

**AVIS**  
**de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation,**  
**de l'environnement et du travail**  
**relatif aux demandes d'autorisation exceptionnelle d'utiliser, pour**  
**la production d'eau destinée à la consommation humaine, l'eau**  
**brute de la prise d'eau de « La Roche » sur le Couesnon et**  
**d'autorisation de modification de la station de traitement de**  
**Mézières intégrant un recyclage des eaux de lavage de la filtration**  
**membranaire, déposées par la ville de Rennes (Ille-et-Vilaine)**

---

## 1. RAPPEL DE LA SAISINE

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) a été saisie le 29 mars 2010 par la Direction générale de la santé d'une demande d'avis relatif aux demandes d'autorisation exceptionnelle d'utiliser, pour la production d'eau destinée à la consommation humaine, l'eau brute de la prise d'eau de « La Roche » sur le Couesnon et d'autorisation de modification de la station de traitement de Mézières intégrant un recyclage des eaux de lavage de la filtration membranaire, déposées par la ville de Rennes (Ille-et-Vilaine).

## 2. CONTEXTE

L'avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) est requis conformément aux dispositions de l'article R.1321-7-II du code de la santé publique (CSP) qui précise que le préfet adresse le dossier de la demande au ministre chargé de la santé qui le transmet pour avis à l'Anses lorsque la demande d'autorisation porte sur l'utilisation d'une eau prélevée dans le milieu naturel ne respectant pas une des limites de qualité, portant sur certains des paramètres microbiologiques et physico-chimiques, définis par arrêté du ministre chargé de la santé.

Par ailleurs, l'expertise de ce dossier s'appuie sur les textes réglementaires et communautaires suivants :

- l'article R.1321-42 du code de la santé publique qui précise que « *les eaux superficielles dont les caractéristiques physiques, chimiques et microbiologiques sont supérieures aux limites de qualité des eaux brutes fixées par l'arrêté mentionné au II de l'article R.1321-7 ne peuvent être utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine. Toutefois, l'emploi d'une eau d'une telle qualité peut être exceptionnellement autorisé par le préfet, en application des articles R.1321-7 à 1321-9, lorsque les deux conditions sont remplies :*
- 1 °) *il est employé un traitement approprié, y compris le mélange, permettant de ramener toutes les caractéristiques de qualité de l'eau à un niveau conforme aux limites de qualité fixées dans l'arrêté*

mentionné à l'article R.1321-2 ou aux valeurs maximales admissibles fixées par la dérogation accordée en application de l'article R.1321-31;

2°) un plan de gestion des ressources en eau a été défini à l'intérieur de la zone intéressée, sauf pour certains paramètres mentionnés dans l'arrêté au II de l'article R.1321-7.»

➤ l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R.1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique.

➤ l'arrêté du 20 juin 2007 relatif à la constitution du dossier de demande d'autorisation d'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine mentionnée aux articles R.1321-6 à 1321-12 et R. 1321-42 du code de la santé publique.

➤ la directive 2000/60/CE du parlement européen établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

### 3. METHODE D'EXPERTISE

L'expertise collective a été réalisée par le Comité d'experts spécialisés (CES) « Eaux » réuni les 7 septembre et 5 octobre 2010.

### 4. ARGUMENTAIRE

L'argumentaire de l'Agence nationale de la sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail est fondé sur l'avis du Comité d'experts spécialisé « Eaux » dont les éléments sont présentés ci-dessous.

Le schéma d'alimentation en eau potable de l'agglomération rennaise comprend notamment

- les captages souterrains des vallées de la Minette et de la Loisançe (Rennes I) avec un aqueduc maçonné de 42 km qui achemine l'eau de façon gravitaire jusqu'à Rennes par une succession d'arcades et de tunnels ;
- La prise d'eau dans le Couesnon (Rennes II) dont l'usine de traitement associée est localisée sur la commune de Mézières sur Couesnon.

Par arrêté préfectoral en date du 9 mars 2004, la ville de Rennes a obtenu, à l'appui d'un plan de gestion de la ressource, une autorisation exceptionnelle d'utilisation de l'eau du captage de « la Roche » sur le Couesnon à Mézières sur Couesnon pour la production d'eau destinée à la consommation humaine (EDCH), dépassant les limites de qualité réglementaire pour les paramètres « nitrates » et « matières organiques ».

Le bilan du plan de gestion produit par la ville de Rennes en 2008, a permis de vérifier depuis 2004 la conformité pour le paramètre « nitrates ». Les évolutions sont globalement favorables mais les teneurs maximales enregistrées début 2008 indiquent que la conformité de cette prise d'eau demeure fragile. La ville de Rennes a alors décidé de déposer une nouvelle demande d'autorisation exceptionnelle pour ce captage à l'appui d'un plan de gestion actualisé.

Par ailleurs, en vue de satisfaire les besoins en eau du bassin rennais à l'échéance de 2020, la ville de Rennes prévoit la refonte complète des adductions de Rennes I et Rennes II comprenant :

- le renouvellement à l'identique, avec maintien du caractère gravitaire, de la partie de l'aqueduc qui transporte les eaux des drains de Rennes I à l'usine de Mézières sur Couesnon. Ces drains captent les eaux souterraines dans les vallées de la Loisançe et de la Minette. Les eaux captées par les drains du Coglois vont donc arriver à la nouvelle usine pour être traitées. Ce

sont des eaux souterraines influencées par des eaux de surface et contenant des résidus de pesticides ;

- la reconstruction de l'usine de Mézières sur Couesnon, dans l'objectif de traiter conjointement les eaux souterraines des drains de Rennes I et les eaux superficielles prélevées au lieu dit « la Roche ». L'avis de l'Anses est également requis sur la possibilité envisagée de recycler les eaux de lavage des modules d'ultrafiltration et des eaux de rinçage des filtres à sable.

