# Profil de baignade



**Délégation Territoriale de la Nièvre**
Pôle Prévention et Gestions des Risques et Alertes Sanitaires
Santé Environnement

11, rue Pierre-Emile Gaspard
58 000 Nevers

# *Sommaire*

**Note d'information**

Phase 1 : Etat des lieux

I. Zone de baignade

- Description
- Données sur la qualité de l'eau
- Contexte météorologique

II. Zone d'étude pour l'identification des sources de pollution

- Délimitation et description
- Inventaire des sources de pollution

Phase 2 : Diagnostic

I. Diagnostic pour tous les types de profils

II. Diagnostic: type 1

III. Diagnostic: type 2

IV. Diagnostic: type 3

Conclusion générale du diagnostic

Phase 3 : Mesures de gestion

- Mesures de gestion préventive des pollutions à court terme
- Plan d'action

Synthèse

Annexe 1 : Normes de qualité des eaux et classement des zones de baignade
Annexe 2 : La turbidité
Annexe 3 : La Dermatite
Annexe 4 : Exemple d'un hyétogramme
Annexe 5 : Exutoire et débit d'étiage
Annexe 6 : Classification de Strahler
Annexe 7 : Définition des différents types de pollution
Annexe 8 : L'Eutrophisation

# Phase 1 : Etat des lieux

## I) Zone de baignade

### Description

- Superficie de la zone de baignade en hectare : Environ 1 ha
- Pente de la zone de baignade en mètre par mètre : 4 %
- Profondeur moyenne de la zone de baignade en mètre : 5 m
- Profondeur maximale de la zone de baignade en mètre : 7 m
- Nature de la plage (entourez la réponse correspondante) :

♦Vaseuse ♦ Marécageuse ♦ Sableuse ♦ Rocheuse

- La nature de votre plage influe t- elle sur la transparence de l'eau ? (entourez la réponse correspondante)

- Oui
- Non

- Les rives du plan d'eau sont- elles artificielles ou naturelles ?

Le lac est un lac artificiel, ses rives sont naturelles.

- Quel est le sens de circulation de l'eau ?

Nord - est

- Quelles sont les activités, autres que la baignade, pratiquées aux abords de votre plan d'eau ? (entourez la ou les réponses correspondantes)

~ Pêche

~ Activités nautiques motorisées

~ Activités nautiques non motorisées : pédalos

~ Autres (à préciser)

- Quelle(s) espèce(s) végétale(s) est présente sur la zone de baignade et aux abords, et quelle est leur densité (forte, moyenne faible) ?

  - feuillu : densité moyenne

- Quelle est la fréquentation de la zone de baignade? (moyenne de personne par jour)

  ~ Printemps

  ~ Été : de 0 à 100

- Combien de temps dure la saison balnéaire ? juillet et août

- Quels sont vos équipements sanitaires ?

Pas d'équipements sanitaires

- Les animaux domestiques ont-ils accès à la zone de baignade ? (rayez la mention inutile)

  ~Non
  ~Oui

- Y-a- t- il des problèmes d'accès à la baignade lors d'une période de sécheresse ? (rayez la mention inutile)

  ~Non
  ~Oui

- Si oui, pour quelle(s) raison(s)?

A cause du marnage du lac

**Pièces à joindre avec la description de la baignade :**

- Schéma de la zone de baignade, et une carte, ou tous les éléments précédents sont reportés.
- une photographie du site de baignade

# Données sur la qualité de l'eau

- Faire une copie de tous les contrôles sanitaires de votre baignade depuis 4 ans, et les classer par ordre chronologique.

- Donner le classement de votre eau de baignade par année, de la plus ancienne à la plus récente. (Entourez les réponses correspondantes, autant pour l'ancien que pour le nouveau classement)

| | Ancien classement | Nouveau classement* |
|---|---|---|
| Année 4 : | A B C D | « Excellente » « Bonne » « Suffisante » « Insuffisante » |
| Année 3 : | A B C D | « Excellente » « Bonne » « Suffisante » « Insuffisante » |
| Année 2 : | A B C D | « Excellente » « Bonne » « Suffisante » « Insuffisante » |
| Année 1 : (Année dernière) | A B C D | « Excellente » « Bonne » « Suffisante » « Insuffisante » |

- Combien y a-t-il eu de prélèvement, en moyenne, par an ? 4 prélèvements

- La tendance de votre eau de baignade est donc à : (entourez la réponse satisfaisante)

  - L'amélioration
  - La dégradation
  - Constante

* Voir définition du « nouveau classement » Annexe 1.

- Quelle était la turbidité de l'eau, et ses causes éventuelles ? (On partira de l'année la plus ancienne à la plus récente).

| Années | Turbidité (NFU)* | Causes |
|---|---|---|
| 2008 | 2.3-1.5-6.5-6 | - |
| 2009 | 2-1.6-2 | - |
| 2010 | - | - |
| 2011 | - | - |

Remplir le tableau ci- dessous le plus précisément possible, on partira de l'année la plus ancienne à la plus récente.

| Années | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|---|---|---|---|---|
| Y-a t-il eu une formation importante de dépôts ? | NON | NON | NON | NON |
| Y a-t-il eu une formation de mousse ? | NON | NON | NON | NON |
| Résultat d'analyse pour les cyanobactéries | - | - | - | <20000 cellules/mL |
| Y a-t-il eu une prolifération d'algues vertes ? | NON | NON | NON | NON |
| Y a-t-il eu des cas de dermatites** détectés chez des baigneurs ? (si oui combien ?) | NON | NON | NON | NON |

* Voir définition : Annexe 2 ** Voir définition : Annexe 3

## Contexte météorologique

Quel est votre type de climat ? (entourez la réponse)

- Océanique de transition
- Continental
- Montagnard

Quelle est la moyenne journalière (en mm/m) des précipitations vers la zone de baignade ?

2011 : (2011) 2,78 mm/j
2010 : (2010) 2,93 mm/j 2008 : (2008) 3,31 mm/j
2009 : (2009) 2,61 mm/j 2007 : (2007) 3,41 mm/j

Fournir un hyétogramme* pour chaque année (intensité de pluies en fonction des mois).

Quelles sont les conditions d'ensoleillement ? Donnez la moyenne journalière pour la période hivernale et la saison balnéaire pour chaque année, en $W/m^2$.

2011 → - Période hivernale :
- Saison balnéaire :

2010 → - Période hivernale :
- Saison balnéaire :

2009 → - Période hivernale :
- Saison balnéaire :

2008 → - Période hivernale :
- Saison balnéaire :

2007 → - Période hivernale :
- Saison balnéaire :

# II) Zone d'étude pour l'identification des risques de pollution

## Délimitation et description

- Quelle(s) est/sont la/les source(s) antérieure(s), qui a/ont été à l'origine de la pollution des eaux de baignade ? (si le bassin versant de la zone de baignade est vaste, pour les sources éloignées, il faut tenir compte de celle(s) qui influ(ent) sur la qualité microbiologique de l'eau de baignade)

| Années | Source(s) de pollution | Type de pollution |
|---|---|---|
| 2011 | Néant | |
| 2010 | Néant | |
| 2009 | Néant | |
| 2008 | Néant | |
| 2007 | Néant | |

- Sur la même carte géographique, délimiter le bassin versant de la baignade.

**Caractéristique du bassin versant :**

- Quelle est la surface du bassin versant (en $m^2$) ?
- Quelle est la surface imperméabilisée (en $m^2$) ? (toiture, parking, chaussée. . .)
- Quel est le coefficient d'imperméabilité ? (C'est le rapport de la superficie imperméabilisée et de la superficie totale. Le coefficient d'imperméabilité est compris entre 0.1 et 0.9.)
- Quelle est la pente du bassin versant (en %) ? (C'est la pente du plus long chemin hydraulique.)
- Quel est le débit moyen annuel, à l'exutoire (en m3/s)* ?
- Quel est le débit d'étiage (en m3/s)* ?
- Quel est le débit de crue (en m3/s) ?

- Quelle est la typologie de l'activité agricole, industrielle, et urbaine ?

| Activités | Type | Qualité des eaux rejetées |
|---|---|---|
| Agricole | élevage | bonne |
| Industriel | | |
| Zone urbaine | | |

- Quelle est la fréquence des épisodes pluvieux sur les cinq dernières années ? (vous pouvez utiliser des graphiques)

- Quelle est l'importance d'une crue sur la zone d'étude ?

Pas de crue

- Fournir, pour chaque crue, depuis cinq ans, un diagramme de crue.

- Après chaque crue, quelle a été la pollution microbiologique résultante ? (si possible fournir des analyses)

- Fournir un plan d'occupation des sols de la zone d'étude. (Vous pouvez utiliser la base de données « CORINE Land COVER » relative à l'occupation des sols sur http:/www.ifen.fr)

**Géographie et démographie :**

- Décrire le relief avoisinant votre lieu de baignade (ou une carte de relief).

Moyenne montagne

- Quelle est la population vivant annuellement sur la zone d'étude de la baignade ? 3

- Quelle est la population saisonnière vivant sur la zone d'étude de la baignade ?

3

# Inventaire des risques de pollution

Si vous possédez les documents suivants, il faut les inclure dans le profil en annexes :

- Schéma d'Assainissement et de Gestion des Eaux « SAGE ».
- Le Plan Local d'Urbanisme « PLU » ;
- Le rapport de l'hydrogéologue agréé, si vous possédez un captage d'eau potable dans la zone d'étude ;
- Une étude de votre agence de l'eau ;
- Etude d'impact des stations d'épurations ;
- Etude d'impact des résiduaires urbaines ;
- Dossier d'autorisation des ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement).

- Risques de pollution potentielles de la zone d'étude :

| Risques de pollution de la zone d'étude | La pollution est ponctuelle * | La pollution est diffuse* | La pollution est canalisée* | La pollution est temporaire * | La pollution est permanente* | La source est-elle susceptible d'avoir un impact sur la qualité microbiologique de l'eau de baignade ? |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Élevage de chevaux | | | Oui | | Oui | Oui |
| Camping Des Plats - Dysfonctionnement Assainissement | Oui | | Oui | Oui | | Oui |
| Maisons individuelles - Dysfonctionnement Assainissements non collectifs | Oui | | Oui | Oui | | Oui |
| Déversement Accidentel (routier) | Oui | | Oui | Oui | | Non |

- Localiser sur une carte toutes les sources de pollution précédemment citées.

- Vérifier d'autres sources de pollution possible :

**Les eaux usées domestiques :**

- Votre réseau de collecte des eaux usées est le type :
  - **Séparatifs**
  - Unitaires

- De quel type est votre station d'épuration ?

- Y a-t-il des déversoirs d'orage dans la zone d'étude ?
  - Si, oui combien ? ……
  - Non

- Combien y a-t-il de poste de relevage sur la zone d'étude ?
  Néant

- Y a-t-il des ouvrages de stockage des boues sur la zone d'étude ?
  Néant

- Y a-t-il des ouvrages de stockage de matières de vidange sur la zone d'étude ?
  Néant

- Y a-t-il une ou des zones d'épandage sur la zone d'étude ?
    - Non
    - Si oui, combien et où ?

- Y a-t-il des assainissements non collectifs dans la zone d'étude ?
    - Non
    - Si oui, combien et où ?

**Les eaux pluviales**

- Décrire votre système de collecte des eaux pluviales (buse, fossé, canalisation, . . .), si possible vous pouvez fournir un plan (sur la zone d'étude).

- Donner le coefficient de ruissellement (sur la zone d'étude) soit le rapport entre la quantité d'eau ruisselée (écoulée) à la surface du sol et celle des précipitations.

- Quelle est la qualité du rejet des eaux pluviales (sur la zone d'étude) ?

- Y a-t-il un impact sur le milieu récepteur ? (Vous pouvez vous baser sur le schéma directeur des eaux pluviales.)

