



ANALYSE D'AUTOCONTRÔLE : FRÉQUENCE DES ANALYSES ET ÉTABLISSEMENT D'UN PROGRAMME DES PRÉLÈVEMENTS ANNUELS

1. Cadre légal

Les distributeurs d'eau potable doivent vérifier ou faire vérifier l'efficacité des mesures d'autocontrôle au moyen de prélèvements d'échantillons et d'analyses (ODAIUOs, RS 817.02, art. 81).

2. Programme annuel des prélèvements d'eau potable : principes

- a) Les communes, ainsi que les distributeurs tiers auxquels elles ont délégué la tâche de réalisation des analyses d'autocontrôle, établissent un **programme de prélèvements annuels** sur la base de l'analyse des risques de leur distribution et des indications données par la directive W12 de la SSIGE. La directive W12 est un guide des bonnes pratiques destiné aux distributeurs d'eau potable et a été approuvé par l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV).
- b) Un exemplaire du programme doit être transmis à l'OFCO. En cas de mise à jour, le distributeur fournit une version actualisée de son programme à l'OFCO.
- c) Le programme contiendra les informations suivantes (voir point 3 pour les détails)
 - Les dangers identifiés (dangers physiques, microbiologiques ou chimiques)
 - La liste des points de prélèvements
 - La fréquence des prélèvements
 - Les programmes d'analyses
- d) Dans le cadre de ses tâches d'autocontrôle, le distributeur devra effectuer les prélèvements prévus dans son programme annuel. En plus de ces prélèvements planifiés, le distributeur peut être amené à effectuer des prélèvements supplémentaires lorsque les circonstances le demandent (par exemple avant la mise en service d'une nouvelle conduite de distribution, après la désinfection d'un réservoir, en cas d'événements météorologiques extraordinaires, en cas de pollution, sur demande de l'OFCO,...).
- e) En cas de dépassement d'une valeur maximale (OPBD), ou lorsqu'un nouveau danger apparaît, la fréquence des prélèvements et les points de prélèvements seront adaptés selon les besoins de la situation (directive W1, § 6). Une telle adaptation peut également être nécessaire lorsqu'un résultat est proche de la valeur maximale et qu'il y a un risque de dépassement.
- f) Un exemple de programme annuel est donné en annexe. D'autres formats sont possibles pour autant que toutes les informations demandées dans ce document soient présentes.

3. Programme annuel des prélèvements d'eau potable : détails

- a) Les dangers identifiés

Chaque distributeur doit identifier les dangers de son réseau de distribution susceptibles d'affecter la qualité organoleptique, chimique ou microbiologique de l'eau distribuée aux consommateurs et en évaluer les risques. Les dangers identifiés, qui représentent un risque

potentiel, seront listés dans le programme annuel des prélèvements et pris en compte dans le choix des lieux et des fréquences de prélèvement.

Les risques suivants doivent être pris en compte par les distributeurs (liste non exhaustive) :

- Existence d'une activité agricole ou industrielle dans le bassin d'alimentation d'une ressource,
- Stockage de substances nocives dans le bassin d'alimentation d'une ressource,
- Présence de conduites d'eaux usées à proximité d'installations d'eau potable,
- Présences de sites contaminés ou potentiellement contaminés dans le bassin d'alimentation d'une ressource,
- Existence de zones à risques dans le réseau de distribution (bras morts, interconnexions, conduites âgées,...),
- Dysfonctionnement d'une installation de traitement,
- Absences de zones de protection ou non-respect du règlement correspondant,
- Contamination par des événements d'origine naturelle.

b) Liste des points de prélèvements

- Le programme annuel contiendra la liste des points de prélèvements choisis (pour le choix des points de prélèvement, voir ci-dessous). Les informations suivantes seront données pour chacun des points :
- **Identifiant du lieu de prélèvement** (nom du lieu, de la ressource, de l'installation et/ou adresse) ; dans le cas du réseau de distribution, il peut être opportun de varier les points de prélèvements ; on indiquera dans ce cas un point de prélèvement variable (par exemple : 2 échantillons dans le réseau – secteur n°1),
- **Secteur** : un réseau de distribution peut être subdivisé en secteurs aux caractéristiques distinctes (géographie, localité, ressources, pression hydraulique, qualité chimique, origine de l'eau) ; l'intérêt de subdiviser un réseau en secteurs distincts est de pouvoir regrouper les points de prélèvements et interpréter les données des analyses correspondantes,
- **Localité**
- **Date planifiée du prélèvement** : les dates prévues pour les prélèvements sont indiquées sous une forme indicative (jour, mois, trimestre ou saison), en précisant les conditions à remplir le jour du prélèvement (par exemple fortes pluies, présence de bétail, etc...) de sorte à ce que le prélèvement soit représentatif de la situation présentant un risque maximal.

