

BÂTIMENT *et* énergie

La revue de l'énergie dans le secteur du bâtiment

ACTUALITÉS

Le marché des pompes à chaleur en crise



© DR LCP Delta

ENTRETIEN



« L'attente du marché se renforce autour du connecté comme vecteur d'efficacité énergétique »
Angélique Longerey,
Somfy

PRODUITS



Drone d'inspection des lignes électriques LineDrone de Drone Volt



La revue Bâtiment et Énergie fête ses 6 ans



EDITORIAL

Olivier Roussard
Rédacteur en chef

Chers Lecteurs, Chères Lectrices,

Avec ce nouveau numéro, la revue *Bâtiment et Énergie* souffle ses six bougies.

Nous sommes fiers du chemin parcouru en 6 ans d'existence. Nous vous rappelons qu'il est possible de consulter et télécharger tous les anciens numéros, depuis le premier paru en janvier 2019, en vous rendant sur la page web du site internet Bâtiment et Énergie qui est spécialement dédiée aux archives de votre e-magazine. [Cliquez ici pour accéder à cette page](#)

Après avoir regardé dans les rétroviseurs, nous le disons clairement : le chemin continue et n'est pas prêt de s'arrêter. Nous poursuivrons notre mission qui est de scruter et tamiser pour vous l'actualité professionnelle.

Concernant ce nouveau numéro, le 27, nous avons mis en couverture l'étude de LCP Delta rapportant que le marché des pompes à chaleur en crise. Selon le cabinet, les ventes de PAC utilisées en chauffage (air-eau, géothermie, hybride et air-air) sont en train de chuter rapidement en 2024, presque -30% comparé à 2023. La France demeure néanmoins le principal marché des pompes à chaleur en Europe avec un total de 400 000 systèmes vendus d'ici la fin de l'année, suivie par l'Italie et l'Allemagne qui voient aussi leurs ventes chuter cette année.

Bonne lecture,

N°27 - Janvier/Février/Mars 2025 - Trimestriel

Bâtiment et Énergie est édité par la société Tema Media
126, rue d'Alésia Cx 75685
75014 Paris
Site internet : www.temamedia.com

Direction
Directeur de la publication :
Olivier Roussard

Rédaction
Rédacteur en chef :
Olivier Roussard
Tél. fixe : 06 89 96 57 77
Courriel :
redaction@batimentetenergie.fr

Ont collaboré à ce numéro :
Julien Trémourel, Pascal Aulnat

Courriel de la Rédaction :
redaction@batimentetenergie.fr
Adresse de la Rédaction :
Tema Media - Bâtiment et
Énergie - 126, rue d'Alésia
Cx 75685 75014 Paris

Publicité
Directeur de clientèle :
Olivier Taurines
Tél. mobile : 06 16 90 05 35
Courriel :
olivietaurines@batimentetenergie.fr

Diffusion
Le e-magazine Bâtiment et
Énergie est diffusé au format
numérique à 53 957 lecteurs.

Maquette
Directeur artistique :
Charles Roussard

Éditeur
Bâtiment et Énergie est
édité par Tema Media
S.A.S. au capital de 7 500 €.
821 386 992 R.C.S. Paris
N° TVA intracommunautaire :
FR 51 821 386 992
126, rue d'Alésia Cx 75685
75014 Paris
Site internet : www.temamedia.com

Dépôt légal : à parution

. Sauf stipulations contraires, tout document, reproduction, cliché ou photo, confié à la rédaction devra être libre de toute contrainte (Y compris financières, redevance, droits,...) pour lui en permettre l'édition sur tout support y compris électronique.

. Saufs accords préalables, les manuscrits, textes et photos envoyés à la rédaction ne sont jamais restitués.

. Le magazine décline toute responsabilité quant aux manuscrits et aux photos qui lui sont envoyés.

. La direction et la rédaction se réservent le droit de refuser toute insertion d'articles, de publicités, d'annonces, etc., sans avoir à justifier de sa décision, en application de la loi de 1881 relative à la liberté de la Presse.

. Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle des articles, photos et illustrations parus dans la revue Bâtiment et Énergie faite sans le consentement de l'éditeur est strictement interdite (Article L122-4 du code de la propriété intellectuelle).

. Toute copie doit avoir l'accord du centre français de droit de copie (CFC) 20, rue des Grands-Augustins - 75006 Paris. Tél. : 01 44 07 47 70 - Fax : 01 46 34 67 19

. Les informations contenues dans ce magazine sont placées sous la responsabilité de leurs auteurs. La revue n'est pas responsable des textes, photos, illustrations publiées qui engagent la seule responsabilité de leurs auteurs.

. L'annonceur est seul responsable des informations transmises au support.

. L'éditeur décline toute responsabilité en cas d'insertion erronée ou défectueuse. Malgré tout le soin apporté à l'élaboration de ce magazine, nous ne pouvons être tenus pour responsables d'éventuels problèmes résultant de l'application des conseils publiés.

SOMMAIRE

4 ACTUALITÉS
Le marché des pompes à chaleur en crise

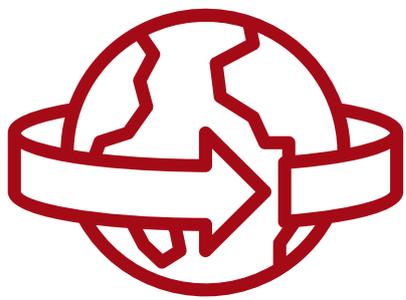
18 ENTRETIEN
Somfy, expert de l'automatisation des ouvertures et fermetures des bâtiments

22 PRODUITS
Drone d'inspection des lignes électriques LineDrone de Drone Volt

26 PUBLICATION
Hydrogène Mania

27 INDEX DES FOURNISSEURS
Liste des annonceurs référencés dans ce numéro

33 ABONNEMENT ET PUBLICITÉ
Toutes les informations pour s'abonner gratuitement ainsi que pour passer de la publicité



ACTUALITÉS

LE MARCHÉ DES POMPES À CHALEUR EN CRISE

En septembre dernier, le gouvernement avait fixé l'objectif ambitieux de tripler la production de pompes à chaleur d'ici 2027 pour atteindre une capacité d'un million d'unités par an. Cependant, d'après LCP Delta, cabinet de conseil spécialisé dans les énergies renouvelables et éditeur de logiciels, cet objectif semble difficilement réalisable en raison du ralentissement actuel du marché. Plusieurs usines tournent en sous-régime, et des réductions des effectifs sont envisagées pour adapter l'activité à la demande actuelle.

« Le marché des pompes à chaleur en France traverse une période difficile, frappé par la hausse de l'inflation qui pèse sur le budget des ménages, la crise dans le secteur de la construction neuve, et une confusion persistante autour des dispositifs d'aide comme MaPrimeRénov', explique Thomas Barquin, consultant senior et responsable de la recherche sur la décarbonation du chauffage chez LCP Delta. Cette incertitude est exacerbée par les discussions en cours visant à limiter les subventions aux équipements produits en France ou en Europe, ce qui pourrait prolonger la confusion pour les consommateurs. »

Le marché des pompes à chaleur en déclin : un secteur en péril ?

L'électrification et la décarbonation des bâtiments sont deux axes majeurs pour atteindre les objectifs climatiques fixés par la France pour 2050. Dans le secteur de la construction neuve, la réglementation environnementale RE2020 fixe désormais des standards de performance carbone et énergétique stricts pour les nouvelles constructions et pour réduire la dépendance aux combustibles fossiles. La pompe à chaleur va conforter sa position dominante dans ce secteur, mais le vrai défi reste la rénovation où les chaudières gaz représentent toujours une solution viable pour beaucoup de consommateurs.

Voici un constat du marché de la pompe à chaleur réalisé par le cabinet LCP Delta :

- Les ventes de pompes à chaleur utilisées en chauffage (air-eau, géothermie, hybride et air-air) sont en

train de chuter rapidement en 2024, presque -30% comparé à 2023. La France demeure néanmoins le principal marché des pompes à chaleur en Europe avec un total de 400 000 systèmes vendus d'ici la fin de l'année, suivie par l'Italie et l'Allemagne qui voient aussi leurs ventes chuter cette année.



DR

- Entre 2022 et 2024, le marché a perdu en volume plus de 150 000 pièces toutes technologies confondues. Les pompes à chaleur air-eau sont le plus durement touchées, alors que les pompes à chaleur air-air utilisées en chauffage sont stables/légèrement en baisse.

- LCP Delta estime qu'en 2035, environ 750 000 pompes à chaleur dédiées au chauffage seront vendues ce qui représente une augmentation de 30% par rapport au nombre de pompes vendues en 2023 et un CAGR de 5% pour la période 2024-2035. Le secteur du neuf sera clé pour la pompe à chaleur pendant cette période alors que la réglementation environnementale RE2020, qui limite l'utilisation des technologies au gaz dans les nouvelles constructions, sera étendue aux logements collectifs à partir de janvier 2025.

« La France semblait sur le point de restreindre l'installation de chaudières dans les projets de rénovation et de remplacement au cours de cette décennie. Cependant, à la suite d'une consultation menée l'été dernier, le gouvernement a finalement décidé de ne pas imposer de telles limitations. En conséquence, les ventes de chaudières à gaz ont augmenté cette année. Néanmoins, le gouvernement a confirmé l'exclusion des chaudières à gaz à condensation du dispositif des CEE à partir de 2024, tandis que leur éligibilité au taux réduit de TVA et à l'Eco-PTZ fait l'objet d'une réévaluation approfondie. » conclut Thomas Barquin.

