

# BULLETIN ENERGIE N° 18

## 2ème trimestre 2018

---

Consommation.....	2
Management de l'énergie : publication de la nouvelle édition de la norme ISO 50001.....	2
Energies renouvelables.....	2
Trois mini-réseaux EnR entrent en service en Indonésie .....	2
Première mondiale: des panneaux photovoltaïques recyclés à 98% par Veolia à Rousset .....	2
Solaire photovoltaïque français : 479 MW supplémentaires raccordés au premier semestre 2018.....	3
L'Ademe publie un avis sur les contributions de l'hydrogène à la transition énergétique .....	3
Autoconsommation : le pari rentable des supermarchés .....	3
Santé et climat .....	4
Les émissions de CO2 impactent la qualité nutritive des aliments .....	4
Climat : l'assureur Allianz se désengage du charbon.....	4
Stratégie énergétique .....	4
GNL : un "choc de demande" dans les marchés émergents.....	4
Le solaire sera obligatoire dès 2020 sur le résidentiel neuf en Californie.....	5
Transport .....	5
Vélo: les entreprises mesurent les premiers bénéfices de l'indemnité kilométrique.....	5
Plan vélo : 350 millions seront investis sur sept an.....	5

## Consommation

---

### Management de l'énergie : publication de la nouvelle édition de la norme ISO 50001

#### Environnement magazine

« Ce mardi 21 août, la nouvelle version de la norme ISO 50001 sur le management de l'énergie est publiée.

La version 2018 de la norme ISO 50001 « vise à prendre en compte l'état de l'art en matière de collecte des données de consommation et de mesure de l'amélioration de la performance énergétique », explique l'Association française de normalisation (Afnor) dans un communiqué. La révision de la norme propose également une nouvelle structure du document, « désormais similaire à celle des autres normes de systèmes de management, pour faciliter les démarches croisées ».

L'Afnor rappelle que cette norme, lancée en 2011, explique au responsable énergie d'une entreprise, « comment s'organiser pour que les économies d'énergie envisagées soient bien réalisées et que les actions d'amélioration porteront leurs fruits dans le temps ». L'association explique que « pour un site industriel ou un siège social par exemple, elle améliore les marges de l'entreprise, aide à identifier des gisements d'économies camouflés et permet de hiérarchiser les actions stratégiques. »

## Energies renouvelables

---

### Trois mini-réseaux EnR entrent en service en Indonésie

#### L'écho du solaire (18/06/2018)

« Le producteur indépendant français d'énergie renouvelable Akuo Energy vient de finaliser trois projets en Indonésie, qui comptent parmi les mini-réseaux hybrides de production d'énergie verte les plus avancés au monde à ce jour. [...] les mini-réseaux des villages de Merabu, Long Beliu et Teluk Sumbang situés dans le district isolé de Berau, dans la région du Kalimantan oriental, affichent une capacité solaire combinée de 1,2 MWh et une capacité de stockage de 2,1 MWh entièrement intégrée. [...] ces villages disposaient seulement de quelques groupes électrogènes au diesel. Ces derniers fournissaient donc une énergie polluante et instable avec un coût carburant élevé en raison de l'éloignement des villages. Les dépenses pouvaient représenter jusqu'à 30% du revenu mensuel des villageois. De fait, les groupes électrogènes ne fonctionnaient que 4 heures par jour en raison des pannes fréquentes et de leur coût prohibitif. Grâce à la combinaison des centrales solaires et du stockage, les 3 mini-réseaux fournissent de l'électricité renouvelable, 24 heures sur 24, à toute la communauté. »