- **Le type d'eau** : selon le tableau 1 ci-dessous

Préparé par : JDY	Date : 06/12/2019	Libéré par : SBI	Date : 09/12/2019	Version : 2
-------------------	-------------------	------------------	-------------------	-------------

Tableau 1 : Les types d'eau

Type d'eau/code	Description	Valeurs maximales selon OPBD (RS 817.022.11)
Eau brute avant traitement / 8122	Eau brute destinée à être traitée avant toute consommation. Si cette eau est consommée avant le traitement, même de façon très sporadique, elle est à considérer comme une eau de boisson dans le réseau	Aucune
Eau de boisson (non traitée) au captage / 2811	Eau prélevée à l'endroit du captage et qui ne subit aucun traitement avant la première consommation	GAM : 100UFC/mL E.Coli : nd/100mL Entérocoques : nd/100mL
Eau de boisson après traitement / 28121	Eau juste après la dernière étape du traitement	GAM : 20 UFC/mL E. Coli : nd/100mL Entérocoques : nd/100mL
Eau de boisson dans le réseau de distribution / 2812	Eau distribuée à des consommateurs, y compris le réservoir directement en amont	GAM : 300 UFC/mL E. Coli : nd/100mL Entérocoques : nd/100mL

Légende : GAM : germes aérobies mésophiles, UFC : unités formant colonies ; nd : non décelable

4. Fréquence et choix des points de prélèvements

- a) Les endroits et la fréquence des prélèvements seront choisis en tenant compte des indications données dans la directive W12 (fréquences minimales, voir tableau 2) et sur la base des résultats de l'analyse des risques réalisés par le distributeur.
- b) Les prélèvements devront couvrir les périodes où les conditions sont les plus défavorables pour la qualité de l'eau consommée (conditions météorologiques défavorables, présence de bétail,...)
- c) Les trois secteurs suivants de la distribution seront pris en compte :
 - Captages/ressources
 - Traitements
 - Stockage et distribution

4.1. Captages/ressources

Les objectifs d'un programme de surveillance des captages/ressources sont notamment de connaître la qualité de l'eau brute, de détecter les variations de qualité et de surveiller le respect des zones de protection. Ces informations doivent permettre d'évaluer la pertinence des systèmes de traitement utilisés, le cas échéant, et de prévenir les problèmes de qualité dans l'eau distribuée aux consommateurs.

Lorsque l'eau brute n'est pas traitée avant sa distribution aux consommateurs, il conviendra de contrôler la qualité de chaque ressource captée de manière périodique ainsi qu'après de fortes précipitations et de veiller à ce que les valeurs maximales pour une eau de boisson non traitée à la source soient respectées.

Préparé par : JDY	Date : 06/12/2019	Libéré par : SBI	Date : 09/12/2019	Version : 2
-------------------	-------------------	------------------	-------------------	-------------

Avant leur première utilisation comme eau potable, les nouvelles ressources captées doivent faire l'objet de six analyses microbiologiques au minimum couvrant les périodes et les conditions les plus défavorables pour la qualité de l'eau brute, ainsi qu'une analyse physico-chimique couvrant tous les risques physico-chimiques identifiés. Pour les paramètres physico-chimiques variant fortement, plusieurs analyses sont nécessaires.

Si des variations de la qualité de l'eau brute ont une influence directe et immédiate sur la qualité de l'eau distribuée, un suivi en continu de l'eau brute devra être installé avec alarme et/ou mise en décharge automatique (par exemple turbidité).

