

Page 4  
Travaux sur  
la conduite  
d'amenée  
d'eau brute

Pages 8 & 9  
Quels sont les  
impacts de la  
sécheresse  
2022 ?

Pages 10 & 11  
Zoom sur le  
SIAEP  
Vielmur/  
St-Paul

À LA UNE

2040

Garantir une eau  
de qualité et en  
quantité suffisante



Une partie des membres du Conseil d'Administration a changé suite aux dernières élections départementales. Cette nouvelle assemblée a choisi de me faire confiance en me renouvelant à la présidence de notre Institution. Cette responsabilité m'honore et m'engage. Pendant les six ans à venir, je consacrerai toute mon énergie à cette fonction. Je serai accompagné dans cette mission par deux vice-présidents et douze conseillers départementaux mobilisés pour mener à bien de nombreux projets.

Depuis 30 ans aujourd'hui, nous travaillons ensemble pour garantir un service public de qualité à un grand nombre d'habitants en collaboration étroite avec les syndicats, les communes et les partenaires.

Ma gratitude va également à l'ensemble du personnel de l'Institution dont je mesure tous les jours l'implication et le professionnalisme. Comme vous pourrez le lire dans les pages suivantes, l'IEMN se met à pied d'œuvre pour la pérennisation de son patrimoine et s'engage dans de nouvelles actions pour s'adapter aux diverses évolutions et anticiper celles à venir. La sécheresse et les épisodes de canicule ont démontré plus que jamais l'importance de l'eau qu'elle soit pour la consommation humaine, l'agriculture et la biodiversité.

Plusieurs études très importantes ont été lancées cette année. La mise en œuvre d'une prospective financière représentera la colonne vertébrale budgétaire de l'IEMN pour les prochaines années. La recherche du prix le plus juste, tout en assurant les investissements nécessaires est le principal engagement de l'Institution.

Tout cela vous est présenté dans cette édition de notre magazine **Inf'eaux Montagne Noire**. Je vous en souhaite une bonne lecture. 💧

---

Gilbert HÉBRARD  
Président de l'IEMN

---

**Institution des Eaux de la Montagne Noire - Immeuble les Érables - 102 rue du Lac - 31670 LABÈGE**  
**tél :** 05 61 14 64 00 - **fax :** 05 61 25 00 03 - **Site internet :** www.i-emn.fr - **mail :** contact@i-emn.fr - **Directeur et responsable de publication :** Gilbert HÉBRARD - **Rédaction et mise en page :** service Communication - **Crédits photos :** IEMN - **Impression :** Imprimerie Reprocolor (Toulouse) - **Tirage :** 660 exemplaires imprimés sur papier FSC, un numéro par an - **Dépôt légal :** à parution - **n° ISSN :** 2110-7246 - **Inf'eaux Montagne Noire n°17 - 2022.**

---

## Garantir une eau de qualité et en quantité suffisante dans 20 ans



La hausse de la démographie, le rendement des réseaux et la modification du régime des précipitations... sont autant d'éléments qui peuvent avoir un impact sur la ressource en eau.

Ces changements et évolutions posent la question des besoins à venir aussi bien en eau potable qu'en irrigation. L'Institution s'est lancée comme objectif de maintenir en situation future la fourniture d'eau potable pour sa zone de desserte actuelle. C'est pourquoi elle s'est engagée dans une étude prospective pour anticiper ces enjeux d'ici l'horizon 2040.