L'ingénierie de la maîtrise de l'énergie

- Audits énergétiques
- Assistance à Maîtrise d'Ouvrage
- Accompagnement Décret tertiaire et Décret BACS
- Stratégies de décarbonation
- Contrat de performance énergétique
- DeltaConso Expert, logiciel de monitoring de l'énergie
- Certificats d'économies d'énergie



ENBW INVESTIT MASSIVEMENT DANS LE RÉSEAU ALLEMAND DE TRANSPORT D'HYDROGÈNE

EnBW (Energie Baden-Württemberg), fournisseur d'énergie allemand, prévoit d'investir environ 1 G€ dans la mise en place et l'extension en Allemagne d'un réseau central national de transport d'hydrogène qui, selon les plans du gouvernement allemand, devrait être construit d'ici 2032, et devenir un élément clé de la future colonne vertébrale européenne de l'hydrogène (European Hydrogen Backbone - EHB en anglais). La connexion à ce réseau central permettra notamment d'approvisionner en hydrogène les centrales électriques, mais aussi les grands centres industriels et les installations de production, tandis que des corridors transnationaux pour les importations d'hydrogène seront également ouverts. « Le réseau central d'hydrogène représente le premier pas vers l'économie de l'hydrogène du futur, jetant les bases de la décarbonisation complète de l'économie allemande », explique Dirk Güsewell, membre du directoire d'EnBW en charge de l'infrastructure critique, avant d'ajouter : « EnBW salue et soutient ce projet révolutionnaire. Il marque le début d'un nouveau chapitre important de la transition énergétique, dans laquelle notre entreprise investira un total d'environ 40 G€ d'ici 2030. »

Des projets de pipelines à hydrogène

Dans le cadre d'une demande conjointe des gestionnaires de réseaux de transport allemands, Terranets BW, filiale d'EnBW, et VNG/Ontras Gastransport ont soumis à l'Agence fédérale des réseaux des engagements concrets pour des projets de pipelines à hydrogène. Toutefois, la demande doit encore être approuvée par l'Agence fédérale des réseaux. Ces pipelines, qui sont créés en convertissant des pipelines existants, mais aussi en construisant de nouvelles connexions, devraient relier le land de Bade-Wurtemberg et de grandes parties de l'Allemagne orientale et centrale au réseau central de l'hydrogène. « La mise en place d'une infrastructure hydrogène efficace ne se fera pas du jour au lendemain. Il s'agira d'un processus progressif, pour des raisons à la fois techniques et économiques, déclare Dirk Güsewell. Il sera donc d'autant plus important d'offrir dès le départ des

incitations à l'investissement efficaces pour un développement et une expansion rapides. »

Concrètement, EnBW a donné l'assurance, par l'intermédiaire de sa filiale Terranets BW, que le pipeline du sud de l'Allemagne (Süddeutsche Erdgasleitung – SEL, en allemand), qui est actuellement en construction, sera intégré dans le réseau central d'hydrogène. Une fois achevé, le SEL approvisionnera les consommateurs du Bade-Wurtemberg, d'abord en gaz naturel, puis en hydrogène. Cela comprendra notamment les centrales électriques à gaz prêtes pour l'hydrogène (fuel switch) de Heilbronn, Altbach/Deizisau et Stuttgart-Münster. L'utilisation du SEL pour le réseau central d'hydrogène permet d'économiser du temps et de l'argent, car il est déjà largement prêt pour l'hydrogène. D'autres projets potentiels sont des pipelines de transport vers la Haute-Souabe et le lac de Constance, ainsi qu'une connexion transfrontalière entre la France et la région de Breisgau.

Ontras, filiale de VNG, construira des pipelines de transport d'hydrogène en Allemagne centrale, reliant la région de Leipzig au triangle chimique d'Allemagne centrale, aux centres industriels de Saxe-Anhalt et de Basse-Saxe, à la région de Berlin et à l'arc industriel de Meissen. D'autres projets potentiels comprennent la connexion au sud de Berlin via Eisenhüttenstadt vers la Pologne jusqu'à la Lusace, la section au sud de Rostock jusqu'à Glasewitz et d'autres pipelines de connexion.

L'infrastructure de transport de l'hydrogène sera progressivement développée en fonction de la demande dans le cadre du processus de planification du développement du réseau intégré gaz/hydrogène.



La modernisation de la centrale électrique de Heilbronn, en Allemagne, ouvrant la voie à l'avenir de l'hydrogène. (DR EnBW - Photographe Uli Deck).



Emploi

Découvrez les dernières informations et offres d'emploi liées à l'énergie dans le secteur du bâtiment, sur le site internet de Bâtiment et Energie :

> [Consulter la rubrique Emploi sur le web](#)

LE FABRICANT D'ONDULEURS IMEON ENERGY S'EST INTRODUIT EN BOURSE

Il préparait son entrée en Bourse fin 2023, le fabricant d'onduleurs solaires avec intelligence artificielle (IA) Imeon Energy a réalisé son introduction sur Euronext Access+ Paris cet été, le 9 août 2024. Il s'agit là d'une première étape avant un transfert sur Euronext Growth Paris.

Cette admission fait suite à la réalisation d'un placement privé auprès de six investisseurs pour un montant total de 1,6 M€, dont 842 K€ souscrits par des actionnaires existants par compensation avec des créances qu'ils détenaient à l'égard de la société. Les fonds levés vont permettre de poursuivre les investissements R&D, d'accélérer le développement à l'international et d'assurer les besoins liés au fonds de roulement dans le cadre de l'expansion de l'activité.

« Notre solution, intégrant une technologie brevetée et des solutions de stockage avancées, est déjà considérée comme un succès commercial auprès de plus de 6 000 utilisateurs à travers le monde », déclare Christophe Goasguen, président et fondateur d'Imeon Energy. L'entreprise a réalisé un chiffre d'affaires de 3,7 M€ pour l'exercice clos au 31 mars 2023, en hausse continue de +74 % depuis 2019 en moyenne (TCAM), et généré une marge nette de 18 %.

Depuis 2013, Imeon Energy propose une solution complète combinant une architecture hardware et software appliquée aux installations solaires, destinée aux industriels et aux particuliers :

- Les onduleurs hybrides intelligents Imeon Energy s'appuyant sur l'intelligence artificielle ;
- Une gamme complète de solutions complémentaires incluant : des batteries de stockage d'énergie et un OS propriétaire comprenant un système d'exploitation exclusif (OS.One) ainsi qu'une plateforme de monitoring (OS.Online).



DR
Christophe Goasguen, président et fondateur d'Imeon Energy.

ECOSTAL GROUP LÈVE 100 M€ POUR FINANCER SON EXPANSION EUROPÉENNE

Ecotal Group, distributeur BtoB d'équipements photovoltaïques et installateur de structures solaires, a officialisé un accord pour une levée de fonds d'un montant de 100 M€. La première moitié a été réalisée sous forme d'une augmentation de capital souscrite par un consortium formé de Wallonie Entreprendre (WE), Noshaq et Transenergie, ainsi que par le management de la société. La seconde moitié est composée d'emprunts auprès de banques belges, de WE International et du management.

Ecotal Group est présent en Belgique, en France et en Espagne au travers de neuf entités juridiques distinctes. L'objectif de cette levée de fonds est de financer la croissance organique du groupe en Europe ainsi que les acquisitions récentes (Project Zero, Yomatec en France et Solexis en Suisse). « Nous sommes désormais mieux équipés pour rivaliser avec les acteurs européens de plus grande taille, explique Christophe Piron, CEO d'Ecotal Group. Chaque société acquise a de vraies compétences spécifiques sur lesquelles Ecotal Group pourra s'appuyer pour mieux servir ses clients ».

Grâce à ce financement, Ecotal Group entend également diversifier son offre de produits et services. Ainsi, le groupe investira dans le développement de sa plateforme logistique ainsi que dans une gamme de produits à marque propre non-concurrents avec les produits déjà distribués. Pour ce faire, Ecotal Group s'appuiera sur les compétences de Siguesol, sa société d'engineering qui développe des solutions de fixation au sol pour les champs et les carports solaires.

En parallèle, et à plus long terme, le groupe travaille avec des partenaires externes sur des solutions de recyclage des panneaux solaires photovoltaïques, ce qui permettra de remplacer d'anciens panneaux par des panneaux plus performants.



DR
De g. à d. : Christophe Piron, CEO d'Ecotal Group ; Olivier Bouchat, membre du comité de direction de Wallonie Entreprendre (WE) ; et Stéphane Dauvister, président du conseil d'administration d'Ecotal Group.

NIBE INSTALLE 112 POMPES À CHALEUR DANS DES LOGEMENTS COLLECTIFS À FLERS (61)

Le fabricant Nibe a fourni 112 pompes à chaleur sur air extrait (modèle « Nibe F730 ») dans le cadre de la rénovation des immeubles des Pierres Précieuses à Flers, en Normandie. Effectué par le bailleur social Logissia, ce chantier concerne six bâtiments représentant 112 logements, composés de T2 et T3 de 55 à 66 m², qui sont en cours de réhabilitation. Cette construction datant de 1963 avait une étiquette énergétique classée D pour la consommation énergétique, et F pour les émissions de gaz effet de serre. L'objectif de la rénovation actuelle est d'améliorer l'étiquette énergétique des appartements pour diminuer de 50% la facture énergétique des locataires, et réduire l'impact carbone des bâtiments. Avant la rénovation, le système de chauffage en place était un système collectif au gaz naturel distribué par des radiateurs.

La pompe à chaleur sur air extrait utilise l'énergie de l'air vicié intérieur afin d'assurer le chauffage, l'eau chaude sanitaire et la ventilation simple flux du logement. Se raccordant sur tous types d'émetteurs hydrauliques (radiateurs, planchers/plafonds chauffants, ventilo-convecteurs), elle présente plusieurs atouts :

- La pompe à chaleur sur air extrait NIBE n'a pas d'unité extérieure. Elle se compose d'une unique unité intérieure avec une emprise au sol de dimension aux standards électroménager (600x600).
- En plus du chauffage et de l'eau chaude sanitaire, la pompe à chaleur sur air extrait gère également la ventilation du logement.
- Aucun investissement en chaufferie n'a été à prévoir puisque l'installation des unités se fait directement dans les logements.

Les pompes à chaleur sur air extrait Nibe F730 sont disponibles en 4 kW et 7 kW.

