

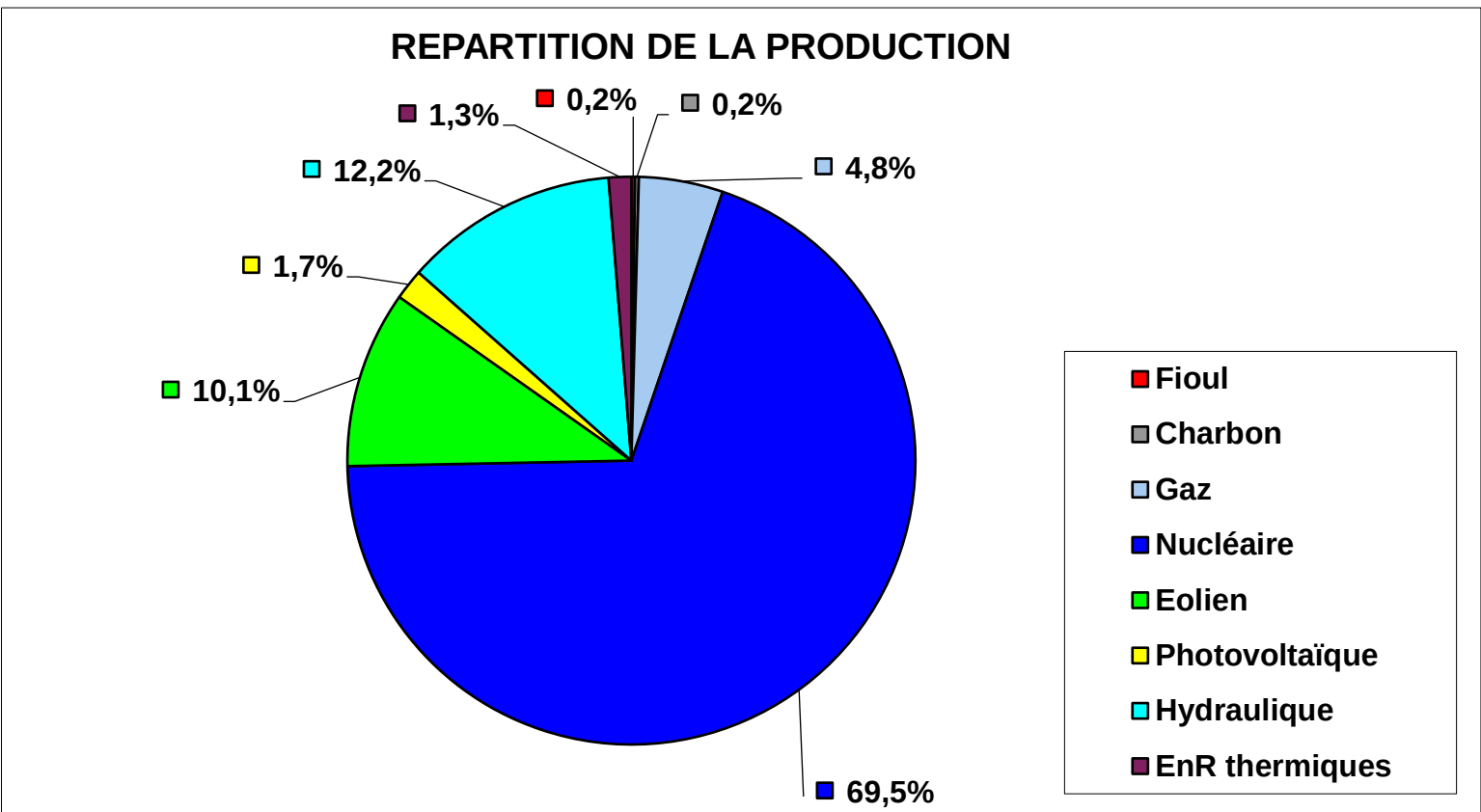
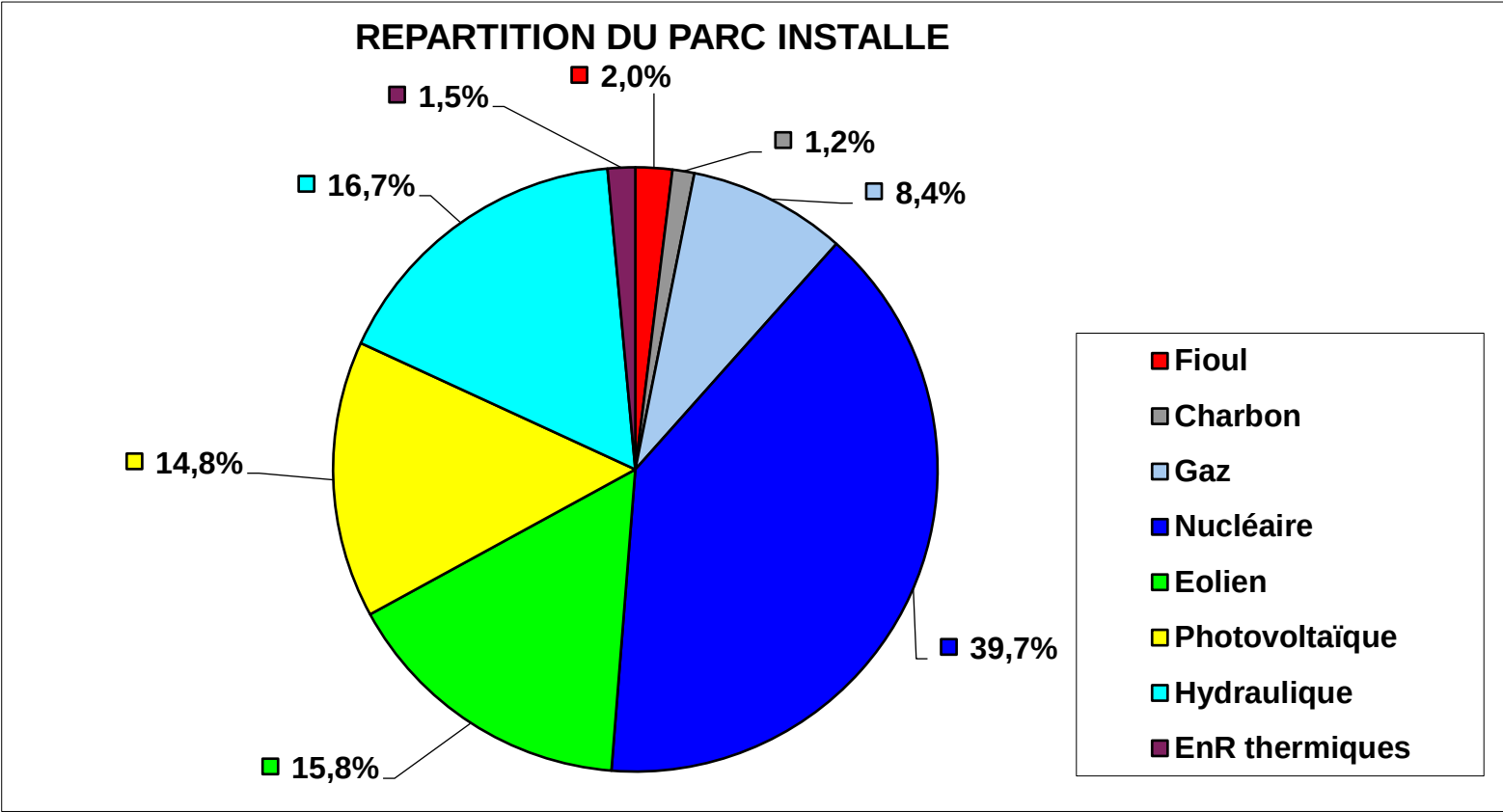
STATISTIQUES ELECTRICITE DECEMBRE 2024 (mesures temps réel)
Sommaire

TABLE DES MATIERES		Unité	Origine des mesures
Page 1	Sommaire		
Page 2	Synthèse mensuelle	MW & GWh	Moyenne 30' et mesures jour
Page 3	Détails des productions d'électricité à partir du fioul, du gaz, des énergies thermiques renouvelables et de l'hydraulique	GWh	Mesures jour
Page 4	Cumul en puissance des utilisations de l'électricité (consommation, exportation et pompage)	MW	Moyenne 30'
Page 5	Cumul en pourcentage des utilisations de l'électricité (consommation, exportation et pompage)	%	Moyenne 30'
Page 6	Cumul en puissance des productions d'électricité (toutes sources + importation)	MW	Moyenne 30'
Page 7	Cumul en pourcentage des productions d'électricité (toutes sources + importation)	%	Moyenne 30'
Page 8	Cumul en puissance des productions d'électricité hors nucléaire et hydraulique	MW	Moyenne 30'
Page 9	Cumul en puissance des productions d'électricité à partir des combustibles fossiles	MW	Moyenne 30'
Page 10	Cumul en puissance des productions d'électricité à partir du fioul (détails)	MW	Moyenne 30'
Page 11	Cumul en puissance des productions d'électricité à partir du gaz (détails)	MW	Moyenne 30'
Page 12	Cumul en puissance des productions d'électricité à partir des énergies thermiques renouvelables (détails)	MW	Moyenne 30'
Page 13	Cumul en puissance des productions d'électricité à partir d'énergies renouvelables	MW	Moyenne 30'
Page 14	Cumul en pourcentage des productions d'électricité à partir d'énergies renouvelables	MW	Moyenne 30'
Page 15	Production éolienne	MW	Moyenne 30'
Page 16	Plage de puissance éolienne journalière (entre minimum et maximum)	MW	Extrêmes des moyennes 30'
Page 17	Production éoliennes terrestre et en mer	MW	Moyenne 30'
Page 18	Pourcentage de la production éolienne terrestre / prévisions éoliennes terrestre	%	Moyenne horaire
Page 19	Pourcentage de la production éolienne en mer / prévisions éoliennes en mer	%	Moyenne horaire
Page 20	Production photovoltaïque	MW	Moyenne 30'
Page 21	Cumul en puissance des productions d'électricité à partir d'énergies renouvelables intermittentes (éolien et photovoltaïque)	MW	Moyenne 30'
Page 22	Cumul en puissance des productions d'électricité à partir d'énergies renouvelables intermittentes (éolien et photovoltaïque) <i>présentation en "radar"</i>	MW	Moyenne 30'
Page 23	Variation des productions intermittentes (éolien et photovoltaïque)	MW	Moyenne 30'
Page 24	Variation des productions intermittentes (éolien + photovoltaïque)	MW	Moyenne 30'
Page 25	Production hydraulique et fonctionnement des STEP (pompage et turbinage)	MW	Moyenne 30'
Page 26	Cumul en puissance des productions d'électricité à partir de l'hydraulique (détails)	MW	Moyenne 30'
Page 27	Production, consommation et part de production du nucléaire	MW	Moyenne 30'
Page 28	Productions éolienne et gaz	MW	Moyenne 30'
Page 29	Productions éolienne et nucléaire	MW	Moyenne 30'
Page 30	Productions photovoltaïque et nucléaire	MW	Moyenne 30'
Page 31	Plage de variation de la puissance nucléaire, éolienne et photovoltaïque journalière	MW	Mesures jour
Page 32	Plage de variation de la puissance nucléaire et hydraulique journalière	MW	Mesures jour
Page 33	Plage de variation de la puissance nucléaire journalière et gradient maximum journalier du nucléaire	MW	Mesures jour
Page 34	Production de CO ₂ rejets directs (Eco2mix et calculés) et calculés en ACV (Analyse du Cycle de Vie)	g/kWh	Moyenne 30'
Page 35	Pourcentage cumulé de production décarbonnée (nucléaire + hydraulique + éolien + photovoltaïque)	%	Mesures jour
Page 36	Puissance maximale journalière consommée, produite en totalité et la puissance minimale et maximale journalière produite par les énergies intermittentes éolien et photovoltaïque (à partir des mesures 30')	MW	Mesures jour
Page 37	Stockage batteries	MW	Moyenne 30'
Page 38	Facteurs de charge éolien terrestre et en mer (moyenne 30' et moyenne mensuelle)	%	Moyenne 30' & moyenne mois
Page 39	Répartition en classes des facteurs de charge éolien, nucléaire et photovoltaïque	% par classes	A partir des moyennes 30'
Page 40	Bilans détaillés des échanges avec les pays frontaliers	MW	Moyennes 60'
Page 41	Bilan cumulé des échanges avec les pays frontaliers	MW	A partir des moyennes 60'
Page 42	Cumul mensuel des échanges avec les pays frontaliers	GWh	A partir des moyennes 60'

Source des données : mesures "temps réel" disponibles sur le site RTE <http://www.rte-france.com/fr/developpement-durable/eco2mix>

Les moyennes 30 minutes sont établies à partir des mesures 15 minutes

STATISTIQUES ELECTRICITE DECEMBRE 2024 (mesures temps réel)
Synthèse



Statistiques mensuelles :											
	Nucléaire	Combustibles fossiles				Energies renouvelables					TOTAL GENERAL
		Gaz	Charbon	Fioul	Total fossiles	Hydraulique	Eolien	Photovoltaïque	EnR thermiques	Total ren.	
Parc installé (MW) (*) :	61 370	13 068	1 812	3 038	17 918	25 776	24 404	22 936	2 271	75 387	154 675
Production (GWh) :	36 458	2 511	114	108	2 733	6 397	5 295	917	674	13 283	52 474
Facteur de charge :	79,8%	25,8%	8,5%	4,8%	20,5%	33,4%	29,2%	5,4%	21,1%	23,7%	45,6%
% de la production :	69,5%	4,8%	0,2%	0,2%	5,2%	12,2%	10,1%	1,7%	1,3%	25,3%	
Détails des productions éoliennes											
	Terre	Mer	TOTAL								
Parc installé (MW) :	22 927	1 477	24 404								
Production (GWh) :	4 772	523	5 295								
Facteur de charge :	28,9%	49,2%	29,2%								
% de la production :	9,1%	1,0%	10,1%								

Stockage batteries	
Stockage (MWh)	Destockage (MWh)
9 217	5 732

Rejets de CO² directs (Eco2mix) et calculés en ACV (Analyse du Cycle de Vie)

Pourcentage d'électricité décarbonnée	
93,5%	
Nucléaire + hydro + éolien + PV	
Températures moyennes (°C) :	
Référence	Non publiée
Réalisée	Non publiée
Rejet moyen de CO2 (g/kWh)	
RTE (rejets directs)	22,63
Rejets calculés en ACV (Analyse du Cycle de Vie)	32,51
Rejet total de CO2 (tonnes)	
1 705 740	

(*) Les puissances installées sont les dernières transmises par RTE (01/2024), à l'exception de l'éolien et du photovolataïque qui sont celles transmises par le SDES (31/ 3/2024)

Valeurs extrêmes mensuelles (à partir des moyennes 30') :			
	MW	Date & heure	Facteur charge
Puissance maximum consommée :	75 379	13/12/24 12:30	48,9%
Puissance maximum produite :	84 096	11/12/24 12:30	54,6%
Eolien	Minimum production :	736	27/12/24 15:30
	Maximum production :	18 547	7/12/24 12:30
Maximum production photovoltaïque :		8 457	4/12/24 13:00
Puissances extrêmes de production des énergies renouvelables intermittentes (à partir des moyennes 30') :			
	MW	Date	Facteur charge
Eolien + Photovolt.	Minimum des maximums :	6 144	13/12/24
	Maximum des maximums :	22 305	07/12/24
Eolien + Photovolt.	Minimum des minimums :	807	28/12/24
	Maximum des minimums :	13 855	07/12/24

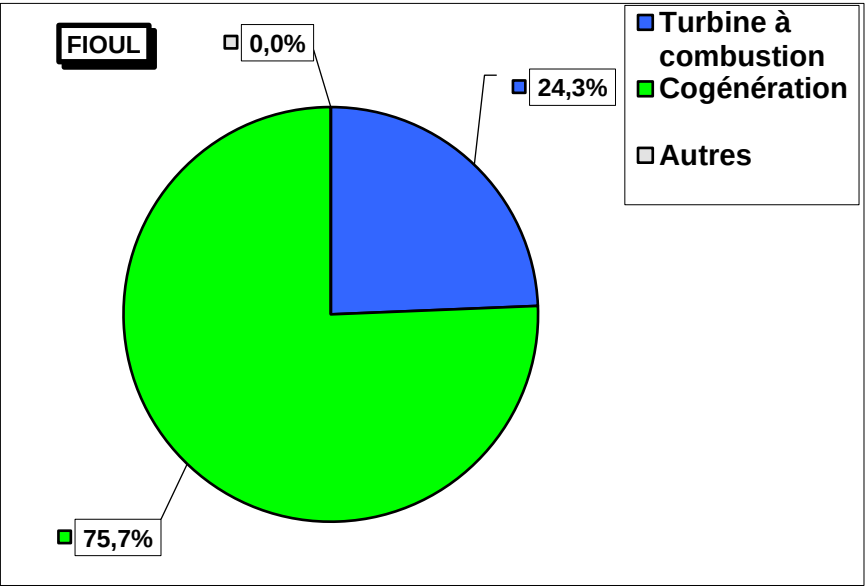
Utilisation de l'électricité produite (GWh)			
Production + solde import :	Consommation :	Echanges physiques :	Stockage par pompage :
52 474	44 981	-6 832	-657
	85,7%	13,0%	1,3%
		Si <0 : solde exportateur Si >0 : solde importateur	Energie produite non utilisée directement

ECHANGES COMMERCIAUX TRANSFRONTALIERS (GWh)							
	Angleterre	Espagne	Italie	Suisse	Allemagne + Belgique	TOTAL	% / production
IMPORT	301	369	3	1	957	1 631	3,1%
EXPORT	1 160	1 277	2 265	2 160	1 300	8 162	15,6%
Solde Export - import	860	908	2 262	2 158	343	6 531	12,4%
% solde export des échanges / production :						12,4%	

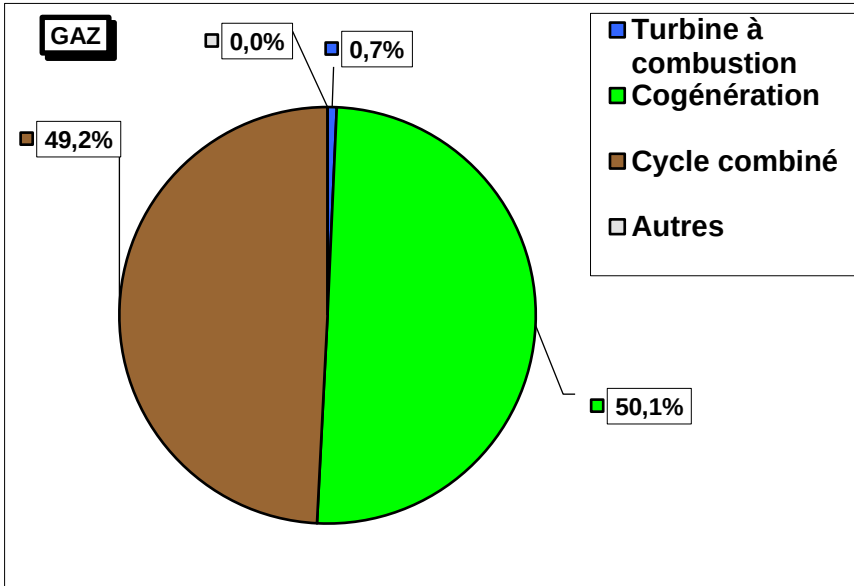
STATISTIQUES ELECTRICITE DECEMBRE 2024 (mesures temps réel)

Détails fioul, gaz, thermiques renouvelables et hydraulique

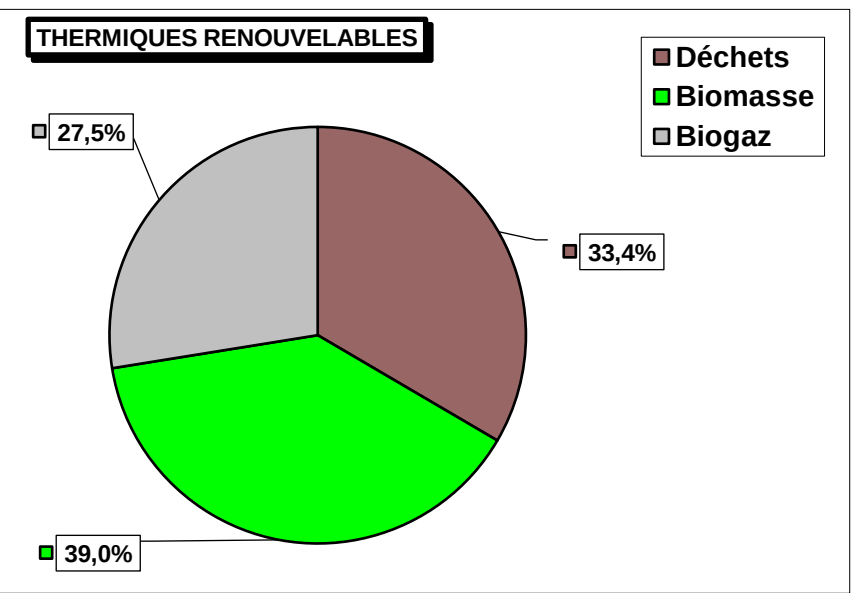
DETAILS PRODUCTION FIOUL			
Mode de production	Production (GWh)	% / production Fioul	% / production totale
Turbine à combustion	26	24,3%	0,05%
Cogénération	82	75,7%	0,16%
Autres	0	0,0%	0,00%
TOTAL	108		0,21%



