



**Département Sécurité Sanitaire des Personnes et de l'Environnement**

☎ : 02.51.47.11.00

📠 : 02.51.47.11.42

💻 : [ars-dt85-sspe@ars.sante.fr](mailto:ars-dt85-sspe@ars.sante.fr)

# L'eau potable en Vendée

## Qualité des eaux distribuées Bilan 2014

Avril 2015

185 boulevard du Maréchal Leclerc  
85023 LA ROCHE SUR YON cedex  
Tél. 02 51 47 11 00  
Mél. [ars-dt85-contact@ars.sante.fr](mailto:ars-dt85-contact@ars.sante.fr)  
[www.ars.paysdelaloire.sante.fr](http://www.ars.paysdelaloire.sante.fr)

Ce bilan est relatif à la **qualité des eaux destinées à la consommation humaine distribuées en Vendée en 2014**. Il a été réalisé à partir d'une synthèse des résultats des analyses du contrôle sanitaire effectué par l'Agence Régionale de Santé en Vendée en 2014 en sortie des points de production d'eau potable, sur le réseau de distribution et au robinet du consommateur.

Compte tenu des traitements, dilutions et transferts d'eau mis en place, ce bilan est **représentatif de la qualité des eaux distribuées** et en aucun cas de la qualité des eaux brutes.

Il fait apparaître en 2014 :

1. Une **très bonne qualité bactériologique** des eaux distribuées dans le département :

- 1680 prélèvements ont été réalisés en distribution. 99,7% étaient conformes aux limites de qualité, ce qui correspond à 5 prélèvements non conformes au regard des paramètres *Escherichia Coli* et entérocoques.

- 196 prélèvements ont été réalisés avant mise en distribution (sortie de station de traitement ou de réservoir). 99,5% étaient conformes aux limites de qualité, ce qui correspond à 1 prélèvement non conforme au regard des paramètres *Escherichia Coli* et entérocoques.

A chaque fois, les prélèvements de recontrôle ont montré un retour à une situation conforme.

2. Une **bonne qualité vis à vis des pesticides**.

Néanmoins, un dépassement de la limite de qualité fixée pour les pesticides a été observé dans les 5 secteurs alimentés par la station de l'Angle Guignard, en décembre 2014. La molécule concernée est le Métaldéhyde, maximum relevé de 0,160 µg/l, pour une Vmax (seuil nécessitant des restrictions d'usage de l'eau) fixée à 60 µg/l par les instances sanitaires. Ce dépassement n'a pas eu d'incidence sanitaire. La durée de dépassement est estimée à 15 jours. Cette molécule utilisée pour les traitements anti-limaces et dont l'abattement est faible même dans une usine de potabilisation moderne, se retrouve massivement dans des ressources superficielles lorsque l'automne est très pluvieux, après des traitements réalisés pour protéger les cultures.

3. Une **bonne qualité vis à vis des nitrates**.

Aucun dépassement de la limite de qualité fixée pour les nitrates n'a été observé en 2014 dans les eaux distribuées. Seuls 3 secteurs alimentés en partie par le captage de Thouarsais Bouildroux, et le secteur alimenté par le captage Ste Germaine à Luçon présentent des maximums compris entre 40 et 50 mg/l.

4. Concernant les **Trihalométhanes**, trois dépassements limités et de courte durée de la limite de qualité de 100 µg/l ont été observés en 2014 :

- en juillet sur un secteur desservi par l'usine d'Apremont (Ile de Noirmoutier, maximum à 103 µg/l). Le suivi renforcé mis en place n'a pas montré d'autre non-conformité, avec un retour rapide à une situation conforme, sous 7 jours.

- en septembre sur deux secteurs desservis par l'usine de Finfarine (secteur du réservoir du Chaigneau, maximum à 105 µg/l et durée estimée 12 jours et Talmont St Hilaire, maximum à 121 µg/l et durée estimée 12 jours). Le suivi renforcé mis en place n'a pas montré d'autre non-conformité.

5. Concernant les **Bromates**, un dépassement a été observé en octobre sur les secteurs alimentés par la station de la Bultière (secteurs Réservoir de Frétière et Beaulieu, Pays de Montaigu et Ste Cécile, maximum entre 13,5 et 19 µg/l, pour une limite réglementaire fixée à 10 µg/l, durée du dépassement estimée à 16 jours). Des améliorations sur la filière de traitement ont été réalisées en février 2015.

L'ensemble des résultats issus du contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine peut être consulté sur le site Internet de l'ARS des Pays de Loire à l'adresse suivante :

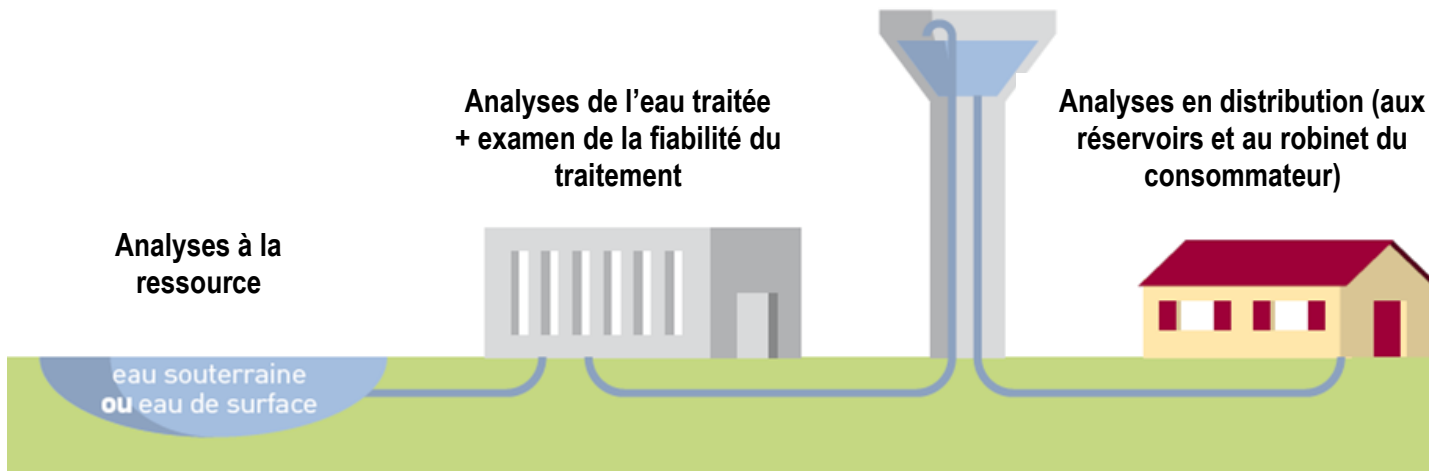
<http://www.ars.paysdelaloire.sante.fr/Internet.paysdelaloire.0.html>