### Première mondiale: des panneaux photovoltaïques recyclés à 98% par Veolia à Rousset

#### Tecsol blog (26/06/2018)

« Suite à un appel d'offres de PVCycle, l'éco-organisme agréé par les pouvoirs publics pour la gestion des panneaux photovoltaïques usagés, l'entreprise lauréate Triade Electronique (Véolia) a mis en place à Rousset dans les Bouches-du-Rhône, une unité industrielle exclusivement dédiée au recyclage des modules PV cristallins. Une première mondiale qui permet désormais de faire monter le taux de recyclabilité d'un panneau PV à 95%. Pour l'heure, les volumes demeurent limités. L'installation de masse des modules n'a commencé qu'après 2006 en France et la durée de vie des panneaux - 20 ans et plus - fait que les gros des gisements à recycler n'arriveront sur le marché que dans huit à dix ans. Aujourd'hui, le site tourne déjà avec les 600 tonnes de stocks que nous avons constituées, essentiellement issues de la casse, des dysfonctionnements, de l'obsolescence, des mauvaises séries et même d'une saisie des douanes » précise Nicolas Defrenne, directeur général de PV Cycle. [...] « Nous vendons la matière entre 200 et 300 euros la tonne, la plus forte part de la valeur étant dans le cuivre extrait. Aujourd'hui, nous pouvons traiter un panneau à la minute. Notre capacité est de 1200 tonnes à traiter par an et par équipe de trois personnes. Nous nous attendons à des augmentations annuelles de 30 à 40% des volumes. Dans trois ans, nous tournerons avec trois équipes, des personnels issus de l'insertion » déclare Frédéric Ivars, le directeur technique d'exploitation. A terme, dans huit à dix ans, les experts attendent jusqu'à 55 000 tonnes de modules PV à recycler chaque année. »

## **Solaire photovoltaïque français : 479 MW supplémentaires raccordés au premier semestre 2018.**

### **Environnement magazine**

« La production d'électricité d'origine solaire photovoltaïque s'élève à 4,6 TWh sur le premier semestre, en augmentation de 5 % par rapport à la production sur le premier semestre 2017 », détaille ce tableau de bord. L'énergie photovoltaïque représente ainsi 1,9 % de la consommation électrique française du premier semestre 2018. « Au cours du premier semestre 2018, 479 MW ont été raccordés, contre 300 MW sur la même période en 2017 », précise le ministère. Par ailleurs, la puissance des projets en cours d'instruction a augmenté de 21 % par rapport à fin 2017, « pour s'établir à 3,3 GW ».

Au 30 juin 2018, 412 301 installations sont raccordées au parc, ce qui représente une évolution de 2 % par rapport à fin 2017 (402 429 installations raccordées au 31 décembre 2017). Ainsi, 10 101 installations supplémentaires ont été raccordées durant les six premiers mois de 2018, représentant 479 MW, contre 9 521 installations représentant 300 MW, au premier semestre 2017 (+6%). »

## **L'Ademe publie un avis sur les contributions de l'hydrogène à la transition énergétique**

### **Environnement Magazine (04/04/2018)**

« Dans son avis intitulé « l'hydrogène, un vecteur d'avenir de la transition écologique », l'Ademe fait un point sur l'évolution de la filière hydrogène et sur les futures contributions de ce vecteur à la transition énergétique et dresse un bilan des opportunités et contributions de cette filière pour la transition énergétique. L'hydrogène pourra apporter « des solutions de flexibilité et d'optimisation aux réseaux énergétiques », car il est stockable et « contribue à pallier la variabilité temporelle des renouvelables et des usages énergétiques » par le procédé de « power-to-gas ». Ce stockage apparaît comme une solution économiquement « pertinente » pour l'Ademe car il offre de nouvelles perspectives pour l'autoconsommation à l'échelle d'un bâtiment, d'un îlot ou d'un village » en stockant l'énergie sur plusieurs jours, semaines, ou mois.

De plus, l'hydrogène apporte de nouvelles solutions d'électromobilité : l'hydrogène embarqué permet de garantir une autonomie pour les véhicules utilitaires légers notamment et « en priorité les véhicules à usage professionnel, qu'ils soient terrestres, maritimes, fluviaux, ferroviaires ». Mais ces solutions sont encore très coûteuses, relève l'Ademe.

Aussi, l'hydrogène apparaît comme une opportunité industrielle. « L'industrie emploie actuellement plus de 900.000 tonnes d'hydrogène par an, produit à partir de combustibles fossiles, ce qui représente 7,5% des émissions de gaz à effet de serre de l'industrie française ». Il s'agit de progressivement substituer des ressources renouvelables aux ressources d'hydrogène fossiles.

« La fabrication des équipements de la chaîne hydrogène représente des enjeux de diversification pour de nombreux acteurs industriels ; ces technologies peuvent irriguer des secteurs variés – énergie, réseaux, télécoms, bâtiments, numérique, transport, aéronautique – en créant de la valeur ajoutée pour des intégrateurs de solutions », précise l'Ademe. La filière hydrogène a aussi un potentiel de création d'emplois. »

## **Autoconsommation : le pari rentable des supermarchés**

### **Energie plus n° 608 du 15/06/2018**

« Avec un profil particulièrement adapté à ce mode de production-consommation, les magasins en périphéries des villes disposent en effet de surfaces conséquentes, souvent planes et inutilisées et leur consommation électrique est souvent régulière et soutenue tout au long de la journée.

