

11 septembre
2026

www.bati-com.com



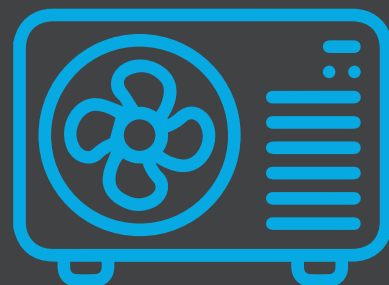
ACCÉLÉRER L'ÉLECTRIFICATION DES BÂTIMENTS : LES 20 PROPOSITIONS DE TERRAWATER

L'ACTU EN CHIFFRES

1 Million

Nombre de PAC en France pour 2030

En France, avec une électricité décarbonée à 95% et abondante puisque l'hexagone exporte chaque année un excédent de près de 90TWh, le plan d'électrification du gouvernement trouve sa justification pour atteindre les objectifs de 55 % de réduction des émissions de gaz à effet de serre en 2030 et atteindre le net zéro en 2050. Au niveau du bâtiment, l'électrification passe par l'abandon des énergies fossiles avec l'installation massive de pompes à chaleur avec pour objectif d'atteindre 1 million d'installations en 2030. Cet objectif s'appuie sur 5 mesures clé. La Feuille de Route de l'Électrification Forcée réside donc sur : l'installation de PAC, la fin programmée du gaz dans les constructions neuves, les aides à la rénovation vers l'électrification, la priorité donnée sur le parc de bâtiments publics et la limitation de nouveaux raccordements au gaz sur les bâtiments existants. (source EDF)



N°304

11 septembre 2026

P.1

À la une

P.4

Sociétés

P.5

Produits et solutions

P.7

Disruptif

P.8

Énergie

P.9

Environnement

P.10

Cybersécurité

P.10

Formation

P.11

Réglementation

P.12

Chantier

P.12

Agenda

www.comstedition.com

Éditeur : ComST SAS

au capital de 12 500 Euros

Siège social : 14 rue D'Annam

75020 Paris

Directeur de la publication :

Jean-Pierre BEAULIER

RCS : 48 93 96 580

SIRET : 489 396 580 000 32

Directeur éditorial et rédacteur :

Jean-Pierre BEAULIER

Diffusion et vidéo :

Alicia DAUSSIN

Maquette et mise en page :

Céline RATTO

N° CPPAP 0322 W 92642.

ACCÉLÉRER L'ÉLECTRIFICATION DES BÂTIMENTS : LES 20 PROPOSITIONS DE TERRAWATER

Fondé en 2024, l'Institut Terawater défend une décarbonation basée sur la physique et le réalisme industriel, avec un prisme fort sur l'électrification intégrant nucléaire et hydroélectricité et excluant la biomasse pour son bilan et ses impacts. Il vise à éclairer les angles morts du débat public et se méfie des approches dogmatiques. Terrawater a produit depuis son origine des publications visant à rétablir de l'objectivité dont la dernière en date parue en juillet 2026 présente 10 propositions pour accélérer l'électrification des bâtiments et atteindre les objectifs de la stratégie nationale bas carbone (SNBC 3) en 2030. Rappelons que la SNBC 3 repose sur 7 grands objectifs : réduire de moitié nos émissions territoriales entre 1990 et 2030, atteindre la neutralité carbone en 2050, sortir des énergies fossiles, réduire la consommation d'énergie finale, consolider les puits de carbone naturels, garantir une transition juste, réduire l'empreinte carbone de la France. En Avril 2026, le gouvernement a annoncé le doublement du soutien public à l'électrification, d'ici à 2030, de 5,5 milliards d'euros à 10 milliards d'euros par an.

Un constat inquiétant

Aujourd'hui, le secteur du bâtiment capte déjà 70 % de la production électrique française et est responsable de 56Mt de CO2 en France soit 15% des émissions brutes annuelles dont la majorité est due aux usages thermiques du bâtiment (51,8 Mt et 14% des émissions nationales) . Le chauffage et l'eau chaude sanitaire dépendent encore pour 52% de ses volumes des énergies fossiles. Par ailleurs, le bâtiment est le premier consommateur de biomasse avec 23% des besoins en chauffage. Devant ce

constat et les trajectoires annoncées par le gouvernement dans le SNBC 3 la continuité est trompeuse pour atteindre le 0 net carbone en 2050 alors qu'une représentation plus réaliste serait une rupture parce que, au rythme actuel de la diminution annuelle des émissions de GES soit -4,2%, on est loin des -8% visée par la trajectoire du SNBC 3.

Une situation paradoxale

Il existe une bataille sous-jacente entre 2 visions : la rénovation énergétique et l'électrification. La rénovation énergétique d'inspiration politique qui aurait coûté 900 milliards d'euros sur 30 ans n'aurait obtenu que des résultats climatiques modestes en pérennisant le gaz et son réseau, alors que l'électrification est une volonté de sortie définitive des énergies fossiles avec une mutualisation de l'énergie comme service public.

La substitution des chaudières au fioul n'a pas d'effet réel sur la réduction de la dépendance aux énergies fossiles car même si elle connaît une diminution réelle de 60% par rapport à 2010, une part non négligeable de ces remplacements est au profit de chaudières au gaz naturel qui a connu une extension de 25% depuis 2000. Par ailleurs, l'impact modeste de l'isolation des bâtiments pourtant au centre des politiques de rénovation énergétique amène à plusieurs observations relevées par Terrawater. D'abord l'objectif 2030 ne doit pas reposer sur la seule réduction des consommations de fioul avec l'interdiction de remplacement des chaudières au fioul, les systèmes à gaz propane n'étant pas visés par le seuil de 300 gCO2/kWh. Ensuite, il y a une surévaluation des capacités des réseaux de chaleur (la SNBC 3 vise 325 000

>> suite page 2

logements supplémentaires raccordés/an) alors que la conception actuelle des réseaux de chaleur émet six fois plus de GES que les PAC (pompes à chaleur).

Enfin, le secteur du bâtiment représente un frein à la décarbonation des réseaux électriques avec une sollicitation récurrente en hiver de centrales fossiles pendant les épisodes de froid due, paradoxalement, aux radiateurs électriques qui consomment 2 à 3 fois plus d'énergie qu'une PAC.