ainsi que sur le site du Ministère de la Santé à l'adresse suivante :

<http://www.sante.gouv.fr/resultats-du-contrôle-sanitaire-de-la-qualité-de-l-eau-potable.html>

# Le contrôle sanitaire des eaux d'alimentation

La Délégation Territoriale de Vendée de l'Agence Régionale de la Santé des Pays de la Loire assure le **contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine**, conformément aux dispositions fixées par le Code de la Santé Publique. Ce contrôle comprend l'inspection des installations, le contrôle des mesures de sécurité sanitaire mises en œuvre et la réalisation d'un programme d'analyses de la qualité de l'eau. Cette surveillance de la qualité de l'eau s'exerce à tous les stades de la production et de la distribution.



- **A la ressource** : la surveillance a pour but de vérifier que la qualité de l'eau est compatible avec l'usage de production d'eau potable. Elle permet également de suivre l'évolution dans le temps de la qualité des ressources pour engager si besoin des actions de préservation de sa qualité, et le cas échéant adapter le traitement à l'usine de production. Le nombre d'analyses est fonction du débit de prélèvement.
- **En production** : les contrôles permettent de vérifier l'efficacité du traitement, et le respect des exigences de qualité de l'eau avant sa mise en distribution. Le nombre d'analyses (des analyses sommaires et des analyses plus complètes) est fonction du débit de production.
- **En distribution** : les analyses permettent de vérifier que la qualité de l'eau ne s'est pas dégradée au cours de son stockage dans les réservoirs et de son transport dans les canalisations du réseau public. Elles traduisent la qualité de l'eau au robinet du consommateur. Le nombre d'analyses (des analyses sommaires et des analyses plus complètes) est fonction de la population alimentée. Les résultats sont ensuite agrégés par Unité de Distribution, zone dans laquelle la qualité est homogène (même origine, continuité de réseau, et même exploitant).

**La qualité de l'eau est appréciée à partir d'environ 60 paramètres bactériologiques et physico-chimiques dont la signification sanitaire est variable :**

- Des paramètres à caractère sanitaire pour lesquels sont fixées des **limites de qualité** :
  - Certains traduisent un risque sanitaire direct et immédiat de type épidémique (paramètres bactériologiques)
  - Certains traduisent un risque sanitaire chimique à court, moyen ou long terme (paramètre nitrates, pesticides, métaux lourds...).
- Des paramètres indicateurs du fonctionnement des installations de production et de distribution pour lesquels sont fixées des **références de qualité**. Un dépassement n'a pas nécessairement de conséquence sanitaire directe pour le consommateur (le fer, le carbone organique total, la turbidité...). Il peut en revanche mettre en évidence un dysfonctionnement des installations de traitement ou être à l'origine d'inconfort ou de désagrément pour le consommateur.

**En 2014, 2028 prélèvements ont été réalisés en Vendée dans le cadre du contrôle sanitaire réglementaire : 152 à la ressource, 196 avant mise en distribution et 1680 sur les eaux distribuées.**

# L'origine de l'eau distribuée

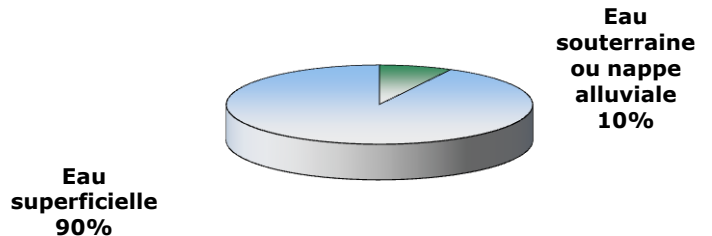
## Les eaux de surface constituent l'essentiel de la production.

---

L'alimentation en eau potable du département est assurée à 90% par des eaux de surface, provenant de 10 retenues (ou barrages) pour l'essentiel et de deux prises au fil de l'eau, associées à 11 usines de traitement :

- Angle Guignard
- Marillet
- Finfarine
- Gaon
- Moulin Papon
- Usine des Martyrs à St Laurent sur Sèvre (eau de la **Sèvre Nantaise** en mélange avec de l'eau souterraine provenant d'un puits)
- Pompage sur le **Lay**, au niveau de Champ St Père, pour réalimenter la retenue du Graon en été.
- Apremont
- Bultière
- Mervent
- Jaunay
- Rochereau

### Origine de l'eau produite en Vendée en 2014



## Les eaux souterraines sont peu exploitées.

---

Les eaux souterraines du département sont peu utilisées pour l'alimentation en eau potable puisqu'elles représentent 10% des eaux consommées. L'eau provient de plusieurs captages associés à 13 stations de traitement pouvant aller d'une simple chloration à un affinage plus poussé. Les ressources sont localisées principalement :

- à l'est du département : captages en zone de socle, à productivité faible.
- au sud du département : captages dans le Dogger ou le Lias, de productivité importante.

