

## **Section distribution de l'eau**

L'année 2015 s'est caractérisée par une pluviométrie répartie de manière très peu homogène comme ce fut le cas en 2014, mais à l'inverse : soit après une fin de printemps arrosée par des précipitations exceptionnelles, nous avons ensuite vécu un été caniculaire, suivi d'une fin année avec un important déficit de pluie. Au final, les précipitations annuelles au Nord des Alpes n'ont atteint en 2015 que l'équivalent de 60 à 85 % de la norme 1981-2010, selon les données publiées par MétéoSuisse. Les épisodes pluvieux du printemps ont tout d'abord conduit à une pré-alarme ORCA au mois de mai, lorsque le niveau du lac de Neuchâtel a atteint une cote qui commençait à menacer les deux importants puits d'Onnens qui alimentent toute la région d'Yverdon – Grandson. Puis un second évènement ORCA est survenu au mois de juillet, du fait que l'eau faisait alors défaut pour approvisionner le bétail stationné principalement dans le Jura. Le dispositif ORCA mis en place n'a cependant concerné que des alpages non raccordés au réseau. De leur côté, les réseaux publics de distribution d'eau n'ont pas connus de graves perturbations durant l'année 2015, les interconnexions mises en place jouant parfaitement leur rôle lors de la période d'étiage.

Durant l'année 2015, 7 plans directeurs de la distribution de l'eau (PDDE) ont été approuvés. Au 31 décembre 2015, le canton compte 289 distributeurs d'eau actifs. Actuellement, 134 PDDE sont parfaitement à jour alors que 88 PDDE sont en cours d'étude ou de mise à jour. Le solde des documents qui ne sont pas à jour se répartit comme suit : 34 PDDE doivent être complétés par le concept relatif à l'approvisionnement en eau potable en temps de crise (AEC), 25 PDDE doivent être entièrement mis à jour alors que 8 PDDE doivent intégralement être établis, notamment pour les nouvelles communes.

Dans le domaine des installations, ouvrages et réseaux de distribution d'eau, 247 projets de création ou de modification d'installations ont été approuvés durant l'année écoulée (dont 20% après enquête publique et 80% sans enquête publique). Ces projets concernent 321 ouvrages différents (captages, réservoirs, conduites, etc.) et totalisent 89.6 km de conduites d'eau nouvelles, ce qui correspond à 108% de la longueur annuelle moyenne des conduites posées depuis l'an 2000.

Pour ce qui est des règlements communaux et intercommunaux sur la distribution de l'eau ainsi que des concessions de distribution, 18 nouveaux règlements et 1 concession ont été approuvés en 2015 par le Département, après examen préalable et suivi de la procédure par la section.

D'autre part, 122 déterminations ont été formulées, via le logiciel de la CAMAC (Centrale des Autorisations en Matière d'Autorisations de Construire) à l'égard de dossiers d'aménagement du territoire, d'équipement de parcelles, de projets routiers ou d'améliorations foncières.

Les interventions techniques et administratives liées au suivi des dossiers ont été au nombre de 154. Au total, ce sont 401 courriers qui ont été adressés en 2015 par la

section aux divers fournisseurs d'eau potable du canton. Par ailleurs, 128 séances de travail ont été tenues avec les distributeurs ou leurs mandataires concernant les projets et dossiers à traiter (PDDE, règlements, etc.).

Du point de vue régional, l'étude concernant les distributeurs d'eau de la région du Nozon, de l'Orbe et du Mujon s'est poursuivie en 2015. Elle concerne 26 communes et 3 associations de communes. Cette étude devrait être finalisée prochainement. Suite aux discussions démarrées en 2013, les 10 communes situées autour de Sévery ont quant à elles finalisé leur étude. Cette dernière a été approuvée en 2015 en tant que Plan directeur sectoriel du Pied du Jura. Sur cette base, les 10 communes réfléchissent actuellement à la mise sur pied d'une structure intercommunale, qui serait ensuite chargée de réaliser concrètement les propositions techniques mises en lumière par l'étude. Une autre étude régionale a été finalisée et approuvée en 2015. Elle concerne la région de Montheron (Lausanne), Cugy et Bretigny-sur-Morrens. Un avant-projet technique doit désormais être établi et chiffré afin de mettre en œuvre l'étude. Des discussions sont aussi en cours avec la commune de Froideville, qui pourrait rejoindre le concept initial et permettre d'intéressantes synergies.

