

>> Les quatre derniers numéros de "La presse lue par le SERCE",
sont en ligne sur www.serce.fr,
rubrique "[Publications / La presse lue par le SERCE](#)"

ZOOM

Pour parvenir à la neutralité carbone d'ici 2050, une étude du RTE définit 6 trajectoires

Le gestionnaire du réseau électrique RTE a publié le 25 octobre un rapport intitulé "**Futurs énergétiques 2050**". Il présente les résultats d'une étude prospective, lancée en 2019 à la demande du gouvernement, sur l'évolution du système électrique. Plusieurs scénarii sont envisagés, en fonction de l'évolution de la production et de la consommation d'électricité. Les dimensions économique, environnementale et sociétale y sont analysées.

- **Sous l'angle de la consommation**, le RTE a retenu le **scénario de référence d'un niveau de 645 TWh en 2050**, soit une hausse de près de 35% par rapport à aujourd'hui. Celle-ci suppose une électrification "*progressive*" des usages et une ambition forte en matière d'efficacité énergétique. Un autre scénario table sur davantage de "*sobriété*", avec une consommation de 554 TWh, associée à une transformation des modes de vie : développement du télétravail, diminution de la consommation de biens, réduction des déplacements individuels. Inversement, la réindustrialisation de l'Hexagone et le développement accéléré de la production d'hydrogène pourraient entraîner une hausse plus importante de la consommation d'électricité à 751 TWh. Partant du principe que l'atteinte de la neutralité carbone repose sur une **électrification massive des usages (transport, chauffage, industrie)**, l'Hexagone devrait donc consommer davantage d'électricité en 2050 qu'aujourd'hui, même si la consommation totale d'énergie diminue. "*La France doit simultanément faire face à deux défis : d'une part, produire plus d'électricité en remplacement du pétrole et du gaz fossile et, d'autre part, renouveler les moyens de production nucléaire qui vont progressivement atteindre leur limite d'exploitation d'ici 2060*", souligne **Xavier Piechaczyk, Président du RTE**
- **En termes de production**, sur les six scénarii envisagés, trois excluent la construction de nouveaux réacteurs nucléaires. **Un premier scénario "100 % renouvelables"** en 2050 repose

sur l'abandon du nucléaire et un niveau de développement du photovoltaïque, de l'éolien et des énergies marines "*poussés à leur maximum*". D'après le RTE, les trajectoires basées sur un très haut volume de renouvelables "*impliquent des paris technologiques lourds pour être au rendez-vous de la neutralité carbone en 2050*". Deux autres hypothèses tablent sur la **conservation d'une part de nucléaire existant**, sans construire de nouveaux EPR. L'une prévoit notamment le développement de grands parcs éoliens, l'autre un déploiement diffus, avec beaucoup de solaire, en toitures principalement. Cette dernière piste s'avérerait la plus coûteuse.

Trois derniers scénarii de production reposent sur le lancement de nouveaux réacteurs de nouvelle génération (EPR2), chacun intégrant une progression des renouvelables. La dernière voie table sur 14 EPR, combinés à de plus petits réacteurs et la prolongation d'une partie du parc existant au-delà de 60 ans, de quoi produire encore 50 % de nucléaire en 2050.

Sur le plan économique, l'analyse établit que "*construire de nouveaux réacteurs nucléaires est pertinent*". En effet, malgré la baisse des coûts des renouvelables, le solaire ou l'éolien engendrent des investissements plus importants pour les réseaux électriques (car plus dispersés) et une flexibilité accrue (production intermittente), nécessitant des solutions de stockage et des centrales thermiques d'appoint (à hydrogène ou biométhane). **L'écart entre un scénario avec de nouveaux réacteurs nucléaires (14 EPR) et un autre sans se chiffre à près de 10 Mds € par an.**

► Consultez [les principaux résultats de l'étude \(64 p.\)](#) / [les chapitres du rapport complet](#)
(source : <https://www.rte-france.com/actualites>)

> AEF - www.banquedesterritoires.fr - 25/10/2021
Le Figaro - Les Echos - 26/10/2021