Cette étude se déroule en trois phases. Les deux premières, en cours de réalisation, concernent la fourniture d'eau potable et d'irrigation et la production hydroélectrique. La première étude permettra à terme de définir les besoins des différents usages en eau, de prioriser et de chiffrer les travaux nécessaires. La deuxième, quant à elle, définira les travaux ou évolutions à apporter à deux de ses microcentrales hydro-électriques. Pour ce faire, l'IEMN a missionné les cabinets d'études Artelia et Serhy pour un montant total de 86 4037 € HT. Depuis le début

de l'année, l'IEMN travaille en étroite collaboration avec ses différents partenaires pour collecter le plus grand nombre de données et ainsi élaborer plusieurs hypothèses mêlant viabilité technique et faisabilité économique. Chaque schéma a pour objet d'interroger et de repenser de manière transversale l'alimentation en eau potable tant sur des enjeux de qualité, de quantité que de sécurisation des réseaux, tout en s'assurant de la pertinence des solutions face aux enjeux futurs. Les hypothèses ont été transmises, au mois de mai, à chaque client de l'Institution pour validation.

Le 29 septembre dernier, un comité de pilotage, composé d'élus, de techniciens de l'IEMN, des conseils départementaux, des SAGE Fresquel et Agout, et des Agences de l'Eau Adour Garonne / Rhône Méditerranée Corse, s'est réuni pour analyser les différentes hypothèses sur les besoins en eau. Les résultats et conclusions de ces deux études seront intégrés dans une troisième phase de type prospective financière qui analysera les recettes nécessaires pour couvrir ces investissements et proposera une planification des travaux afin d'établir un programme pluriannuel.

## La rénovation de la conduite d'amenée d'eau brute est terminée



Raccordement de la nouvelle conduite au tronçon existant.

Le 16 juin dernier, l'IEMN a réceptionné les travaux de renouvellement d'une partie de la conduite d'amenée d'eau brute  $\varnothing$  900 mm en acier. Cette conduite, d'un débit de 800 litres/seconde, transporte, avec deux autres conduites, l'eau brute du barrage des Cammazes aux usines de traitement sur 6,5 km. Construite en 1970, elle laissait apparaître quelques signes d'usure telles que des micro-fuites. Les réparations régulières n'ont pas réussi à juguler les effets du vieillissement et des suintements continuaient à apparaître. L'IEMN a donc décidé de reprendre une partie de cette conduite d'origine sur 480 m.

En janvier, l'entreprise SPIE CAPAG a débuté les travaux de rénovation par une phase préparatoire. La configuration des lieux pouvait rendre difficile l'accès au chantier pour certains engins mais aussi, l'altimétrie de la conduite a été modifiée pour garantir notamment de meilleures performances hydrauliques sous pression en période de pointe.

Les travaux, d'un montant total de 799 710 € HT, ont consisté au démontage de l'ancienne conduite et à son remplacement. De nouveaux plots en béton sont venus remplacés ceux existants. Dès leur livraison, les 37 tuyaux, en acier de 13 m de long chacun, ont été acheminés en pied de barrage afin d'être montés et

raccordés. La remise en eau de la conduite a été effective à la mi-avril. Les délais de réalisation ont été maintenus malgré les intempéries du premier week-end du mois d'avril.

### Un matériau réutilisable

Soucieuse de son impact sur l'environnement, l'IEMN a fait le choix du réemploi des matériaux. L'ancienne canalisation, en acier, a donc été découpée en petits morceaux (50 cm) au centre de recyclage de Coufouleux (81), SAS Guy Dengasc et Fils, puis acheminée vers des centres équipés de hauts fourneaux en Turquie ou en Espagne. Le matériau sera réemployé pour la confection de nouveaux tuyaux ou la fabrication de charpente métallique.

