



l'association

## édito/ Les Energies Renouvelables

### Il faut se réjouir de ce que l'Union Européenne est en passe de réussir à tenir son objectif de 20 % d'énergies renouvelables en 2020.

Selon Eurostat, les énergies renouvelables dans l'UE représentent 17 % de l'énergie finale consommée en 2016, ce qui est proche de la trajectoire pour réussir ce pari. Cette part croissante des énergies renouvelables est due à une formidable explosion de la production d'énergies par des renouvelables, l'Allemagne étant en tête, mais aussi par une production totale en baisse de 15,2 % en 10 ans, ce qui démontre l'efficacité des économies d'énergies.

Ce chiffre masque tout de même des différences importantes entre les pays dont certains sont très loin des objectifs contraignants qu'ils s'étaient fixés. Ainsi, si la Suède avec plus de la moitié de consommation en énergie finale, tout comme 8 autres pays : la Finlande, les pays d'Europe Centrale ou l'Italie, ont déjà réussi à dépasser les objectifs, certains pays sont encore à plus de 6 % de leurs objectifs : les Pays-Bas, le Royaume-Uni, l'Irlande, le Luxembourg et la France. La France est même avant dernière, et il paraît peu probable qu'elle puisse atteindre les 32 % décidés en 2005. En effet, tout projet nécessite plusieurs années avant de pouvoir être construit, avec des records dans l'éolien.

Le plus inquiétant est que la progression s'écarte de plus en plus de la courbe d'augmentation nécessaire. Il faudrait donc une vraie participation massive assortie d'investissements beaucoup plus importants pour reprendre l'élan indispensable.

Si AJENA ne travaille plus sur le financement citoyen avec le départ de Vincent BRUYERE, pour vos projets vous pouvez joindre l'association COOPAWATT (08 92 97 69 60 : appel payant) qui vous accompagnera.

En revanche, AJENA poursuit son travail de mobilisation autour des EnR thermiques sur les départements du Jura et du Sud du Doubs avec deux animateurs à votre écoute pour vos projets : Christophe DALLOZ et Alexandre HUSSON. ■



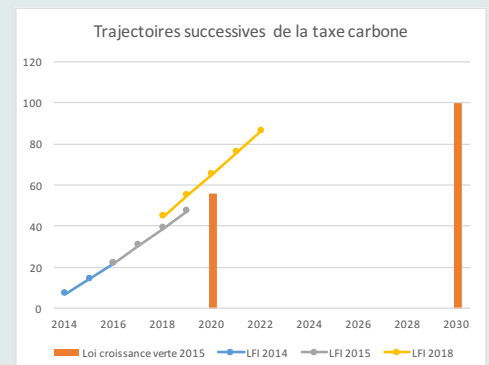
par Christophe Nouzé,  
président d'AJENA



### AGENDA

► **29 septembre** Inauguration parc éolien de Chamole  
> contactez la mairie de Chamole

► **23-24-25 novembre**  
Salon de l'habitat Lons-le-Saunier à Juraparc



### Taxe carbone 2018-2022 : une claque pour le propane !

Depuis 2014, les énergies fossiles sont soumises à une « taxe carbone ». L'Etat détermine les quantités de CO<sub>2</sub> contenues dans chaque énergie (pétrole, gaz, propane...) et lui applique un prix.

Pour les années 2018 à 2022, le prix du carbone a été augmenté au-delà des objectifs fixés par la loi de 2015 et, autre nouveauté, il a été mis fin à l'exemption qui était jusqu'ici mystérieusement accordée au gaz propane utilisé pour le chauffage.

