

énergie *news*

AU SERVICE DE VOTRE COMPÉTITIVITÉ

Économiser l'eau pour économiser l'énergie

Au cœur de l'activité de nombreuses entreprises, l'eau et l'énergie occupent une place prépondérante dans les coûts de production industriels. Ce nouveau numéro d'ÉNERGIE-NEWS vous propose plusieurs illustrations pour « consommer moins et gérer mieux » l'eau et l'énergie tout en limitant l'empreinte environnementale.

Le défi consiste d'abord à mieux partager la ressource, à l'image d'IRRIGANTS de France. Il s'agit aussi de faire jouer les synergies, par exemple lorsque l'énergie se met au service de l'eau, ce que montre le SIAAP pour l'assainissement des eaux en région parisienne. L'eau se met aussi au service de l'énergie pour le Groupe Macif, qui a choisi de favoriser l'électricité renouvelable produite à partir de centrales hydrauliques en souscrivant l'Option Énergie renouvelable d'EDF Entreprises.

Dans le domaine industriel enfin, différentes technologies font de l'eau un « vecteur » d'énergie, contribuant à l'efficacité énergétique des entreprises via la production de vapeur, de chaud ou de froid. C'est le cas des solutions proposées par BWT, spécialiste du traitement des eaux à usage industriel, ou des pompes à chaleur, comme celle valorisant l'énergie fatale de l'usine de fabrication de fromage à raclette de Brioude.

Autant de complémentarités que nous vous invitons à découvrir...

Très bonne lecture !



Kris Vervaet,
Directeur
du Marché d'Affaires d'EDF



PAGE 2

Optimisation des eaux de process
**Des installations
plus performantes,
moins de pertes d'énergie**

PAGE 3

Pompes à chaleur
**Un fromage à raclette
moins gourmand
en énergie**

PAGE 3

IRRIGANTS de France
**Mieux gérer l'eau
génère aussi des
économies d'énergie**

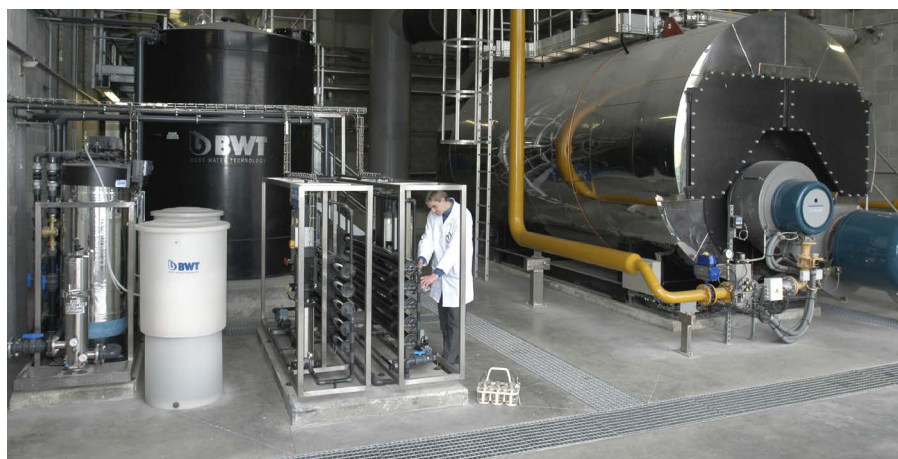
PAGE 4

Électricité d'origine renouvelable
**La Macif
passe à l'acte**

Optimisation des eaux de process

Des installations plus performantes, moins de pertes d'énergie

Chauffage, refroidissement, climatisation, vapeur ou humidification, les eaux de process sont stratégiques pour les industriels. Ajuster leur composition à leur usage spécifique améliore le fonctionnement des équipements et génère des économies d'énergie. Directeur des Opérations de Best Water Technology (BWT), **Alain Mulet** explique les ressorts du traitement de l'eau pour sécuriser les installations et optimiser leur rentabilité.



Alain Mulet,
Directeur
des Opérations
de Best Water
Technology (BWT)

Quels services particuliers apportez-vous aux industriels ?

Ils sont de deux ordres. Pour certains industriels, l'eau fait partie intégrante des produits comme dans l'agroalimentaire et les sciences de la vie. Dans ce cas, la fabrication des produits impose l'usage de ressources et de procédés répondant à des contraintes réglementaires et techniques particulièrement strictes. Nous produisons ainsi de l'eau purifiée pour le secteur des biotechnologies, dénitratée pour les métiers du lait, adoucie pour la fabrication de soda ou décarbonatée pour les conserveries et les brasseries. Cette eau spécifique permet alors de limiter l'empreinte en ressources des matières premières utilisées. Au-delà de ces besoins métiers, nombre d'industriels recourent à l'eau pour l'alimentation des utilités, notamment la production de vapeur ou le refroidissement des process. En ajustant la qualité de l'eau aux besoins des utilisateurs, nous améliorons la productivité et la durée de vie des installations. Nous limitons également l'empreinte eau et les consommations d'énergie du site de production. Mieux le process fonctionne, moins on a besoin d'eau et moins on sollicite d'énergie.