Les objectifs de la SNBC 3 pour le bâtiment seraient donc en partie irréalistes et déconnectés des moyens car il faudrait multiplier par 6 le rythme de substitution aux fossiles pour espérer atteindre les objectifs. Au rythme actuel de 140 000 unités par an, seul 6% des chaudières seront remplacées en 2030 alors que l'objectif du gouvernement vise 25%...

Les atouts du système électrique français qui peut être fragilisé

La France dispose d'un système électrique déjà très décarboné et optimal. La priorité est la décarbonation de l'énergie consommée, pas la baisse drastique des kWh. Les renouvelables variables remplacent utilement les fossiles, mais n'ont pas de sens pour substituer nucléaire/hydro en France. Leur déploiement désorganise le réseau, impose des surcoûts et contraint les centrales nucléaires à l'effacement. Il faut rappeler que dans une certaine mesure, le bilan carbone de l'éolien/solaire est souvent sous-estimé lorsqu'on n'intègre pas le backup fossile nécessaire à l'ensemble de la chaîne de valeur pour rendre l'infrastructure efficace. Une évaluation rigoureuse devrait donc additionner le carbone du backup. La flexibilité, nouvelle solution pour équilibrer le réseau avec les productions EnR locales ou raccordées au réseau de transport à grand renfort de numérique, peut être perçue comme pérenne mais pourrait dans les faits fragiliser l'ensemble des systèmes électriques avec les risques cyber et, dans une certaine mesure, climatiques. Pour le moment, la flexibilité reste une promesse sans bénéfice clair dans un système déjà performant.

La problématique des PAC avec la thermo sensibilité électrique

La multiplication des PAC pourrait devenir l'une des causes principales de thermo sensibilité électrique du réseau européen. En effet, il y a une corrélation entre les périodes de froid intense où la consommation augmente quand la température diminue et les périodes estivales où la consommation augmente quand la température augmente. La France est particulièrement concernée par cette thermo-sensibilité avec un parc important de chauffages électriques. Elle a donc nécessité, pour assurer sa résilience, de ne pas dépendre d'importations aux périodes extrêmes de thermo sensibilité. A ce titre, le SNBC 3 prévoit l'installation de PAC pour 850 000 logements et 23 millions de m² tertiaires chaque année, d'ici à 2030. Il faudra donc prendre en compte, dans le

plan d'électrification, des performances des PAC comme élément critique des réseaux T&D.

Les 20 propositions de Terrawater pour accélérer le déploiement des PAC tout en maîtrisant le thermo sensibilité déclinées en 4 catégories d'actions

Mobiliser les gisements d'électrification rapide

- 1- hybrider 300 000 chaufferies avec un appoint électrique pour les immeubles tertiaires et l'habitat collectif,
- 2- Inciter à l'électrification avec le décret tertiaire,
- 3- Mettre fin au remplacement pièce à pièce des chaudières fossiles,
- 4- Appliquer le modèle CEE des VE aux PAC
- 5- Améliorer l'effet de levier et le coût de financement des aides à l'achat de PAC
- 6- Adapter le cadre légal pour faciliter l'installation de PAC sur toiture d'immeubles collectifs

Adopter une évaluation scientifique de la rénovation énergétique

- 1- Conditionner le maintien de chaque dispositif de soutien public à un critère de suivi et de maîtrise des coûts d'abattement,
- 2- DPE, dissocier la réalisation du diagnostic de la génération de l'attestation
- 3- Définir la notion de « bâtiment à émissions nulles » en droit français
- 4- Renforcer la transparence des gestionnaires de réseaux
- 5- Mettre en place une comptabilité dédiée aux EnR ambiantes

Créer un choc de l'offre pour les PAC

- 1- Renforcer la transparence sur les performances réelles des PAC
- 2- Créer un Rendu Standardisé de Faisabilité PAC
- 3- Réformer l'usage des normes de dimensionnement des systèmes de chauffage et refroidissement
- 4- Créer un « Challenge industriel » pour la filière française et européenne des PAC
- 5- Créer un AAP dédié aux technologies émergentes de pompes à chaleur

Responsabiliser les propriétaires et les collectivités locales

- 1- Mettre les données de comptage des réseaux de distribution au service de l'électrification
- 2- Mettre en place un registre des livraisons de fioul et gaz liquéfiés par point de livraison
- 3- Renforcer les obligations de transparence des réseaux de chaleur sur leur facteur d'émission
- 4- Décliner les objectifs d'électrification par territoire

Ces 20 propositions sont largement détaillées, chiffrées et argumentées dans le rapport "Accélérer l'électrification des bâtiments" de Terrawater disponible sur le site

>> suite page 3

de Terra water <https://institut-terrawater.org/wp-content/uploads/2026/07/260715-InstTerrawater-SNBC3-ElectrificationBatiments.pdf>

Le rapport apporte un éclairage plus qu'utile sur les choix de rénovation énergétique pas toujours efficaces pour réduire les émissions du secteur du bâtiment malgré les sommes très importantes engagées depuis 14 ans, d'où la nécessité de doubler le rythme de substitution des chaudières fossiles pour espérer atteindre les objectifs 2030. Malgré cette accélération, il devrait rester encore 10 millions de chaudières fossiles en fonctionnement à

l'horizon 2050. Par ailleurs, la sortie définitive des énergies fossiles implique l'arrêt quasi total des ventes de chaudières à gaz et au fioul et le retrait de l'ordre de 740 000 unités chaque année, soit 6 fois plus que le rythme actuel. Seul une électrification massive avec notamment le développement rapide des PAC permettra de rattraper un retard accumulé par les choix incertains de la rénovation, bien qu'elle ne sera pérenne sans un pilotage précis de chaque bâtiment et un réseau maîtrisant la thermo sensibilité.

Pour plus d'information : www.institut-terrawater.org

Pour un numérique écoresponsable

Référence : GP-NUMECO

Disponible sur
www.comstedition.com

Document essentiel pour :

COMPRENDRE
l'état de l'art,

PRENDRE CONSCIENCE
des impacts environnementaux,

INTÉGRER
les solutions dans les projets.