Le projet intercommunal mené par le groupement des communes de Montanaire et environs s'est quant à lui poursuivi en 2015. Le concept technique est à ce jour établi et la phase organisationnelle et financière est en discussion. Rappelons que, s'il voit le jour, ce projet permettrait le raccordement des réseaux d'eau de 12 villages formant actuellement 6 communes, ainsi que la création de liaisons sur les communes de Moudon, de Lucens et sur les réseaux de deux associations voisines.

Au nombre des réalisations importantes de l'année 2015, on peut citer l'approbation des projets et PDDE suivants :

création d'une liaison entre les villages de Pailly et Oppens, pour relier cette dernière commune au réseau de l'Association intercommunale d'amenée d'eau d'Echallens et environs (AIAE) dont elle fait formellement partie depuis 2014 ;

remplacement des conduites au Village du Lieu, réalisé avec le projet de chauffage à distance ;

remplacement des conduites à Bioley-Magnoux, réalisé avec le projet de réfection des rues ;

remplacement de la conduite d'adduction des sources de la Cressonnière à La Sarraz, pour l'alimentation du réseau de l'Association intercommunale des eaux du Mormont (AIEM) ;

extension du réseau d'eauservice Lausanne pour la poursuite de l'équipement de la zone industrielle de la commune de Villars-Sainte-Croix, qui a octroyé en 2015 une concession de distribution à la commune de Lausanne pour ce secteur ;

extension du réseau de la commune de Bussigny, dans le cadre des travaux menés par le syndicat d'améliorations foncières "Bussigny-Ouest" ;

nouvelles installations de captage, adduction, pompage et distribution d'eau à Combe-Froide pour les réseaux des communes de Trélex et Saint-Cergue ;

nouveau réservoir de l'Asse (10'000 m<sup>3</sup>) pour le réseau de la commune de Nyon et de la Société anonyme pour le pompage et l'adduction d'eau du lac pour la région nyonnaise (SAPAN) ;

nouvelle station de traitement de la source des Lizettes à Roche, pour l'alimentation du réseau de l'Association de communes pour l'épuration et distribution d'eau du Haut-Lac (EPUDEHL) ;

rénovation du réseau d'eau de la commune de Chevilly et interconnexion avec le réseau de la commune de Moiry ;

nouveau puits des Prés Doux et ses raccordements, projet formant la 1<sup>ère</sup> étape d'un concept intercommunal étudié conjointement par les communes de Baulmes, Champvent et Vuiteboeuf ;

approbation du PDDE de la nouvelle commune de Vully-les-Lacs, établi suite à la fusion ;

approbation du PDDE établi de manière groupée pour tous les distributeurs d'eau du Pays-d'Enhaut, à savoir : les communes de Rossinière et de Rougemont, la Confrérie des eaux du Village de Château-d'Oex ainsi que de la Confrérie de l'eau des Follys.

Durant l'année écoulée, 21 réseaux ont été introduits dans SIRE (Système d'Information géographique des Réseaux d'Eau potable) qui totalise à ce jour 119 réseaux saisis, représentant une longueur totale de 3567 km de conduites.

Dans le cadre du projet de base de données des bornes hydrantes (BH), mené en collaboration avec l'ECA, les processus d'échanges de données et de relevé de celles-ci ont été protocolés. Un format d'échange standardisé des données a été mis en place et rendu opérationnel après une phase de test en collaboration avec les entreprises spécialisées dans le domaine des BH.

Durant l'année écoulée les campagnes de mesures de terrain ont été menées, sur mandat des distributeurs d'eau auprès de prestataires privés et avec un subventionnement de l'ECA à hauteur de 50%. A ce jour, la base de données comptabilise 4648 BH appartenant à 83 distributeurs d'eau différents.

