux

PRÉFET
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE
Liberté
Égalité
Fraternité

ars Agence Régionale de Santé Pays de la Loire