JOHN SUBLETT NOMMÉ VICE-PRÉSIDENT R&D DE DISTECH CONTROLS

Distech Controls, concepteur de solutions améliorant l'efficacité énergétique des bâtiments, nomme John Sublett au poste de vice-président Recherche et Développement. « Notre mission est de rendre les bâtiments plus intelligents, plus sains et plus durables en proposant des solutions ouvertes et de pointe, allant de l'edge au cloud, qui maximisent le confort des occupants tout en réduisant les coûts d'exploitation, déclare Martin Villeneuve, président de Distech Controls. John Sublett est un leader reconnu dans le domaine du contrôle et des bâtiments connectés depuis plus de 25 ans. Sa nomination s'inscrit parfaitement dans notre stratégie visant à maintenir notre position de leader en anticipant les besoins évolutifs de nos clients. »

Avant de rejoindre l'équipe de direction de Distech Controls, John Sublett occupait la fonction de vice-président et directeur de la technologie des produits et solutions chez Resideo. Il a également été vice-président des plateformes logicielles, de l'ingénierie et de la technologie chez Honeywell, et directeur de la technologie chez Tridium.



John Sublett, vice-président Recherche et Développement de Distech Controls.



Tribunes

Nourrissez votre réflexion en lisant les opinions des décideurs et des experts concernant le secteur, sur le site internet de Bâtiment et Energie :

> [Consulter la rubrique Tribunes sur le web](#)

LE GROUPE SOLSTYCE DÉVOILE UN CHIFFRE D'AFFAIRES 2023/2024 EN HAUSSE DE 34%

Le groupe Solstyce, spécialiste de la transition énergétique disposant d'une filiale accompagnant les professionnels sur l'installation de centrales solaires, publie un chiffre d'affaires de 71 M€ pour son exercice 2023/2024 (du 1er juillet 2023 au 30 juin 2024), en hausse de 34%. Dépassant la barre symbolique des 250 collaborateurs, celui-ci entre dans le cercle des 5 000 ETI françaises.

Pour ses prévisions 2025, Solstyce anticipe 40% de croissance, soit 110 M€ de chiffre d'affaires, ainsi qu'une centaine de recrutements, après plus de 80 déjà réalisés en 2024, pour atteindre un effectif de 350 collaborateurs. Au-delà des chiffres, le groupe souhaite actionner plusieurs leviers :

- Accélérer le développement de Smart Energy System, sa solution de pilotage des flux et du stockage de l'énergie.
- Aider les entreprises à réduire les îlots de chaleur sur leurs surfaces artificialisées d'ici 2026, date de mise en application de la loi APER. Le groupe Solstyce propose notamment les ombrières photovoltaïques Start.
- Accompagner la décarbonation des transporteurs et logisticiens.
- Contribuer au passage des flottes de véhicules lourds vers l'électrification avec la filiale Mobilize Power Solutions dédiée aux infrastructures de recharge de véhicules électriques.
- Rénover et transformer les toitures des entrepôts logistiques afin d'y installer des solutions photovoltaïques en toute sécurité.
- Développer des solutions de financement à travers Novengo, le fonds d'investissement du groupe Solstyce, pour faciliter la réalisation des projets de production d'énergie renouvelable et de mobilité décarbonée des professionnels et territoires. 15 M€ ayant déjà été investis en 2024, l'objectif est désormais d'atteindre 25 M€ en 2025.



ABB FRANCE CRÉE LE POSTE DE DIRECTEUR DÉVELOPPEMENT DURABLE ET LE CONFIE À JULIEN COLAS

ABB France crée un nouveau poste de directeur Développement durable et nomme Julien Colas en cette qualité. Cette nomination s'inscrit dans la stratégie du groupe ABB qui vise à atteindre zéro émission de CO2 d'ici 2050 et aider ses clients à éviter d'en émettre, conformément à l'initiative SBTi (Science based targets).

Rejoignant le comité de direction d'ABB France, Julien Colas a pour mission de coordonner la politique développement durable de l'entreprise pour la France. Il apporte son expertise et son expérience afin d'intégrer la durabilité au cœur de la stratégie jusqu'au déploiement opérationnel, permettant ainsi à l'entreprise de relever les défis environnementaux et sociétaux actuels et à venir.

Ingénieur spécialisé dans l'énergie formé à l'INSA Hauts-de-France, Julien Colas est titulaire d'un mastère spécialisé Ingénierie et Gestion de l'environnement des Mines ParisTech. Fort de 15 ans d'expérience dans le développement durable, il a contribué à bâtir la stratégie environnementale de groupes internationaux. Il a notamment travaillé au sein de structures telles que Saint-Gobain, l'Association Française des Entreprises pour l'Environnement, où il était responsable du pôle Climat-ressources, mais aussi Rexel où il a occupé ces six dernières années les postes de responsable Développement durable, puis de Sustainability solutions senior manager.



Julien Colas, directeur Développement durable France d'ABB.

HELLIO ACCOMPAGNE L'ÉCOLE JULES VERNE À LAVAL SUR SA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE

Avec près de 16°C l'hiver et plus de 30°C l'été, la commune de Laval, en Mayenne, a profité de la période estivale pour réaliser la rénovation de l'école Jules Verne. C'est dans cette démarche qu'elle a sollicité Hellio pour l'accompagner dans la recherche des subventions nécessaires à la réalisation des travaux. L'expert de la maîtrise de l'énergie a préconisé une résistance thermique minimale à atteindre pour rendre éligible l'opération d'isolation thermique des murs aux aides à la rénovation énergétique. L'isolation des murs extérieurs pourra être valorisée à hauteur de 21 K€ selon ses estimations, dans le cadre du dispositif des Certificats d'économies d'énergie (CEE), dont le groupe est délégataire depuis 2008. Sur le site, l'ensemble de l'éclairage est également passé aux LEDs. Grâce à tous ces travaux, l'école Jules Verne déclare avoir divisé par deux sa facture énergétique.

Le Gouvernement a fixé un objectif ambitieux : 40 000 écoles primaires publiques rénovées en 10 ans : 2 000 écoles rénovées en 2024, 10 000 écoles rénovées d'ici 2027 et 40 000 écoles d'ici 2034 *. Des financements dédiés ont ainsi été mis en place, notamment 500 M€ par an dans le cadre du Fonds vert. Sur les huit premiers mois de l'année 2023, 618 projets de rénovation d'écoles ont déjà été soutenus, soit un montant total de dépenses de 618 M€ et un montant d'aide attribuée au titre du Fonds vert de 141 M€. Afin de multiplier les sources de financement, la loi du 30 mars 2023 relative au tiers financement ouvre la possibilité pour les collectivités d'avoir recours à un tiers pour favoriser les travaux de rénovation énergétique.



DR

ENERCOOL INTÈGRE DES COQUILLES D'ŒUFS DANS SES PEINTURES RÉFLÉCHISSANTES (COOL ROOFING)

Enercool, société proposant des solutions de refroidissement passives pour toiture de bâtiment permettant de limiter la climatisation, innove en lançant une nouvelle peinture réfléchissante (cool roofing) formulée à partir de coquilles d'œufs fournies par Circul'Egg. Cette dernière est une startup qui œuvre dans le domaine de l'économie circulaire avec une usine située à Janzé, en Bretagne. Elle récupère les coquilles d'œufs issues des casseries et les revalorise à destination de filières industrielles (matériaux, petfood, nutraceutique, cosmétique) grâce à un procédé breveté séparant la coquille externe de la membrane coquillière, donnant ainsi une seconde vie à ces coquilles.

En intégrant les coquilles d'œufs, Enercool porte à 25% la part de matières premières recyclées dans ses peintures cool roof anti-chaaleur, offrant ainsi une solution encore plus respectueuse de l'environnement pour protéger les bâtiments des températures estivales extrêmes. « Cette matière première proposée par Circul'Egg s'est imposée à nous. Il s'agit d'une matière première locale, abondante et biosourcée », déclare Maxime Claval, président d'Enercool. Selon l'entreprise, ses peintures réfléchissantes permettent de gagner jusqu'à six degrés en intérieur et d'économiser 40% de climatisation, sans avoir de surconsommation en hiver, pour un produit ayant une durée de vie de 10 ans et un retour sur investissement de 4 ans.



DR



Agenda

Découvrez les prochains événements et rendez-vous en rapport avec le sujet de l'énergie dans le secteur du bâtiment, sur le site internet de Bâtiment et Énergie :

> [Consulter la rubrique Agenda sur le web](#)

HELLIO ASSISTE LA COMMUNE DE BESSE-ET-SAINT-ANASTASIE (63) DANS L'INSTALLATION D'UNE CHAUFFERIE BOIS

Hellio, expert de la maîtrise de l'énergie, a accompagné la commune de Besse-et-Saint-Anastasia, en Auvergne, dans son projet de raccordement au réseau de chaleur biomasse, en partenariat avec L.E. Energies, spécialiste des réseaux de chaleur. L'installation d'une chaufferie bois et le raccordement (6 km) de 70 bâtiments du village devraient permettre de réaliser une économie de 15 à 25% sur la facture annuelle de chauffage, tout en réduisant les émissions de CO2 de 80 à 90%. « Nous avons installé deux chaufferies biomasse avec des appoints en gaz propane, en remplacement de chaudières fioul et gaz, explique Fantin Sallé, responsable technique chez L.E. Energie. La chaufferie biomasse principale va consommer du bois déchiqueté et de la plaquette, afin de chauffer de l'eau mise en circulation dans un réseau de tuyaux à travers la ville, alimentant les bâtiments publics, collectifs, privés, commerces ou hôtels ».



DR

Une prime CEE de 2,5 M€

En tant que délégataire du dispositif des Certificats d'économies d'énergie (CEE), Hellio a supervisé le montage administratif et financier du projet de Besse-et-Saint-Anastasia. Signataire de la charte Coup de pouce « Chauffage des bâtiments résidentiels collectifs et tertiaires », le groupe a permis, grâce à son ingénierie financière, de faire baisser significativement le reste à charge des travaux, fléchant un montant d'aides à hauteur de 2,5 M€ sur les 11 M€ engagés.