Parallèlement à cela, une étude a été menée avec le service informatique de l'ECA pour évaluer la meilleure solution technique permettant l'usage des données des BH dans SIRE et dans les différents systèmes d'information géographique (SIG) des distributeurs d'eau et bureaux d'ingénieurs. Suite à cette étude il a été convenu de la nécessité de création d'un géoservice (= service web à référence spatiale) permettant la mise à disposition de géodonnées des BH en ligne. Cela permettra d'afficher et d'interroger, au travers d'une connexion internet, les objets au sein des différentes "applications clientes" (SIG communaux, SIRE, géoportail web, etc.). Les travaux de réalisation de ce géoservice se poursuivront au cours du premier semestre 2016.

## Section inspection des eaux

### Eaux potables

Le programme de contrôle des eaux et d'inspection des ouvrages, l'assistance aux communes et distributeurs d'eaux lors de contamination de leurs ressources ou de leurs réseaux de distribution et la poursuite de l'effort d'introduction de l'autocontrôle des 292 distributeurs d'eau du Canton ont constitué les pôles d'activités principaux de l'année 2015.

Ce programme a été complété par la validation de projets de construction, respectivement l'autorisation d'exploitation de nouveaux ouvrages de captage et de traitement d'eau, par la surveillance analytique d'eaux captées à proximité d'objets à risques (anciennes décharges, sites contaminés, etc.), ainsi que par les campagnes de suivi de ressources en eaux, menées sous contrat avec l'Office fédéral de l'Environnement dans le cadre du réseau national d'observation des eaux souterraines (NAQUA).

Les laboratoires ont été rénovés et transformés, en collaboration avec la Direction générale de l'environnement, pour la mise en place d'un pôle cantonal d'analyse des micropolluants (PCAM), aussi bien dans les eaux potables, que dans les eaux de surface et les eaux usées. Un poste de chimiste a été pourvu et de nouvelles méthodes d'analyses ont été mises au point. Des contrôles systématiques de micropolluants dans les eaux distribuées pourront ainsi débuter en 2016.

Les résultats d'analyses de teneur en nitrate dans les eaux distribuées sont les meilleurs enregistrés depuis plusieurs décennies. La problématique nitrate est actuellement bien contrôlée.

L'année 2015 a été marquée par plusieurs accidents de chemin de fer, de trafic routier, respectivement de chantiers, qui ont nécessité des mesures spéciales concernant les eaux potables.

Un temps important a été consacré à répondre à plus d'un millier de demandes d'informations et d'analyses spécifiques de la part de distributeurs, de communes, de bureaux techniques, ainsi que par des citoyens et des médias, inquiets ou curieux au sujet des eaux distribuées. Le portail informatique cantonal et l'avènement généralisé du courrier électronique ont considérablement augmenté le nombre de demandes d'informations de tous genres.

### Qualité hygiénique des eaux distribuées

Des analyses microbiologiques ont été effectuées sur 2640 échantillons d'eaux potables dans le cadre d'un programme de surveillance systématique des eaux distribuées, respectivement de l'autocontrôle des distributeurs d'eaux.

Les résultats des analyses effectuées sur nos prélèvements dits de surveillance (un échantillon prélevé par année, sans annonce préalable, dans chacun des 433 réseaux de distribution du canton) permettent de dresser le bilan suivant :

- la qualité de l'eau était bonne ou satisfaisante dans 403 réseaux (93.1 %)

- elle a donné lieu à des observations pour 18 communes ou fractions de communes (4.1 %)
- elle était insuffisante (présence de bactéries d'origine fécale) et a été contestée dans 12 communes ou fractions de communes (2.8 %).

Les résultats obtenus en 2015 sont légèrement plus favorables que ceux enregistrés durant les années précédentes. Ce constat favorable est lié à la sécheresse relative ayant caractérisé la plus grande partie de l'année ainsi qu'à la rareté des périodes de fortes pluies.

Des contrôles analytiques périodiques sont organisés et effectués en tant qu'assistance aux communes dans le cadre de l'autocontrôle des distributeurs d'eau, ainsi que pour les cas où la qualité hygiénique précaire des eaux impose un suivi régulier. En tout, 157 communes ou services de distribution et 9 sociétés particulières ou industrielles participent à ce programme.

