



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



**PTGE Curé :  
Contrôles Sanitaires des Eaux  
Destinées à la Consommation  
Humaine et Baignades/Coquillages.  
Principes et situations en 17.**

# Les risques immédiats

## Maladies d'origine biologique:

### ❖ Maladies à virus

*ex: poliomyélite; hépatite A*

### ❖ Maladies d'origine bactérienne

*ex: choléra (vibron); fièvre typhoïde (salmonelle)*

### ❖ Maladies dues à des protozoaires

*ex: dysenterie amibienne (amibe)*

### ❖ Maladies parasitaires

*ex: ascaris*

---

# Les risques à moyen terme

Basé sur la consommation de 2L vie entière pour un homme de 70 kg

Par carence ou surcharge d'éléments  
minéraux :

Exemples:

Nitrates ↓ *Cyanose du nourrisson*

Fluor ↓ Excès de fluor: *peut être à l'origine de fluorose  
dentaire*  
↓ Carence en fluor: *favorise les caries*

---

# Les risques à long terme

Basé sur la consommation de 2L vie entière pour un homme de 70 kg

## Phénomènes d'accumulation d'éléments toxiques:

- Métaux toxiques
- ↓ Mercure : *maladie de Minamata*
  - ↓ Plomb : *saturnisme*
  - ↓ Chrome : *maladie Itai Itai*

Micro-polluants organiques attention certains sont sans seuils

Produits phyto-pharmaceutiques attention certains sont sans seuils

---

20% des cancers sont liés directement aux environnements, mais cofacteurs et effets cocktails sont encore peu connus.

# Voies d'exposition

L'eau est le vecteur principal des maladies engendrées par des agents biologiques.

Les EDCH sont à 10% la voie d'exposition des produits phyto-pharmaceutiques, le reste est en majorité l'alimentaire et secondairement l'air.

Air : c'est la voie de contamination la plus nocive pour les pathologies induites par des agents biologiques et chimiques qui ont accès directement, via les voies aériennes, au système sanguin = protection des travailleurs (EPI) et des populations limitrophes.

---

# L'eau potable

"Toute eau livrée à la consommation humaine doit être potable. Elle remplit cette condition lorsqu'elle n'est pas susceptible de porter atteinte à la santé de ceux qui la consomment."

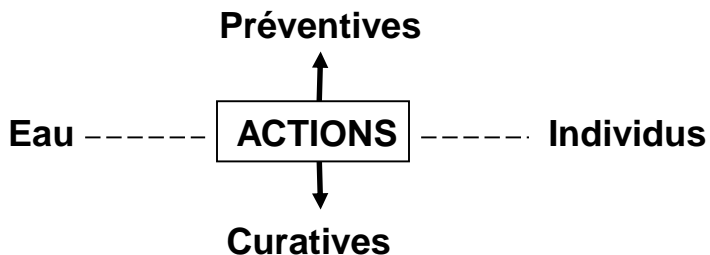


# Eau potable

**Cette notion implique:**

- \* pas d'agents pathogènes**
  - \* pas d'éléments chimiques indésirables ou toxiques susceptibles de causer des troubles à plus ou moins long terme**
  - \* agréable au goût et à l'œil**
  - \* inerte vis à vis des matériaux qui la transportent**
-

# ACTIONS SANITAIRES



**Actions curatives** : Interdire l'utilisation de l'eau : **PRPDE, ARS...**

Traiter l'eau

**Actions préventives** : Éviter la contamination de l'eau : **TOUS**

---



# Les règles sanitaires

## Nature :

- Obligation de résultat (*ex: normes*)
- Obligation de moyen (*ex: périmètres de protection*)
- Obligation d'expertise (*ex: consultation CODERST-HCSPF*)

## Degré :

- |                   |                                        |
|-------------------|----------------------------------------|
| - Recommandations | circulaire<br>publication              |
| - Obligations     | lois<br>décrets<br>arrêtés<br>contrats |
-

## La législation sanitaire



Directiv  
e n°79-  
689  
09-10-79

Directiv  
e n°75-  
440  
16-06-75

Directiv  
e  
98/83/CE  
03-11-98

Code de la Santé  
Publique  
L 1 chap .  
11

Loi sur  
l'eau n° 92-  
3  
3.01.92

Décret  
n° 2003 - 461  
21.05.03

Décret  
n° 2003 - 462  
21-05-03

Arrêtés  
29.05.97  
22.08.02  
Matériaux  
des  
installations.

