

**CONSEIL DEPARTEMENTAL DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DES RISQUES SANITAIRES ET TECHNOLOGIQUES**

**DOSSIER N°**

**REUNION DU 27 février 2018**

**RAPPORT DE M LE DIRECTEUR GENERAL  
DE L'AGENCE REGIONALE DE SANTE NOUVELLE - AQUITAINE**

**Bilan 2017 du contrôle sanitaire des eaux de loisirs**

**Piscine biologique de Val de Scie :**

Les baignades artificielles, également appelées baignades atypiques, ne font pas aujourd'hui l'objet d'un encadrement réglementaire (projet de textes en cours). En effet, elles ne correspondent pas à la définition d'une baignade naturelle telle qu'établie par la directive européenne 2006/7/CE. Elles ne répondent pas non plus à la définition d'une piscine telle que définie par le code de la santé publique, l'eau n'étant ni désinfectée, ni désinfectante.

Il s'agit de baignades créées artificiellement au sein desquelles l'eau est captée et maintenue captive. Elles peuvent être des zones naturelles artificiellement modifiées (plan d'eau, bras mort de rivière, etc), des zones artificiellement créées (réservoir, étang, barrage, gravière, etc) ou des bassins construits en matériaux durs (bassin bétonné, bassin de baignade qualifiée de « biologique », etc). elles peuvent être alimentées par l'eau du réseau de distribution publique, par l'eau d'un puits ou d'une source ou à partir d'une masse d'eau naturelle douce ou salée, superficielle ou souterraine, par dérivation, par pompage ou par apport naturel (marée par exemple).

**1 - Descriptif de l'ouvrage :**

La communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais (Agglo2b) a créé en 2017 un parc de loisirs multi activités sur le site du Val de Scie (commune de Nueil les Aubiers). Ce parc comporte une baignade artificielle de 1 850 m<sup>2</sup> (bassin étanche avec différentes profondeurs) agrémentée d'un toboggan à spirales de 30 mètres de long et d'une zone de jeux aquatiques de 300 m<sup>2</sup>.

Il s'agit d'une baignade artificielle alimentée à partir du réseau de distribution d'eau potable du Syndicat du Val de Loire (soit une disponibilité permanente de la ressource en eau de 20 m<sup>3</sup>/h) et équipée d'un traitement de l'eau de baignade par filtration biologique. Le plan d'eau fonctionne en circuit fermé et est totalement isolé des eaux superficielles et souterraines. Ce bassin est équipé d'un système de vidange de fond et d'un système de trop-plein, dont les exutoires sont le lit majeur de la Scie (zone humide en contrebas de la zone de baignade).

La zone de baignade représente une surface totale de 3 568 m<sup>2</sup> selon le dimensionnement suivant :

- Zone de baignade de 1 850 m<sup>2</sup> (2 540 m<sup>3</sup>) composée de 4 profondeurs (30 cm – 264 m<sup>2</sup> ; 70 cm – 336 m<sup>2</sup> ; 1m40 – 625 m<sup>2</sup> ; 2m30 – 625 m<sup>2</sup>)
- Jardins aquatiques et berges plantées de 535 m<sup>2</sup> (95 m<sup>3</sup>)
- Biofiltre de 1 250 m<sup>2</sup> (462 m<sup>3</sup>)

L'épuration de l'eau de baignade en circuit fermé ne se fait pas grâce à l'utilisation de produit chimique (chlore) mais par l'utilisation de plantes hébergeant des bactéries qui se nourrissent de l'azote et des autres déchets organiques apportés par les baigneurs. Les eaux sont reprises par le fond (50 %) en trois points et en superficie (50 %) sur la plus grande longueur (97 mètres). Le débit de recirculation de 450 m<sup>3</sup>/h (dont 47 m<sup>3</sup>/h pour la zone de jeux aqualudiques) permet une recirculation de l'eau en 7h40. En fonctionnement normal, il n'est pas prévu d'apport d'eau du réseau d'adduction hormis les appoints quotidiens pour compenser les pertes en évaporation et pour respecter un apport minimum d'eau neuve de 50 litres par personne et par jour (de 35 à 50 m<sup>3</sup>/j).

