

La crise sanitaire entraîne une baisse de la pollution et de la consommation d'électricité

L'année 2020, chaude et ensoleillée, connaît deux épisodes de canicule en juillet et en août. La crise sanitaire fait chuter la pollution de l'air et la consommation d'électricité. La production électrique globale diminue du fait de la baisse de la consommation et des restrictions d'activités. La production d'électricité renouvelable progresse légèrement.

Une année sèche, chaude et ensoleillée

L'année 2020 est marquée par une grande douceur tout au long de l'année, avec des températures maximales et minimales moyennes (18,4 °C et 7,2 °C) supérieures aux normales 1981-2010 ► **figure 1**. La température maximale moyenne est la plus forte enregistrée depuis dix ans.

Les cinq premiers mois de l'année ont été particulièrement doux et secs. Au cours de l'été, deux vagues de chaleur se sont produites (du 30 juillet au 1^{er} août puis du 6 au 13 août), suivies d'un épisode de chaleur tardif exceptionnel mi-septembre. Dans la région, le mois de novembre a connu un ensoleillement excédentaire de 57 %, ce qui constitue le record des mois de novembre les plus ensoleillés. Il présente parallèlement un déficit de précipitations (- 69 %), le plus important enregistré depuis 1978.

Une tendance à la baisse de la pollution

En 2020, deux événements exceptionnels ont eu un rôle important en matière d'amélioration de la qualité de l'air : la baisse du trafic routier lors du premier confinement lié à la crise sanitaire et les températures plus élevées que la normale au premier trimestre, qui ont pu contribuer à une réduction des besoins de chauffage au cœur de l'hiver. Lors du premier confinement, les niveaux d'oxydes d'azote ont été ainsi réduits de moitié par rapport à la moyenne des cinq dernières années. Malgré tout, des épisodes de pollution ont été constatés. Les vagues de chaleur de l'été ainsi que les conditions anticycloniques hivernales en sont en partie responsables. Des pollutions à l'ozone ont été enregistrées fin juillet et en août pendant les fortes chaleurs et des pollutions aux PM₁₀ (particules fines d'un diamètre inférieur à 10 micromètres) fin janvier et en novembre

lors d'événements anticycloniques. Au final, le nombre de jours d'activation des dispositifs d'information ou d'alerte pollution a atteint 31 jours ► **figure 2**, et est inférieur de 12 jours à la moyenne des cinq dernières années.

La consommation d'électricité chute avec la crise sanitaire

En Auvergne-Rhône-Alpes, la consommation d'électricité a chuté de 5,6 % en 2020 (- 3,5 % sur l'ensemble de la France métropolitaine), passant de 65,7 TWh en 2019 à 62 TWh en 2020. Cette diminution, plus importante que les années précédentes, ne peut pas être expliquée uniquement par les conditions de températures clémentes. La crise sanitaire, en ralentissant l'activité économique, a eu un impact important sur la consommation électrique de la région.

Une production d'électricité renouvelable qui augmente

La région est une importante zone de production d'électricité ; 43 % de sa production est exportée vers les régions et pays limitrophes en 2020. En Auvergne-Rhône-Alpes, 71 % de l'électricité est produite par le nucléaire, 27 % par les filières renouvelables et 2 % par le thermique à combustibles fossiles. La région possède le parc renouvelable le plus important de France métropolitaine : 25 % de la puissance installée (représentant la capacité maximale de production électrique de ces équipements) et 25 % (soit 29 812 GWh) de la production d'électricité renouvelable en 2020, dû principalement à l'importance de la production hydraulique ► **figure 3**.

L'année 2020 est marquée par une forte baisse de la production totale d'électricité (110 TWh) du fait de la baisse de la consommation liée à la crise sanitaire,

soit 6 % de moins que l'an dernier. La production nucléaire, fortement affectée par les restrictions d'activité durant le premier confinement, a baissé de 10 %. À l'inverse, la production des énergies électriques renouvelables a augmenté de 7 %, du fait de la croissance du parc installé pour le solaire et d'un déficit d'eau mieux réparti sur l'année qu'en 2019 pour l'hydraulique.

Dans la région, l'essentiel de l'électricité renouvelable provient des barrages, qui représentent 89 % de la production en 2020. Près de la moitié (44 %) de l'électricité hydraulique produite au niveau national provient d'Auvergne-Rhône-Alpes.

Hors hydraulique, le parc se développe avec une puissance installée qui progresse de 8,6 %, permettant une augmentation de la production de 2,5 %. La production d'électricité photovoltaïque s'accroît de 10 % par rapport à 2019 et s'établit à 1 327 GWh. Cette augmentation s'explique à la fois par un ensoleillement généreux au cours de l'année, mais aussi par une forte croissance de la puissance installée ► **figure 4**, qui augmente de 11,5 %, soit davantage qu'au niveau national (+ 10 %).

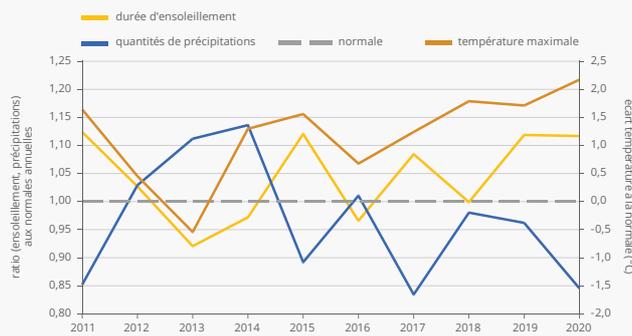
La production d'électricité éolienne décroît de 4 % par rapport à 2019 (1 141 GWh en 2020), malgré une augmentation de 6 % de la capacité de production de la filière ► **figure 5**. La région ne représente cependant que 3 % de la production d'électricité éolienne en France métropolitaine.

