

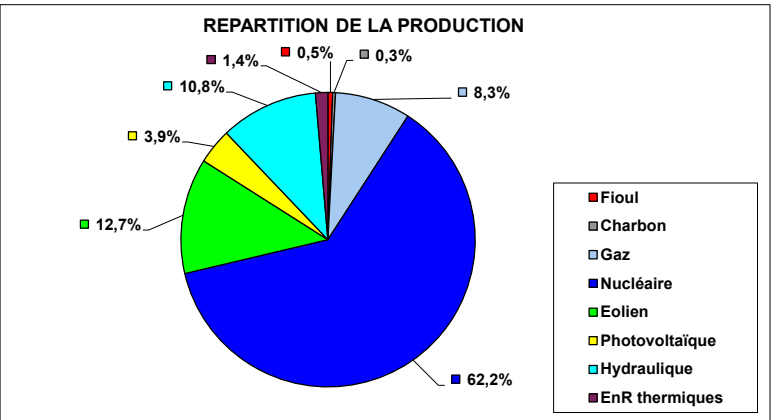
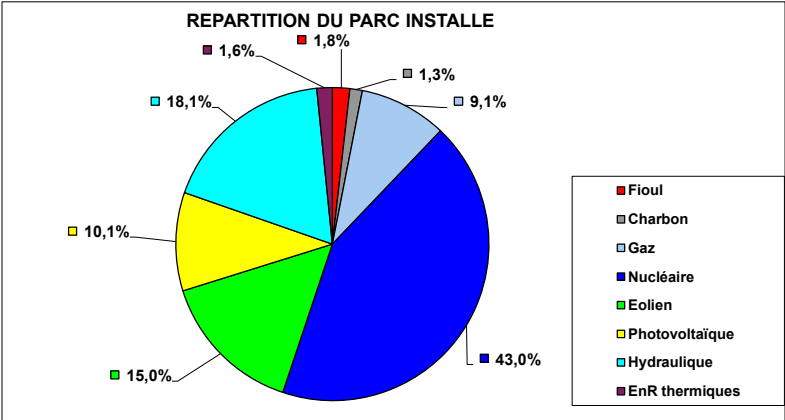
STATISTIQUES ELECTRICITE MARS 2023 (mesures temps réel)

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 photovoltaïque	MW	Moyenne 30'
Page 18	Cumul en puissance des productions d'électricité à partir d'énergies renouvelables intermittentes (éolien et photovoltaïque)	MW	Moyenne 30'
Page 19	Cumul en puissance des productions d'électricité à partir d'énergies renouvelables intermittentes (éolien et photovoltaïque) présentation en "radar"	MW	Moyenne 30'
Page 20	Variation des productions intermittentes (éolien et photovoltaïque)	MW	Moyenne 30'
Page 21	Variation des productions intermittentes (éolien + photovoltaïque)	MW	Moyenne 30'
Page 22	Production hydraulique et fonctionnement des STEP (pompage et turbinage)	MW	Moyenne 30'
Page 23	Cumul en puissance des productions d'électricité à partir de l'hydraulique (détails)	MW	Moyenne 30'
Page 24	Production, consommation et part de production du nucléaire	MW	Moyenne 30'
Page 25	Production éolienne et gaz	MW	Moyenne 30'
Page 26	Production de CO ₂ rejets directs (Eco2mix et calculés) et calculés en ACV (Analyse du Cycle de Vie)	g/kWh	Moyenne 30'
Page 27	Pourcentage cumulé de production décarbonnée (nucléaire + hydraulique + éolien + photovoltaïque)	%	Mesures jour
8Page 27	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') et températures (références et réalisées)	MW & °C	Mesures jour
Page 29	Facteurs de charge éolien et photovoltaïque (moyenne 30' et moyenne mensuelle)	%	Moyenne 30' & moyenne mois
Page 30	Répartition en classes des facteurs de charge éolien, nucléaire et photovoltaïque	% par classes	A partir des moyennes 30'
Page 31	Bilans détaillés des échanges avec les pays frontaliers	MW	Moyennes 60'
Page 32	Bilan cumulé des échanges avec les pays frontaliers	MW	A partir des moyennes 60'
Page 33	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>