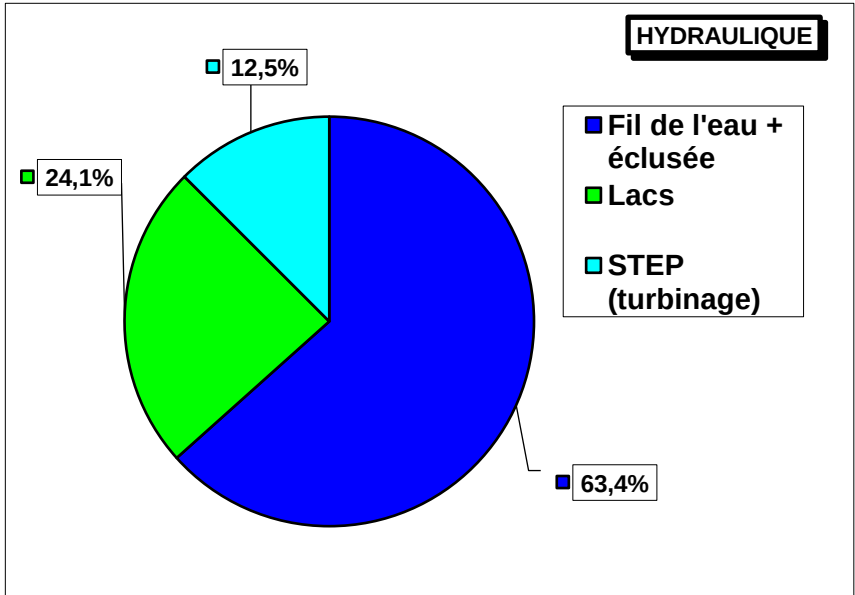
DETAILS PRODUCTION GAZ			
Mode de production	Production (GWh)	% / production Gaz	% / production totale
Turbine à combustion	18	0,7%	0,03%
Cogénération	1258	50,1%	2,40%
Cycle combiné	1236	49,2%	2,35%
Autres	0	0,0%	0,00%
TOTAL	2512		4,79%

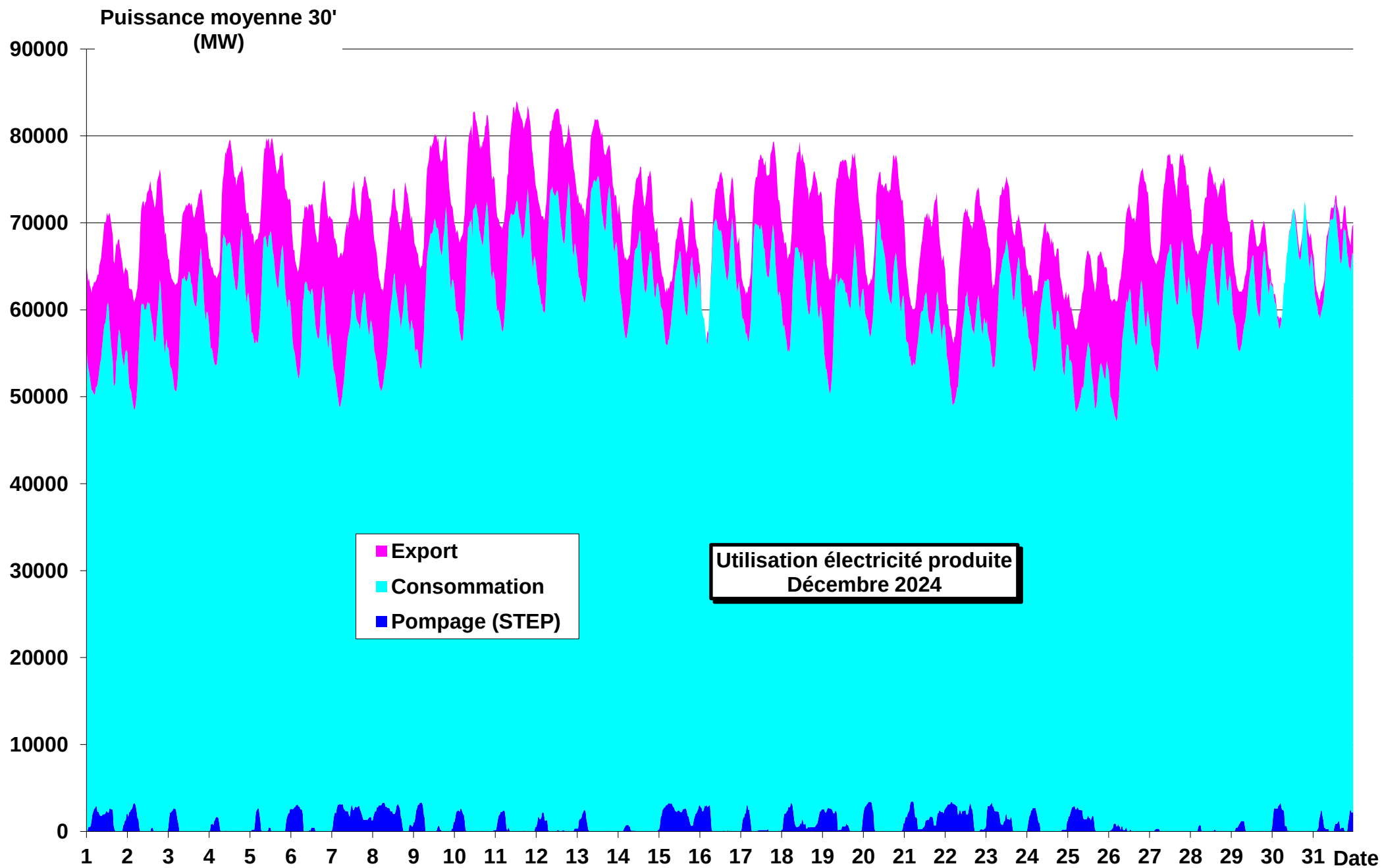


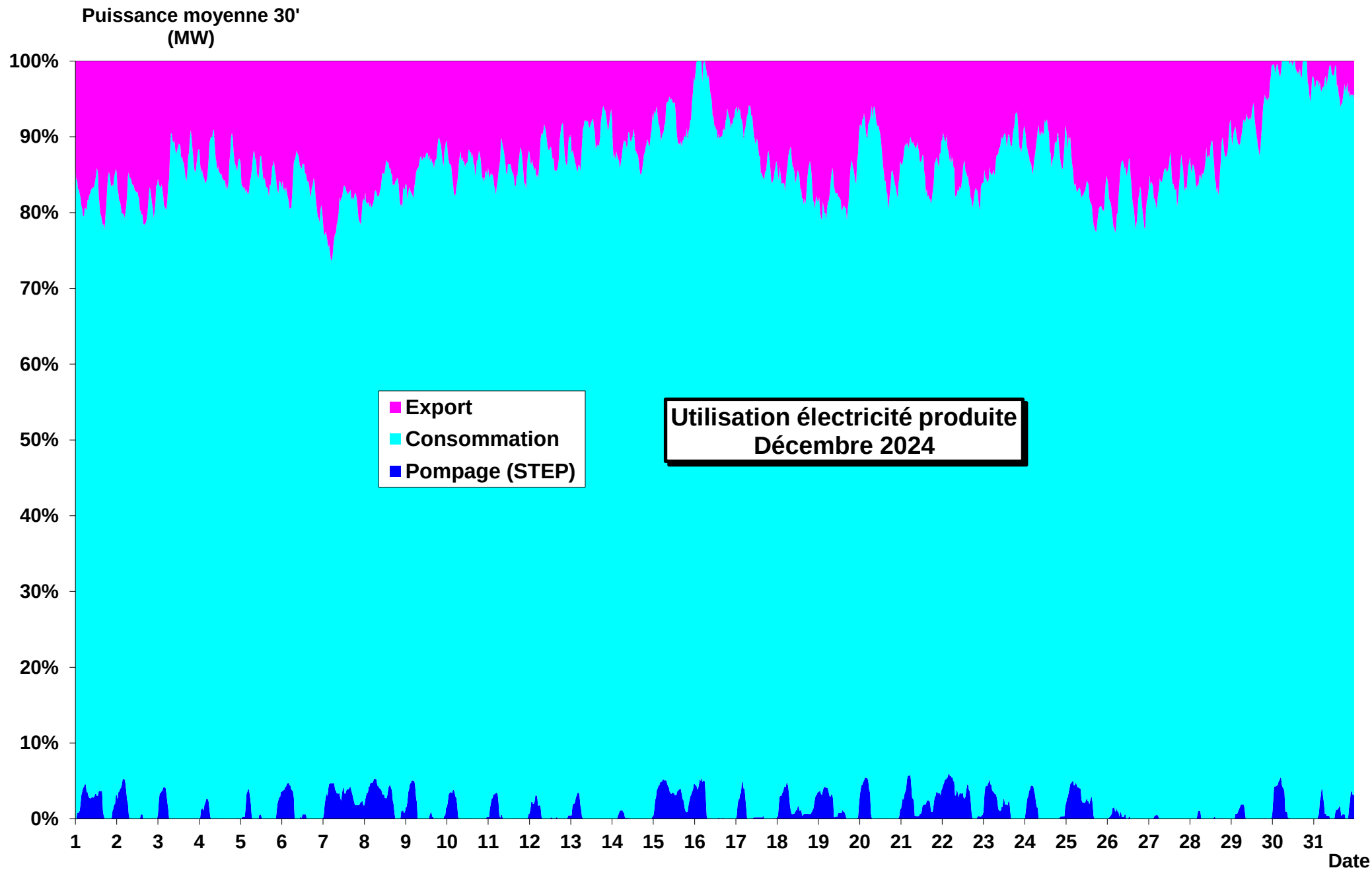
DETAILS PRODUCTION ENERGIES THERMIQUES RENOUVELABLES			
Mode de production	Production (GWh)	% / production Enr Therm.	% / production totale
Déchets	225	33,4%	0,43%
Biomasse	263	39,0%	0,50%
Biogaz	186	27,5%	0,35%
TOTAL	674		1,28%



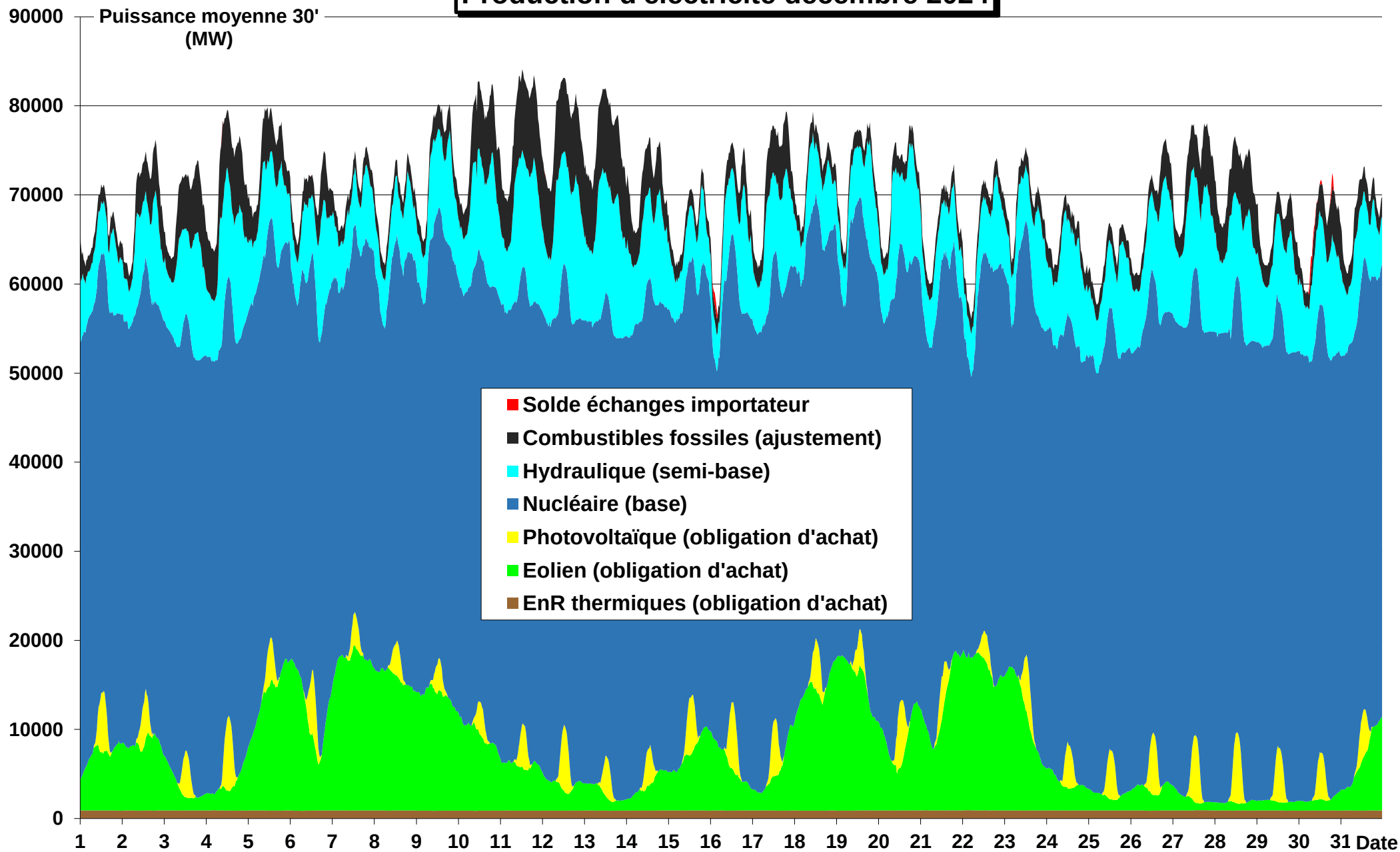
DETAILS PRODUCTION HYDRAULIQUE					
Mode de production	Production (GWh)	% / production Hydraulique	% / production totale	Parc installé (GW)	Facteur de charge
Fil de l'eau + éclusée	4055	63,4%	7,73%	11,6	47,0%
Lacs	1542	24,1%	2,94%	9,6	21,6%
STEP (turbinage)	800	12,5%	1,52%	4,2	25,6%
TOTAL	6397		12,19%	25,4	31,4%
Détails STEP (GWh)					
Pompage STEP	657				
Turbinage STEP	800				
Rendement STEP	121,9%	Certaines STEP ont des apports complémentaires			