VARIOTHERM
CHAUFFER. RAFFRAÎCHIR. SE SENTIR BIEN.

Solutions modulaires innovantes de plancher, mur et plafond chauffant/rafraîchissant en chape sèche

- **VarioComp**: le système modulaire **ultra-mince de 20 mm** pour plancher chauffant basse température. Idéal pour les projets de rénovation, simple à installer et compatible avec tous les revêtements de sol pour plancher chauffant traditionnel.
- **ModuleWall et ModuleCeiling**: les systèmes modulaires pour mur ou plafond. En une seule opération, doublez vos murs ou réalisez vos faux plafonds avec un système de chauffage et de rafraîchissement intégré.
- **10 ans de garantie**

PROSYSTEM

contact@prosystem.fr 01 70 91 55 83

www.prosystem.fr

OTOVO SE DIVERSIFIE DANS LA RECHARGE DE VOITURE ÉLECTRIQUE

Otovo France, plateforme web regroupant des installateurs de panneaux solaires, lance une nouvelle offre de bornes de recharge pour véhicules électriques baptisée « Pulsar Plus Socket ». Connectée aux panneaux solaires des clients via l'application EcoSmart, elle permet de recharger les voitures électriques à partir de l'énergie solaire. Cette solution est proposée en partenariat avec Wallbox, un spécialiste des solutions de recharge connectées pour véhicules électriques. À l'occasion du lancement de cette nouvelle offre, Otovo a noué un partenariat avec BoursoBank. La banque en ligne offrira, à travers son programme d'avantages The Corner, la possibilité de bénéficier des services d'Otovo avec des réductions spécifiques.

L'offre de location de panneaux solaires proposée par Otovo connaît un fort développement. Elle représente désormais 50% des ventes, contre 10% les années précédentes. « Les offres de location suivent la même tendance que les abonnements, explique Julie Orzechowski, managing director d'Otovo France. Plutôt que de s'engager sur le long terme, les consommateurs préfèrent aujourd'hui des abonnements mensuels plus flexibles. De plus, l'effort financier initial est réduit, ce qui est un frein majeur pour ceux qui hésitent à passer au solaire ».

L'offre de location d'Otovo s'étend sur 20 ans, débute à partir de 60 euros par mois et ne comporte pas de limite d'âge. Les consommateurs ont également la possibilité de racheter les panneaux solaires après 20 ans pour 300 euros. « Chez Otovo, nous disposons de notre propre système de financement, ce qui nous permet de toucher une clientèle plus large qui a parfois davantage de difficultés à accéder à des offres de financement, comme des retraités ou des primo-acquéreurs », ajoute Julie Orzechowski.



DR

TRACE SOFTWARE ET GREEN SYSTÈMES FUSIONNENT

Trace Software, éditeur de logiciels pour la conception d'installations électriques et photovoltaïques, fusionne avec sa société sœur Green Systèmes, startup créée en 2015 dans le but de rendre plus accessible la gestion technique du bâtiment et la gestion de l'énergie. Toutes deux filiales du Groupe Trace, ces deux sociétés deviennent une seule entité : Trace Software.

Cette nouvelle dynamique permettra d'offrir des logiciels plus complets pour modéliser les bâtiments, les réseaux et les territoires ; au service des organismes fonciers, maîtres d'ouvrage, bureaux d'études, installateurs, exploitants et fabricants d'équipements électriques. Les solutions proposées incluent la conception électrique, les systèmes photovoltaïques, la gestion de l'énergie, le calcul carbone, les simulations thermiques et énergétiques.

Une nouvelle identité visuelle pour Trace Software

Afin de marquer ce cap, l'identité visuelle de Trace Software a été repensée en vue de symboliser l'innovation et la durabilité. Un nouveau logo allie mouvement et modernité, avec des chevrons symbolisant l'essence de l'entreprise : le codage informatique. La nouvelle charte graphique, quant à elle, est composée de couleurs dynamiques, avec quelques clins d'œil à l'ancienne charte pour une transition en douceur. Chaque produit est désormais identifié par une thématique et une palette de couleurs qui lui est propre.



DR

HAGER GROUP ACQUIERT ADVIZEO POUR ENRICHIR SON OFFRE EN GESTION ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS TERTIAIRES

Hager Group, fournisseur de solutions et services pour les installations électriques, réalise l'acquisition de la startup Advizeo afin d'accélérer son développement dans le domaine de la gestion énergétique des bâtiments tertiaires, privés et publics. « Cette opération représente une étape importante dans notre démarche d'expansion et de renforcement de la présence de Hager Group dans le secteur des bâtiments commerciaux, commente Sabine Busse, CEO de Hager Group. En unissant notre expertise à celle d'advizeo, nous sommes en mesure de fournir des logiciels et des services de gestion de l'énergie de pointe qui répondent aux besoins évolutifs de nos clients. Ce mouvement stratégique souligne l'engagement du groupe en matière de services énergétiques, alors que nous travaillons ensemble pour façonner un avenir plus durable et plus efficace sur le plan énergétique ». Advizeo, de son côté, s'appuiera désormais sur l'expertise de Hager Group pour poursuivre sa croissance et se développer à l'international. « Cette acquisition marque un moment clé dans le parcours de notre entreprise, déclare Cyril Saily, directeur d'Advizeo. En unissant nos forces avec Hager Group, nous ouvrons la porte à de nouvelles opportunités, alimentées par des solutions innovantes qui répondront aux exigences toujours changeantes de la gestion énergétique. Nous sommes impatients de voir ce que nous pouvons accomplir ensemble pour façonner l'avenir de l'énergie durable. »

Advizeo, un éditeur de logiciels d'efficacité énergétique

Fondée en 2015, Advizeo est une société française proposant des solutions de gestion énergétique complètes se concentrant sur la réduction de la consommation et des coûts énergétiques, grâce à la surveillance énergétique en temps réel, à l'analyse des performances et à des recommandations d'efficacité. Elle édite deux logiciels SaaS utilisant la datascience pour « massifier » l'Energy Management et offrir un accompagnement personnalisé. Implantée à Paris, Lyon, Marseille et Nantes, Advizeo compte plus de 120 collaborateurs, 200 clients et un réseau de partenaires engagés dans l'efficacité énergétique. La startup a réalisé un chiffre d'affaires de 13 millions d'euros en 2023, et affiche une croissance de plus de 30%.

MATTHIEU BRINON PREND LA DIRECTION GÉNÉRALE FRANCE ET EUROPE DU SUD DE SYLVANIA

Sylvania Group, fabricant de solutions d'éclairage professionnel et architectural, nomme Matthieu Brinon au poste de directeur général France et Europe du Sud. Succédant à Hervé Le Guedard qui, après 13 ans au sein de l'entreprise, a fait valoir ses droits à la retraite et a quitté ses fonctions au 1er octobre 2024, il devra accélérer le développement des marchés français, italien, espagnol et portugais, en s'appuyant sur une équipe internationale de 130 collaborateurs.

Disposant en France d'un site de production basé à Saint-Etienne (42) et d'un centre logistique situé au Plessis-Belleville (60), Sylvania doit faire face à de nouveaux défis liés à l'efficacité énergétique, au confort des occupants et au développement durable. Proposant des solutions globales qui vont au-delà de l'éclairage, le groupe s'est fixé comme objectifs de créer de nouveaux produits et services afin d'accompagner les professionnels dans toute la chaîne de valeur. « Je souhaite dès à présent mettre nos clients et leur satisfaction au centre de toutes nos décisions et nous assurant systématiquement de la pertinence des solutions que nous développons », lance Matthieu Brinon.

Un parcours international en Europe et en Asie

Âgé de 53 ans, Matthieu Brinon est titulaire d'un doctorat en économie obtenu à l'école de commerce Bocconi située à Milan en Italie. Il bénéficie d'une expérience de plus de 26 ans dans des fonctions de directions générale, commerciale, marketing et communication dans les secteurs du bâtiment, de l'industrie automobile et pneumatique.

Il débute sa carrière en 1999, au sein d'Hilti France, spécialiste de l'outillage électroportatif, où il occupe pendant 7 ans différents postes avant d'être promu chef de groupe de la gamme sciage diamant. En 2006, Matthieu Brinon rejoint Pirelli comme directeur commercial et marketing pour la France et le Benelux, successivement pour les divisions automobile et moto avant de prendre la direction générale France en 2017. Enfin, il intègre la société Peugeot Motocycles pendant plus de 3 ans en tant que directeur commercial, marketing et communication avec comme enjeu de renforcer la position de l'entreprise en Europe, sur le marché chinois et dans les pays de l'Asie du Sud-est. C'est en avril 2024 que Matthieu Brinon rejoint Sylvania Group pour effectuer la transition avec Hervé Le Guedard.

EQUANS CRÉE UNE MARQUE DÉDIÉE À L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS TERTIAIRES ET INDUSTRIELS

Equans, fournisseur de services multi-techniques dans le secteur de l'énergie, lance en France « Equans Services Bâtiments & Infrastructures », une nouvelle marque ayant pour objectif d'améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments tertiaires et industriels, et de les décarboner. Née de l'union entre Axima Maintenance Technique et Bouygues Energies & Services FM, elle affiche l'ambition de garantir des sites performants, confortables et adaptés aux occupants tout en assurant la disponibilité et la durabilité des installations. Avec 3 500 collaborateurs et un maillage fort grâce à ses 81 implantations à travers le territoire, cette marque offre une expertise complète de la conception à la valorisation des bâtiments, en passant par leur exploitation. La réduction des consommations d'énergie, l'allongement de la durée de vie des équipements, ou encore le développement du réemploi, sont quelques-unes des actions concrètes qu'elle propose.