L'importation d'eau en provenance de l'usine de **Basse Goulaine** située en Loire-Atlantique (eau de la nappe alluviale de la **Loire**) permet l'alimentation de secteurs situés au nord du département (soit une quinzaine de communes).

## Une qualité à conforter

---

**Les eaux de surface** sont particulièrement chargées en éléments chimiques et biologiques qu'il est nécessaire d'éliminer avant la mise en distribution.

**Les eaux souterraines** bénéficient généralement d'une protection naturelle et d'une stabilité qui rendent leur traitement plus simple. Cependant, face à la dégradation de certaines ressources, un traitement spécifique peut s'avérer nécessaire (exemple : élimination des nitrates et des pesticides dans l'eau au captage de Sainte Germaine à Luçon).

## Un potentiel à préserver et à développer

---

Les exigences de qualité de l'eau distribuée imposent aujourd'hui la mise en place de filières de traitements complètes et des **programmes de restauration de la qualité de l'eau** à l'échelle des bassins versants.

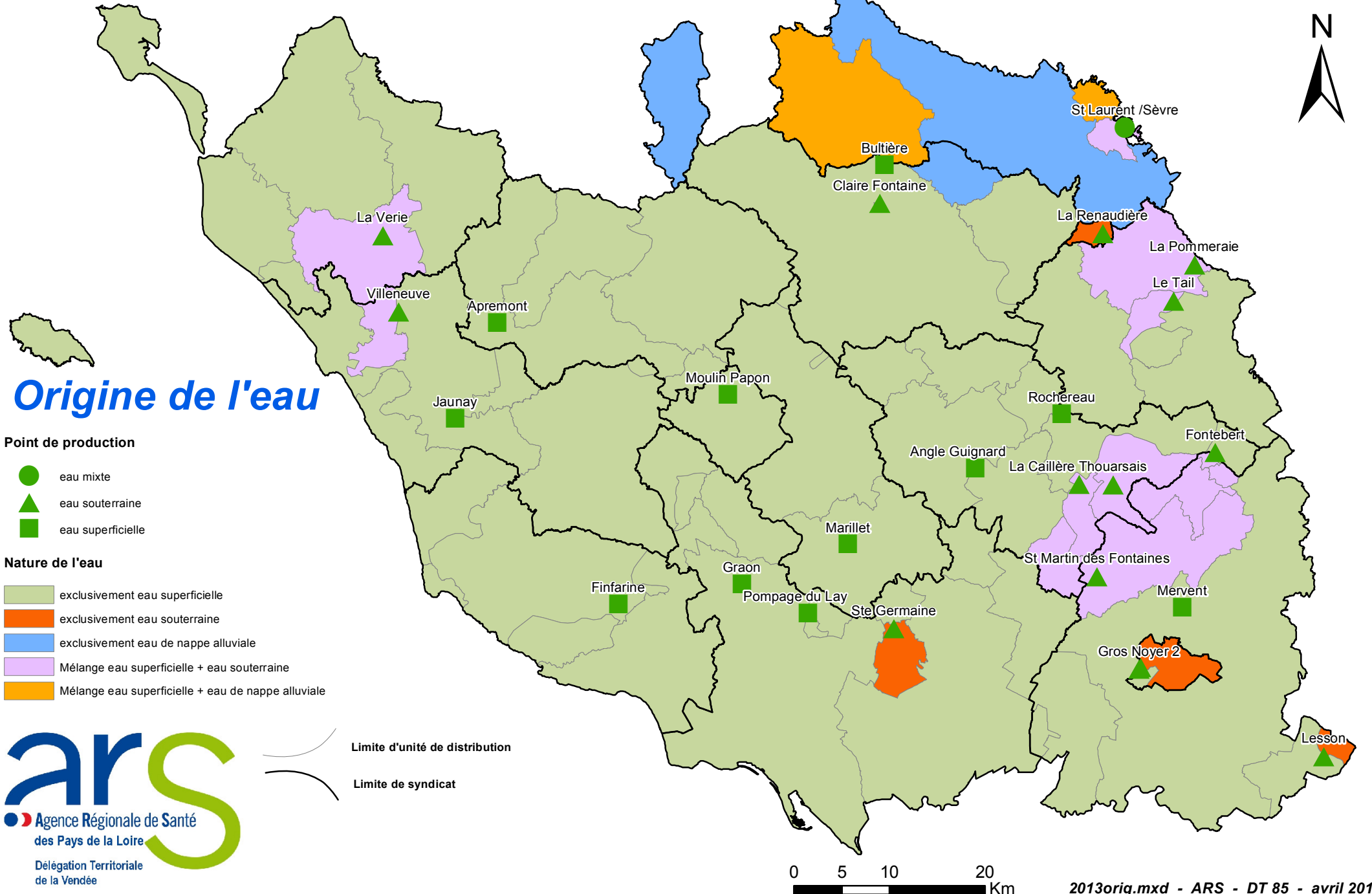
**Les périmètres de protection**, dont le premier objectif est de lutter contre les pollutions ponctuelles et accidentelles, peuvent contribuer à préserver ou restaurer la qualité de ces ressources.

- 89 % des captages disposent de périmètres de protection existants (les 2/3 étant en cours de révision car trop anciens),
- 11 % des captages ont des périmètres en cours d'instauration.