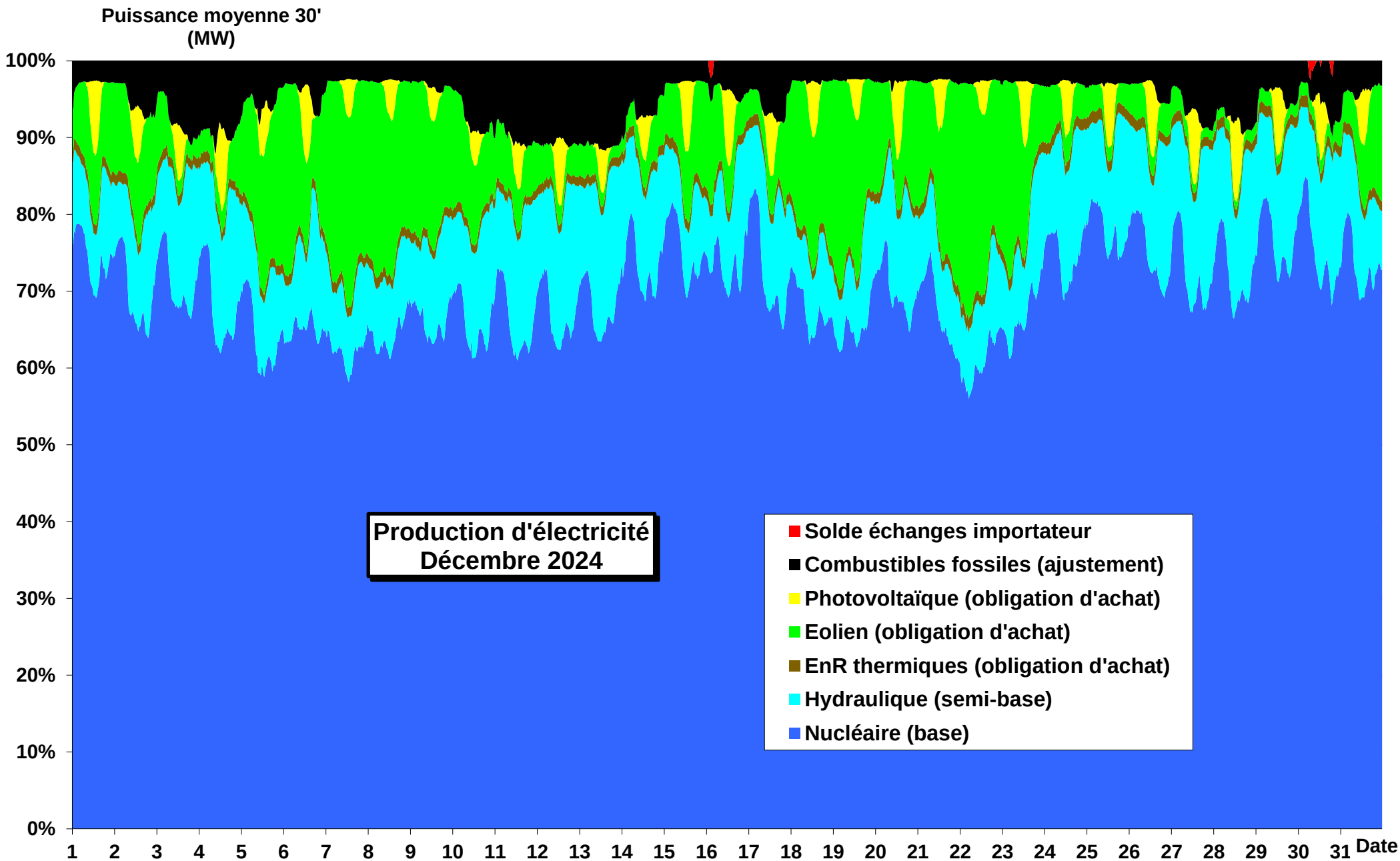




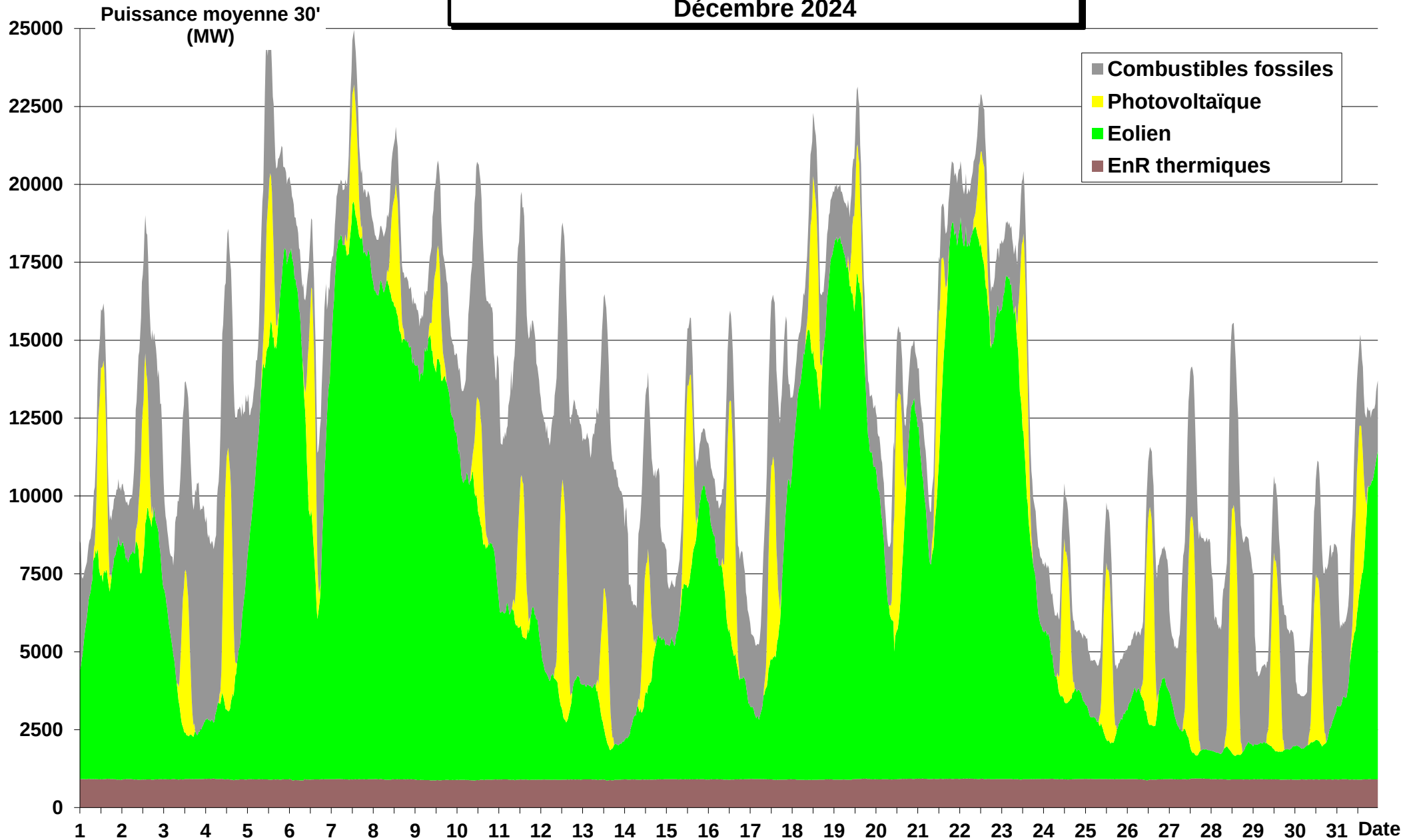


Production d'électricité décembre 2024

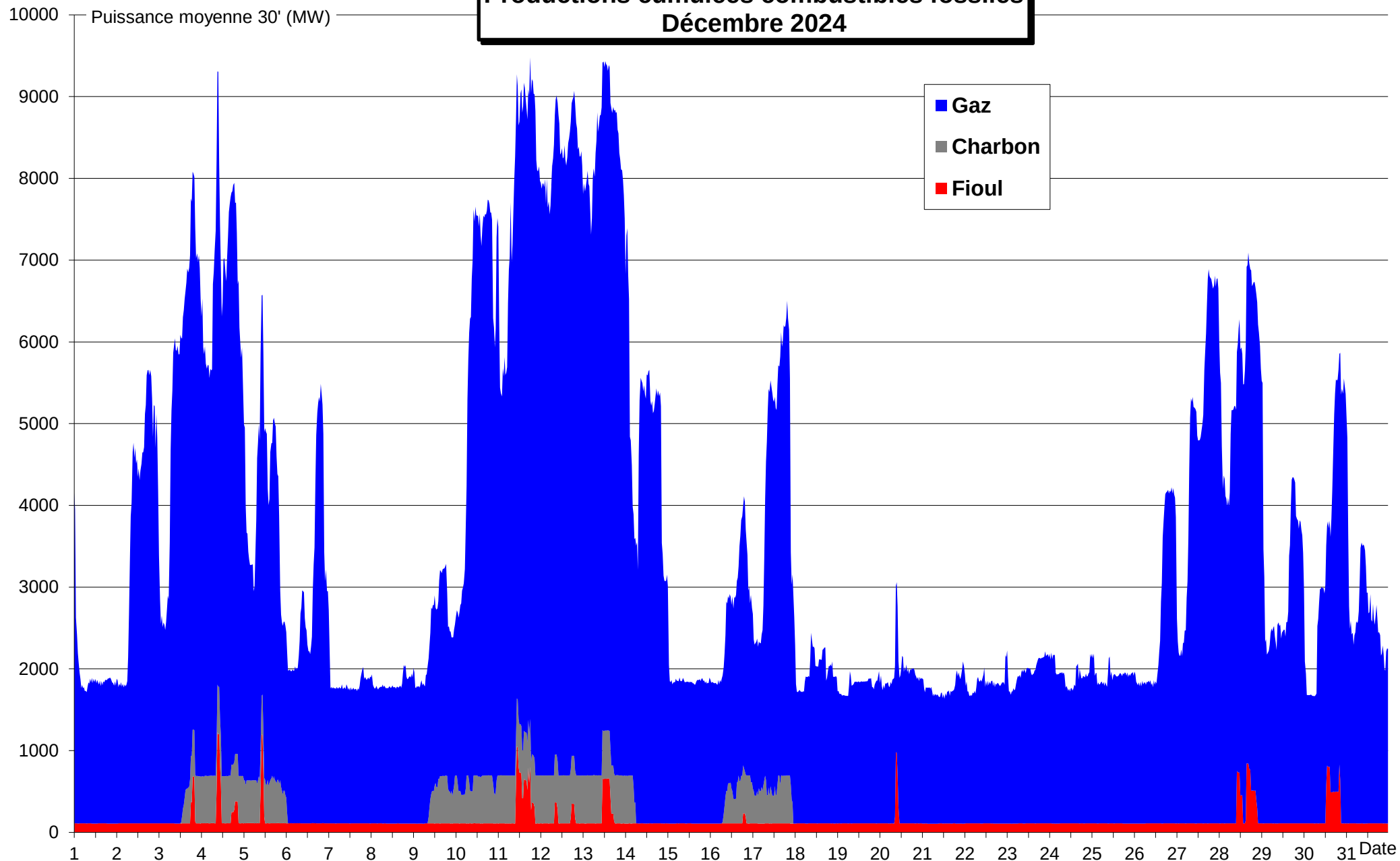




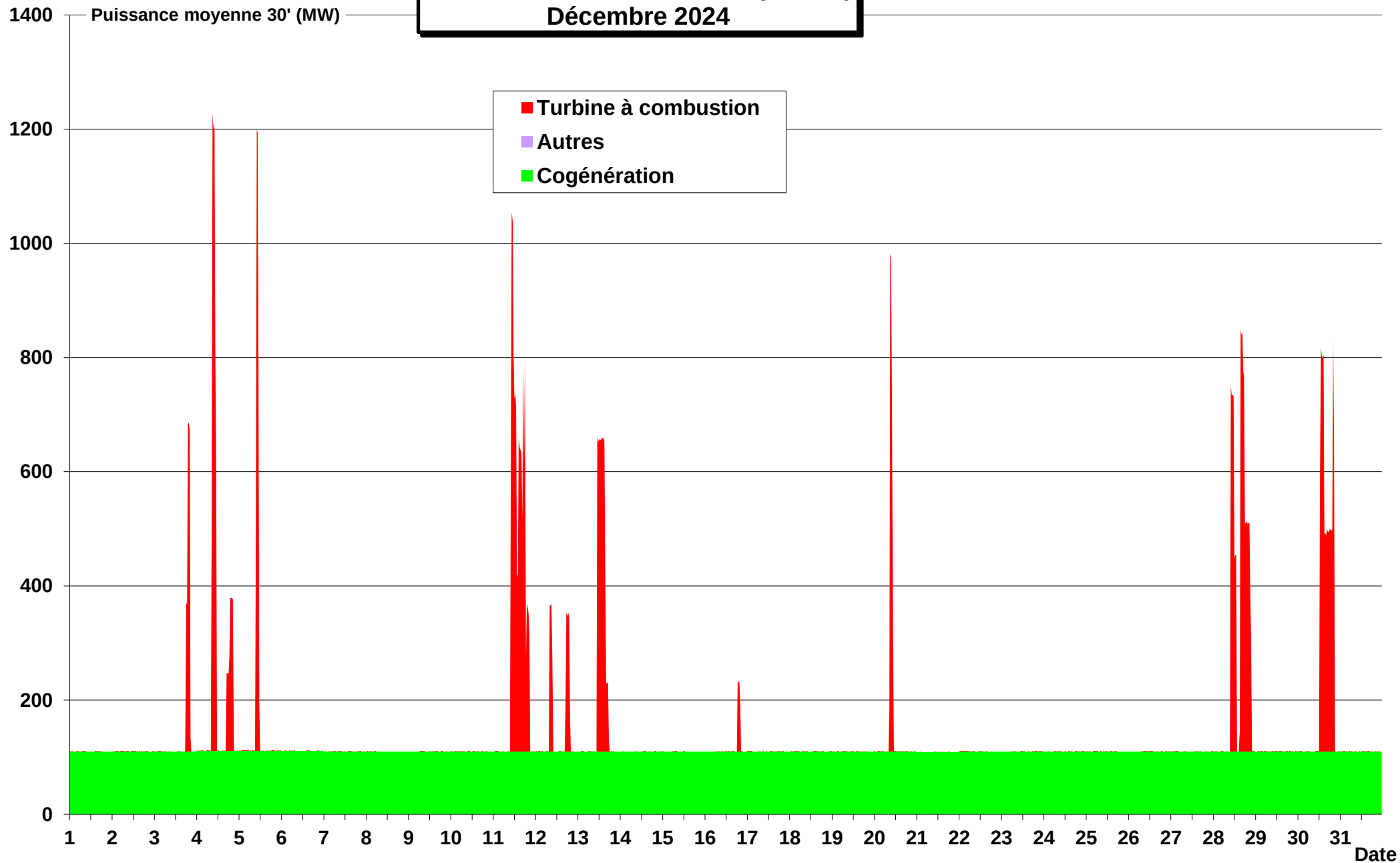
Productions cumulées hors nucléaire et hydraulique Décembre 2024