La digitalisation au service des bâtiments

« Nous nous appuyons sur des innovations digitales, une combinaison unique d'expertises et une proximité territoriale », déclare Laurent Leboucard, directeur Equans Services Bâtiments & Infrastructures. Le secteur du facility management et de la maintenance connaît de profonds changements avec la réalité augmentée et les technologies BIM. La digitalisation du bâtiment améliore la gestion préventive, la planification des interventions techniques et renforce l'efficacité énergétique. Au-delà de ses conséquences vertueuses pour la pérennité du patrimoine, le numérique contribue aussi à offrir de nouveaux services aux occupants en créant un meilleur cadre de vie.

DES TUILES SOLAIRES MAX D'EDILIANS SUR LA CASERNE CLARKE À LANDRECIES (59)

A l'occasion de la réfection complète de la toiture de la Caserne Clarke à Landrecies, dans les Hauts-de-France, la communauté de communes du Pays de Mormal (50 000 habitants et 53 municipalités regroupées) a fait installer 600 tuiles solaires rouges Max d'Edilians, une couleur terracotta proche de celle du bâtiment militaire désaffecté. Si l'un des pans de la toiture de la caserne orienté à 50° Sud-Ouest constituait l'emplacement idéal pour accueillir du photovoltaïque, « sa situation au cœur du centre-ville face aux habitants landreciens exigeait une solution qui s'intègre parfaitement bien à l'environnement et au style architectural du bâtiment, contrairement aux produits classiques existants qui sont surélevés par rapport à la couverture. Or, nous tenions absolument à conserver l'aspect originel de la caserne et créer si possible une harmonie, que cela ne se voit quasiment pas en quelque sorte » explique Daniele Druenes, vice-présidente en charge de l'environnement, de la transition énergétique et du développement durable de la communauté de communes du Pays de Mormal. Déployées sur une surface de 300 m², les tuiles solaires Max affichent une puissance globale de 36 kWc. L'ensemble, qui bénéficie d'une garantie d'étanchéité de 30 ans, permettra à la communauté de réaliser des économies sur ses dépenses d'électricité.



Expertises

Consultez les études et autres documents d'experts sur le sujet de l'énergie dans le secteur du bâtiment, sur le site internet de Bâtiment et Energie :

> [Consulter la rubrique Expertises sur le web](#)

BIOFIB ISOLATION OUVRE UNE USINE D'ISOLANTS EN CHANVRE À SAINTE-HERMINE (85)

Biofib Isolation, une marque de Cavac Biomatériaux (filiale du groupe coopératif vendéen Cavac), a investi 20 millions d'euros dans la construction d'un nouveau site de production de matériaux isolants à base de chanvre, à Sainte-Hermine en Vendée. Inaugurée le 20 septembre 2024, il s'agit de la seconde usine de l'entreprise, après celle de Sainte-Gemme-la-Plaine, également implantée en Vendée. « Nous maîtrisons toutes les étapes de la fabrication : de la culture du chanvre dans un rayon d'environ de 150 km autour du site de l'usine, jusqu'à la production industrielle de nos isolants Biofib. Cette année nous franchissons un nouveau cap avec ce nouveau site à Sainte-Hermine », commente Vincent Hannecart, directeur général de Cavac Biomatériaux. Dédiés au secteur du Bâtiment, ces isolants en chanvre sont des matériaux biosourcés et contribuent à la décarbonation.

L'usine de Sainte-Hermine en chiffres

- Surface du site : 15 000 m² dont 8 000 m² d'usine et 7 000 m² de stockage ;
- Capacité de chargement de 16 semis/heure ;
- Un camion de matière entrant pour 10 camions de produits finis sortants ;
- Capacité supplémentaire : production doublée dans un premier temps, puis évolutive selon la demande du marché ;
- Création de 15 emplois.



LE PRODUCTEUR D'ÉLECTRICITÉ RENOUVELABLE ZE ENERGY LÈVE 54 M€

ZE Energy, producteur d'énergie renouvelable avec stockage, annonce une levée de fonds de 54 M€ auprès d'Amundi Transition Énergétique, Demeter et Sorégies. Fondée en 2019, l'entreprise a développé une solution de centrales solaires hybrides, combinant photovoltaïque et stockage. Elle développe, finance, construit et opère des centrales et commercialise l'électricité renouvelable produite à des consommateurs finaux ou dans le cadre d'appel d'offres. D'ici 2026, la société s'est fixée pour objectif d'atteindre un portefeuille de projets en exploitation et prêts à construire de plus de 900 MW de PV et de 600 MWh de stockage. « Notre modèle, combinant production solaire et stockage d'énergie, rencontre un intérêt croissant, déclare Mathieu Lassagne, fondateur de ZE Energy. Au premier semestre 2024, les prix de l'énergie solaire sont devenus de plus en plus fréquemment négatifs, du fait d'une surproduction sur certaines heures. Le fait de pouvoir stocker cette énergie, et donc de ne pas subir la volatilité des prix, s'impose tant pour les producteurs que pour les consommateurs comme la solution optimale. »

La levée de fonds réalisée par ZE Energy va lui permettre de poursuivre sa croissance au cours des deux années à venir, et notamment son expansion en Europe. « Nous sommes très optimistes quant au développement des solutions d'infrastructure alliant production de l'énergie solaire et stockage (BESS), permettant de jouer un rôle clé dans la décarbonisation du système électrique, commente Matthieu Poisson, CEO d'Amundi Transition Énergétique. Nous sommes ravis de nous associer aux fondateurs et aux actionnaires existants, ainsi qu'à l'équipe de direction de ZE Energy, une équipe qui a fait ses preuves par ce que l'entreprise a réalisé depuis sa création et par son potentiel, et nous réjouissons de les accompagner dans ce plan de croissance et d'expansion européenne ».



ANTOINE VIBERT REJOINT DALKIA FROID SOLUTIONS EN TANT QUE DIRECTEUR GÉNÉRAL

Dalkia Froid Solutions, expert en réfrigération, génie climatique et pompe à chaleur dans les secteurs de l'industrie, du tertiaire et du commerce alimentaire (cuisine professionnelle et boulangerie), a nommé, le 1er novembre 2024, Antoine Vibert au poste de directeur général. Celui-ci succède à Philippe Anselme qui a fait valoir ses droits à la retraite. « Je tiens à remercier Philippe Anselme pour ses sept années passées à la tête de Dalkia Froid Solutions qu'il a su guider vers une croissance constante depuis sa prise de fonction, a déclaré Antoine Vibert. Je suis impatient de travailler avec toutes les équipes pour continuer à faire progresser l'entreprise, à innover, à contribuer activement à la transition énergétique et à répondre aux besoins de nos clients de manière toujours plus efficace et durable ». Le nouveau directeur général a annoncé son intention de continuer à intensifier l'accompagnement des acteurs de l'industrie, de la grande distribution et du tertiaire sur divers axes d'amélioration : suppression de l'énergie au gaz, installation de productions de froid avec des fluides naturels, récupération de chaleur, réduction des consommations énergétiques.

Officier dans la Marine Nationale pendant 28 ans, Antoine Vibert a commandé plusieurs navires de combat et a exercé des responsabilités variées dans les domaines des opérations et des politiques RH. Ces expériences lui ont permis de développer une expertise approfondie en stratégie opérationnelle et en gestion des compétences.



Antoine Vibert, directeur général de Dalkia Froid Solutions.

JOHNSON CONTROLS FOURNIT UNE POMPE À CHALEUR À EAU DE MER EN ALLEMAGNE

Johnson Controls, société américaine proposant des solutions technologiques pour le bâtiment, a livré une pompe à chaleur à eau de mer à la ville allemande de Neustadt. Utilisant l'eau de la mer Baltique, le système fournira une partie de l'approvisionnement en chaleur d'un nouveau quartier du port de la ville via son propre réseau de chauffage. « Notre coopération avec la municipalité de Neustadt en Holstein montre que nous pouvons utiliser la technologie pour exploiter l'une des ressources naturelles les plus abondantes au monde », a déclaré David Emin, directeur général de Johnson Controls en Allemagne.

Dénommée « Sabroe DualPAC » et fabriquée dans l'usine de Johnson Controls située au Danemark, cette pompe à chaleur est constituée de deux étages dotés d'un système modulaire permettant des élévations de température élevées. Elle utilise l'eau de mer pour générer une puissance de chauffage allant jusqu'à 700 kW. Pendant les mois d'hiver, lorsque l'eau est plus froide, elle extraira environ 500 kW de chaleur de l'eau, qui sera portée à une température plus élevée en utilisant de l'énergie électrique, puis injectée dans le nouveau réseau de chauffage urbain. Aux heures de pointe, elle sera complétée par la chaleur provenant d'une usine d'incinération des déchets à proximité et d'une installation de stockage de chaleur.



BÂTIMENT *et* énergie

La revue de l'énergie dans le secteur du bâtiment

www.batimentetenergie.fr

UN E-MAGAZINE...

PROFESSIONNEL



Bâtiment et Energie est une source d'informations de qualité et **indépendante** au service des professionnels du Bâtiment. Retrouvez tous les trois mois toutes les informations liées à la thématique incontournable de l'énergie dans le bâtiment :

- ✓ Actualités économiques et juridiques
- ✓ Veille technologique et innovations
- ✓ Entretien exclusifs
- ✓ Comparaison de produits et bien plus !

NUMÉRIQUE

- ✓ Recevez une revue au format numérique envoyée sur votre e-mail
- ✓ Média éco-responsable : pas d'arbres abattus pour le papier, pas de transport polluant

GRATUIT

Cette revue trimestrielle est entièrement gratuite !
Restez à la pointe de l'information grâce à Bâtiment et Energie, votre outil d'aide à la décision.