**Les activités agricoles :**

- Y a-t-il des exploitations agricoles au sein de la zone d'étude ?
    - Non
    - Si oui, combien ? 1

- Avez- vous conscience, des risques majeurs, que représente une exploitation, des pâturages d'animaux, des stockages de matières dangereuses, ou des épandages agricoles, dans une zone à protéger.
    - Oui
    - Si non, vous pouvez demander des informations au sein des ARS ou autre organisme pouvant vous informer.

- S'il y a de l'épandage agricole, vérifiez si les normes sont bien respectées. (Notamment la distance avec les cours d'eaux ou la pente …)

**Les activités industrielles :**

- Y a-t-il des rejets de type industriel ?
    - Non
    - Oui

**Autres pollutions diffuses :**

- Quel est le débit et la qualité de rejets des activités de loisirs (campings, centre équestre, mobil-home . . .) ?

Inconnu

- Si vos données d'analyse de la qualité de l'eau montrent des épisodes de prolifération de cyanobactérie ou d'algues, vous devez faire une liste des pollutions susceptibles d'avoir cet impact. Une synthèse des éléments serait préférable avec en particulier l'azote et le phosphore.

- Quels sont vos moyens d'ouverture et de fermeture des vannes dans votre système hydraulique ?

Pas de fermetures

- Y a-t-il des dépôts sauvages au sein de la zone d'étude ?
    - Non
    - Si oui, quel est l'impact sur le milieu ?

- Quelle est la vitesse de renouvellement de l'eau ?

- A quel stade en est l'eutrophisation* de votre plan d'eau ?
    - Pas, ou peu d'eutrophie
    - Moyennement d'eutrophie
    - Stade avancé
    - Stade très avancé

# Phase 2 : Diagnostic

## I) Diagnostic pour tous les types de profils

- Risques de pollutions identifiés sur le site de la baignade :

| Origine de la pollution (organisme, collectivité . . .) | Hiérarchisation (n°1 = le plus d'impact) | Pollution à court terme* | Pollution chronique* |
|---|---|---|---|
| Élevage de chevaux | 1 | | X |
| Camping des Plats - Dysfonctionnement assainissement | 2 | X | |
| Maisons individuelles - Dysfonctionnement assainissements non collectifs | 3 | X | |
| Déversement accidentel – accident routier | 4 | X | |

- Quels sont les facteurs de déclenchement des rejets et/ou de dégradation de la qualité de l'eau ?
  - Accident routier ;
  - Dysfonctionnements des assainissements à proximité du site ;

- Faire une estimation de l'évolution démographique et répercuter l'impact sur les sources de pollutions (eaux usées et eaux pluviales).

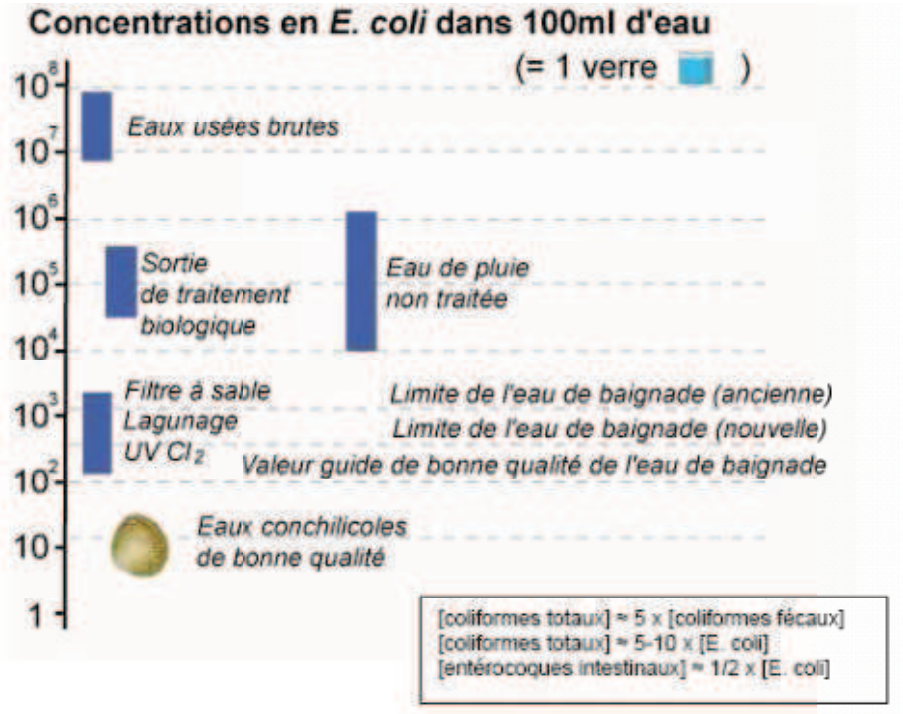
  Pas de développement prévu dans cette zone

- Si dans la phase 1 : Etat des lieux, il a était mis en évidence un risque de prolifération de cyanobactérie, vous devez identifier la relation entre le milieu et la prolifération des cyanobactéries : pas de développement de cyanobactéries mis en évidence.

## II) Diagnostic : Type 1

- La hiérarchisation se fera sur la base des valeurs caractéristiques de charge microbiologique selon le type de rejet.

Le diagramme suivant est proposée comme exemple :




Source : J.Duchemin – AESN– 2007- d'après guide de réutilisation des eaux usées OMS 2006, bibliographie personnelle, mesures de terrain, et rapports de SATESE.

- Conclusion (diagnostic sur la qualité de l'eau de baignade) : L'eau de baignade est de bonne qualité. Celle-ci n'ayant pas connu de pollution importante, seules des sources potentielles de contamination peuvent être recherchées. La qualité de l'eau est bonne pour la saison balnéaire 2011.

# Phase 3 : Mesures de gestion

## Mesures de gestion préventive des pollutions à court terme

Les pollutions à court terme sont définies par l'article D 1332-15 du code de la santé publique. Les pollutions sont dites à court terme lorsqu'il y a un dépassement de l'une des valeurs seuils proposées par l'AFSSET (Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail) soit :

- 660 UFC/100 ml pour les Entérocoques intestinaux *
- 1 800 UFC/100 ml pour les Escherichia coli *

**Choix des indicateurs à surveiller :**

Selon votre plan d'eau et les analyses effectuées précédemment, listez les indicateurs à surveiller (ce ne sont pas forcement des paramètres microbiologiques ; exemple : fréquentation touristique, surverse d'un déversoir d'orage, caractéristique de rejets des eaux usées traitées, température, pH, . . .):

- Entérocoques intestinaux
- Escherichia coli

**Détermination des seuils d'alerte :**

Le seuil d'alerte : c'est une valeur fixe, il est conseillé de prendre en référence les valeurs de l'AFSSET. Si elle est dépassée, il y a un risque sanitaire pour les baigneurs ; il faudra alors déclencher les mesures de gestions mises en place.

Détermination du seuil d'alerte : Il faut analyser un nombre séquentiel d'échantillons d'eau de baignade prélevés durant les différents épisodes de pollution. Il est conseillé d'utiliser les méthodes d'analyses microbiologiques normalisées pour établir une courbe de corrélation.

Déterminer, pour chaque indicateur choisi, son seuil d'alerte (précisez l'unité à chaque fois):

| Indicateurs | Seuil d'alerte |
|---|---|
| Entérocoques intestinaux | 660 UFC/100 ml |
| Escherichia coli | 1 800 UFC/100 ml |
| Contrôle visuel | Turbidité/Présence d'hydrocarbures |

Définir sous forme de procédure les mesures de gestion qui s'appliquent en cas de dépassement des seuils d'alerte.

La procédure devra contenir :

- Les mesures prises pour la protection des baigneurs.
- Les modalités de suivi des indicateurs.
- Les modalités de suivi de la qualité de l'eau lors du seuil d'alerte.
- Les modalités de levée de l'alerte (lorsque les indicateurs choisis repassent en dessous du seuil d'alerte.

# Plan d'action

**Profil de type 1 :**

Enumérer les recommandations nécessaires pour préserver cette bonne qualité d'eau de baignade (développement démographique, projet d'aménagement sur la zone concernée, . . .):

- Réceptionner un résultat non conforme ou observer une forte turbidité ou la présence d'hydrocarbures/substances toxiques dans l'eau ;
- Fermer la baignade. Afficher l'interdiction de se baigner sur site et en informer le public ;
- Identifier la source de la contamination. Mettre en œuvre les moyens nécessaires pour y mettre fin ;
- Faire réaliser de nouvelles analyses pour contrôler la qualité de l'eau par l'Agence Régionale de Santé ;
- Si les analyses sont bonnes, rouvrir la baignade au public.

# Synthèse

**Profil de la baignade : Bonin 58120 Montigny-en-Morvan**

**Date d'élaboration du profil : 07/02/2012**

## Caractéristiques de la baignade

Nom de la baignade : Bonin

Commune : Montigny-en-Morvan

Département : Nièvre

Région : Bourgogne

Personne responsable de l'eau de baignade : Mr Brache, Maire

Période d'ouverture : (dates) Juillet - Août

Heures de surveillance (le cas échéant) : Néant

Fréquentation moyenne journalière pendant la saison balnéaire : (nombre de baigneurs) : 50

## Schéma de la zone de baignade



## Historique de la qualité de l'eau de baignade

Qualité de l'eau de baignade au cours des dernières années (au moins les quatre dernières) :

| Année | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|---|---|---|---|---|
| Classement | A | A | B | A |

A : Eau de bonne qualité B : Eau de qualité moyenne
C : Eau pouvant être momentanément polluée D : Eau de mauvaise qualité

Liste des épisodes de pollution au cours des dernières années (au moins 4 ans) présentée par ordre chronologique décroissant :

| Date | Type de pollution | Origine de la pollution | Interdiction de la baignade |
|---|---|---|---|
| Néant | - | - | - |

## Carte de la zone d'étude



## Inventaire des risques de pollution et mesures de gestion

| *Diagnostique* | | | *Gestion préventive des pollutions* | | *Plan d'action* |
|---|---|---|---|---|---|
| Principale sources de pollution inventoriées | Impact | Distance de la zone de baignade | Indicateurs suivis et seuils d'alerte | Procédures | Principales mesures de réduction des pollutions |
| Assainissements non collectifs | Ponctuel | 200 m | E.Coli Entérocoques | Fermeture temporaire de la baignade<br>Recontrôle adapté à la pollution<br>Ouverture de la baignade si les analyses sont bonnes | Réparation de l'assainissement |
| Assainissement camping | Ponctuel | | E.Coli Entérocoques | | |
| Élevage de chevaux | Ponctuel | | E.Coli Entérocoques | | - |
| Accident routier | Ponctuel | | Contrôle visuel | | Nettoyage de la plage et de l'eau de baignade |

# Annexe 1

# Normes de qualité des eaux et classement des zones de baignade : Exemple

## Classement des eaux de baignade (selon l'annexe I de la nouvelle directive 2006/7/CE)
## Pour les eaux intérieures (eaux douces)

| | Paramètre | Excellente qualité | Bonne qualité | Qualité suffisante | Méthodes de référence pour l'analyse |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Entérocoques intestinaux (UFC/100ml) | 200 * | 400 * | 330 ** | ISO 7899-1 ou ISO 7899-2 |
| 2 | *Escherichia coli* (UFC/100ml) | 500 * | 1000 * | 900 ** | ISO 9308-3 ou ISO 9308-1 |

* Evaluation au 95e percentile.
** Evaluation au 90e percentile.

| | Entérocoques intestinaux | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Escherichia coli** | | Percentile 95 < 200 | 200 < Percentile 95 < 400 | Percentile 95 > 400 et Percentile 90 < 330 | Percentile 90 > 330 |
| | Percentile 95 < 500 | **Excellente** | **Bonne** | **Suffisante** | **Insuffisante** |
| | 500 < Percentile 95 < 1000 | **Bonne** | **Bonne** | **Suffisante** | **Insuffisante** |
| | Percentile 95 > 1000 et Percentile 90 < 900 | **Suffisante** | **Suffisante** | **Suffisante** | **Insuffisante** |
| | Percentile 90 > 900 | **Insuffisante** | **Insuffisante** | **Insuffisante** | **Insuffisante** |