Il appartient à la collectivité et au maître d'ouvrage d'engager et de concrétiser cette procédure qui doit conduire à un arrêté de Déclaration d'Utilité Publique (Code de la Santé Publique, article L1321.2)

# Les eaux distribuées en Vendée

## Année 2014



La Verie

Villeneuve

Apremont

Jaunay

Moulin Papon

Finfarine

Graon

Pompage du Lay

Marillet

Ste Germain

Bultière

Claire Fontaine

Angle Guignard

Rochéreau

La Caillère Thouarsais

St Martin des Fontaines

Mervent

Gros Noyer 2

Lesson

St Laurent /Sèvre

La Renaudière

La Pommeraie

Le Tail

Fontebert

# La qualité bactériologique

## 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 d'origine intestinale 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, immuno-déprimés.

## Réglementation

---

La réglementation impose l'**absence de germes pathogènes** (*Escherichia Coli* et entérocoques) dans l'eau. 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. La présence de coliformes totaux, germes non pathogènes, est également pris en compte, car ils peuvent mettre en évidence une dégradation de désinfection. Le classement des eaux distribuées s'effectue de la façon suivante :

- **Très bonne qualité** : absence de germes témoins de contamination fécale (*Escherichia Coli* et entérocoques intestinaux) dans 100% des prélèvements et absence de coliformes totaux dans plus de 95% des prélèvements.
- **Bonne qualité** : absence de germes témoins de contamination fécale (*Escherichia Coli* et entérocoques intestinaux) dans plus de 95% des prélèvements et absence de coliformes totaux dans plus de 90% des prélèvements.
- **Qualité satisfaisante** : absence de germes témoins de contamination fécale (*Escherichia Coli* et entérocoques intestinaux) dans plus de 90% des prélèvements et absence de coliformes totaux dans plus de 80% des prélèvements.
- **Qualité insuffisante** : présence de germes témoins de contamination fécale (*Escherichia Coli* et entérocoques intestinaux) dans plus de 10% des prélèvements, ou présence de coliformes totaux dans plus de 20% des prélèvements. .

## Bilan 2014

---

1680 prélèvements ont été réalisés sur le réseau de distribution. 99,7% étaient conformes aux limites de qualité, ce qui correspond à 5 prélèvements non conformes au regard des paramètres *Escherichia Coli* et entérocoques. A chaque fois, les prélèvements de recontrôle ont montré un retour à une situation conforme.

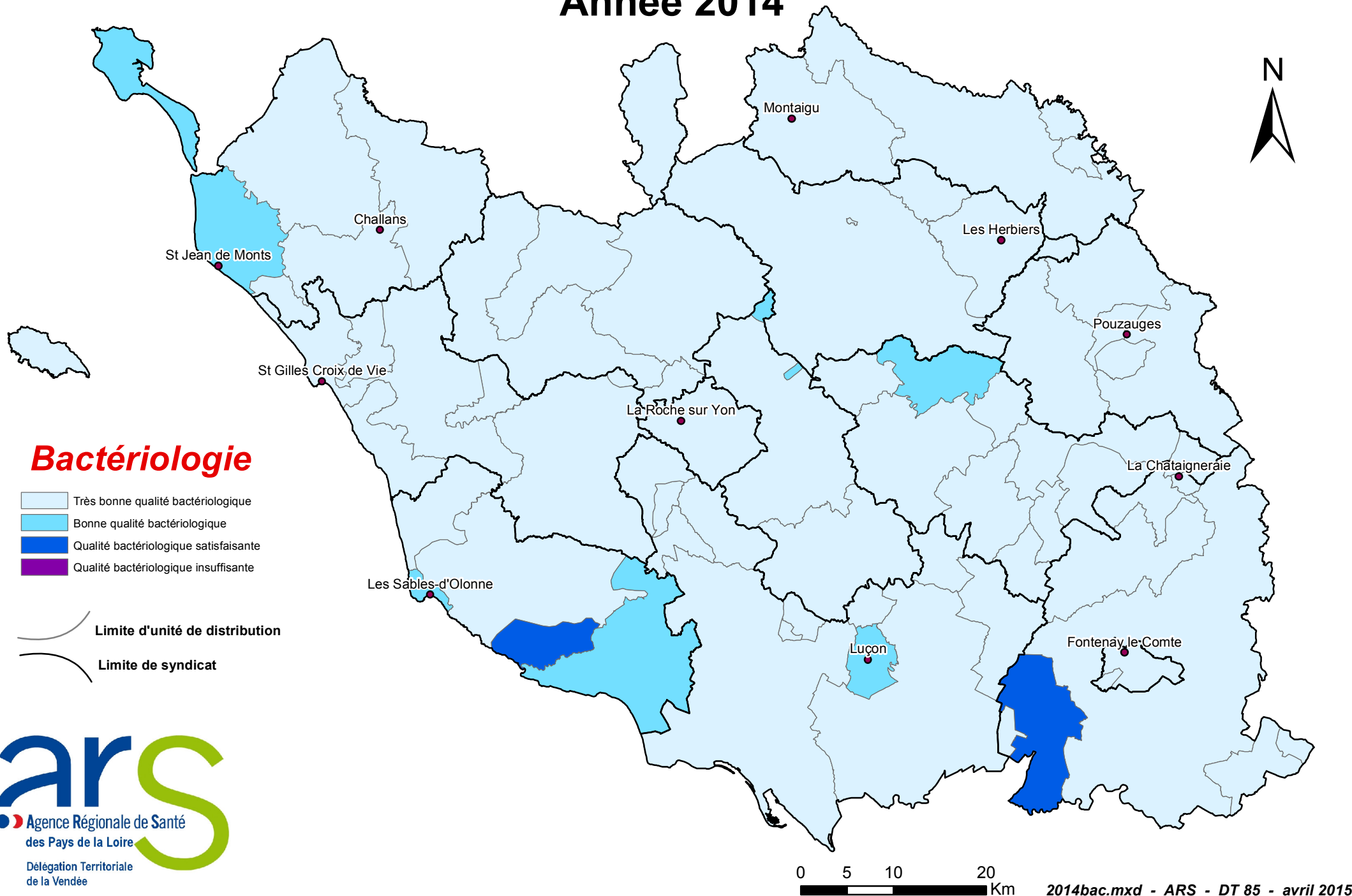
196 prélèvements ont été réalisés avant mise en distribution (sortie de station de traitement ou de réservoir). 99,5% étaient conformes aux limites de qualité, ce qui correspond à 1 prélèvement non conforme au regard des paramètres *Escherichia Coli* et entérocoques. Le prélèvement de recontrôle était conforme.