Arrêté  
04.11.02  
Plomb

Arrêté  
21.12.92  
Tarifs  
d'analyses

Arrêté  
26.07.02  
Constitution  
dossier

Arrêté  
31.08.93  
désignation  
hydrogéolog  
e

Projets  
d'arrêté

Circ.28.03.00  
produits et  
procédés

Circ.24.07.90  
périmètres

Circ.31.10.  
98  
gestion des  
risques  
liés à

Circ.  
21.06.99  
appareils  
individuels  
de  
traitement

Circ.27.04.00  
matériaux/ea  
u

Circ.  
12.04.01  
Teneurs en  
aluminium

Circ. 11.10.01  
Vigipirate

# Les procédures sanitaires

**Autorisation  
préfectorale  
Approbation**

**Déclaration  
Règles techniques**

**Exemple:**

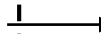
**Ressources**



**Captages**



**Traitement**



**Distribution**

**Usages**



# Le suivi sanitaire de la qualité

## UN SUIVI DE LA QUALITE DE L 'EAU A 2 NIVEAUX :

- Un contrôle sanitaire régulier qui relève de la compétence de l'autorité sanitaire
    - Contrôle analytique régulier
    - Inspection périodique des installations (vérification des règles sanitaires, des procédures,...)
  - Une surveillance permanent par l'exploitant du réseau
    - Examen régulier des installations
    - Suivi en continu de certains paramètres (chlore, turbidité,...)
    - Suivi analytique complémentaire en fonction des risques
- 
- Tenue d 'un fichier sanitaire

# Les contrôles sanitaires

**Le préfet représenté par l'ARS se charge de la mise en place de ces contrôles.**

**Les prélèvements sont effectués par des agents de l'ARS, des SCHS ou du laboratoire agréé.**

**Le laboratoire agréé Qualyse réalise les analyses selon des méthodes de référence.**

---

# Organisation du contrôle :

Aux trois points clés du réseau d'eau potable :

## La ressource

vérification de la  
qualité de l'eau  
brute au point de  
puisage

Le nombre d'analyses  
dépend du débit journalier  
(ex: 1RP pour un puit  
produisant 3000 m<sup>3</sup>/jour)  
ou 3RS pour une prise  
d'eau superficielle

## La mise en distribution

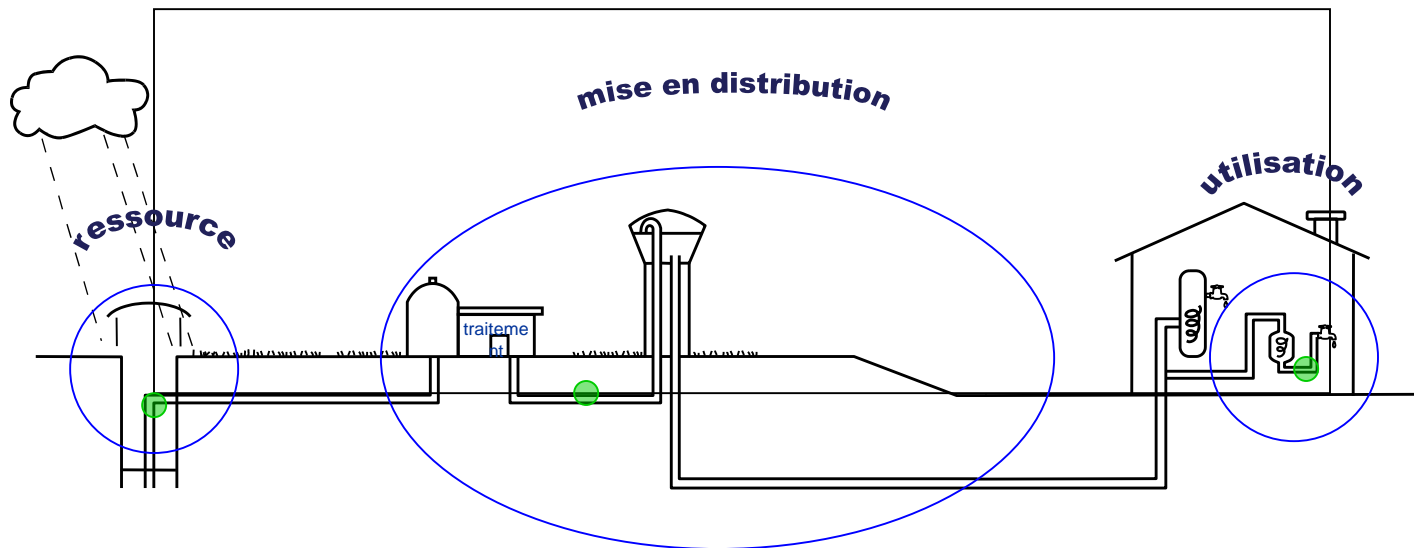
vérification de la qualité  
bactériologique et physico-  
chimique au point de mise en  
distribution  
(Après traitement)