## Pour les eaux côtières et les eaux de transition (eaux de mer)

| | Paramètre | Excellente qualité | Bonne qualité | Qualité suffisante | Méthodes de référence pour l'analyse |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Entérocoques intestinaux (UFC/100ml) | 100 * | 200 * | 185 ** | ISO 7899-1 ou ISO 7899-2 |
| 2 | *Escherichia coli* (UFC/100ml) | 250 * | 500 * | 500 ** | ISO 9308-3 ou ISO 9308-1 |

* Evaluation au 95e percentile.
** Evaluation au 90e percentile.

| | Entérocoques intestinaux | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Es** | | Percentile 95 < 100 | 100 < Percentile 95 < 200 | Percentile 95 > 200 et Percentile | Percentile 90 > 500 |

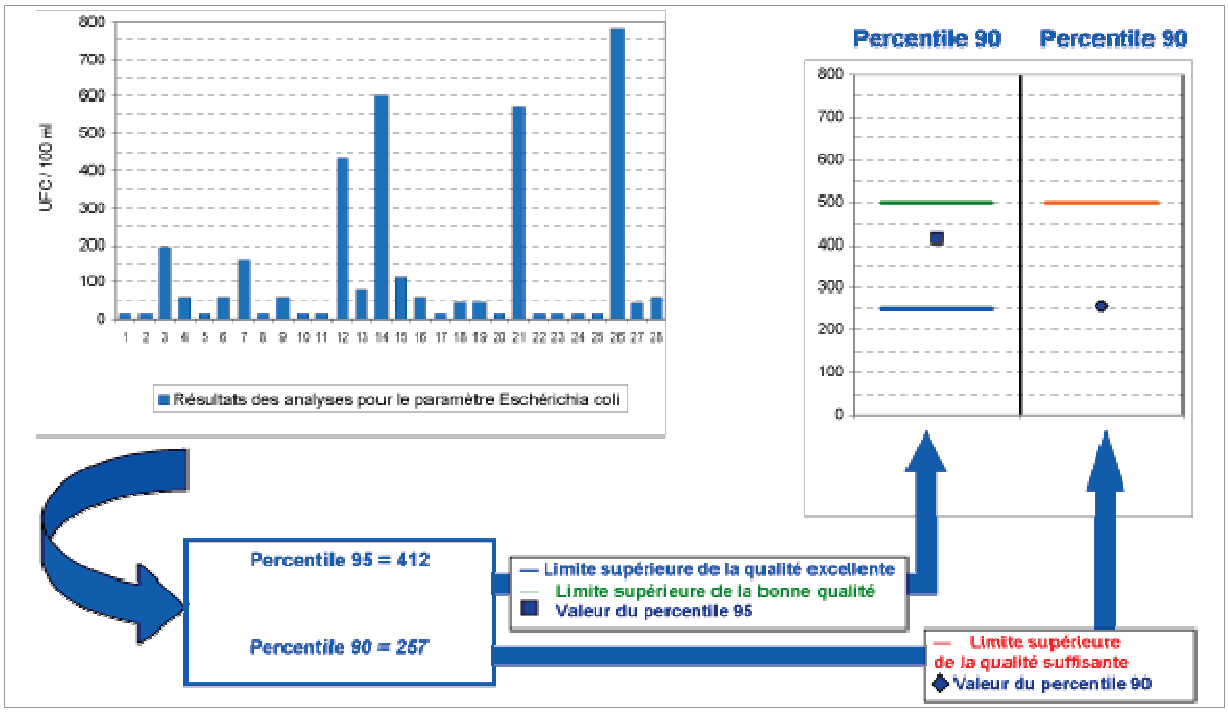
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Escherichia coli** | | | | 90 < 500 | |
| | Percentile 95 <250 | **Excellente** | **Bonne** | **Suffisante** | **Insuffisante** |
| | 250 < Percentile 95 < 500 | **Bonne** | **Bonne** | **Suffisante** | **Insuffisante** |
| | Percentile 95 > 500 et percentile 90 < 500 | **Suffisante** | **Suffisante** | **Suffisante** | **Insuffisante** |
| | Percentile 90 > 500 | **Insuffisante** | **Insuffisante** | **Insuffisante** | **Insuffisante** |

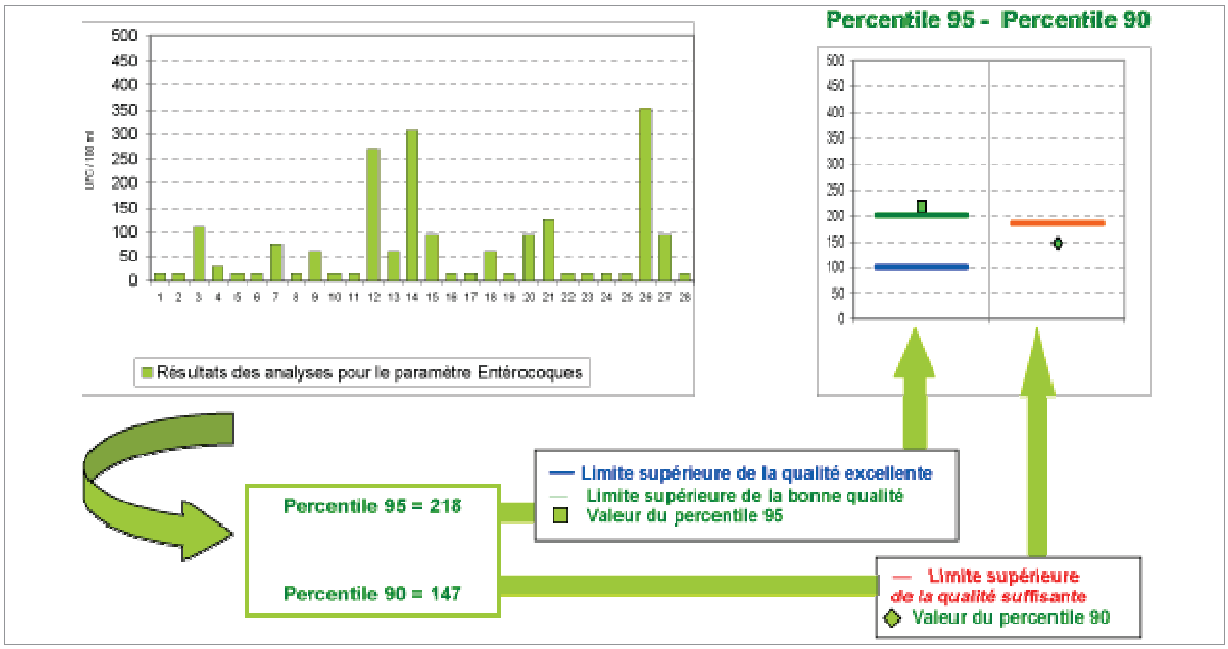
### Exemple de classement d'une eau de baignade en eau de mer

| **Respect des seuils de qualité pour *Escherichia coli*** | | **Respect des seuils de qualité pour les entérocoques intestinaux** | |
|---|---|---|---|
| Excellente qualité (Percentile 95 des résultats d'analyse) | non | Excellente qualité (Percentile 95) | non |
| Bonne qualité (Percentile 95 des résultats d'analyse) | oui | Bonne qualité (Percentile 95) | non |
| Qualité suffisante (Percentile 90 des résultats d'analyse) | oui | Qualité suffisante (Percentile 90) | oui |

Dans cet exemple illustré par les graphes suivants, le seuil de qualité qui est respecté à la fois pour les E. Coli et les entérocoques intestinaux est le seuil de qualité suffisante.

**CONCLUSION : l'eau est de qualité suffisante.**


UFC / 100 ml
Résultats des analyses pour le paramètre Eschérichia coli
Percentile 90
Percentile 90
Percentile 95 = 412
Percentile 90 = 257
Limite supérieure de la qualité excellente
Limite supérieure de la bonne qualité
Valeur du percentile 95
Limite supérieure
de la qualité suffisante
Valeur du percentile 90


UFC / 100 ml
Résultats des analyses pour le paramètre Entérocoques
Percentile 95 - Percentile 90
Percentile 95 = 218
Percentile 90 = 147
Limite supérieure de la qualité excellente
Limite supérieure de la bonne qualité
Valeur du percentile 95
Limite supérieure
de la qualité suffisante
Valeur du percentile 90

# Annexe 2

# La Turbidité

La turbidité désigne la teneur d'un liquide en matières qui le troublent.

La turbidité est un facteur écologique important, qui peut traduire :

- Une teneur importante (normale ou non) en matières fines ou colorantes en suspension (suite par exemple à l'érosion, au lessivage de sols fragiles, dégradés ou agricoles labourés) :

- Une teneur élevée en plancton

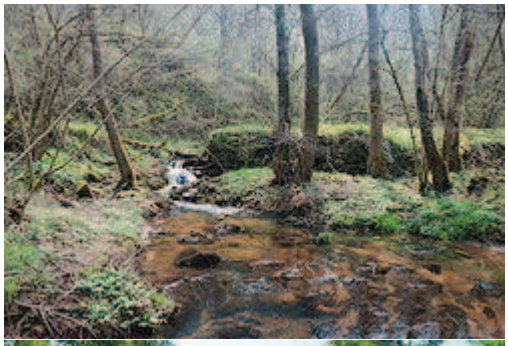
- Une pollution ou eutrophisation de l'eau, cause éventuelle d'*asphyxie* (par anoxie) du milieu ou de colmatage des branchies des poissons parfois.





Les fortes pluies, sur sols dévégétalisés sont le premier facteur d'augmentation de la turbidité.

Dans une eau claire ; 40 % des UV conservent un pouvoir désinfectant à 1 m de profondeur.
La turbidité réduit fortement ce pouvoir.



Les cours d'eau de montagne et des zones boisées ou enherbées sont souvent transparents, malgré le courant. Une couleur thé peut provenir des acides humiques du sol.



La turbidité croissante des rivières est essentiellement liée aux pratiques agricoles.

En eau douce, les eaux stagnantes sont généralement très limpides, parfois couleur thé (acides humiques). La turbidité vient surtout du bassin versant (érosion, dissolution) ou de travaux d'extraction dans le lit du fleuve. Dans les mares ou étangs, ou cours d'eau à courant

lent, l'utilisation excessive de boules d'amorces (mélange de terre et de diverses substances) par les pêcheurs à la ligne, et parfois un ré-empoissonnement excessif se traduisent par une pollution organique et une turbidité des étangs de pêche ou des cours d'eau à courant lent.

# Unités de mesure de la turbidité

Dans le domaine de l'eau, il est normalisé (NF EN ISO 7027) deux unités de mesure de la turbidité utilisant la formazine comme étalon :

- FNU (Formazine Néphélométric Unit), ou NFU utilisé dans le décret n° 2001-1220 du 20 décembre 2001. Cette unité mesure la turbidité sous un angle de 90 ° à une longueur d'onde de 860 nm ;
- FAU (Formazine Attenuation Unit) mesure la lumière transmise (180 °).

L'unité de turbidité prescrite par l'Environmental Protection Agency (EPA – USA) est le NTU (Nephelometric Turbidity Unit). La mesure s'effectue sur la lumière diffusée à 90 °, mais à une longueur d'onde différente de 860 nm.

Correspondance entre les unités : 1 NFU = 1 FAU. Pour des turbidités inférieures à 10 à 20 NFU : 1 NFU = 1 NTU. Au-delà 1 NFU = 0,6 NTU.

