

Compilation des Réglementations, Tests et Plans de Surveillance des Générateurs d'Eau Atmosphérique (GEA)

Préface

La présente compilation réunit les documents essentiels relatifs aux générateurs d'eau atmosphérique (GEA), systèmes innovants permettant la production d'eau potable à partir de l'humidité de l'air. Les informations contenues ici englobent les aspects réglementaires, les protocoles de surveillance de la qualité de l'eau, ainsi que les résultats des tests de performance menés par des laboratoires reconnus.

Cette compilation est destinée aux professionnels, aux autorités réglementaires, ainsi qu'aux utilisateurs finaux soucieux de comprendre les normes, les procédures et les performances des GEA. Elle met en lumière la conformité stricte aux standards sanitaires, l'efficacité des technologies de filtration et de désinfection, ainsi que l'importance de la surveillance continue pour garantir une eau de qualité.

Ce document vise à renforcer la confiance dans les solutions d'eau potable de nouvelle génération tout en promouvant les bonnes pratiques dans leur utilisation et leur gestion.

Contenu Consolidé

1. Réglementation de l'Eau Potable Non Conditionnée

(GEA) 1.1. Respect des Normes de Qualité :

- Directive (UE) 2020/2184 : seuils microbiologiques et chimiques.
- Code de la santé publique (R.1321-1 et suivants) : nitrates < 50 mg/L, plomb < 0,01 mg/L, pesticides < 0,1 µg/L.

1.2. Surveillance et Analyses Régulières :

- Programme conforme à NF EN ISO/IEC 17025.
- Fréquence selon l'OMS (« WHO Guidelines for Drinking-water Quality »).

1.3. Dossier d'Autorisation Sanitaire :

- Description des équipements, analyses validées, plan de gestion des risques.

1.4. Information sur la Qualité de l'Eau :

- Transparence des résultats pour les consommateurs ou collectivités.

2. Plan de Surveillance de la Qualité de l'Eau Non Conditionnée Issue de GEA 2.1. Objectifs :

- Assurer la conformité de l'eau produite aux normes de potabilité.
- Détecter toute variation de la qualité de l'eau en temps opportun.
- Prendre les mesures correctives en cas de non-conformité.

2.2. Paramètres à Surveiller :

- Microbiologiques : absence d'Escherichia coli, entérocoques intestinaux, etc.
- Physico-chimiques : pH, nitrates, métaux lourds, pesticides.
- Organoleptiques : goût, odeur, couleur, turbidité.

2.3. Méthodologie :

- Prélèvements selon protocoles définis.
- Analyses réalisées par des laboratoires accrédités.
- Conservation et suivi des données historiques.

3. Compilation des Tests de Performance (SWITECH Filtrations)

3.1. Introduction :

Tests menés en Suède, incluant les évaluations sur les métaux lourds, la radioactivité, et les contaminants organiques. Collaborations avec l'Institut Pasteur de Lille et autres centres européens.

3.2. Résultats Notables :

- Plomb : >99,90% de réduction.
- Uranium : jusqu'à 99,9% d'efficacité.
- Bactéries (E. coli) : absence totale après filtration.

4. Conformité d'Aquatethys Genfisa aux Normes Sanitaires

4.1. Conformité Microbiologique :

- Processus avancés de filtration et désinfection.
- Analyses conformes aux recommandations de l'ANSES.

4.2. Conformité Chimique :

- Réduction des contaminants sous les seuils légaux.

4.3. Surveillance Continue :

- Intégration de capteurs et systèmes de suivi en temps réel.

4.4. Matériaux Sécurisés :

- Respect des normes sanitaires pour les composants en contact avec l'eau.

Conclusion

Ce document illustre l'engagement des solutions AQUASENSE -GENFISA dans la fourniture d'une eau potable de haute qualité, conforme aux normes réglementaires les plus strictes. Les plans de surveillance et les tests de performance renforcent la fiabilité des systèmes, répondant ainsi aux besoins des utilisateurs et aux exigences des autorités sanitaires.

1/ Réglementation de l'Eau Potable Non Conditionnée Issue de Générateurs d'Eau Atmosphérique (GEA)

Document détaillant les normes, exigences réglementaires et processus fondamentaux pour la production et la distribution d'eau non conditionnée à partir de générateurs d'eau atmosphérique en France.

1. Eau Non Conditionnée : Exigences Réglementaires

Lorsque l'eau produite par un GEA est directement distribuée sans conditionnement, elle doit respecter les normes applicables à l'eau destinée à la consommation humaine, conformément aux dispositions du Code de la santé publique. Les principales obligations sont :

- Respect des normes de qualité : L'eau doit répondre aux critères microbiologiques, chimiques et physiques définis par les autorités sanitaires, incluant l'absence de micro-organismes pathogènes et le respect des seuils pour les substances telles que les nitrates, métaux lourds, et contaminants organiques.
- Surveillance et analyses régulières : Les producteurs doivent mettre en place un programme de surveillance comprenant des analyses périodiques réalisées par des laboratoires accrédités, sous la supervision de l'Agence Régionale de Santé (ARS).
- Dossier d'autorisation sanitaire : Un dossier complet doit être soumis à l'ARS, incluant les caractéristiques des installations, le processus de production, les résultats des analyses, et les mesures de contrôle qualité.
- Information sur la qualité de l'eau : Bien que l'eau ne soit pas conditionnée, des informations transparentes doivent être fournies sur la qualité de l'eau distribuée, en particulier si elle est destinée à des usages publics ou collectifs