#### 4.1. Protection de la ressource

La prise d'eau du Couesnon bénéficie de périmètres de protection déclarés d'utilité publique par arrêté préfectoral du 25 octobre 1994.

#### 4.2. Qualité des eaux brutes

Les eaux souterraines des drains présentent des teneurs moyennes en nitrates proches de 50 mg/L.

Concernant la prise d'eau du Couesnon, l'évolution des teneurs en nitrates de 1998 à 2008, selon les données fournies par la DDASS<sup>1</sup> 35, montrent les tendances suivantes :

- une diminution des concentrations moyennes en nitrates de 1999 à 2008 ;
- une diminution des pics de dépassements de 1999 à 2003, puis une absence de dépassement de 2004 à 2006 ;
- chaque hiver, une valeur moyenne approchant la valeur limite avec de légers dépassements en février 2008.

#### 4.3. Filière de traitement

Le pétitionnaire n'a pas souhaité mettre en place une étape spécifique permettant la réduction de la teneur en nitrates afin d'éviter de compromettre l'efficacité du plan de gestion qui a pour but de reconquérir la qualité de l'eau sur ce paramètre. Il est donc proposé d'effectuer des mélanges d'eau et de ne pas utiliser les eaux trop riches en ions nitrate pendant certaines périodes de l'année.

Le dossier prévoit la possibilité de recyclage des eaux de lavage, en amont de l'étape d'inter-reminéralisation des eaux mélangées du Couesnon et des eaux souterraines, des modules d'ultrafiltration et des eaux de rinçage des filtres à sable, à l'exception des premières eaux de lavage qui seront dirigées vers la filière de traitement des boues.

Les eaux recyclées seront filtrées et désinfectées par rayonnements ultraviolets. Le CES « Eaux » note que la dose d'irradiation n'est pas précisée et rappelle qu'il est impératif qu'elle soit de 400 Joules/m<sup>2</sup>.

Par ailleurs, afin de maintenir l'efficacité suffisante du traitement par rayonnements ultraviolets de l'eau de lavage recyclée, il sera indispensable que l'eau filtrée sur sable respecte pour la turbidité une valeur inférieure à 1 NFU<sup>2</sup>.

Le CES « Eaux » estime donc que la filière semble apte à garantir en tout temps une eau conforme à la réglementation en vigueur.

<sup>1</sup> DDASS : direction départementale des affaires sanitaires et sociales

<sup>2</sup> NFU : unités néphéométriques farmazine

#### 4.4. Qualité des eaux distribuées

L'eau distribuée est conforme aux limites de qualité réglementaires.

L'évolution la plus notable entre 2006 et 2008, concerne le taux de dépassement de la référence de qualité en carbone organique total, qui est passé de 34 % à 11,6 % grâce à la mise en service du transfert. Au vu de la qualité des ressources de Rennes, naturellement chargées en matières organiques, l'absence de dépassement de cette référence ne pourra être obtenue qu'après la restructuration de l'usine de Mézières sur Couesnon et la reconstruction de l'usine de Villejean, d'ici 2012.

#### 4.5. Plan de gestion

Les mesures mises en œuvre sur le bassin versant qui s'inscrivent dans des programmes réglementaires et qui sont basées sur le volontariat, concernent :

- l'accompagnement de la profession agricole dans la mise en œuvre des actions du PMPOA<sup>3</sup>, de la résorption des excédents d'azote, de la promotion d'une fertilisation raisonnée et des systèmes bio et durables, d'une maîtrise de l'utilisation des désherbants ;
- le suivi et l'évaluation des opérations : suivi de la qualité de l'eau et interprétation.

### 5. CONCLUSION

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail :

- 1- émet, pour une durée de 3 ans, un avis favorable aux demandes :
  - d'autorisation exceptionnelle d'utiliser, pour la production d'eau destinée à la consommation humaine, l'eau brute de la prise d'eau de « La Roche » sur le Couesnon,
  - d'autorisation de modification de la station de traitement de Mézières intégrant un recyclage des eaux de lavage de la filtration membranaire, déposées par la ville de Rennes (Ille- et-Vilaine) ;
- 2- rappelle qu'en l'état actuel de la réglementation cette autorisation de modification de la station de traitement de Mézières intégrant un recyclage des eaux de lavage de la filtration membranaire ne vaut que pour cette installation ;
- 3- demande impérativement que :
  - les eaux recyclées soient filtrées et désinfectées par rayonnements ultraviolets avec une dose d'irradiation de 400 Joules/m<sup>2</sup>,
  - l'eau recyclée filtrée sur sable respecte une valeur pour le paramètre « turbidité » inférieure à 1 NFU afin de maintenir une efficacité suffisante du traitement par rayonnements ultraviolets de l'eau de lavage recyclée ;
- 4- demande :
  - que soit présenté, en juillet 2013, au Préfet un bilan complet de la situation (nitrates et matières organiques) comprenant notamment :
    - o l'influence de la pluviométrie sur la prise d'eau de la « Roche » et sur le bassin versant des drains de la Loisançe et de la Minette ;
    - o une description des pratiques agricoles et de la maîtrise des débits ;

<sup>3</sup> PMPOA : programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole.

- que soient réalisées des mesures systématiques des reliquats d'azote à l'automne et à la parcelle afin de disposer d'une vision globale des évolutions concernant la maîtrise de la fertilisation ;
- que soit mise en œuvre une couverture hivernale des sols.

**Le directeur général**

**Marc MORTUREUX**

**MOTS-CLES**

Mots-clés : autorisation exceptionnelle, eau de surface, nitrates, plan de gestion, recyclage, eaux de lavage, filtres à sable, ultrafiltration.