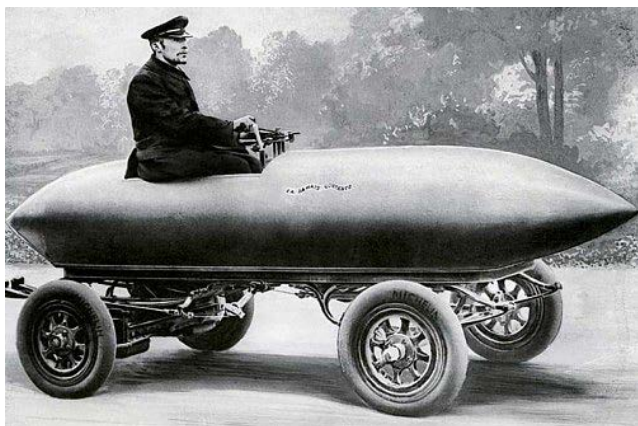
Ce combustible, très utilisé dans l'habitat rural, va donc voir son prix augmenter de 3.5 à 8 % par an jusqu'en 2022, indépendamment des cours internationaux. L'augmentation devrait donc être encore plus forte et d'autant plus sensible que le prix du propane acheté aura été bien négocié. Cette augmentation devrait donc peser rapidement sur les choix d'équipement des gros consommateurs de propane que sont trop souvent les bailleurs sociaux, EHPAD, communes pour leurs logements, etc. Il va leur falloir sérieusement envisager de recourir à des combustibles plus écologiques comme... le granulé ou la plaquette. ■

# Les enjeux de la voiture électrique

La volatilité des prix du pétrole, les prises de conscience de plus en plus aigües des enjeux environnementaux, sanitaires et économiques liés au secteur des transports conduisent les états à adopter des mesures de plus en plus contraignantes pour les véhicules thermiques et poussent les usagers à s'orienter vers des véhicules moins polluants, moins gourmands, avec un coût de fonctionnement moindre.

## La voiture électrique et son histoire

La première automobile à avoir franchi la barre symbolique des 100km/h s'appelait « Jamais contente » (1899 fabriquée par la compagnie belge Jenatesy) et elle était... électrique, preuve du potentiel de ce moteur et son énergie alternative. Elle sera victime de sa recharge lente, de sa faible autonomie et de l'essor des énergies fossiles.



## Les batteries, la face cachée de la voiture électrique verte

Il existe un grand nombre de technologies différentes pour les batteries. Aujourd'hui une technologie semble s'imposer : les batteries à base de lithium (métal le plus léger qui existe et présentant une densité d'énergie très importante). Les batteries lithium permettent à l'heure actuelle de stocker

entre 80 et 200 Wh par kilogramme de batterie. Cela se traduit concrètement par une autonomie autour de 150 km avec un pack de batterie de 100 à 200 kg.

D'autres technologies de batteries sont en cours de développement : vanadium, aluminium, sodium-ion... Cette dernière est développée en France, permet des recharges plus rapides et un coût de production moins important, mais leurs performances en termes de puissance sont moins importantes.

L'image écologique de la voiture électrique est actuellement écornée par l'usage des batteries, mais aussi par l'énergie primaire nécessaire à la production électrique française.

Si en France les rejets de CO<sub>2</sub> liés à la production d'électricité sont parmi les plus faibles d'Europe, l'utilisation massive de l'énergie nucléaire continue de poser la question des déchets nucléaires et de leur traitement.

La transition vers une mobilité verte ne pourra se faire sans une transition énergétique globale et une gestion du réseau parfaitement maîtrisée en tenant compte des capacités de production et des nouveaux besoins en consommations.

Une partie du problème de l'intermittence de production des énergies renouvelables pourrait être « compensée » par les capacités de stockage en hausse des voitures électriques et une réflexion sur les modalités de recharge des véhicules (en journée? la nuit? à la maison? en milieu professionnel?...).

1989 – Héliomobile Michel Cairey-Remonay



1993 – Journée de l'environnement – Jacques Lançon



## Ajena et la voiture électrique solaire

Deux voitures solaires électriques photovoltaïques ont été fabriquées par l'association pour montrer qu'une mobilité électrique et durable était envisageable.



## Carte des points de recharge du Jura

Une expérimentation est en cours à Amsterdam, le « véhicule to grid » ou V2G pour voir s'il a un potentiel en cas de panne électrique et si les pics de production solaire par exemple peuvent être stockés et restitués ensuite avec cette gestion intelligente du réseau.