Sociétés

L'immobilier bas carbone à l'honneur pour la 5ème édition du SIBCA

Du 1er au 3 septembre 2026, le Grand Palais à Paris a accueilli la 5^e édition du Salon de l'Immobilier Bas Carbone (SIBCA). Avec 15 257 visiteurs professionnels sur trois jours, en hausse de 20 % par rapport à 2025, cette édition anniversaire franchit le cap symbolique des 15 000 visiteurs et consacre le SIBCA comme le rendez-vous de référence de la filière immobilière bas carbone en France et en Europe. Cette progression continue illustre la montée en puissance d'un secteur qui fait de la décarbonation un axe stratégique majeur, malgré un contexte économique général très difficile. Coorganisé par SIBCA Events et l'Association BBKA, placé sous le haut patronage du Président de la République et parrainé par le climatologue Jean Jouzel, le salon s'est imposé depuis sa création en 2022 comme une plateforme incontournable de réflexion, d'échanges et de valorisation des solutions bas carbone. Le SIBCA 2026 a été l'occasion de confirmer la dynamique du bas carbone dans l'immobilier. BBKA comptabilise désormais 7,1 millions de m² labellisés, livrés ou en cours d'instruction en France et en Europe depuis 2016, soit une progression de 15 % par rapport à 2025. Cela

représente 960 opérations, toutes typologies confondues, en hausse de 22 % sur un an. Ces chiffres traduisent une structuration croissante du marché et une diffusion plus large des standards bas carbone auprès des maîtres d'ouvrage, des investisseurs et des territoires. Comme chaque année, le salon a également été le théâtre de la remise des Trophées BBKA, qui distinguent à la fois le Palmarès des maîtres d'ouvrage les plus engagés et les Grands Prix récompensant les opérations bas carbone livrées les plus remarquables. Au-delà des distinctions, ces Trophées mettent en lumière des réalisations concrètes et reproductibles, qui servent de repères et de sources d'inspiration pour l'ensemble de la filière. En cinq ans, le SIBCA est ainsi devenu non seulement un baromètre de l'immobilier bas carbone, mais aussi un puissant levier d'accélération pour la transition environnementale du secteur en France et en Europe. Rendez-vous est donné pour la 6^e édition, du mercredi 1er au vendredi 3 septembre 2027.

www.batimentbas carbone.org



PARC D'IMMOBILIER DE BUREAUX VIEILLISSANTS, LA SOLUTION ÉCONOMIQUE D'ICARE ENERGIE POUR UN BÂTIMENT SOBRE ET CONNECTÉ.

Face à un parc vieillissant, la rénovation lourde n'est pas toujours possible, faute de temps, de budget ou de tolérance aux interruptions d'activité. Pour autant, les attentes en matière de performance énergétique, de confort et de pilotage fin des usages n'ont jamais été aussi fortes. Entre l'immeuble obsolète et la réhabilitation complète, souvent coûteuse et longue, une voie médiane s'impose désormais : celle de l'immeuble connecté, sobre et intelligent, rendu accessible par des solutions de Gestion Technique du Bâtiment (GTB) légères et rapides à déployer. La GTB permet de piloter de façon centralisée le chauffage, la ventilation, la climatisation et l'éclairage, en s'appuyant sur des données réelles d'occupation et d'utilisation des espaces. Concrètement, il devient possible d'adapter finement les consignes en fonction des horaires, du taux de présence ou encore des zones réellement utilisées, au lieu de faire fonctionner l'ensemble du bâtiment à plein régime en permanence. Cette approche data-driven permet de réduire sensiblement la facture énergétique d'un immeuble, sans engager d'importants travaux structurants, tout en améliorant le confort des occupants grâce à des ambiances thermiques

et lumineuses mieux régulées.

Un exemple illustre bien ce potentiel. Le siège social d'une foncière tertiaire, d'une surface de 12 000 m², faisait face à une installation vieillissante, dépourvue de pilotage fin, et à des coûts énergétiques particulièrement élevés. Icare énergie y a déployé une refonte complète de la GTB, avec un pilotage centralisé et optimisé du chauffage, de la ventilation, de la climatisation et de l'éclairage, dans le cadre d'un contrat de performance énergétique sur cinq ans. Résultat : 25 % d'économies d'énergie dès la première année, tout en améliorant significativement le confort d'usage des occupants. Cet exemple montre qu'avec des solutions légères de GTB, l'immeuble connecté et sobre n'est plus réservé aux projets neufs ou aux rares opérations de rénovation lourde. Il devient une option réaliste pour la majorité du parc tertiaire existant, permettant de concilier contraintes budgétaires, exigences réglementaires et qualité de vie au travail, sans attendre un chantier de réhabilitation complet.

<https://icare-energie.fr/>



INTERSPORT Allemagne mise sur le solaire et installe un système SOLAREEDGE de 2,2 MWc sur son site d'Heilbronn

INTERSPORT Allemagne poursuit sa stratégie d'autoconsommation énergétique en misant massivement sur le solaire. Le nouveau système photovoltaïque SolarEdge de 2,2 MWc, récemment installé sur le siège social d'INTERSPORT à Heilbronn, est dimensionné pour couvrir désormais la quasi totalité de la consommation annuelle d'électricité du site. Cette installation illustre concrètement comment une enseigne de distribution peut transformer son empreinte énergétique tout en gagnant en indépendance vis à vis du réseau.

Plus de 50 % de l'électricité produite par ce parc photovoltaïque alimentera directement le siège social, un vaste centre logistique et le site événementiel « redblue ». En produisant et en consommant sur place une part significative de son énergie, INTERSPORT réduit durablement ses coûts énergétiques, tout en maîtrisant mieux l'impact des fluctuations du prix de l'électricité sur ses activités. Cette logique d'autoconsommation, rendue possible par une production

locale et pilotée, s'inscrit au cœur de la transition énergétique de l'entreprise.