> ÉCONOMIE

L'Insee a revu à la hausse son estimation de croissance pour le 2^{ème} deuxième trimestre à 1,3 %. Elle prévoit également une **progression de 3 % de l'activité au 3^{ème} trimestre** par rapport au trimestre précédent, alors qu'elle tablait sur 2,7 % initialement. De quoi permettre à la France de retrouver quasiment son niveau de richesse d'avant crise (-0,1%). Les dépenses des ménages se sont accélérées, à hauteur de 5 % au 3^{ème} trimestre, en raison notamment de la réouverture des secteurs des loisirs et du tourisme. La production totale de biens et services marchands est particulièrement soutenue par les services, avec une reprise de l'activité d'hôtellerie-restauration qui s'élève à 43,4% sur le trimestre. En revanche, la production de biens manufacturiers reste à 6 % en dessous de son niveau d'avant-crise. Au 3^{ème} trimestre, l'Hexagone a également vu ses exportations augmenter de 2,3 %, tandis que les importations restaient étales (-0,1%), permettant à la balance du commerce extérieure d'afficher une progression positive de 0,6 point.

> Le Figaro – 29/10/21

Pour **accélérer la réindustrialisation de la France**, le gouvernement lance une **" mission sur la 5G industrielle "**, cette technologie étant considérée comme **" un levier essentiel pour la compétitivité de l'économie "**. Pilotée par **Philippe Herbert, ancien cadre de Dassault Systèmes**, elle vise à encourager le **" dialogue continu entre acteurs industriels et télécoms, afin de développer les usages de la 5G dans l'industrie, et d'en accélérer l'appropriation par les professionnels "** précise le ministère de l'Économie. La 5G pourrait notamment permettre le développement de nouvelles méthodes de production : **robots industriels autonomes, maintenance prédictive**, etc. Pour accompagner les filières, un groupe de travail regroupant des membres des Comités Stratégiques de Filière **" Infrastructures numériques "** et **" Solutions pour l'industrie du futur "**, ainsi que des experts de l'industrie sera constitué.

> www.usine-digitale.fr – 19/10/21 - www.zdnet.fr – 20/10/21

Depuis le début de l'année, **le cours du cuivre a augmenté de 31 %**, dépassant en octobre les 10 000 \$/t au **London Metal Exchange (LME)**, après un pic à 10 200 \$/t en mai dernier. Cette envolée ne s'explique pas par la reprise économique, mais par des stocks à un niveau historiquement bas. Il faut remonter à 1974 pour trouver une disponibilité aussi faible (à peine 14 150 tonnes) sur le LME. **La Bourse des métaux de Shanghai** n'est pas mieux lotie, avec des réserves au plus bas. La demande étant supérieure à l'offre, sur les marchés à terme, **les contrats arrivant à échéance subissent de plein fouet l'envolée des cours**. L'écart de prix de court terme et de long terme s'est accentué rejoignant le pic observé à la fin des années 1990, pour atteindre 300 \$/t entre le contrat spot (livraison immédiate) et le contrat à 3 mois. D'autres métaux sont également concernés : désormais **l'aluminium se valorise à plus de 3 200 \$/t** (son plus haut niveau depuis 2008), **le zinc s'évalue à 3 700 \$/t** (son plus haut niveau depuis 2007) et **la tonne d'étain se négocie au niveau record de 37 800 \$/t** au LME. La crise énergétique en Chine et en Europe nourrit l'envolée des cours. Pour réduire leur exposition aux pics de prix de l'énergie, l'État chinois pour l'aluminium, et les groupes industriels producteurs de zinc en Europe (Nyrstar, Glencore) ajustent leur production, ce qui alimente la pénurie. La persistance de difficultés logistiques et l'augmentation du prix du carbone accentuent également un peu plus la pression pesant sur les fonderies.