## L'eau distribuée en Vendée est de très bonne qualité bactériologique.

Localement, les efforts doivent être portés par les responsables de la distribution afin d'optimiser la chloration sur le réseau et garantir en tout point une eau de bonne qualité bactériologique, notamment dans les antennes éloignées où on peut observer des temps de séjour importants, tout en limitant la formation de sous produits de chloration (Trihalométhanes).

# Qualité bactériologique des eaux distribuées en Vendée

## Année 2014



# La Dureté

## 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 :

- 0 à 10 °F : eau très peu calcaire (eau très douce)
- 10 à 20 °F : eau peu calcaire (eau douce)
- 20 à 30 °F : eau calcaire (eau moyennement dure)
- supérieur à 30 °F : eau très calcaire (eau dure à très dure)

## 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 trois inconvénients majeurs : 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 que pour les usages d'eau chaude sanitaire. Ils doivent 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.

## Bilan 2014

---

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

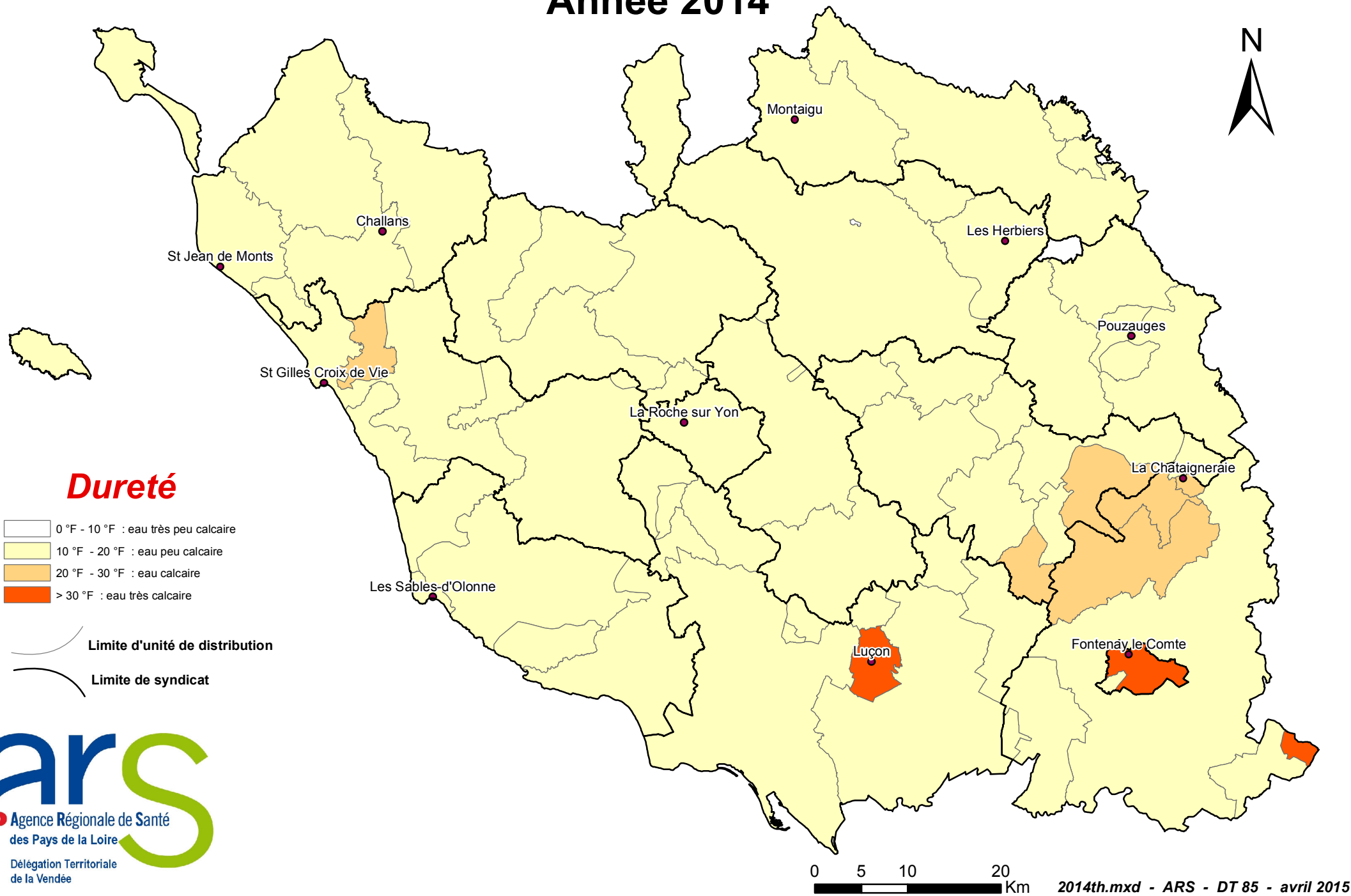
Dans les zones alimentées par des eaux souterraines issues du massif granitique au nord-est du département, il peut être observé une dureté inférieure à 10°F. A l'inverse, dans certaines zones du sud Vendée, alimentées par des eaux issues du bassin géologique calcaire, la dureté peut dépasser 30°F.

D'une manière générale, en Vendée, l'utilisation d'un adoucisseur ne semble pas nécessaire pour les usages familiaux habituels de l'eau.