## 2 - Bilan quantitatif :

La fréquentation de l'équipement a été calculée selon les préconisations de l'ANSES :

Fréquentation Maximale Journalière (FMJ) = (V total + V recirculé + V renouvelé) / 10  
soit (2540+4500+50)/10 = 706 personnes par jour pour 10 heures d'ouverture de baignade.

La baignade a ouvert du 1<sup>er</sup> juillet au 15 septembre 2017, pour 67 jours d'exploitation. Il a été enregistré 19 783 entrées soit une moyenne de 295 personnes par jour. La fréquentation étant fortement liée à l'ensoleillement, la FMJ n'a été atteinte qu'à 12 reprises (plus aucune personne nouvelle n'est autorisée à rentrer pour le restant de la journée).

Sur la période d'ouverture, il a été renouvelé 3 423 m<sup>3</sup> d'eau soit 173 litres par personne.

## 3 - Contrôle sanitaire :

Pour la première année de fonctionnement, l'ARS s'est appuyée sur l'avis de l'autorité sanitaire (ANSES – 30 mai 2016) relatif à un projet de décret et trois projets d'arrêtés relatifs à la gestion de la qualité des eaux de baignade artificielle.

Il a été déterminé le protocole suivant :

- Analyses réalisées à une fréquence hebdomadaire entre 10 et 20 jours avant l'ouverture et jusqu'à la clôture de la saison.
- Un prélèvement pour chaque profondeur de bassin ainsi que pour la zone de jeux aqualudiques.
- Valeurs impératives : Escherichia coli (500 UFC/100mL), entérocoques intestinaux (200 UFC/100mL), Pseudomonas aeruginosa (100 UFC/100mL), Staphylococcus aureus (20 UFC/100mL), cyanobactéries (100 000 cellules/mL).
- A partir de la seconde non-conformité consécutive, fermeture du bassin à la fin de la journée d'exploitation. Réouverture du bassin quand les résultats sont inférieurs aux valeurs impératives.

42 prélèvements ont donc été réalisés sur la période.

Des dépassements sur la valeur impérative des entérocoques intestinaux ont été constatés sur les analyses du 30 août et du 1<sup>er</sup> septembre (jusqu'à 1150 UFC/100mL).

La baignade a donc été interdite au public du 4 au 12 septembre 2017.

## Les baignades en eau douce :

Trois baignades en eau douce sont répertoriées au niveau départemental. Ce faible nombre, comparé aux départements limitrophes, trouve principalement son origine dans la médiocre qualité des eaux courantes ou stagnantes (stockées en réservoirs naturels ou artificiels).

### 1 - Classement :

Les prélèvements ont été qualifiés de « bon », « moyen », « mauvais » par rapport aux valeurs suivantes pour les paramètres obligatoires :

Qualification d'un prélèvement	Escherichia coli (UFC/100 mL)	Entérocoques intestinaux (UFC/100 mL)
Bon	< 100	< 100
Moyen	> 100 et < 1800	> 100 et < 660
Mauvais	> 1800	> 660

Le classement de la qualité des eaux de baignade en qualité « excellente », « bonne », « suffisante » et « insuffisante » est réalisé à la fin de la saison 2017 selon les dispositions fixées par la directive 2006/7/CE, uniquement en utilisant les valeurs seuils et impératives des paramètres Escherichia coli et entérocoques intestinaux. La méthode de calcul du classement prévoit de prendre en compte les résultats obtenus sur 4 années consécutives. Aussi, les résultats obtenus lors des saisons 2014, 2015 et 2016 ont été utilisés pour le classement 2017.

17 prélèvements ont été réalisés entre le mois de juin (analyse d'avant saison) et la fin de la saison (mi-septembre).