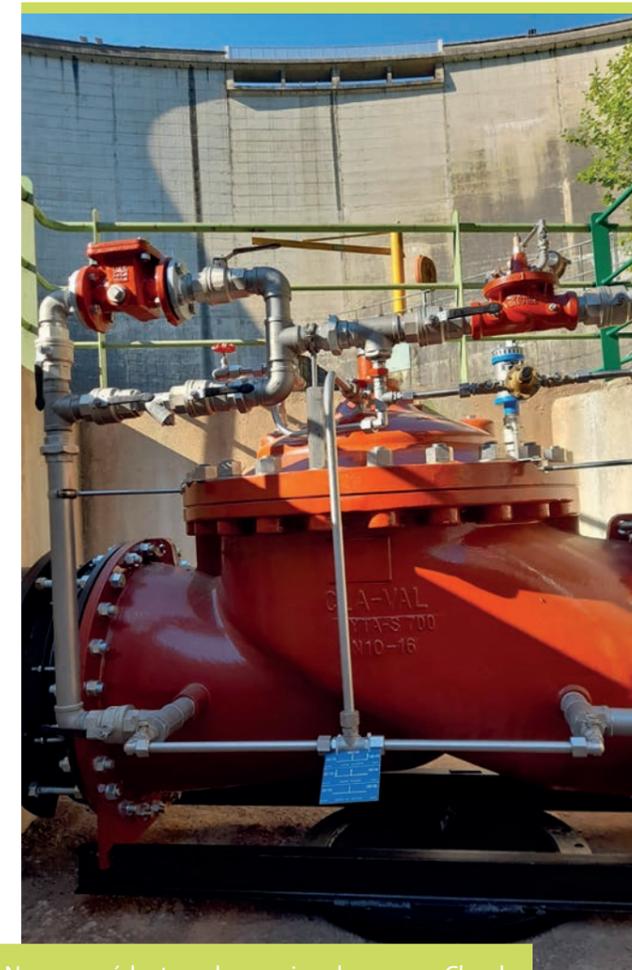
### Investir pour l'avenir

Dans les années à venir d'autres travaux structurants verront le jour. En effet, les études prospectives en cours permettront de définir les besoins en eau potable et en eau d'irrigation à venir. De ces résultats en découleront des aménagements nécessaires pour répondre aux nouvelles demandes (accroissement de la population, changement climatique).

## Un poste de livraison revu dans sa globalité

Le poste qui dessert en eau potable le château d'eau de Saint-Julia-de-Gras-Capou (31) et l'antenne du Cabanial a été rénové. Ce poste, devenant vétuste, a été modifié dans son ensemble par de nouveaux équipements intérieurs (canalisation inox et vannes) pour un investissement total de 95 000 € HT (pose par SPIECAPAG). Aussi, son schéma a été revu afin d'optimiser la circulation du chlore sur la branche Saint-Félix-de-Lauragais / Puylaurens par l'ajout d'une vanne de sectionnement.

## Remplacement du réducteur de pression du contre-barrage



Nouveau réducteur de pression de marque Claval.

En parallèle du chantier de la conduite d'amenée d'eau brute, le réducteur de pression, de diamètre 700 mm

a été remplacé dans une chambre enterrée située en aval du barrage des Cammazes. La pose a eu lieu le 10 mai dernier. Sa mise en service a été effective dès le lendemain sous la supervision des équipes de l'IEMN. Il permet d'assurer une pression aval constante et réglable quelles que soient les variations de pression à l'amont et la demande de débit des usines de traitement de l'eau potable. Ce nouveau réducteur représente un coût de 79 700 € HT (pose et équipement réalisé par SPIECAPAG).

## Remplacement de la vanne by-pass du barrage

En début d'année, la vanne d'isolement du circuit by-pass a été remplacée, en amont de la microcentrale hydroélectrique de Tirand, située au pied du barrage des Cammazes. Cet équipement permet de maintenir le débit dans la rivière Sor en cas d'arrêt (panne ou autre) de la microcentrale grâce à un système d'ouverture à ressort dit par « manque d'énergie » ; la fermeture se faisant par pression d'air. Ces travaux, réalisés par SPIECAPAG, représentent un coût de 39 000 € HT.

Nouvelle vanne d'isolement du circuit by-pass.



## Evaluation de la capacité portante du pont du barrage des Cammazes



Inspection du pont à l'aide d'un radar géophysique.