La fréquence d'analyses dépend de la population  
desservie  
(ex: 6 P1 et 3 P2 par an à la production et 25 D1 et 3 D2 en distribution  
pour 15000 h)

## L'utilisation

vérification de la  
qualité  
essentiellement  
bactériologique au  
robinet du  
consommateur

## TYPES D'ANALYSES ET LIEUX DE PRÉLÈVEMENTS



Eau souterraine: Analyses RP P1,P2  
D1, D2

Eau superficielle: Analyses RS P1,P2  
D1,D2

LABORATOIRE D'HYDROLOGIE  
CENTRE HOSPITALIER DE BOURG EN BRESSE  
47 Boulevard de Brou  
01012 BOURG EN BRESSE Cedex  
Tél : 04.74.45.44.91 Fax : 04.74.45.46.44

DIRECTION DEPARTEMENTALE  
DES AFFAIRES SANITAIRES ET SOCIALES  
Service Santé et Environnement  
33 Avenue du Mail  
01012 BOURG EN BRESSE Cedex  
Tél : 04.74.32.80.74

# L'analyse bactériologique

## RAPPORT D'ANALYSE D'EAUX D'ALIMENTATION

T. 0. 26/04/99  
CC/VA 26/04/99

Dossier : 00492-991117-2414 Echantillon : 19991117-06053

Type d'eau : Eau distribuée désinfectée

Type d'analyse :  D

Preneur : SOGEDO Direction Régionale Est

DDASS de l'Ain  
Service santé environnement  
33 Avenue du Mail

01012 BOURG EN BRESSE

Commune du PSV :	PONT-D'AIN	Date de prélèvement :	17/11/1999
Lieu de prélèvement :	0000000915 PONT-D'AIN	Date de réception :	17/11/1999
Localisation exacte :	SOGEDO	Heure de prélèvement :	09:30
Installation principale :	UDI PONT-D'AIN	Prélevé par :	DBM
n° Prélèvement DDASS :	00025906	Condition prélév. :	INF
n° Analyse DDASS :	00026294	Motif de la visite :	CS
		Type de visite :	DD

ANALYSES	RESULTATS	UNITE	NORMES	METHODES
<b>TRAITEMENT DE L'EAU</b>				
Chlore Libee	0.1	mg/l Cl2		NFT90037
<b>ANALYSES BACTERIOLOGIQUES</b>				
Germes Totaux à 37°-24 H	0	n/ml		NFT90401
Germes Totaux à 22°-72 H	0	n/ml		NFT90402
Coliformes Thermotolérants/100 ml	0	n/100ml		NFT90414
Streptocoques Fécaux /100 ml	0	n/100ml		XPT90416
<b>EXAMEN PHYSIQUE</b>				
pH à 20°C	7.45	unité pH		NFT90008
Conductivité à 20°C	482	µS/cm		EN27888
Turbidité Néphélométrique	0.30	NTU		EN27027

D. R. A. S.  
10 AVR. 2000  
BASSE-NE-LANDIE

ECHANTILLON CONFORME AUX CRITERES BACTERIOLOGIQUES DE POTABILITE.