0€

Abonnez-vous gratuitement au magazine Bâtiment et Energie
Rendez-vous sur www.batimentetenergie.fr





ENTRETIEN AVEC SOMFY, EXPERT DE L'AUTOMATISATION DES OUVERTURES/FERMETURES DES BÂTIMENTS



« L'attente du marché se renforce
autour du connecté comme
vecteur d'efficacité énergétique »

*Angélique Longeray,
directrice générale de Somfy France*

somfy®

Bâtiment et Energie : Pouvez-vous présenter la société Somfy à nos lecteurs ?

Angélique Longeray : Présent dans 59 pays, Somfy est le spécialiste de l'automatisation des ouvertures et des fermetures de la maison et du bâtiment, grâce à son offre de motorisations et de points de commande, et un acteur clé de la maison connectée.

Depuis plus de 50 ans, Somfy place l'automatisation au service de l'amélioration des cadres de vie et s'engage à créer des solutions fiables et durables, qui font avancer le mieux vivre et le bien-être pour tous.

Somfy a réalisé un chiffre d'affaires de 1 447 M€ en 2023.

Bâtiment et Energie : Pouvez-vous nous raconter l'histoire de son développement depuis sa création ?

Angélique Longeray : L'histoire du groupe est indissociable de l'innovation. En 1969, Somfy naît en France, à Cluses, de l'intuition visionnaire d'une poignée d'entrepreneurs convaincus que la motorisation des ouvrants de la maison allait révolutionner le confort dans l'habitat.

Depuis, Somfy a continué à grandir par innovations successives : l'automatisation, la Radio Technology Somfy, la centralisation de la commande des équipements, ... En 2010, à peine un an après l'annonce de l'iPhone 3GS par Apple, Somfy lance TaHoma, la première box domotique qui permet de connecter l'ensemble de l'écosystème, fenêtres, stores, volets roulants, portails, portes de garage ... marquant ainsi le début de la digitalisation. En 2015, Somfy lance RS100 io, le premier moteur silencieux, connecté et éco-conçu pour volets roulants. En 2023, la déclinaison solaire RS 100 Solar io est commercialisée, intégrant un capteur d'ensoleillement dans le panneau solaire qui permet un confort thermique optimisé. Toujours dans l'optique d'améliorer l'efficacité énergétique, Somfy lance en 2024 Amy io, une gamme de points de commande qui rend les protections solaires intelligentes en les baissant avant qu'il ne fasse trop chaud.

Bâtiment et Energie : Comment votre entreprise est-elle organisée ?

Angélique Longeray : Somfy dispose de 128 filiales dans 59 pays, huit sites de production et 18 centres R&D. Elle comptabilise 6 400 collaborateurs, dont 41 % en France et 59 % à l'international. Jean Guillaume Despa-



DR

ture est président du conseil d'administration et Pierre Ribeiro est directeur général.

En 2023, Somfy a positionné la RSE et le digital au plus haut niveau de l'organisation, au sein de son comité exécutif.

Bâtiment et Energie : Quelle surface géographique couvrez-vous en France ?

Angélique Longeray : Somfy est présent en France via son siège situé à Cluses en Haute-Savoie et ses agences commerciales à Paris, Lyon, Nantes et Aix-en-Provence.

« Nous avons un réseau étendu d'installateurs, de fabricants et de distributeurs présents sur tout le territoire »

Bâtiment et Energie : Quelles sont les gammes de produits que vous proposez ?

Angélique Longeray : Nous proposons des motorisations et automatismes pour les volets roulants, stores extérieurs et intérieurs, portails, portes de garage ainsi que des systèmes d'alarme. TaHoma, notre box domotique, permet de piloter l'ensemble de ces équipements Somfy, ainsi que les grandes marques de l'habitat avec lesquelles nous avons noué des partenariats (Velux, Atlantic, Sonos, Legrand, Philips Hue, etc.) et les assistants vocaux.

Bâtiment et Energie : Dans quel pays vos produits sont-ils fabriqués ?

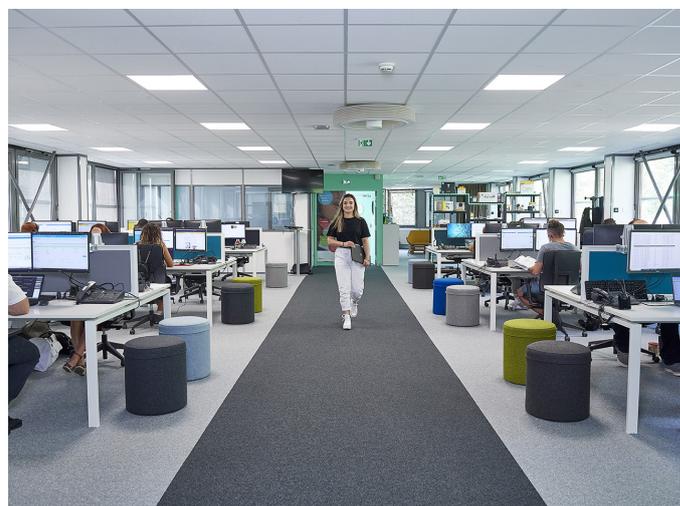
Angélique Longeray : Nous disposons de sept sites

de production répartis dans cinq pays : deux sites en France, deux sites en Italie, un en Tunisie, un en Pologne et un en Chine. L'an prochain, notre nouvelle usine actuellement en construction au Portugal sera opérationnelle.

Bâtiment et Energie : Vos produits sont-ils labélisés ?

Angélique Longeray : Les motorisations Somfy sont conformes aux normes européennes et françaises de sécurité. Les moteurs pour volets roulants et stores extérieur et d'intérieur répondent à la norme NF électricité délivrée par l'AFNOR. Les moteurs pour portails et portes de garage répondent aux normes EN 60335-2-95, EN 13 241 et NF P 25-362.

D'autre part, nous avons lancé en 2012 le label Act For Green, qui vise à réduire l'impact environnemental des produits tout au long de leur cycle de vie, de l'extraction des matières premières à la fin de vie, en plaçant les exigences au-dessus des réglementations en vigueur. A date, plus de 70 % de nos produits vendus sont labellisés Act For Green ; d'ici 2030, l'intégralité des produits vendus le seront.



DR



Bâtiment et Energie : Vos produits sont-ils garantis ?

Angélique Longeray : Nous proposons une garantie standard à 5 ans pour toutes les solutions Somfy (moteurs, accessoires, points de commande, automatismes, pilotage et solutions connectées) pour volets roulants, volets battants*, stores extérieurs et intérieurs, pergola, rideaux, sécurité (systèmes d'alarmes et caméras), portes de garage*, portails* et visiophones. Pour certains de nos produits comme notre motorisation solaire pour volets roulants RS100 Solar io, nous garantissons un accompagnement de service unique en proposant une garantie 7 ans, pièces, main d'œuvre et déplacement.

* *Excepté les batteries pour volets battants et les batteries pour portails et portes de garage de Marque Somfy (garantie 3 ans).*

Bâtiment et Energie : Où peut-on acheter vos produits et comment travaillez-vous avec les professionnels du Bâtiment ?

Angélique Longeray : Nous avons un réseau étendu d'installateurs, de fabricants et de distributeurs présents sur tout le territoire. Les Experts Somfy sont des installateurs indépendants, formés sur nos technologies et produits qui accompagnent les consommateurs tout au long de leur projet, pour le conseil à l'achat, l'installation et la maintenance.

Nous proposons également des gammes de produits sur notre boutique en ligne, des sites e-commerce et dans les grandes surfaces de bricolage, pour les consommateurs souhaitant installer eux-mêmes leurs équipements.

Bâtiment et Energie : Proposez-vous un SAV pour d'éventuelles réparations ?

Angélique Longeray : Somfy propose un forfait. Quels que soient la panne, l'origine du produit (magasin de bricolage ou site internet), le type d'installation (professionnelle ou réalisée par le consommateur), Somfy propose une réparation rapide et efficace via son réseau de professionnels, indépendants et recommandés par Somfy. Les réparateurs agréés Somfy maîtrisent le dépannage, l'installation, la rénovation, la motorisation, la réparation sur tous les produits Somfy et ceci en intervenant rapidement, et avec des forfaits « diagnostic / dépannage ». Somfy fait avec le consommateur une première analyse du problème rencontré sous 24H* et si besoin organise un rendez-vous à domicile avec un réparateur sous 72H*.

* *Dans certaines circonstances (fermeture exceptionnelle, congés d'été, période de forte activité, indisponibilité du réparateur le plus proche de chez vous, conditions météorologiques exceptionnelles), ces délais peuvent être modifiés.*

Bâtiment et Energie : Comment se porte votre marché actuellement ?

Angélique Longeray : Le contexte économique est marqué par une inflation forte, une consommation des ménages en recul et un marché du neuf en fort ralentissement. Notre marché résiste dans ce contexte car, au-delà du confort d'usage que permet la maison connectée, l'attente se renforce autour du connecté comme vecteur d'efficacité énergétique. Les particuliers sont à la recherche de réduction de leur consommation afin de baisser les factures d'énergie.





DR

👉 Bâtiment et Energie : Comment vous positionnez-vous vis-à-vis de la concurrence ?

Angélique Longeray : Depuis plus de 15 ans, Somfy a mis au cœur de sa stratégie connectée l'interopérabilité de tous ses équipements.

TaHoma est aujourd'hui compatible avec près de 300 types de produits Somfy, mais également ceux de grandes marques de l'habitat et les assistants vocaux. Notre volonté est de poursuivre cette ouverture de l'écosystème TaHoma à de nouveaux objets ou services, dans l'objectif de rendre l'expérience utilisateur la plus simple et la plus fluide possible.

Nous avons également à cœur d'accompagner au mieux nos clients professionnels dans la vente, l'installation et la maintenance de nos solutions en leur mettant à disposition des services leur permettant de gagner du temps et d'augmenter leur productivité.

👉 Bâtiment et Energie : Quel est le poids du budget consacré à la « Recherche et au Développement » au sein de votre société ?

Angélique Longeray : Nous investissons 8 % de notre chiffre d'affaires en R&D. Des solutions permettant d'optimiser l'efficacité énergétique dans le résidentiel et le tertiaire sont au cœur de nos axes de développement technologique.