En septembre dernier, l'entreprise SITES (92) a été mandatée pour réaliser une étude qui déterminera la capacité portante du pont routier du barrage des Cammazes. Ce dernier se situe en partie supérieure de voûte qui enjambe le déversoir du barrage. Principalement à usage piéton, il peut être également utilisé pour le passage de véhicules agricoles et d'exploitation forestière ainsi que lors de travaux sur le barrage. La capacité portante de ce pont n'étant pas précisée dans le dossier d'ouvrage, l'IEMN a décidé de la faire évaluer en termes de charges routières admissibles. Pour ce faire, une inspection détaillée a été réalisée sur la base de documents techniques fournis mais aussi in situ à l'aide d'un radar géophysique. Le rendu de l'étude est prévu pour la fin de l'automne. En attendant les résultats, le tonnage est limité par l'Institution à 19 tonnes.

## Une nouvelle responsable d'exploitation à la tête des usines

Depuis le 1<sup>er</sup> juin, Valérie Muziciuc-Brunel a rejoint l'Institution en tant que Responsable exploitation. Originnaire du village Les Brunels (11), elle connaît bien la Montagne Noire et son système hydraulique. Doublement licenciée en Environnement et Techniques de Traitement de l'Eau, elle a débuté sa carrière au Centre hospitalier de Castres (81) en 1998. Puis, en suivant, elle intègre le Conseil Départemental de la Nièvre en tant que technicienne en eau et assainissement. En 2002, elle demande sa mutation sur le même poste au Conseil Départemental de l'Aude. Puis, en 2020 elle rejoint la Communauté de communes Piège Lauragais Malepère située à Bram (11). Au sein de l'IEMN, elle prendra ses fonctions en totalité après le départ à la retraite de Christian Aussenac, responsable actuel jusqu'au 1<sup>er</sup> novembre. En effet, ce dernier a décidé de partir vers de nouveaux horizons... ceux de la retraite après plus de 40 ans passés à l'Institution. En attendant la passation de poste, Valérie Muziciuc-Brunel prend progressivement les dossiers en main.



Valérie Muziciuc-Brunel, nouvelle responsable exploitation suite au départ à la retraite de Christian Aussenac, un pilier de l'IEMN.

Dans quelques jours, elle sera garante du bon fonctionnement des usines de traitement de l'eau potable en gérant l'ensemble des équipes techniques du site de Picotalen.

## Un détecteur de pollution avec des poissons vigies



Le truitomètre en service à l'usine Pic 3.

On n'est jamais trop prudent et l'on a toujours besoin de plus petit que soi. Fort de ce double adage, l'IEMN a fait le choix d'investir dans un nouveau détecteur de pollution des eaux brutes à l'entrée de ses usines de traitement de l'eau potable. Déjà équipée d'un bassin à truites, très sensibles à la qualité de l'eau, elle a décidé de renforcer le système par le Truitel. Développé par la société TruitoSEM, ce détecteur biologique qui ressemble à un aquarium accueille des vairons. Relié à la supervision des usines, il permet une surveillance 24h/24h des eaux entrantes. Le principe de fonctionnement est basé sur la mesure des mouvements des poissons dans l'eau à analyser. Sur le principe d'un sonar, les échos liés aux mouvements des poissons sont réfléchis permettant de définir leur niveau d'agitation. Une pollution dans l'eau, même minime, va impacter les poissons et diminuera leur mouvement mettant en alerte le système. Ce détecteur représente une double protection à côté des mesures physico-chimiques réalisées en continu.

# Sécheresse et canicule 2022 : quels impacts sur la ressource de l'Institution ?

La France a connu cette année une période de sécheresse intense, qui a touché l'ensemble du territoire. En septembre, 93 départements ont été concernés par une restriction au-delà de la vigilance dont 79 en crise. L'Aude, le Tarn et la Haute-Garonne étaient dans cette situation. En tant que producteur d'eau potable et fournisseur d'eau d'irrigation, l'Institution a suivi la situation de près pour assurer ses missions de service public.



Retenue du barrage des Cammazes, le 18 septembre 2022.