Le Directeur

Le Directeur Adjoint



RAPPORT D'ANALYSE D'EAUX D'ALIMENTATION

Dossier : 00532-000303-452 Echantillon : 20000303-01077 DDASS de l'Ain  
Type d'eau : Eau distribuée désinfectée Service santé environnement  
Type d'analyse :  P  33 Avenue du Mail  
Preneur : SDEI BELIGNEUX 01012 BOURG EN BRESSE

Commune du PSV : SAINT-MAURICE-DE-GOURDANS Date de prélèvement 03/03/2000  
Lieu de prélèvement 000000057 PUITTS DU PLAN Date de réception 03/03/2000  
Localisation exacte ROBINET STATION Heure de prélèvement 12-50  
Installation principale: CAP PUITTS DU PLAN Prélève par DBM  
n° Prélèvement DDASS 00027090 Motif de la visite CS  
n° Analyse DDASS 00027563 Type de visite PI

ANALYSES	RESULTATS	UNITE	NORMES	METHODES
<b>TRAITEMENT DE L'EAU</b>				
Chlore Libré	0	mg/l Cl2		NFT90037
<b>ANALYSES BACTERIOLOGIQUES</b>				
Germs Totaux à 37°-24 H	0	n/ml		NFT90401
Germs Totaux à 22°-72 H	0	n/ml		NFT90402
Coliformes Totaux	0	n/100ml		NFT90414
Coliformes Thermotolérants/100 ml	0	n/100ml	0	NFT90414
Streptocoques Fécaux /100 ml	0	n/100ml	0	XPT90416
Spores Bact. Anaérob. Sulfitorés	0	n/20ml	< 1	NFT90415
<b>EXAMEN PHYSIQUE</b>				
pH à 20°C	7.85	unité pH	6.50 < n < 9.00	NFT90008
Conductivité à 20°C	442	µS/cm		EN27888
Turbidité Néphélométrique	0.45	NTU	< 2.00	EN27027
<b>ANALYSES CHIMIQUES</b>				
Oxydabilité KMnO4 en Milieu Acide à Chaud	0.77	mg/l O2	< 5.00	ISO8467
Ammonium (en NH4)	0	mg/l	< 0.50	NFT90015
Nitrites (en NO2)	0	mg/l	< 0.100	EN26777
Nitrates (en NO3)	5.3	mg/l	< 50.0	I10304-1
Sulfates	12.4	mg/l	< 250.0	I10304-1
Titre Hydrotimétrique	24.4	°F		NFT90003
<b>ANALYSE DES METAUX</b>				
Fer Total	<40	µg/l	< 200	NFT90112

ECHANTILLON CONFORME AUX CRITERES BACTERIOLOGIQUES DE POTABILITE.  
ECHANTILLON CORRECT DU POINT DE VUE CHIMIQUE POUR LES ELEMENTS RECHERCHES.

Le Directeur

Le Directeur Adjoint

# Bilan quantitatif en Charente-Maritime

85 captages en eaux souterraines (ESO) + 2 ressources eaux superficielles (ESU) + Imports Vendée (ESU)