Grâce à la « parité réseau », soit le moment où la courbe descendante des coûts du photovoltaïque rencontre la courbe montante des tarifs électriques classiques, le contexte économique est favorable à l'autoconsommation et devrait le rester, avec promesse de retour sur investissement sans augmentation du prix de l'énergie. En moyenne, il faut déboursier 100 000 € pour une installation de l'ordre de 100 kWc et réaliser 10 000 € de chiffre d'affaires par an, portant le temps de retour sur investissement sur une dizaine d'années pour les plus grosses installations.

Stimulés par des appels d'offre dès septembre 2016, 134 installations de 40 MW et un taux d'autoconsommation moyen de 97,5% ont été retenus et l'appel d'offre pluriannuel de 150 MW par an jusqu'à 2020 a été renouvelé.

Les détracteurs plaident qu'il s'agit de gros investissements, peu visibles, avec un temps de retour trop long, un cadre administratif instable – la CRE a notamment proposé dans sa délibération du 15 février 2018 d'augmenter le prix de l'électricité non solaire des personnes ayant décidé de faire de l'autoconsommation solaire dans le cadre d'opérations collectives justifiant ce choix par la

**Direction de l'Industrie, des mines et de l'énergie de la Nouvelle-Calédonie**

Observatoire de l'énergie Tél : (687) 27 48 61 - Fax : (687) 27 23 45

perspective "des conséquences sur le modèle énergétique français, en particulier tarifaire" – et, que la parité réseau n'est pas encore acquise « ni dans le résidentiel, ni dans le tertiaire » pour le délégué général d'Enerplan. Ils proposent un « taux d'amortissement exceptionnel bonifié dit « Macron » qui permet de gagner un à deux ans de retour » et « un système de prime à l'investissement tel qu'on l'a aujourd'hui dans l'arrêté tarifaire en dessous de 100 kWc. »

## Santé et climat

---

### Les émissions de CO2 impactent la qualité nutritive des aliments

[Environnement magazine \(27/08/2018\)](#)

« Selon une étude publiée ce lundi 27 août dans la revue Nature Climate Change, les émissions de CO2 ont un impact sur la qualité nutritive des aliments, en particulier sur les niveaux de fer, de zinc et de protéines. »

### Climat : l'assureur Allianz se désengage du charbon

[Connaissance des énergies \(04/05/2018\)](#)

« Le numéro un européen de l'assurance, Allianz, a annoncé vendredi renoncer à prendre en charge les centrales et mines associées au charbon, prenant en compte la transition énergétique en cours face au réchauffement climatique. "Allianz va cesser avec effet immédiat de proposer des solutions d'assurance aux centrales au charbon ou aux mines de charbon individuelles, qu'elles soient en activité ou en projet". La firme emboîte ainsi le pas à d'autres grands assureurs européens comme Generali ou Axa. "Nous souhaitons promouvoir la transition vers une économie respectueuse du climat", a expliqué le PDG d'Allianz, Oliver Bäte. L'assureur allemand arrête également d'investir dans les entreprises construisant "d'importantes centrales au charbon", car elles menacent selon lui l'objectif de limiter la hausse des températures mondiales à 2°C, figurant dans l'accord mondial de Paris. Allianz précise que les sociétés qui produisent de l'électricité à partir de plusieurs sources, comme le charbon, d'autres combustibles fossiles ou des énergies renouvelables, continueront d'être assurées. L'objectif est toutefois d'éliminer complètement d'ici 2040 les risques liés au charbon de ses activités d'assurance. En tant qu'énorme investisseur sur les marchés financiers, l'assureur a déjà commencé en 2015 à exclure de ses placements les entreprises qui dépassent une part de 30% de charbon dans leur activité. Depuis, Allianz a désinvesti pour 225 millions d'euros du secteur.