2. Règles Générales Relatives à la Distribution d'Eau Atmosphérique

Les règles générales applicables à la distribution d'eau potable s'appliquent également aux générateurs d'eau atmosphérique, notamment :

- Contrôle de la qualité sanitaire : L'eau doit être exempte de contaminants pathogènes et répondre aux exigences des autorités sanitaires pour l'usage humain.
- Respect des normes de potabilité : Les critères de potabilité comprennent des seuils pour divers paramètres tels que les nitrates, les pesticides, et les métaux lourds.
- Surveillance continue : Des mesures de contrôle doivent être maintenues tout au long du cycle de production et de distribution pour assurer une qualité constante.

3. Processus Fondamentaux de Traitement de l'Eau Produite par GEA

Pour garantir la potabilité de l'eau produite par des GEA, les processus de traitement fondamentaux incluent :

- Filtration : Retrait des particules en suspension et des contaminants physiques présents dans l'eau condensée.
- Désinfection : Élimination des micro-organismes pathogènes par des méthodes telles que la chloration, l'exposition aux rayons UV ou l'utilisation d'autres procédés.
- Minéralisation : Ajout de minéraux essentiels pour améliorer le goût, la composition nutritionnelle, et garantir que l'eau est équilibrée pour la consommation.
- Contrôle de qualité : Mise en place d'analyses régulières pour vérifier la conformité aux normes en vigueur et garantir la sécurité de l'eau.

4. Démarches pour Obtenir les Autorisations Sanitaires

Pour obtenir les autorisations nécessaires à la production et à la distribution d'eau potable non conditionnée issue de générateurs d'eau atmosphérique (GEA) en France, vous devez suivre les démarches suivantes :

1. Constitution du dossier d'autorisation sanitaire :

- Description des installations : Fournir des détails sur les équipements et les procédés utilisés pour capter, traiter et distribuer l'eau.
- Analyse de la qualité de l'eau : Présenter les résultats d'analyses effectuées par un laboratoire accrédité, attestant que l'eau respecte les normes de potabilité en vigueur.
- Plan de surveillance : Élaborer un programme de contrôle régulier de la qualité de l'eau, incluant la fréquence des analyses et les paramètres surveillés.
- Mesures de gestion des risques : Décrire les procédures mises en place pour prévenir et gérer les éventuelles contaminations ou non-conformités.

2. Dépôt du dossier auprès de l'Agence Régionale de Santé (ARS) :

- Localisation : Contactez l'ARS de la région où se situe votre installation. Les coordonnées des ARS sont disponibles sur le site du Ministère des Solidarités et de la Santé.
- Examen du dossier : L'ARS évaluera la conformité de votre projet aux réglementations sanitaires et pourra demander des compléments d'information si nécessaire.
- Inspection des installations : Une visite sur site peut être réalisée pour vérifier la conformité des équipements et des procédures.

3. Obtention de l'autorisation :

- Délivrance de l'autorisation : Si le dossier est conforme, l'ARS délivrera une autorisation sanitaire pour la production et la distribution de l'eau.

- Affichage et information : Vous devrez afficher cette autorisation sur le lieu de production et informer les consommateurs de la qualité de l'eau distribuée.

4. Respect des obligations post-autorisation :

- Surveillance continue : Maintenir le plan de surveillance de la qualité de l'eau et conserver les enregistrements des analyses.

- Communication avec l'ARS : Informer l'ARS de toute modification des installations ou des procédés, et signaler immédiatement toute non-conformité détectée.

Ces démarches sont encadrées par le Code de la santé publique, notamment les articles R.1321-1 et suivants, relatifs à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine. Il est recommandé de consulter les textes réglementaires en vigueur et de collaborer étroitement avec l'ARS pour assurer la conformité de votre projet.

2/ Réglementation de l'Eau Potable Non Conditionnée

1. Eau Non Conditionnée : Exigences Réglementaires

Respect des normes de qualité :

- Directive (UE) 2020/2184 : seuils microbiologiques et chimiques.
- Code de la santé publique (R.1321-1 et suivants) : nitrates < 50 mg/L, plomb < 0,01 mg/L, pesticides < 0,1 µg/L.

Surveillance et analyses régulières :

- Programme conforme à NF EN ISO/IEC 17025.
- Fréquence selon l'OMS (« WHO Guidelines for Drinking-water Quality »).

Dossier d'autorisation sanitaire :

- Description des équipements, analyses validées, plan de gestion des risques.

Information sur la qualité de l'eau :

- Transparence des résultats pour les consommateurs ou collectivités.

2. Règles Générales Relatives à la Distribution d'Eau Atmosphérique

Contrôle de la qualité

sanitaire : - Respect des principes HACCP.

Respect des normes de potabilité :

- Nitrates < 50 mg/L, absence de contaminants pathogènes, seuils de pesticides fixés par l'ECHA.

Surveillance continue :

- Capteurs en ligne et systèmes SCADA pour suivi en temps réel.

3. Processus Fondamentaux de Traitement de l'Eau Produite par GEA

Filtration :

- Élimination des particules via membranes ultrafiltrantes (jusqu'à 0,01 µm).

Désinfection :

- Technologies UV, chloration, ozonation validées scientifiquement.