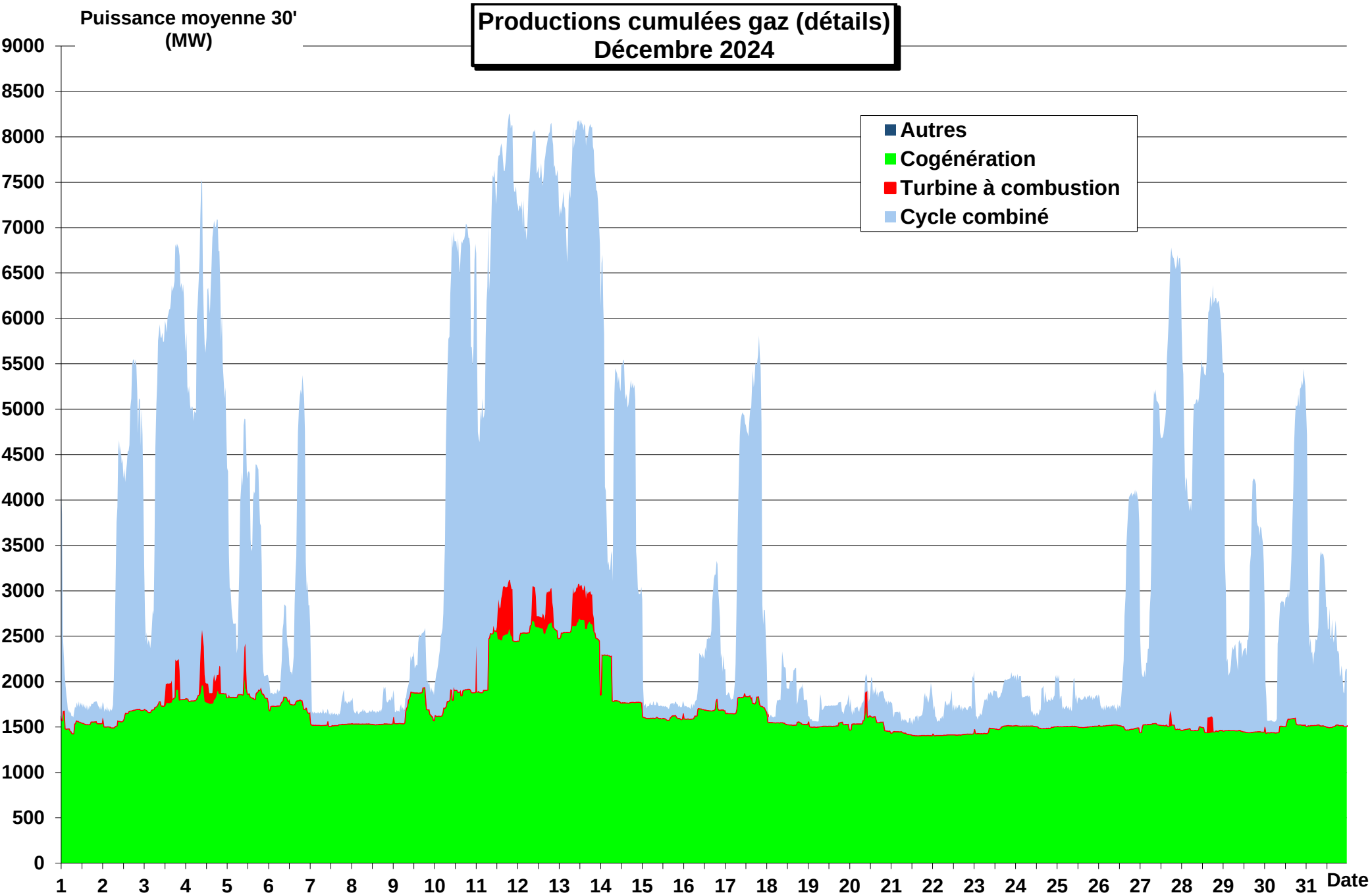


Productions cumulées combustibles fossiles Décembre 2024

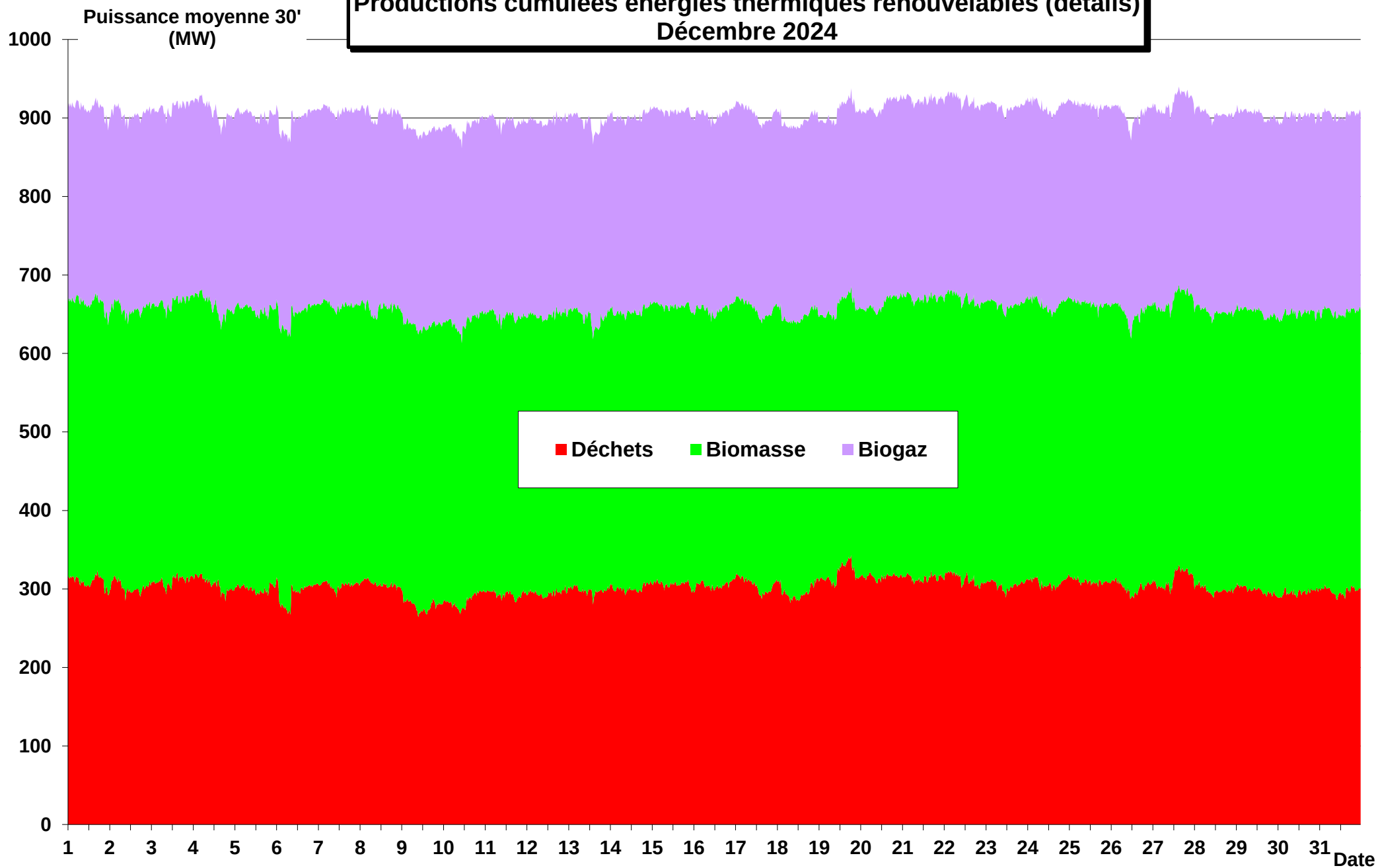


Productions cumulées fioul (détails) Décembre 2024

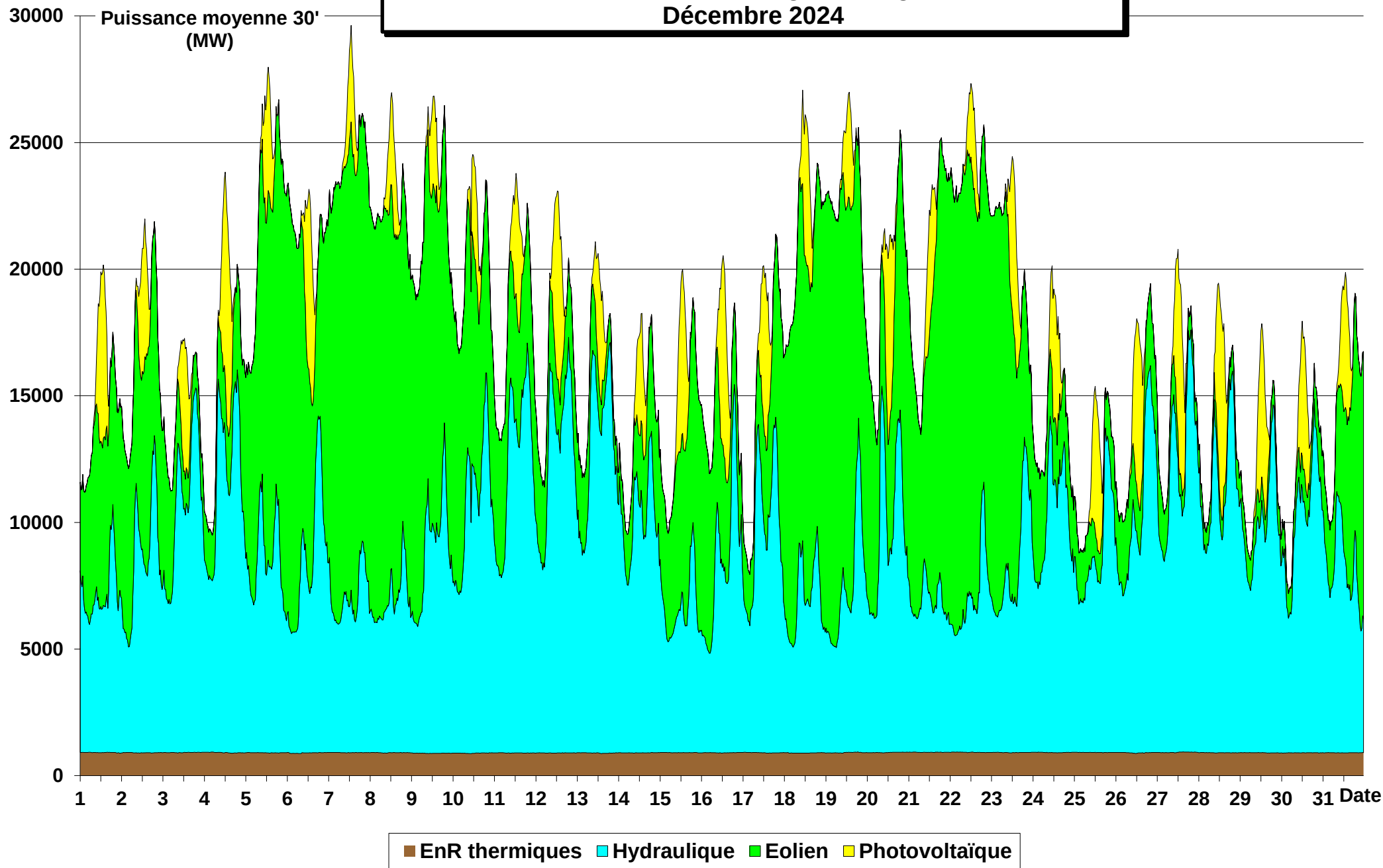


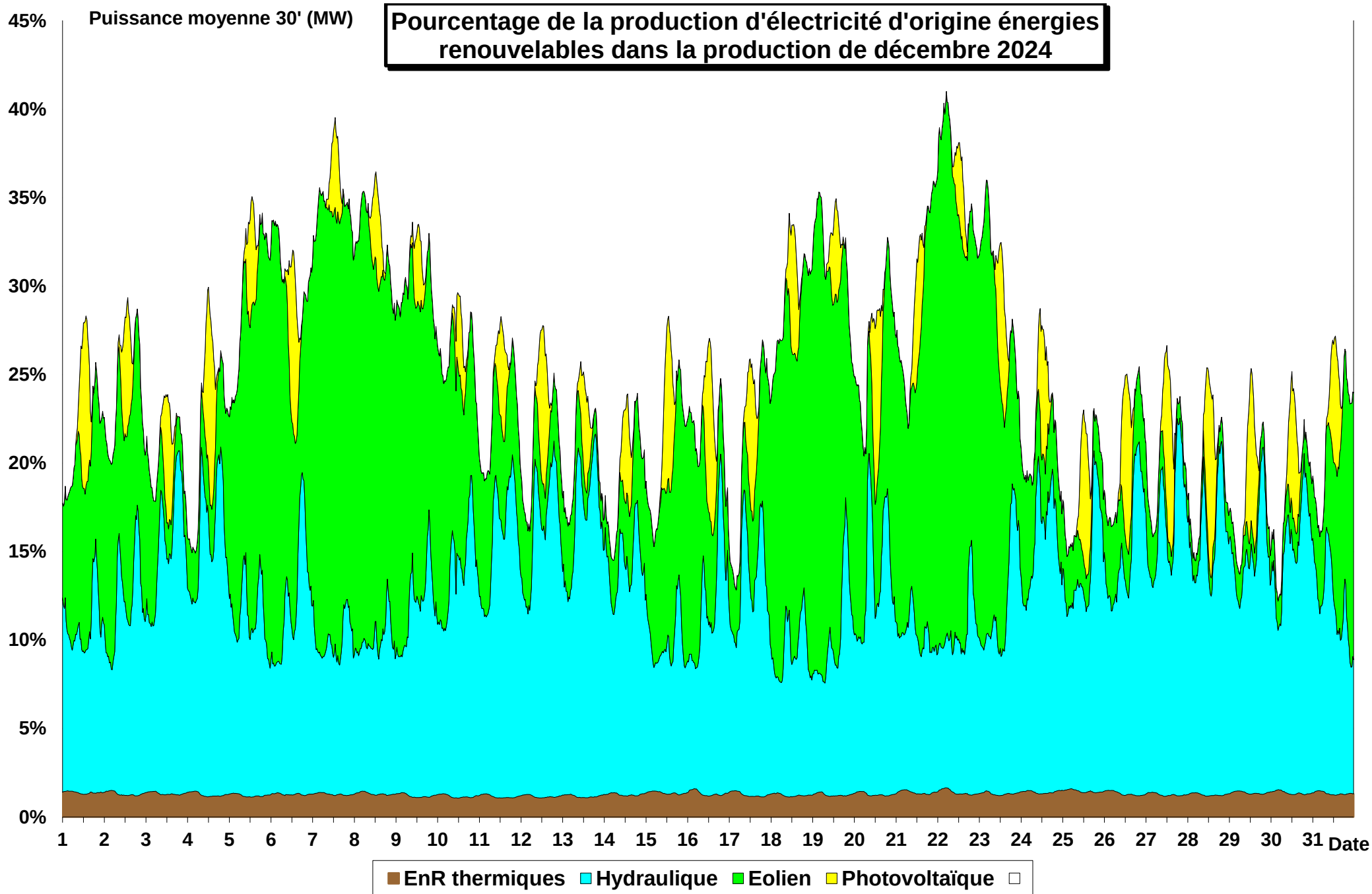


**Productions cumulées énergies thermiques renouvelables (détails)
Décembre 2024**

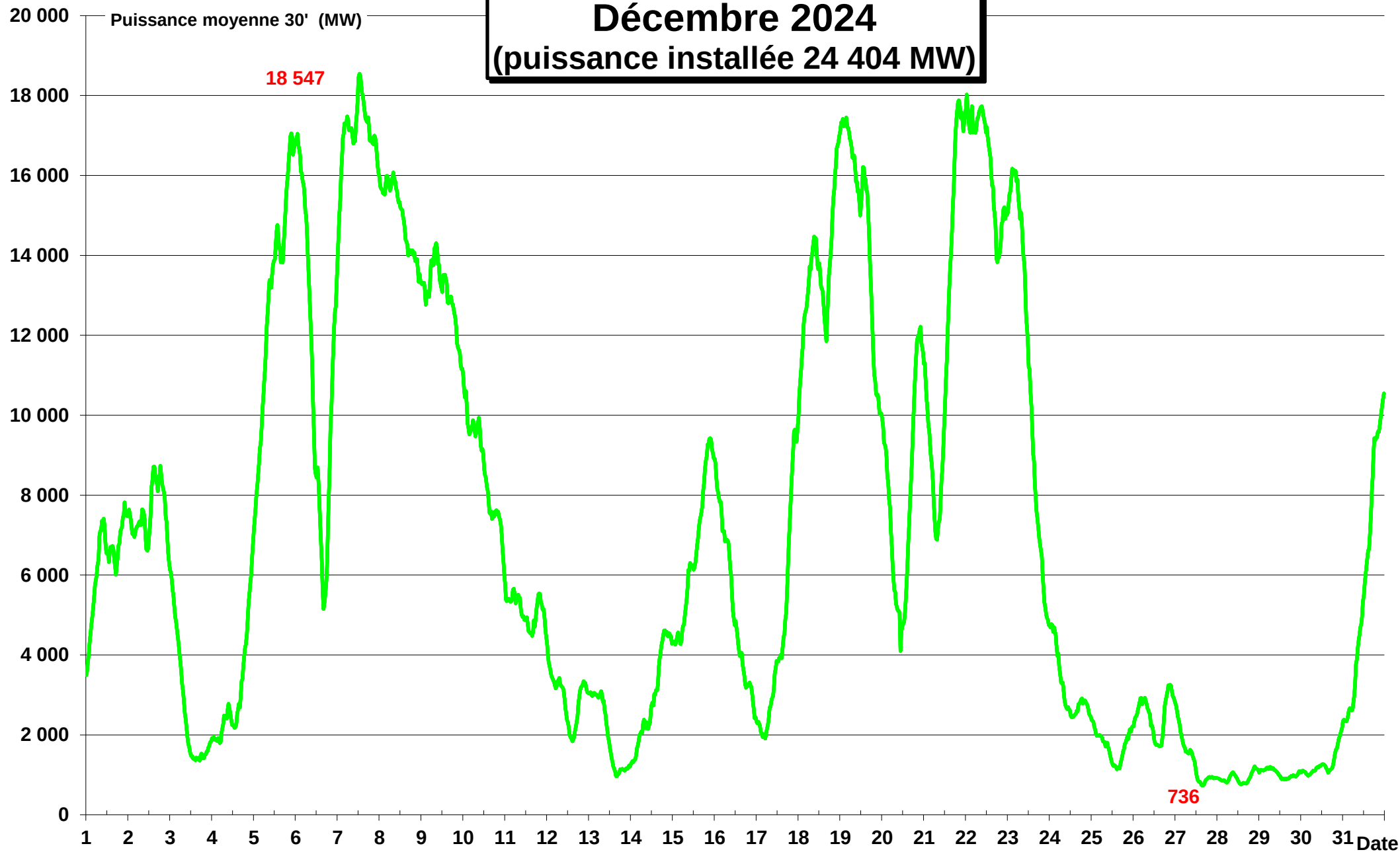


Production cumulée électricité origine énergies renouvelables
Décembre 2024

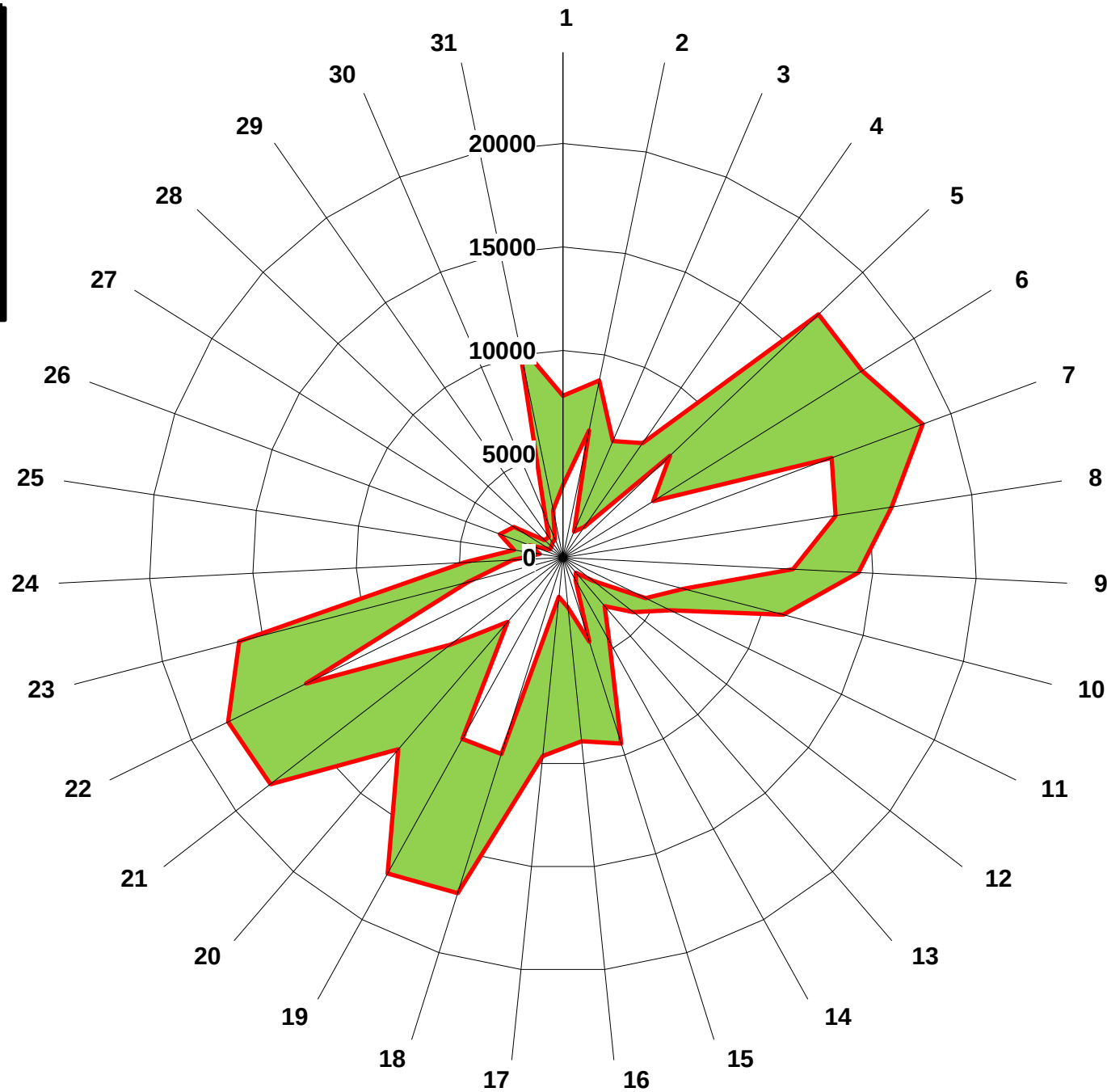




Production éolienne Décembre 2024 (puissance installée 24 404 MW)

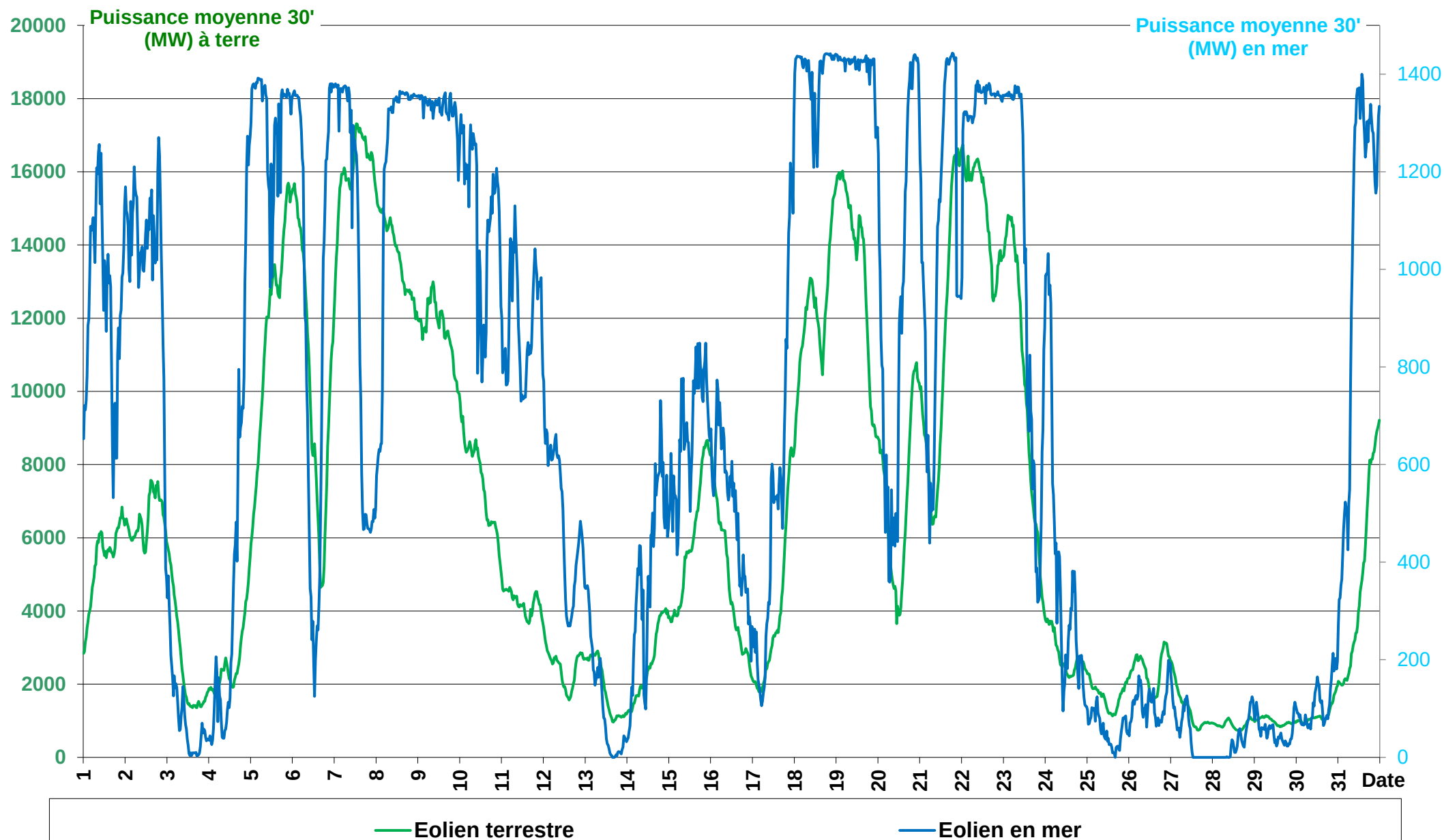


**PLAGE DE VARIATION
DE LA PUISSANCE
EOLIENNE JOURNALIERE
Décembre 2024**
**Nota : l'échelle (24 404MW)
correspond à la
puissance installée**

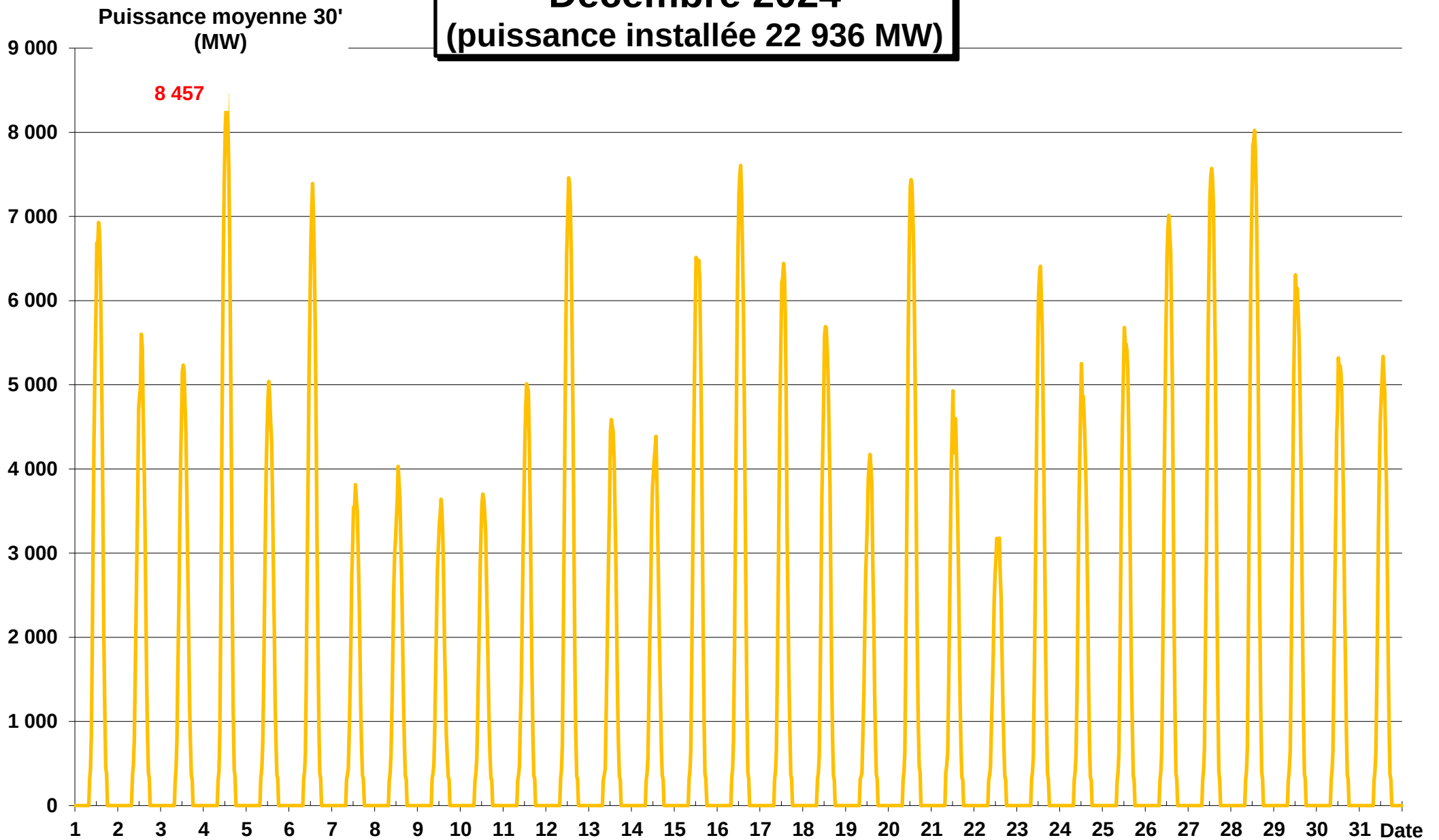


■ Demi-heure maxi du jour
■ Demi-heure mini du jour

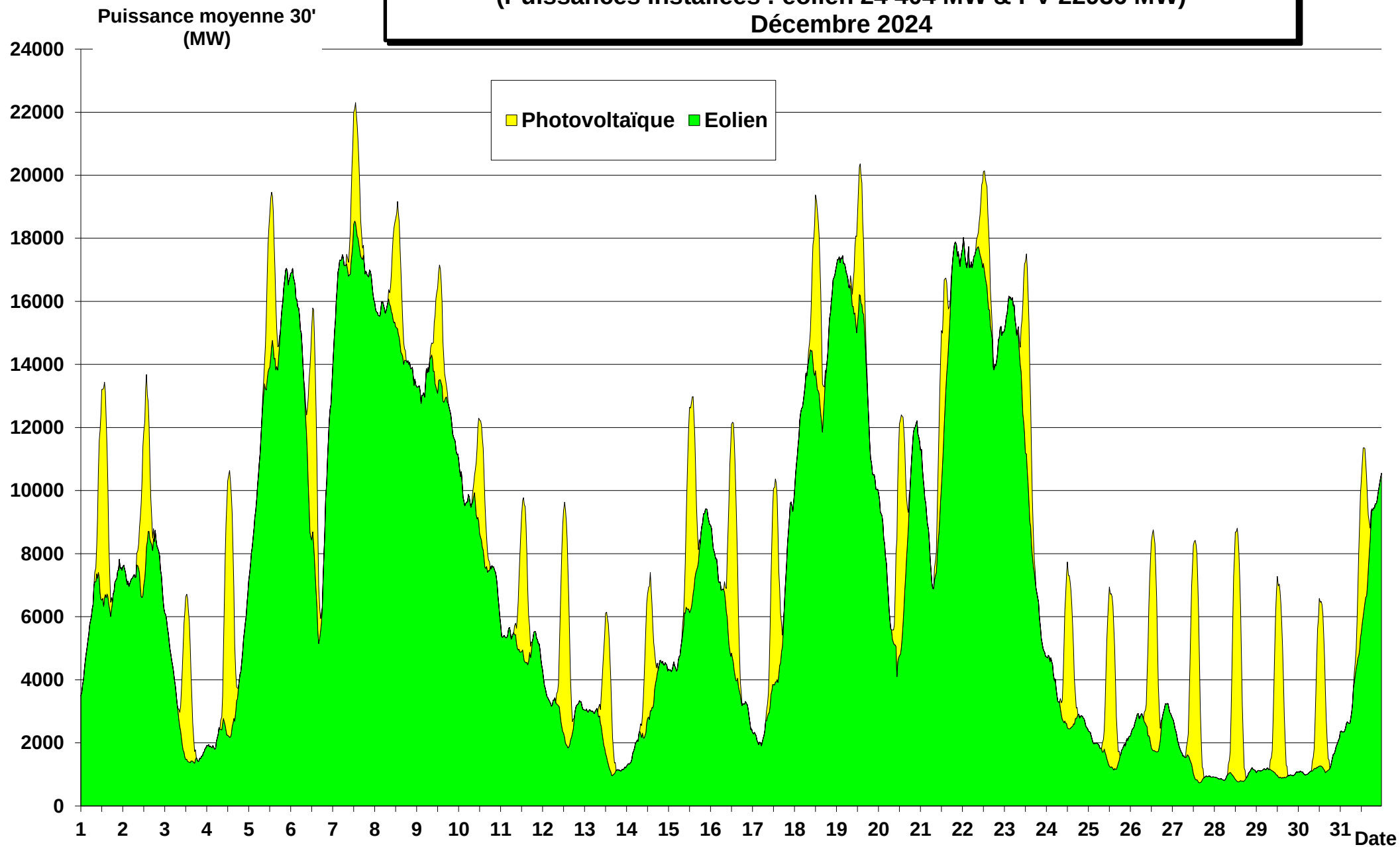
Productions éoliennes terrestre et en mer de décembre 2024