> [Les Echos](#) – 19/10/21

Le 21 octobre, à l'occasion du **2^{ème} Comité Interministériel de la logistique (Cilog)**, **Jean-Baptiste Djebbari, ministre délégué chargé des Transports, et Agnès Pannier-Runacher, ministre déléguée chargée de l'Industrie**, ont annoncé une série de mesures pour **une logistique urbaine durable**. Une cinquantaine de **" Territoires de Logistique "** ont été présentés. Promus par les collectivités locales, ils proposent des facilités d'implantation pour les porteurs de projets afin de faire un usage plus sobre du foncier. **33 sites logistiques " clés en main "** sont ainsi immédiatement disponibles pour recevoir des activités industrielles ou logistiques. **" Par ailleurs, une première vague d'appels à projets régionaux du fonds friche (259 M€) a permis d'enclencher la réalisation de 441 opérations, représentant près de 1 200 ha de friches et générant entre autres plus de 1 300 000 m² de surfaces économiques incluant 16 sites pouvant accueillir des activités logistiques "** ont rappelé les ministres. D'ici la fin de l'année, **des conférences régionales de la logistique** seront organisées par les préfets afin **" d'anticiper et d'accompagner les collectivités locales dans l'identification au plus près des territoires des besoins et de l'offre en matière de sites logistiques "**. Enfin, dans le cadre de la stratégie d'accélération **" Digitalisation et décarbonation des mobilités "** du 4^{ème} Programme d'Investissements d'Avenir (PIA 4), **un Appel À Projets (AAP) " Logistique 4.0 "** a été publié. Piloté par l'Ademe, il est doté d'une enveloppe prévisionnelle de 90 M€ et vise principalement à apporter des solutions en termes de **digitalisation**, de **transition vers des modèles écologiquement durables** et d'**automatisation des chaînes logistiques**. L'appel à projets est ouvert jusqu'au 15 mai 2022.

► Téléchargez l'[AAP "Logistique 4.0"](#) (source : <https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/aides-financieres>)

> www.banquedesterritoires.fr – 21/10/21

> SOCIAL

L'OPPBTP, en collaboration avec plusieurs organisations professionnelles dont le SERCE et un groupe d'experts en normalisation, a conçu un outil pour **permettre aux électriciens d'évaluer leurs connaissances du risque électrique**. Gratuite et facilement accessible sur smartphone, tablette ou ordinateur, cette application s'adresse aux salariés déjà formés, titulaires d'une **habilitation électrique**. Plusieurs centaines de questions illustrées alimentent un quiz d'évaluation, adapté au niveau d'habilitation du salarié et à son environnement de travail. Cet outil permet d'identifier les besoins des salariés et d'adapter les formations de recyclage en conséquence. Il facilitera également la traçabilité des habilitations.

► Accédez à l'[application](#) (source : <https://evaluation-risqueelectrique.preventionbtp.fr/>)

> www.preventica.com – 19/10/21 - zepsros.fr – 20/10/21

Mi octobre, les partenaires sociaux ont conclu **" un accord-cadre national interprofessionnel pour adapter à des nouveaux enjeux la loi du 5 septembre 2018 "** sur la **réforme de la formation professionnelle**. Sept **" thématiques stratégiques majeures "** devront être négociées à l'occasion du prochain quinquennat. Elles concernent l'alternance, le Compte Personnel de Formation (CPF), le développement des compétences des salariés, la simplification du système de certification, le pilotage de la formation professionnelle, le financement du système, et la poursuite du chantier des transitions professionnelles. Les partenaires sociaux ont jusqu'au 15 novembre pour accorder leur signature.

> [Les Echos](#) – 15/10/21 - www.banquedesterritoires.fr – 18/10/21

> ENERGIE – TÉLÉCOMMUNICATION – ENVIRONNEMENT

EN FRANCE

En application de l'article 225 de la Loi de Finances 2021, promulguée en décembre 2020, **les tarifs d'achat** fixés en 2006 et 2010 pour **rémunérer les installations solaires photovoltaïques ou thermodynamiques** (" S6 " et " S10 ") d'une puissance supérieure à 250 kWc ont été revus à la baisse. **Un décret** du 26 octobre établit les conditions de révision de ces contrats. La définition de la rémunération des capitaux immobilisés est précisée. Il spécifie également les paramètres retenus pour la définition des nouveaux tarifs, la procédure d'information des producteurs et les conditions de demande de réexamen pour les producteurs concernés. **Un arrêté** d'application fixe le niveau du tarif d'achat. Près de 850 contrats sont concernés.