En quoi le traitement de l'eau génère-t-il concrètement des économies d'énergie ?

La gestion et les usages de l'eau impactent directement le coût de production final mais aussi l'empreinte énergétique du site. L'utilisation d'eau potable dans les processus industriels comporte un risque, car elle contient naturellement de nombreux minéraux qui créent des corrosions ou des entartrages dans les circuits d'eau fermés ou ouverts. Pour rendre cette eau compatible avec la production de chaud ou de froid – qu'il s'agisse d'échangeurs de chaleur, de production de vapeur ou de tours réfrigérantes – nous modifions la composition de l'eau pour la rendre compatible avec les process. En améliorant la qualité de l'eau, nous permettons à l'industriel d'optimiser le fonctionnement de ses circuits, de limiter le recours à l'eau et donc de réduire les consommations d'énergie.

Pour accompagner nos clients dans cette démarche de gestion durable des ressources, nous avons développé des outils numériques innovants tels que BWT VISION. L'application VISION aide les industriels à mettre en place une véritable stratégie d'e-water management. VISION permet d'enregistrer toutes les informations « eau » stratégiques, de les analyser et d'informer l'utilisateur en temps réel pour qu'il puisse ajuster son exploitation et maîtriser ses consommations. En limitant l'apport d'eau, il réduit les consommations et donc l'usage de l'énergie.

Quelles synergies avez-vous mises en place entre l'eau et l'énergie ?

En tant que spécialiste du traitement des eaux à usage industriel, nous connaissons les interactions entre économies d'eau et d'énergie et l'importance des démarches d'efficacité énergétique. D'un côté, BWT cherche à limiter les pertes en eau, de l'autre EDF les pertes énergétiques, or les deux sont souvent liées. Nous travaillons donc dans la même direction pour améliorer le rendement énergétique de nos clients. EDF et BWT ont précisément signé un contrat de partenariat en 2014 pour promouvoir les économies d'énergie en production de vapeur par la mise en place d'un traitement de l'eau performant. Pour répondre à cette attente, BWT a développé l'offre Optivap, une solution globale d'accompagnement.

[Lire la suite](#)

LE REGARD DE L'EXPERT**Les eaux usées ont de la ressource !**

Chaque jour, 2,5 millions de m³ d'eaux usées franciliennes – domestiques et industrielles – sont dépolluées et les boues issues de l'épuration valorisées énergétiquement.

Pour relever ce défi quotidien, le **Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne (SIAAP)** utilise des technologies avancées dans ses 6 stations de traitement. Une dépollution stratégique à l'échelle de la région la plus dense de France.

Explications par Jacques Olivier, directeur général du SIAAP.

[Lire l'article](#)

SOLUTIONS 

Pompes à chaleur Un fromage à raclette moins gourmand en énergie

Soucieuse de réduire le coût énergétique de ses usines, la Compagnie des Fromages & RichesMonts, sur le site de Brioude (Haute-Loire), s'est appuyée sur la multi-expertise d'EDF Entreprises. Au cœur de la maîtrise énergétique, l'installation d'une pompe à chaleur (PAC) adaptée à la fois aux évolutions technologiques et aux besoins de l'atelier. Ronan Peron, responsable technique du site, explique comment les gains ont dépassé les objectifs fixés au départ.



Quel était votre enjeu énergétique initial ?

En 2010, un des ateliers de fabrication de notre fromage à raclette, équipé d'un concentrateur de lactosérum (petit lait), s'avérait particulièrement énergivore. Cet équipement coûteux rejetait beaucoup de chaleur fatale : nous avons ainsi d'importantes pertes calorifiques sur les tours aéroréfrigérantes destinées à refroidir les liquides, de même que sur les « eaux de vache », effluents rejetés à 45°C ou 50°C en pure perte. Après avoir fixé un premier objectif de 2 % de réduction de notre consommation d'énergie, nous avons décidé d'agir en priorité sur le concentrateur.

Quelles solutions avez-vous adoptées ?