Le changement climatique modifie déjà le cycle de l'eau. Alors que l'hiver a été suffisamment pluvieux pour recharger correctement les nappes d'eau souterraines, les épisodes de sécheresse sont, quant à eux de plus en plus fréquents et débutent plus tôt dans l'année. Le territoire français accuse un déficit pluviométrique. La Montagne Noire et le Lauragais n'ont pas été épargnés. Depuis le début du mois de mai, il a été constaté une faible pluviométrie notamment sur les barrages des Cammazes et de La Galaube. Les fortes chaleurs et une irrigation précoce des cultures ont conduit à un destockage des barrages dès le mois de mai.

## Sécheresse et agriculture

Pour satisfaire la forte demande en eau d'irrigation, l'Institution a sollicité, au mois d'août, la Préfecture du Tarn afin de fournir des volumes supplémentaires aux agriculteurs pour qu'ils puissent subvenir aux besoins de leurs cultures. Chaque année, l'État autorise un volume maximal à l'Organisme Unique Sor (OU), géré par

l'IEMN qui acte une répartition entre les préleveurs irrigants pour la période d'étiage allant du 1<sup>er</sup> juin au 31 octobre. Dans ce cadre, l'OU Sor établit un plan annuel de répartition (PAR) de ce volume entre les préleveurs après les avoir consultés dans leur ensemble. Le 16 juin, 5,3 Mm<sup>3</sup> avaient été autorisés. Le PAR a été ainsi modifié le 9 août autorisant les irrigants à prélever au total 5,7 Mm<sup>3</sup> ; ce qui correspond au maximum prélevable autorisé sur l'OU Sor de juin à octobre (pour les prélèvements dans les eaux superficielles et les nappes d'accompagnement : Sor et affluents, y compris les prélèvements dans le barrage des Cammazes). A noter que parallèlement, l'IEMN s'engage depuis plusieurs années à compenser les prélèvements agricoles à hauteur du Débit d'Objectif Complémentaire (DOC) à Cambounet sur le Sor à 160 l/s.

## Chaleur et qualité de l'eau

Le manque d'apports naturels et les épisodes de canicule ont donc pour effet visible une baisse des volumes des barrages gérés par l'IEMN. Cette diminution de la

ressource peut influencer sur la qualité de l'eau brute. En effet, elle favorise l'augmentation de la température de l'eau avec des conséquences directes sur la qualité physico-chimique et bactériologique. Par exemple, la quantité d'oxygène dissous dans l'eau diminue lorsque sa température augmente ; ce qui engendre potentiellement la modification de la solubilité de certains métaux dans l'eau comme le fer et le manganèse, et développe la présence de micro-organismes.

Pour optimiser le processus de traitement de l'eau des usines de Picotalen, des mesures d'oxygène, de température et de métaux sont réalisées directement dans les eaux des barrages. Ces analyses permettent de déterminer la hauteur de prise d'eau à privilégier pour optimiser le traitement. Les usines de production de l'eau potable sont dimensionnées pour traiter l'ensemble de ces paramètres.

## Canicule et consommation

L'Institution suit de très près la consommation en eau potable des usages. Les périodes de canicule ont eu

pour effet une hausse des consommations et donc des pics de production. Les chiffres mettent en exergue une augmentation de la consommation d'eau potable proportionnelle à la hausse de la température extérieure dès 18° C. Par exemple, le pic de production des usines le plus élevé enregistré a été le 17 juillet, semaine de canicule, avec 55 076 m<sup>3</sup>/jour (pour une moyenne journalière annuelle habituelle de 35 000 m<sup>3</sup>/jour). Du 1<sup>er</sup> mai au 31 août, l'IEMN a vendu 5 201 981 m<sup>3</sup> soit une hausse de 12% par rapport à 2021.