Minéralisation :

- Ajout de calcium, magnésium selon ANSES.

Contrôle de qualité :

- Analyses régulières (spectroscopie, chromatographie) pour conformité.

4. Démarches pour Obtenir les Autorisations Sanitaires

Constitution du dossier :

- Description des installations, résultats validés, plan de surveillance, mesures correctives.

Dépôt du dossier :

- Contact ARS régional, inspection avant autorisation.

Obligations post-autorisation :

- Surveillance continue, signalement des modifications ou incidents. **Conclusion**

Les démarches réglementaires pour la production d'eau potable non conditionnée issue de GEA garantissent la sécurité san

3/ Plan de Surveillance de la Qualité de l'Eau Issue de Générateurs d'Eau Atmosphérique (GEA)

Document décrivant le plan de surveillance nécessaire pour assurer la conformité de l'eau non conditionnée produite par des générateurs d'eau atmosphérique, en accord avec les normes sanitaires en vigueur.

Plan de Surveillance de la Qualité de l'Eau Non Conditionnée Issue de GEA

1. Objectifs du Plan de Surveillance :

- Assurer la conformité de l'eau produite aux normes de potabilité en vigueur (microbiologiques, physico-chimiques, organoleptiques).
- Détecter toute variation de la qualité de l'eau en temps opportun.
- Prendre les mesures correctives nécessaires en cas de non-conformité.

2. Paramètres à Surveiller :

- ****Microbiologiques**** :

- *Escherichia coli* (absence)
- Entérocoques intestinaux (absence)
- Bactéries coliformes (selon les normes spécifiques)

- ****Physico-chimiques**** :

- pH
- Nitrates
- Métaux lourds (plomb, arsenic, etc.)
- Matières en suspension
- Composés organiques (pesticides, résidus organiques spécifiques)

- ****Organoleptiques**** :

- Odeur
- Couleur
- Goût
- Turbidité

- ****Paramètres additionnels (si applicable)**** :

- Composés perfluorés (PFAS)
- Autres contaminants spécifiques liés à l'environnement local

3. Fréquence des Analyses :

- ****Analyses microbiologiques**** : hebdomadaire ou mensuelle selon les recommandations réglementaires ou les spécificités du site.
- ****Analyses physico-chimiques**** : mensuelle ou trimestrielle, avec possibilité d'analyses plus fréquentes en cas de détection d'anomalies.
- ****Contrôles organoleptiques**** : quotidien ou à chaque production d'eau.
- ****Surveillance continue**** : paramétrage d'équipements de contrôle automatique pour mesurer les indicateurs critiques (ex. pH, turbidité) en temps réel.

4. Méthodologie :

- ****Prélèvements**** :
 - Réaliser les prélèvements d'eau dans des conditions stériles et suivant les protocoles définis par les normes en vigueur.
 - Utilisation de flacons homologués pour les prélèvements microbiologiques et physico-chimiques.
- ****Analyses**** :
 - Analyses réalisées par un laboratoire accrédité conforme à la norme ISO/CEI 17025.

- ****Enregistrement**** :

- Conservation des résultats d'analyses sous format numérique et papier.
- Suivi des données historiques pour identifier les tendances et anomalies.

5. Gestion des Non-Conformités :

- ****Détection**** :

- En cas de dépassement des seuils réglementaires, activation immédiate des mesures de confinement de l'eau non conforme.

- ****Actions Correctives**** :

- Revoir les processus de traitement de l'eau (ajustement des doses de désinfection, vérification des filtres, etc.).

- Effectuer des contrôles supplémentaires pour identifier la source du problème.

- Communiquer les résultats à l'Agence Régionale de Santé (ARS) et suivre les recommandations de cette autorité.

- ****Traçabilité**** :

- Documentation des mesures correctives mises en oeuvre et résultats des contrôles successifs.

6. Révisions du Plan de Surveillance :

- ****Périodicité**** : Revue annuelle du plan de surveillance pour mise à jour des paramètres à contrôler, de la fréquence des analyses, et des méthodologies en fonction des évolutions réglementaires ou des résultats de suivi.

- ****Améliorations Continues**** :

- Intégration de nouvelles technologies de surveillance.

- Prise en compte des retours d'expérience.

4/Compilation de tests

SWITECH Filtrations

Introduction

La plupart des tests présentés dans ce rapport ont été effectués en Suède par des laboratoires accrédités. Ils sont présentés sous forme d'extraits résumés avec leurs références. Tous les tests sont disponibles en version complète dans nos dossiers. Ces essais sont effectués dans des conditions réelles, certains pendant plus de 6 mois d'utilisation du filtre dans les ménages, protocole qui seul prouve l'efficacité d'un filtre et doit être demandé lorsque vous êtes sur le point d'installer un système de purification de l'eau chez vous.

Des rapports étrangers sont également présentés ainsi que les résultats d'un test sur la capacité de traitement du césium 137 et du strontium 90. Ces résultats sont confirmés par les nouveaux tests suédois en utilisant les filtres Aragon pour purifier de l'eau contaminée par des particules radioactives, avec de très bons résultats, ce qui signifie qu'il a résolu ce problème de purification.

Nous avons joint les tests comparatifs effectués à l'étranger par l'Institut de recherche Pasteur de Lille. Dans l'un d'eux, différentes technologies de filtration disponibles sur le marché ont été testées et comparées. Les tests ont été très exigeant et utilisaient pour certains une concentration de polluants importante pour voir si les filtres pouvaient les traiter.