Dans ses choix futurs d'investissement, Allianz veillera à ce que la part d'utilisation du charbon chez un émetteur passe d'un maximum de 30% aujourd'hui à 0% d'ici 2040. Allianz entend aussi "doubler" à terme sa part investie dans des projets d'énergies renouvelables. »

## Stratégie énergétique

---

### GNL : un "choc de demande" dans les marchés émergents

[Connaissance des énergies \(26/06/2018\)](#)

« Après un ralentissement entre 2012 et 2014, le commerce mondial de gaz naturel liquéfié (GNL) s'est rapidement développé au cours des 3 dernières années (près de 290 Mt en 2017), comptant pour près de 35% des flux de gaz naturel dans le monde en 2017. [...] Cette étude prend en considération 33 marchés « nouveaux et émergents », 17 pays parmi eux important d'ores et déjà du GNL (Pakistan, Thaïlande, Argentine, Chili, Égypte, Koweït, etc.). Ces derniers jouent un rôle croissant sur le marché mondial du GNL, après avoir compté pour les trois quarts de la hausse de la demande globale de gaz naturel liquéfié entre 2014 et 2016. La consommation de GNL de ces pays, aux niveaux de développement et aux contraintes variés, a quasiment quintuplé depuis 2010 et avoisine aujourd'hui la demande chinoise. »

### **Le solaire sera obligatoire dès 2020 sur le résidentiel neuf en Californie**

#### **L'Echo du solaire (14/05/2018)**

« Dans le cadre de sa stratégie d'efficacité énergétique, la California Energy Commission (CEC) a voté en faveur de l'intégration obligatoire de systèmes photovoltaïques en toiture sur quasiment tous les nouveaux bâtiments résidentiels de l'état à partir de 2020. Une décision historique même pour une Californie déjà championne du solaire, avec plus de 21 GW installés à ce jour soit près de 40% de la puissance PV totale déployée aux États-Unis. Une décision qui devrait aussi encourager l'autoconsommation de l'électricité produite et le marché du stockage.

La CEC a adopté un catalogue de normes d'efficacité énergétique pour le bâtiment (...), avec l'objectif de réduire de plus de 50% la consommation d'énergie dans les foyers. Quatre domaines sont concernés : les systèmes PV intelligents pour le résidentiel, l'enveloppe thermique du bâtiment, la ventilation, et l'éclairage non résidentiel. Selon la CEC, le surcoût pour les propriétaires résidentiels représenterait environ 40 dollars de traites supplémentaires par mois, pour une maison financée avec un prêt sur 30 ans. Parallèlement, les normes permettraient d'économiser environ 80 dollars par mois en moyenne sur les factures cumulées d'éclairage et de climatisation (chauffage et rafraîchissement). Les futures normes prévoient aussi une réduction de 30% de l'énergie consommée dans le non résidentiel grâce à une optimisation de l'éclairage. »

## **Transport**

---

### **Vélo: les entreprises mesurent les premiers bénéfices de l'indemnité kilométrique**

#### **Actu-environnement (19/06/2018)**

« Deux ans après la mise en place de l'indemnité kilométrique vélo (IKV), l'Observatoire de l'IKV a publié le 13 juin les résultats de sa première enquête qualitative sur l'impact de la mesure. [...] "Les résultats de l'enquête indiquent une augmentation significative de l'usage du vélo chez les salariés qui bénéficient de l'IKV et un avis très positif des employeurs". [...] L'enquête montre que le nombre de cyclistes progresse de près de 70% dans les entreprises qui mettent en place l'IKV. En outre, 60% de ces entreprises identifient spontanément des bénéfices pour leur image et pour le bien-être des salariés, explique l'Observatoire. Ces bénéfices sont par exemple une réduction des frais de parking (de l'ordre de 1.000 à 1.500 euros par an) et une diminution de 15% des arrêts maladie chez leurs salariés utilisateurs de vélo. »

### **Plan vélo : 350 millions seront investis sur sept an**

#### **Environnement magazine (14/09/2018)**

« Tripler la part de déplacements quotidiens à vélo pour atteindre 9 % d'ici 2024. Voici l'objectif du plan vélo présenté par le gouvernement ce vendredi 14 septembre à Angers. Ainsi, 350 millions d'euros seront investis sur 7 ans, a annoncé Edouard Philippe, soit 50 millions par an. Pour développer la présence de pistes cyclables dans les territoires, le gouvernement a notamment annoncé la création d'un fonds de co-financement des infrastructures nécessaires avec les collectivités locales. »