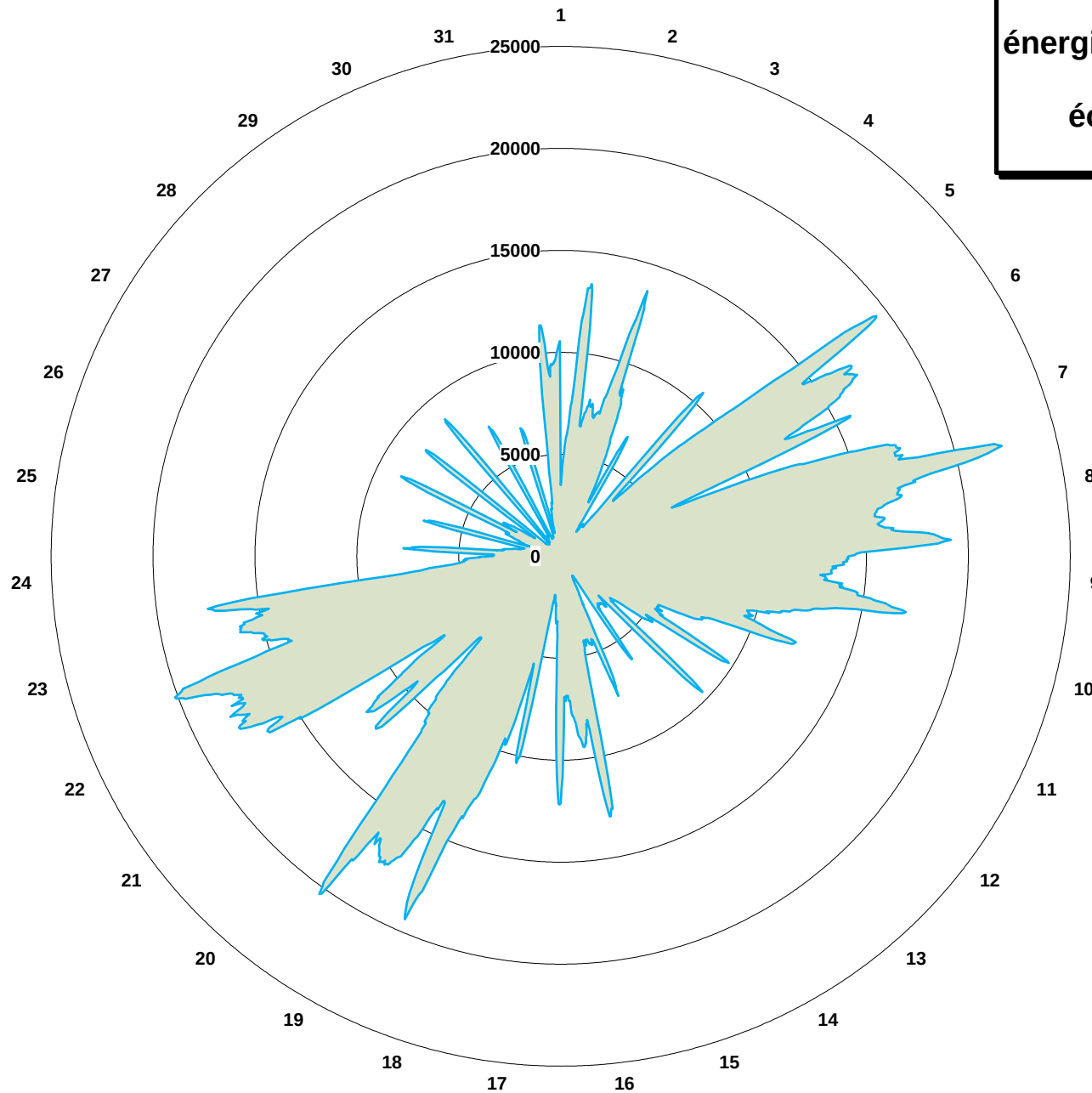
Production photovoltaïque Décembre 2024 (puissance installée 22 936 MW)



Production cumulée électricité origine énergies renouvelables intermittentes
(Puissances installées : éolien 24 404 MW & PV 22936 MW)
Décembre 2024

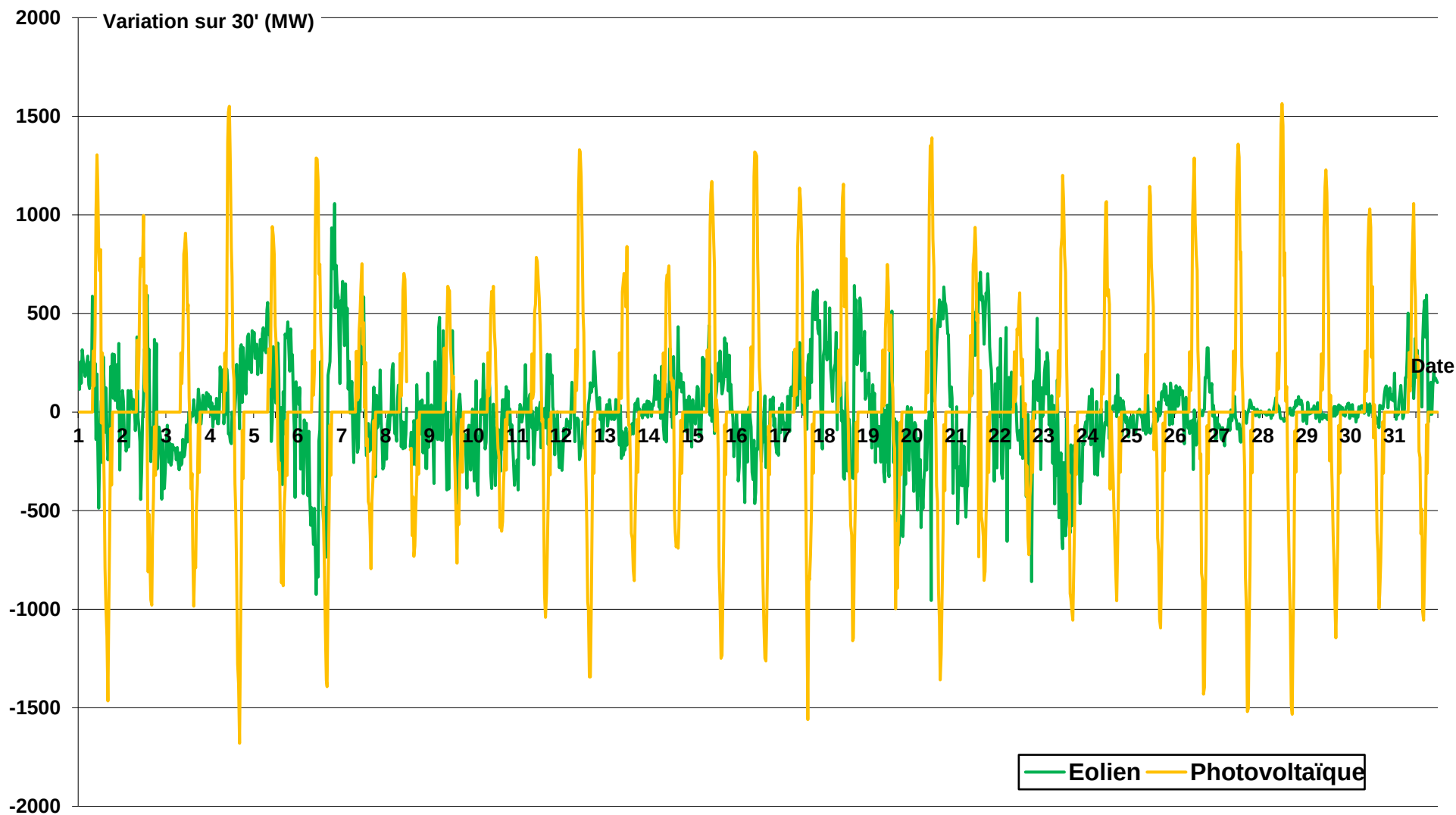


**Production électricité origine
énergies renouvelables intermittentes (MW)
(Puissances installées :
éolien 24 404 MW & PV 22 936 MW)
Décembre 2024**

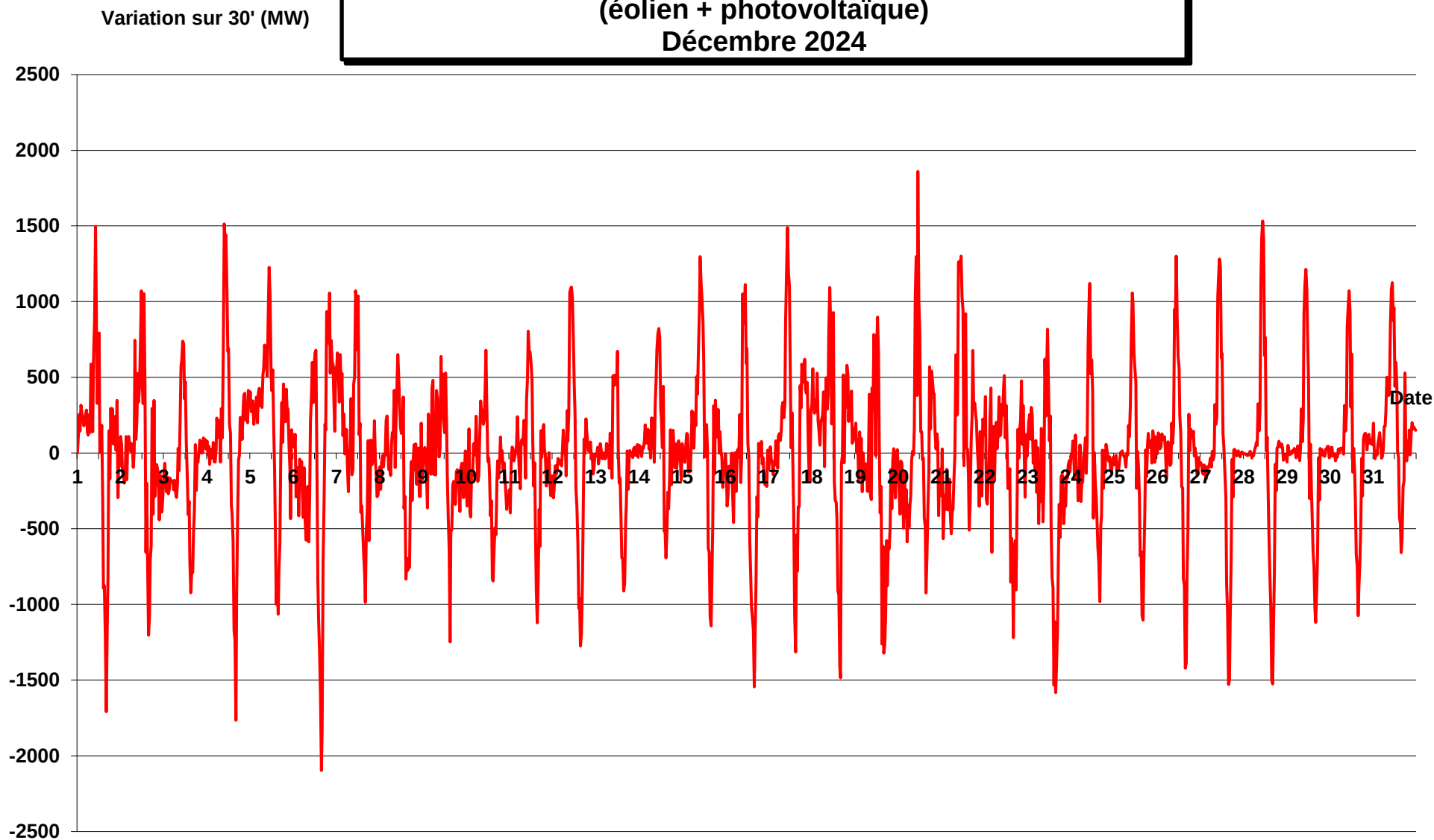


Eolien + Photovoltaïque

Variations des productions éolienne et photovoltaïque Décembre 2024

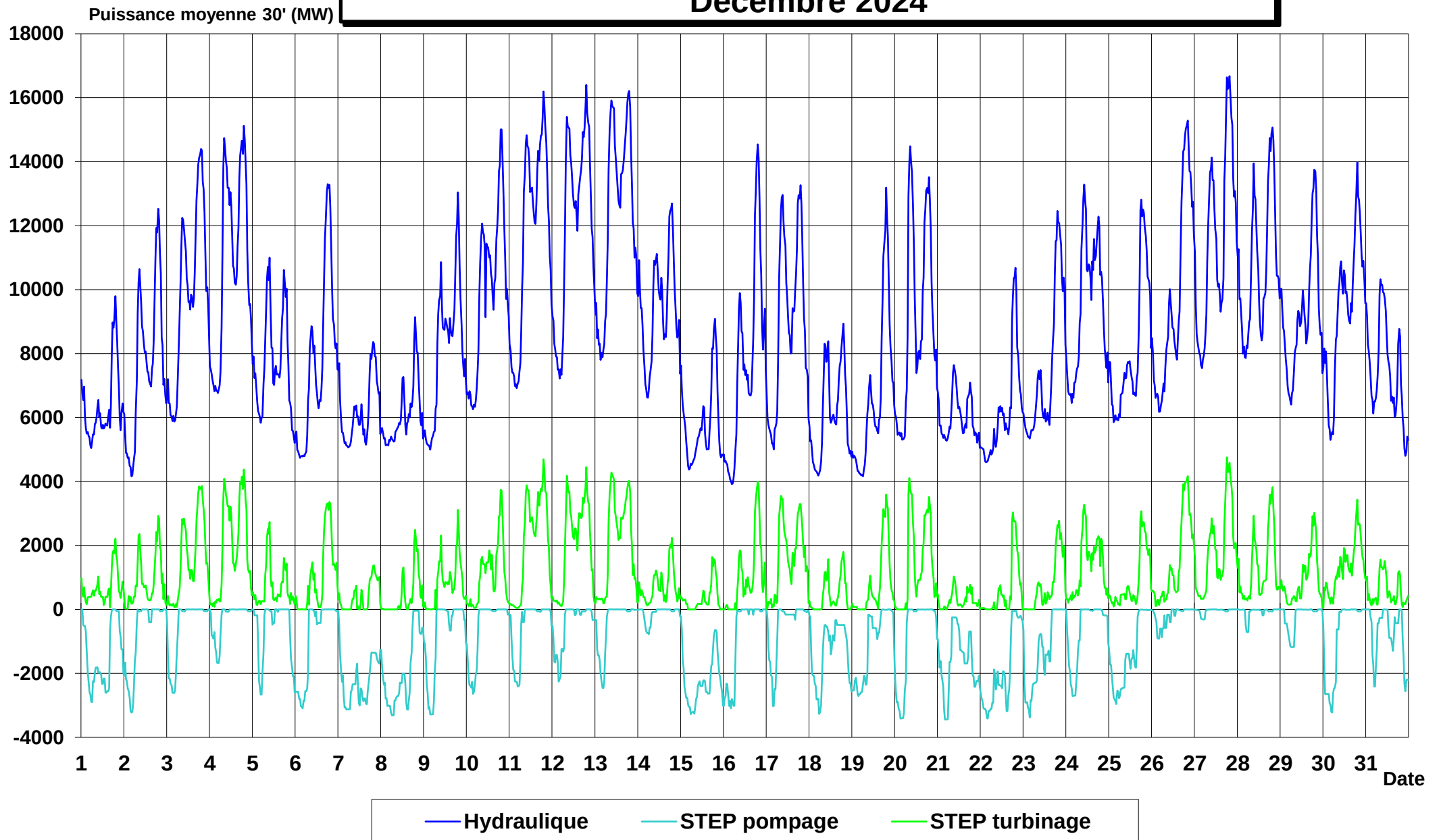


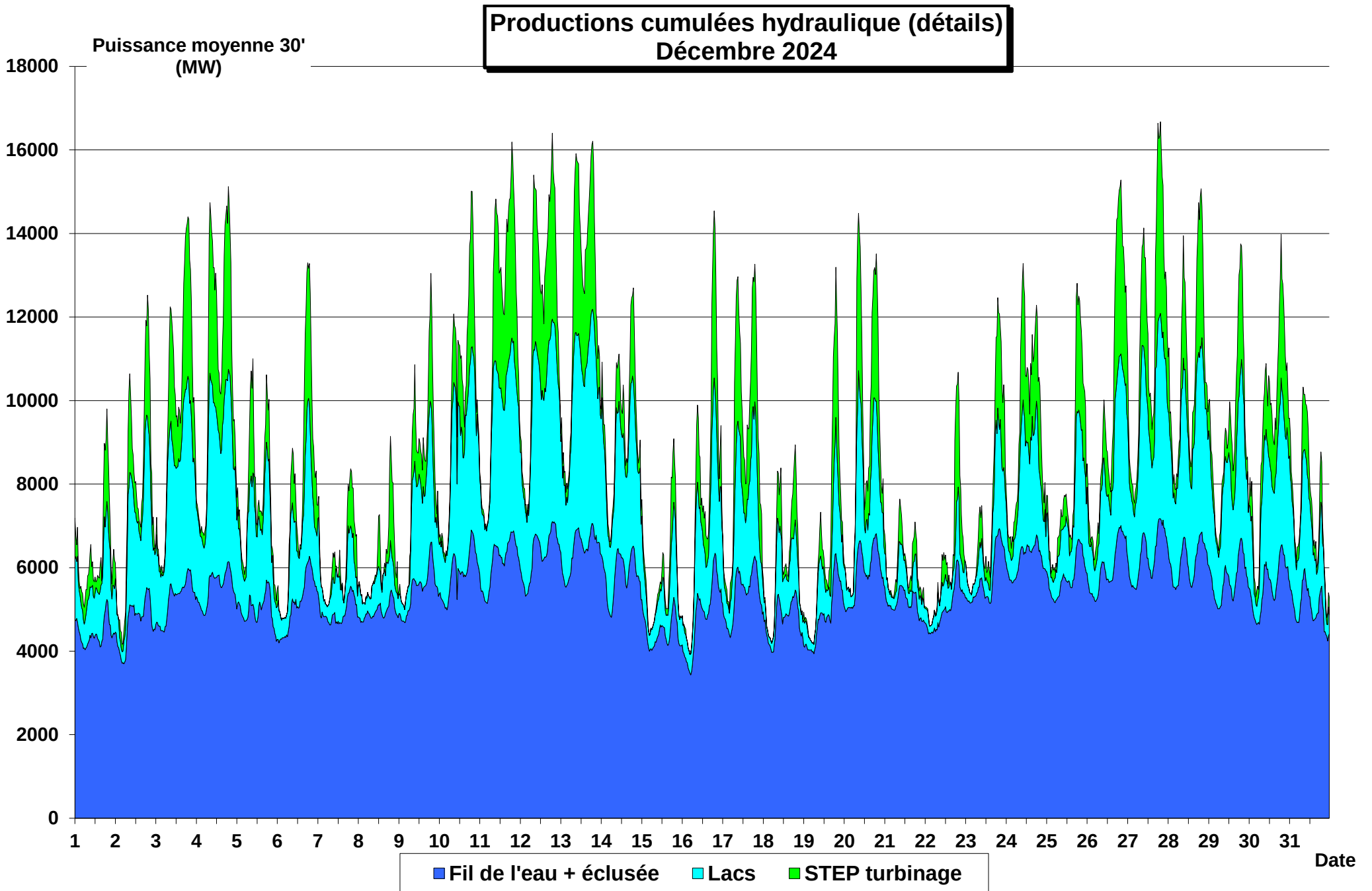
**Variation de la production cumulée des énergies intermittentes
(éolien + photovoltaïque)
Décembre 2024**