### Demain, tous à l'électricité ?

Le transport électrique pour tous nécessitera une gestion affinée des recharges, de préférence lorsque la demande est minimale (la nuit après 22h), en évitant les moments de pointe de consommation (entre 18 et 21h, surtout en hiver).

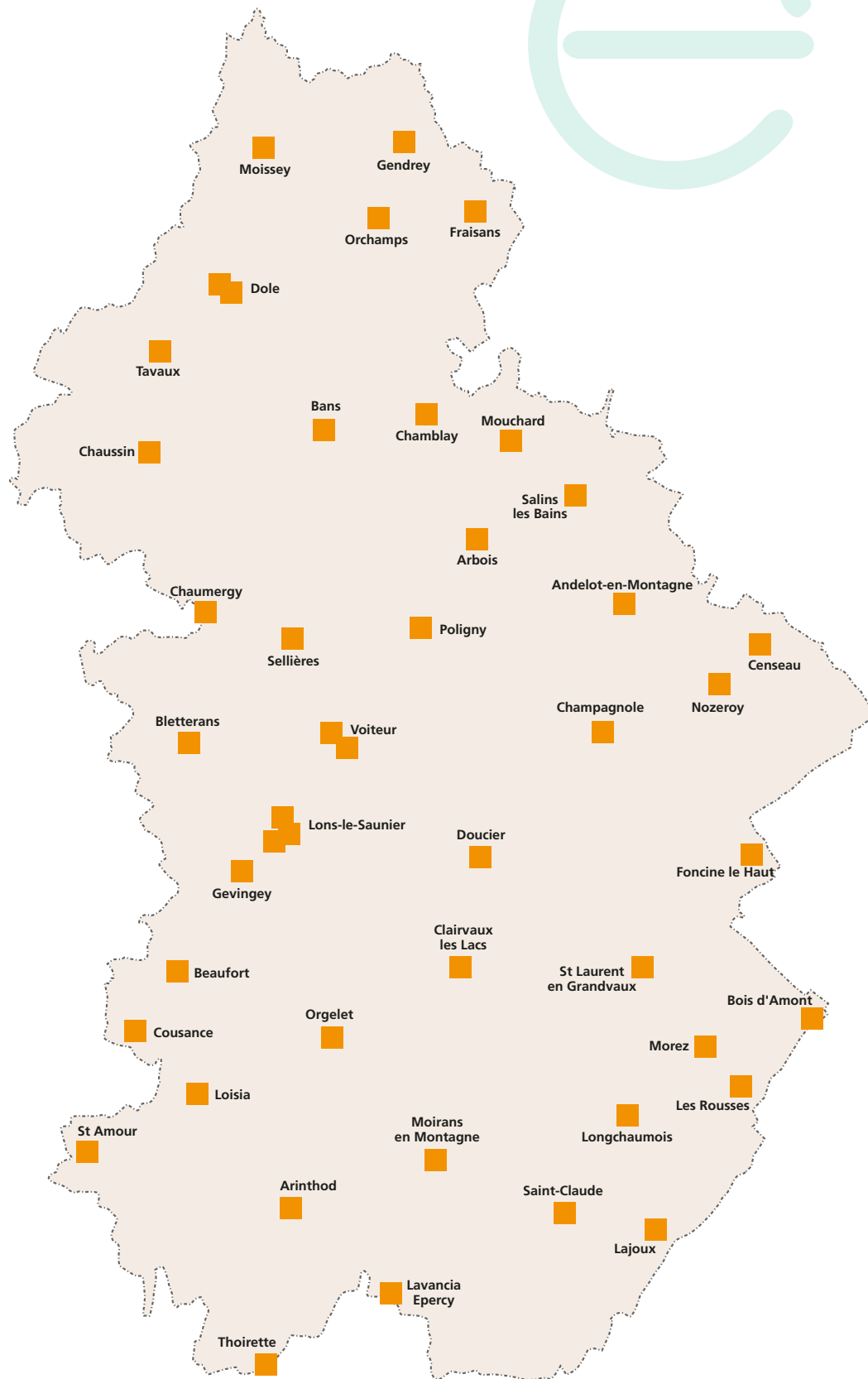
Si 10 millions de véhicules électriques rechargeaient en même temps (même à domicile avec une puissance de 3 kW), le besoin en puissance électrique (30 GW) serait trop important pendant les heures de pointe. Il monopoliserait 20 réacteurs EPR (1,6 GW de puissance chacun).

