

La production nucléaire a représenté 64,4 % de la production. A la date du 5 avril, 39 tranches sont en fonctionnement : 22/32 tranches de 900 MW, 15/20 tranches de 1300 MW et 2/4 tranches de 1500 MW. 4 tranches 900 MW sont encore en VD4 et grand carénage, 2 tranches 1 300 MW sont en VD3. 15 unités 900 MW ont terminé leur grand carénage.

Les tableaux ci-dessous présentent la synthèse des données (parc installé, production, facteur de charge, pourcentage de la production) pour les divers moyens de production de l'électricité :

Statistiques mensuelles :

SYNTHESE	Nucléaire	Total énergies renouvel.	Total énergies fossiles	TOTAL GENERAL
Parc installé (MW)	61 370	69 083	17 918	148 371
Production (GWh)	29 779	13 988	2 480	46 247
Facteur de charge	65,2%	27,2%	18,6%	41,9%
% de la production	64,4%	30,2%	5,4%	

Détails des énergies renouvelables et des combustibles fossiles	Energies renouvelables				Combustibles fossiles		
	Hydr.	Eolien	PV	EnR therm.	Gaz	Charb.	Fioul
Parc installé (MW)	25 776	23 617	17 419	2 271	13 068	1 812	3 038
Production (GWh)	7 143	4 384	1 877	584	2 318	7	155
Facteur de charge	37,2%	24,9%	14,5%	18,3%	23,8%	0,5%	6,9%
% de la production	15,4%	9,5%	4,1%	1,3%	5,0%	0,01%	0,3%

	Détails des productions éoliennes		
	Terre	Mer	TOTAL
Parc installé (MW) estimation	22 617	Non précisé	
Production (GWh)	4 071	312	4 384
Facteur de charge	24,2%		
% de la production	8,8%	0,7%	9,5%

Sur les puissances au pas de 30 minutes :

- le maximum du facteur de charge de l'éolien a été de 72,2 % et le minimum a été de 3,2 %,
- le maximum du facteur de charge du photovoltaïque a été de 73,8 %.

La production d'énergies renouvelables (30,2 % de la production), a été en hausse par rapport à celle du mois précédent (28,4 %).

La production hydraulique (15,4 % de la production) a été supérieure à celle du mois précédent (13 %).

La production à partir des énergies fossiles (5,4 % de la production) a été légèrement inférieure à celle du mois précédent (5,7 %).

Le facteur de charge de la production éolienne a une valeur moyenne mensuelle (24,9 %) inférieure à celle du mois précédent (33,8 %) et légèrement supérieure aux valeurs moyennes annuelles. La page 17 permet de distinguer les productions éoliennes terrestre et en mer, on peut constater des variations importantes et une similitude entre les deux types de production. Les données de RTE au pas de 30 minutes pour les productions éoliennes en mer représentent la production du parc de Guérande à laquelle s'ajoute la production des éoliennes en service des parcs de St Briec et de Fécamp, ces deux parcs sont en cours d'installation, les puissances réellement en service dans ces parcs ne sont pas connues, il est donc impossible de calculer un facteur de charge pour l'éolien en mer.

Le facteur de charge de la production photovoltaïque a une valeur moyenne mensuelle (14,5 %) supérieure à celle du mois précédent (8,9 %) elle est légèrement inférieure aux valeurs moyennes annuelles.

Les variations des productions éolienne et photovoltaïque sur des périodes de 30 minutes sont représentées sur les pages 21 (productions séparées) et 22 (productions cumulées), ces graphiques mettent en évidence les variations importantes qui constituent des contraintes pour l'équilibre du réseau électrique.

Le graphique de la page 26 permet de comparer la production éolienne et la production à partir du gaz, ce qui met en évidence la compensation à partir du gaz lorsque la production éolienne est faible, à contrario lorsque la production éolienne est forte, du 1 au 3, du 15 au 17 et à partir du 23 mars, la production à partir du gaz est faible, il ne reste pratiquement plus que la composante cogénération à partir du 22 mars (voir page 11).

Le graphique de la page 27 permet de comparer la production éolienne et la production nucléaire, il met en évidence l'effacement du nucléaire lorsque la production éolienne est forte (23, 24 et 28 mars). Cet effacement ne présente aucun intérêt pour les rejets de CO₂ puisqu'il s'agit de remplacer une production décarbonée par une autre production décarbonée. Par contre il représente un inconvénient financier dans la mesure où les charges fixes, qui représentent en gros 80 % du coût du MWh nucléaire, ne sont plus payées donc plus amorties pendant l'effacement.

La page 31 présente l'utilisation des moyens de stockage par batteries, les valeurs de stockage du 15 au 18 mars paraissent anormales. Le graphique sur un mois ne permet pas de mettre en évidence que le système « Ringo » constitué de trois sites de stockage permet de stocker dans un site et de déstocker en même temps dans un autre site, ce mode de fonctionnement permet d'éviter des transferts d'énergie sur le réseau de transport.

Le pourcentage de production d'électricité décarbonée a été de 93,4 % (89,5 % en mars 2023). La quantité de CO₂ rejetée a été, selon les données RTE de 21,9 g / kWh alors qu'elle était de 37 g / kWh en mars 2023 ; avec un calcul fait à partir des références de rejet sur le cycle de vie des moyens de production elle serait de 32,9 g / kWh.

Le solde mensuel des échanges commerciaux a représenté une importation de 2,9 % de la production et une exportation de 17,9 % de la production, soit un solde excédentaire de 15 % de la production (6,9 TWh).

La consommation du mois de mars (38 452 GWh) a été inférieure de 1 % par rapport à celle du mois de février et supérieure de 1 % par rapport à celle du mois de mars 2023.

Le mois de mars est caractérisé par une production éolienne très irrégulière avec des périodes où le facteur de charge dépasse 60 % (voir pages 15, 17 et 32), une production photovoltaïque irrégulière, rapport 3 entre les maxima journaliers (voir page 18) et un solde exportateur élevé (voir pages 4, 5 et 35).

Les puissances installées éoliennes et photovoltaïques mentionnées sur les tableaux et graphiques sont les plus récentes fournies par RTE (11/01/2024).

Jean-Paul HULOT

PS les commentaires n'engagent que leur auteur.