Rappel 2018		Rappel 2019		Rappel 2020		Rappel 2021		2022	
(m <sup>3</sup> /an)		(m <sup>3</sup> /an)		(m <sup>3</sup> /an)		(m <sup>3</sup> /an)		(m <sup>3</sup> /an)	
Total ESU	Total ESO	Total ESU	Total ESO	Total ESU	Total ESO	Total ESU	Total ESO	ESU	ESO
19 668 804	31 025 215	19 687 107	30 972 401	19 569 334	31 556 393	19 024 253	33 227 310	19 515 395	34 247 373
39%	61%	39%	61%	38%	62%	36%	64%	36%	64%
Total		Total		Total		Total		Total	
50 694 019		50 659 508		51 125 727		52 251 564		53 762 768	
Imports Vendée	Prélèvements 17	Imports Vendée	Prélèvements 17	Imports Vendée	Prélèvements 17	Imports Vendée	Prélèvements 17	Imports Vendée	Prélèvements 17
1 364 366	49 329 653	1 612 703	49 046 805	1 725 712	49 400 015	1 929 166	50 322 398	1 921 943	51 840 825

# Bilan qualitatif des CS des Eaux Destinées à la Consommation Humaine en Charente-Maritime

*85 captages en eaux souterraines (ESO) + 2 ressources eaux superficielles (ESU) + Imports Vendée (ESU)*

## Contrôle sanitaire en 17

Prélèvements réalisés sur Captage : **170** (+ 150 analyses Réseau Partenarial sur les eaux Brutes) pour les captages en service,

Prélèvements réalisés sur Production : **850**,

Prélèvements réalisés en Distribution : **2300** pour 135 UDI,

Pour un total de près de **3400** analyses du CS, soit plus de 130000 paramètres traités.

# Qualité bactériologique des CS des EDCH en Charente-Maritime

La non-conformité bactériologique est appréciée par rapport à la présence de germes-tests (Eschérichia Coli, coliformes et streptocoques fécaux), témoins de contamination fécale, pour l'ensemble des analyses réalisées sur une même Unité de Distribution.

La présence de ces germes ne signifie pas systématiquement un danger imminent pour la santé, elle doit être interprétée comme l'alerte d'une dégradation de la qualité, qu'il convient de traiter rapidement.

La persistance de la contamination bactériologique peut conduire à l'apparition de troubles gastro-intestinaux sur les populations les plus sensibles (jeunes enfants et personnes âgées).

En Charente-Maritime et sur les EDCH du bassin du Curé : 100 % des analyses bactériologiques sont conformes et satisfaisantes.

# Bilan des CS des EDCH en Charente-Maritime

## Ce CS est encadré par un marché public géré par l'ARS NA :

Cout annuel du marché : environ **1 300 000 euros** (EDCH, Piscines et Baignades),

Il a été renouvelé en mars 2021 pour 3 ans reconductibles.

C'est le laboratoire Qualyse qui en a été lauréat.

Ce sont les consommateurs qui payent ces prélèvements et analyses dans le cadre du service public d'adduction d'eau potable.

Un bilan annuel pour chaque paramètre bactériologiques, physico-chimiques et résidus est réalisé à chaque Personne Responsable de la Production et Distribution des Eaux (PRPDE). Ensuite l'infobrochure est envoyée à chacun.

De plus, tous les résultats avec leurs conclusions sanitaires sont mis en ligne sur le site du Ministère de la Santé sous 24h dès réceptions des analyses complètes. Ils sont aussi obligatoirement affichés en Mairie.

# Bilan des CS des EDCH en Charente-Maritime, focus sur les produits phyto-pharmaceutiques :

## Sur les captages :

- **Chlortoluron** : molécule avec la plus haute teneur nationale de 13 µg/L en 2021 captage Les Mortiers à Clavette ayant une VSmax,
- **N, N-Dimethylsulfamide (NDMS)** : molécule avec les taux le plus haut relevé au captage Aubier à SAINT-PIERRE-D'OLERON et également sur FONTAINES-D'OZILLAC, AVY, CLION, CHENAC, CHAMPAGNAC,...
- **DEDIA / ADET** : 12 Captages de Charente-Maritime,
- **AMPA** : sur les 2 prises d'eau en Charente : Coulonge et St Hippolyte,
- **FOSETYL** : sur Coulonge,
- **Prosulfocarbe** : sur St Hippolyte sans VSmax,
- **métabolite du Chlorothalonil R-481711** : retrouvée sur 90% des captages, seuls ceux en nappes captives et semi-captives en sont exempts.