► Téléchargez le [décret n° 2021-1385](#) et de l'[arrêté d'application](#) du 26/10/2021 (source : JO du 27/10/2021)

> www.banquedesterritoires.fr – 27/10/21

L'Ademe a lancé un **appel à candidatures, " EXPEDITE the industrial transition "** destiné aux industriels désireux d'engager la transition énergétique et la décarbonation de leur activité. Les candidats qui seront retenus pourront être épaulés par un bureau d'études, mandaté par l'Ademe, dans le cadre de **4 expérimentations**. Greenflex accompagnera " *15 groupes industriels multisites, pour une période de 5 à 7 mois* " afin de **définir des trajectoires d'investissements bas carbone**. L'Ademe accompagnera ce premier volet à hauteur de 3 M€. La deuxième expérimentation consiste à réaliser une **étude d'opportunité du mix énergétique bas carbone** d'un site industriel, avec le soutien du Cabinet de conseil Inddigo. La troisième vise à réaliser des **audits d'effacement de la consommation électrique** d'un site industriel. L'Ademe a choisi un groupement d'entreprises (Akajoule, OID Consultants, Opeo et Enerdigit) pour effectuer les études. Enfin, la dernière expérimentation portera sur la **mise au point de stratégies d'approvisionnement en énergies décarbonées** d'un industriel. S'étalant sur presque 3 mois, elle sera réalisée par deux autres entreprises sélectionnées par l'Ademe : Opéra Energies et Naldeo Technologie et Industries.

► Accédez à l'[Appel à candidatures](https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/aides-financieres/20211006/expedite2021-192) (source : <https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/aides-financieres/20211006/expedite2021-192>)

> [Enerpresse – 21 oct 2021](#)

Xavier Ursat, Directeur exécutif d'EDF a annoncé le lancement du **projet Nuward, premier modèle de petit réacteur nucléaire (SMR, Small Modular Reactor)** de 3^{ème} génération à eau pressurisée. Le chantier devrait démarrer en 2030, pour durer 4 ans. Dans le cadre du plan d'investissement France 2030, 1 Md € sera consacré au nucléaire, notamment pour déployer les " technologies de rupture " portées par les SMR. Le projet Nuward est notamment destiné à l'exportation. EDF souhaite proposer cette technologie pour remplacer les centrales à charbon et au fuel dont un très grand nombre arriveront en fin de vie à l'horizon 2030-2040. Les SMR peuvent être implantés " *sur le même site, en utilisant le même réseau électrique* ", de quoi " *aller assez vite finalement pour décarboner un pays avec des SMR* ".

> [Le Figaro – 19/10/21 Enerpresse – 20/10/21](#)

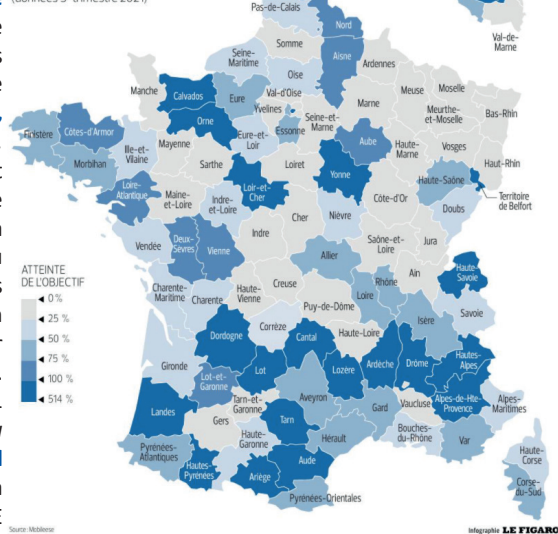
Les ministères de la Transition écologique et de l'Économie ont sélectionné **61 nouveaux projets lauréats du volet nucléaire du plan France Relance**, représentant une enveloppe globale de quelque 70 M€. Ils résultent de **deux Appels A Projet (AAP)**. Le premier, lancé en novembre 2020 soutient la **modernisation de l'outil industriel et l'innovation** pour lever les verrous technologiques à hauteur de 58 M€. Au total 43 nouveaux dossiers ont été retenus, portés principalement par des PME et des ETI. Le reste de l'enveloppe, soit 11,7 M€ sera réparti entre les 18 lauréats du second AAP qui couvrirait le **volet formation et maintien des compétences**. Au total, " *ce sont désormais 95 projets de la filière nucléaire qui sont soutenus par France Relance à hauteur de 110,5 M€, pour un montant total d'investissements pour l'industrie de près de 366 M€* ", indique le ministère. **L'État et EDF** ont également annoncé la **création d'un fonds d'investissement** destiné à " *investir dans les entreprises françaises possédant un savoir-faire important pour l'industrie nucléaire national* ", chacun souscrivant à parts égales un montant de 50 M€. D'ici 2023, son montant sera porté à 200 M€.