« Nous investissons 8 % de notre chiffre d'affaires en R&D »

👉 Bâtiment et Energie : Comment voyez-vous le développement de votre activité dans les années à venir ?

Angélique Longeray : Nous avons comme objectif de consolider notre statut de partenaire de confiance et de toujours mieux servir nos clients.

👉 Bâtiment et Energie : Auriez-vous un mot de conclusion pour nos lecteurs ?

Angélique Longeray : L'adaptation des logements au changement climatique est le chantier du siècle, et nous avons à cœur de prendre part à ce grand défi avec des solutions simples permettant de maximiser l'efficacité énergétique des bâtiments.

Propos recueillis par Olivier Roussard



DR

PRODUITS



Isolants biosourcés Uptex et Upwood d'URSA



URSA, fabricant d'isolation thermique, élargit ses gammes de laine minérale de verre et polystyrène extrudé aux isolants biosourcés constitués de matières naturelles et recyclées, avec l'isolant issu de textiles recyclés « Uptex » et l'isolant composé de fibres de bois « Upwood ». Le premier est en cours de déploiement en négoce et GSB, le second le suivra en novembre 2024. « Les solutions logistiques associées permettront à tous nos clients et partenaires de tester ces nouveautés à leur échelle et à leur rythme, en fonction de leurs commandes, chantiers et contraintes de stockage, souligne Adivi Adoté, directeur général d'URSA France. Qu'ils aient plus ou moins besoin de laine minérale de verre, de polystyrène extrudé et/

ou d'isolants biosourcés, nous sommes en capacité de leur livrer les quantités souhaitées, panachées dans un seul et même camion, et ce, dès les plus petites quantités. »

L'économie circulaire est au cœur du développement d'Uptex, composé à 85% de matelas et textiles recyclés exclusivement collectés, assemblés et usinés en France. Ses composants principaux, coton et polyester recyclés, lui confèrent « facilité de découpe et de manipulation », selon URSA. Affichant une masse volumique atteignant 40kg/m³ et un lambda 37, il peut être stocké en extérieur. Isolant multi-usages, Uptex s'adapte à de multiples applications : combles aménagés, combles perdus, murs par l'intérieur et cloisons.

Issu de résineux, Upwood est un isolant à 91% biosourcé présentant un lambda 36. Il est également multi-usages, applicable en combles aménagés, combles perdus, murs par l'intérieur et cloisons.

Pompe à chaleur air-eau Easypell



En complément de sa gamme de chaudières à granulés de bois et de chaudières à bûches, Easypell, une marque du groupe ÖkoFEN, lance une nouvelle pompe à chaleur air-eau monobloc. Fonctionnant au gaz frigorigène naturel R290, plus respectueux pour l'environnement que le R32, celle-ci offre tout le confort d'un système de chauffage : haute ou basse température, pour une ou deux zones de chauffage, chauffage en hiver et rafraîchissement en été, et production de l'eau chaude sanitaire.

Elle affiche un COP de 5,3. Son mode de fonctionnement « Full inverter » module la puissance en fonction de la demande, que ce soit pour faire du chaud ou pour produire du froid. Haute température, elle peut atteindre 70°C pour répondre à tous les besoins,

tant en neuf qu'en rénovation. Smart grid ready, elle peut prioriser l'électricité autoproduite.

Cette pompe à chaleur est monobloc, avec un réseau frigorigène chargé et scellé en usine, et l'intégralité des composants du cycle thermodynamique logés dans l'unité extérieure. Elle en devient ainsi plus simple à installer, et elle ne nécessite pas de tirer un réseau frigorigène dans la maison, ce qui limite le risque de fuite et évite à l'installateur d'avoir une habilitation.

Avec une réserve d'eau chaude sanitaire de 320 litres, la nouvelle pompe à chaleur d'Easypell sait satisfaire les familles nombreuses. On-line, elle se pilote du bout des doigts, avec un smartphone, et son niveau sonore est de 34 dB(A) à trois mètres.

VMC simple flux hygroréglable Hygrogenius d'Atlantic

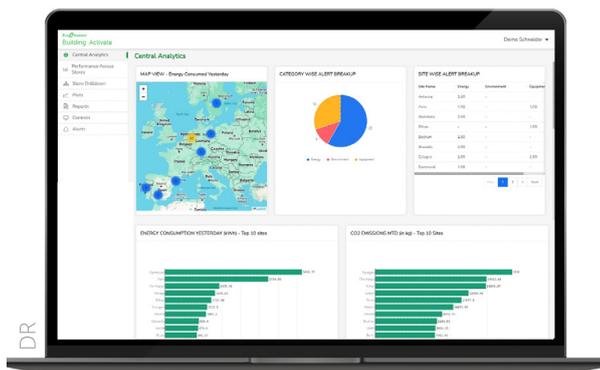
Atlantic, une marque du Groupe Atlantic spécialisée dans les équipements de confort thermique, propose sa VMC simple flux hygroréglable à régulation intelligente « Hygrogenius ». Adaptée au marché résidentiel, neuf et en rénovation, cette nouvelle gamme a pour ambition de répondre aux attentes des consommateurs en termes d'économies d'énergie. En intégrant une calibration au juste besoin et une régulation précise en fonction du taux d'humidité et du type de pièce, Hygrogenius permet de réaliser jusqu'à 58% d'économies d'énergie par rapport à une VMC autoréglable, d'après Atlantic.



Fabriquée en France, dans l'usine de Meyzieu, la VMC hygroréglable Hygrogenius a été pensée comme une solution globale de ventilation simple flux. Son innovation principale réside dans le fait de ne plus avoir besoin d'utiliser de bouche hygroréglable, grâce à la régulation qui se fait dans le piquage, « ce qui permet l'utilisation de bouche esthétique et silencieuse », explique Atlantic. L'intégration au logement est également facilitée grâce à des bouches d'extraction épurées

et peignables. Pour plus de confort au quotidien, Hygrogenius est doté d'un système anti-buée et anti-odeurs. Dans un marché de plus en plus exigeant en termes de transition bas carbone, certaines innovations d'Hygrogenius permettent aux professionnels d'être en conformité avec la RE2020. C'est le cas par exemple des piquages E-Twist & Go qui assurent plus facilement une régulation de débit d'air sur-mesure par espace, avec des LEDs indiquant l'état de fonctionnement du réseau ou encore d'une réserve de pression de 250 Pa pour les installations les plus complexes.

GTB EcoStruxure Building Activate de Schneider Electric



Schneider Electric, fabricant de matériels électriques, lance EcoStruxure Building Activate, une nouvelle génération de GTB (Gestion technique du bâtiment) conçue pour les petits et moyens bâtiments inférieurs à 10 000 m². Cette plateforme IoT de gestion de l'énergie et d'automatisation répond à la demande de solutions simples et flexibles qui permettent aux propriétaires et aux exploitants de bâtiments d'améliorer la performance énergétique de leurs bâtiments, de réduire leur coût d'exploitation tout en assurant le confort de leurs employés ou de leurs clients. Schneider Electric évoque une réduction des consommations et des coûts énergétiques grâce au suivi, à l'analyse et à l'optimisation des systèmes du bâtiment (CVC, éclairage ...) « jusqu'à 40%, pour un retour sur

investissement inférieur à 2 ans ». Cette offre permet également de répondre aux nouvelles exigences réglementaires en matière d'énergie et de décarbonation.

Une GTB sous forme d'application SaaS

Idéale pour les chaînes de magasins ou de restaurants, les bâtiments de bureaux ou encore les secteurs de l'hôtellerie et de la santé, la GTB EcoStruxure Building Activate est une application cloud (SaaS). Cette solution est ouverte, évolutive et permet de connecter tout ou partie des systèmes et équipements des bâtiments, qu'ils soient existants ou neufs. Elle permet ainsi d'optimiser leur fonctionnement, par exemple en pilotant la ventilation et le chauffage en fonction de la température, ou encore l'éclairage en fonction des horaires de travail.

Drone d'inspection des lignes électriques LineDrone de Drone Volt



Drone Volt, fournisseur de drones et de services associés, commercialise le LineDrone, un drone capable de se poser sur des lignes à haute tension (315 000 volts / 2 000 A) pour des missions d'inspection des réseaux électriques. Ce modèle découle d'un partenariat avec Hydro-Québec, un producteur d'hydroélectricité canadien. Des missions d'inspection de réseaux ont déjà été effectuées avec succès sur trois continents en 2023.

Les lignes des réseaux électriques demandent une maintenance rigoureuse et régulière pour assurer le bon approvisionnement en énergie. Les processus actuels de ces opérations d'inspection sont lourds et contraignants pour les gestionnaires de réseaux, nécessitant notamment des retenues d'automatismes ou des mises hors tension des lignes ainsi qu'une mobilisation humaine et technique importante, parfois couplée au déploiement d'hélicoptères, dont la consommation s'élève « jusqu'à 200 litres de carburant par heure », explique Drone Volt.

Le LineDrone, lui, se pose et se déplace sur la ligne électrique à l'aide de son système de roulement motorisé. Grâce à ses sondes interchangeables LineOhm et LineCore, développées par Nucleom d'après les travaux des chercheurs d'Hydro-Québec, le LineDrone analyse et documente l'état des conducteurs aériens sans avoir à mettre la ligne hors tension. Véritable révolution dans le domaine de l'inspection des réseaux, cette méthode facilite grandement la gestion des actifs : disposant d'un état des lieux précis, les gestionnaires sont mieux outillés pour une prise de décision rapide et éclairée quant au ciblage des investissements, surtout lorsqu'il s'agit d'équipements vieillissants ou exposés à des conditions climatiques difficiles.