4.2. Traitements

- Le traitement de l'eau est un CCP (point de contrôle critique au sens de l'HACCP). Cela signifie que pour chaque traitement, il doit exister :
 - Un ou des seuils critiques,
 - Un système de surveillance permettant de maîtriser les CCP,
 - Des procédures contenant les mesures correctives à prendre lorsque la surveillance révèle qu'un CCP donné n'est pas maîtrisé,
 - Des procédures de vérifications documentaires (revue des écarts des tendances) et pratiques (analyses chimiques ou microbiologiques) permettant de démontrer le bon fonctionnement de l'installation de traitement, et en particulier la maîtrise des CCP.
- La fréquence et les lieux de prélèvements dépendent de la complexité et de la criticité du traitement. Pour une aide quant aux choix des analyses à réaliser, vous pouvez consulter la brochure suivante de l'OFSP :

« Procédés reconnus destinés au traitement de l'eau potable », OFSP, août 2010 :

Les fréquences minimales de prélèvements pour quelques systèmes de traitement simples sont reportées dans le tableau 2 ci-dessous.

Préparé par : JDY	Date : 06/12/2019	Libéré par : SBI	Date : 09/12/2019	Version : 2
-------------------	-------------------	------------------	-------------------	-------------

Tableau 2 : Types de traitement et fréquence de contrôle

Type de traitement	Type de contrôle	Fréquence minimale des prélèvements
Désinfections aux rayons UVs	Microbiologie	2 fois par an, avant et après UV, par conditions défavorables
Désinfections à l'eau de Javel ou au chlore (chloration en continu)	Chlore libre	Une fois par jour pour les installations provisoires sinon en continu
	Dérivés de la désinfection (THMs)	1 fois par an
	Microbiologie	2 fois par an (dans le réseau)
Désinfection à l'eau de Javel ou au chlore suite à une pollution dans le réseau	Analyse du chlore libre dans le réseau	A l'installation, 2 prélèvements par jour aux endroits éloignés du réseau, puis une fois par jour dès stabilisation des valeurs obtenues.
Autres systèmes	En fonction du type de traitement	En fonction de l'analyse des risques du distributeur.

4.3. Stockage et distribution

On choisira les points de prélèvements d'un réseau conformément aux indications de la directive W12. Le nombre de prélèvements et le nombre d'échantillons par prélèvement sont présentés dans le tableau 3, adapté de la directive W12 en fonction de l'expérience de l'OFCO. Les valeurs données doivent être interprétées comme des valeurs minimales, dont le nombre doit être sensiblement augmenté si l'analyse des risques l'exige. Le tableau 3 ne comprend pas les prélèvements des points 4.1 et 4.2.

Tableau 3 : Nombre de prélèvements annuels minimal dans le réseau (produit fini)

P = Production d'eau moyenne par jour [m ³ /jour]	Nombre annuel de prélèvements et d'échantillons pour les analyses de l'eau potable		
	Nombre de prélèvements	Nombre d'échantillons faisant l'objet d'un programme d'analyse partiel	Nombre d'échantillons faisant l'objet d'un programme d'analyse complet
P < 10	2	2	1
10 ≥ P < 100	2	4	1
100 ≥ P < 1000	2 - 3	4 - 6	1
1000 ≥ P < 2000	3 - 4	7 - 10	2
2000 ≥ P < 3000	4	10 - 13	2 - 3
P ≥ 3000	Selon l'analyse des risques du distributeur et la directive W1 de la SSIGE		

Remarques :

Préparé par : JDY	Date : 06/12/2019	Libéré par : SBI	Date : 09/12/2019	Version : 2
-------------------	-------------------	------------------	-------------------	-------------

- a) Les fréquences minimales s'appliquent à tous les distributeurs du canton (publics ou privés)
- b) Par prélèvement, on entend un ensemble d'échantillons prélevés à une date donnée
- c) Par m³ produits, on entend les besoins en eau du territoire desservi par le distributeur plus la livraison d'eau à des distributeurs voisins. Si les besoins en eau ne sont pas connus, on calculera une production quotidienne moyenne de 430 l/habitant.
- d) Par programme d'analyse partiel, on entend principalement la microbiologie (germes aérobies mésophiles, E. Coli, Entérocoques), la turbidité et la conductivité.
- e) Par programme d'analyse complet, on entend toutes les analyses (microbiologiques et physico-chimiques) permettant de vérifier l'absence de dangers potentiels identifiés (typiquement le programme d'analyse partiel plus les anions, cations, dureté, pH, carbone organique, sous-produits issus de la désinfection, paramètres spéciaux).
- f) Dans le cas où un réseau est subdivisé en secteurs dans lesquels l'eau est d'une origine distincte et présente des propriétés chimiques différentes, le tableau ci-dessus doit être appliqué pour chaque secteur de façon indépendante.
- g) Le choix des analyses devra tenir compte du devoir d'information des distributeurs et des recommandations correspondantes des chimistes cantonaux ou de l'OSAV.