L'ensemble des analyses et observations effectuées a permis de mettre en évidence des contaminations de réseaux de distribution par des bactéries d'origine fécale, dont 12 qualifiées de significatives.

Le manque de respect des zones de protection des sources, un entretien déficient des ouvrages, ainsi qu'un contrôle insuffisant des installations de désinfection, sont les causes principales, parfois cumulées, de ce type d'alertes. Une transmission lacunaire de savoir-faire lors des changements de responsables ou d'employés communaux a été plusieurs fois mise en évidence. Cette situation appelle des changements d'organisation et une meilleure utilisation des dossiers d'autocontrôle par les distributeurs.

#### Composition chimique des eaux distribuées : nitrate et micropolluants

1232 analyses de composition chimique ont été effectuées dans le cadre de contrôles de surveillance, de l'autocontrôle des distributeurs d'eau, du réseau national d'observation des eaux souterraines (NAQUA) et du suivi de sites contaminés.

La teneur en nitrate dépassait la valeur de tolérance de 40 mg/l dans 2 réseaux communaux. En raison d'une teneur particulièrement élevée, une commune a dû mettre ses sources hors service et faire appel à une ressource régionale pour l'alimentation de son réseau. Dans 18 autres réseaux, alimentant globalement près de 7'000 habitants, les teneurs en nitrate sont proches de la valeur de tolérance et à surveiller. Durant ces dernières années, une dizaine de communes ont procédé à la délimitation du bassin d'alimentation de leurs sources dans un but d'assainissement ciblé et participent au programme fédéral de compensation financière (contrats avec les exploitants agricoles qui ont modifié leurs pratiques dans le but de contribuer à améliorer la qualité des eaux utilisées).

La situation globale en matière de teneurs en nitrate a connu amélioration progressive et significative, par mise hors service de sources ou modifications de pratiques agricoles. Les résultats obtenus en 2015 sont les meilleurs enregistrés depuis plusieurs décennies. La problématique nitrate est actuellement bien contrôlée. Le soutien cantonal, via participation aux frais relevant des études hydrogéologiques et agronomiques, permet

d'encourager les démarches d'assainissement dans les bassins d'alimentation de ressources importantes en eau potable.

Les eaux distribuées dans le Canton présentent des duretés (contenu en calcium et magnésium) très différentes selon le type de ressources exploitées et la géologie des bassins d'alimentation. Les eaux les plus dures se trouvent dans les communes du Gros-de-Vaud, respectivement les plaines de la Broye et de l'Orbe, caractérisées par des nappes souterraines à écoulement lent et des zones d'agriculture intensive (apport d'engrais, travail fréquent des sols). Les eaux douces proviennent de lacs (Léman, Neuchâtel), parfois de sources situées en montagne dans des contextes granitiques. Une carte géographique des duretés mesurées et la liste des duretés par communes sont disponibles sur le site du SCAV. L'information est consultée par des citoyens (teneurs en minéraux, dosage des produits de lessive), ainsi que par des bureaux techniques ou entreprises industrielles.

Des analyses de produits phytosanitaires réalisées par le laboratoire cantonal de Bâle-Ville, mandaté par la Confédération, pour 34 ressources vaudoises faisant partie du réseau national d'observation des eaux souterraines (NAQUA), confirment la présence de sous-produits d'herbicides, en particulier de l'Atrazine, du Dichlobenil et du Chloridazon, dans nombre de sources et puits du Plateau suisse. En zone de cultures de betteraves, la présence parfois en grandes quantités de dérivés du Chloridazon impose des décisions à l'échelle nationale (limitation ou interdiction de l'utilisation de l'herbicide). Deux puits importants, ayant fait l'objet de séances d'information aux agriculteurs en collaboration avec le Service de l'Agriculture, font l'objet d'un suivi particulier.

