



EⁿR Full Meeting – M62 London, 21-22 February 2018

ADEME FACTS & NEWS PÉRIOD : JUNE 2017 – JANUARY 2018

Sustainable Development Policy

■ Climate Plan

Le gouvernement a présenté en juillet 2017 le Plan Climat qui a pour objectif d'accélérer la transition énergétique et la mise en œuvre de l'Accord de Paris. Il comporte en particulier des mesures visant à :

Rendre l'Accord de Paris irréversible

- **Faire progresser le droit de l'environnement** : des feuilles de route seront envoyées à chaque ministre et la France proposera à l'ONU un Pacte Mondial pour l'environnement
- **Mobiliser la société** : les citoyens pourront participer aux actions sur le climat avec, notamment, la mise en place d'un budget participatif.



Améliorer le quotidien des Français

- **Développer une mobilité propre et accessible à tous** : une prime à la transition sera mise en place pour remplacer un véhicule polluant par un véhicule propre.
- **Éradiquer la précarité énergétique en dix ans** : le Gouvernement accompagnera les locataires et propriétaires qui ont des difficultés à payer leurs factures d'énergie afin de faire disparaître en 10 ans les passoires thermiques.
- **Consommer plus responsable** : un soutien sera apporté aux zones d'habitation qui souhaitent produire et consommer leurs propres énergies renouvelables (biogaz, énergie solaire, etc.).
- **Placer l'économie circulaire au cœur de la transition énergétique** : les petites entreprises, désireuses de faire des économies de matières et d'énergies, auront une aide afin de diviser par deux les déchets mis en décharge et d'avoir 100% de recyclage du plastique en 2025.

En finir avec les énergies fossiles et s'engager dans la neutralité carbone

- **Produire une électricité sans carbone** : des solutions d'accompagnement seront proposées aux territoires concernés par la fin de la production d'électricité issue du charbon. Des mesures simplifieront le développement des énergies en mer, de la géothermie et de la méthanisation.
- **Laisser les énergies fossiles dans le sous-sol** : les projets d'exploration d'hydrocarbures seront interdits afin qu'à l'horizon 2040, la France ne produise plus de pétrole, de gaz et de charbon.
- **Renforcer le prix du carbone pour donner un juste coût à la pollution** : la fiscalité entre le diesel et l'essence va converger et le prix du carbone va augmenter. Les plus modestes seront aidés avec le chèque énergie.
- **Atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050** : le Gouvernement travaillera à trouver un équilibre entre les émissions de l'Homme et la capacité des écosystèmes à absorber du carbone. Viser la

neutralité des émissions de gaz à effet de serre est un objectif ambitieux. Dans le monde, seuls la France, la Suède et le Costa Rica se sont fixés un tel impératif.

- **Mettre fin à la vente des voitures émettant des gaz à effet de serre d'ici 2040** : la fin des ventes de voiture à essence ou diesel permettra d'encourager les constructeurs automobiles à innover et à devenir leader de ce marché.

Mobiliser le potentiel des écosystèmes et de l'agriculture pour lutter contre le changement climatique

- **Mobiliser l'agriculture pour lutter contre le changement climatique** : la transformation des systèmes agricoles sera engagée pour réduire les émissions et améliorer le captage du carbone dans les sols.
- **S'adapter au changement climatique** : un nouveau Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC) sera mis en place pour mieux protéger les Français face aux événements climatiques extrêmes.
- **Mettre fin à l'importation de produits contribuant à la déforestation** : l'importation de produits conduisant à la destruction des grandes forêts tropicales sera rapidement arrêtée.

Renforcer la mobilisation internationale sur le changement climatique

- **Soutenir les acteurs non gouvernementaux engagés pour le climat** : la France accueillera ceux qui veulent agir pour le climat et leur donnera l'occasion de poursuivre leur mobilisation à l'occasion des COP.
- **Accompagner les pays en développement dans la lutte contre le dérèglement climatique** : la France s'engagera pleinement pour soutenir la reconstitution des deux fonds des mécanismes financiers de l'Accord de Paris (Fonds pour l'environnement mondial et Fonds vert pour le climat).