4.4. Douches publiques

Suite à l'entrée en vigueur de l'OPBD en 2017, la qualité des eaux de douches est également soumise au contrôle. Ainsi, les communes doivent contrôler l'eau des douches dont elles sont propriétaires (halle de gymnastique, piscines, centres sportifs). Les prélèvements s'effectueront selon l'analyse du risque, (recommandation OSAV/OFSP 2x/an). La fréquence sera augmentée en cas de non-conformité.

Les communes, autorité sanitaire locale, veilleront à ce que les établissements dont ils ne sont pas propriétaires, situés sur leur territoire et possédant des douches publiques procèdent également à cet autocontrôle (hôpitaux, EMS, hôtels, centres sportifs, campings, piscines,...).

5. Annexes

Exemple de formulaire type rempli

Préparé par : JDY	Date : 06/12/2019	Libéré par : SBI	Date : 09/12/2019	Version : 2
-------------------	-------------------	------------------	-------------------	-------------

Programme annuel des prélèvements d'eau potable

Distributeur : Commune de L'Exemple..... Valable dès le : 1^e janvier 2019

Production moyenne (m³/jour) : 340	Nombre de consommateurs : 800 personnes
Laboratoire réalisant les analyses :	Laboratoire XY, NPA Localité

Risques identifiés avec dangers correspondants pour la qualité de l'eau potable

(ex. : présence/stockage de produits nocifs, présence de sites contaminés, activités agricoles et/ou industrielles, absence de zone de protection, risques naturels, traitement,...)

Constat	Danger
Utilisation de pesticides dans le bassin d'alimentation de la ressource	Présence de pesticides dans l'eau potable
Présence d'un traitement par désinfection UV	Contamination microbiologique en cas de dysfonctionnement

Programme de prélèvements

Nombre de prélèvements par année	2	Prélevé par :	M. Muster
1^e prélèvement (nombre échantillons/date/condition météo)		3 échantillons/printemps/si possible après une forte pluie	
Lieu (nom, adresse, localité)	Secteur	Type d'eau	Programme d'analyse
Captage du Bosquet (avant UV)	Secteur des sources du Bosquet	Eau de boisson à la source	Programme complet + pesticides
Captage du Bosquet (après UV)	Secteur des sources du Bosquet	Eau de boisson après traitement	Programme partiel
Administration communale, NPA L'Exemple	Distribution L'Exemple	Eau de boisson dans le réseau de distribution	Programme complet (+ pesticides) ¹
2 abonnés du réseau, NPA L'Exemple	Distribution L'Exemple	Eau de boisson dans le réseau de distribution	Programme partiel

¹Uniquement si présence dans l'eau de la source du Bosquet

Préparé par : JDY	Date : 06/12/2019	Libéré par : SBI	Date : 09/12/2019	Version : 2
-------------------	-------------------	------------------	-------------------	-------------

2 ^e prélèvement (nombre échantillons/date/condition météo)		3 échantillons/automne/si possible après une forte pluie	
Lieu (nom, adresse, localité)	Secteur	Type d'eau	Programme d'analyse
Captage du Bosquet (avant UV)	Secteur des sources du Bosquet	Eau de boisson à la source	Programme partiel
Captage du Bosquet (après UV)	Secteur des sources du Bosquet	Eau de boisson après traitement	Programme partiel
Administration communale, NPA L'Exemple	Distribution L'Exemple	Eau de boisson dans le réseau de distribution	Programme partiel
2 abonnés du réseau, NPA L'Exemple	Distribution L'Exemple	Eau de boisson dans le réseau de distribution	Programme partiel

Prélèvement douches publiques – analyses légionelles	
Lieu (nom, adresse, localité)	Fréquence de prélèvements (basé sur l'analyse de risque)
Halle polyvalente, douche vestiaire hommes, Rue du Château 2, NPA L'Exemple	2x par an
Piscine scolaire, douche vestiaire, Chemin de la Forêt 3, NPA L'Exemple	2x par an
Terrain de football, douche vestiaire, Impasse des Lilas, NPA L'Exemple	2x par an

Date et signature de la personne responsable :

Préparé par : JDY	Date : 06/12/2019	Libéré par : SBI	Date : 09/12/2019	Version : 2
-------------------	-------------------	------------------	-------------------	-------------