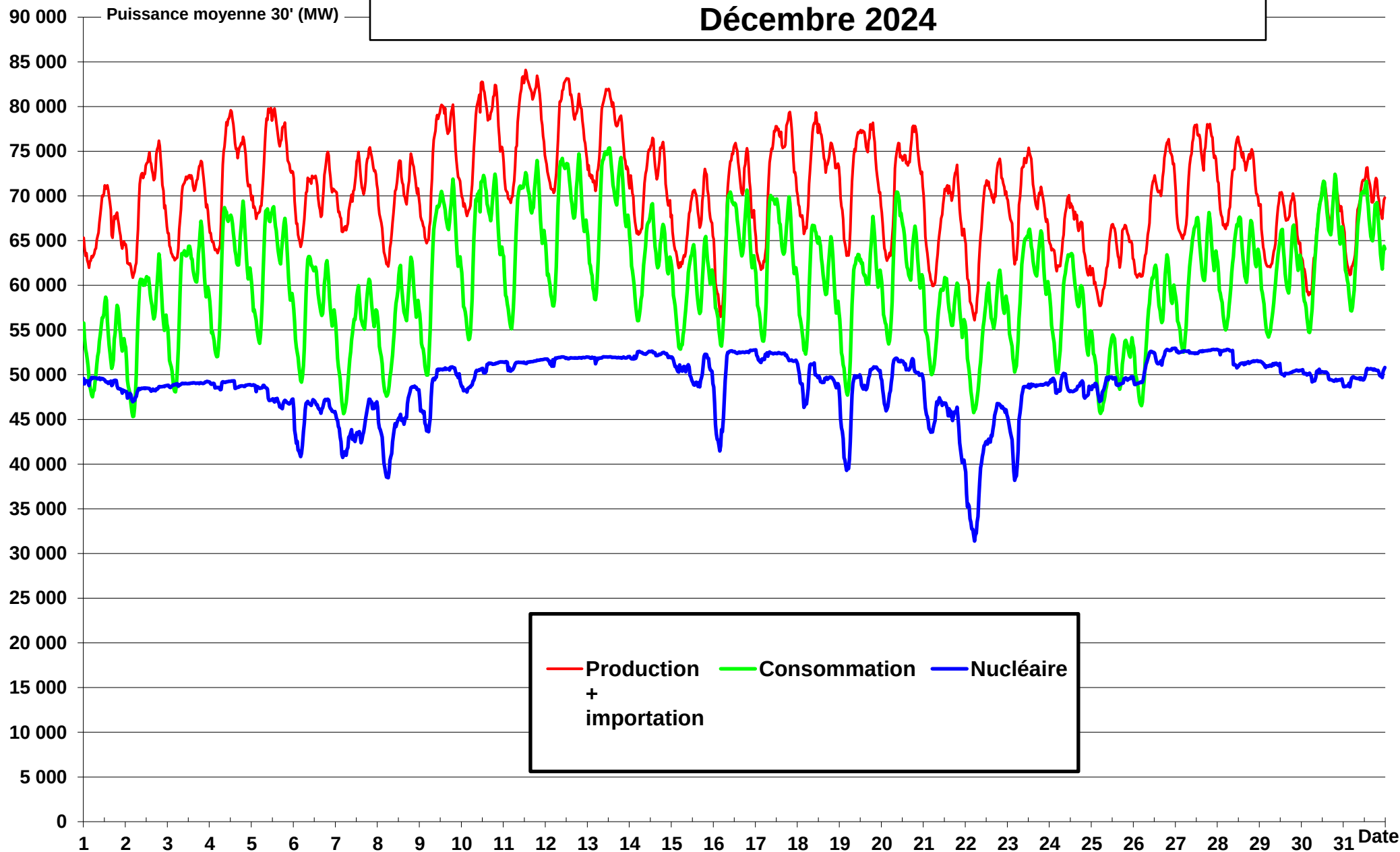
PRODUCTION HYDRAULIQUE - STOCKAGE PAR POMPAGE

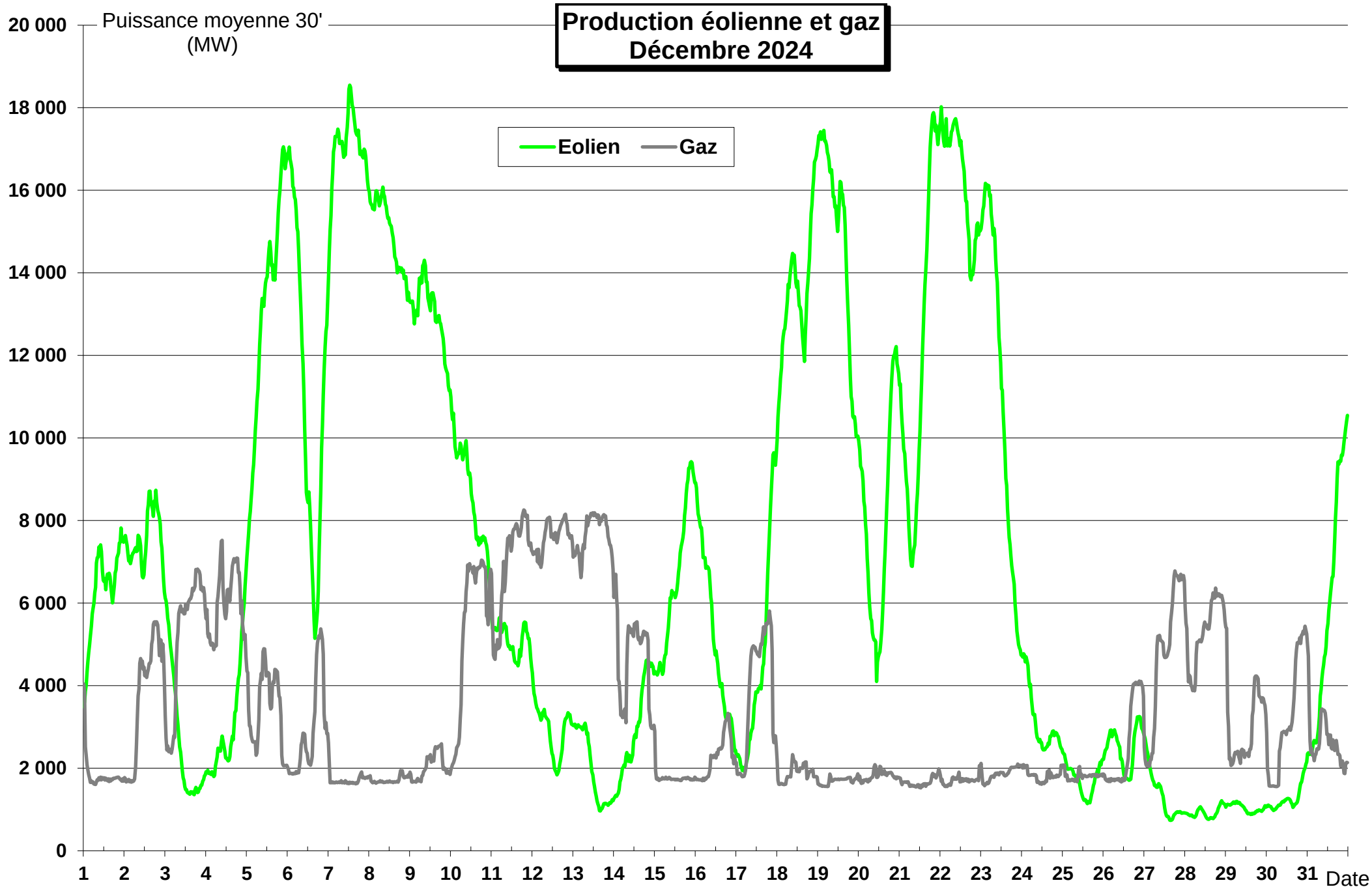
Décembre 2024

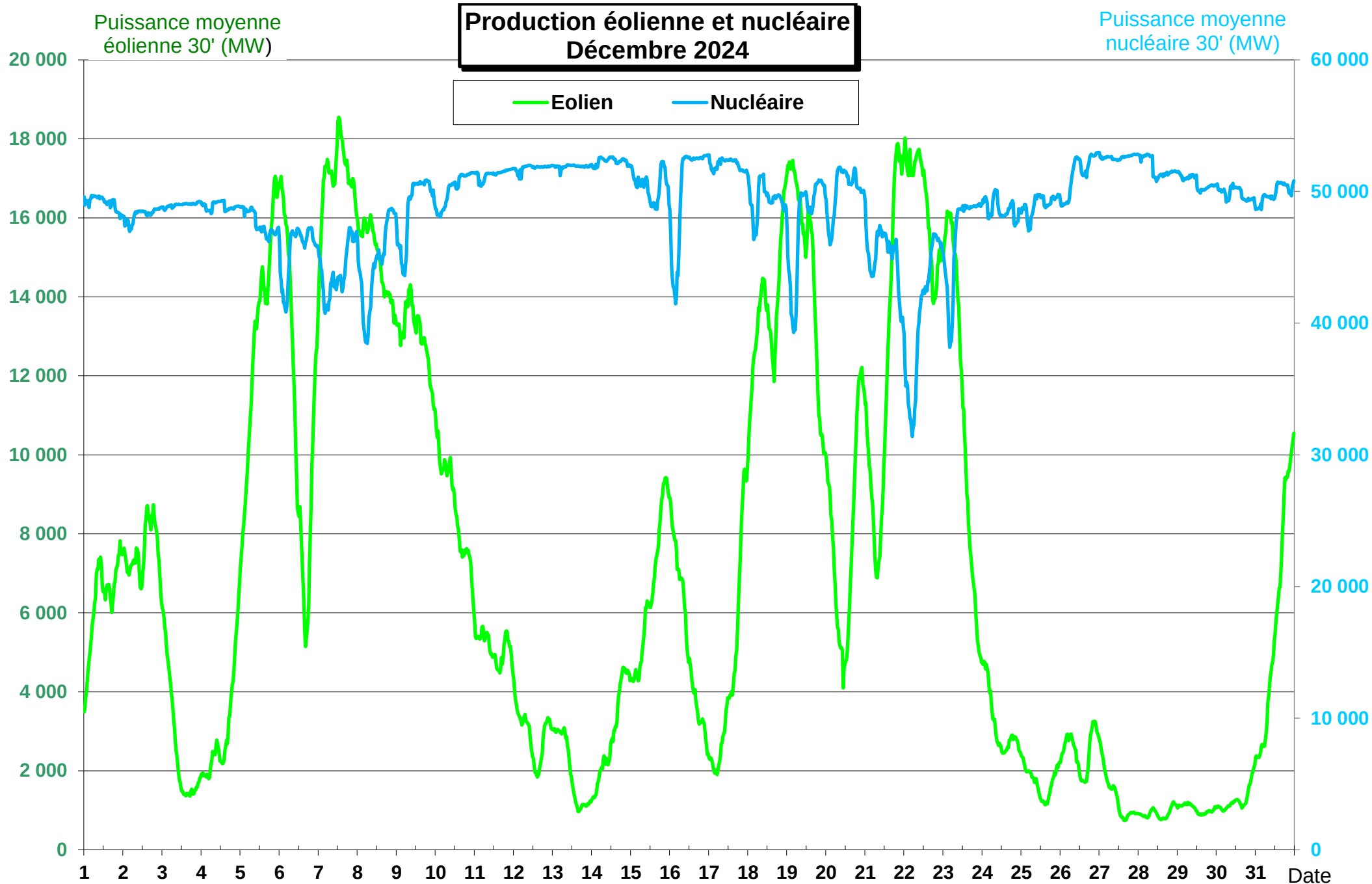


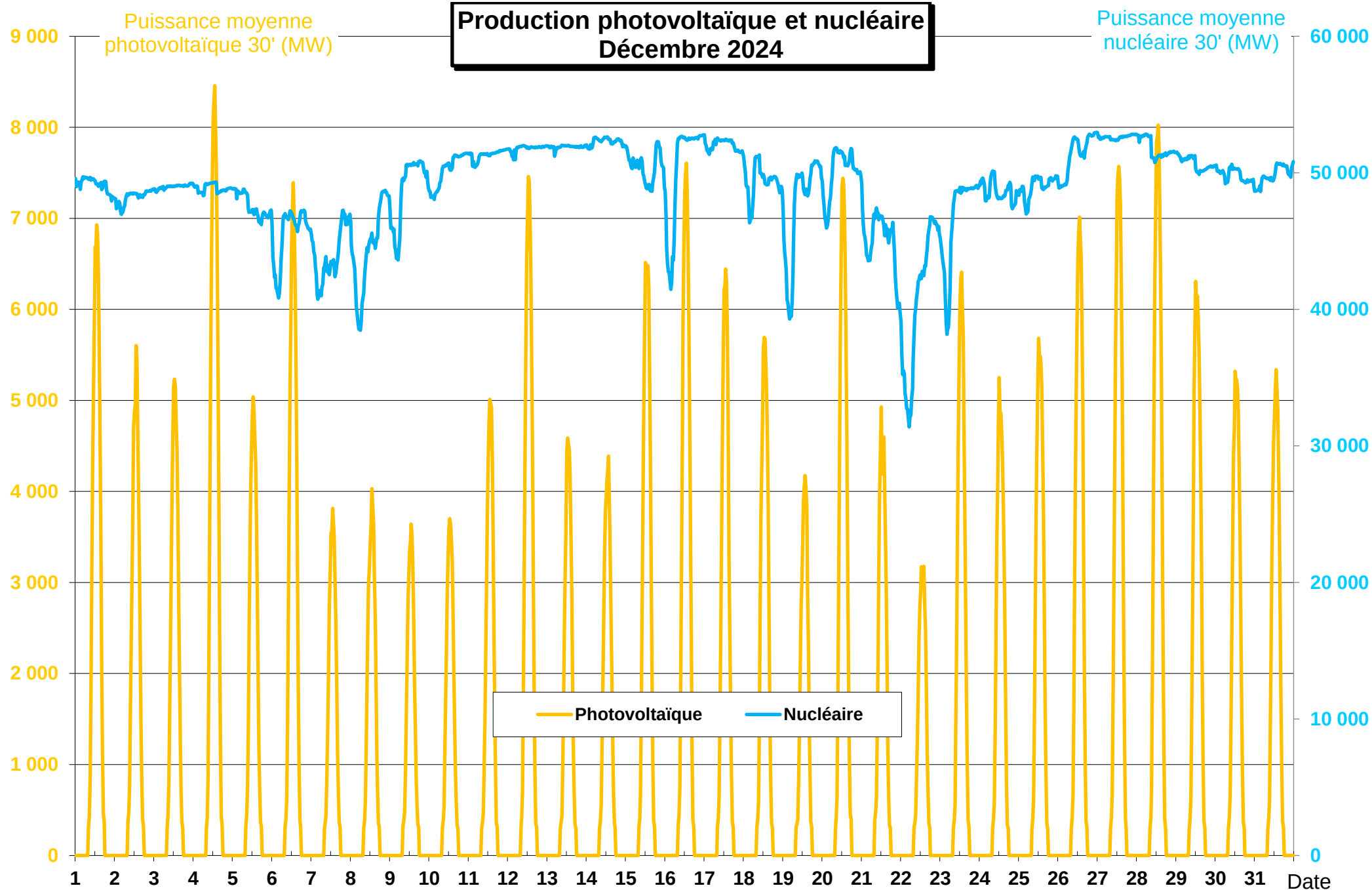


PRODUCTION - CONSOMMATION - PART DU NUCLEAIRE
Décembre 2024

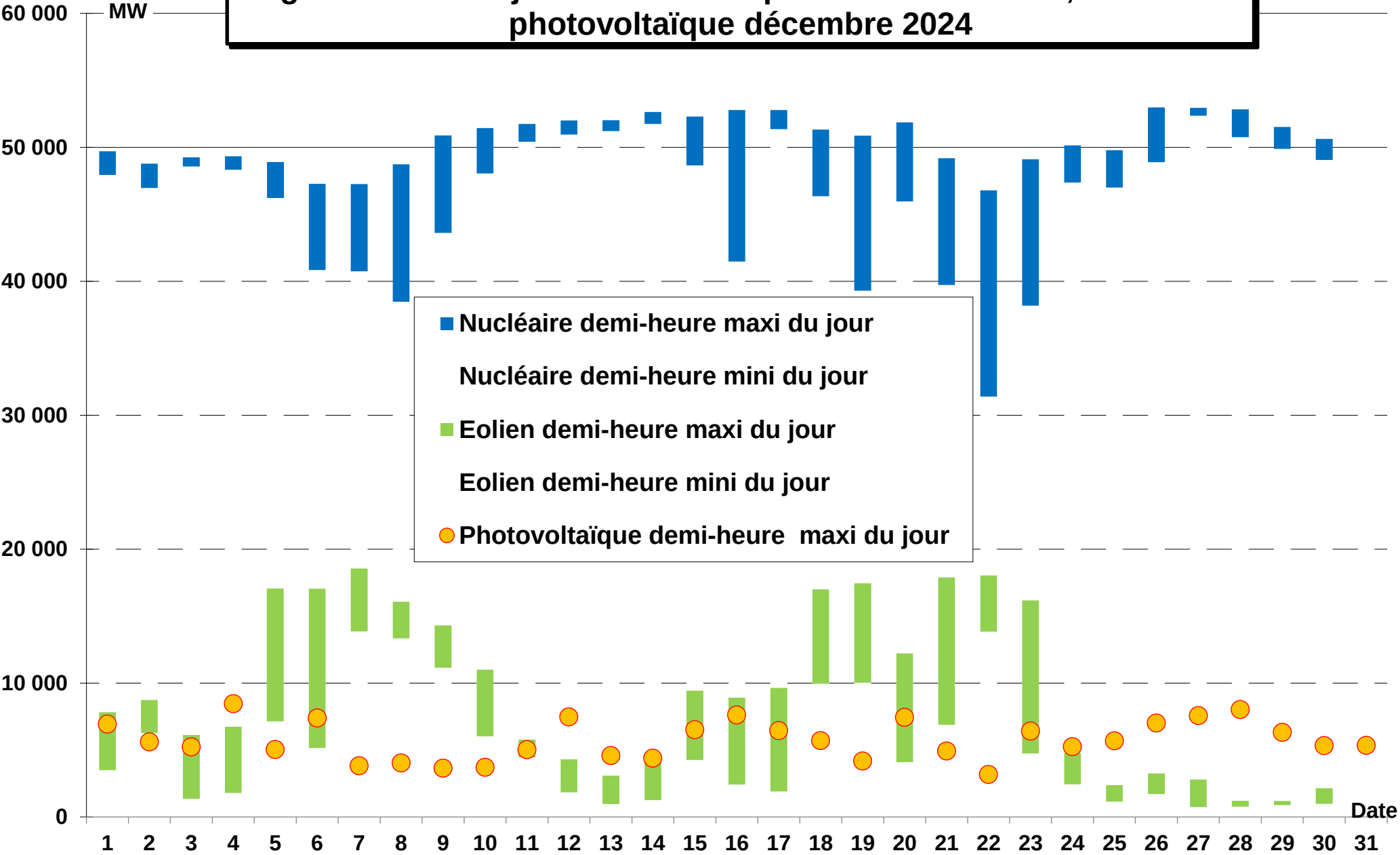




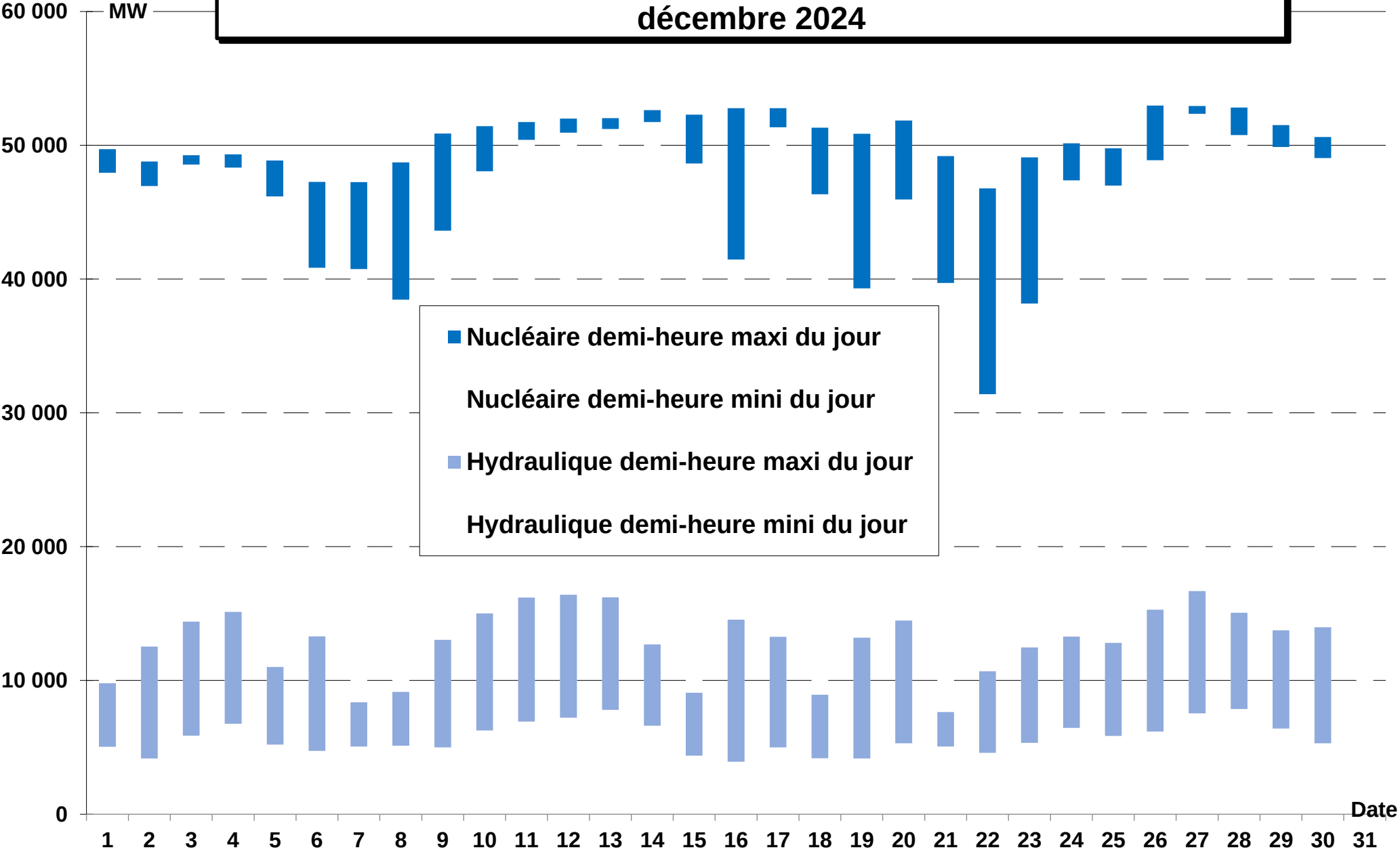




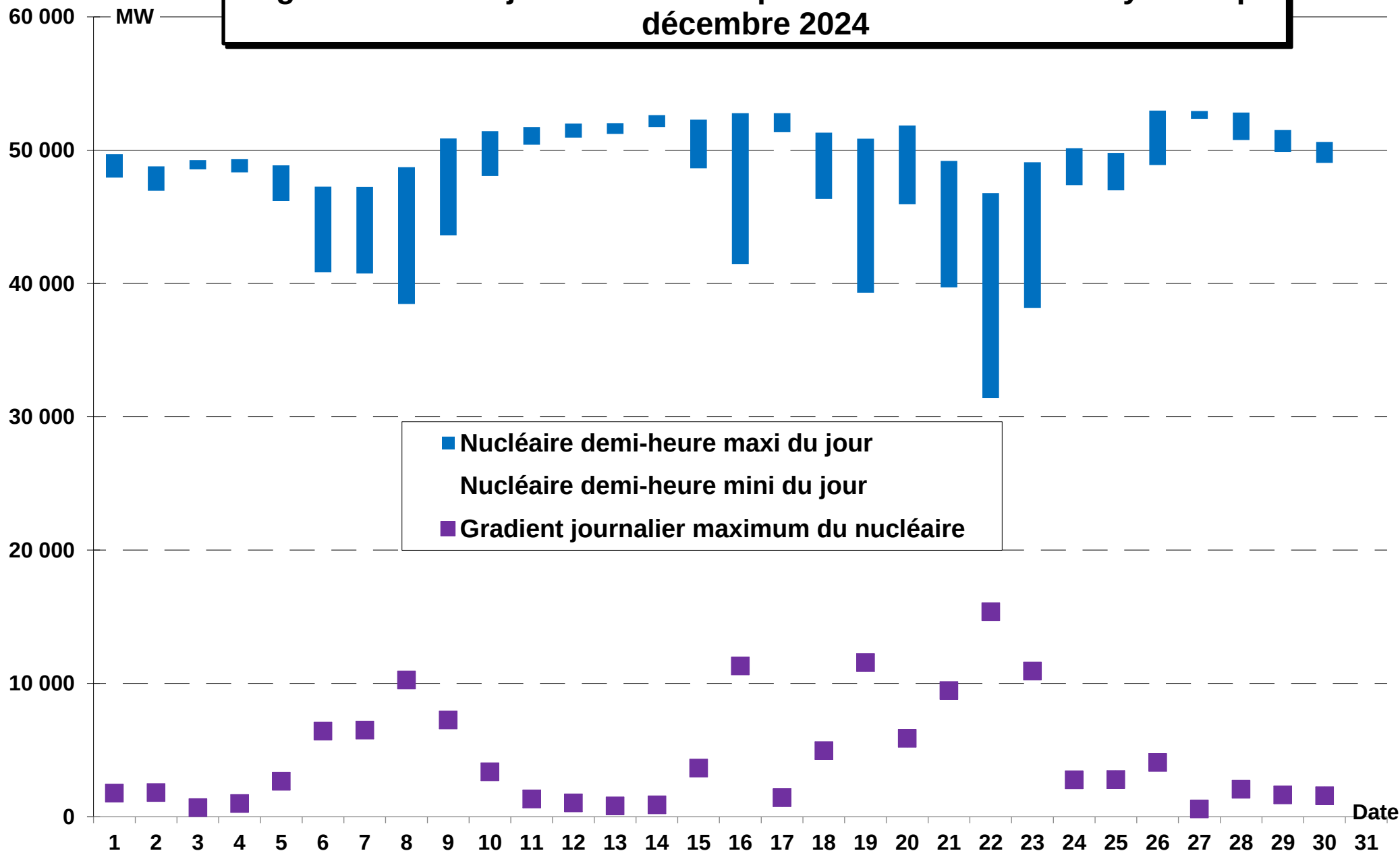
Plage de variation journalière de la puissance nucléaire, éolienne et photovoltaïque décembre 2024