Pour 2017, le classement établi à partir des critères européens est le suivant :

Verruyes	Cherveux	Les Adillons
Excellent	Excellent	Bon

Pour rappel en 2016 le classement était le suivant :

<i>Verruyes</i>	<i>Cherveux</i>	<i>Les Adillons</i>
<i>Excellent</i>	<i>Excellent</i>	<i>Excellent</i>

### 2 - Le risque cyanobactéries :

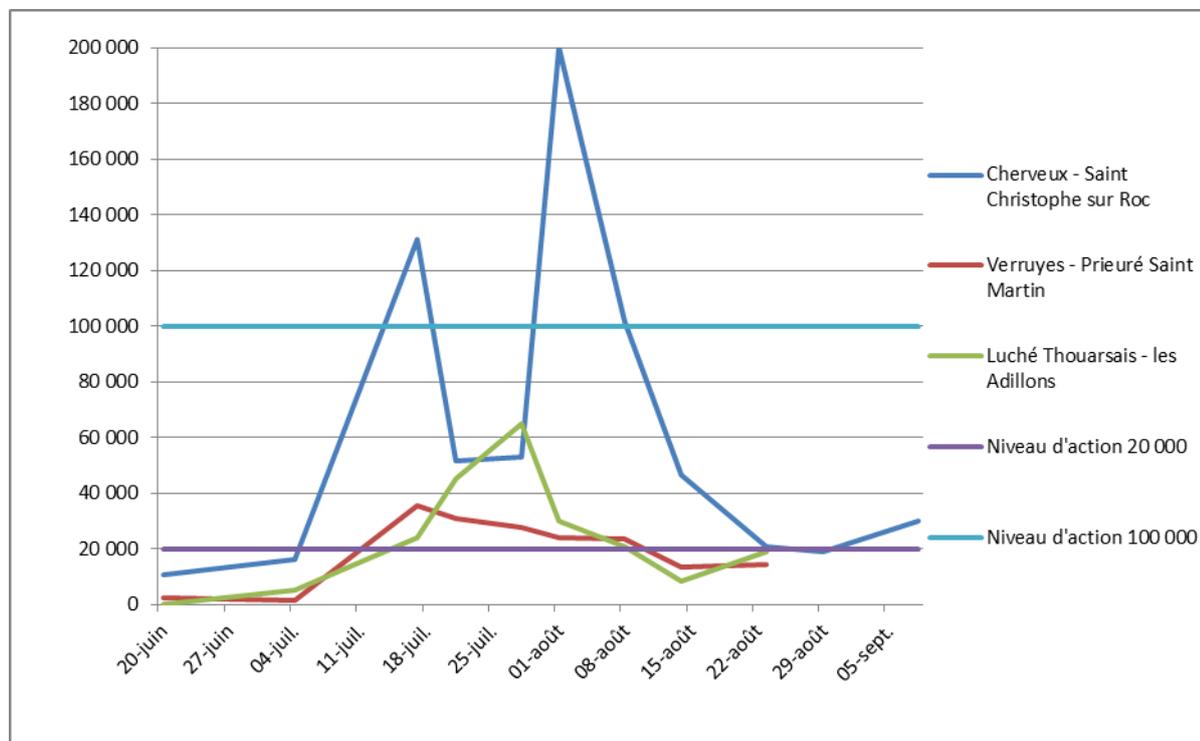
Les algues peuvent présenter un caractère toxique par émission de microcystines lors de la mort des cyanobactéries. La présence de cette toxine peut être à l'origine de pathologies telles que des démangeaisons, des gastro-entérites, voire des atteintes hépatiques ou neurologiques.

Depuis 2004, leur présence est donc recherchée deux fois par mois sur les eaux de baignades deux-sévriennes, ainsi 28 prélèvements ont été réalisés durant la période estivale 2017, en vue de la détermination des cyanobactéries présentes dans les milieux.

Deux niveaux d'actions ont été définis par l'ARS Nouvelle-Aquitaine selon l'avis du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France (CSHPPF) du 6 mai 2003 :

- si concentration supérieure à 20 000 cyanobactéries par mL : dénombrement hebdomadaire, information du public.

- si concentration supérieure à 100 000 cyanobactéries par mL : interdiction de la baignade sans restriction des activités nautiques. Information du public des risques éventuels et des causes ayant conduit à l'interdiction. Recommandations des usages. Echantillonnage hebdomadaire jusqu'à obtention d'un dénombrement < 100 000 permettant la réouverture de la baignade.



Deux baignades ont été concernées par le niveau d'action 20 000.

Une baignade a été concernée par le niveau d'action 100 000 (fermetures du 19 au 24 juillet puis du 8 au 17 août 2017).

A Niort, le

P/ Le Directeur de la Délégation Départementale  
Le Responsable du Pôle Santé Publique et Environnementale

Lionel RIMBAUD