En revanche, le parc de production actuel serait en capacité aujourd'hui de fournir la puissance instantanée pour recharger un million de véhicules, même en journée.

### Dans les faits comment utiliser une voiture électrique

Prenons le cas de la Nissan Leaf, voiture électrique la plus vendue au monde. Elle a une autonomie annoncée par son constructeur de 378 km mais dans la réalité on est plus proche des 300 km ce qui fait d'elle une voiture du quotidien mais pas forcément pour de longs trajets. Côté recharge il lui faut 8h en charge domestique et 40 minutes en borne de recharge rapide (50kW).

Sachant que le trajet quotidien d'un français est en moyenne de 25km, l'autonomie actuelle des véhicules électriques ne constitue pas – forcément – un handicap quotidien. Il faudra compter un investissement plus important pour une voiture électrique difficile à quantifier suivant les modèles et les options supplémentaires (abonnements aux bornes de recharges, installation d'une borne etc). Sa recharge coûte environ 1,5 € pour 100 km (la consommation moyenne actuelle est de 10 kWh/100 km). Elle peut même être gratuite dans certains points de recharge rapide. ■

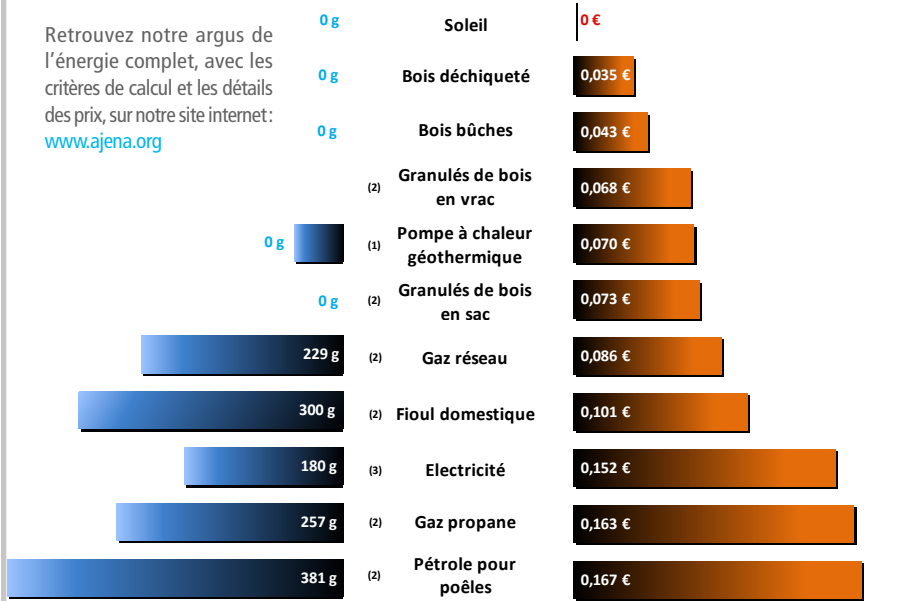


#### Un utilisateur jurassien nous parle de son trajet

« Pour faire l'aller-retour de Lons le Saunier à Lajoux (2 fois 77 km), j'ai consommé 56% des 30 kWh, dont 22% sur le retour. Soit 10,2 kWh à l'aller, et 6,6 kWh au retour. Cela nous fait du 11,6 kWh/100 km » Cet exemple concret et local nous montre bien que cette solution alternative est possible et ce même dans le Jura.