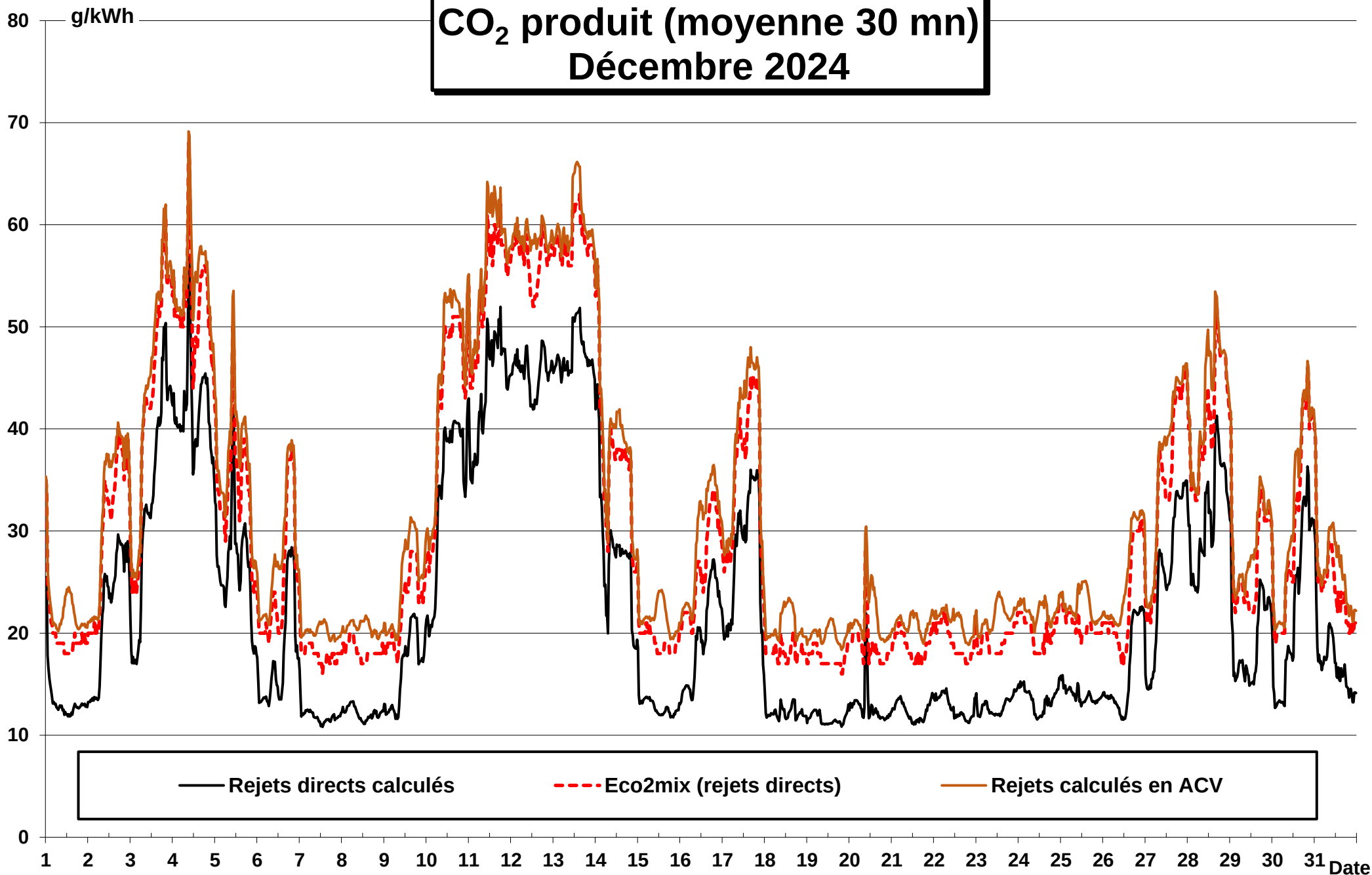
Plage de variation journalière de la puissance nucléaire et hydraulique décembre 2024



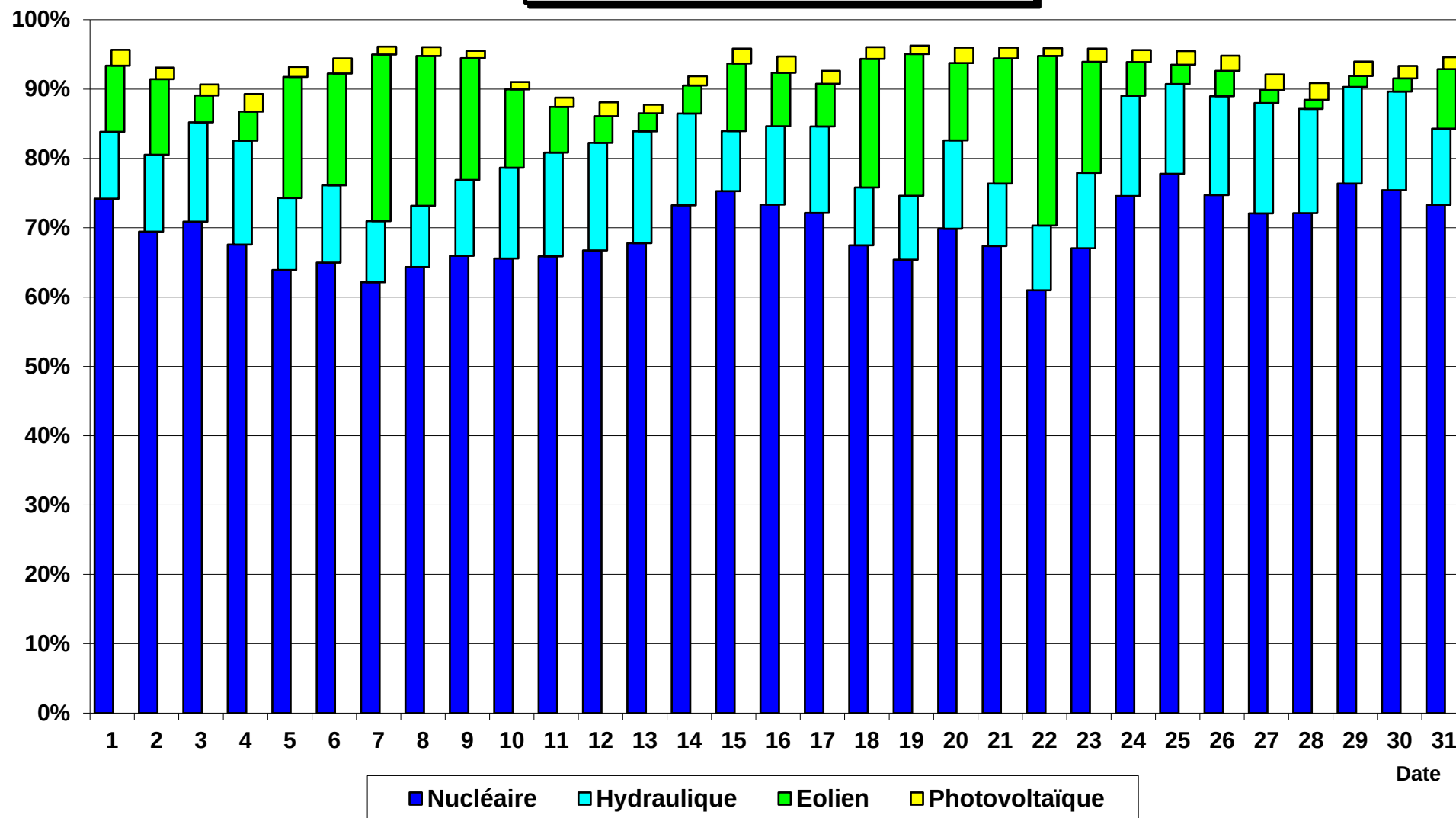
Plage de variation journalière de la puissance nucléaire et hydraulique décembre 2024



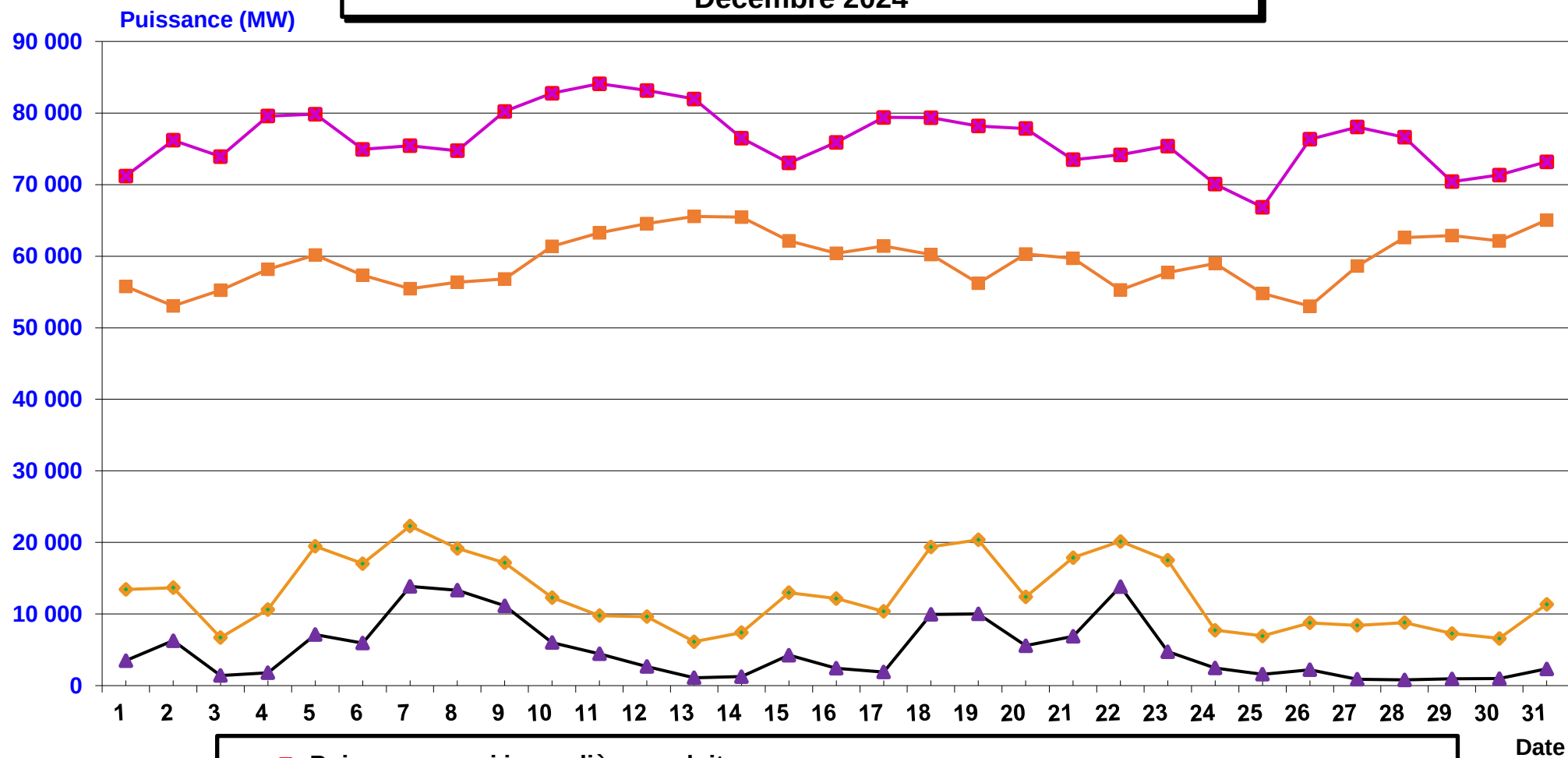
**CO₂ produit (moyenne 30 mn)
Décembre 2024**



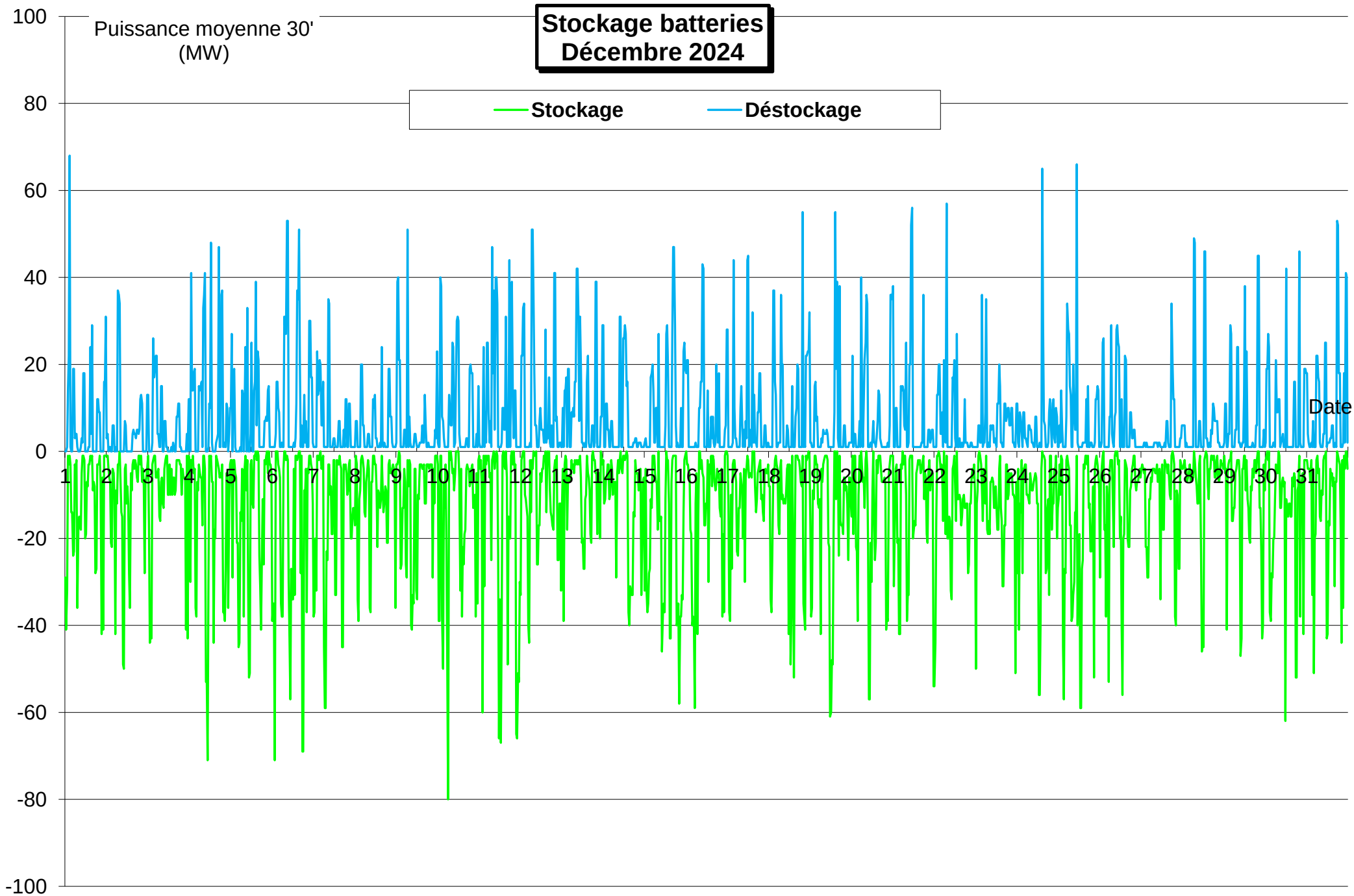
**% cumulé de production décarbonée
Décembre 2024**



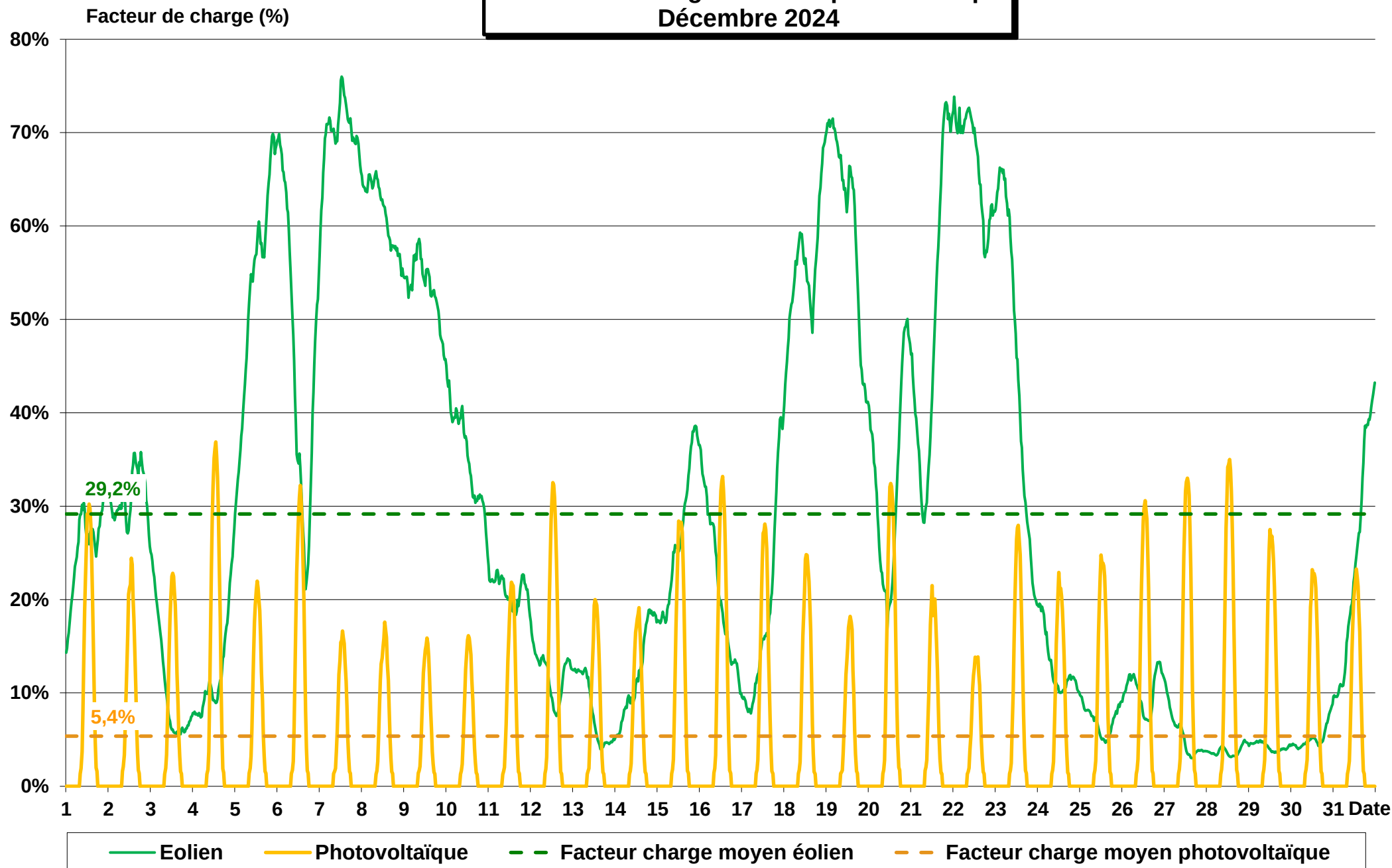
PUISSANCES JOURNALIERES (à partir des mesures 30 minutes) **Décembre 2024**