# Dureté des eaux distribuées en Vendée

## Année 2014



# Les Nitrates

## Nature et origine

---

Les nitrates (NO<sub>3</sub>) sont présents naturellement dans les eaux et proviennent alors de la dégradation de l'azote contenu dans les matières organiques. 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 Grenelles) ont été définis pour assurer une maîtrise des pollutions diffuses afin de préserver les eaux 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 charcuterie contribuent pour une part importante à la quantité ingérée. Néanmoins, lorsque les concentrations sont supérieures à 50 mg/l, la part de l'eau devient prépondérante.

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 et peuvent entraîner une méthémoglobinémie ou maladie bleue du nourrisson. **Les femmes enceintes et les nourrissons constituent la population sensible.** Par ailleurs, les nitrites pourraient à long terme être à l'origine de la formation de nitrosamines et nitrosamides présentant un risque suspecté d'effet cancérigène à long terme.

## 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, l'eau ne doit pas être consommée par les femmes enceintes et les nourrissons (avis du conseil supérieur d'hygiène publique de France du 7 juillet 1998).

## Bilan 2014

---

Sur l'ensemble du département, **l'eau distribuée en 2014 a été de bonne qualité**, respectant en permanence la limite de qualité de 50 mg/l fixée pour les nitrates.

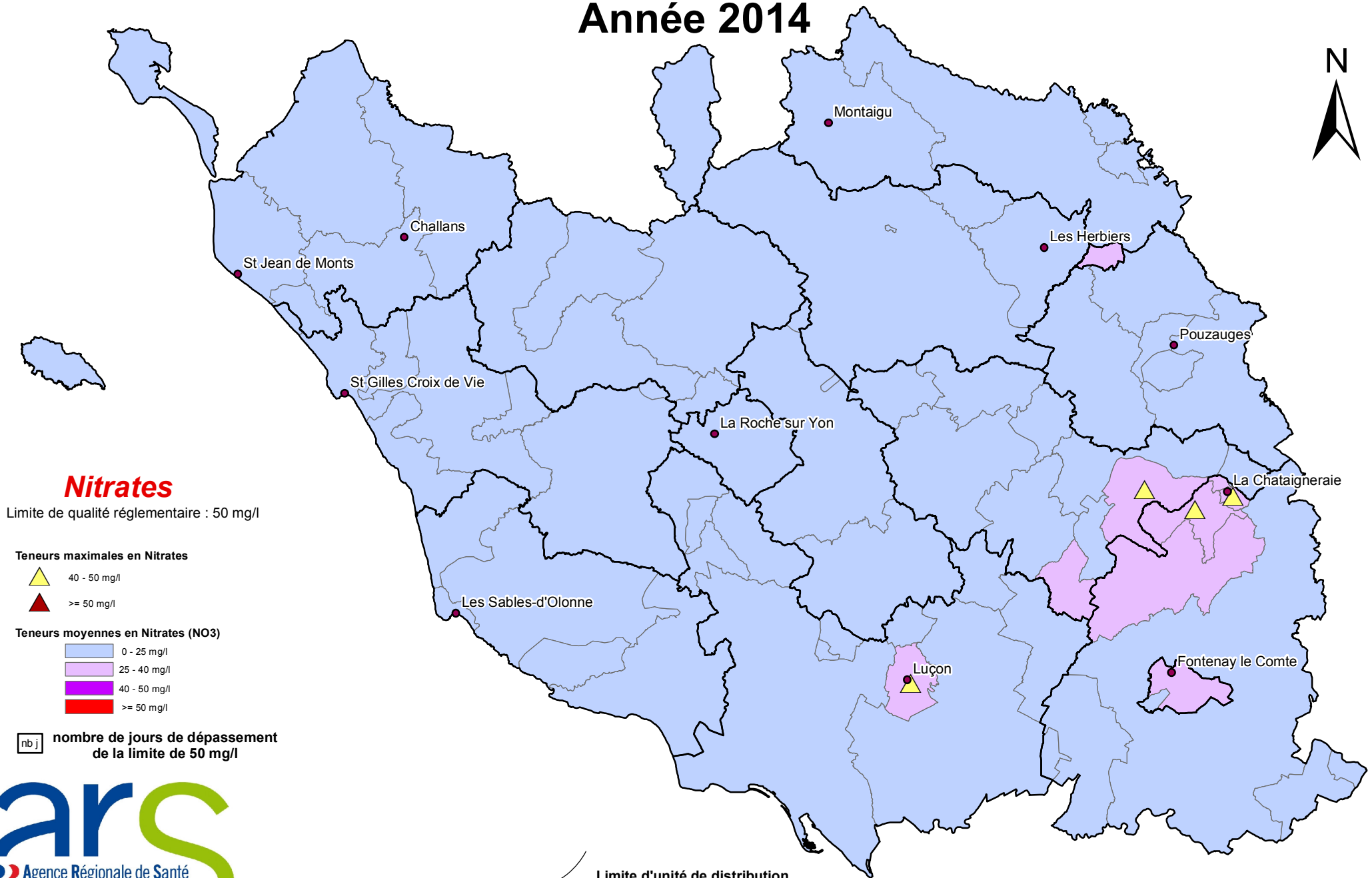
**Les teneurs moyennes en nitrates observées dans l'eau distribuée en Vendée sont globalement comprises entre 10 et 25 mg/l.**

Toutefois ces teneurs moyennes sont à nuancer au regard de la présence de 4 Unités de Distribution (la ville de Luçon et les 3 secteurs alimentés en partie par le captage de Thouarsais-Bouildroux) avec des maximums compris entre 40 mg/l et 50 mg/l.

Les investissements réalisés ces dernières années pour assurer des interconnexions ou des dilutions entre usines permettent également d'assurer une distribution respectant la norme de qualité lorsque qu'une ressource est susceptible de présenter ponctuellement un dépassement.