La présence de composés chimiques d'origine industrielle est décelée dans les eaux captées dans la plaine du Rhône (hydrocarbures et dérivés chlorés), ainsi qu'au pied du Jura (solvants chlorés, résultant en général de leur emploi industriel durant les années 1960-1970). Les ressources concernées sont périodiquement contrôlées, afin de s'assurer de la conformité de l'eau avec les exigences légales en vigueur. Les ressources en eau potable de la région d'Ollon, dont le bassin d'alimentation comprend les sites industriels de Monthey et le Rhône, sont intensivement suivies dans le cadre d'un important programme d'assainissement de sites contaminés.

Le Méthyl-tert-butyl éther (MTBE), additif de l'essence utilisé depuis une vingtaine d'années en Europe, en remplacement de dérivés contenant du plomb, paraît en légère augmentation dans une partie des eaux captées en zones de plaines et à proximité d'agglomérations. Il est présent en traces dans l'eau du lac Léman. Aucune norme n'a été fixée à l'heure actuelle dans la législation alimentaire suisse ou européenne pour cette substance. L'évolution de la situation est suivie avec attention.

La présence de dioxanne, solvant utilisé par certaines industries chimiques, a été détectée dans 4 puits situés à proximité du Rhône (2), respectivement du Lac Léman et de la Venoge. Les teneurs mesurées restent inférieures à l'objectif de qualité prévu dans la future ordonnance fédérale sur la qualité des eaux.

L'évaluation des anciennes décharges et sites contaminés du canton, effectuée sous la direction de la DGE, avait permis d'identifier un certain nombre de ressources en eaux potables potentiellement menacées. Le programme de surveillance analytique des

sources présentant un risque de contamination, essentiellement par des métaux lourds et des composés organiques synthétiques, a été poursuivi.

Afin de mieux assurer leur activité de contrôle des eaux potables et des eaux d'environnement, le Service de la consommation et des affaires vétérinaires (SCAV) et la Direction de l'environnement (DIREV) ont renforcé leur collaboration sur le site d'Epalinges en créant le pôle cantonal d'analyse de micropolluants (PCAM). Un chimiste spécialisé a été engagé et deux appareils d'analyses performants mis en service. Des méthodes ont été développées afin d'étendre les analyses de micropolluants aux eaux distribuées et aux eaux de l'environnement à partir de 2016.

### Inspections d'installations de distribution d'eau

Un effort important a été consacré aux visites d'inspection de distributeurs n'ayant pas encore présenté leur dossier d'autocontrôle de la distribution d'eau. Selon la législation, les distributeurs d'eau sont tenus de disposer d'une procédure écrite d'autocontrôle, réunissant l'ensemble des documents relatifs à la distribution d'eau, l'analyse des risques et défauts, les directives de travaux de correction, de contrôle et d'entretien des ouvrages, ainsi que des fiches à compléter par les personnes appelées à exécuter ces travaux. Le dossier d'autocontrôle contribue à une gestion sûre des installations de distribution d'eau et, assurant la conservation et la transmission des compétences spécifiques liées aux ouvrages, renforce la mémoire publique relative au patrimoine des communes.

Trente-trois inspections ont été effectuées, respectivement dans le cadre de la mise en service de nouvelles installations, de l'approbation des procédures d'autocontrôle de la distribution d'eau, d'alertes et de résultats d'analyses défavorables.

Sur la base de résultats d'analyse et/ou d'inspections, des améliorations et corrections ont été exigées: délimitation des zones de protection (1) ou d'alimentation préférentielle de sources (1), sécurisation et assainissement d'installations à risques (3), amélioration d'installations de captages/groupes de captage (14), réparations ou mise en conformité de chambres d'eaux (4), de réservoirs (12), de conduites d'adduction (1), mise en place de traitement de filtration (1), installation (1) et amélioration du traitement de désinfection existant (2).

Les eaux du puits de la Reculannaz font désormais l'objet d'un traitement de déferrisation, rendue nécessaire en raison du caractère anaérobique de la nappe phréatique et du rôle accru du puits pour l'alimentation du réseau de la commune d'Aubonne.

Huit dossiers d'autocontrôle de la distribution d'eau ont été approuvés et validés, après inspection des installations correspondantes. Globalement, 203 dossiers ont été approuvés depuis l'introduction de l'autocontrôle, 23 dossiers sont à compléter par les distributeurs.