En 2009-2010, nous avons demandé à EDF Entreprises un audit général. L'analyse de l'ensemble des postes de consommation a souligné différents niveaux de température entre les ateliers. En effet, nous travaillons sur du lait pasteurisé chauffé à 75°C avant de le refroidir à 6°C puis de le stocker. Ces fortes variations thermiques ont mis en évidence l'opportunité de créer des synergies entre les sources de

chaleur provenant d'un poste et les besoins en chaleur sur un autre. L'installation d'une PAC imposait de faire une analyse fine pour que la production de chaleur soit synchrone avec les besoins, de façon constante sur l'année, car la chaleur ne se stocke pas.

Quels ont été les premiers bénéfices de cette PAC ?

Au démarrage, la PAC était destinée à récupérer cette énergie fatale autour de 32°C à partir des calories des tours aéroréfrigérantes, et à faire remonter la température à 69°C, d'une part pour le chauffage central de l'usine et d'autre part pour l'eau chaude sanitaire et industrielle. Une cuve d'eau de vache permettait de préchauffer l'eau chaude sanitaire, puis la PAC complétait le niveau de température jusqu'à 45°C. En épousant thermiquement l'eau de son énergie avant rejet, nous avons pu non seulement récupérer cette chaleur mais également baisser les niveaux de température de nos rejets, conformément à la réglementation.

[Lire l'intégralité du témoignage](#)

EN ACTION 

IRRIGANTS DE FRANCE Mieux gérer l'eau génère aussi des économies d'énergie



Les territoires ruraux sont de plus en plus confrontés au problème. Économiser l'eau et l'énergie est une priorité aiguë, dans un contexte de partage de la ressource et de changement climatique qui fait peser des aléas plus forts sur les réserves en eau. Éric Frétilière, Président d'IRRIGANTS de France, s'en explique.

Pourquoi l'irrigation est-elle devenue un sujet stratégique pour les agriculteurs ?

Les agriculteurs irrigants sont confrontés à des problématiques de gestion de l'eau, en raison de la nouvelle gouvernance de l'eau qui s'organise suivant les bassins versants. Prenons l'exemple de la Dordogne : l'eau du fleuve dépend du bassin qui couvre la source dans le Massif central jusqu'à l'estuaire de la Gironde. Cette distribution impacte plusieurs secteurs avec des enjeux économiques lourds : le tourisme plaide pour un niveau suffisant dans les cours d'eau, les pêcheurs pour un écosystème propice aux poissons, les industriels pour leur activité et les agriculteurs pour l'irrigation. Le dialogue entre tous les usagers est donc une voie importante à privilégier. Dans les barrages hydrauliques, les lâchers d'eau sont calculés suivant ces paramètres. Cela suppose de préserver des ressources suffisantes à l'échelle de chaque bassin pour que chaque irrigant dispose des réserves nécessaires au moment où il en a besoin.

[Lire la suite](#)

OBSERVATOIRE ÉNERGIES D'ENTREPRISES

La mobilisation de tous pour adapter la gestion de l'eau au changement climatique



Pour la première fois dans l'histoire des Conférences des Parties (COP), la question de la gestion de l'eau a été présentée à Paris comme l'une des priorités parmi les mesures d'adaptation aux effets du changement climatique. Jean-François Donzier, Directeur Général de l'Office International de l'Eau, s'en réjouit.

[En savoir plus](#)

EN LIGNE ↗

Formuler et suivre vos demandes en ligne

Vous souhaitez contacter EDF Entreprises à propos d'une facture ou de votre contrat, ou bien encore transmettre un document ? Gagnez du temps en exprimant votre demande depuis votre espace Client. Un e-mail vous préviendra à chaque étape de son traitement.

Pratique ! Votre espace Client vous permet de suivre vos demandes quel que soit leur mode d'émission : internet, téléphone ou courrier.

[Découvrir l'espace Client](#)

[Accéder à votre espace Client](#)

CHIFFRE CLÉ ↗



Et 850 tonnes... Ce sont les mensurations de la seconde hydrolienne du site EDF de Paimpol-Bréhat, inaugurée le 13 mai 2016 par Ségolène Royal. Les deux turbines, dont la mise en service est prévue pour l'été 2016, formeront le 1^{er} parc, en France et dans le monde, d'hydroliennes raccordées au réseau national de distribution d'électricité.

[En savoir plus sur l'énergie hydrolienne](#)

AGENDA ↗

edf pulse 2016

3 lauréats, 3 projets pour inventer le monde de demain

30 juin 2016 : révélation des 3 lauréats des Prix EDF Pulse 2016, récompensés par Jean-Bernard Lévy, PDG d'EDF.