STATISTIQUES ELECTRICITE MARS 2023 (mesures temps réel)
Synthèse



Statistiques mensuelles :										
	Nucléaire	Combustibles fossiles				Energies renouvelables				TOTAL GENERAL
		Gaz	Charbon	Fioul	Total fossiles	Hydraulique	Eolien	Photovoltaïque	EnR thermiques	
Parc installé (MW) :	61 370	12 946	1 815	2 559	17 320	25 775	21 450	14 481	2 278	63 984
Production (GWh) :	25 524	3 421	120	209	3 750	4 423	5 205	1 600	556	11 785
Facteur de charge :	55,9%	35,5%	8,9%	11,0%	29,1%	23,1%	32,6%	14,9%	17,4%	24,8%
% de la production :	62,2%	8,3%	0,3%	0,5%	9,1%	10,8%	12,7%	3,9%	1,4%	28,7%
% de la consommation :	65,0%	8,7%	0,3%	0,5%	9,6%	11,3%	13,3%	4,1%	1,4%	30,0%

Pourcentage d'électricité décarbonnée	
89,5%	
Nucléaire + hydro + éolien + PV	
Températures moyennes (°C) :	
Référence	Non publiée
Réalisée	Non publiée
Rejet moyen de CO2 (g/kWh)	
RTE (rejets directs)	36,97
Rejets calculés en ACV (Analyse du Cycle de Vie)	49,84
Rejet total de CO2 (tonnes)	
1 517 807	

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

Valeurs extrêmes mensuelles (à partir des moyennes 30') :			
	MW	Date & heure	Facteur charge
Puissance maximum consommée :	76 373	1/3/23 9:00	53,5%
Puissance maximum produite :	76 373	1/3/23 9:00	53,5%
Eolien	Minimum production :	943	5/3/23 17:00
	Maximum production :	16 644	10/3/23 10:00
Maximum production photovoltaïque :		10 424	28/3/23 13:30
Puissances extrêmes de production des énergies renouvelables intermittentes (à partir des moyennes 30') :			
	MW	Date	Facteur charge
Eolien + Photovolt.	Minimum des maximums :	8 419	11/03/23
	Maximum des maximums :	22 753	31/03/23
Eolien + Photovolt.	Minimum des minimums :	1 110	05/03/23
	Maximum des minimums :	11 911	13/03/23

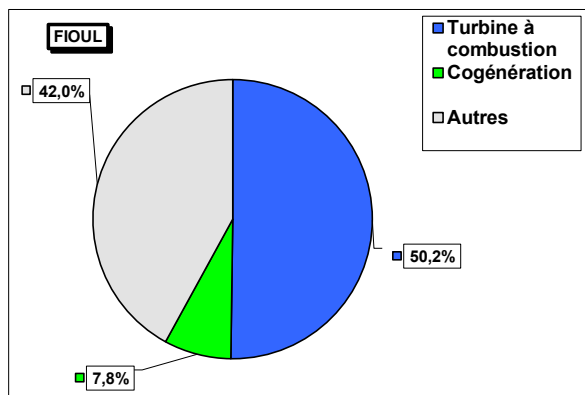
Utilisation de l'électricité produite (GWh)			
Production + solde import :	Consommation :	Echanges physiques :	Stockage par pompage :
42 271	39 256	-1 436	-368
	92,9%	3,4%	0,9%
	Si <0 : solde exportateur Si >0 : solde importateur		Energie produite non utilisée directement

ECHANGES COMMERCIAUX TRANSFRONTALIERS (GWh)							
	Angleterre	Espagne	Italie	Suisse	Allemagne + Belgique	TOTAL	% / production
IMPORT	159	1 241	9	21	1 778	3 208	7,8%
EXPORT	1 463	31	1 710	893	404	4 502	11,0%
Solde Export - import	1 305	-1 210	1 701	871	-1 374	1 293	3,1%
% solde export des échanges / production :						3,1%	