En première approximation on peut corréler la turbidité à la concentration en matières en suspension (MES) :

- Turbidités inférieures à 10 – 20 NFU : MES = 2 NFU
- Turbidités supérieures à 20 NFU : MES = 3,3 NFU

# Méthodes de mesure



Turbidités standard de 5, 50 et 500 UTN

La turbidité est mesurée par néphélométrie à l'aide d'un turbidimètre de laboratoire et exprimée en UTN (*Unité de Turbidité Néphélométrique*). L'étalonnage se fait à l'aide de témoins solides.

Une méthode plus ancienne mais suffisante pour certaines utilisations de terrain, consiste à utiliser une éprouvette dont le fond est marqué d'une croix noire. Plus le liquide est trouble et moins il faut en ajouter pour voir disparaître la croix : il est donc possible de graduer l'éprouvette en UTN après étalonnage. Cette méthode est grossière mais suffisante pour apprécier la turbidité.

# Annexe 3

# La Dermatite

**La dermatite** du baigneur est une affection cutanée causée par de petites larves que l'on retrouve dans certains lacs et rivières.

Ces petites larves portent le nom de «cercaires». Elles sont si petites qu'il est presque impossible de les voir à l'œil nu.

Lors de la baignade, les cercaires se collent à votre peau jusqu'au moment où vous sortez de l'eau. Sous l'action du soleil, la peau s'assèche et les cercaires piquent votre peau pour y pénétrer. Elles y meurent ensuite en entrainant des réactions cutanées qui peuvent être importantes.

- Malgré l'apparition d'éruptions cutanées et de démangeaisons, la dermatite du baigneur ne représente pas un danger important pour la santé.
- La dermatite du baigneur ne se transmet pas d'une personne à une autre.

Il n'y a aucun lien entre la dermatite du baigneur et le degré de pollution de l'eau.

**Moyen de contamination :**

- La présence de cercaires dans l'eau de baignade provient d'oiseaux aquatiques porteurs du parasite.

- Le tout débute avec les excréments des oiseaux qui entraînent la contamination des escargots en bordure du rivage.

- À partir des escargots, des cercaires sont libérées et retournent contaminer les oiseaux aquatiques.

- Malheureusement, les cercaires ne font pas la différence entre les oiseaux et les baigneurs. C'est ainsi que les baigneurs se font piquer accidentellement.



Cercaires

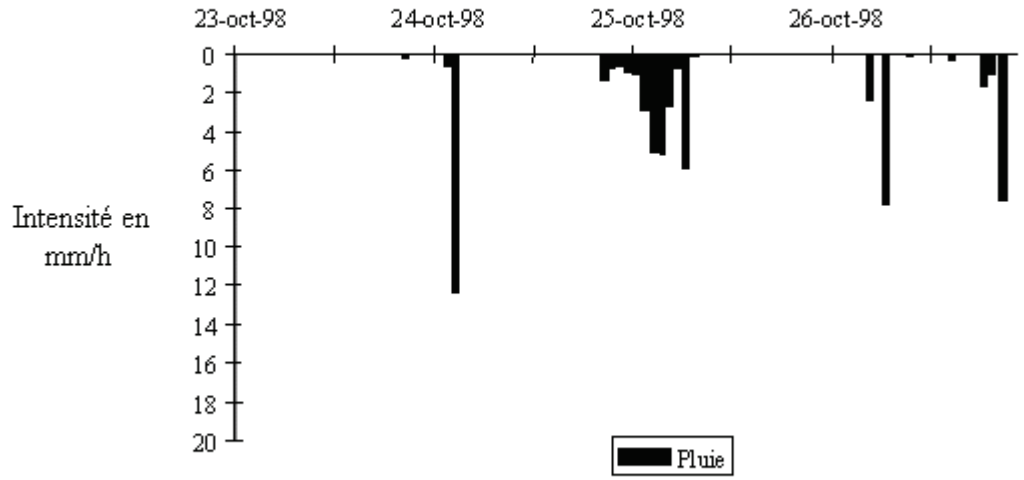


Réactions cutanées

# Annexe 4

# Exemple d'un hyétogramme

Un hyétogramme est un graphique qui représente l'intensité de la pluie en fonction du temps.

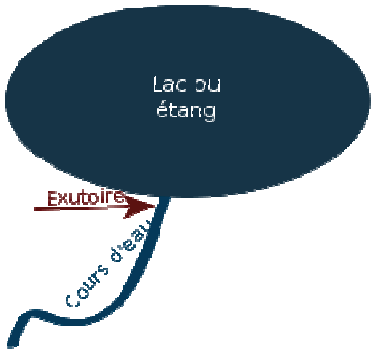


# Annexe 5

# EXUTOIRE

♦Si on se place à l'échelle d'un bassin versant, l'exutoire et le Point commun, le plus bas du réseau hydrographique, où s'évacuent les eaux soumises à un écoulement.

♦Si on se place à l'échelle d'une étendue d'eau tel un lac ou un étang, l'exutoire est le point de sorti de l'eau (généralement rivière, ruisseau, . . .).




# DEBIT D'ETIAGE

Débit moyen le plus bas d'un cours d'eau.

Pour une année donnée on parlera de : débit d'étiage journalier, débit d'étiage de « n » jours consécutifs, débit d'étiage mensuel : moyenne des débits journaliers du mois d'étiage.

Au moment de l'étiage :

- Les polluants éventuellement rejetés en rivière sont alors plus concentrés.
- Le risque de manque d'oxygène la nuit est le plus élevé (surtout en cas d'eutrophisation, ou de dystrophisation).
- Si le cours d'eau est exposé au soleil, la température de l'eau risque d'être plus élevée. L'eau ainsi réchauffée perd plus facilement son oxygène, et certaines espèces (salmonidés par exemple) peuvent disparaitre.



La Loire (Nevers) en crue



La Loire (Nevers) à l'Etiage

# Annexe 6

# Classification de Strahler

La classification d'un réseau hydrographique est une manière de hiérarchiser l'ensemble des branches de ce réseau en attribuant à chacune une valeur entière qui caractérise son importance. Plusieurs classifications différentes ont été élaborées, celle de Strahler est la plus couramment utilisée.

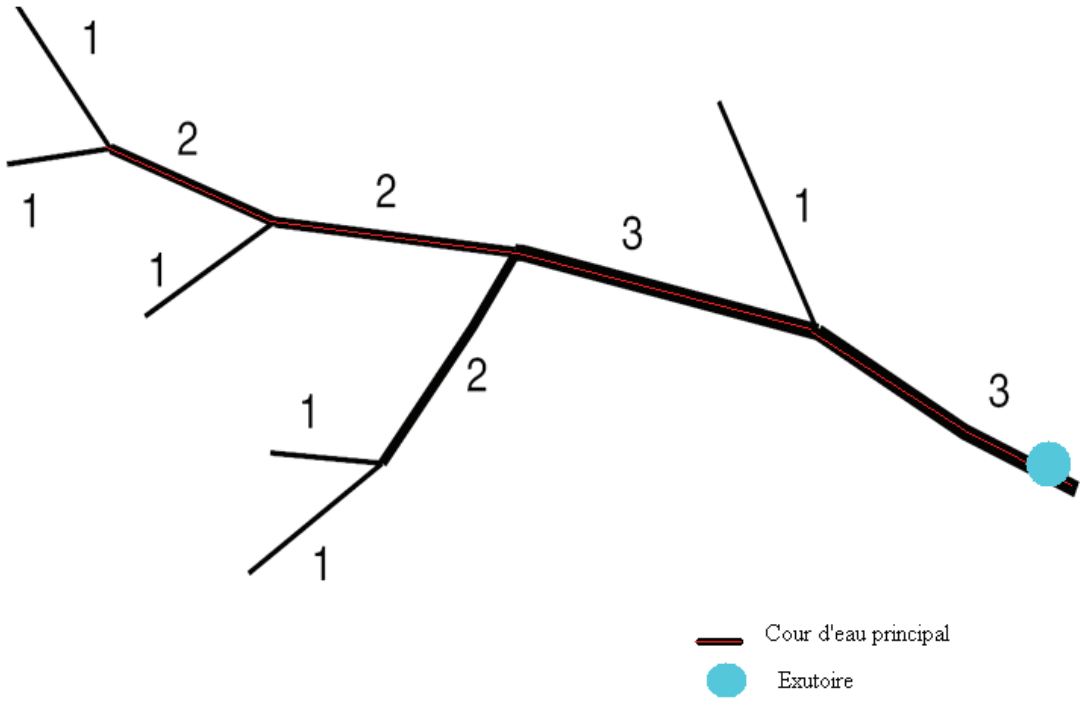
Cette classification permet de décrire sans ambiguïté le développement du réseau de drainage d'un bassin de l'amont vers l'aval.

Elle se base sur les règles suivantes :

- Tout cours d'eau dépourvu de tributaires est d'ordre un.
- Le cours d'eau formé par la confluence de deux cours d'eau d'ordre différent prend l'ordre du plus élevé des deux.
- Le cours d'eau formé par la confluence de deux cours d'eau du même ordre est augmenté de un.

Un bassin versant a l'ordre du plus élevé de ses cours d'eau, soit l'ordre du cours d'eau principal à l'exutoire.

Exemple sur un réseau hydrographique quelconque :



# Annexe 7

# DEFINITION DES DIFFERENTS TYPES DE POLLUTION

♦ **Les pollutions accidentelles :** Elles proviennent d'un déversement ponctuel dans le temps de substances polluantes.

♦ **Les pollutions chroniques (permanente) :** Elles correspondent à des apports de longues périodes, qui ont souvent pour origine les activités humaines, des fuites sur des conduites ou autres réseaux enterrés, sur des cuvettes de stockage non parfaitement étanches, etc.

♦ **Les pollutions à court terme (temporaire) :** Elles conduisent à un effet toxique brutal et donc à la mort rapide de différents organismes.

♦ **Une pollution ponctuelle :** C'est une pollution de l'eau provenant d'un site unique, par exemple point de rejet d'un effluent, zone contaminée, ...
Ce type de pollution peut être issu de plusieurs sources géographiquement localisables proches les unes des autres, peu nombreuses et parfaitement dénombrables.

♦ **La pollution diffuse :** C'est une pollution des eaux due non pas à des rejets ponctuels et identifiables, mais à des rejets issus de toute la surface d'un territoire et transmis aux milieux aquatiques de façon indirecte, par ou à travers le sol, sous l'influence de la force d'entraînement des eaux en provenance des précipitations ou des irrigations. Les pratiques agricoles sur la surface cultivée peuvent être à l'origine de pollutions diffuses par entraînement de produits polluants dans les eaux qui percolent ou ruissellent. La pollution diffuse est d'autant plus préjudiciable que le nombre de sites concernés (à l'origine des pollutions) est important. Se dit aussi pollution dispersée.

♦ **La pollution canalisée :** Cette pollution peut provenir de l'ensemble des ouvrages qui permettent de canaliser les eaux pluviales et les eaux usées à l'intérieur d'une agglomération (canalisations souterraines reliées entre elles). C'est un des éléments constitutif du système d'assainissement.