# Bilan des CS des EDCH en Charente-Maritime, focus sur les produits phyto-sanitaires :

## En Production, donc consommé :

- **DEDIA** : sur Fontaine d'Ozillac et Ste Lheurine (mais dérogation sur les 2 depuis de nombreuses années et qui a imposé la mise en place d'un traitement au charbon actif sur F d'O à partir d'avril dont le cout est de 1,5M€,
- **Fosetyl** : sur le STOCKAGE DU PRE CARRE à Périgny,
- **Propyzamide** : sur la STATION DES FONTAINES BLEUES à ST-DIZANT-DU-GUA,
- **Chlorothalonil** : molécule mère retrouvée sur le réseau de SAINT-PALAIS et de SAINT-BRIS-DES-BOIS alors qu'interdite depuis près de 4 ans,
- **métabolite du Chlorothalonil R-481711**: présent dans 80 % des TTP.

**Chlorothalonil : molécule mère retrouvée depuis 4 ans dans l'air de MONTROY**

# Bilan des Contrôles Sanitaires des baignades en 17

Type d'eau	Nombre de sites	Nombre de prélèvements
Eau de mer	91	818
Eau douce	9	74
Baignade artificielle	7	42
Points étude (Cas d'Aytré)	2	22

Ce sont donc, plus de **930 contrôles de 20 paramètres chacun** sont réalisés de juin à août, une série de prélèvements ayant étant réalisée entre 10 et 20 jours avant la saison estivale.

Ainsi, les presque 20000 données, résultats des analyses bactériologiques et des autres observations sont validées et interprétées par la DDARS17.

Les impacts des rejets sont estimés par les profils de baignade et observés par les CS.



# Critères de classement en fin de saison

Le classement de fin de saison des eaux de baignade (qualité excellente, bonne, suffisante ou insuffisante) repose sur une valeur statistique calculée à partir des résultats des contrôles en « *Escherichia coli* » et en « *Entérocoques intestinaux* » réalisés sur l'année de référence et sur les 3 années précédentes. Aussi, les résultats des saisons 2019, 2020, 2021 et 2022 ont été utilisés pour établir le classement au terme de la saison balnéaire 2022. Le classement s'effectue selon les critères suivants :

Eau de mer	Paramètres	Excellente qualité	Bonne qualité	Qualité suffisante
	Entérocoques intestinaux (UFC/100ml)	200 (*)	400 (*)	330 (**)
	Escherichia coli (UFC/100ml)	500 (*)	1000 (*)	900 (**)
Eau douce	Paramètres	Excellente qualité	Bonne qualité	Qualité suffisante
	Entérocoques intestinaux (UFC/100ml)	100 (*)	200 (*)	185 (**)
	Escherichia coli (UFC/100 ml)	250 (*)	500 (*)	500 (**)