# Teneurs en nitrates dans les eaux distribuées en Vendée



## Année 2014







### Nitrates

Limite de qualité réglementaire : 50 mg/l

#### Teneurs maximales en Nitrates

-  40 - 50 mg/l
-   $\geq 50$  mg/l

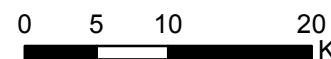
#### Teneurs moyennes en Nitrates (NO3)

-  0 - 25 mg/l
-  25 - 40 mg/l
-  40 - 50 mg/l
-   $\geq 50$  mg/l

nb j nombre de jours de dépassement de la limite de 50 mg/l

Limite d'unité de distribution

Limite de syndicat



# Les Pesticides

## Nature et origine

---

Les pesticides ou produits phytosanitaires sont des substances destinées à lutter contre les maladies des cultures ou à désherber. En fonction de la cible à atteindre, on parle d'insecticides, d'herbicides, de fongicides, ...

Leur présence dans l'environnement a toujours pour origine une activité humaine. La pollution des eaux par ces produits est liée à leur entraînement par ruissellement (contamination des eaux de surface) ou par infiltration (contamination des eaux souterraines).

## Effets sur la santé

---

A forte dose, la toxicité aiguë sur l'homme est démontrée (nausées, vomissements, céphalées ...), et cela peut toucher 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 les pathologies susceptibles d'être induites par des expositions chroniques aux pesticides.

## Réglementation

---

La réglementation actuelle fixe la **limite de qualité à 0,1 µg/l (microgramme par litre)** quelle que soit la substance concernée (sauf Aldrine, Dieldrine, Heptachlore et Heptachlorépoxyde, limite fixée à 0,03 µg/l) et à **0,5 µg/l pour le total des substances analysées** dans l'eau distribuée. Ces valeurs extrêmement faibles traduisent une volonté de maîtriser l'usage des produits phytosanitaires afin de limiter les contaminations des ressources. En cas de dépassement, le risque sanitaire doit être interprété au regard des connaissances sur la toxicité des molécules. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) recommande pour certaines molécules des valeurs admissibles maximales (Vmax), valeur au-dessous de laquelle il n'existe pas de risque pour la santé (exemple : 2 µg/l pour l'atrazine ou 10 µg/l pour le métolachlore). Pour autant, en cas de dépassement de la limite réglementaire, le responsable de la distribution est tenu de prendre toute mesure appropriée pour protéger les consommateurs et de mettre en œuvre un programme d'amélioration pour rétablir la qualité des eaux distribuées.

## Bilan 2014

---

Plus de 210 molécules sont recherchées sur l'eau brute et l'eau traitée. L'eau distribuée en 2014 a été globalement, de **bonne qualité**, respectant les limites de qualité fixées pour les pesticides.

Néanmoins, un dépassement de la limite de qualité fixée en eau distribuée pour les pesticides a été observé dans 3 secteurs alimentés par la station de **l'Angle Guignard** en fin d'année 2014. La durée du dépassement est estimée à 16 jours. La molécule concernée est le **métaldéhyde**, maximum relevé de 0,160 µg/l, pour une Vmax (seuil nécessitant des restrictions d'usage de l'eau) fixée à 60 µg/l par les instances sanitaires. Ce dépassement n'a pas eu d'incidence sanitaire. Cette molécule utilisée pour les traitements anti-limaces se retrouve dans de nombreuses ressources superficielles lorsque l'automne est pluvieux, après des traitements réalisés pour protéger les cultures. En Vendée, cette molécule est recherchée depuis 2013. C'est la seconde fois qu'un bilan annuel fait ressortir un dépassement pour cette molécule.

Dans les eaux brutes superficielles, en plus du **métaldéhyde**, les principales molécules retrouvées en 2014, en fonction des bassins versants, sont le **glyphosate et l'AMPA** (sous-produit de dégradation du glyphosate), le **diuron**, l'**isoproturon**, le **chlortoluron**, ou le **nicosulfuron**. Ces molécules sont détectées à des teneurs inférieures aux limites réglementaires fixées pour les eaux brutes (2 µg/l par substance).

Les teneurs observées sur les eaux brutes superficielles rendent nécessaires des **traitements spécifiques au charbon actif** afin de garantir une qualité d'eau distribuée conforme.