Exemple de pollution accidentelle



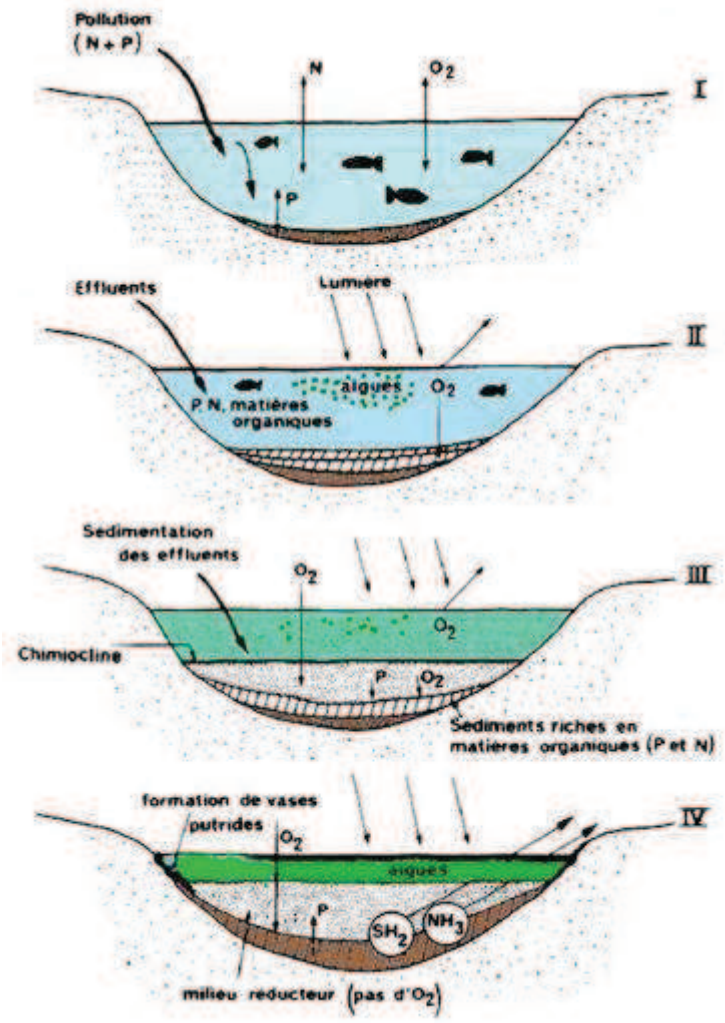
Exemple de pollution diffuse

# Annexe 8

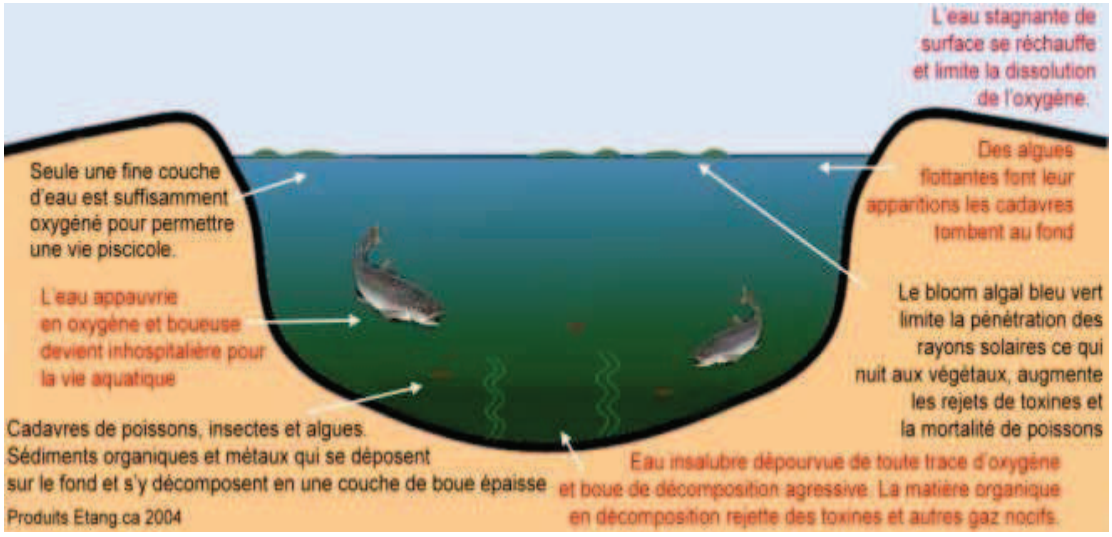
**L'EUTROPHISATION**

Elle caractérise un apport en excès de substances nutritives (nitrates et phosphates) dans un milieu aquatique pouvant entraîner la prolifération des végétaux aquatiques (parfois toxiques). Pour les décomposer, les bactéries aérobies augmentent leur consommation en oxygène qui vient à manquer et les bactéries anaérobies se développent en dégageant des substances toxiques : méthane, ammoniac, hydrogène sulfuré, toxines, etc.

Exemple :




*Légende* : P → Phosphore
N → Azote
$O_2$ → Oxygène
$SH_2$→ Sulfure d'Hydrogène
$NH_3$→ Ammoniac



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

# PRÉFECTURE DE LA NIEVRE

**Ministère de la santé**
**de la jeunesse, des sports**
**et de la vie associative**

DIRECTION DEPARTEMENTALE
DES AFFAIRES SANITAIRES ET SOCIALES
Service de santé Environnementale
Affaire suivie par : JN LORILLOT
Tél. 03.86.60.52.23
E.mail : jean-noel.lorillot@sante.gouv.fr

NEVERS, le 12 AOUT 2008

**Le directeur départemental**
**des affaires sanitaires et sociales**

à

**Monsieur le Maire**

58120 MONTIGNY EN MORVAN

OBJET : **CONTROLE SANITAIRE DES BAIGNADES** (Application des articles L 1332-2 à L 1332-4 du code de la Santé Publique)

REFER : prélèvement du **06/08/2008**

P. J. : 1

Veuillez trouver ci-après, les résultats des contrôles pratiqués par un agent relevant de ma Direction et des analyses d'eau réalisées par le Laboratoire Départemental, sur la **baignade du Lac de Pannecière à Bonin (rive gauche), commune de MONTIGNY EN MORVAN.**

| **Paramètres** | | **Valeurs guides** | **Valeurs impératives** |
|---|---|---|---|
| PH | **7,4** | - | **6 à 9** |
| Coliformes totaux | **400** | **500** | **10 000** |
| Coliformes thermotolérants/100 ml (*Escherichia Coli*) | **30** | **100** | **2 000** |
| Streptocoques fécaux (*Entérocoques*) | **<15** | **100** | - |
| Huiles minérales | **Néant** | - | **pas de film visible à la surface et absence d'odeur** |
| Turbidité | **6** | - | - |
| Transparence (T) | **> 1** | - | - |
| Substances tensio-actives | **Néant** | - | **pas de mousse persistante** |
| Phénols | **Néant** | - | **aucune odeur spécifique** |

CONCLUSION : **Eau conforme aux normes fixées par l'annexe 15 du code de la Santé publique, art. D 1332-14.**
OBSERVATIONS :

Ces résultats doivent être affichés de manière visible pour les usagers (art. D 1332-14 du code de la Santé publique)

Pour le Directeur Départemental
des Affaires Sanitaires et Sociales
L'Ingénieur d'Études Sanitaires,

Delphine BESSON

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

# PRÉFECTURE DE LA NIEVRE

**Ministère de la santé**
**De la jeunesse et des sports**
**Et de la vie associative**

DIRECTION DEPARTEMENTALE
DES AFFAIRES SANITAIRES ET SOCIALES
Service de santé Environnementale
Affaire suivie par : JN LORILLOT
Tél. 03.86.60.52.23
E.mail : jean-noel.lorillot@sante.gouv.fr

NEVERS, le 16 JUIL 2008

**Le directeur départemental**
**des affaires sanitaires et sociales**

à

**Monsieur le Maire**

58120 MONTIGNY EN MORVAN

OBJET : **CONTROLE SANITAIRE DES BAIGNADES** (Application des articles L 1332-2 à L 1332-4 du Code de la Santé Publique)

REFER : prélèvement du **08/07/2008**

P. J. : 1

Veuillez trouver ci-après, les résultats des contrôles pratiqués par un agent relevant de ma Direction et des analyses d'eau réalisées par le Laboratoire Départemental, sur la **baignade du Lac de Pannecière à Bonin (rive gauche).**

| Paramètres | | Valeurs guides | Valeurs impératives |
|---|---|---|---|
| PH | **7,45** | - | **6 à 9** |
| Coliformes totaux | **40** | **500** | **10 000** |
| Coliformes thermotolérants/100 ml (*Escherichia Coli*) | **61** | **100** | **2 000** |
| Streptocoques fécaux (*Entérocoques*) | **<15** | **100** | - |
| Huiles minérales | **Néant** | - | **pas de film visible à la surface et absence d'odeur** |
| Turbidité | **6,5** | - | - |
| Transparence (T) | **> 1** | - | - |
| Substances tensio-actives | **Néant** | - | **pas de mousse persistante** |
| Phénols | **Néant** | - | **aucune odeur spécifique** |

CONCLUSION : **Eau conforme aux normes fixées par l'annexe 15 du Code de la Santé publique, art. D 1332-14.**
OBSERVATIONS :

Ces résultats doivent être affichés de manière visible pour les usagers (art. D 1332-14 du Code de la Santé publique)

Pour le Directeur Départemental
des Affaires Sanitaires et Sociales
Le Secrétaire Général

Guillaume HEUZÉ

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

# PRÉFECTURE DE LA NIEVRE

**Ministère de la santé**
**De la jeunesse et des sports**
**Et de la vie associative**

DIRECTION DEPARTEMENTALE
DES AFFAIRES SANITAIRES ET SOCIALES
Service de santé Environnementale
Affaire suivie par : JN LORILLOT
Tél. 03.86.60.52.23
E.mail : jean-noel.lorillot@sante.gouv.fr

NEVERS, le 21 JUIN 2008

**Le directeur départemental**
**des affaires sanitaires et sociales**

à

**Monsieur le Maire**

58120 MONTIGNY EN MORVAN

OBJET : **CONTROLE SANITAIRE DES BAIGNADES** (Application des articles L 1332-2 à L 1332-4 du Code de la Santé Publique)

REFER : prélèvement du **16/06/2008**

P. J. : 1

Veuillez trouver ci-après, les résultats des contrôles pratiqués par un agent relevant de ma Direction et des analyses d'eau réalisées par le Laboratoire Départemental, sur la **baignade du Lac de Pannecière à Bonin (rive gauche).**

| Paramètres | | Valeurs guides | Valeurs impératives |
|---|---|---|---|
| PH | **7,45** | - | **6 à 9** |
| Coliformes totaux | **100** | **500** | **10 000** |
| Coliformes thermotolérants/100 ml (*Escherichia Coli*) | **<15** | **100** | **2 000** |
| Streptocoques fécaux (*Entérocoques*) | **<15** | **100** | - |
| Huiles minérales | **Néant** | - | **pas de film visible à la surface et absence d'odeur** |
| Turbidité | **1,5** | - | - |
| Transparence (T) | **> 1** | - | - |
| Substances tensio-actives | **Néant** | - | **pas de mousse persistante** |
| Phénols | **Néant** | - | **aucune odeur spécifique** |

CONCLUSION : **Eau conforme aux normes fixées par l'annexe 15 du Code de la Santé publique, art. D 1332-14.**
OBSERVATIONS :

Ces résultats doivent être affichés de manière visible pour les usagers (art. D 1332-14 du Code de la Santé publique)

Pour le Directeur
des Affaires Sanitaires et Sociales
l'Ingénieur Sanitaire

Guillaume HEUZÉ

11, rue Pierre Émile Gaspard - case 49 - 58019 NEVERS cedex
Standard : 03.86.60.52.00 - Télécopie 03.86.60.52.49

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE LA NIEVRE

**Ministère de la santé**
**De la jeunesse et des sports**

DIRECTION DEPARTEMENTALE
DES AFFAIRES SANITAIRES ET SOCIALES
Service de santé Environnementale
Affaire suivie par : JN LORILLOT
Tél. 03.86.60.52.23
E.mail : jean-noel.lorillot@sante.gouv.fr

NEVERS, le 12 JUIN 2008

**Le directeur départemental**
**des affaires sanitaires et sociales**

à

**Monsieur le Maire**

58120 MONTIGNY EN MORVAN

OBJET : **CONTROLE SANITAIRE DES BAIGNADES** (Application des articles L 1332-2 à L 1332-4 du Code de la Santé Publique)