# Qualité des eaux de baignade

en charente-maritime

2022  
Classement 2021\*

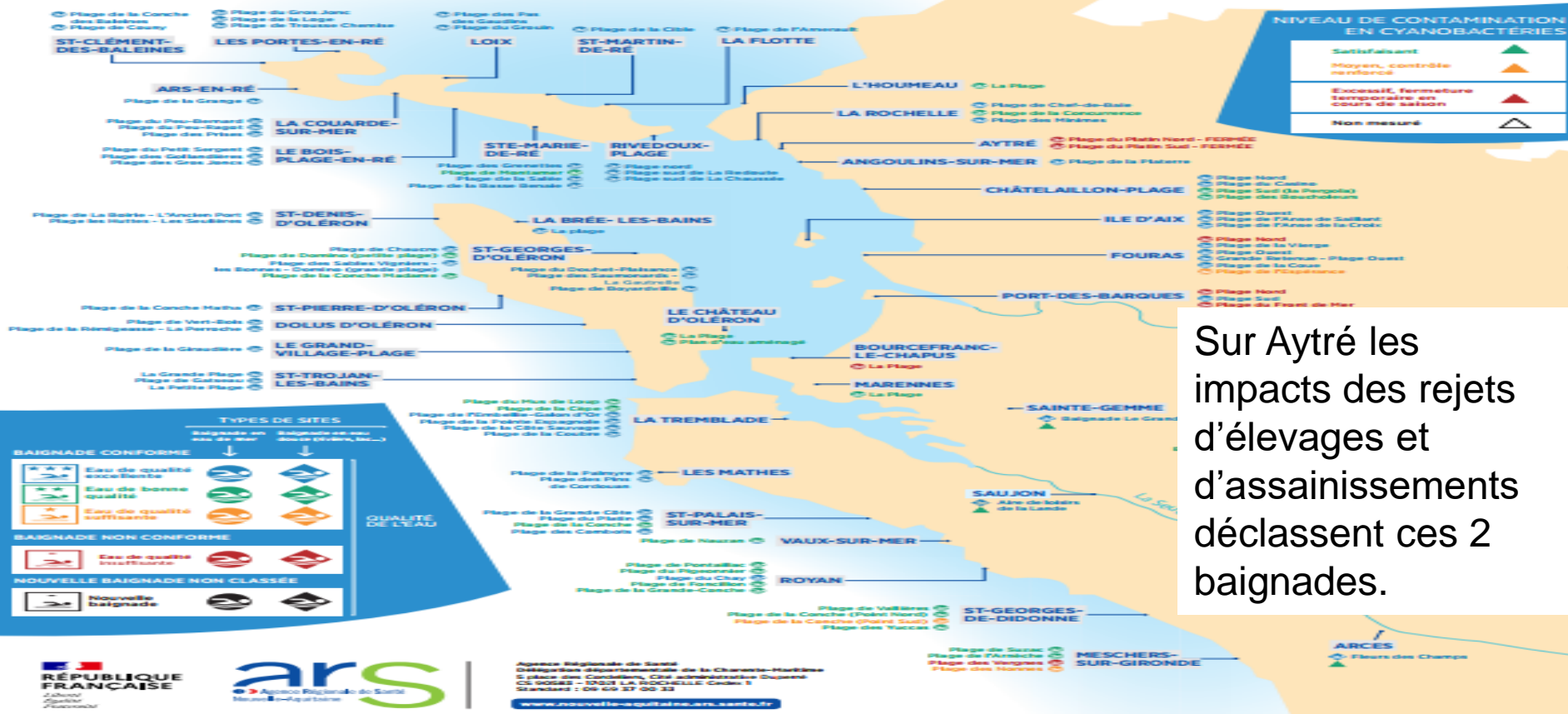
Connaitre la qualité des eaux de baignade en eau de mer ou en eau douce est un moyen pour prévenir tout risque pour la santé des baigneurs. Le suivi régulier de la qualité des eaux de baignade est assuré par l'Agence Régionale de Santé Nouvelle-Aquitaine.

100 sites de baignade contrôlés  
94% des sites conformes en 2021

\* Retrouvez les dernières analyses sur : [baignade.sante.gouv.fr](http://baignade.sante.gouv.fr)



\* Classement 2022 sur la base des résultats obtenus des paramètres Escherichia Coli et entérocoques et médium obtenu au cours des saisons estivales 2021 à 2022 - Dernière mise à jour le 02/08/2022



Sur Aytré les impacts des rejets d'élevages et d'assainissements déclassent ces 2 baignades.

## Bilan des Contrôles Sanitaires des coquillages en 17

Il n'y a pas eu mise en œuvre du plan de contrôle sanitaire des coquillages en 2022, car ces CS ont été suspendus depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2022.

## Perspectives 2024 des CS des coquillages en 17

Il n'y aura pas de mise en œuvre du plan de contrôle sanitaire des coquillages en 2023. Néanmoins, ces CS pourraient être repris pas le CD17 en lien avec le laboratoire Qualyse, mais toujours sous l'égide de l'autorité sanitaire de la DDARS17. Car, les impacts des crues et défauts d'assainissements pourraient être conséquents sur les consommateurs de coquillages estimés à plusieurs centaines de milliers chaque année.



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté*

*Égalité*

*Fraternité*



*Merci de votre attention*