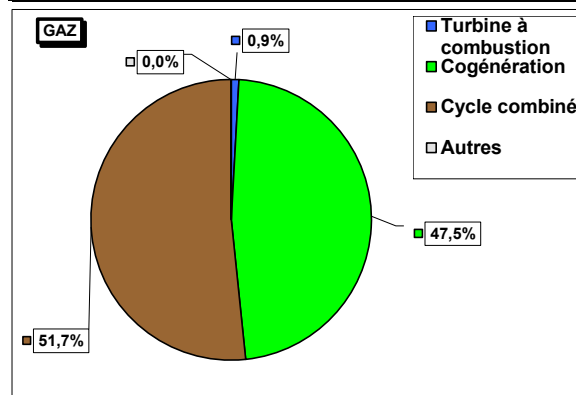
STATISTIQUES ELECTRICITE MARS 2023 (mesures temps réel)

Détails fioul, gaz, thermiques renouvelables et hydraulique

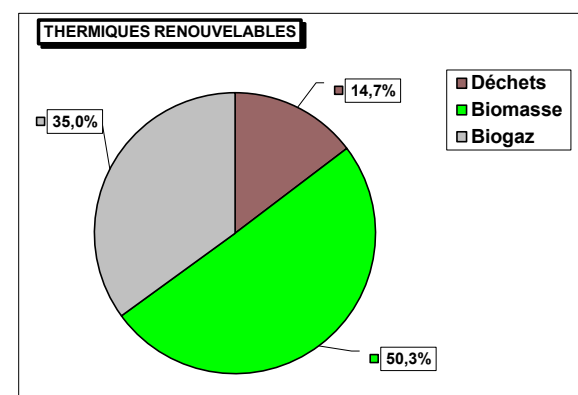
DETAILS PRODUCTION FIOUL			
Mode de production	Production (GWh)	% / production Fioul	% / production totale
Turbine à combustion	133	50,2%	0,32%
Cogénération	21	7,8%	0,05%
Autres	112	42,0%	0,26%
TOTAL	265		0,63%



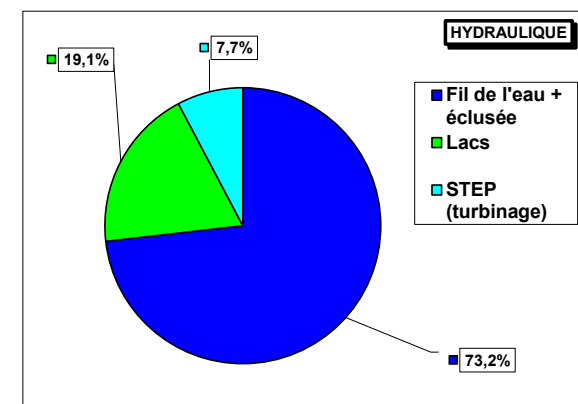
DETAILS PRODUCTION GAZ			
Mode de production	Production (GWh)	% / production Gaz	% / production totale
Turbine à combustion	30	0,9%	0,07%
Cogénération	1623	47,5%	3,84%
Cycle combiné	1767	51,7%	4,18%
Autres	0	0,0%	0,00%
TOTAL	3420		8,09%