Techniquement, le système photovoltaïque est réparti sur quatre toitures du site et complété par une installation au sol. L'ensemble alimente un centre logistique de 27 000 m², équipé de technologies d'automatisation de pointe pour la gestion d'entrepôt : robots, systèmes mécanisés de gestion des stocks, préparation automatisée des commandes et logiciels d'optimisation des opérations. Ces équipements étant fortement consommateurs d'électricité, la production solaire locale permet de sécuriser leur fonctionnement tout en limitant l'empreinte carbone globale des activités logistiques. En combinant infrastructure photovoltaïque et outils de gestion énergétique intelligents, INTERSPORT Allemagne pose ainsi les bases d'un modèle énergétique plus résilient, plus économique et plus durable.

www.solaredge.com/fr

PRODUITS & SOLUTIONS



Produits et solutions

Trane Technologies & Eaton : Améliorer l'efficacité des centres de données dédiés à l'IA

Trane Technologies et Eaton présentent une architecture de référence inédite pour les centres de données dédiés à l'IA. Là où les processus classiques restent lents, fortement manuels et cloisonnés entre équipes électriques et thermiques, cette nouvelle architecture propose un système unifié et intelligent de gestion de l'alimentation électrique et du refroidissement, spécifiquement pensé pour les centres de données de nouvelle génération à très forte densité de puissance. En faisant progresser les architectures moyenne tension pour les usines d'IA, Trane Technologies et Eaton permettent aux exploitants de viser des gains combinés d'efficacité énergétique pouvant atteindre 15%. Par ailleurs, la conception moyenne tension permet de réduire l'utilisation de cuivre jusqu'à 80% et d'abaisser les coûts d'installation jusqu'à 30% par rapport aux architectures conventionnelles en basse tension. Au-delà de ces économies directes, cette approche simplifie les déploiements, limite la complexité d'ingénierie et raccourcit les délais de mise en service, des éléments décisifs dans un contexte de forte accélération de la demande en capacités de calcul. Cette

innovation est étroitement intégrée aux plateformes Trane® Continuum Rubin DSX et Eaton Beam Rubin DSX, elles-mêmes conçues en cohérence avec les plateformes NVIDIA® Omniverse™ DSX. La technologie d'Eaton assure la distribution électrique qui alimente la plateforme Trane, créant ainsi une chaîne continue, du réseau jusqu'à la puce. En combinant l'expertise de Trane dans les systèmes thermiques et celle d'Eaton dans la distribution électrique, les centres de données bénéficient de systèmes pré-coordonnés qui leur permettent d'accélérer les cycles de développement et d'optimiser les performances opérationnelles. Dans un contexte où la capacité mondiale des centres de données pourrait presque tripler d'ici 2030, avec l'IA représentant près de 70% de cette croissance, cette conception offre une méthode plus économe en ressources, plus évolutive et mieux adaptée aux contraintes énergétiques et environnementales futures pour développer les infrastructures de centres de données.

www.tranetechnologies.com, www.eaton.com



Comment EAU-LINK rend les compteurs d'eau intelligents

Relever son ou ses compteurs d'eau tous les jours est une tâche fastidieuse à laquelle très peu d'utilisateurs s'astreignent. Pourtant, une fuite ne prévient pas. Elle s'installe discrètement dans le réseau, peut se prolonger pendant des jours et ne devient visible qu'au moment où la facture s'envole, où les dégâts apparaissent ou lorsqu'un relevé tardif révèle enfin une anomalie. Entre-temps, des volumes d'eau ont été perdus, des coûts ont été engagés et une ressource déjà fragile a été inutilement consommée. La question n'est donc plus seulement de mesurer un volume global de temps en temps, mais de disposer d'une information suffisamment régulière pour repérer les dérives, comparer les usages et intervenir rapidement. C'est précisément ce changement de méthode que porte EAU-LINK : passer d'une gestion « après coup » à une surveillance continue. Le compteur d'eau ne change pas, mais sa fonction, elle, évolue profondément. Grâce à EAU-LINK, le compteur devient intelligent, communicant, et s'intègre dans une démarche de suivi fin et réactif de la consommation. Au cœur de la solution se trouve un data logger connecté en 4G, conçu pour rendre communicant un compteur déjà en place. L'équipement se raccorde au compteur existant et, tel un mouchard, collecte les

données de consommation et les transmet à distance vers une interface de supervision. On peut ainsi consulter les volumes consommés, suivre leur évolution dans le temps et recevoir automatiquement une alerte lorsqu'une fuite, une surconsommation inhabituelle ou une rupture de canalisation est détectée. Le data logger EAU-LINK ne se contente donc pas de transmettre un simple index de compteur : il transforme la donnée brute en véritable outil d'aide à la décision, en permettant d'anticiper les problèmes plutôt que de les subir. Pour être réellement adoptée, la télérelève doit s'intégrer au quotidien sans devenir une contrainte supplémentaire pour les utilisateurs comme pour les gestionnaires. EAU-LINK a donc misé sur un équipement compact, autonome et simple à paramétrer. Le boîtier est livré prêt à l'emploi et peut être configuré localement, sans fil, depuis un smartphone ou une tablette. Cette simplicité d'installation et d'utilisation facilite le déploiement à grande échelle et ouvre la voie à une nouvelle façon de gérer l'eau : plus proactive, plus économe et plus respectueuse de la ressource. Grâce à EAU-LINK, les compteurs d'eau ne se contentent plus de compter : ils deviennent de véritables capteurs intelligents au service d'une gestion durable. <https://www.eau-link.fr>



Eaton, valoriser les investissements dans le smart building grâce aux systèmes de gestion de l'énergie