> [Enerpresse – Contexte – 22 et 26/10/21](#)

A l'horizon de la fin de l'année 2022, le parc de véhicules électriques et hybrides en circulation dans l'Hexagone devrait atteindre le million (contre un peu plus de 650 000 actuellement). D'ici 2028, la **Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE)** table sur un parc en circulation de 5,3 millions de véhicules verts et de 15,6 millions en 2035. A ce jour, la France compte plus de 451 000 infrastructures de recharge pour véhicules électriques (publics et privés). Depuis le début de l'année, **les déploiements d'IRVE ont progressé de 31 %**. Pour **Cécile Goubet, Déléguée générale de l'Avere France**, " *la dynamique est en train de se créer* ". L'évolution de la réglementation (Loi d'Orientation des Mobilités, Loi Climat et résilience) se veut de plus en plus incitative à travers des mesures telles que le droit à la prise, la fin annoncée de la production des véhicules thermiques à l'horizon 2040, la création et l'extension des Zones à Faibles Émissions (ZFE) ou encore le renforcement des obligations pesant sur les acteurs privés pour qu'ils équipent leurs sites de points de recharge. Le réseau autoroutier n'est pas en reste. D'ici au 1^{er} janvier 2023, toutes les aires de service du réseau autoroutier concédé devront être équipées de stations de recharge pour véhicules électriques. **TotalEnergies** annonce l'installation de 73 stations sur son réseau d'ici fin 2021 et entend atteindre 300 stations équipées d'ici à 2023, " *dont 200 sur le réseau autoroutier* " indique **Maxime Dupas, Directeur du Développement commercial Mobilités et nouvelles énergies** du groupe. Pour accélérer le déploiement, la loi LOM prévoyait la prise en charge à 75% des coûts de raccordement des IRVE jusqu'à fin 2021. La mesure a été prolongée par la loi Climat et Résilience jusqu'à fin 2025.

De fortes disparités territoriales

Avancement du déploiement des points de recharge électrique sur l'espace public par rapport à l'objectif des 100 000 points de charge à fin 2021 (données 3^e trimestre 2021)



> [Le Figaro – 22/10/21 - www.lemoniteur.fr – 15/10/21](#)

EN RÉGIONS

Auvergne-Rhône-Alpes. A la suite d'un audit de son parc immobilier de 56 bâtiments, principalement constitué d'écoles et de gymnases, **la ville de Chambéry (73)** a lancé un **programme de rénovation de 14 bâtiments publics**. Quatre lots ont été constitués et seront attribués au premier trimestre 2022. Dans chaque lot, un bâtiment au moins devra avoir été rénové en 2022. Le budget alloué au plan de rénovation est de 18 M€ étalé sur toute la durée du mandat, un premier investissement de 8 M€ ayant été autorisé pour cette opération.

> [Le Moniteur – 22/10/2021](#)

Bretagne. **La Banque des territoires** a attribué **une avance remboursable de 1,6 M€** au **Syndicat mixte Morbihan Énergies** pour " *accélérer les travaux d'efficacité énergétique des bâtiments publics communaux* ". Après étude, près de 130 bâtiments (salles polyvalentes, écoles, ensembles administratifs et bâtiments sportifs) du département sont concernés. D'ici 2 ans, Morbihan Energies devrait mettre en oeuvre **un premier programme de travaux, à hauteur de 3,6 M€**. L'objectif est de réduire la consommation d'énergie de plus de 330 MWh et de diminuer l'empreinte carbone de 118 tonnes, en réduisant la facture énergétique de 170 000 €.

> [Les Echos – 27/10/21](#)

Bourgogne-Franche-Comté. Dans le cadre du **Séjour de la Santé**, les Régions recevront **une enveloppe globale de 19 Mds€ destinés à la rénovation et la modernisation des hôpitaux et des Ehpad**. Ces investissements s'étaleront sur 10 ans. Première à en bénéficier, la région Bourgogne-Franche-Comté devrait recevoir plus de 830 M€ pour financer des projets concrets. **L'hôpital des enfants au CHU de Dijon se voit attribuer 74,5 M€** pour rénover et mettre aux normes ses bâtiments, réduire leur empreinte environnementale et se doter des nouvelles technologies (robotique, réalité virtuelle, objets connectés et intelligence artificielle). **68 M€ permettront également de financer la rénovation complète des hôpitaux de Sens, Villeneuve-sur-Yonne et Joigny (Yonne) et 30,3 M€ pour l'hôpital de Lons-le-Saunier (Jura).**

> [Le Figaro – 20/10/21](#)

Grand Est. L'Eurométropole de Strasbourg a voté la mise en place d'une **Zone à Faible Émissions (ZFE)** à compter du 1^{er} janvier 2022 sur l'ensemble de son territoire, soit 33 communes.