**L'ARGUS DES ÉNERGIES AJENA / Juin 2018**

Retrouvez notre argus de l'énergie complet, avec les critères de calcul et les détails des prix, sur notre site internet: [www.ajena.org](http://www.ajena.org)



Rejet de CO2 Fossile en grammes/kWh \*\*

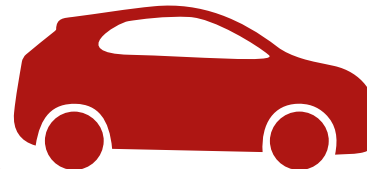
\*\* kWh utiles - (1) Source : AJENA selon étude ADEME/EDF  
(2) Source : ADEME - (3) Source : ADEME/EDF

Prix des énergies en euros/kWh \*\*

Les émissions de CO2 issues de la combustion du bois sont considérées comme absorbées par la croissance des arbres suivant le principe du cycle du carbone forestier. L'accroissement annuel des forêts, mesuré en m3 par an et par hectare, mesure la quantité annuelle de ressource renouvelable disponible (matière et énergie), dans la mesure où les forêts sont gérées durablement, ce qui est le cas dans nos régions.

▲ Comparatif du coût des énergies (chauffage et production d'eau chaude)

**ECO-GESTE**



**Le meilleur déplacement sera toujours... celui que vous ne ferez pas en voiture !**

Premier émetteur de gaz à effet de serre en France (29,2 % des émissions nationales de GES), le secteur des transports reste dominé par les véhicules des particuliers qui représentent 83 % du parc automobile.

En 2017, le parc automobile français compte plus de 39 millions de voitures, dont plus de 60 % de motorisation diesel. Si les véhicules diesels vendus en Europe émettent un peu moins de CO2 qu'un véhicule essence (117,9 g CO2/km. contre 123,4 g CO2/km), ils sont responsables des deux tiers des particules fines en suspension issues du trafic routiers et des impacts sanitaires associés.

Aujourd'hui, 40 % des trajets quotidiens parcourus en France en voiture font toujours moins de 2 km... et le taux d'occupation d'un véhicule est particulièrement bas pour les déplacements domicile - travail : de 1,1 à 1,2 personnes par voiture !

Auto-partage, covoiturage, transports en commun, nouvelles motorisations hybrides ou électriques, les solutions ne manquent pourtant pas... mais le courage et l'envie ? ■

[https://www.francetvinfo.fr/sante/maladie/diesel-quel-impact-sur-la-sante\\_1277961.html](https://www.francetvinfo.fr/sante/maladie/diesel-quel-impact-sur-la-sante_1277961.html)

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/emissions-co2-voitures-neuves-europe-hausse-30815.php4>

<https://www.futura-sciences.com/planete/questions-reponses/automobile-taux-occupation-voiture-1019/>



**INITIATIVE AJENA**

**Réduire le gaspillage de l'eau : une mesure phare !**

Economiser l'eau est une priorité pour dépenser moins, polluer moins et gérer cette ressource précieuse sur le long terme.

En partenariat avec l'Agence de l'eau, Ajena mène actuellement une action à destination des particuliers en distribuant des kits hydro-économiques à tarif préférentiel de 10 €.

Constitué d'une douchette, d'un aérateur pour lavabo et d'un guide pratique « Les petits ruisseaux », ce kit assure une économie à l'usage d'environ 100 € par ménage et par an.

Pour commander un kit, contactez Ajena au 03 84 47 81 10

**Votre kit en détail**

- Douchette hydro-économique
- Aérateur/mousseur pour lavabo
- Guide des bonnes pratiques "Les petits ruisseaux"

Kit assurant une économie à l'usage d'environ 100 € par ménage et par an.

Économies au quotidien  
Lutte contre la précarité



Réduisons le gaspillage de l'eau  
**10€ 1 kit acheté = 1 don\***  
\*Votre achat permettra le don d'un kit à une famille en précarité

Faites un achat solidaire!

Édité grâce au soutien financier de la DREAL Franche-Comté (Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement)



AJENA, énergie et environnement en Franche-Comté :  
28, boulevard Gambetta – 39000 Lons-le-Saunier – Tél. 03 84 47 81 10  
[www.ajena.org](http://www.ajena.org) – [contact@ajena.org](mailto:contact@ajena.org) ISSN : 1265-3209 dépôt légal janvier 2007