Dans les immeubles tertiaires comme dans l'hôtellerie, les équipements tels que la CVC (chauffage, ventilation, climatisation) et l'électricité, supervisés par les équipes de facility management, représentent une part majeure de l'empreinte carbone. Face à ce constat, les investissements dans le smart building et les systèmes de gestion de l'énergie relèvent, plus uniquement du confort, mais d'un véritable levier de performance environnementale et économique. Une électrification plus large du chauffage et de la climatisation, associée à des mesures d'efficacité énergétique ambitieuses, peut faire une réelle différence. Les systèmes de gestion de l'énergie permettent de piloter en temps réel les consommations, de lisser les pics de demande et d'optimiser l'usage des équipements les plus énergivores. Ils transforment le bâtiment en acteur intelligent du système énergétique, capable d'ajuster sa demande en fonction des contraintes du réseau et des signaux de prix. Alors que les facility managers font de la durabilité une priorité, ils doivent cependant composer avec une concurrence croissante pour l'accès à l'alimentation électrique. L'essor de la mobilité électrique, avec la multiplication des bornes de recharge, et l'expansion rapide des data centers créent une tension inédite sur les réseaux. Dans ce contexte, les systèmes de gestion et d'optimisation de l'énergie sont au cœur de la valorisation des investissements

smart building. L'exemple de l'hôtel Florian, un établissement de 150 chambres aménagé dans un ancien immeuble de bureaux désaffecté près de l'aéroport de Schiphol, aux Pays-Bas, illustre de manière concrète ce potentiel. Contraint par un raccordement au réseau limité, l'hôtel a mis en place un système de gestion de l'énergie associé à des panneaux solaires et à un parc de batteries de stockage installées sur site. Ce dispositif permet de stocker l'énergie du réseau ou le surplus d'énergie renouvelable pendant les périodes creuses, pour la restituer aux heures de forte demande. L'hôtel Florian ne dépasse ainsi plus les plafonds fixés par son contrat d'énergie. L'énergie est majoritairement stockée la nuit, lorsque la demande est faible, puis utilisée en journée. L'électricité produite par les panneaux solaires est, quant à elle, largement autoconsommée plutôt que stockée, maximisant la valeur de la production locale et réduisant la dépendance au réseau. Le système de gestion et d'optimisation de l'énergie a permis à l'hôtel de réduire ses émissions de carbone de 15 tonnes par an, tout en ouvrant de nouvelles sources de revenus. Les investissements dans le smart building permettent de concilier objectifs climatiques, contraintes d'alimentation électrique et performance économique, et font des bâtiments un maillon essentiel de la transition énergétique. www.eaton.com



Hanwha Vision lance les caméras IA compactes de 2e génération

Hanwha Vision a annoncé le lancement de sa 2ème génération de caméras compactes IA de la série X, marquant une évolution importante de la vidéosurveillance professionnelle. Première gamme compacte intégrant l'intelligence artificielle au sein de la série X, ces modèles offrent des performances remarquables dans un format réduit, parfaitement adaptés aux exigences de sécurité actuelles, où précision, respect de la vie privée et flexibilité d'installation sont devenus incontournables. Propulsées par le puissant SoC Wisenet 9 et un Dual NPU (double processeur neuronal), ces caméras bénéficient d'une amélioration d'image basée sur l'IA avancée ainsi que d'analyses d'objets de haute précision. Concrètement, cela se traduit par une meilleure détection et classification des personnes, des véhicules et d'autres objets pertinents, même dans des conditions d'éclairage difficiles ou dans des scènes complexes. L'IA intégrée permet de réduire les faux positifs et d'optimiser le travail des opérateurs, qui peuvent se concentrer sur les événements

réellement critiques. Elles constituent ainsi une solution idéale pour une grande variété d'environnements : commerce de détail haut de gamme, magasins de luxe, centres commerciaux, bâtiments tertiaires complexes, infrastructures publiques ou encore sites multi-bâtiments. Conçues pour une utilisation à la fois interne et externe, elles s'adaptent à des scénarios de sécurité très divers, tout en conservant une esthétique discrète. Avec cette 2ème génération de caméras compactes IA de la série X, Hanwha Vision répond donc à un double enjeu : offrir une surveillance plus intelligente, plus précise et plus efficace, tout en assurant une maîtrise renforcée de la confidentialité et de la conformité. Cette combinaison de performances IA avancées, de format compact et de fonctionnalités de protection de la vie privée positionne ces caméras comme une solution de référence pour les projets de vidéosurveillance modernes.

HanwhaVision.eu/

DISRUPTIF



Disruptif

Une start-up française conçoit une pile sans métal qui pourrait remplacer à terme les piles bouton

BeFC, jeune entreprise grenobloise, bouscule le monde des sources d'énergie portables avec une pile entièrement dépourvue de métal. Fruit de vingt ans de recherche au CNRS, cette technologie se démarque radicalement des piles et batteries classiques au lithium, au cobalt ou au plomb. Ici, aucun métal lourd ni composant toxique : la pile fonctionne au sucre, à l'oxygène de l'air et à des enzymes soigneusement sélectionnées. Le principe reste pourtant celui d'une pile classique : une réaction d'oxydoréduction entre une anode et une cathode génère un courant électrique. La différence tient à la nature des composants, tous biosourcés et non inflammables. Le glucose joue un rôle central dans ce dispositif. Chaque molécule de sucre contient 24 électrons, ce qui en fait une véritable réserve d'énergie chimique. Aujourd'hui, BeFC parvient à en récupérer seulement deux, ce qui suffit déjà à atteindre des performances proches de celles d'une pile bouton traditionnelle. Mais la jeune

pousse travaille activement à optimiser cette conversion, avec l'objectif de capter davantage d'électrons par molécule afin d'augmenter la densité énergétique sans compromettre la sécurité ou l'empreinte environnementale. Car l'un des atouts majeurs de cette pile française est justement sa fin de vie : elle peut être jetée avec les déchets ménagers, sans risque réel de pollution, là où les piles classiques exigent des circuits de collecte spécifiques. Techniquement, BeFC ne développe pas une batterie rechargeable mais une véritable pile à combustible papier, très fine, légère et flexible. Cette architecture ouvre la voie à de nombreuses applications dans les objets connectés de faible puissance. Associée à des modules électroniques miniaturisés, c'est cette brique énergétique qui permet de mesurer et transmettre les données, via Bluetooth ou NFC notamment, sans recourir à des métaux critiques. <https://www.befc.fr/>



Énergie

Coefficient énergie primaire/énergie finale de l'électricité, le gouvernement acte une nouvelle baisse fortement contestable selon le CENOVE