REFER : prélèvement du **02/06/2008**

P. J. : 1

Veuillez trouver ci-après, les résultats des contrôles pratiqués par un agent relevant de ma Direction et des analyses d'eau réalisées par le Laboratoire Départemental, sur la **baignade du Lac de Pannecière, rive gauche.**

| N° de prélèvement<br>Paramètres | | Valeurs guides | Valeurs impératives |
|---|---|---|---|
| PH | **7,05** | - | **6 à 9** |
| Coliformes totaux | **120** | **500** | **10 000** |
| Coliformes thermotolérants/100 ml (*Escherichia Coli*) | **<15** | **100** | **2 000** |
| Streptocoques fécaux (*Entérocoques*) | **15** | **100** | - |
| Huiles minérales | **Néant** | - | **pas de film visible à la surface et absence d'odeur** |
| Turbidité | **2,3** | - | - |
| Transparence (T) | **> 1** | - | - |
| Substances tensio-actives | **Néant** | - | **pas de mousse persistante** |
| Phénols | **Néant** | - | **aucune odeur spécifique** |

CONCLUSION : **Eau conforme aux normes fixées par l'annexe 15 du Code de la Santé publique, art. D 1332-14.**
OBSERVATIONS :

Ces résultats doivent être affichés de manière visible pour les usagers (art. D 1332-14 du Code de la Santé publique)

Pour le Directeur Départemental
des Affaires Sanitaires et Sociales
Le Médecin Inspecteur

Guillaume HEUZÉ

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

# PRÉFECTURE DE LA NIEVRE

**Ministère de la santé**
**et des sports**

DIRECTION DEPARTEMENTALE
DES AFFAIRES SANITAIRES ET SOCIALES
Service de santé Environnementale
Affaire suivie par : JN LORILLOT
Tél. 03.86.60.52.23
E.mail : jean-noel.lorillot@sante.gouv.fr

NEVERS, le 10/:07/2009

**Le Directeur départemental**
**des affaires sanitaires et sociales**

à

**Monsieur le Maire**

58120 MONTIGNY EN MORVAN

OBJET : **CONTROLE SANITAIRE DES BAIGNADES** (Application des articles L 1332-2 à L 1332-4 du code de la Santé Publique)

REFER : prélèvement du **07/07/2009**

P. J. : 1

Veuillez trouver ci-après, les résultats des contrôles pratiqués par un agent relevant de ma Direction et des analyses d'eau réalisées par le Laboratoire Départemental, sur la **baignade du Lac de Pannecière à Bonin (rive gauche), commune de MONTIGNY EN MORVAN.**

| **Paramètres** | | **Valeurs guides** | **Valeurs impératives** |
|---|---|---|---|
| PH | **7,4** | - | **6 à 9** |
| Coliformes totaux | **40** | **500** | **10 000** |
| Coliformes thermotolérants/100 ml (*Escherichia Coli*) | **<15** | **100** | **2 000** |
| Streptocoques fécaux (*Entérocoques*) | **<15** | **100** | - |
| Huiles minérales | **Néant** | - | **pas de film visible à la surface et absence d'odeur** |
| Turbidité | **2** | - | - |
| Transparence (T) | **> 1** | - | - |
| Substances tensio-actives | **Néant** | - | **pas de mousse persistante** |
| Phénols | **Néant** | - | **aucune odeur spécifique** |

CONCLUSION : **Eau conforme aux normes fixées par l'annexe 15 du code de la Santé publique, art. D 1332-14.**
OBSERVATIONS :

Ces résultats doivent être affichés de manière visible pour les usagers (art. D 1332-14 du code de la Santé publique)

Pour le Directeur Départemental
des affaires Sanitaires et Sociales
L'Ingénieur Sanitaire



Guillaume HEUZE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

# PRÉFECTURE DE LA NIEVRE

**Ministère de la santé**
**et des sports**

DIRECTION DEPARTEMENTALE
DES AFFAIRES SANITAIRES ET SOCIALES
Service de santé Environnementale
Affaire suivie par : JN LORILLOT
Tél. 03.86.60.52.23
E.mail : jean-noel.lorillot@sante.gouv.fr

NEVERS, le 02 :07/2009

**Le Directeur départemental**
**des affaires sanitaires et sociales**

à

**Monsieur le Maire**

58120 MONTIGNY EN MORVAN

OBJET : **CONTROLE SANITAIRE DES BAIGNADES** (Application des articles L 1332-2 à L 1332-4 du code de la Santé Publique)

REFER : prélèvement du **22/06/2009**

P. J. : 1

Veuillez trouver ci-après, les résultats des contrôles pratiqués par un agent relevant de ma Direction et des analyses d'eau réalisées par le Laboratoire Départemental, sur la **baignade du Lac de Pannecière à Bonin (rive gauche), commune de MONTIGNY EN MORVAN.**

| Paramètres | | Valeurs guides | Valeurs impératives |
|---|---|---|---|
| PH | **7,4** | - | **6 à 9** |
| Coliformes totaux | **80** | **500** | **10 000** |
| Coliformes thermotolérants/100 ml (*Escherichia Coli*) | **15** | **100** | **2 000** |
| Streptocoques fécaux (*Entérocoques*) | **30** | **100** | - |
| Huiles minérales | **Néant** | - | **pas de film visible à la surface et absence d'odeur** |
| Turbidité | **1,6** | - | - |
| Transparence (T) | **> 1** | - | - |
| Substances tensio-actives | **Néant** | - | **pas de mousse persistante** |
| Phénols | **Néant** | - | **aucune odeur spécifique** |

CONCLUSION : **Eau conforme aux normes fixées par l'annexe 15 du code de la Santé publique, art. D 1332-14.**
OBSERVATIONS :

Ces résultats doivent être affichés de manière visible pour les usagers (art. D 1332-14 du code de la Santé publique)

des affaires Sanitaires et Sociales,
L'ingénieur Sanitaire,

11, rue Pierre Émile Gaspard - case 49 - 58019 NEVERS cedex
Standard : 03.86.60.52.00 - Télécopie 03.86.60.52.49

Guillaume HEUZE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

# PRÉFECTURE DE LA NIEVRE

**Ministère de la santé**
**et des sports**

DIRECTION DEPARTEMENTALE
DES AFFAIRES SANITAIRES ET SOCIALES
Service de santé Environnementale
Affaire suivie par : JN LORILLOT
Tél. 03.86.60.52.23
E.mail : jean-noel.lorillot@sante.gouv.fr

NEVERS, le 9 JUIN 2009

**Le Directeur départemental**
**des affaires sanitaires et sociales**

à

**Monsieur le Maire**

58120 MONTIGNY EN MORVAN

OBJET : **CONTROLE SANITAIRE DES BAIGNADES** (Application des articles L 1332-2 à L 1332-4 du code de la Santé Publique)

REFER : prélèvement du **02/06/2009**

P. J. : 1

Veuillez trouver ci-après, les résultats des contrôles pratiqués par un agent relevant de ma Direction et des analyses d'eau réalisées par le Laboratoire Départemental, sur la **baignade du Lac de Pannecière à Bonin (rive gauche), commune de MONTIGNY EN MORVAN.**

| **Paramètres** | | **Valeurs guides** | **Valeurs impératives** |
|---|---|---|---|
| PH | **7,4** | - | **6 à 9** |
| Coliformes totaux | **20** | **500** | **10 000** |
| Coliformes thermotolérants/100 ml (*Escherichia Coli*) | **<15** | **100** | **2 000** |
| Streptocoques fécaux (*Entérocoques*) | **<15** | **100** | - |
| Huiles minérales | **Néant** | - | **pas de film visible à la surface et absence d'odeur** |
| Turbidité | **2** | - | - |
| Transparence (T) | **> 1** | - | - |
| Substances tensio-actives | **Néant** | - | **pas de mousse persistante** |
| Phénols | **Néant** | - | **aucune odeur spécifique** |

CONCLUSION : **Eau conforme aux normes fixées par l'annexe 15 du code de la Santé publique, art. D 1332-14.**
OBSERVATIONS :

Ces résultats doivent être affichés de manière visible pour les usagers (art. D 1332-14 du code de la Santé publique)

Pour le Directeur Départemental
des affaires Sanitaires et Sociales,
L'Ingénieur Sanitaire,

11, rue Pierre Émile Gaspard - case 49 - 58019 NEVERS cedex
Standard : 03.86.60.52.00 - Télécopie 03.86.60.52.49

ars
Agence Régionale de Santé
Bourgogne

**Délégation Territoriale de la Nièvre**
Pôle Prévention et Gestions des Risques et Alertes Sanitaires
Santé Environnement

Affaire suivie par : Clotilde Pinel
Courriel : ars-dt58-pgras-sante-environnement@ars.sante.fr

Téléphone : 03 86 60 52 22
Télécopie : 03 86 60 52 49

Réf : Prélèvement du 02 Août 2010
PJ : 1

Nevers, le 05 Août 2010

Objet : Contrôle sanitaire des eaux de baignades

La directrice générale
de l'agence régionale de santé de Bourgogne

A

Monsieur le Maire
58120 MONTIGNY EN MORVAN

Veuillez trouver ci-après, les résultats des contrôles pratiqués par un technicien de la délégation territoriale de la Nièvre et des analyses d'eau réalisées par le laboratoire départemental, sur la baignade du **Lac de Pannecière à Bonin, rive gauche, commune de MONTIGNY EN MORVAN.**

| Paramètres | Lac | Valeurs guides | Valeurs impératives |
|---|---|---|---|
| pH | - | - | **6 à 9** |
| Escherichia Coli / 100 ml | **30** | **100** | **2000** |
| Entérocoques fécaux / 100 ml | **<15** | **100** | - |
| Huiles minérales | **Néant** | - | **pas de film visible à la surface et absence d'odeur** |
| Phosphates mg/L PO4 | - | | - |
| Transparence (T) | **>1 mètre** | - | - |
| Substances tensio-actives | **Néant** | - | **pas de mousse persistante** |
| Phénols | **Néant** | - | **aucune odeur spécifique** |

**CONCLUSION** : Eau conforme aux normes fixées par l'annexe 13-5 du code de la santé publique, art. D 1332-14

OBSERVATIONS et CONSEILS :

Ces résultats doivent être affichés sur le lieu de baignade de manière visible pour les usagers (art. D 1332-14 du code de la santé publique).

Pour connaître en temps réel la qualité des eaux de baignade consultez le site : **www.baignades.sante.gouv.fr**

Pour le délégué territorial,
Le responsable du Pôle Offre de Santé,

Régis DINDAUD

Agence Régionale de Santé Bourgogne

**Délégation Territoriale de la Nièvre**
Pôle Prévention et Gestions des Risques et Alertes Sanitaires
Santé Environnement

Affaire suivie par : Clotilde Pinel
Courriel : ars-dt58-pgras-sante-environnement@ars.sante.fr

Téléphone : 03 86 60 52 22
Télécopie : 03 86 60 52 49

Réf : Prélèvement du 19 juillet 2010
PJ : 1

Nevers, le 26 juillet 2010

Objet : Contrôle sanitaire des eaux de baignades

La directrice générale
de l'agence régionale de santé de Bourgogne

A

Monsieur le Maire
58120 MONTIGNY EN MORVAN

Veuillez trouver ci-après, les résultats des contrôles pratiqués par un technicien de ma délégation territoriale et des analyses d'eau réalisées par le laboratoire départemental, sur la baignade du **Lac de Pannecière à Bonin, rive gauche, commune de MONTIGNY EN MORVAN.**

| Paramètres | Lac | Valeurs guides | Valeurs impératives |
|---|---|---|---|
| pH | - | - | **6 à 9** |
| Escherichia Coli / 100 ml | **<15** | **100** | **2000** |
| Entérocoques fécaux / 100 ml | **15** | **100** | - |
| Huiles minérales | **Néant** | - | **pas de film visible à la surface et absence d'odeur** |
| Phosphates mg/L PO4 | - | | - |
| Transparence (T) | **>1 mètre** | - | - |
| Substances tensio-actives | **Néant** | - | **pas de mousse persistante** |
| Phénols | **Néant** | - | **aucune odeur spécifique** |

**CONCLUSION** : Eau conforme aux normes fixées par l'annexe 13-5 du code de la santé publique, art. D 1332-14

OBSERVATIONS et CONSEILS :

Ces résultats doivent être affichés sur le lieu de baignade de manière visible pour les usagers (art. D 1332-14 du code de la santé publique).