Notez que les résultats des tests de métaux lourds sont parfois exprimés en milligrammes (mg : millième de gramme) et parfois en microgrammes (μg : millionième de gramme). L'efficacité de la technologie de filtration approche le pourcent. Par exemple, le résultat de la purification du plomb s'élève à plus de 99,90% du plomb retiré.

Parfois, le résultat est inférieur à la plage de mesure et apparaît avec <(moins). Exemple avec le résultat de E. coli <1/100 ml. Le test réalisé par l'institut Pasteur comme mentionné précédemment est cependant inférieur et montre qu'il n'y a pas du tout de présence de E. coli avec les filtres SWITECH .

Leurs membranes sont disponibles avec différentes tailles de pores. Dans la plupart des essais, le matériau filtrant ayant une taille de pores de 0,05-0,4 micron est utilisé.

Cela produit un débit d'eau d'environ 2-5 litres / min. Pour obtenir un effet de barrière maximal contre l'uranium, le débit devrait être divisé par deux. Les tests montrent une certaine variation dans l'effet de purification de l'uranium (environ 98 - 99,9%) et la raison de cela est le débit.

- Métaux lourds - page 2
- Les bactéries / virus - page 3
- Césium / Strontium - page 4
- Plomb / manganèse (NSF) - page 5
- Les bactéries (Pasteurella) - page 6
- Chlore / Pesticides - page 7
- Tableau récapitulatif - page 8

Les rapports d'essai - métaux lourds

(Porosité du filtre SWITECH 0,05-0,4 micron)

plomb Pb

0,00043 mg / l	Avant le filtre	130 312	Réf
<0.000050 mg / l	Après filtrage	130 312	25 Réf
36 µg / l	Avant le filtre	130 130	26
0,060 µg / l	Après le filtre	130 130	Réf 27 (non potable - référence : 10 µg / l) Réf 28

chrome Cr

0,34 µg / l	Avant le filtre	130	
<0,05 µg / l	130 Après le filtre	130 130	Réf 29 Réf

nickel Ni

160 µg / l			30
3,5 µg / l	Avant le filtre	130	

130	Après le filtre	130	Réf 31 (non potable - référence : 10 µg / l)
130		130	Réf 32

uranium U

0,015 mg / l			
0,00056 mg / l			
	Avant le filtre	130	Réf 33 (non potable - référence : 15 µg / l)
0,060 mg / l	312	Après le filtre	Réf 34
0,00017mg / l		130 312	

0,030 mg / l	Avant le filtre	130	Réf 35 (non potable) Réf 36
0,00050 mg / l	403	Après le filtre	
		130 403	Réf 37 (non potable) Réf 38

	Avant le filtre	111	
	215	Après le filtre	
		111 215	

Les rapports d'essai - microbiologiques

(Porosité du filtre SWITECH 0,05-0,4 micron) **Coliformes**

870/100 ml	Avant le filtre	110	Réf 39 (non potable - référence : >500)
23/100 ml	912 Après le filtre	110 912	Réf 40
20/100 ml			Réf
<1/100 ml	Avant le filtre	110	41 Réf
	314 Après le filtre	110 314	42
520/100 ml			Réf 43 (non potable)
5/100 ml	Avant le filtre	120207	Réf 44
	Après le filtre	120207	
E. coli			
1/100 ml			Réf
<1/100 ml	Avant le filtre	110	45 Réf
2/100 ml	912 Après le filtre	110	46
<1/100 ml		912	
			Réf
	Avant le filtre	120207	47 Réf
	Après le filtre	120207	48

micro - organismes de culture

130 cfu / ml	Avant le filtre	130	Réf 49
312 <1 cfu / ml	Après le filtre	130 312	Réf 50 (G3 avec montage UV)

bactéries à croissance lente

1800 cfu / ml	Avant le filtre	130	Réf 51
312 1 cfu / ml	Après le filtre	130 312	Réf 52 (G3 avec montage UV)

Les rapports d'essai - césium / strontium

(Porosité du filtre SWITECH 0,05-0,4 micron)

Les résultats suivants sont issus d'un test suédois de mai 2013. Il s'agit d'une tentative de réduction des particules alpha et bêta de l'eau contaminée en Suède.

Apparemment, alpha est réduit de > 98% et bêta avec > 99% ! Le test a été réalisé avec deux séries standards de filtres SWITECH de porosité 0,05-0,1 µm.

les particules alpha

0,29 Bq / ml Avant le filtre 130 505 Réf 53
0,0058 Bq / ml Après le filtre 130 505 Réf 54

Les particules bêta

43 Bq / ml Avant le filtre 130 505 Réf 55
0,2 Bq / ml Après le filtre 130 505 Réf 56

Les résultats suivants sont issus d'une étude internationale qui a testé la purification des eaux souterraines avec un système de filtration SWITECH à la suite de la catastrophe de Tchernobyl. (Césium 137, strontium 90)

(Porosité du filtre SWITECH 0,05-0,4 micron)