Cinq projets de rapports hydrogéologiques pour la protection de sources ont été évalués et préavisés. Les aspects relatifs à la qualité de l'eau et aux mesures protectrices à mettre en place ont été présentés lors de trois séances avec des municipalités ou directions concernées, en collaboration avec la Direction générale de l'environnement/Section Eaux souterraines.

Plusieurs forages prospectifs ou sources actuellement non exploitées ont été évalués par analyses microbiologiques et de composition chimique. Les futurs captages seront appelés à remplacer des ressources déficientes ou à compléter l'approvisionnement de populations en augmentation.

Cinq projets de traitements de potabilisation d'eau ont été approuvés, parfois après modification. Les eaux de l'importante source des Lizettes, alimentant les communes de Roche, Rennaz et Villeneuve, feront l'objet d'un traitement d'ultrafiltration afin de pallier au manque de filtration naturelle, conformément à une demande réitérée de notre Service.

Une demande formelle a été rédigée à l'intention de la Direction générale de l'environnement afin de prévoir un autre emplacement pour la future STEP régionale d'Allaman et environs. L'emplacement envisagé jusqu'ici est en effet situé très défavorablement, sur l'une des plus importantes nappes d'eau souterraine utilisées pour la production d'eau potable dans le Canton.

#### Interventions d'urgences consécutives à des accidents

Plusieurs accidents à proximité d'importantes ressources en eau potable ont nécessité des mesures d'urgence et un suivi analytique des eaux menacées.

Une importante fuite de diesel d'un camion de livraison survenue à Saint-Prex le 1er avril a nécessité des interventions des corps de secours. Le puits de pompage communal a été mis hors service à titre préventif et afin d'éviter toute aspiration d'hydrocarbures dans la nappe. Un suivi analytique a été mis en place. Les contrôles n'ayant pas montré d'atteinte à l'eau du puits et l'état de la conduite de transport d'eaux claires ayant été vérifié, le puits a pu être remis en service en date du 24 avril.

Consécutivement à un accident CFF survenu à Daillens en date du 25 avril et déraillement de wagons transportant des produits chimiques, des mesures particulières ont été prises par les différentes autorités concernées. L'important puits d'eau potable de la commune de Daillens a immédiatement été mis hors service, à titre préventif et afin d'éviter toute aspiration des produits chimiques échappés (acide sulfurique, soude caustique, acide chlorhydrique) dans la nappe d'eau souterraine. Deux forages profonds ont été réalisés à mi-chemin entre le lieu d'accident et le puits afin de contrôler en continu la qualité de l'eau souterraine et de pouvoir, cas échéant, dériver la nappe hors de la zone d'influence du puits. Le suivi analytique intensif continu n'ayant pas mis en évidence d'atteinte à la nappe, la reprise de l'exploitation du puits pour l'alimentation du réseau communal a pu être autorisée en date du 4 juin.

Le déraillement d'un train Travys sur la ligne Yverdon - Sainte-Croix en date du 2 octobre et la perte d'huile de transformateur de la motrice dans le ballast à l'amont des deux sources alimentant le réseau public de la commune de Baulmes, a nécessité des mesures rapides de différents corps d'interventions. La source de l'Invouette, la plus proche du lieu d'accident, a été immédiatement mise hors service à titre préventif. Un suivi analytique d'hydrocarbures spécifiques a été mis en place avec l'aide d'un laboratoire spécialisé. Les analyses des dix échantillons prélevés aux deux sources communales n'ayant montré aucune anomalie, le suivi a pu être levé en date du 26 octobre.



Le suivi hydrogéologique d'un important chantier hydroélectrique situé en amont de plusieurs sources alimentant le réseau régional du SIGE (région Vevey-Montreux) ayant mis en évidence la présence d'hydrocarbures en teneur supérieure à la valeur de tolérance, deux sources ont été mises hors service dès le 4 décembre. Les analyses suivantes n'ayant plus montré d'anomalies, l'autorisation de remise en service des sources a pu être donnée le 17 décembre, sous condition d'un suivi analytique régulier. Les causes de cette pollution fugace constatée n'ont pas pu être déterminées.