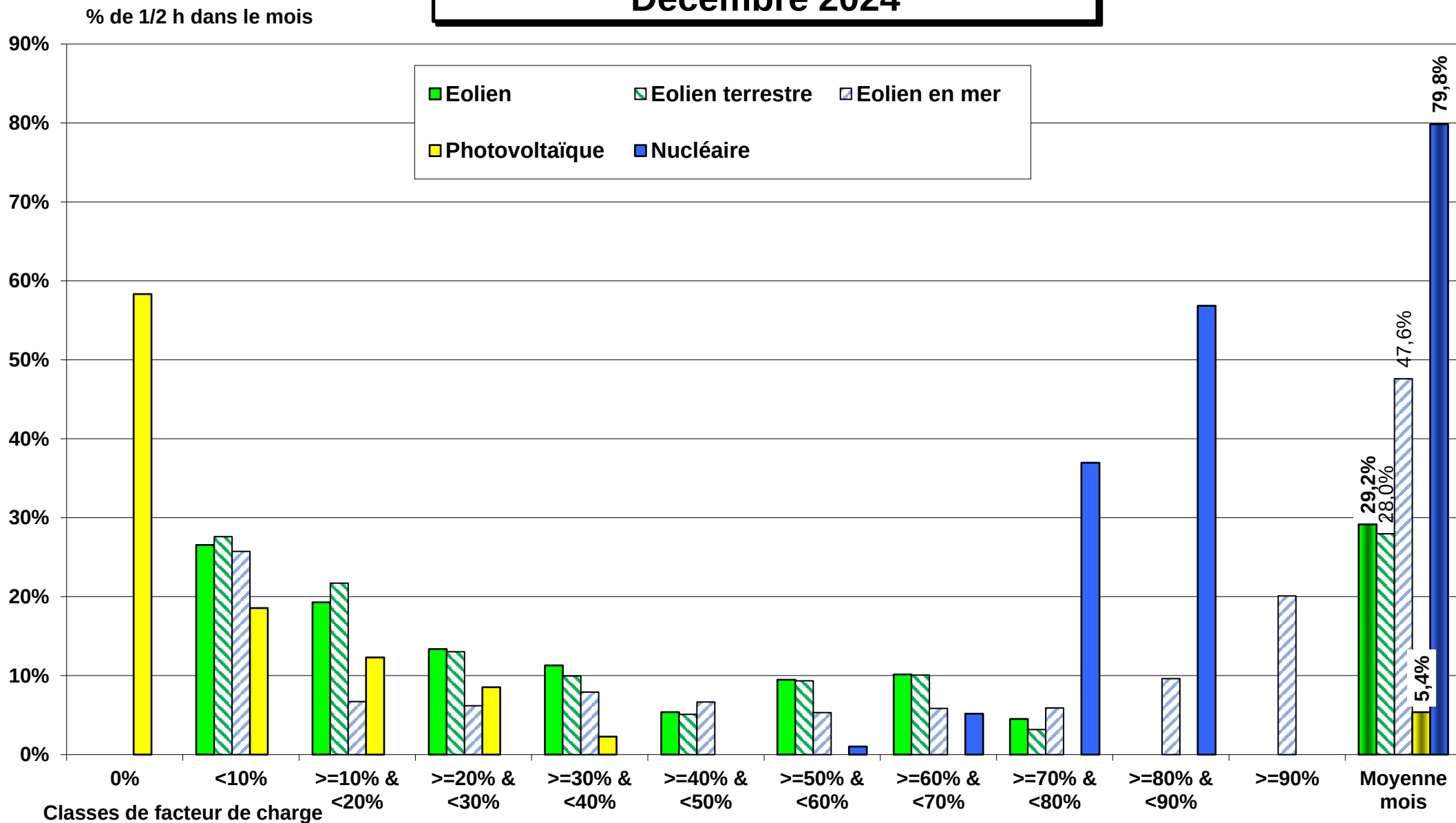
- Puissance maxi journalière produite
- Puissance maxi journalière consommée
- ◆ Puissance maxi journalière produite par les énergies intermittentes (éolien + photovoltaïque)
- ▲ Puissance mini journalière produite par les énergies intermittentes (éolien + photovoltaïque)



Facteurs de charge éolien et photovoltaïque Décembre 2024

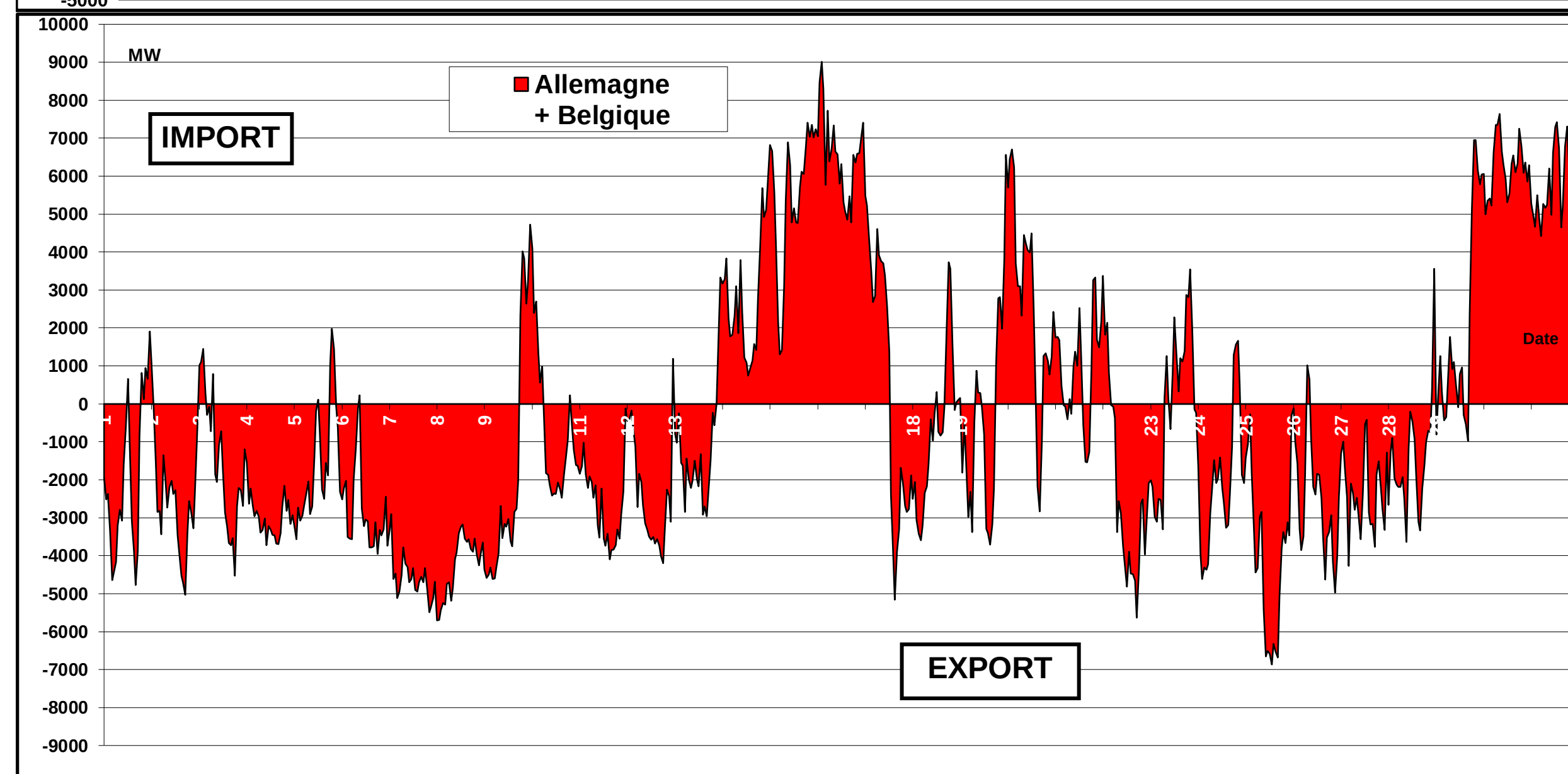
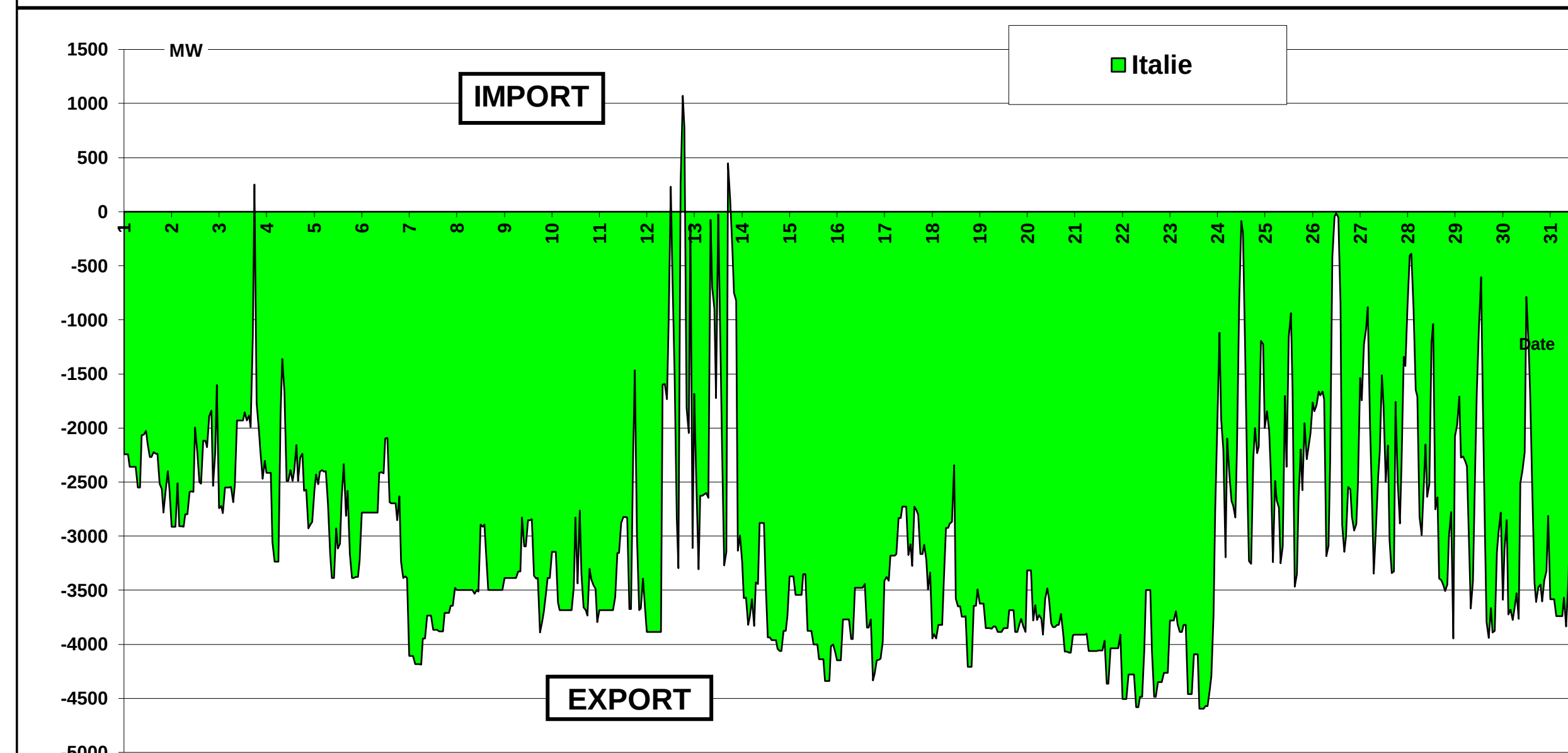
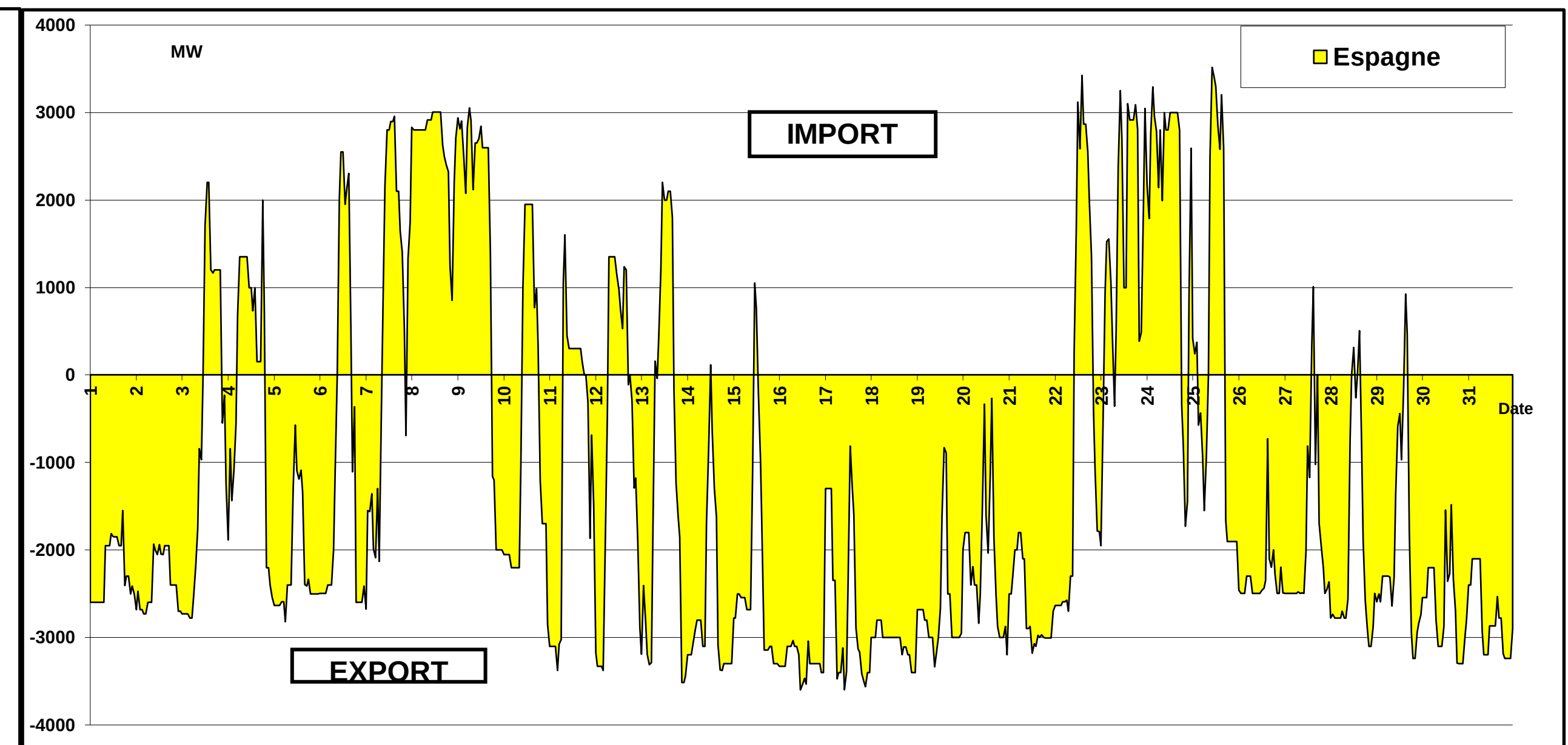
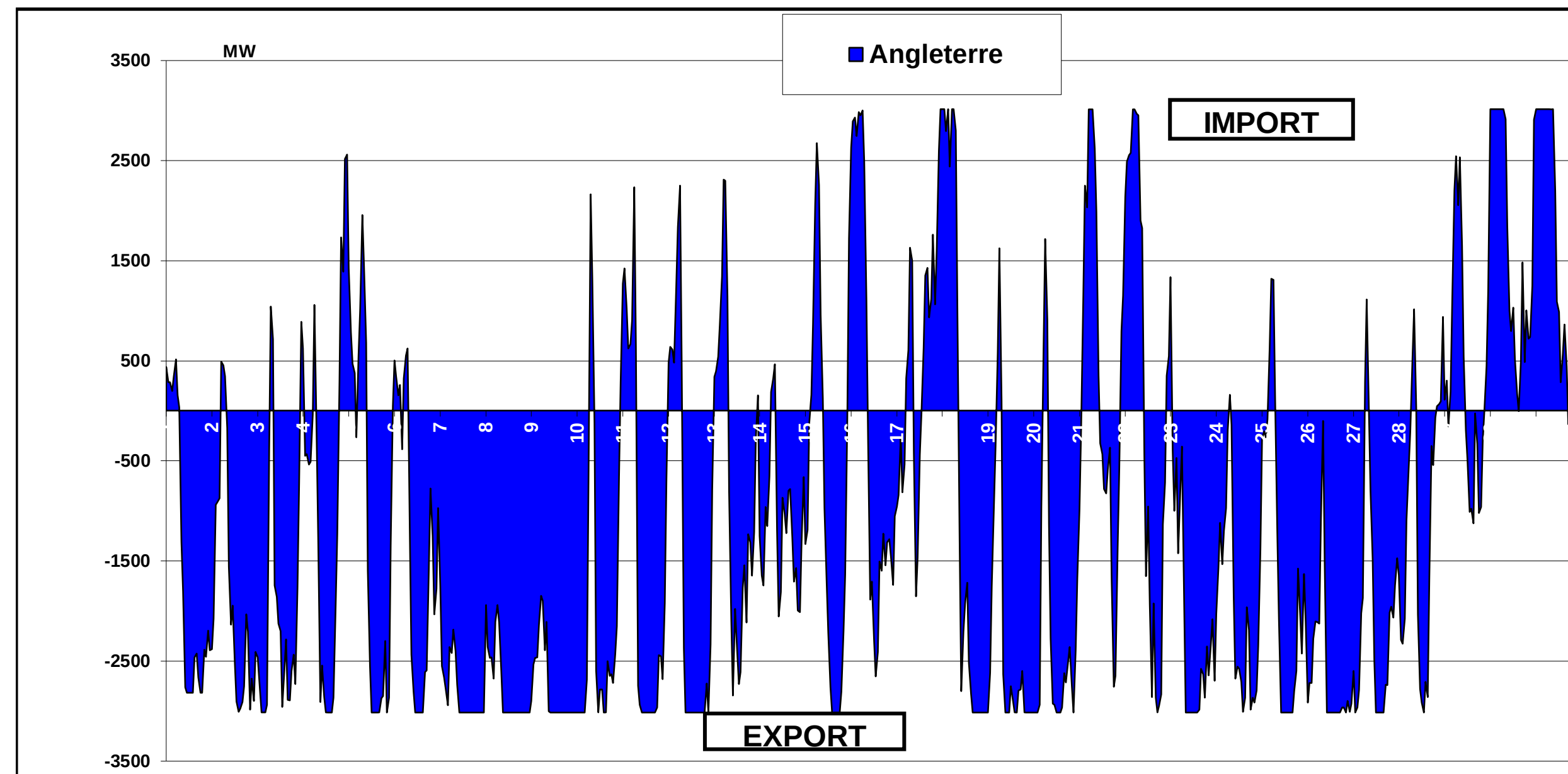


Facteurs de charge (nombre de 1/2 h par classes de 10%) Décembre 2024

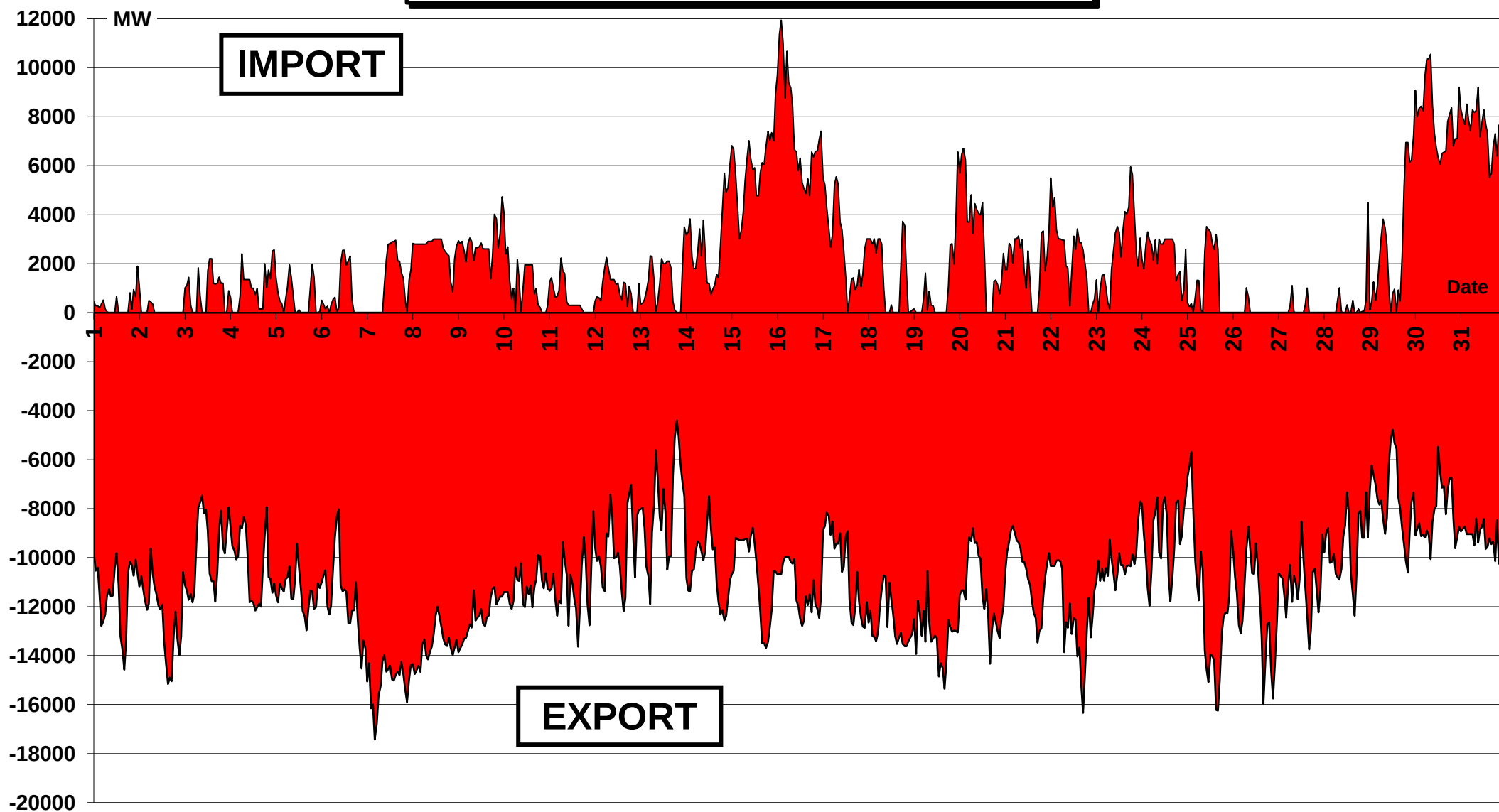


ECHANGES COMMERCIAUX

Décembre 2024



**CUMUL DES ECHANGES COMMERCIAUX
AVEC LES PAYS FRONTALIERS
Décembre 2024**



CUMUL MENSUEL DES ECHANGES Décembre 2024