Pour connaître en temps réel la qualité des eaux de baignade consultez le site : **www.baignades.sante.gouv.fr**

P/o La directrice générale de l'ARS Bourgogne
P/o le délégué territorial
Le responsable du Pôle PGRAS

Carolyne GOIN

Agence Régionale de Santé
Bourgogne

**Délégation Territoriale de la Nièvre**
Pôle Prévention et Gestions des Risques et Alertes Sanitaires
Santé Environnement

Affaire suivie par : Jean-Noël LORILLOT
Courriel : ars-dt58-pgras-sante-environnement@ars.sante.fr

Téléphone : 03 86 60 52 24
Télécopie : 03 86 60 52 49

Réf : Prélèvement du 5 juillet 2010
PJ : 1

Nevers, le 9 juillet 2010

Objet : Contrôle sanitaire des eaux de baignades

La directrice générale
de l'agence régionale de santé de Bourgogne

A

Monsieur le Maire
58120 MONTIGNY EN MORVAN

Veuillez trouver ci-après, les résultats des contrôles pratiqués par un technicien de ma délégation territoriale et des analyses d'eau réalisées par le laboratoire départemental, sur la baignade du **Lac de Pannecière à Bonin, rive gauche, commune de MONTIGNY EN MORVAN.**

| Paramètres | Lac | Valeurs guides | Valeurs impératives |
|---|---|---|---|
| pH | - | - | **6 à 9** |
| Escherichia Coli / 100 ml | **46** | **100** | **2000** |
| Entérocoques fécaux / 100 ml | **46** | **100** | - |
| Huiles minérales | **Néant** | - | **pas de film visible à la surface et absence d'odeur** |
| Phosphates mg/L PO4 | - | | - |
| Transparence (T) | **>1 mètre** | - | - |
| Substances tensio-actives | **Néant** | - | **pas de mousse persistante** |
| Phénols | **Néant** | - | **aucune odeur spécifique** |

**CONCLUSION** : Eau conforme aux normes fixées par l'annexe 13-5 du code de la santé publique, art. D 1332-14

OBSERVATIONS et CONSEILS :

Ces résultats doivent être affichés sur le lieu de baignade de manière visible pour les usagers (art. D 1332-14 du code de la santé publique).

Pour connaître en temps réel la qualité des eaux de baignade consultez le site : **www.baignades.sante.gouv.fr**

P/o La directrice générale de l'ARS Bourgogne
P/o le délégué territorial
Le responsable du Pôle PGRAS

Carolyne GOIN

Agence Régionale de Santé
Bourgogne

**Délégation Territoriale de la Nièvre**
Pôle Prévention et Gestions des Risques et Alertes Sanitaires
Santé Environnement

Affaire suivie par : Jean-Noël LORILLOT
Courriel : ars-dt58-pgras-sante-environnement@ars.sante.fr

Téléphone : 03 86 60 52 24
Télécopie : 03 86 60 52 49

Réf : Prélèvement du 15 juin 2010
PJ : 1

Nevers, le 22 juin 2010

Objet : Contrôle sanitaire des eaux de baignades

La directrice générale
de l'agence régionale de santé de Bourgogne

A

Monsieur le Maire
58120 MONTIGNY EN MORVAN

Veuillez trouver ci-après, les résultats des contrôles pratiqués par un technicien de ma délégation territoriale et des analyses d'eau réalisées par le laboratoire départemental, sur la baignade du **Lac de Pannecière à Bonin, rive gauche, commune de MONTIGNY EN MORVAN.**

| Paramètres | Lac | Valeurs guides | Valeurs impératives |
|---|---|---|---|
| pH | - | - | **6 à 9** |
| Escherichia Coli / 100 ml | **109** | **100** | **2000** |
| Entérocoques fécaux / 100 ml | **127** | **100** | - |
| Huiles minérales | **Néant** | - | **pas de film visible à la surface et absence d'odeur** |
| Phosphates mg/L PO4 | - | | - |
| Transparence (T) | **>1 mètre** | - | - |
| Substances tensio-actives | **Néant** | - | **pas de mousse persistante** |
| Phénols | **Néant** | - | **aucune odeur spécifique** |

**CONCLUSION** : Eau conforme aux normes fixées par l'annexe 13-5 du code de la santé publique, art. D 1332-14

OBSERVATIONS et CONSEILS :

Ces résultats doivent être affichés sur le lieu de baignade de manière visible pour les usagers (art. D 1332-14 du code de la santé publique).

Pour connaître en temps réel la qualité des eaux de baignade consultez le site : **www.baignades.sante.gouv.fr**

P/o La directrice générale de l'ARS Bourgogne
P/o le délégué territorial
Le responsable du Pôle PGRAS

Carolyne GOIN

Agence Régionale de Santé Bourgogne

**Délégation Territoriale de la Nièvre**
Pôle Prévention et Gestions des Risques et Alertes Sanitaires
Santé Environnement

Affaire suivie par : Jean-Noël LORILLOT
Courriel : ars-dt58-pgras-sante-environnement@ars.sante.fr

Téléphone : 03 86 60 52 24
Télécopie : 03 86 60 52 49

Réf : Prélèvement du 01 juin 2010
PJ : 1

Nevers, le 11 juin 2010

Objet : Contrôle sanitaire des eaux de baignades

La directrice générale
de l'agence régionale de santé de Bourgogne

A

Monsieur le Maire
58120 MONTIGNY EN MORVAN

Veuillez trouver ci-après, les résultats des contrôles pratiqués par un technicien de ma délégation territoriale et des analyses d'eau réalisées par le laboratoire départemental, sur la baignade du **Lac de Pannecière à Bonin, rive gauche, commune de MONTIGNY EN MORVAN.**

| Paramètres | Lac | Valeurs guides | Valeurs impératives |
|---|---|---|---|
| pH | - | - | **6 à 9** |
| Escherichia Coli / 100 ml | **61** | **100** | **2000** |
| Entérocoques fécaux / 100 ml | **<15** | **100** | - |
| Huiles minérales | **Néant** | - | **pas de film visible à la surface et absence d'odeur** |
| Phosphates mg/L PO4 | - | | - |
| Transparence (T) | **>1 mètre** | - | - |
| Substances tensio-actives | **Néant** | - | **pas de mousse persistante** |
| Phénols | **Néant** | - | **aucune odeur spécifique** |

**CONCLUSION** : Eau conforme aux normes fixées par l'annexe 13-5 du code de la santé publique, art. D 1332-14

OBSERVATIONS et CONSEILS :

Ces résultats doivent être affichés sur le lieu de baignade de manière visible pour les usagers (art. D 1332-14 du code de la santé publique).

Pour connaître en temps réel la qualité des eaux de baignade consultez le site : **www.baignades.sante.gouv.fr**

P/o La directrice générale de l'ARS Bourgogne
P/o le délégué territorial
Le responsable du Pôle PGRAS

Carolyne GOIN

Agence Régionale de Santé Bourgogne

**Délégation Territoriale de la Nièvre**
Pôle Prévention et Gestions des Risques et Alertes Sanitaires
Santé Environnement

Affaire suivie par : Jean-Noël LORILLOT
Courriel : ars-dt58-pgras-sante-environnement@ars.sante.fr

Téléphone : 03 86 60 52 24
Télécopie : 03 86 60 52 49

Réf : Prélèvement du 30 mai 2011
PJ : 1

Nevers, le 1er juin 2011

Objet : Contrôle sanitaire des eaux de baignades

La directrice générale
de l'agence régionale de santé de Bourgogne

A

Monsieur le Maire
58120 MONTIGNY EN MORVAN

Veuillez trouver ci-après, les résultats des contrôles pratiqués par un technicien de ma délégation territoriale et des analyses d'eau réalisées par le laboratoire départemental, sur la baignade du **Lac de Pannecière à Bonin, rive gauche, commune de MONTIGNY EN MORVAN.**

| Paramètres | Lac | Valeurs guides | Valeurs impératives |
|---|---|---|---|
| pH | - | - | **6 à 9** |
| Escherichia Coli / 100 ml | **<15** | **100** | **2000** |
| Entérocoques fécaux / 100 ml | **<15** | **100** | - |
| Huiles minérales | **Néant** | - | **pas de film visible à la surface et absence d'odeur** |
| Phosphates mg/L PO4 | - | | - |
| Transparence (T) | **>1 mètre** | - | - |
| Substances tensio-actives | **Néant** | - | **pas de mousse persistante** |
| Phénols | **Néant** | - | **aucune odeur spécifique** |

**CONCLUSION** : Eau conforme aux normes fixées par l'annexe 13-5 du code de la santé publique, art. D 1332-14

OBSERVATIONS et CONSEILS :

Ces résultats doivent être affichés sur le lieu de baignade de manière visible pour les usagers (art. D 1332-14 du code de la santé publique).

Pour connaître en temps réel la qualité des eaux de baignade consultez le site : **www.baignades.sante.gouv.fr**

P/o La directrice générale de l'ARS Bourgogne
P/o le délégué territorial
Le responsable du Pôle PGRAS

Carolyne GOIN

Agence Régionale de Santé Bourgogne

**Délégation Territoriale de la Nièvre**
Pôle Prévention et Gestion des Risques et Alertes Sanitaires
Santé Environnement

Affaire suivie par : Jean-Noël LORILLOT
Courriel : ars-dt58-pgras-sante-environnement@ars.sante.fr

Téléphone : 03 86 60 52 24
Télécopie : 03 86 60 52 49

Réf : Prélèvement du 21 juin 2011
PJ : 1

Nevers, le 29 juin 2011

Objet : Contrôle sanitaire des eaux de baignades

La directrice générale
de l'agence régionale de santé de Bourgogne

A

Monsieur le Maire
58120 MONTIGNY EN MORVAN

Veuillez trouver ci-après, les résultats des contrôles pratiqués par un technicien de ma délégation territoriale et des analyses d'eau réalisées par le laboratoire départemental, sur la baignade du **Lac de Pannecière à Bonin, rive gauche, commune de MONTIGNY EN MORVAN.**

| Paramètres | Lac | Valeurs guides | Valeurs impératives |
|---|---|---|---|
| pH | - | - | **6 à 9** |
| Escherichia Coli / 100 ml | **<15** | **100** | **2000** |
| Entérocoques fécaux / 100 ml | **<15** | **100** | - |
| Huiles minérales | **Néant** | - | **pas de film visible à la surface et absence d'odeur** |
| Phosphates mg/L PO4 | - | | - |
| Transparence (T) | **>1 mètre** | - | - |
| Substances tensio-actives | **Néant** | - | **pas de mousse persistante** |
| Phénols | **Néant** | - | **aucune odeur spécifique** |

**CONCLUSION** : Eau conforme aux normes fixées par l'annexe 13-5 du code de la santé publique, art. D 1332-14

OBSERVATIONS et CONSEILS :

Ces résultats doivent être affichés sur le lieu de baignade de manière visible pour les usagers (art. D 1332-14 du code de la santé publique).