(Microspiralfilter) - Cesium Test Results					
02 May 1996					
Initial Cs Feed Concentration = 417 mg/L pH = 3.4					
Measured Cs Feed Concentration (mg/L)	Feed Volume (L)	Mass of Cs in Feed Volume (mg)	Measured Cs Effluent Concentration (mg/L)	Mass of Cs Loaded on the Filter (mg)	Percent of Cs Removed (%)
417.00	0.25	104.25	<5.0*	99.25	()
417.00	0.25	104.25	<5.0*	99.25	95.20
417.00	0.50	208.50	<5.0*	203.50	95.20
417.00	1.00	417.00	<5.0*	412.00	97.60
417.00	2.00	834.00	<5.0*	829.00	98.80
417.00	4.00	1668.00	<5.0*	1663.00	99.40
417.00	8.00	3336.00	<5.0*	3331.00	99.70
	Total	6672.00		6637.00	99.85

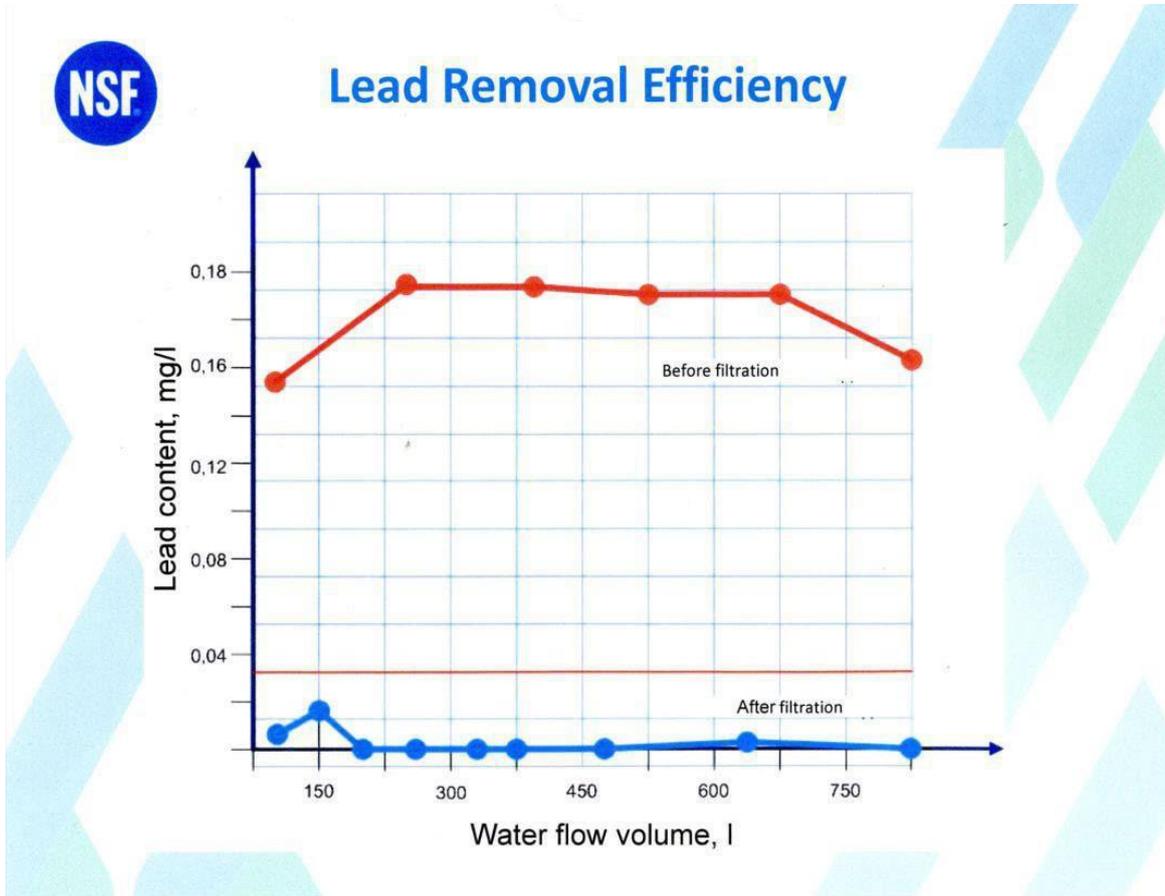
* Cs concentration below the ICP detection level of 5 mg/L
Filter mass for this test is approximately 170 g

(Microspiralfilter) - Strontium Test Results					
02 May 1996					
Initial Sr Feed Concentration = 142 mg/L pH = 3.4					
Measured Sr Feed Concentration (mg/L)	Feed Volume (L)	Mass of Sr in Feed Volume (mg)	Measured Sr Effluent Concentration (mg/L)	Mass of Sr Loaded on the Filter (mg)	Percent of Sr Removed (%)
142.00	0.25	35.50	0.002*	35.50	99.99
142.00	0.25	35.50	0.0040	35.50	99.99
142.00	0.50	71.00	0.0540	70.95	99.92
142.00	1.00	142.00	0.1440	141.86	99.90
142.00	2.00	284.00	0.2550	283.75	99.91
142.00	4.00	568.00	0.2900	567.71	99.95
142.00	8.00	1136.00	1.3900	1134.61	99.88
	Total	2272.00		2269.86	99.91

* Sr concentration below the ICP detection level of 0.002 mg/L
Filter mass for this test is approximately 170 g