Les 4 premières mesures de ce plan sont entrées en vigueur en janvier 2018. Il s'agit du « Paquet solidarité climatique » qui concerne principalement les foyers modestes avec :

- **La prime à la conversion des véhicules qui permettra d'opérer une transition du parc automobile français à grande échelle** : cette prime (1000 €) évoluera dès 2018 pour être généralisée à tous les propriétaires de véhicules essence mis sur le marché avant 1997 ou diesel antérieurs à 2006 qui achètent une voiture neuve ou d'occasion plus récente. Elle sera doublée, passant à 2 000 € pour les ménages non imposables. Concernant l'achat de voitures électriques, la prime de conversion sera de 2 500 € et se cumulera avec le bonus existant de 6 000 €.
- **Le "chèque énergie", expérimenté dans 4 départements, qui sera étendu à toute la France** et permettra d'aider 4 millions de ménages aux revenus modestes (moins de 7 500 € pour une personne seule et moins de 16 100 € pour un couple avec 2 enfants) à payer leurs factures d'énergie ainsi que des travaux de rénovation énergétique pour un montant moyen annuel de 150 € par ménage en 2018. Ce montant sera revalorisé de 50 € en 2019 et passera à 200 € / an en moyenne.
- **Le crédit d'impôt pour la transition énergétique qui permet de financer des travaux d'isolation dans les logements sera transformé en prime à partir de 2019** afin d'être versé directement aux ménages qui y ont recours dès la fin des travaux.
- **Les "certificats d'économie d'énergie" qui feront bénéficier les ménages les plus modestes d'une aide pouvant aller jusqu'à 3 000 €**, afin de remplacer leur vieille chaudière fioul par une chaudière utilisant des énergies renouvelables.

■ ADEME updates its energy-climate scenario

L'ADEME a actualisé en octobre 2017 son scénario énergie-climat 2035-2050 publié en 2013. Ces travaux soulignent l'enjeu que représente l'atteinte des objectifs ambitieux fixés par la loi et les efforts à faire pour se placer sur une trajectoire permettant de les atteindre. A cette actualisation sont associées, des propositions de mesures concrètes à déployer pour l'atteinte de ces objectifs. L'ensemble de ces travaux va contribuer à la mise à jour de la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC), de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) et de répondre aux enjeux du plan climat de 2017.

Cette actualisation des scénarios confirme la possibilité de réduire massivement, à l'horizon 2050, les émissions de gaz à effet de serre (une réduction supérieure à 70% par rapport à 1990) et la consommation d'énergie finale (une réduction de 45% par rapport à 2010). Et sur l'ensemble du mix énergétique, les énergies renouvelables pourraient représenter entre 46 et 69% de la demande d'énergie finale en 2050.

La rénovation et la mobilité, deux chantiers prioritaires : l'ambition fixée par la loi de diviser par 4 les émissions de CO₂ et de réduire de 50% la consommation d'énergie à l'horizon 2050 représente un défi : il est indispensable, à court terme, d'accélérer la transition pour être en mesure de se placer sur une trajectoire compatible avec les objectifs de long terme. L'ADEME identifie pour cela deux chantiers prioritaires :

- La mise en œuvre d'une stratégie de rénovation du parc de bâtiments existants (avec la rénovation de 500 000 logements existants par an jusqu'à 2030, puis 750 000 jusqu'à 2050), afin d'atteindre une meilleure performance énergétique des bâtiments
- Le déclenchement d'une transition rapide et profonde de nos modalités de déplacement, afin de réduire fortement les émissions de CO₂.

Quelles mesures pour accélérer la réduction des émissions annuelles françaises de CO₂ ? : dans ses travaux, l'ADEME propose aussi une évaluation de l'impact CO₂ de 17 groupes de nouvelles mesures concrètes qui pourraient être mises en œuvre dans tous les secteurs et mobilisant une grande variété de gisements d'émissions. Ces mesures permettraient de réduire de plus de 20 millions de tonnes équivalent CO₂ supplémentaires les émissions annuelles de la France d'ici 2030. Les principales mesures proposées visent à amplifier la rénovation énergétique du bâti, à favoriser la mobilité électrique et hybride, à augmenter l'efficacité énergétique dans l'industrie et à accélérer le déploiement de la chaleur renouvelable en adéquation avec l'évolution de la composante carbone des taxes intérieures sur la consommation. Des mesures visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre autre que le CO₂ sont également proposées, notamment via la mutation de l'agriculture vers des pratiques agro-écologiques.

Energy Efficiency

Building

■ Etude sur les ventes d'appareils électroménagers par classe énergétique en Europe

L'ADEME a réalisé une étude de marché des ventes d'appareils électroménagers (réfrigérateurs, lave-linge et sèche-linge) par classe énergétique. En tenant compte des ventes réelles des appareils en fonction de leur étiquette énergie, ce benchmark permet d'évaluer les progrès réalisés et de situer le marché Français au regard du marché Européen (moyenne de l'union européenne) et de pays producteurs (Allemagne et Italie).