## Gérer la ressource pour répondre aux besoins

Au 17 octobre, les deux barrages de l'IEMN représentaient un volume de 12,9 Mm<sup>3</sup>. La gestion sécuritaire grâce à la réserve interannuelle, réalisée par l'IEMN, permet de garantir un « stock » d'eau brute pour assurer les besoins en eau potable de l'année suivante. La réserve constatée au 1<sup>er</sup> novembre est donc essentielle. Le minimum visé s'élève à 12,5 Mm<sup>3</sup>. Ce niveau permet de garantir pour l'année qui suit la satisfaction des besoins en eau potable 99 années sur 100.

# Rencontre avec le SIAEP Vielmur/Saint-Paul

**Créé en 1957, le Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable de Vielmur Saint-Paul assure aujourd'hui la distribution d'eau potable à près de 9 000 habitants. Inf'eaux Montagne Noire a rencontré Laurent Vandendriessche, Président du SIAEP Vielmur/St Paul, Conseiller départemental du Tarn et Maire de Saint-Paul-Cap-de-Joux, et Philippe Tournier, directeur du syndicat.**



De droite à gauche : Laurent Vandendriessche et Philippe Tournier.

**Depuis juin 2018, les communes de votre syndicat sont raccordées aux réseaux d'adduction d'eau potable de l'IEMN grâce au projet Interc'eau Sud-ouest Tarnais. Vos abonnés consomment donc l'eau du barrage des Cammazes mais aussi celle provenant du barrage de Razisse géré par le syndicat du Dadou. Comment sont répartis les volumes de ces deux ressources ?**

**Laurent Vandendriessche :** Depuis la mise en route d'Interc'eau notre syndicat est fourni en eau potable majoritairement par l'IEMN à 60% et par le syndicat du Dadou à 40%. Avant ce projet, nous utilisions celle d'un captage et, il faut le dire, l'eau était de moins bonne qualité. Aujourd'hui, nous sommes très satisfaits de la qualité de l'eau de la Montagne Noire comme celle du syndicat du Dadou.

**Quelle est votre politique en matière de gestion de l'eau ?**

**Laurent Vandendriessche :** Nous communiquons via notre site internet et la lettre du syndicat distribuée annuellement à nos usagers sur les bons gestes d'économie de l'eau potable à la maison. Nous savons bien qu'ils sont conscients des mesures à prendre et sont attentifs au quotidien. En revanche, cet été nous avons pu constater une hausse de la consommation due aux périodes de canicule. Aussi, malgré un contexte économique compliqué, nous pouvons être fiers de ne pas avoir augmenté le coût du mètre cube de l'eau potable depuis 12 ans.