### Communications et informations

Les communes et associations de distribution d'eau ont été soutenues dans leur démarche d'information à la population au sujet de la qualité des eaux distribuées, disposition fédérale entrée en vigueur en 2005. Les résultats d'analyses de dureté et de teneurs en nitrate, systématiquement mesurées dans tous les réseaux de distribution du Canton, sont publiés sur notre site web.

Une interview de Mme de Quattro, conseillère d'Etat, Cheffe du DTE, a été publiée dans la revue Reflets 4/2015 de la Société suisse de l'industrie du gaz et des eaux, au sujet de la politique cantonale d'approche globale dans la lutte contre les micropolluants.

Le projet de nouvelle ordonnance fédérale sur la qualité des eaux destinées à entrer en contact avec le corps humain (OQEch) a fait l'objet d'une prise de position et de suggestions de modifications auprès de l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires, OSAV.

### Commissions et groupes de travail

La participation de l'inspecteur cantonal des eaux à la Commission fédérale sur l'eau potable et les eaux de baignade (KommTBW), au groupe stratégique d'accompagnement du réseau national d'observation des eaux souterraines (NAQUA-SBG1), ainsi qu'au groupe de travail fédéral sur les Légionelles permet la transmission d'informations et d'expériences relatives à l'activité de surveillance cantonale aux instances fédérales en charge des questions d'eaux (Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires - OSAV, respectivement Office fédéral de l'environnement - OFEV) et de participer à l'élaboration de la législation et des nouvelles directives en la matière.

Les expériences réunies au niveau cantonal sont également échangées et fructifiées dans le cadre du groupe romand des inspecteurs des eaux (GEO).

### Eaux de baignade - Piscines et autres établissements de bain

2114 échantillons d'eaux, provenant de 131 bassins extérieurs et de 177 bassins intérieurs (dont 43 jacuzzis) ont été contrôlés du point de vue bactériologique, dont 1327 par le SCAV, 344 par le laboratoire d'Eauservice Lausanne et 443 par le SIGE pour l'agglomération Vevey/Montreux (Services bénéficiant d'une délégation de compétence pour l'analyse des eaux de baignades situés sur leur territoire communal). Parmi ceux-ci, 1'970 échantillons ont été jugés conformes et 144 (globalement 6.8%) non conformes aux exigences microbiologiques en vigueur.

Quarante-neuf établissements de bains ont fait l'objet d'inspections techniques. Selon les résultats d'analyses et les observations effectuées sur place, des demandes correctives ont été prononcées dans dix cas (4 demandes de modifications des installations techniques, 6 changements de mode de fonctionnement). Dans une dizaine de cas, l'exploitation de bassins a dû être suspendue jusqu'à rétablissement des valeurs de consigne pour les teneurs en agent désinfectant.

L'exploitation de la piscine de Mon-Repos à Lausanne a été suspendue du 22 au 25 novembre en raison d'une épidémie virale parmi des participants à des championnats de natation. Des analyses et vérifications ont permis d'exclure l'eau de baignade et l'eau potable comme causes de l'épidémie. Selon les autorités médicales, l'épidémie a été favorisée par contact entre personnes préalablement infectées.

L'exploitation de nouveaux bassins de bains a été autorisée, après inspections réussies, dans une école internationale, un centre sportif, respectivement deux hôtels. L'exploitation de trois établissements de bains a été autorisée après rénovations. Une importante installation technique de traitement d'eau a été mise en conformité. Deux établissements ont été nouvellement inclus dans les contrôles périodiques.

Un étang de baignade artificiellement aménagé (biotope à épuration naturelle), a été mis hors service en raison de la qualité hygiénique défavorable de l'eau durant une période de canicule et de forte fréquentation.

Six projets de nouvelles installations de bains concernant une piscine communale, deux centres médicaux, un hôtel, un centre sportif et une installation itinérante, ainsi que deux projets de rénovation/mise en conformité ont été approuvés, parfois après corrections significatives.

Six projets d'intention de nouvelles constructions ont fait l'objet d'un préavis favorable après examen dans le cadre de la procédure CAMAC (4) ou après transmission de documents préliminaires (2). Ces projets seront encore développés avant d'être soumis à la procédure d'approbation avant travaux.