[Tout savoir sur l'édition 2016](#)

Rejoignez-nous sur les réseaux sociaux :



Pour plus d'informations, connectez-vous sur www.edf.fr/entreprises

Énergie News : trimestriel édité par EDF Entreprises - Directeur de la publication : Kris Vervaet - Rédactrice en chef : Laurence Caminade - Membres du comité éditorial : Agnès Brzozka, Fanny Burtin, Hélène Cockenpot, Marie-Jeanne Couly, Nathalie Damour, Isabelle Faurère-louart, Marc Gendron, Dominique Glachant, Isabelle Hita, Naik Kerever, Élodie Lemoine, Benoît Morel, Annick Renoult - Ont participé à ce numéro : Virginie Couffignal, Stéphane Decarrière, Pascal Garcia, Yves Gimazane, Frédéric Grand, Agnès Monsaingeon - Crédits photo : Thinkstock, Jean-Baptiste Baldi, BWT, Compagnie des Fromages & RichesMonts, EDF, FOTOLIA, Macif, SIAAP - Conception : humancom



EDF SA
22-30, avenue de Wagram
75832 Paris Cedex 08 - France
Capital de 960 069 513,50 euros - 552 081 317 R.C.S. Paris

www.edf.com

EDF Direction Commerce

Tour EDF
20, place de La Défense
92050 Paris La Défense Cedex

HISTOIRES D'ENTREPRENEURS ↗

Électricité d'origine renouvelable

La Macif passe à l'acte

Attester, par des garanties d'origine, qu'à chaque MWh d'électricité consommé, une quantité d'électricité 100 % d'origine renouvelable produite à partir de centrales hydrauliques est injectée par EDF sur le réseau d'électricité, tel a été le choix de la Macif fin 2015 pour ses 600 sites. Une décision animée par les valeurs mutualistes et responsables d'un Groupe qui veut traduire ses engagements par des actes. Jean-Christophe Malvaud, Directeur des Achats Groupe, revient sur les raisons de cette décision.

Quelle a été l'origine du contrat ?

Comme cela est le cas pour bon nombre d'entreprises, la fin des tarifs réglementés nous a conduits à lancer un appel d'offres pour la fourniture d'électricité. La consommation électrique annuelle de la Macif sur l'ensemble de ses 600 sites représente 4 millions d'euros par an pour une consommation de 42 GWh - l'équivalent en consommation d'une ville de 14 000 habitants. Financièrement stratégique, ce poste couvre nos besoins en climatisation, en data centers et équipements informatiques, ou encore en éclairage. Compte tenu des volumes d'achat, nous avons décidé de lancer un appel d'offres groupé avec la Matmut, la Maif et IMA (Inter Mutuelles Assistance) pour obtenir de meilleurs prix sur nos contrats séparés. L'impact était significatif, car la consommation groupée des quatre compagnies s'élève à 10 millions d'euros par an, soit 30 millions d'euros sur trois ans.

Quels ont été vos critères de sélection ?

En tant que compagnie d'assurance, l'achat d'électricité ne fait pas partie de notre cœur de métier. C'est pourquoi nous avons souhaité sécuriser ce type de prestation en nous appuyant sur un savoir-faire d'expert. Nous avons retenu EDF sur plusieurs critères : la qualité de service, la capacité de déploiement du contrat sur l'ensemble des sites Macif en régions et le coût de la prestation. Par ailleurs, nous voulions être certains de disposer d'un suivi de consommation performant. Enfin, EDF nous donnait la possibilité de souscrire un contrat d'énergie renouvelable.



Pourquoi justement ce choix d'une électricité 100 % renouvelable ?

Nous aurions pu rester sur un contrat classique, toutefois EDF proposait cette offre en option, qui nous garantit l'injection sur le réseau électrique d'autant d'électricité renouvelable que la totalité de notre consommation, pour un surcoût annuel d'environ 15 000 euros. Au regard de notre facture énergétique de 4 millions d'euros, nous avons considéré que le jeu en valait la chandelle et s'inscrivait en cohérence avec notre politique de responsabilité sociale d'entreprise (RSE). En tant qu'entreprise mutualiste, développer des valeurs responsables, fondées sur l'économie sociale, la solidarité et le respect de l'environnement est inscrit dans nos gènes. Dans ce sens, souscrire à ce contrat démontre concrètement nos engagements. C'est un acte symbolique fort qui, comme l'a souligné notre président Alain Montarant, « illustre notre volonté d'agir en cohérence avec nos engagements RSE, en particulier en matière de respect de l'environnement ».

[Lire l'intégralité de l'interview](#)



Origine 2014 de l'électricité vendue par EDF : 82,2 % nucléaire, 13,6 % renouvelables (dont 7,9 % hydraulique), 1,6 % charbon, 1,3 % gaz, 1 % fioul, 0,3 % autres.
Indicateurs d'impact environnemental sur www.edf.com

L'énergie est notre avenir, économisons-la !