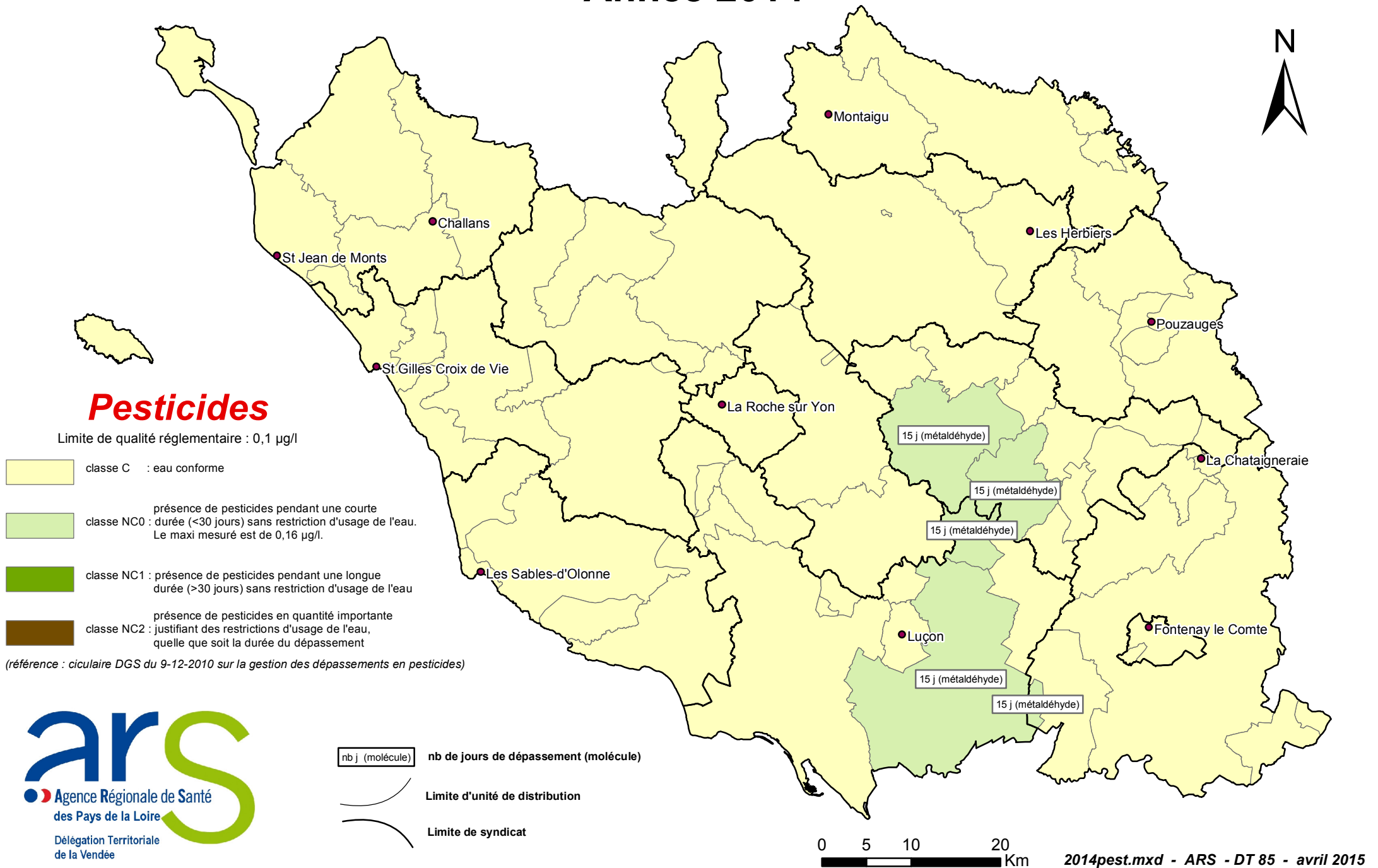
Certaines molécules, dont le métaldéhyde, s'éliminent difficilement, même sur des usines modernes, ce qui explique les dépassements observés en eau distribuée. Pour ces molécules, la seule garantie est de limiter leurs usages en amont.

Sur quelques eaux brutes souterraines, il est détecté la présence de **métolachlore**, de **déséthylatrazine** (sous-produit de dégradation de l'atrazine), **glyphosate ou d'AMPA** (sous-produit de dégradation du glyphosate).

Certaines stations de traitement d'eaux souterraines disposent également d'un traitement au charbon actif pour l'élimination des traces de produits phytosanitaires dans les eaux brutes (Gros Noyer à Fontenay le Comte, depuis septembre 2014, ou Ste Germaine à Luçon, depuis 2006).

# Teneurs en pesticides dans les eaux distribuées en Vendée

## Année 2014



# Les Sous-produits de désinfection

## Nature et origine

---

**Les trihalométhanes (THM)**, qui désignent la somme de 4 molécules recherchées dans l'eau potable (chloroforme, bromoforme, bromodichlorométhane et chlorodibromométhane), 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.

**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.

## 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 microbes 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 THM et bromates** dans l'eau sont suspectés, à concentration élevée, d'augmenter le risque de cancer de la vessie ou du rein. Ces risques pour la santé ne sont pas encore prouvés et les recherches se poursuivent.

## Réglementation

---

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

- **100 µg/l** (microgramme par litre) pour le total des THM (somme de 4 substances recherchées dans l'eau potable chloroforme, bromoforme, bromodichlorométhane et chlorodibromométhane).
- **10 µg/l** (microgramme par litre) pour les Bromates.

## Bilan 2014

---

**Concernant les trihalométhanes**, trois dépassements limités et de courte durée de la limite de qualité de 100 µg/l ont été observés :

- en juillet sur un secteur desservi par l'usine d'**Apremont** (Ile de Noirmoutier, maximum à 103 µg/l). Le suivi renforcé mis en place n'a pas montré d'autre non-conformité, avec un retour rapide à une situation conforme, sous 7 jours.
- en septembre sur deux secteurs desservis par l'usine de **Finfarine** (secteur du réservoir du Chaigneau, maximum à 105 µg/l et durée estimée 12 jours et Talmont St Hilaire, maximum à 121 µg/l et durée estimée 4 jours). Le suivi renforcé mis en place n'a pas montré d'autre non-conformité.

En parallèle des programmes de rénovation des usines de Mervent (nouvelle usine achevée fin 2013), Finfarine (construction débutée en 2013), et Graon (construction débutée en 2014), une attention toute particulière doit être portée sur la gestion des rechlorations en distribution, afin de limiter la formation des THM sur le réseau d'adduction.

**Concernant les bromates**, un dépassement a été observé en octobre sur les secteurs alimentés par la station de la **Bultière** (secteurs Réservoir de Frétière et Beaulieu, Pays de Montaigu et Ste Cécile, maximum entre 13,5 et 19 µg/l, pour une limite réglementaire fixée à 10 µg/l, durée du dépassement estimée à 16 jours). Des améliorations sur la filière de traitement ont été réalisées en février 2015.

Sur toutes les autres stations de production, les valeurs sont en général inférieures à 5 µg/l.

# Qualité en sous-produits de désinfection des eaux distribuées en Vendée Année 2014