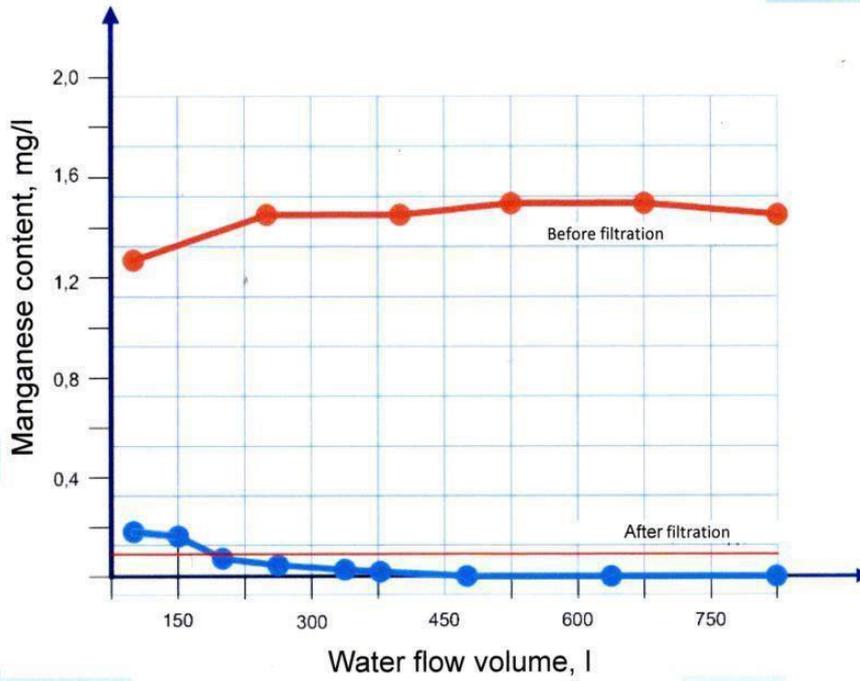
Les rapports d'essai - de NSF (plomb et manganèse)

(Porosité du filtre SWITECH 0,05-0,4 micron)





Manganese Removal Efficiency

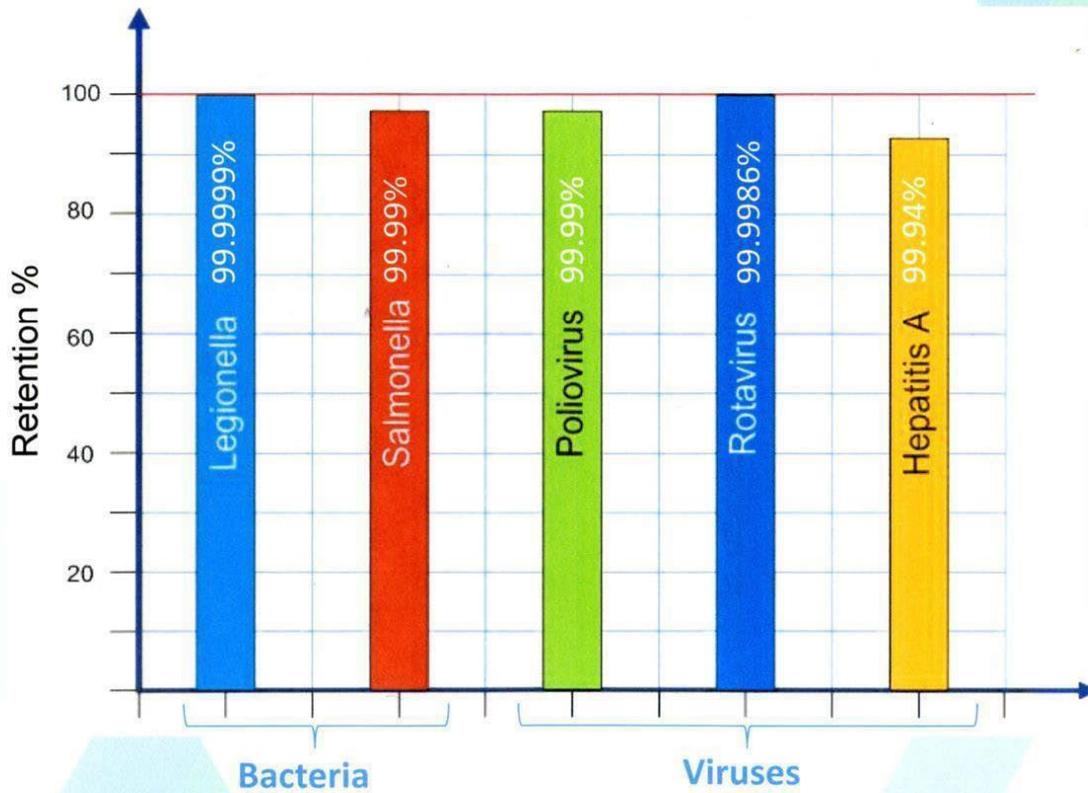


Les rapports d'essai - de Pasteur

(Porosité du filtre SWITECH 0,05-0,4 micron)