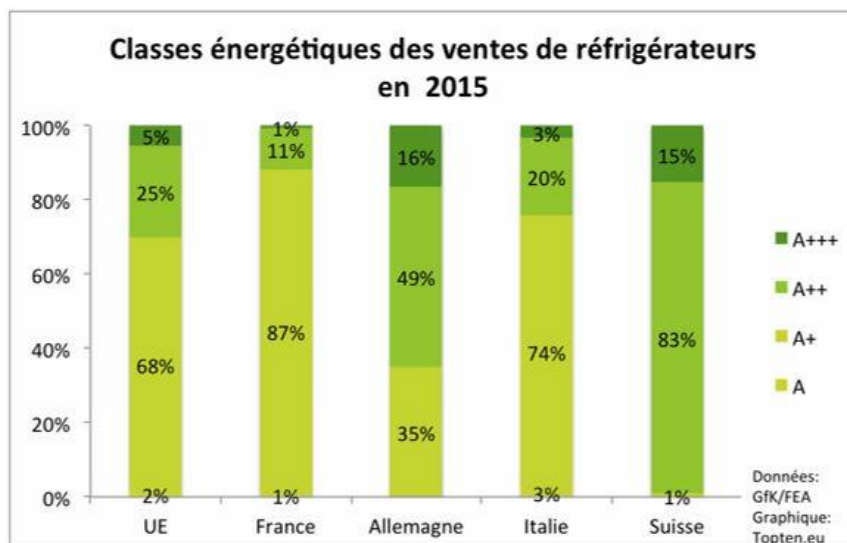
En Europe, des situations inégales selon les produits mais encore de grands potentiels d'économie d'énergie : l'étude révèle que les appareils les plus performants (A+++) se vendent moins bien en France qu'en Italie et en Allemagne (par exemple, les A++ et A+++ représentent 12% en France contre 30% pour la moyenne européenne), alors que le même cadre réglementaire s'applique partout en Europe. Ce sont de plus les mêmes fabricants qui distribuent leurs produits dans tous les pays Européens. Les appareils les plus performants, étiquetés A+++ , sont vendus plus chers en France que la moyenne européenne (par exemple, 937€ pour un réfrigérateur classé A+++ contre 732€ pour la moyenne UE).

La France en retard pour les produits les plus économes : les produits vendus sur le marché français sont moins performants en énergie que ceux vendus en moyenne en Europe. Les parts de vente des classes A++ (14%) et A+++ (1%) sont faibles. Les consommateurs français recherchent un prix d'achat bas, or les appareils performants sont proposés à un prix de vente élevé. Par conséquent, les réfrigérateurs, lave-linge et sèche-linge vendus en France consomment en moyenne plus d'énergie

que ceux vendus en Allemagne, en Italie et en Europe. Dans le même temps, les prix moyens payés par les consommateurs français pour les appareils neufs sont souvent plus bas.

La France aurait pu économiser près de 2 000 GWh par an si tous les réfrigérateurs et congélateurs vendus en 2015 avaient été de classe A++. Des mesures réglementaires permettraient d'atteindre ce potentiel d'économie, comme par exemple fixer un seuil de performance minimum ambitieux (comme c'est le cas en Suisse).

Le 1er août 2017 a ouvert la période d'application de la nouvelle directive européenne sur l'étiquette énergie. Elle supprime les classes de A+ à A+++ et revient sur une échelle unique de A à G pour toutes les catégories de produits. Un délai général de 6 mois pour l'affichage de l'étiquette remaniée a été accordé aux magasins.



Renewable Energies

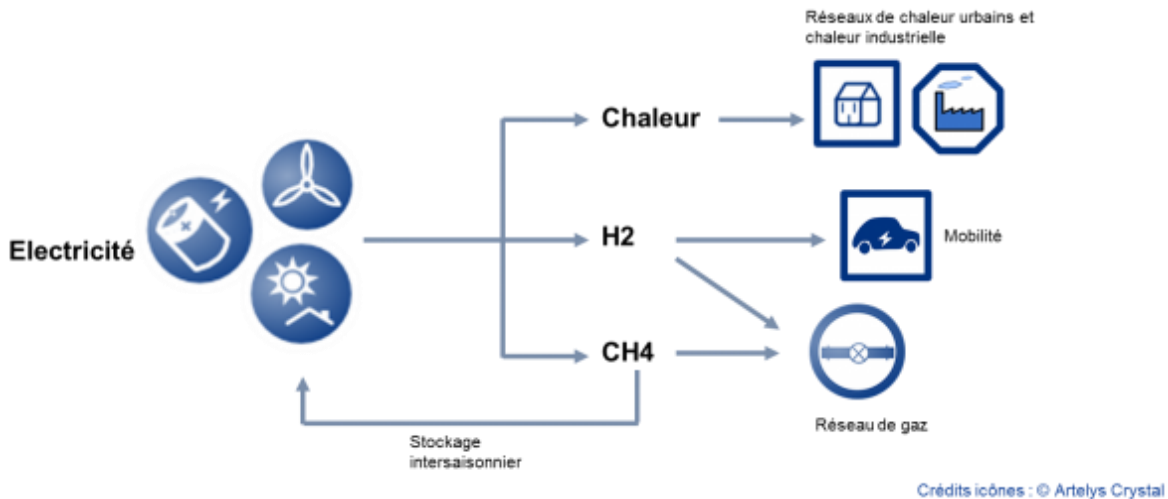
■ Etude prospective 100% EnR en 2050 : opportunités pour décarboner les systèmes gaz et chaleur ?