La production d'électricité issue de la bioénergie renouvelable, c'est-à-dire de la biomasse, est de 769 GWh, et reste stable par rapport à 2019, la puissance installée progressant de 2 %.

Auteurs :

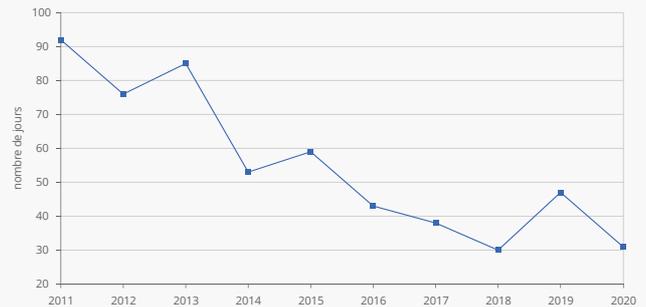
Fabien Mulot, François-Xavier Robin, Dreal Auvergne-Rhône-Alpes

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



Lecture : en 2011, les quantités de précipitations sont de 771 mm contre une moyenne 1981-2010 de 905, soit un ratio de 0,85. En 2020, la température maximale moyenne est de 18,4 °C, soit un écart à la normale (16,3 °C) de 2,1 °C.
Sources : Météo France et Infoclimat

► 2. Nombre de jours d'activation des dispositifs d'information ou d'alerte pollution PM₁₀, O₃, NO₂, SO₂ en Auvergne-Rhône-Alpes



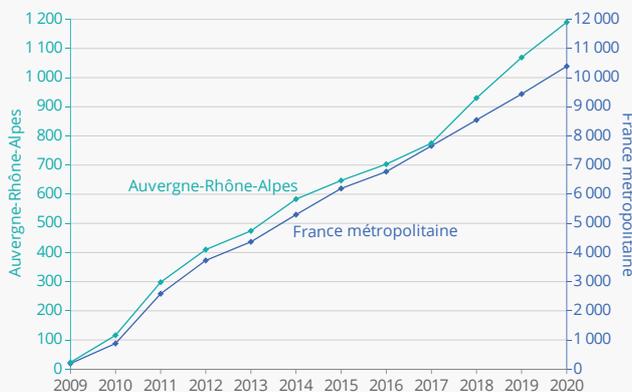
Lecture : en Auvergne-Rhône-Alpes, les dispositifs d'information ou d'alerte pollution ont été activés pendant 31 jours au cours de l'année 2020.
Source ATMO Auvergne-Rhône-Alpes

► 3. Production et puissance installée des filières électriques renouvelables en Auvergne-Rhône-Alpes en 2020

Filière	Production (GWh)	Évolution (2020/2019) (en %)	Poids en France (en %)	Puissance installée (MW)	Évolution (2020/2019) (en %)	Poids en France (en %)
Éolien	1 141	- 4	3	583	+ 6	3
Photovoltaïque	1 327	+ 10	11	1 190	+ 11	11
Hydraulique	26 575	+ 8	44	11 794	+ 1	46
Bioénergies	769	+ 1	10	187	+ 2	9
Total	29 812	+ 7	25	13 754	+ 2	25
Total hors hydraulique	3 237	+ 3	5	1 960	+ 9	6

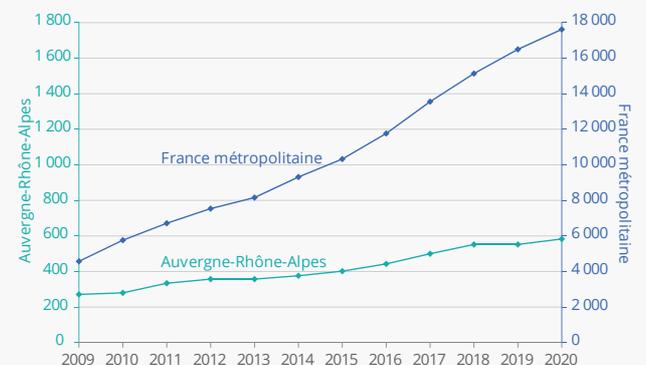
Lecture : en 2020, la production d'électricité hydraulique a été de 26 575 GWh en Auvergne-Rhône-Alpes, en progression de 8 % par rapport à 2019, La région représente 44 % de cette production en France. La puissance installée dans la région est 11 794 MW. Elle a crû de 1 % en 2020 et représente 46 % des capacités de production françaises.
Source : RTE

► 4. Évolution de la puissance installée en électricité photovoltaïque (en MW)



Lecture : en 2020, la puissance installée en électricité photovoltaïque est de 1 190 MW en Auvergne-Rhône-Alpes et de 10 387 MW en France métropolitaine.
Source : RTE

► 5. Évolution de la puissance installée en électricité éolienne (en MW)



Lecture : en 2020, la puissance installée en électricité éolienne est de 583 MW en Auvergne-Rhône-Alpes et de 17 616 MW en France métropolitaine.
Source : RTE

► Pour en savoir plus

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