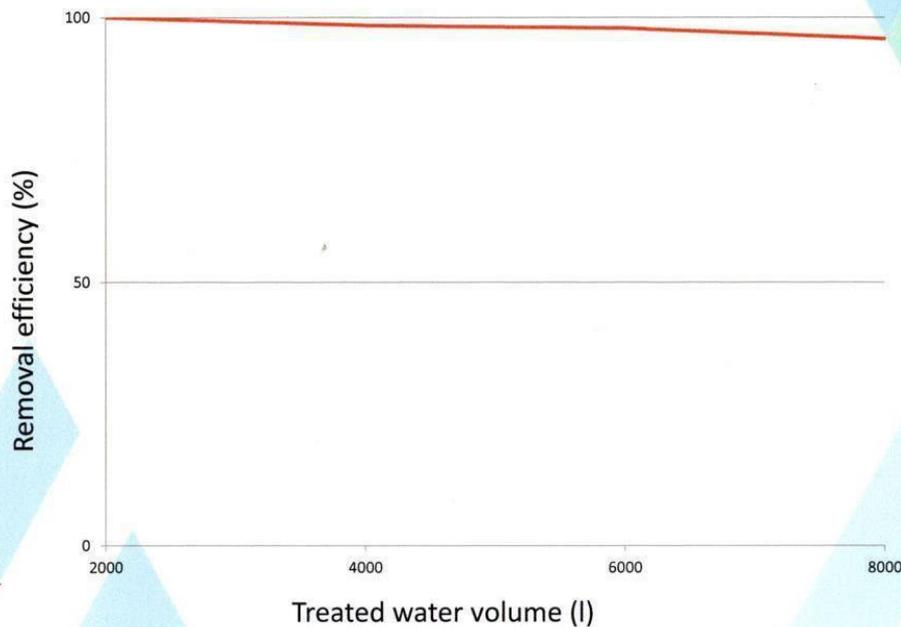
Efficiency of Viruses and Bacteria Removal



Rapports d'essai - chlore / pesticides

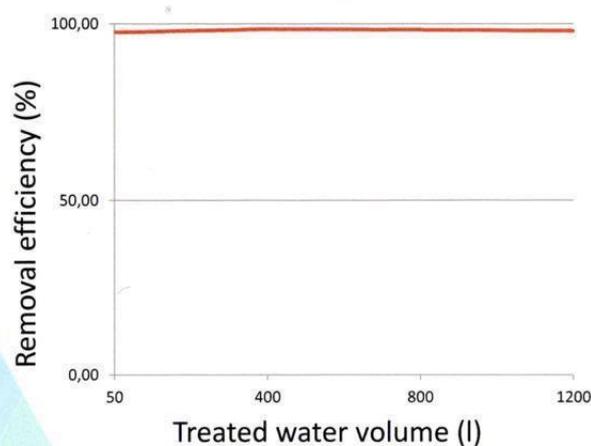
(Porosité du filtre SWITECH 0,05-0,4 micron)

Free Chlorine Removal



Pesticides Removal Efficiency (through the example of simazin)

Treated water volume (l)	Inlet concentration, mg/l	Outlet concentration, mg/l	Removal efficiency (%)
50	1,1	0,01	97,62
400	1,0	0,015	98,50
800	1,2	0,02	98,33
1200	1,0	0,02	98,00



Effacité de purification des Filtres SWITECH-SOLUTIONS

Le tableau ci - dessous reprends les résultats obtenus par une purification avec les filtres SWITECH les plus courants (dont la porosité est de 0,4 micron). La purification a été réalisée à partir de l'eau du robinet de différentes villes dont la concentration en contaminants est relativement élevée. Le matériau filtrant du système a été développé à l'origine pour filtrer les particules radioactives, après les accidents dans les centrales nucléaires. Il présente donc une efficacité remarquable sur les métaux lourds (voir tableau ci-dessous).

Type de pollutions	Efficacité
Les particules non dissoutes (> 5 micromètres) (rouille, l' argile, le sable, les algues, autres particules supérieures à 1 micromètre)	100%
Les métaux lourds et radioactifs (Strontium-90, du césium-137, voir ci-dessous)	jusqu'à 99%
aluminium	97%
molybdène	97,5%
plomb	99,99%
fer	97%
zinc	99%
cadmium	98%
cuivre	94%
Césium 137	99,7%
Strontium-90	98,3%
uranium	99,4%
chlore	100%
Matières organiques (pesticides, herbicides, cancérogènes)	jusqu'à 95%
Phénol (bisphénol etc. - testé Ängelholm 2013)	jusqu'à 99,9%
Les micro - organismes de type E. coli	jusqu'à 99,9%

N.B : SWITECH est le système de filtration avancé qui équipe tous nos générateurs d'eau atmosphérique (AQUASENSE) ainsi que nos régénérateurs d'eau usées (AQUARECOVERY). Il constitue la pierre angulaire de tous les systèmes de production d'eau que nous concevons. Avec son spectre de potabilisation très large, SWITECH garantit cette très haute qualité de l'eau en sortie de nos systèmes.

Comme décrit plus-haut, cette qualité de filtration est reconnue par de grands laboratoires d'analyse dont l'Institut Pasteur (rapport de test à votre disposition) avec qui nous avons collaboré, ainsi que d'autres centres européens de test de qualité d'eau.

Nous collaborons également avec des chercheurs indépendants tels Rémi Guyomarch (un biophysicien reconnu) et Laurent Portier, tous deux chercheurs vacataires au CNRS dans le domaine de l'eau vivante. Cela nous a ouvert des possibilités de certifications ISO pour la potabilité et l'efficacité de nos systèmes de production d'eau.