Malgré les alertes répétées de l'ensemble de la filière du logement, organisations syndicales, associations de défense des occupants, ONG, experts de l'énergie et de la construction, le Gouvernement a acté une nouvelle baisse du coefficient de conversion de l'électricité, de 1,9 à 1,7 à compter du 1er janvier 2027. Cette décision intervient alors qu'une très large majorité d'avis défavorables s'est exprimée lors de la consultation ouverte du 9 juillet au 6 août, et que le Conseil supérieur de l'énergie (CSE) comme le Conseil supérieur de la construction et de l'efficacité énergétique (CSCEE) ont rendu, en juillet 2026, des avis négatifs sur ce projet de modification. Ce coefficient énergie primaire/énergie finale de l'électricité est pourtant censé refléter une réalité physique, fondée sur un calcul étayé et transparent. Stable pendant 45 ans, de 1976 à 2021, il aura été modifié à trois reprises en seulement cinq ans, au grand dam des spécialistes qui dénoncent un véritable « tripatouillage » d'un indicateur scientifique à des fins politiques. Pour de nombreux observateurs, cette instabilité fragilise la crédibilité des politiques énergétiques et crée de fortes incertitudes pour les acteurs du logement, qu'il s'agisse de concevoir, rénover ou évaluer la performance des bâtiments. Plus incompréhensible

encore, le Gouvernement justifie cette baisse en invoquant par anticipation une hypothétique évolution du coefficient moyen européen, à la lumière de la directive européenne sur l'efficacité énergétique de 2023. Or, cette directive laisse explicitement aux États membres la possibilité de retenir un facteur national spécifique, à condition que celui-ci soit calculé et objectivement justifié. Dans le cas français, au regard du mix électrique actuel marqué par une forte part de nucléaire et des renouvelables en progression, mais aussi par les pertes et rendements globaux du système, les calculs convergent vers une valeur de coefficient supérieure à 2,3. Une telle réalité technique plaiderait donc, en toute logique, pour une hausse plutôt que pour une baisse du coefficient. C'est précisément ce décalage entre les données physiques, les avis des instances expertes et la décision politique qui nourrit la contestation portée par des organisations comme le CENOVE. Pour elles, la baisse arbitraire du coefficient ne relève pas d'un ajustement technique neutre, mais d'un choix lourd de conséquences sur la manière dont on évalue et oriente la performance énergétique du parc de logements, au détriment de la cohérence scientifique et de la confiance des acteurs. www.coenove.fr



33,2 % de la consommation d'électricité de la France en 2025 ont été couverts par les EnR

En 2025, la production renouvelable a couvert 33,2 % de la consommation d'électricité de la France métropolitaine et représenté 27 % de la production totale d'électricité. Avec 148 TWh produits, contre 150 TWh en 2024, la légère baisse observée s'explique principalement par le recul de l'hydroélectricité, qui avait bénéficié de conditions hydrologiques exceptionnellement favorables l'année précédente. Malgré ce repli ponctuel, la trajectoire de fond reste celle d'une montée en puissance des énergies renouvelables dans le mix électrique français. Fin 2025, la puissance totale du parc électrique EnR, hydroélectricité, éolien, solaire photovoltaïque et bioénergies, atteint environ 84,3 GW. Cette progression de plus de 7,2 GW en une seule année illustre l'intensification des investissements et des mises en service : +5,9 GW de solaire photovoltaïque, +0,9 GW d'éolien terrestre et +0,4 GW d'éolien en mer. Le solaire se confirme comme le principal moteur de croissance, porté par la baisse des coûts, la multiplication des projets au sol et en

toiture, ainsi que par un cadre réglementaire progressivement plus favorable. Parallèlement, la filière du stockage d'électricité par batteries joue un rôle croissant dans l'intégration des énergies renouvelables. La puissance raccordée atteint 1 617 MW fin 2025, dont 410 MW installés sur la seule année 2025. La dynamique s'accélère nettement au fil des trimestres, avec +195 MW au troisième trimestre 2025 et +154 MW au quatrième trimestre, signe d'un marché en structuration rapide. Ces capacités de stockage sont essentielles pour lisser la production intermittente de l'éolien et du solaire, renforcer la flexibilité du système électrique et sécuriser l'approvisionnement. L'ensemble de ces évolutions montre que la hausse de la part des énergies renouvelables dans la consommation d'électricité s'accompagne d'une transformation plus globale du système électrique français et les problématiques de pilotage et d'équilibrage du réseau avec cette nouvelle donne décentralisée. (source ENEDIS)



NGE s'associe à Gaïa Energy Systems, spécialiste des énergies renouvelables

Depuis le 7 juillet 2026, NGE est entré au capital de Gaïa Energy Systems, développeur et exploitant d'énergies renouvelables (éolien, hydroélectricité, géothermie et photovoltaïque) basé à Marseille et créé en 2020, actif sur l'ensemble du territoire français. Cette prise de participation est stratégique pour NGE, qui accélère son développement dans la transition énergétique et confirme son positionnement en tant qu'opérateur EnR doté d'une offre globale intégrée. Face à l'accélération des besoins en production d'énergies renouvelables et en solutions énergétiques durables, les territoires et les acteurs publics et privés recherchent des partenaires capables de sécuriser leurs projets sur le long terme. NGE s'inscrit déjà dans cette logique avec le réseau de chaleur urbain de Dinan Agglomération, où le Groupe intervient comme co-financeur, constructeur et

opérateur. L'association avec Gaïa Energy Systems vient renforcer ce modèle, en élargissant encore le champ d'action de NGE sur l'ensemble de la chaîne de valeur des projets EnR. Grâce à cette opération, NGE se positionne clairement comme un acteur global de l'énergie renouvelable, capable d'intervenir à chaque étape d'un projet. En amont, Gaïa Energy Systems apporte son expertise dans le développement de projets EnR, qu'il s'agisse d'éolien, d'hydroélectricité, de géothermie ou de photovoltaïque. Cette compétence de développement est complétée par la capacité de financement de NGE Concessions, qui dispose de solutions de co-investissement adaptées aux différents montages économiques des projets énergétiques.

<https://www.gaia-energy.io/>

ENVIRONNEMENT



Environnement

Climatisation : pour en finir avec les faux débats selon le collectif « Nos Villes à 50°C »

À chaque canicule, le même réflexe pavlovien ressurgit : le débat public se crispe autour de la climatisation, érigée tour à tour en bouc émissaire climatique ou en solution miracle. Pendant ce temps, une donnée essentielle est systématiquement évacuée : que disent concrètement les faits, les bâtiments, les simulations et les usages réels, une fois qu'on sort des postures idéologiques ?

