

Énergie-climat

Une pollution à l'ozone qui persiste

L'année 2018 est particulièrement chaude, alors que la pluviométrie est proche de la moyenne. Plusieurs épisodes d'inondations interviennent au cours de l'année. La pollution aux particules se réduit mais la concentration d'ozone évolue peu. La consommation d'électricité diminue. La filière photovoltaïque est en hausse importante.

Fabien Mulot, Yves Pothier, Dreal Auvergne-Rhône-Alpes

Pour la cinquième année consécutive, la température moyenne dépasse en 2018 celle d'une année normale de la période de référence 1981-2010. L'écart atteint 1,5 degré en 2018, avec notamment une période de canicule du 24 juillet au 8 août (*figure 1*). Tous les départements sont concernés, avec un écart à la normale qui dépasse partout 1 degré. Lyon, Ambérieu-en-Bugey, Chambéry et Bourg-Saint-Maurice connaissent même des excédents de près de 2 degrés. L'année 2018 présente une pluviométrie excédentaire de janvier à juin, qui compense un fort déficit en été et en automne. Les précipitations annuelles sont ainsi proches de la moyenne, mais restent plus faibles à Aurillac, Grenoble et Vichy.

Plusieurs épisodes d'inondations

160 communes font l'objet d'arrêtés de catastrophe naturelle en 2018. Ce chiffre est comparable à celui des cinq années antérieures. Il ne comprend pas les mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols, dont les arrêtés paraissent plus tardivement. En début d'année, la tempête Eleanor occasionne inondations, mouvements de terrains et avalanches en Isère, Savoie et Haute-Savoie. Le mois de juin est particulièrement orageux, provoquant des inondations dans une grande partie de la région, dont le nord de l'Isère.

Baisse des concentrations de particules dans l'air

Le nombre de jours d'activation des dispositifs d'information ou d'alerte pollution diminue chaque année. Ces procédures, mises en œuvre en cas de concentrations excessives des polluants les plus néfastes pour la santé humaine, se traduisent par des actions de communication, voire des consignes de restriction des activités. Elles sont déclenchées pendant 30 jours en 2018, soit une baisse de 32 % par rapport à la moyenne des cinq années antérieures (*figure 2*).

Ce repli est dû aux particules fines d'un diamètre inférieur à 10 micromètres. Ces PM₁₀, qui étaient jusque récemment responsables de la quasi-totalité des jours d'information ou d'alerte, n'en représentent plus que la moitié en 2018. Leur concentration baisse de 34 % de 2007 à 2017. La plus grande partie des émissions de PM₁₀ est liée aux appareils de chauffage au bois, dont les performances s'améliorent. La douceur hivernale participe aussi à cette baisse. Les véhicules, surtout diesel, émettent également des PM₁₀. Les dispositions mises en place (normes Euro, zones de faible émission...) se traduisent par une diminution du nombre des véhicules les plus polluants en circulation.

La situation est plus alarmante pour l'ozone. Pour ce gaz, responsable de la moitié des épisodes de pollution de 2018, le nombre de jours d'activation des dispositifs d'information ou d'alerte ne diminue pas. Sa concentration croît de 14 % entre 2007 et 2017. La formation d'ozone est en effet favorisée par l'élévation des températures.

La consommation d'électricité en baisse

Malgré le développement démographique, la croissance économique et l'augmentation de la part de l'électricité dans le mix énergétique régional (+ 0,3 point par an depuis 1990), la consommation d'électricité se replie de 0,9 % en 2018 dans la région. Les températures clémentes ainsi que l'amélioration de la performance énergétique des appareils électriques, des bâtiments et de l'industrie participent à cette baisse.

Forte progression du photovoltaïque

Après avoir chuté en 2017, la production d'électricité renouvelable bondit de 27 % en 2018 (*figure 3*).

En Auvergne-Rhône-Alpes, les barrages représentent 90 % de la production d'électricité renouvelable en 2018. Près de 43 % de l'électricité hydraulique produite au niveau national vient de la région. Les

capacités de production en hydraulique connaissent peu d'évolution depuis la fin des années 1990. En revanche, après une année de sécheresse, les ressources en eau plus abondantes en 2018 permettent un rebond de la production (+ 29 %).

Hors hydraulique, le parc se développe (+ 15 % de puissance installée), permettant une augmentation de la production de 11 %.

La production d'électricité éolienne atteint 1 072 GWh en 2018, soit une croissance de 6 %, identique à celle de la France métropolitaine. La capacité de production de la filière augmente de 11 % (*figure 4*), avec de nouvelles installations dans la Drôme et le Puy-de-Dôme. La région ne représente cependant que 4 % de la puissance installée d'électricité éolienne de l'Hexagone.

La production d'électricité photovoltaïque s'accroît de 16 % par rapport à 2017 et s'établit à 1 031 GWh. Cette augmentation s'explique à la fois par un ensoleillement généreux au cours de l'année et par une croissance de la puissance installée (+ 20 %) deux fois plus forte qu'au niveau national (*figure 5*). C'est dans l'Allier, la Drôme et en Isère que la progression des capacités est la plus importante. La région représente 11 % de la puissance photovoltaïque raccordée de l'Hexagone, pour 12 % de sa surface.