L'ADEME a publié en septembre 2017 une étude qui évalue dans quelle mesure, en France, un mix électrique 100% EnR pourrait fournir également de l'électricité pour décarboner d'autres secteurs de l'économie. Cette apport pourrait intervenir grâce à sa transformation en trois autres vecteurs énergétiques : la chaleur pour l'industrie et les réseaux de chaleur, l'hydrogène et le méthane utilisables notamment pour la mobilité.

Dans un scénario à fort développement des EnR dans le mix électrique, cette transformation a deux principaux avantages : elle offre des réponses pour gérer la variabilité de leur production, ou les stocker ; elle permet également de valoriser une électricité renouvelable pour fournir de l'énergie (chaleur, gaz, hydrogène) à un prix d'autant plus compétitif que le CO2 a un prix élevé.

A la base de ce concept repose le principe d'électrolyse, laquelle transforme l'électricité en hydrogène selon la réaction de décomposition chimique de l'eau produite par un courant électrique en hydrogène et oxygène ($2 \text{H}_2\text{O} > 2 \text{H}_2 + \text{O}_2$). Cet hydrogène peut être soit utilisé directement (usages pour la mobilité, industriels, injection dans le réseau de gaz, etc.), soit transformé en méthane (CH_4 ; « gaz naturel ») selon une nouvelle réaction avec le CO_2 .

Pour la production de chaleur (power2heat), l'électricité est transformée en chaleur via des résistances ou des pompes à chaleur (comme dans les chauffe-eau) et peut alimenter des réseaux de chaleur urbains ou des besoins industriels.



Cette étude montre qu'à l'horizon 2050 et avec 80% minimum d'EnR, l'intérêt économique de la décarbonation par les EnR électriques dépend du prix du CO₂ :

- A un niveau de 100 €/tCO₂, les débouchés possibles sont la chaleur et l'hydrogène ;
- A des niveaux de taxation supérieurs (à partir de 300 €/tCO₂), la principale valorisation est celle de production de méthane de synthèse : avec l'augmentation du prix du CO₂, il devient plus intéressant de produire du gaz à partir d'électricité renouvelable pour remplacer du gaz fossile carboné

■ Hydrolien fluvial : lancement du projet de ferme pilote sur le Rhône

L'ADEME, la Compagnie Nationale du Rhône et deux industriels (Hydroquest et CMN) ont officialisé en décembre 2017 leur engagement pour le développement d'une ferme pilote d'hydroliennes fluviales sur le Rhône. Cette opération, une première française, est lauréate de l'appel à projets « Énergies renouvelables en mer et fermes pilotes hydroliennes fluviales » du Programme d'investissements d'avenir (PIA) opéré par l'ADEME.

Composée de 39 hydroliennes fluviales HydroQuest River immergées dans le Rhône, ce démonstrateur constituera le premier déploiement à grande échelle de la technologie et participe ainsi à la création d'une filière industrielle française d'hydroliennes fluviales. Représentant un investissement de 12 millions d'euros, le projet sera financé à hauteur de 50% par l'ADEME, dont 1/3 sous forme de subventions, et 2/3 sous forme d'avance remboursable. La ferme pilote d'hydroliennes devrait être mise en service en début d'année 2019.

Ce projet industriel d'innovation aura une puissance installée totale de plus de 2 MW, permettant une production moyenne annuelle d'électricité de 6 700 MWh (soit la consommation annuelle d'environ 2 700 habitants et l'équivalent de 2 000 tonnes d'émissions de CO₂ évitées par an). Dans un secteur du Rhône très encaissé, les hydroliennes seront installées par groupes de 3, tous les 150 mètres environ, sur un linéaire de 2 kilomètres.