C'est précisément ce que le collectif « Nos Villes à 50°C », cofondé par Seqens et CDC Habitat et coordonné par A4MT, a entrepris de faire. Loin des tribunes moralisatrices, ce collectif a travaillé pendant un an avec bailleurs, collectivités, promoteurs, chercheurs et experts pour élaborer une doctrine opérationnelle d'adaptation des logements et des équipements publics au réchauffement climatique. Appuyée par des simulations du CSTB, cette démarche met à nu l'absurdité de certains discours simplistes : non, la climatisation n'est ni à bannir dogmatiquement, ni à généraliser aveuglément. Lors que les vagues de chaleur s'intensifient, la vraie question n'est pas « pour ou contre la clim ? », mais « où peut-on s'en passer, où devient-elle indispensable, et comment en limiter intelligemment le recours ? ». En mobilisant la base de données nationale des bâtiments (bdnb.io) et en testant différents types de bâtiments résidentiels sur l'ensemble du parc français métropolitain dans plusieurs contextes climatiques, le CSTB apporte une réponse chiffrée qui tranche avec le brouhaha médiatique : dans près

de 70 % des situations étudiées à horizon 2050, des actions adaptées permettent de conserver des conditions d'habitabilité satisfaisantes sans climatisation systématique. Autrement dit, le dogme selon lequel « sans clim, nos villes seront invivables » ne tient pas face aux données mais pas davantage que le discours inverse, qui prétend qu'il suffirait d'interdire ou de culpabiliser l'usage de la climatisation pour régler le problème. Le travail du collectif « Nos Villes à 50°C » montre qu'une grande partie du parc peut être rendue vivable par des mesures simples et connues – protection solaire, ventilation nocturne, isolation adaptée, végétalisation, gestion intelligente des usages – sans basculer dans un tout-climatisation énergivore.

Ce qui est en cause aujourd'hui, ce n'est pas la technologie en elle-même, mais la paresse intellectuelle de certains débats publics. On continue d'opposer caricaturalement sobriété et confort, climatisation et adaptation, au lieu d'admettre qu'une approche pragmatique doit articuler l'ensemble : éviter la climatisation là où c'est possible, l'assumer là où elle est nécessaire pour protéger les plus vulnérables, et partout en limiter le recours par une conception plus intelligente des bâtiments et de la ville. Si l'on veut vraiment préparer les bâtiments et les équipements publics à un monde où 50°C en ville ne sera plus une hypothèse théorique, il est temps d'abandonner les faux débats et de regarder enfin la réalité en face. Source «nos villes à 50°C».



Cybersécurité

La France devient le pays le plus touché d'Europe et le deuxième au monde au premier semestre 2026 pour les fuites de données

Avec 43,4 millions de comptes compromis entre janvier et juin 2026, la France est le pays d'Europe le plus touché par les violations de données au premier semestre de cette année et également au deuxième rang mondial, derrière les États-Unis. Concrètement, près de trois comptes français ont été compromis chaque seconde au cours des six premiers mois de l'année. Ces chiffres, tirés d'une étude de l'entreprise de cybersécurité Surfshark, ne relèvent plus de l'alerte ponctuelle mais d'un véritable constat d'échec collectif.

En six mois, 43,4 millions de comptes français ont été compromis, soit une hausse de 62,3 % par rapport au second semestre 2025. Autrement dit, la situation ne s'améliore pas, elle s'aggrave rapidement. Avec ce volume, la France devient le pays européen le plus touché par les violations de données et le deuxième au niveau mondial, derrière les États-Unis (90,8 millions de comptes compromis) et devant le Brésil (10,3 millions). À l'échelle mondiale, 313,4 millions de comptes ont été compromis entre janvier et juin 2026, soit l'équivalent de 20 comptes compromis chaque seconde. Le fait que la France concentre à elle seule une telle part de ce total illustre une vulnérabilité structurelle, pas un simple concours de circonstances. L'étude met aussi en évidence un basculement inquiétant : au deuxième trimestre 2026, l'Europe a dépassé l'Amérique du Nord

en nombre de comptes compromis. Un compte compromis sur trois dans le monde appartenait alors à un utilisateur européen, et 58 % des comptes compromis en Europe étaient liés à des utilisateurs français. Autrement dit, plus d'un compte piraté sur deux en Europe est français. Ce n'est plus seulement un signal rouge, c'est un aveu de faiblesse en matière de cybersécurité à l'échelle nationale. Plus grave encore, la France affiche la plus forte densité de comptes compromis au monde, c'est à dire le plus grand nombre de comptes violés rapporté à la population. Elle devance désormais des pays souvent pointés du doigt comme la Pologne, les États-Unis, le Portugal ou la Lituanie. Cette densité record montre que les Français sont disproportionnellement exposés et que les mesures de protection actuelles, qu'elles soient publiques ou privées, ne sont tout simplement pas à la hauteur de l'ampleur des attaques. Et, malgré les discours sur la "priorité" donnée à la cybersécurité, la réalité est tout autre : budgets insuffisants, hétérogénéité des niveaux de protection entre grandes entreprises et PME, et protection des données personnelles traitée comme une contrainte réglementaire plutôt qu'un enjeu stratégique. Ce tableau n'a rien d'inéluctable, mais il impose de rompre avec une approche réactive et minimaliste. Source Surfshark

FORMATION



Formation

Captronic Formation IoT et protocole de communication

Choisir la bonne techno radio, c'est décider aujourd'hui de la performance de votre objet connecté demain. LoRaWAN, BLE, 5G, UWB, Bus CAN... chaque protocole a ses forces, ses limites, et son terrain de jeu. Le mauvais choix se paie en portée, en consommation, en coûts de certification, ou en refonte complète du produit. CAP'TRONIC vous donne les clés pour

choisir juste, dès la conception. Toutes les formations proposées peuvent être dispensées en intra-entreprise à la demande ou faire l'objet d'un accompagnement sur-mesure. Programme complet : <https://www.captronic.fr/+IoT-Protocoles-de-communication-sans-fil-LoRaWAN-5G-Bluetooth-Bus-CAN-+>



Hands solutions Formation Internationale CEM® : Certified Energy Manager

L'Energy Manager a pour rôle de réduire les consommations énergétiques tout en maintenant le niveau de service et de confort requis. Ainsi, il doit mettre en place et piloter un véritable système de management de l'énergie qui prend en compte tous les paramètres ayant une influence sur la performance énergétique d'une entreprise (détection des surconsommations, évaluation des potentiels d'économies, définition de scénarii techniques et économiques pour les exploiter, optimisation des abonnements, prévision des consommations, achat

d'équipement sur des critères énergétiques...).