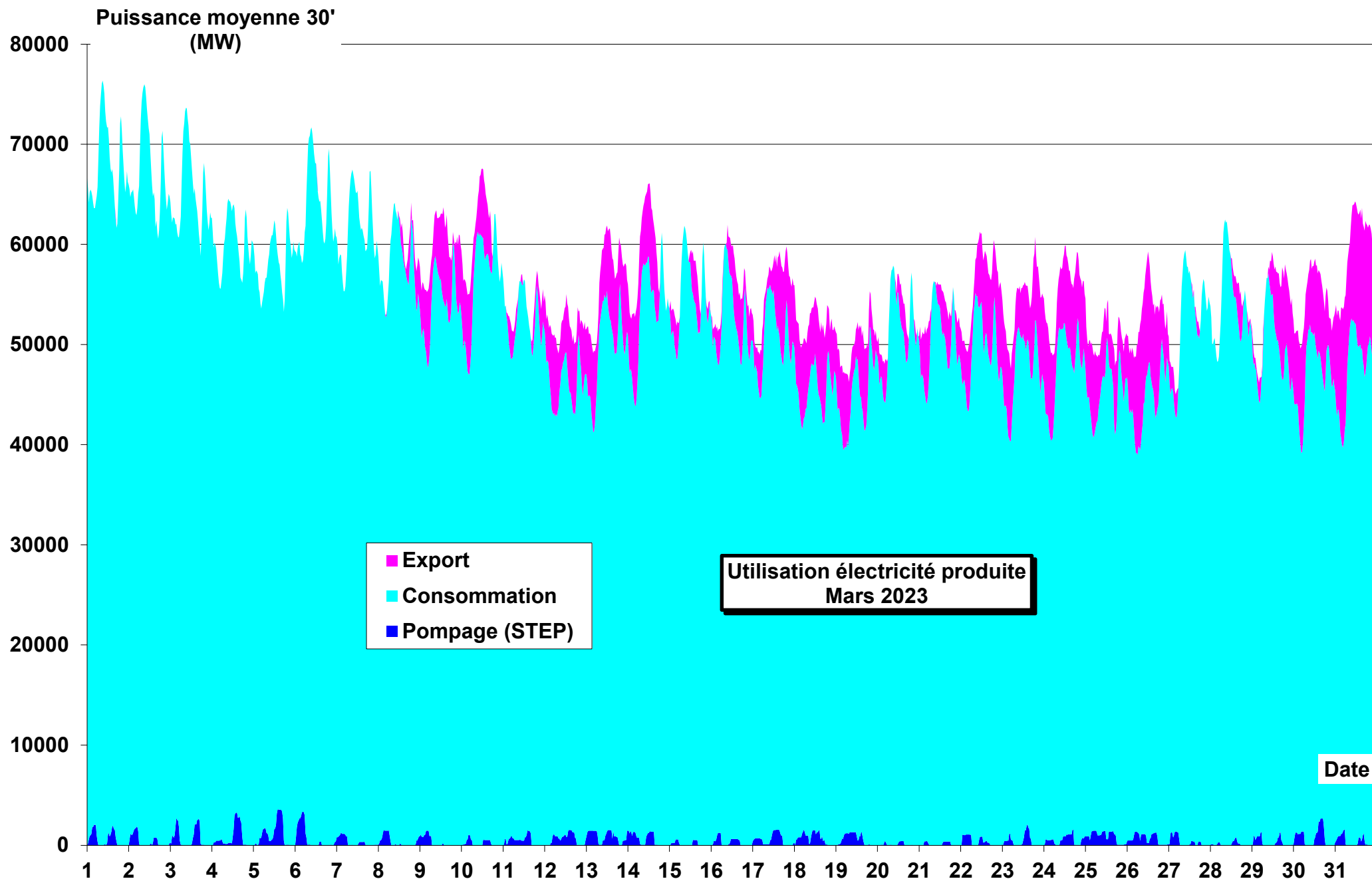


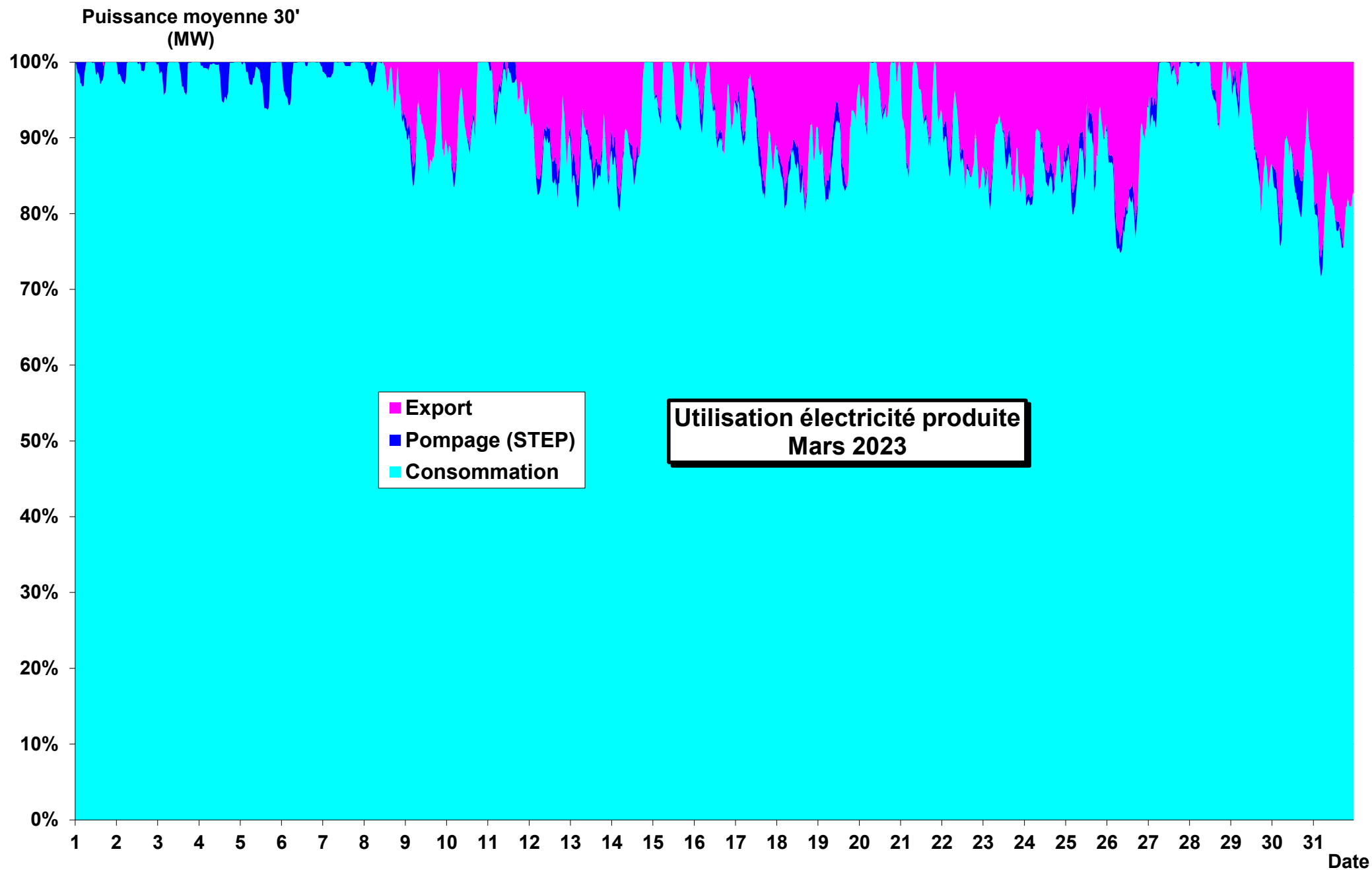
DETAILS PRODUCTION ENERGIES THERMIQUES RENOUVELABLES			
Mode de production	Production (GWh)	% / production Enr Therm.	% / production totale
Déchets	83	14,7%	0,20%
Biomasse	286	50,3%	0,68%
Biogaz	199	35,0%	0,47%
TOTAL	569		1,35%

