

<http://clg-tomas-divi-chateaudun.tice.ac-orleans-tours.fr/eva/spip.php?article160>



Découvrir le métier d'opérateur gestion des réseaux eau

- PEDAGOGIE - Découverte Professionnelle 3H - Le développement durable -



Date de mise en ligne : samedi 18 janvier 2014

Copyright © Collège Tomas Divi (28200) - Tous droits réservés

Sommaire

- [Sylvain nous raconte son métier](#)
- [La qualité de l'eau](#)
- [Qu'est-ce que les nitrates ?](#)
- [Comment se fait le traitement de l'eau à l'usine de Châteaudun ?](#)
- [Comment fonctionne le château d'eau ?](#)

Sylvain nous raconte son métier

Sylvain travaille de 7h00 à 12h00 puis de 13h30 à 17h00 du lundi au vendredi. Il travaille aussi le week-end une fois par mois. Cela s'appelle une astreinte. Ses lieux de travail sont nombreux et variés : château d'eau, usines de traitement de l'eau (nitrates et pesticides), forage, réseau de distribution. Il intervient sur une dizaine de communes de la communauté de communes des Trois Rivières. Sylvain surveille le fonctionnement et entretient des installations tels que la pompe et la cuve du château d'eau ou encore le forage situé près de notre collège. Il vérifie régulièrement l'efficacité des filtres utilisés pour le traitement de l'eau. Pour ce faire, il réalise des analyses d'eau à l'entrée de l'usine, à la sortie de chaque cuve et avant la distribution. Il doit reporter tous les résultats dans un registre. Cela permet de repérer les anomalies et de régler les problèmes rapidement. Il peut également réparer des pannes, stopper des fuites sur le réseau de distribution. En cas de besoin, il est aidé par un électromécanicien.

Son métier présente certains risques : chutes, chocs, intoxications, brûlures... En fonction des tâches effectuées, il se protège avec un équipement de protection individuelle constitué d'un vêtement et de chaussures de sécurité, d'un casque, de gants, de lunettes, d'un masque et d'une visière. Les différents sites sont sous télésurveillance. Ainsi, depuis un centre situé à Saumur, un professionnel, appelé l'ordonnanceur, peut repérer les problèmes. Il prévoit un planning avec des tâches régulières et des interventions qui dépendent des besoins. Sylvain reçoit le planning sur son téléphone portable.

Pour exercer ce métier, il faut avoir des connaissances et des compétences en mathématiques, en chimie, en biologie, en français, en hydraulique, en maintenance... De plus, la SAUR propose des postes dans toute la France et à l'étranger à condition de maîtriser une langue vivante étrangère en particulier l'anglais. Il faut aussi connaître la réglementation à respecter dans le domaine de l'électricité et de la chimie. Pour cela, Sylvain a des habilitations qu'il renouvelle régulièrement.

Le métier de Sylvain comporte des responsabilités. Il faut donc être autonome, capable de prendre des initiatives, rigoureux et motivé. Il faut aussi aimer travailler à l'extérieur, supporter le froid et la chaleur. Le salaire de Sylvain est de 1500 Euros brut pour l'instant. Il y a des primes pour rémunérer les astreintes. Avec de l'expérience, Sylvain peut devenir chef d'une équipe de 6 à 7 personnes puis chef de secteur.

Pour accéder au métier d'opérateur gestion des réseaux eau, il y a plusieurs formations possibles après un bac professionnel, général ou technologique, par exemple :

- la mention complémentaire métiers de l'eau en 1 an,
- le BTS (brevet de technicien supérieur) métiers de l'eau en 2 ans,
- le BTSA (brevet de technicien supérieur agricole) gestion et maîtrise de l'eau en 2 ans.

Il est possible de se former en alternance.

