

PICOGEN® une réponse aux nouveaux enjeux de la gestion des réseaux.

La gestion patrimoniale des réseaux d'eau et leur sécurisation sont aujourd'hui des préoccupations majeures pour les collectivités locales et les exploitants de réseaux.

En charge de la performance des réseaux (qualité de l'eau, continuité de service, la limitation des pertes), de la prévention des risques et de l'adaptation aux nouveaux enjeux, les acteurs de l'eau ont besoin d'une connaissance précise et en temps réel de la ressource et des équipements.

PICOGEN® apporte l'électricité au cœur des réseaux pour une alimentation autonome de tous les équipements de mesure et de contrôle.

◇ MAÎTRISER LES RESSOURCES

Par une détection responsable des fuites d'eau et une meilleure gestion.

◇ ÉNERGIES RENOUVELABLES

Avec une intégration de sources d'énergies alternatives pour gagner en autonomie.

◇ DISTRIBUER

En donnant un accès garanti à l'eau potable, en contrôlant la qualité pour chaque utilisateur.

◇ HARVEST (RÉCOLTE)

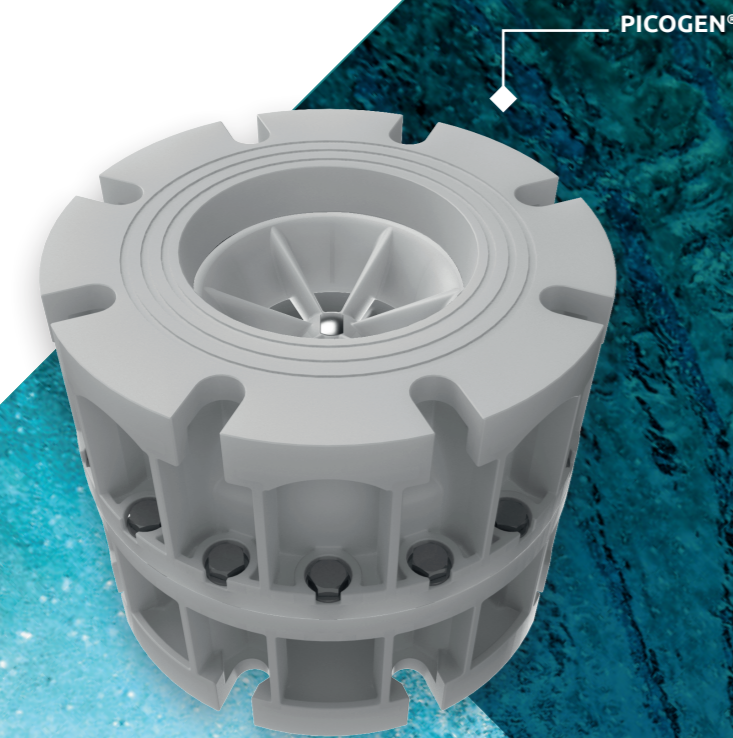
Récolter l'énergie juste nécessaire sur le lieu de consommation pour une gestion raisonnée de la ressource.

◇ FACILITER LA GESTION

Et le suivi de l'état des réseaux par la génération autonome des données en temps réel.

◇ AUTONOMIE

Dans la gestion des systèmes complexes par une solution d'alimentation énergétique des équipements de data monitoring en tout point du réseau.



PARTENAIRES



SAVE INNOVATIONS
3 rue des arts et métiers - 38000 Grenoble, France
Tel : +33 (4) 82 53 26 38
Mail : contact@save-innovations.com
save-innovations.com



PICOGEN®

LA TECHNOLOGIE MULTI-BREVETÉE POUR LA

valorisation énergétique des faibles flux

au service de l'intelligence des réseaux d'eau potable

© agence-sirocco.fr

OPTIMISER la gestion de l'eau potable

PICOGEN®, une énergie renouvelable au service de l'intelligence des réseaux d'eau potable

Notre innovation **PICOGEN®** vous offre un accès à une énergie renouvelable, jusqu'à ce jour inexploitée sur les réseaux d'eau potable, disponible directement sur le lieu de consommation. Ainsi, notre technologie valorise énergétiquement les faibles flux d'eau en gardant un prélèvement de pression réduit pour l'alimentation autonome des équipements de mesure et de télémétrie des réseaux.

OBJECTIF

LA DISTRIBUTION SÉCURISÉE D'EAU POTABLE

- ◆ Proposer une eau de qualité à l'ensemble de la population de manière durable et sécurisée.
- ◆ Contrôler les fuites afin de préserver les ressources en eau et gérer les coûts.
- ◆ Assurer un service de qualité qui soit abordable pour tous.

NOTRE SOLUTION

LE CONTRÔLE ET LA GESTION PATRIMONIALE DES RÉSEAUX D'EAU

- ◆ Contrôler les réseaux d'eau potable dans leur ensemble et en temps réel.
- ◆ Avoir une vision globale du réseau.
- ◆ Anticiper les besoins et détecter les anomalies.

LE SMART POWER

- ◆ Donner une intelligence aux réseaux d'eau potable par l'alimentation électrique des dispositifs de collecte et transmission des données en temps réel.
- ◆ Réduire les coûts de maintenance par une supervision à distance.
- ◆ Apporter une solution énergétique en tous points des réseaux d'eau potable.

PICOGEN®, Une solution éprouvée

Installées sur plusieurs sites pilotes depuis 2016, les turbines **PICOGEN®** ont démontré leur efficacité en conditions réelles avec des résultats probants :

- ◆ Alimentation en continu des équipements,
- ◆ Niveau de charge de la batterie toujours situé entre 50% et 100% malgré la puissance consommée,
- ◆ Une maintenance minimum et simplifiée.