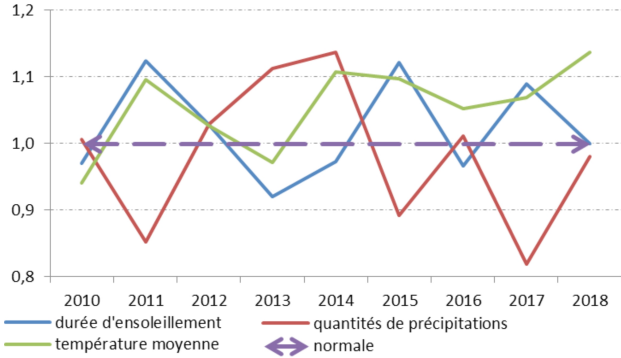
La production d'électricité issue de la bioénergie renouvelable (biomasse), est de 736 GWh (+ 11 %). La puissance installée progresse de 5 % et représente 9 % du niveau national. En particulier, la capacité de production d'électricité à partir du biogaz, issu de la fermentation des matières organiques, progresse de 5 % en 2018, contre + 6 % pour la métropole. Avec 62 installations, Auvergne-Rhône-Alpes produit 8 % de l'électricité issue du biogaz en France. La filière se décline également en énergie thermique. Sept installations, essentiellement des unités de méthanisation, injectent du biométhane dans les réseaux de gaz naturel, après épuration du biogaz. Leur capacité de production est de 72 GWh par an, en progression de 9 % par rapport à 2017. ■

Pour en savoir plus

- Dreal Auvergne-Rhône-Alpes : <http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/>

1 Une nouvelle année chaude

Écart à la normale 1981-2010 de l'ensoleillement, de la pluviométrie et de la température en Auvergne-Rhône-Alpes 2010-2018



Note de lecture : en 2018, la température moyenne est de 12,8°C contre une moyenne 1981-2010 de 11,3°C, soit un ratio de 1,14.

Source : Météo France

3 La production d'énergie renouvelable bondit après le point bas de 2017

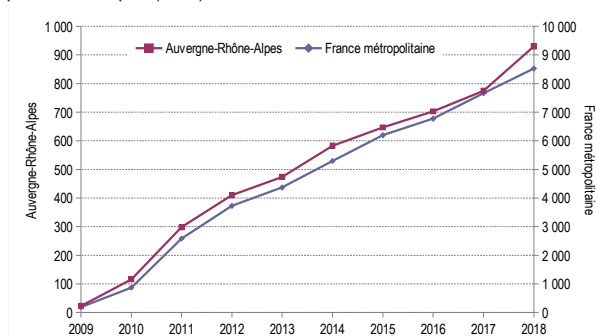
Production et puissance installée des filières électriques renouvelables en Auvergne-Rhône-Alpes

Filière	Production (GWh)	Évolution (2018/2017) (%)	Poids en France (%)	Puissance installée (MW)	Évolution (2018/2017) (%)	Poids en France (%)
Éolien	1 072	+ 6	4	553	+ 11	4
Photovoltaïque	1 031	+ 16	10	930	+ 20	11
Hydraulique	26 901	+ 29	43	11 614	0	46
Bioénergies	736	+ 11	10	181	+ 5	9
Total	29 740	+ 27	27	13 278	+ 2	26

Source : RTE

5 Forte progression du photovoltaïque

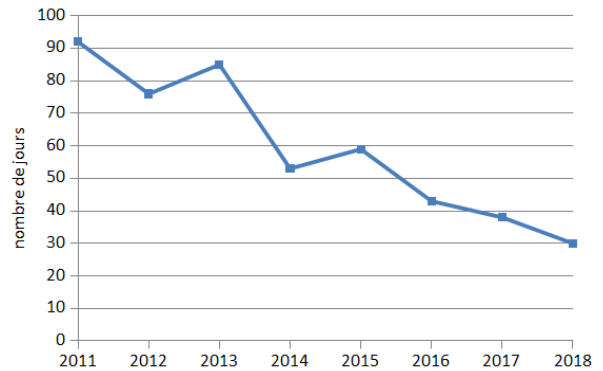
Évolution de la puissance installée en électricité photovoltaïque (MW)



Source : RTE

2 La qualité de l'air s'améliore

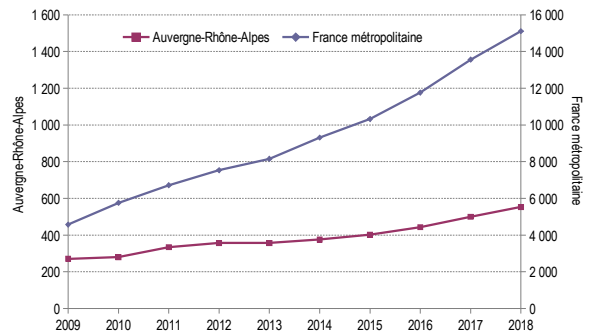
Nombre de jours d'activation du dispositif d'information ou d'alerte pollution PM₁₀, O₃, NO₂, SO₂ en Auvergne-Rhône-Alpes



Source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes

4 Lente montée en puissance de l'éolien en Auvergne-Rhône-Alpes

Évolution de la puissance installée en électricité éolienne (MW)



Source : RTE