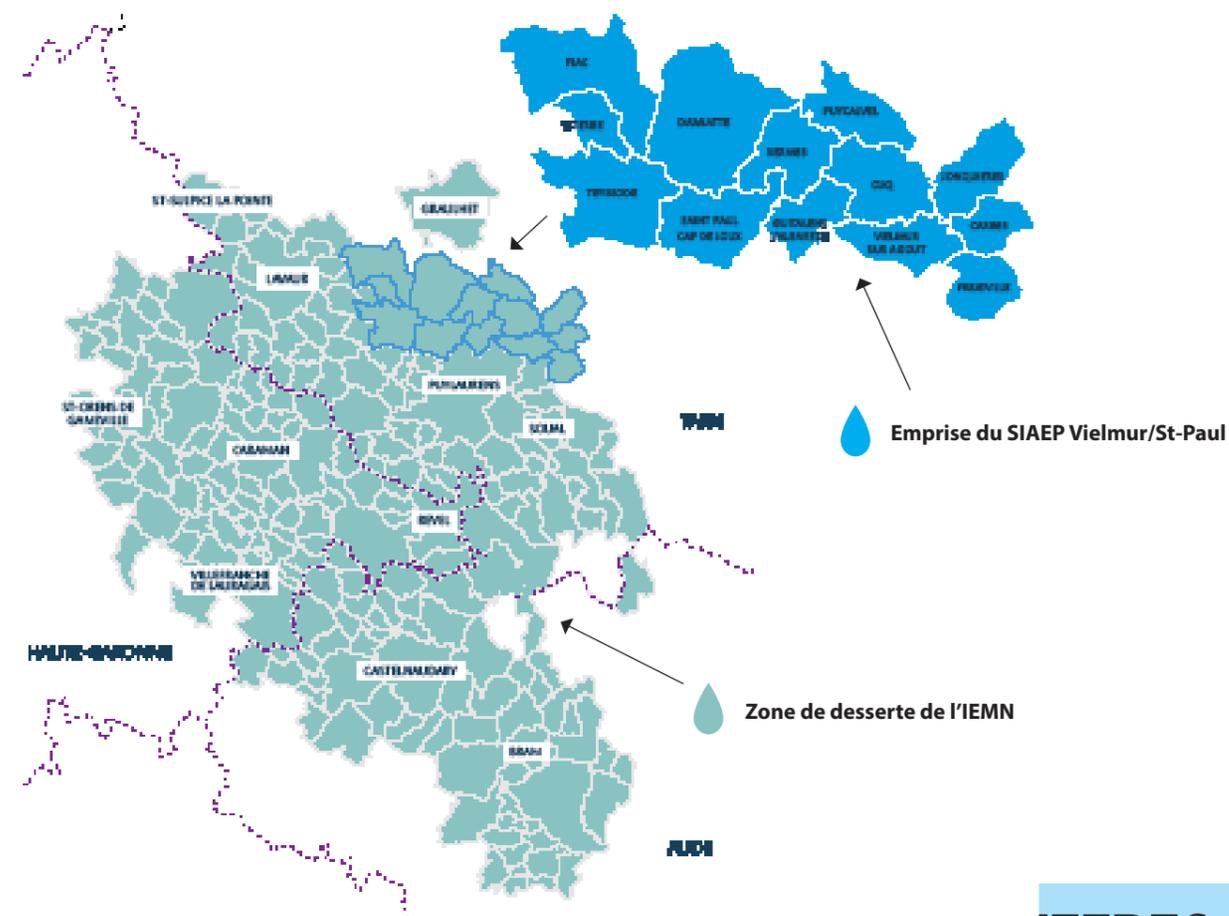
**Chaque année, votre syndicat s'attèle à différents travaux comme la réhabilitation de son réseau de distri-**

**bution d'eau potable depuis 2015. Quels sont les récents travaux réalisés et ceux à venir ?**

**Philippe Tournier :** Dans le cadre de notre programme de travaux annuel, nous réhabilitons en régie 3 km de réseau par an et 3 km supplémentaires sont rénovés par des entreprises externes. Une grande partie du budget annuel y est consacrée. Les agents du syndicat traquent les fuites potentielles ; ce qui nous permet d'avoir un bon rendement du réseau à 84,4 % en 2021. Un bon taux au vu du linéaire qui avoisine les 500 km. Aussi, pour minimiser la montée en température de l'eau durant la période estivale, nous avons décidé de revoir l'isolation de nos

châteaux d'eau. Ainsi, les toitures végétalisées des dômes sont progressivement changées par des couvertures synthétiques qui ont une efficacité d'isolation dix fois supérieure. Les travaux ne s'arrêtent pas là. Nous sécurisons également nos ouvrages avec la réalisation de clôtures autour des réservoirs, le remplacement des portes avec des serrures à trois points, des capots et des grilles de ventilation. Nous renouvelons également 300 compteurs par an. Cette liste des travaux est non exhaustive. On pourrait également ajouter l'entretien des espaces verts mais surtout la surveillance permanente de la qualité de l'eau distribuée à nos abonnés.