Support pour pompe à chaleur Smart proposé par Würth

Würth, fournisseur de services et de produits de fixation, de consommables d'atelier et d'outillage professionnels, a développé un support horizontal pour toiture plate baptisé « Smart », pouvant être utilisé pour monter des équipements comme des pompes à chaleur, mais aussi des unités de climatisation et de ventilation, ou même pour créer des passerelles de maintenance (et soutenir des tuyaux/gaines/tubes). Destinée aux constructions et rénovations de bâtiments, cette structure permet de fixer ou de soutenir différents éléments sur le toit (ou au sol).



Fabriqué à partir de caoutchouc SBR provenant de pneus recyclés, sa principale particularité est son rail en PVC renforcé, lui permettant d'augmenter son taux de recyclabilité tout en gardant des charges admissibles identiques aux supports similaires avec rail métallique.

Ce produit innovant présente une bonne résistance aux conditions météorologiques extrêmes avec une plage de température allant de -40°C à +80°C, et offre également des propriétés isophoniques et antidérapantes grâce à sa large surface d'appui. La structure du support, combinée au poids de l'appareil installé, prévient les infiltrations

d'eau et les stagnations potentielles. Il est muni d'une classe de résistance au feu B2 selon la norme DIN4102. Fourni avec des vis en acier inoxydable et des niveaux à bulle, son installation est facilitée.

Pompe à chaleur Aquarea série M au R290 de Panasonic



Panasonic Heating & Cooling Solutions, fabricant d'équipements de chauffage et climatisation, met à disposition sa nouvelle gamme de pompe à chaleur air-eau Aquarea M. Allant de l'unité extérieure autonome fonctionnant avec une simple télécommande à une solution complète couvrant chauffage et production d'eau chaude sanitaire, la nouvelle série M adopte une approche modulaire pour s'adapter à une variété d'applications et répondre à différents besoins et types d'intérieurs. Elle propose différentes configurations, soit avec une unité intérieure de type All in One avec ECS intégrée, bi-bloc ou module de contrôle, soit avec une simple télécommande connectée pour des fonctionnalités de base, offrant une solution sur mesure à chaque utilisateur.

Le système fonctionne au R290, un réfrigérant naturel connu pour son faible potentiel de réchauffement global (PRG) de seulement 3, ce qui en fait un choix plus respectueux de l'environnement. Enfin, le raccordement hydraulique entre les unités intérieures et extérieures simplifie l'installation et ne nécessite pas de certification F-gaz.

L'unité extérieure triphasée peut fonctionner de manière autonome en utilisant uniquement une télécommande ou être connectée à une unité intérieure, avec ECS intégrée par exemple, pour des fonctions de contrôle plus complètes. Le système est doté de la technologie T-CAP de Panasonic, qui maintient la capacité nominale sans résistance d'appoint, même dans des conditions extrêmes, jusqu'à -20°C et peut fonctionner à des températures aussi basses que -28°C. La technologie T-CAP permet de conserver la même capacité tout en offrant une option durable et compacte, qui consomme moins d'énergie.

Borne de recharge de véhicule électrique Witty One de Hager

Hager, fournisseur de solutions et services pour les installations électriques, présente Witty One, sa nouvelle borne de recharge de véhicule électrique conçue pour la maison individuelle. Avec son design épuré et compact, celle-ci s'intègre dans les jardins, garages ou entrées de maisons, ajoutant une touche de modernité tout en répondant aux exigences croissantes en matière de mobilité électrique.

Witty One a été pensée à la fois pour faciliter sa mise en œuvre par les professionnels électriciens et son usage final par les particuliers propriétaires de véhicules électriques. Du côté des électriciens, son support mural intégré, son espace de câblage optimisé et l'intégration des parties électroniques, garantissent une installation rapide. De son côté, l'utilisateur appréciera le support de câble intégré, la prise en face avant et le clapet de protection de la prise pour un usage facile et sécurisé au quotidien.

Pour aller encore plus loin, Hager a imaginé l'application Hager Charge. Le paramétrage des consignes techniques et d'usage (droits d'activation, par exemple), tout comme la maintenance de la borne, se font directement via l'application pour aider l'installateur. L'utilisateur de la borne Witty One pourra, lui, piloter ses sessions de recharge en quelques clics seulement.

« Au-delà de l'aspect pratique, ce produit reflète notre engagement à innover localement. Witty One a été imaginée dans nos usines en Alsace. L'objectif était d'allier compacité, performances et robustesse, comme en témoigne son indice de protection IK10 », conclut Clément Dumonteil.



Principales caractéristiques techniques :

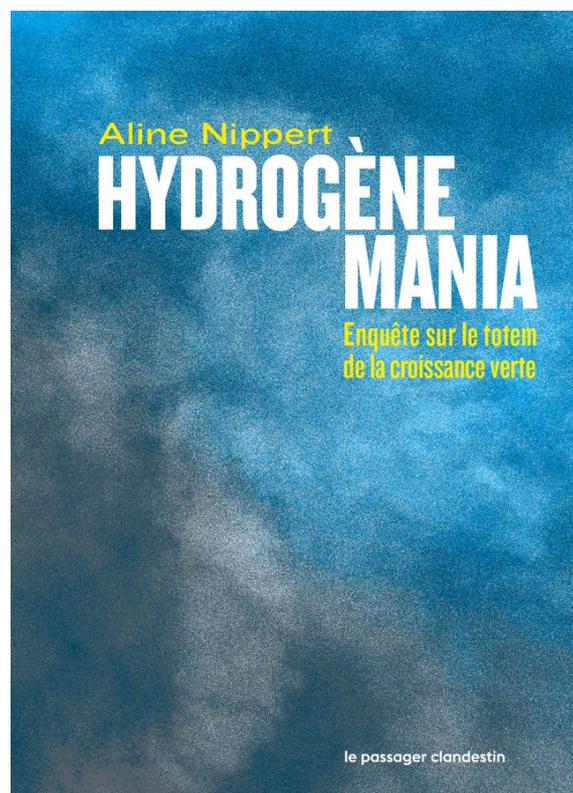
- Gestion dynamique de la charge
- Prise : T2S
- Mono ou triphasé
- Puissance : 1,4 à 11 kW

PUBLICATION

Hydrogène Mania

L'éditeur Le Passager clandestin publie le livre « Hydrogène Mania ». Il s'agit d'une enquête sur l'hydrogène écrite par Aline Nippert, une journaliste scientifique spécialisée dans les enjeux de décarbonation qui suit les évolutions du secteur de l'énergie pour la presse spécialisée, professionnelle et grand public.

Nous évoquons ce sujet sur Bâtiment et Energie car l'hydrogène se présente comme une solution énergétique pouvant convenir au chauffage des bâtiments, ainsi que la production d'électricité, et nous pensons que la lecture de cet ouvrage permet de nourrir la réflexion sur ce sujet. « La promesse qui entoure le chauffage à hydrogène est séduisante, puisqu'il s'agit de s'attaquer aux rejets de CO₂ du cinquième secteur le plus polluant sans engager de travaux d'isolation dans les logements, ni même baisser le thermostat, écrit Aline Nippert. Le Japon, pays pionnier en la matière, compte équiper le quart des foyers par des systèmes de chauffage à hydrogène à horizon 2030, ce qui représente 5,3 millions de chaudières à installer, sachant que 300 000 unités (alimentées à l'hydrogène carboné) sont en place sur l'archipel depuis 2019. Le Royaume-Uni considère également le chauffage à hydrogène comme prioritaire. » La molécule H₂ permettrait également de décarboner toutes sortes d'activités polluantes, tout en réduisant l'importation de pétrole et la dépendance à cette source d'énergie fossile. Ainsi, l'industrie lourde, la mobilité routière et l'aviation, sont aussi concernées.



DR

Hydrogène : le nouveau pétrole ?

L'hydrogène incarne désormais le rêve technosolutionniste : résoudre les problèmes environnementaux sans compromettre l'idéal de croissance. Face à ce consensus apparent, le monde entier s'emballe et les gouvernements débloquent des milliards pour prendre part à cette révolution annoncée. Mais l'hydrogène est-il le nouveau pétrole ? Représente-t-il une solution sérieuse ? Où, comment et par qui est-il produit ? Combien coûte-t-il ? De la Norvège à la Belgique, en passant par la Vendée, la Seine-Maritime, l'Hérault, le département du Nord et le territoire de Belfort, Aline Nippert nous plonge au cœur de l'industrie hydrogène française et européenne. Au fil d'une enquête inédite, elle nous dévoile les réalités – économique, politique, écologique et humaine – qui se cachent derrière une filière en plein boom.

- **Titre :** Hydrogène Mania - Enquête sur le totem de la croissance verte
- **Auteur(s) :** Aline Nippert
- **Editeur :** Le Passager clandestin
- **Pagination :** 320 pages

INDEX DES FOURNISSEURS

HELLIO**Page 5****www.hellio.com****VARIOTHERM / PROSYSTEM****Page 11****www.prosystem.fr****BÂTIMENT ET ENERGIE****Page 17****www.batimentetenergie.fr**

Abonnement

Abonnez-vous gratuitement au e-magazine Bâtiment et Energie

Professionnels, retrouvez tous les trois mois toutes les informations liées à la thématique incontournable de l'énergie dans le secteur du Bâtiment :

- Actualités professionnelles et économiques
- Entretiens exclusifs
- Veille technologique et innovations
- Comparaison d'équipements
- Et bien plus

Un véritable outil d'aide à la décision entre vos mains.

[S'abonner gratuitement](#)

Publicité

Annoncez sur le média Bâtiment et Energie

Annonceurs, passez vos publicités sur le média Bâtiment et Energie pour faire connaître vos équipements et services aux professionnels.

Pour connaître nos offres, solutions et tarifs (e-magazine et ses 50 000 abonnés, newsletter, publi-rédactionnel, mailing-list, site internet), contactez notre Service Publicité pour recevoir le Kit média de Bâtiment et Energie ou pour nous demander une étude budgétaire. Votre contact dédié est :

M. Olivier TAURINES
Directeur de clientèle
Tél. mobile : 06 16 90 05 35
Courriel : oliviertaurines@batimentetenergie.fr