

La production nucléaire a représenté 73,5 % de la production. Le tableau ci-dessous présente la répartition des 56 tranches par classes de 10 % de facteur de charge :

Répartition des tranches nucléaires par classes de 10 % de facteur de charge :

Facteur de charge	<= 0%	>0 & < 10%	>=10% & <20%	>=20% & <30%	>=30% & <40%	>=40% & <50%	>=50% & <60%	>=60% & <70%	>=70% & <80%	>=80% & <90%	>=90%
Nombre de tranches	9	4	0	1	2	6	0	4	8	12	10

Le graphique de la page de synthèse du fichier de « Détails des productions », donne également la répartition du nombre de tranches nucléaires en classe de 10 % de facteur de charge mensuel sous forme d'histogramme. Ce tableau et ce graphique mettent en évidence la disponibilité du parc nucléaire, 54 % des tranches ont eu un facteur de charge supérieur à 70 % mais plusieurs tranches subissent encore des retards dans leurs arrêts pour maintenance ou rechargement et certaines sont en arrêt pour les réparations de « corrosion sous contraintes ». A la date du 6 septembre 36 tranches sont en fonctionnement : 18/32 tranches de 900 MW, 15/20 tranches de 1300 MW et 3/4 tranches de 1500 MW.

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	64 021	17 918	143 309
Production (GWh)	26 808	8 314	1 364	36 486
Facteur de charge	60,7%	18,0%	10,6%	35,4%
% de la production	73,5%	22,8%	3,7%	

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	21 335	14 639	2 271	13 068	1 812	3 038
Prod FC 100% (GWh)	18 559	15 361	10 540	3 198	9 409	1 305	2 187
Production (GWh)	3 141	2 390	2 266	517	1 249	16	99
Facteur de charge	16,9%	15,6%	21,5%	16,2%	13,3%	1,2%	4,5%
% de la production	8,6%	6,6%	6,2%	1,4%	3,4%	0,04%	0,3%

	Détails des productions éoliennes		
	Terre	Mer	TOTAL
Parc installé (MW)	20 842	494	21 335
Production (GWh)	2 271	119	2 390
Facteur de charge	15,1%	33,5%	15,6%
% de la production	6,2%	0,3%	6,6%

Sur les puissances au pas de 30 minutes :

- le maximum du facteur de charge de l'éolien a été de 51 % et le minimum a été de 2,8 %,
- le maximum du facteur de charge du photovoltaïque a été de 84,6 %.

La production d'énergies renouvelables (22,8 % de la production), a été en baisse par rapport à celle du mois précédent (26,7 %).

La production hydraulique (8,6 % de la production) a été en baisse par rapport au mois précédent (10 %).

La production à partir des énergies fossiles (3,7 % de la production) a été en baisse par rapport à celle mois précédent (4,9 %).

Pour la production à partir de la biomasse il faut noter que la centrale Provence 4 n'a fonctionné que quelques jours, entre le 11 et le 20 septembre (voir page 35 des « détails de production » et « biomasse » page 12 des « statistiques »).

Le facteur de charge de la production éolienne a une valeur moyenne mensuelle (15,6 %) inférieure à celle du mois précédent (17,2 %) et inférieure aux valeurs moyennes annuelles. La page 17 permet de distinguer les productions éoliennes terrestres et en mer, on peut constater des variations. Les données de RTE au pas de 30 minutes sont anormales car elles donnent des productions supérieures à la puissance installée, par contre les données au pas horaire page 38 du fichier « Détails des productions » paraissent correctes. La page 32 permet de distinguer les facteurs de charge des productions éoliennes terrestres et en mer, compte tenu de la remarque ci-dessus le facteur de charge de l'éolien en mer est erroné. Il faut être prudent dans les comparaisons entre les productions éoliennes terrestres, qui représentent l'ensemble des installations sur le territoire métropolitain et celles en mer qui ne représentent que le parc de Guérande – St Nazaire.

Le facteur de charge de la production photovoltaïque a une valeur moyenne mensuelle (21,5 %) inférieure à celle du mois précédent (23,2 %) mais supérieure aux valeurs moyennes annuelles.

Les variations des productions éolienne et photovoltaïque sur des périodes de 30 minutes sont représentées sur les pages 20 (productions séparées) et 21 (productions cumulées), ces graphiques mettent en évidence les variations importantes qui constituent des contraintes sur l'équilibre du réseau électrique.

La page 30 présente l'utilisation des moyens de stockage par batteries qui participent à l'équilibre du réseau en fréquence. 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 94,8 % (86,5 % en septembre 2022). La quantité de CO₂ rejetée a été, selon les données RTE de 15,4 g / kWh alors qu'elle était de 42,5 g / kWh en septembre 2022 ; avec un calcul fait à partir des références de rejet sur le cycle de vie des moyens de production elle serait de 26,5 g / kWh.

Le solde mensuel des échanges commerciaux a représenté une importation de 1,8 % de la production et une exportation de 17,5 % de la production, soit un solde excédentaire de 15,7 % de la production (5,7 TWh).

La consommation du mois de septembre (36 486 GWh) a été supérieure de 4,9 % par rapport à celle du mois d'août et supérieure de 28,2 % par rapport à celle du mois de septembre 2022.

Le mois de septembre est caractérisé par une production éolienne très irrégulière (voir pages 15 et 17), une forte production photovoltaïque (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 (01/08/2023).

Jean-Paul HULOT

PS les commentaires n'engagent que leur auteur.