Collyne, Pauline, Dylan, Josselin, Quentin, Timothé

La qualité de l'eau

En France, l'eau est contrôlée aux points de captage, en usines de production et en cours de distribution. On surveille la coloration de l'eau, l'odeur, la saveur, le pH, la présence de bactéries et de virus, la teneur en nitrates, en pesticides... On vérifie que les résultats respectent des normes légales. Par exemple, la teneur en nitrates d'une eau potable ne doit pas dépasser 50 milligrammes par litre.

À Châteaudun, l'eau provenant de la nappe de Beauce est à 60 mg par litre. La municipalité a signé un contrat avec la SAUR pour que la teneur en nitrates de l'eau traitée ne dépasse pas 25 mg/L. De plus, il y a une deuxième usine de traitement à Châteaudun. Elle permet de piéger les pesticides présents dans l'eau grâce à des filtres constitués de charbon actif. Aujourd'hui, l'eau du robinet de Châteaudun est de bonne qualité.

Alexiane, Louise, Kilian, Romain

Qu'est-ce que les nitrates ?

Les nitrates sont des particules microscopiques appelées « ions ». Leur présence dans notre environnement est due à l'utilisation d'engrais azotés, aux rejets des collectivités locales et de l'industrie. Très solubles dans l'eau, ils sont entraînés par les eaux de pluie dans les réserves d'eau souterraines.

L'absorption répétée de nitrates peut entraîner la dégradation de l'hémoglobine du sang et perturber le transport de l'oxygène vers les cellules de l'organisme. Le risque est faible chez l'adulte. Il est très élevé chez les nourrissons de moins de 6 mois en cas de mauvaise hygiène lors de la préparation des biberons. Le risque de développer certains cancers à cause d'une absorption répétée de nitrates n'est pas clairement établi.

La teneur en nitrates d'une eau potable ne dépasse pas 50 mg/L, norme fixée par l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé). Au-dessus de cette limite, l'eau doit être traitée avant d'être consommée.

Angéline, Lucy, Philippine

Comment se fait le traitement de l'eau à l'usine de Châteaudun ?

Une partie de l'eau puisée est traitée : en 1 heure, 200 m³ passent dans deux cuves et 100 m³ ne sont pas traités. Ensuite, l'eau traitée est mélangée à l'eau non traitée. Le mélange ne doit pas contenir plus de 25 mg de nitrates par litre d'eau.

Les cuves contiennent une résine qui retient les nitrates pour éviter qu'ils restent dans l'eau distribuée aux habitants de Châteaudun. Cette résine ressemble à du sable, elle n'a pas d'odeur et ne laisse aucun goût particulier dans l'eau que nous buvons. Comme la résine piège les nitrates, elle sature au fur et à mesure du traitement. Il est important de vérifier régulièrement qu'elle reste efficace. Pour ce faire, l'opérateur que nous avons rencontré fait des analyses pour contrôler la teneur en nitrates à l'entrée de l'usine, à la sortie des cuves et à la sortie de l'usine. Tous les 1000

m³ d'eau, la résine est lavée. Si besoin, elle est renouvelée. À Châteaudun, il n'a pas été nécessaire de changer la résine depuis l'entrée en fonction de l'usine, il y a une quinzaine d'années.

Avant d'être envoyée dans le réseau de distribution, l'eau est stockée dans le château d'eau à environ 40 mètres de hauteur afin d'avoir de la pression au robinet.

Angélique, Cynthia, Fatma-Zohra, Vanessa

Comment fonctionne le château d'eau ?

À Châteaudun, on puise l'eau du robinet dans la nappe de Beauce. Elle est traitée pour être rendue potable puis stockée dans le château d'eau. C'est une construction en béton de 40 mètres de hauteur, la cuve d'eau occupe les dix derniers mètres. On utilise des pompes pour faire monter l'eau dans la cuve. L'eau ne gèle pas car elle est en mouvement. Grâce à la pression, l'eau arrive jusqu'aux utilisateurs en empruntant le réseau de distribution. Sylvain est chargé de l'entretien du château d'eau. Il doit s'assurer que tous les équipements fonctionnent correctement.

Johanna, Laura, Rachel, Marcelin