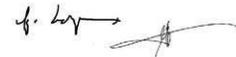
Nous pouvons ainsi assurer une qualité continue sans équivalence de la filtration de l'eau que nous produisons, quelle que soit le lieu d'installation des machines que nous concevons pour produire de l'eau, grâce au système SWITECH SOLUTIONS

**Fluides-Concept**7 route D'Escoussans
33760 TARGON

Siret: 82135191300016 Rcs Bordeaux

AQUATETHYSQualité de l'eau — Détermination du pH
Water quality — Determination of pH

Ce certificat est valable du 14 juin 2023 au 30 décembre 2024
et reste valable sous réserve d'audits de surveillance satisfaisants.
Date de décision de certification 14 juin 2023
Audit de recertification prévu avant le 30 novembre 2024
This certificat is valid from 14 juin 2023 until 30 décembre 2024
and remains valid subject to satisfactory surveillance audits
Date of certification decision 14 juin 2023
Recertification audit due before 30 novembre 2024
Autorisé par-Autorised by

International
Organization for
Standardization

5 /Conformité d'Aquatethys Genfisa aux Articles R.1321-1 et suivants du Code de la Santé Publique Français et aux Recommandations de l'ANSES

La solution Aquatethys Genfisa est conçue pour garantir une qualité d'eau conforme aux exigences légales et sanitaires les plus strictes, telles que définies par le Code de la santé publique français et les recommandations de l'ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail). Cette conformité permet de fournir une eau potable sûre, répondant aux critères de qualité microbiologique, chimique et organoleptique requis pour la protection de la santé publique.

1. Conformité Microbiologique

- ****Exigences des articles R.1321-1 et suivants et de l'ANSES**** : L'eau destinée à la consommation humaine doit être exempte de micro-organismes pathogènes (comme les bactéries, les virus et les parasites) susceptibles de nuire à la santé humaine. Les exigences imposent des seuils stricts pour assurer la sécurité microbiologique.
- ****Réponse d'Aquatethys Genfisa**** : La solution utilise un processus avancé de filtration et de désinfection pour garantir une élimination efficace des agents pathogènes. Grâce à des tests de qualité réguliers et à des analyses conformes aux normes établies, Aquatethys Genfisa garantit une sécurité microbiologique totale, respectant les exigences des articles R.1321-1 et des recommandations de l'ANSES.

2. Conformité Chimique

- ****Exigences des articles R.1321-1 et suivants et de l'ANSES**** : Le Code de la santé publique impose des seuils stricts pour les substances chimiques telles que les métaux lourds (plomb, mercure, etc.), les nitrates, les pesticides, et autres contaminants potentiellement nocifs. Ces limites sont fixées pour protéger la population des effets toxiques aigus et chroniques.
- ****Réponse d'Aquatethys Genfisa**** : Aquatethys Genfisa intègre des technologies de purification avancées, permettant de réduire les concentrations de contaminants chimiques en dessous des seuils légaux. Des analyses chimiques sont réalisées régulièrement pour vérifier que l'eau produite reste conforme aux exigences réglementaires, assurant ainsi une protection optimale.

3. Conformité Organoleptique

- ****Exigences des articles R.1321-1 et suivants et de l'ANSES**** : L'eau doit être agréable au goût, inodore et limpide. Les critères organoleptiques sont essentiels pour l'acceptabilité de l'eau par les consommateurs.
- ****Réponse d'Aquatethys Genfisa**** : L'eau produite par la solution Aquatethys Genfisa est soumise à des tests réguliers pour garantir qu'elle est claire, sans goût ni odeur indésirable. Cela assure une acceptabilité optimale par les consommateurs et respecte les exigences définies par les articles R.1321-1 et les recommandations de l'ANSES.

4. Surveillance Continue et Gestion des Risques

- ****Exigences des articles R.1321-1 et suivants et de l'ANSES**** : Une surveillance régulière de la qualité de l'eau est requise pour garantir une conformité constante aux normes de qualité sanitaire. Cela inclut des contrôles microbiologiques, chimiques et organoleptiques réguliers, avec des plans de gestion des risques pour prévenir toute contamination.
- ****Réponse d'Aquatethys Genfisa**** : Aquatethys Genfisa intègre un système de surveillance en temps réel de la qualité de l'eau, avec des capteurs de contrôle, des dispositifs de suivi et des analyses continues. Cela garantit que toute déviation par rapport aux normes de qualité est immédiatement détectée et corrigée, en conformité avec les exigences réglementaires et les recommandations de l'ANSES.

5. Matériaux en Contact avec l'Eau

- ****Exigences des articles R.1321-1 et suivants et de l'ANSES**** : Les matériaux utilisés dans les systèmes de production, de distribution et de stockage de l'eau doivent être conformes aux normes sanitaires pour éviter toute contamination.
- ****Réponse d'Aquatethys Genfisa**** : Tous les matériaux utilisés dans les systèmes de la solution Aquatethys Genfisa respectent les normes sanitaires définies par les articles R.1321-1 et les recommandations de l'ANSES, garantissant l'absence de contamination et une qualité d'eau optimale.

Conclusion

La solution Aquasense Genfisa garantit une qualité de l'eau conforme aux articles R.1321-1 et suivants du Code de la santé publique français et aux recommandations de l'ANSES. Grâce à ses technologies de purification avancées, sa gestion rigoureuse des risques, et sa conformité aux normes de qualité microbiologique, chimique et organoleptique, elle assure une sécurité optimale de l'eau potable, répondant aux exigences sanitaires les plus élevées.