## Zone de desserte du SIAEP Vielmur/St-Paul



### EN CHIFFRES

- 💧 13 communes desservies
- 💧 4 533 abonnés au 31/12/2021
- 💧 8 965 habitants desservis (INSEE 2021)
- 💧 516 602 m<sup>3</sup> d'eau potable distribués en 2021
- 💧 380 km de réseau et 98 km pour les branchements.
- 💧 4 interconnexions : avec l'IEMN, le Syndicat du

- Dadou, le Syndicat Intercommunal de la Montagne Noire 81 et les Eaux de Castres-Burlats (pour la commune de Fréjeville non utilisée à ce-jour).
- 💧 4 stations de reprise
  - 💧 8 agents
  - 💧 15 châteaux d'eau



### Eau potable

12 373 570 m<sup>3</sup> : volume d'eau potable vendu aux collectivités clientes en 2021 (- 8,9% par rapport à 2020).



### Irrigation

3 745 529 m<sup>3</sup> de volumes facturés en 2021 (-35% par rapport à 2020).



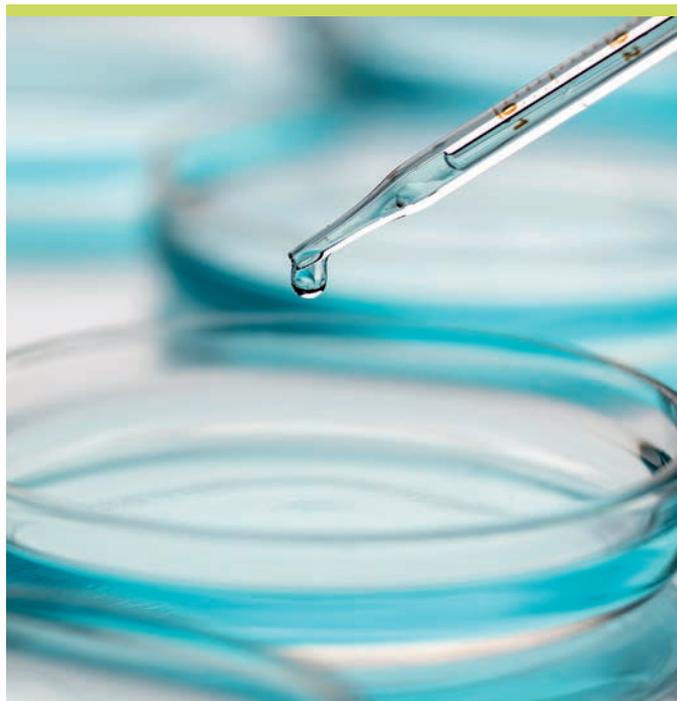
### Electricité

3 583 336 Kwh produit sur les quatre micro-centrales hydroélectriques en 2021 (+ 5,7% par rapport à 2020).

## L'eau suivie au microscope

La qualité de l'eau est primordiale pour l'Institution. La ressource issue de la Montagne Noire est de grande qualité. Toutefois, l'IEMN s'est fixée comme objectif, depuis de nombreuses années de proposer une eau potable d'une qualité supérieure aux normes en vigueur. Au-delà du respect strict de la réglementation, elle apporte donc un soin particulier aux différentes analyses réalisées sur les eaux brutes, produites et distribuées.

Dans le cadre de sa démarche qualité et conformément au Code de la Santé, elle effectue des analyses sur plus de 1 000 prélèvements par an réalisés sur l'eau brute des barrages des Cammazes et de la Galaube, au niveau des apports, sur l'eau produite par ses usines et celle distribuée via son réseau d'adduction. L'IEMN suit encore son eau potable par-delà ses points de livraison. Il s'agit de l'autosurveillance, un service proposé aux collectivités partenaires. Il vient ainsi compléter les contrôles réglementaires menés sur leurs territoires. Le laboratoire effectue donc 1 000 prélèvements supplémentaires par an pour les collectivités distributrices.



## La norme ISO 9001, un gage de qualité

En 2007, l'IEMN a été certifiée ISO 9001. Cette certification, remise en jeu tous les 3 ans et réattribuée en 2019, est jalonnée de deux audits intermédiaires de surveillance, dont le deuxième s'est tenu le 16 novembre 2021. Les 14 et 15 novembre prochains, l'Institution sera à nouveau auditée. Cette fois-ci pour obtenir son renouvellement.