> [Contexte – 18/10/21 - Enerpresse – 21/10/21](#)

EN EUROPE

Bruxelles. La **Commission européenne** a lancé un **deuxième Appel À Projets (AAP), doté de 1,5 Md€** pour financer " *les dernières percées technologiques dans le domaine des énergies renouvelables, des industries à forte densité énergétique, du stockage de l'énergie, ainsi que du captage, de l'utilisation et du stockage du carbone* ". Les candidats ont jusqu'au 3 mars 2022 pour adresser leur dossier de candidature. Cet AAP se rattache au **Fonds pour l'innovation** doté d'une enveloppe de 25 Mds € d'ici à 2030. Les recettes issues de la mise aux enchères des quotas d'émission de CO₂ de l'Union européenne (UTS) abondent le dispositif.

> [Enerpresse – 29/10/21](#)

DANS LE MONDE

L'Agence Internationale de l'Énergie (AIE) a actualisé le document de suivi des plans de relance de chaque état. Fin octobre 2021, **les gouvernements nationaux du monde entier ont consacré 470 Mds \$ (405 Mds €) au développement des énergies " propres "**, en augmentation de 20 % par rapport à fin juillet. Cela représente près de 3 % du soutien budgétaire total mobilisé à l'échelle internationale, en réponse à la crise économique déclenchée par l'épidémie de Covid. Ces dépenses gouvernementales pourraient mobiliser de futurs investissements publics et privés, à hauteur de 400 Mds \$/an (345 Mds €). Les dépenses publiques ont particulièrement augmenté pour financer **l'efficacité énergétique, les réseaux électriques ainsi que les transport et carburants durables**. Si l'effort est conséquent, il n'en demeure pas moins insuffisant aux yeux de l'AIE. Dans son rapport publié en 2020, l'organisation préconisait un niveau d'investissement public annuel de 1 000 Mds \$ (896 Mds €), pour la période 2021-2023.

> [Contexte – 28/10/21](#)

> Btp

Impulse Partners, consultant spécialisé en stratégie d'innovation a réalisé pour le compte de l'**OPPBT** et du **CCCA-BTP** un **observatoire des tendances de l'innovation dans le BTP**. Cette enquête dresse **une cartographie de l'offre de près de 220 start-ups** qui proposent des solutions innovantes, répondant principalement à trois problématiques : **la productivité des entreprises, la qualité de l'ouvrage et la sécurité sur les chantiers**. La digitalisation des outils collaboratifs de **suivi de l'avancement du chantier, les systèmes de pilotage intelligent et le jumeau numérique** mobilisent l'essentiel des levées de fonds. L'étude montre que le recours à l'impression 3D est encore sous utilisée, en raison de la lourdeur des investissements qu'elle nécessite et parce que les entreprises demeurent attentistes face aux solutions constructives modulaires et évolutives. C'est parfois l'évolution de la demande des clients finaux qui stimule l'innovation, notamment par l'emploi de matériaux biosourcés. D'après **Paul Duphil, Secrétaire général de l'OPPBT**, " *l'innovation technique est le premier facteur d'amélioration des conditions de sécurité et de travail* ". L'offre s'étoffe avec des **équipements de protection individuelle (EPI) connectés**, associés à des **dispositifs de détection des accidents** (capteurs, caméra robotisée, intelligence artificielle). Côté **formation et sensibilisation aux bonnes pratiques**, les innovations se portent sur **l'e-learning ou la réalité virtuelle**. Le changement de culture induit par le déploiement de solutions digitales peut toutefois se heurter à l'acceptabilité des compagnons : tel est le cas des exosquelettes ou des outils digitaux de suivi de chantier, qui se déploient malgré tout peu à peu.

► Consultez l'[Observatoire des tendances de l'innovation du BTP](https://www.preventionbtp.fr/actualites/innovation) (source : <https://www.preventionbtp.fr/actualites/innovation>)

> [www.batiweb.com – www.lemoniteur.fr - 22/10/21](#)