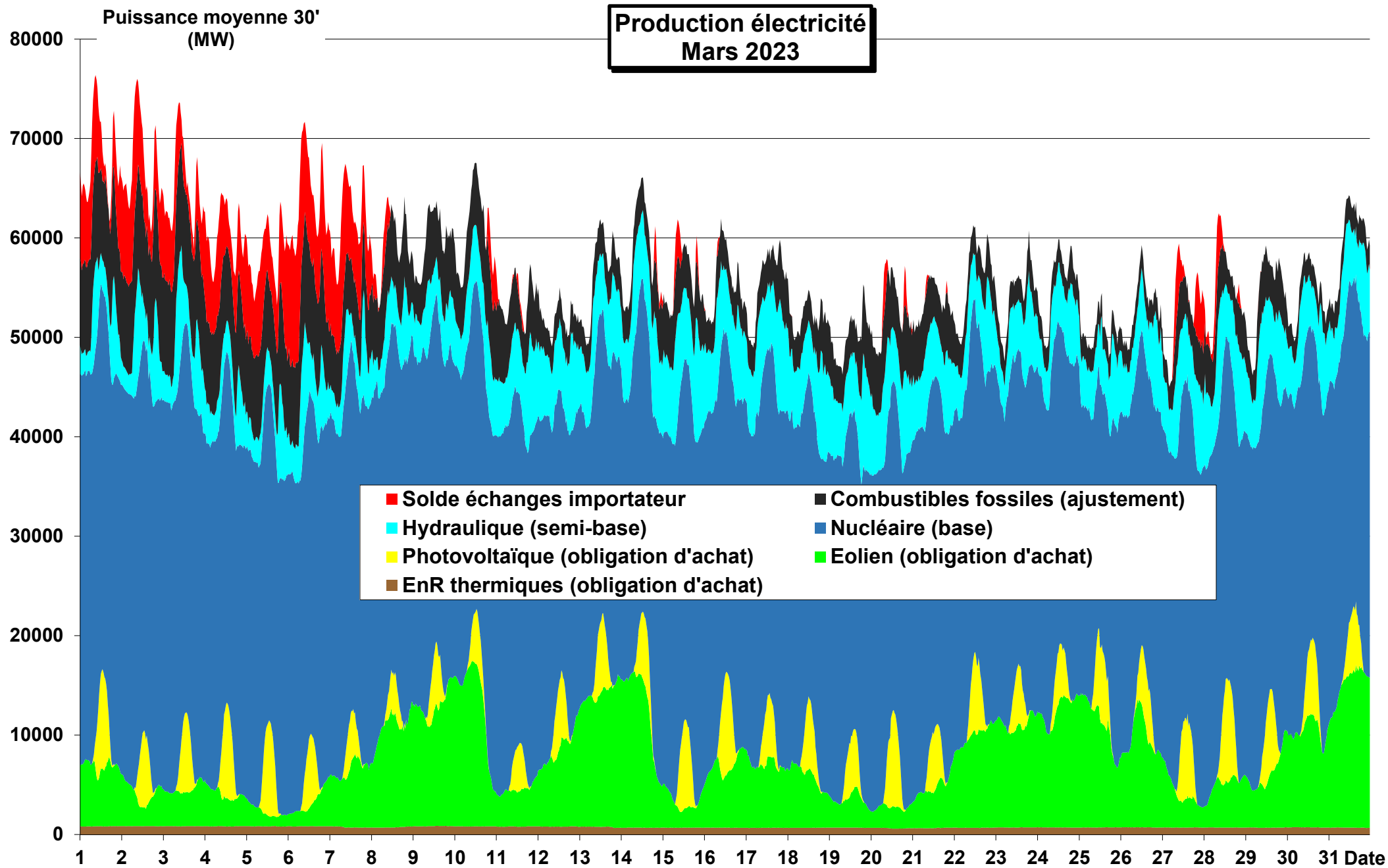


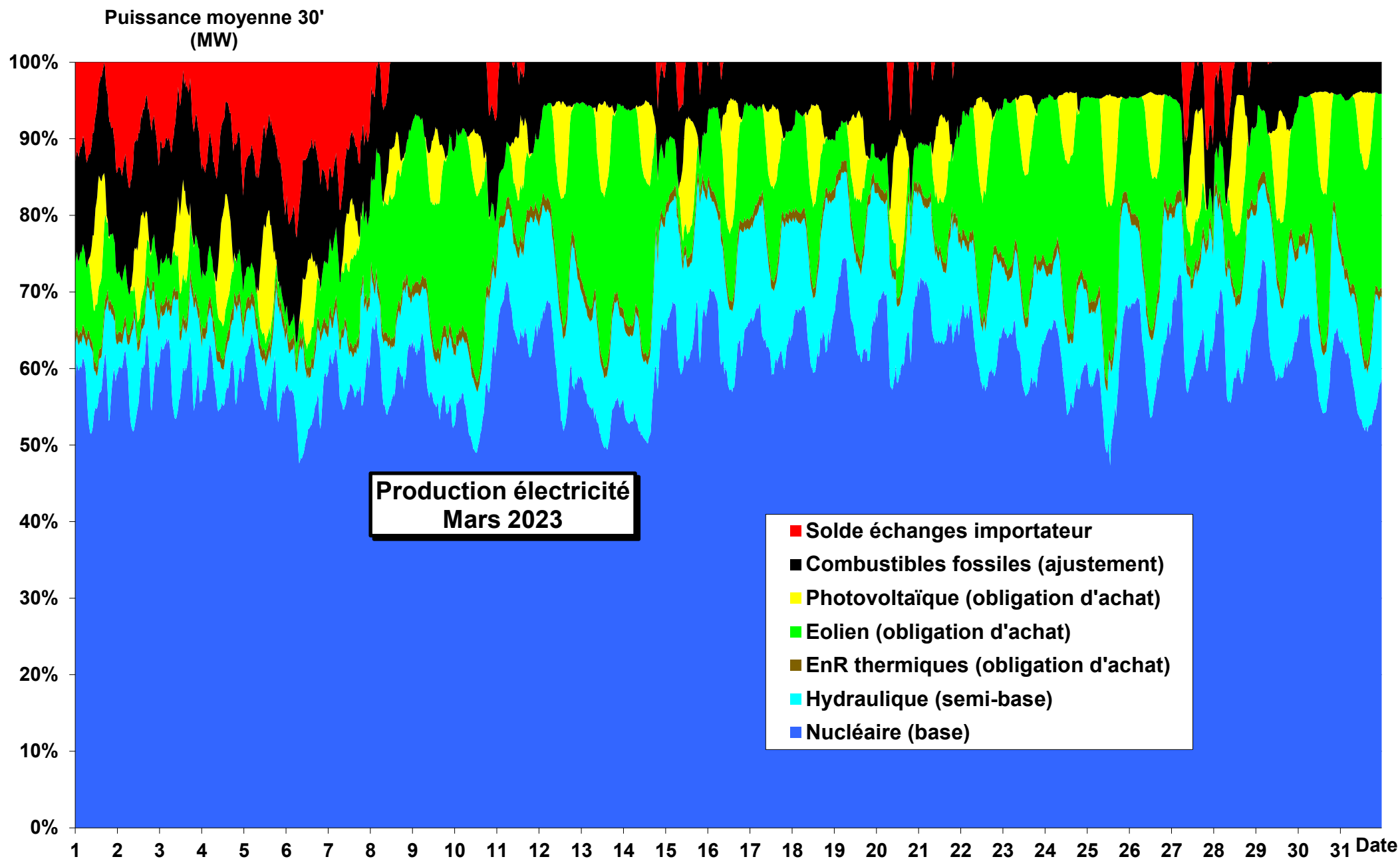
DETAILS PRODUCTION HYDRAULIQUE					
Mode de production	Production (GWh)	% / production Hydraulique	% / production totale	Parc installé (GW)	Facteur de charge
Fil de l'eau + éclusée	3238	73,2%	7,66%	11,6	37,5%
Lacs	844	19,1%	2,00%	9,6	11,8%
STEP (turbinage)	342	7,7%	0,81%	4,2	10,9%
TOTAL	4424		10,47%	25,4	20,1%
Détails STEP (GWh)					
Pompage STEP	368	Certaines STEP ont des apports complémentaires			
Turbinage STEP	336				
Rendement STEP	91,4%				