Pour connaître en temps réel la qualité des eaux de baignade consultez le site : **www.baignades.sante.gouv.fr**

P/o La directrice générale de l'ARS Bourgogne
P/o le délégué territorial
Le responsable du Pôle PGRAS

Carolyne GOIN

Agence Régionale de Santé
Bourgogne

**Délégation Territoriale de la Nièvre**
Pôle Prévention et Gestion des Risques et Alertes Sanitaires
Santé Environnement

Affaire suivie par : Jean-Noël LORILLOT
Courriel : ars-dt58-pgras-sante-environnement@ars.sante.fr

Téléphone : 03 86 60 52 24
Télécopie : 03 86 60 52 49

Réf : Prélèvement du 4 juillet 2011
PJ : 1

Nevers, le 8 juillet 2011

Objet : Contrôle sanitaire des eaux de baignades

La directrice générale
de l'agence régionale de santé de Bourgogne

A

Monsieur le Maire
58120 MONTIGNY EN MORVAN

Veuillez trouver ci-après, les résultats des contrôles pratiqués par un technicien de ma délégation territoriale et des analyses d'eau réalisées par le laboratoire départemental, sur la baignade du **Lac de Pannecière à Bonin, rive gauche, commune de MONTIGNY EN MORVAN.**

| Paramètres | Lac | Valeurs guides | Valeurs impératives |
|---|---|---|---|
| pH | - | - | **6 à 9** |
| Escherichia Coli / 100 ml | **<15** | **100** | **2000** |
| Entérocoques fécaux / 100 ml | **<15** | **100** | - |
| Huiles minérales | **Néant** | - | **pas de film visible à la surface et absence d'odeur** |
| Phosphates mg/L PO4 | - | | - |
| Transparence (T) | **>1 mètre** | - | - |
| Substances tensio-actives | **Néant** | - | **pas de mousse persistante** |
| Phénols | **Néant** | - | **aucune odeur spécifique** |

**CONCLUSION** : Eau conforme aux normes fixées par l'annexe 13-5 du code de la santé publique, art. D 1332-14

OBSERVATIONS et CONSEILS :

Ces résultats doivent être affichés sur le lieu de baignade de manière visible pour les usagers (art. D 1332-14 du code de la santé publique).

Pour connaître en temps réel la qualité des eaux de baignade consultez le site : **www.baignades.sante.gouv.fr**

P/o La directrice générale de l'ARS Bourgogne
P/o le délégué territorial
Le responsable du Pôle PGRAS

Carolyne GOIN

Agence Régionale de Santé Bourgogne

**Délégation Territoriale de la Nièvre**
Pôle Prévention et Gestions des Risques et Alertes Sanitaires
Santé Environnement

Affaire suivie par : Jean-Noël LORILLOT
Courriel : ars-dt58-pgras-sante-environnement@ars.sante.fr

Téléphone : 03 86 60 52 24
Télécopie : 03 86 60 52 49

Réf : Prélèvement du 28 juillet 2011
PJ : 1

Nevers, le 3 août 2011

Objet : Contrôle sanitaire des eaux de baignades

La directrice générale
de l'agence régionale de santé de Bourgogne

A

Monsieur le Maire
58120 MONTIGNY EN MORVAN

Veuillez trouver ci-après, les résultats des contrôles pratiqués par un technicien de ma délégation territoriale et des analyses d'eau réalisées par le laboratoire départemental, sur la baignade du **Lac de Pannecière à Bonin, rive gauche, commune de MONTIGNY EN MORVAN.**

| Paramètres | Lac | Valeurs guides | Valeurs impératives |
|---|---|---|---|
| pH | - | - | **6 à 9** |
| Escherichia Coli / 100 ml | **<15** | **100** | **2000** |
| Entérocoques fécaux / 100 ml | **15** | **100** | - |
| Huiles minérales | **Néant** | - | **pas de film visible à la surface et absence d'odeur** |
| Phosphates mg/L PO4 | - | | - |
| Transparence (T) | **>1 mètre** | - | - |
| Substances tensio-actives | **Néant** | - | **pas de mousse persistante** |
| Phénols | **Néant** | - | **aucune odeur spécifique** |

**CONCLUSION** : Eau conforme aux normes fixées par l'annexe 13-5 du code de la santé publique, art. D 1332-14

OBSERVATIONS et CONSEILS :

Ces résultats doivent être affichés sur le lieu de baignade de manière visible pour les usagers (art. D 1332-14 du code de la santé publique).

Pour connaître en temps réel la qualité des eaux de baignade consultez le site : **www.baignades.sante.gouv.fr**

P/o La directrice générale de l'ARS Bourgogne
P/o le délégué territorial
Le responsable du Pôle PGRAS

Carolyne GOIN

Agence Régionale de Santé
Bourgogne

**Délégation Territoriale de la Nièvre**
Pôle Prévention et Gestion des Risques et Alertes Sanitaires
Santé Environnement

Affaire suivie par : Jean-Noël LORILLOT
Courriel : ars-dt58-pgras-sante-environnement@ars.sante.fr

Téléphone : 03 86 60 52 24
Télécopie : 03 86 60 52 49

Réf : Prélèvement du 8 août 2011
PJ : 1

Nevers, le 16 août 2011

Objet : Contrôle sanitaire des eaux de baignades

La directrice générale
de l'agence régionale de santé de Bourgogne

A

Monsieur le Maire
58120 MONTIGNY EN MORVAN

Veuillez trouver ci-après, les résultats des contrôles pratiqués par un technicien de ma délégation territoriale et des analyses d'eau réalisées par le laboratoire départemental, sur la baignade du **Lac de Pannecière à Bonin, rive gauche, commune de MONTIGNY EN MORVAN.**

| Paramètres | Lac | Valeurs guides | Valeurs impératives |
|---|---|---|---|
| pH | - | - | **6 à 9** |
| Escherichia Coli / 100 ml | **30** | **100** | **2000** |
| Entérocoques fécaux / 100 ml | **<15** | **100** | - |
| Huiles minérales | **Néant** | - | **pas de film visible à la surface et absence d'odeur** |
| Phosphates mg/L PO4 | - | | - |
| Transparence (T) | **>1 mètre** | - | - |
| Substances tensio-actives | **Néant** | - | **pas de mousse persistante** |
| Phénols | **Néant** | - | **aucune odeur spécifique** |

**CONCLUSION** : Eau conforme aux normes fixées par l'annexe 13-5 du code de la santé publique, art. D 1332-14

OBSERVATIONS et CONSEILS :

Ces résultats doivent être affichés sur le lieu de baignade de manière visible pour les usagers (art. D 1332-14 du code de la santé publique).

Pour connaître en temps réel la qualité des eaux de baignade consultez le site : www.baignades.sante.gouv.fr

**Pour le délégué territorial,**
**Le responsable du Pôle Offre de Santé,**

**Régis DINDAUD**

| | |
|---|---|
| TEAU | 26,89 |
| PH | 9,68 |
| MCLRD | N.M. |
| MCRRD | N.M. |
| MCYRD | N.M. |
| MCLRB | N.M. |
| MCRRB | N.M. |
| MCYRB | N.M. |
| | N.M. |
| | N.M. |
| | N.M. |
| PT | 0,06 |
| | |
| PHYTOPL | 640 |
| CHLOROP | 40 |
| DIATOMO | 320 |
| ZYGOPHY | 40 |
| CHRYSOP | 20 |
| DINOPHY | 10 |
| EUGLENO | 0 |
| ULOTHRI | 0 |
| CYANOB2 | 210 |
| | |
| CHLORO1 | 6,3 |
| DIATOM1 | 50,0 |
| ZYGOPH1 | 6,3 |
| CHRYSO1 | 3,1 |
| DINOPH. | 1,6 |
| EUGLEN1 | 0,0 |
| ULOTHR1 | 0,0 |
| CYANOB1 | 32,8 |
| | |
| CYANOBA | 5705 |
| | |
| CYANO01 | 5535 |
| CYANO03 | 170 |
| CYANO04 | 0 |
| CYANO05 | 0 |
| CYANO07 | 0 |
| | 0 |
| | 0 |
| CYANO10 | 0 |
| CYANO14 | 0 |
| | 0 |
| CYANO17 | 0 |
| CYANO16 | 0 |
| CYANO19 | 0 |
| CYANO21 | 0 |

**< 20 000 cellules / ml  Qualité de l'eau satisfaisante**

Pas de recommandation particulière

Nombre de cyanobactéries :

**> 20 000 cellules / ml**

**et < 100 000 cellules / ml**

- ▶Eviter d'ingérer de l'eau et de respirer des aérosols de l'eau
- ▶Prendre une douche soignée après l'activité nautique ou après la baignad
- ▶Nettoyer le matériel et les équipements de loisirs nautiques
- ▶Consulter un médecin en cas d'apparition de troubles de santé
- ▶Eviscérer les poissons avant consommation

Nombre de cyanobactéries :

**>100 000 cellules / ml**

**et**

**teneur en toxines (microcystine LR)**

**< 25 µg / litre**

**La baignade est limitée en dehors des zones de dépôts ou d'efflorescence**
**Information de la population par affichage sur site.**

▶Lors de la pratique des activités de loisirs nautiques : planche à voile, ca
- Eviter un contact prolongé avec l'eau
- Eviter d'ingérer de l'eau et de respirer des aérosols de l'eau
- Prendre une douche soignée après l'activité nautique ou après la baignad

▶En cas d'immersion accidentelle, se rincer abondamment sous une douc
▶Consulter un médecin en cas d'apparition de troubles de santé. Lui préci
d'activités nautiques sur un plan ou cours d'eau affecté par la prolifération
▶Ne pas pratiquer des activités nautiques dans les zones de dépôts d'eff
d'écume
▶Eviscérer les poissons avant consommation

Nombre de cyanobactéries :

**>100 000 cellules / ml**

**et**

**teneur en toxines (microcystine LR)**

**> 25 µg / litre**

**La baignade est interdite**
**Les activités nautiques exercées dans des structures encadrées sont possibles sous certaines conditions**

▶Eviter tout contact prolongé avec l'eau
▶Eviter d'ingérer de l'eau et de respirer des aérosols de l'eau
▶Prendre une douche soignée après l'activité nautique
▶En cas d'immersion accidentelle, se rincer abondamment sous une douch
▶Consulter un médecin en cas de trouble de santé. Lui préciser la pratique
nautiques sur un plan ou cours d'eau affecté par la prolifération des cyanob
▶Ne pas pratiquer des activités nautiques dans les zones de dépôts d'eff
d'écume
▶Eviscérer les poissons avant consommation


Réservoir
de Pannecière-Chaumard
Montmartrois
la Traitée
les Milloins
le Moulin de Mignage
les Tannières
les Poreuses
du Bondy
le Bondy
Pannecière
Barrage
de Pannecière
Vaumort
Blaisy
Forêt d'Ansin
les Creux
R. N.
D. 304
D. 301
D. 503
D. 12
D. 161
D. 944
D. 175
D. 236
les Quatre Vents
Mont Paroncieux
Creuzot
le Chardat
les Rochers
la Gravelotte
les Mouillottes
Fontaine St-Pierre
Huis-Maillot
les Lochots
la Bruyère
Pont de Chaumard
la Couture
Huis Bernard
Pierre Sèche
la Foret
le Champ vieilles
la Courcelle
les Tureaux
Chaumard
Vaux
les Carreaux
les Grandes Cheintres
la Pige
les Cuderois
Corne du Bout
Arringette
Ardoux
les Pierres
Jeune Cheintre
Breux
les Garennes
les Boulats
Huard
les Vernois
la Loge
Huis Gourdin
Croix du Pas de St-Martin
le Magny
le Champ des Champs
l'Hôtel Ragot
les Millery
Bois de la Fipille
le Bois Brûlé
Bois de Velle
Butte de Montriau
les Prés Neufs
les Issards
Arringes
Bois Gourdin
Bois de la Faye
Pierre Belle
les Vouas
Denault
le Mergerot
la Morelle
les Champs Toufoux
les Bindées
Vissingy
les Champs de Grand Pré
les Soulins
Bois Toufoux
la Comme des Crots
Labindie
le Retour
la Vernée
la Corserie
le Vertiot
le Pichou
la Folotte
Bois de Limontar
les Grandes Bruyères
le Petit St-Gy
Mont Corbin
les Grands Prés
Grenoise
les Cloux
Bois Charlon
St-Gy
les Plants
la Baudelle
Rimorin
Nargeveau
les Pâtureaux
Remoillon
les Grandes Mouilles