Quel que soit votre objectif : réaliser un audit énergétique par une personne en interne, enrichir votre offre de service ou mettre en place un système de management de l'énergie ISO 50001, la formation d'Energy Manager vous permettra de l'atteindre. A ce jour, Plus de 16 000 professionnels dans plus de 35 pays sont certifiés CEM ®: The Certified Energy Manager.

<https://www.handzsolutions.fr/>

RÉGLEMENTATION



Réglementation

Comment fonctionne la norme LiFi 802.11bb avec les réseaux Wi-Fi existants ?

L'intérêt de la norme 802.11bb est d'avoir intégré le LiFi directement dans la famille Wi-Fi 802.11 déjà omniprésente. Plutôt que de créer un système à part, difficile à connecter aux équipements actuels, elle s'appuie sur l'architecture existante du Wi-Fi et la sépare clairement en deux couches : la couche PHY (physique) et la couche MAC (contrôle d'accès au milieu). La couche physique (PHY) est la partie la plus « matérielle » du réseau : c'est elle qui définit par quel support les données circulent réellement. En Wi-Fi classique (par exemple 802.11ax / Wi Fi 6), la couche PHY convertit les données numériques en ondes radio sur des fréquences comme 2,4 GHz ou 5 GHz, puis les envoie via une antenne. Dans le cas du LiFi (802.11bb), la norme introduit une nouvelle couche PHY : au lieu d'utiliser une antenne radio, les données sont transmises à un émetteur-récepteur optique, qui module les informations en impulsions lumineuses dans le proche infrarouge. Le principe de transport reste le même (moduler un signal pour transporter des bits), mais le « support » change : on

passé des ondes radio à la lumière. Juste au-dessus, on trouve la couche de contrôle d'accès au milieu (MAC). Elle ne s'occupe pas du support physique, mais de l'organisation du trafic : gestion des adresses MAC des appareils, découpage des données en trames, prévention des collisions, décision de qui parle et à quel moment sur le réseau. C'est en quelque sorte le chef d'orchestre qui veille à ce que les échanges soient ordonnés et compréhensibles pour tous les équipements. C'est ici que réside le véritable atout du 802.11bb : la couche MAC est exactement la même que celle du Wi Fi standard. Autrement dit, la norme ne réinvente pas la façon dont les données sont structurées, adressées et gérées. Elle prend simplement le trafic Wi-Fi habituel et le fait passer, non plus par une couche PHY basée sur les ondes radio, mais par une couche PHY basée sur la lumière. Du point de vue des couches supérieures et des applications, rien ne change : le réseau se comporte comme un Wi Fi classique, mais utilise la lumière comme média de transmission.



Chantier

L'Aéroport Marseille Provence ouvre son nouveau parking P3

L'Aéroport Marseille Provence poursuit la modernisation de ses infrastructures avec l'ouverture du nouveau parking P3, un ouvrage de stationnement de grande capacité réalisé par le groupement d'entreprises GAGNEPARK, ABA-WORKSHOP, Eiffage Énergie Systèmes et Infrastructures. Avec ses 5 niveaux et 3 400 places, le parking P3 répond à une problématique devenue centrale dans les grands équipements urbains et de transport : optimiser des surfaces foncières rares tout en limitant l'artificialisation des sols. En concentrant un grand nombre de places sur une emprise réduite, il permet de mieux gérer l'espace disponible, tout en accompagnant la croissance du trafic et des besoins en stationnement de la plateforme aéroportuaire. Le P3 illustre également l'évolution du rôle des parkings dans les infrastructures modernes. Loin de se limiter à l'accueil et au stockage des véhicules, ce nouveau parking devient un véritable outil de production énergétique verte locale. Sur son dernier niveau, des ombrières photovoltaïques ont été

déployées afin de transformer la surface de stationnement en centrale solaire à ciel ouvert. Ces équipements viennent compléter le programme photovoltaïque mis en place sur le parking P4, livré en 2024, et sur le P3A, livré en 2025, pour constituer un ensemble cohérent de production d'énergie renouvelable. À terme, l'ensemble des ombrières photovoltaïques installées sur les parkings de l'aéroport permettra d'atteindre près de 4 GWh de production annuelle, soit l'équivalent de la consommation électrique d'environ 1 000 foyers. L'électricité produite par ces installations sera intégralement consommée sur site et couvrira près de 20 % des besoins électriques de l'aéroport. Ce nouveau parking P3 s'inscrit ainsi dans une stratégie globale de transition énergétique et de réduction de l'empreinte environnementale, démontrant comment un ouvrage de stationnement peut devenir un levier majeur d'optimisation foncière et de production d'énergie verte au service d'un grand équipement de transport. www.gagnepark.com

AGENDA



Agenda

ENERJMEETING 2027 le 23 février 2027 à Paris carroussel du louvre

Le rendez vous des solutions pour le bâtiment performant et durable couplé avec Bâtir en 2050. <https://www.enerj-meeting.com/>

INTERMAT salon des solutions & technologies durables 21/24 avril 2027 Paris nord Villepinte

La durabilité sera le thème phare de cette nouvelle édition pensée autour de 3 piliers : la durabilité environnementale,

la durabilité sociétale, la durabilité économique
<https://www.intermatconstruction.com/fr-FR>

PROPERTY ASSET RETROFIT 2027 2 février 2027 Paris Palais des Congrès

Le rendez-vous qui lance le Retrofit immobilier Transformation d'usage, hybridation, changement de destination... prenez une longueur d'avance sur les mutations qui redessinent l'immobilier. <https://www.property-retrofit.com/>