International Coopération

■ Kazakhstan

L'Exposition Internationale Spécialisée sur le thème de l'énergie du futur » a eu lieu à Astana, capitale de la République du Kazakhstan du 10 juin au 10 septembre 2017. A cette occasion, l'ADEME a célébré le 4 juillet 2017, l'innovation *made in France* lors d'une journée de colloque dédiée aux innovations françaises du secteur des énergies bas-carbone. Cet événement a été l'occasion d'échanges entre acteurs français et kazakhs autour d'innovations phares pour un avenir énergétique durable. L'ADEME

a pu mettre à l'honneur les startups et PME innovantes qu'elle soutient, notamment dans le cadre du Club ADEME International et du Programme des Investissements d'Avenir qui a permis depuis 2010 de soutenir plus de 650 projets, pour un investissement total de 2.5 milliards d'euros. De même, les entreprises intégrées au Technoparc de l'Université Nazarbayev d'Astana ont pu présenter des solutions déjà disponibles ainsi que des projets de recherches innovants dans les domaines des énergies renouvelables, des systèmes électriques intelligents ou encore du stockage et de la conversion énergétique dans le bâtiment et l'industrie. Véritable vitrine de l'énergie du futur *made in France*, le pavillon de la France a permis aux visiteurs de découvrir les innovations françaises en matière d'énergies autour de 3 thématiques sur lesquelles les entreprises françaises ont de nombreux atouts : la ville durable, les énergies renouvelables et les mobilités écoresponsables.

■ Séminaire International et appel à projet de l'ADEME sur l'accès à l'énergie hors réseau

Le Ministère de la Transition écologique et solidaire et l'ADEME ont organisé le 12 juillet 2017, avec le concours de l'Agence Internationale de l'Energie (AIE), le 1er séminaire international dédié aux solutions innovantes d'accès à l'énergie renouvelable pour les populations non reliées aux réseaux énergétiques. Son objectif était notamment d'identifier les solutions sur lesquelles faire porter l'effort d'innovation qu'il s'agisse des technologies de production/stockage/conversion des énergies renouvelables en situation décentralisée que des innovations organisationnelles (maintenance, mécanismes de paiement de l'énergie adaptés aux populations concernées).

C'est dans ce contexte que le Ministère et l'ADEME ont lancé un appel à projets pour développer des solutions innovantes technologiquement et économiquement adaptées pour un déploiement à grande échelle de l'accès aux énergies renouvelables pour les populations n'ayant pas un accès aux réseaux de distribution de l'énergie.

Les innovations pouvaient porter sur les technologies elles-mêmes ou sur les dispositifs de mise en œuvre (maintenance des installations, plans d'affaire de la diffusion des technologies notamment en terme de facturation aux populations concernées). Les projets portés par des entreprises et/ou ONG de droit français devaient s'inscrire dans un pays tiers.

Cet appel à projets s'inscrit dans les objectifs de la « Mission Innovation » et plus particulièrement de la priorité « accès à l'énergie ». Il pourrait être complété par des initiatives d'autres pays associés à ce thème. Il a fait l'objet de près d'une centaine de propositions, dont neuf ont été retenues pour un financement par le ministère et l'ADEME compris entre 150 000 € et 250 000 € chacune.

■ Femmes et énergie durable, l'ADEME s'engage au Cameroun

L'ADEME a participé en octobre 2017 au 1er comité de pilotage du programme « Femmes et énergie durable : Appui au réseau des Femmes Maires du Cameroun ». Ce programme, soutenu financièrement par le Ministère français de la Transition écologique et solidaire fait suite à la signature d'un protocole d'accord entre l'ADEME et le Réseau des Femmes Elues Locales d'Afrique section du Cameroun (REFELA-Cam) lors de la COP22 à Marrakech.



REFELA-Cam

Réseau des Femmes Elues Locales d'Afrique du
Cameroun

Il consiste en la mise en œuvre d'actions pilotes sur l'énergie durable dans sept communes dirigées par des Femmes Maires, en cohérence avec l'atteinte des accords de Paris sur le Climat. L'ADEME accompagne ainsi des actions d'électrification de bâtiments publics, d'éclairage public et de renforcement de la gouvernance municipale. Les actions ont démarré dans deux communes pilotes (Bangangté et Fokoué) pour progressivement se déployer dans 5 autres communes qui sont : Afanloum, Angossas, Bengwi, Mayo Oulo et Mintom.

Le COPIL International, placé sous le haut parrainage du Ministre de l'Administration Territoriale et de la Décentralisation du Cameroun, regroupera les acteurs locaux et les Partenaires Internationaux dont l'ADEME mais également l'AIMF (Association Internationale des Maires Francophones), et la Fondation Veolia pour l'Environnement.