VOS ENJEUX

SAVE INNOVATIONS, Start up innovante pour les énergies de demain

Créée en 2012 et basée à Grenoble, **la société conçoit, fabrique et commercialise des solutions innovantes et durables d'alimentation électrique autonomes basse tension à haut rendement**, en récupérant les faibles vitesses de fluides, et plus particulièrement celles de l'eau.

Détentrice de nombreux brevets et du label **Jeune Entreprise Innovante**, **SAVE INNOVATIONS** peut compter sur l'appui de nombreux partenaires technologiques et financiers à l'échelle nationale.

VALORISER les rendements avec une innovation de rupture

La seule turbine qui produit de l'électricité dès les faibles débits en maîtrisant la perte de charge

SAVE INNOVATIONS propose des solutions de production d'électricité autonomes (basse ou très basse tension) qui utilisent les vitesses faibles de fluides hydrauliques.

Ces solutions permettent de produire l'électricité juste nécessaire au point de sa consommation et à partir d'énergies disponibles non valorisées à ce jour. Elles apportent un bénéfice durable.

Pour ce faire, **SAVE INNOVATIONS** s'est attachée à concevoir un ensemble parfaitement intégré composé :

- ◆ **D'un entraîneur** (hélice ou turbine), qui récupère l'énergie du fluide,
- ◆ **D'une génératrice** de type nouveau, l'innovation réside dans le générateur qui transforme cette énergie en électricité,
- ◆ **D'un régulateur** qui optimise les faibles courants électriques et délivre la tension souhaitée.
- ◆ **D'un by-pass** intégré à la turbine pour s'affranchir d'une installation en dérivation et assurer la sécurité des réseaux en cas de forts débits ponctuels.

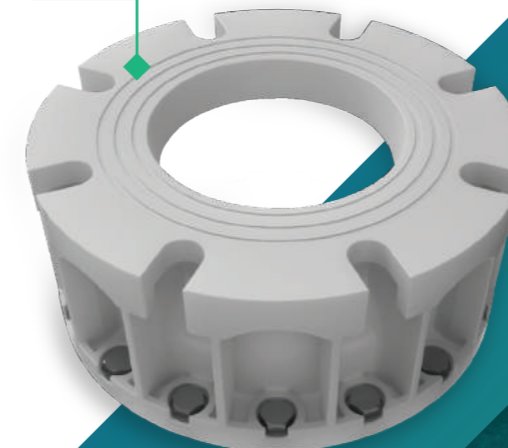
Une gamme PICOGEN®

Pour répondre aux contraintes des réseaux la pico-turbine **SAVE INNOVATIONS** se décline en 3 diamètres pour répondre aux besoins les plus courants :



Chaque diamètre est disponible en plusieurs versions (différents modèles de pales) qui s'adaptent aux diverses configurations de sites.

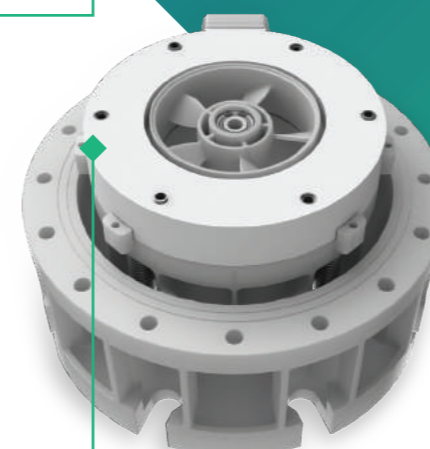
CORPS AVANT
TURBINE



BLOC AVANT
TURBINE



HÉLICE &
ALTERNATEUR



Cas concret

SECTORISATION ET DÉTECTION DE FUITE

Détails de la configuration du site et des données hydrauliques :

Canalisation DN 200
Débit moyen 100 m³/h
Pression 9 bars
Delta P admissible 3 bars

Besoin de 4W de puissance électrique (soit 96 Wh par jour) pour alimenter :

- 1 télé-transmetteur
- 4 capteurs de pression
- 1 coffret régulation
- 1 détecteur IR
- 1 poste d'éclairage

PICOGEN® 200 permet d'alimenter en continu et en toute autonomie l'ensemble des équipements électriques dans une chambre de vannes avec un débit moyen de 100 m³/h. La turbine installée a une capacité maximum de production de 25 W, soit une puissance électrique journalière max. de 600 Wh.

La perte de charge due à la **PICOGEN®** est extrêmement faible : 0,06 bar. Grâce à la **PICOGEN®**, la fréquence de visites sur site des techniciens pour vérifier le niveau de charge batterie et déceler une intrusion est passée de : une fois par semaine à maximum une fois par mois.

OBJECTIFS & AVANTAGES

- ◆ **SIMPLICITÉ D'INSTALLATION**
Les pico-turbines **SAVE INNOVATIONS** ont été conçues pour une installation en ligne sur les canalisations, sans avoir recours à la mise en place de dérivations.

◆ ADAPTABILITÉ

Elles s'adaptent à tous les sites et types d'usage : une production électrique dès les faibles flux d'eau, avec un faible prélèvement de pression.

◆ ROBUSTESSE

Une maintenance réduite par conception, pas de joint en mouvement ni de lubrifiant. Le système unique de by-pass développé sur **PICOGEN®** permet aussi une très forte résistance à des débits puissants.

◆ AUTONOMIE

Un accès à l'électricité sans raccordement au réseau électrique, .

◆ SÉCURITÉ

Un système de sécurité embarqué pour la protection du produit et de son environnement, notamment en cas de coup de bélier.

◆ SUPERVISION

Un suivi en temps réel de la production et de la consommation, par sa compatibilité avec tous types de matériels et équipements.