Une dizaine de séances d'informations et d'échanges ont été tenues avec des propriétaires ou leurs mandataires au sujet de projets de construction d'installations de bain encore en phase préliminaire.

La qualité hygiénique des eaux des piscines et établissements de bains vaudois est en légère et régulière amélioration durant la dernière décennie. D'une manière générale, l'intensification des contrôles, les efforts d'amélioration entrepris par les exploitants, les cours organisés par l'Association des piscines romandes et tessinoises, ainsi que les progrès liés à l'avancement technologique permettent de globalement compenser les détériorations dues au vieillissement des installations et, parfois, le manque de ressources consacrées à l'entretien et à l'hygiène.

Alors que les eaux des piscines communales, des collèges et de la plupart des immeubles en copropriété sont généralement de bonne qualité hygiénique, la situation est moins favorable pour les hôtels et les centres de fitness. Un effort particulier a été porté à ces établissements, notamment par le biais d'inspections lors de résultats analytiques défavorables. L'augmentation constatée du nombre d'entreprises sans

grande expérience offrant des prestations techniques aux détenteurs d'installations de bain appelle également une vigilance plus soutenue.

Trois cours consacrés à l'hygiène dans les piscines ont été donnés, à chaque fois à une vingtaine de participants, dans le cadre de la formation pour le brevet fédéral d'employés d'établissements de bains, respectivement pour le permis d'utilisation des produits désinfectants, organisés par l'Association des piscines romandes et tessinoises.

Une contribution a été apportée à la rédaction d'un document d'information au sujet de l'hygiène des bassins thérapeutiques à l'intention des milieux hospitaliers.

### **Eaux de baignade - Plages publiques**

Sur les 95 plages officielles contrôlées durant la saison de bains, les résultats d'analyses bactériologiques étaient bons (classe A) ou satisfaisants (classe B) pour 96 % des échantillons; ils étaient préoccupants pour 4 % des échantillons (classes C ou D).

Les résultats sont globalement semblables à ceux enregistrés durant les dernières années. La bonne qualité hygiénique des eaux des lacs de Joux (8 plages contrôlées) et Brenet, ainsi que de l'étang du Duzillet à Ollon, mise en évidence durant les années précédentes, a été confirmée.

La baignade a été temporairement déconseillée aux plages de Faoug, de Rivaz et de Préverenges (en partie) en raison de pollutions par des eaux usées, consécutives à des pannes d'installations techniques ou des fuites, jusqu'à correction des défauts.

La présence de stations d'épuration des eaux usées, surchargées en période de pluies importantes, joue un rôle néfaste sur la qualité des eaux de baignade de plusieurs plages voisines, principalement à Lausanne-Vidy, à Saint-Prex, ainsi qu'à Rolle. Des solutions devront être trouvées pour améliorer l'hygiène des eaux de baignade. Le déplacement de stations d'épuration à considérer en cas de réorganisation à l'échelle régionale, l'amélioration des systèmes de déversoirs d'orage et la mise en séparatif de systèmes de collection des eaux usées et claires sont à envisager

En raison de la mauvaise qualité récurrente des eaux de la Chamberonne aboutissant dans la Baie de Vidy, à la frontière entre Lausanne et Saint-Sulpice, les panneaux déconseillant la baignade ont été maintenus et rénovés à proximité de l'embouchure de la rivière.

La situation sanitaire des eaux de la plupart des plages publiques vaudoises est globalement satisfaisante, voire bonne. Les périodes de forte pluviosité peuvent cependant correspondre à des dégradations importantes de la qualité hygiénique des eaux. Les plages proches des agglomérations (Lausanne, Saint-Prex, Rolle, Yverdon-les-Bains, Montreux) méritent ainsi une attention particulière.

La qualité des eaux des plages vaudoises est publiée sur notre site web, par la CIPEL, ainsi que par divers media. Depuis 2010 et la signature des accords bilatéraux, les résultats sont également transmis, via l'Office fédéral de l'Environnement, à l'Agence européenne de l'environnement qui les publie sous forme de cartes «Google» sur Internet.