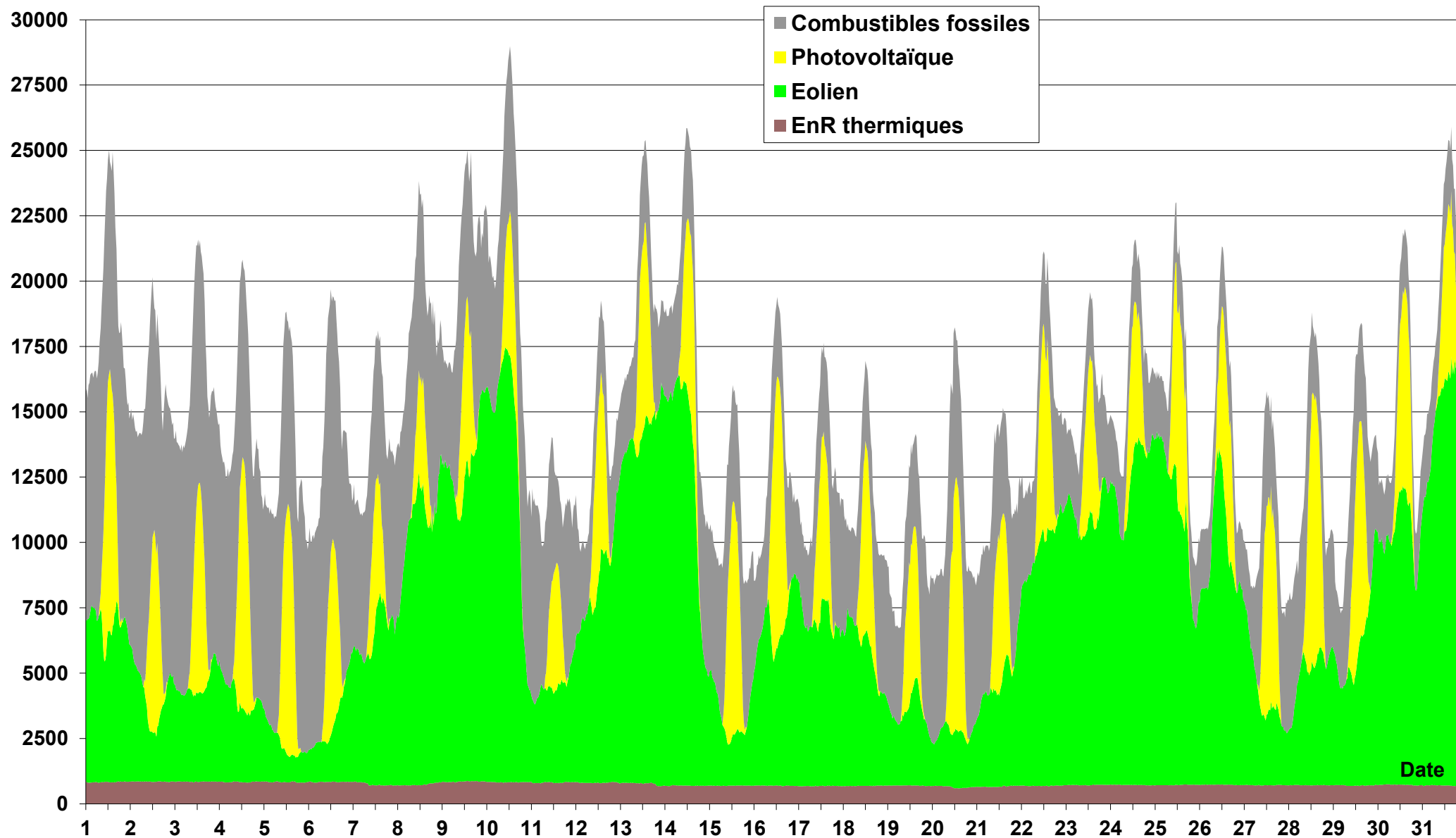




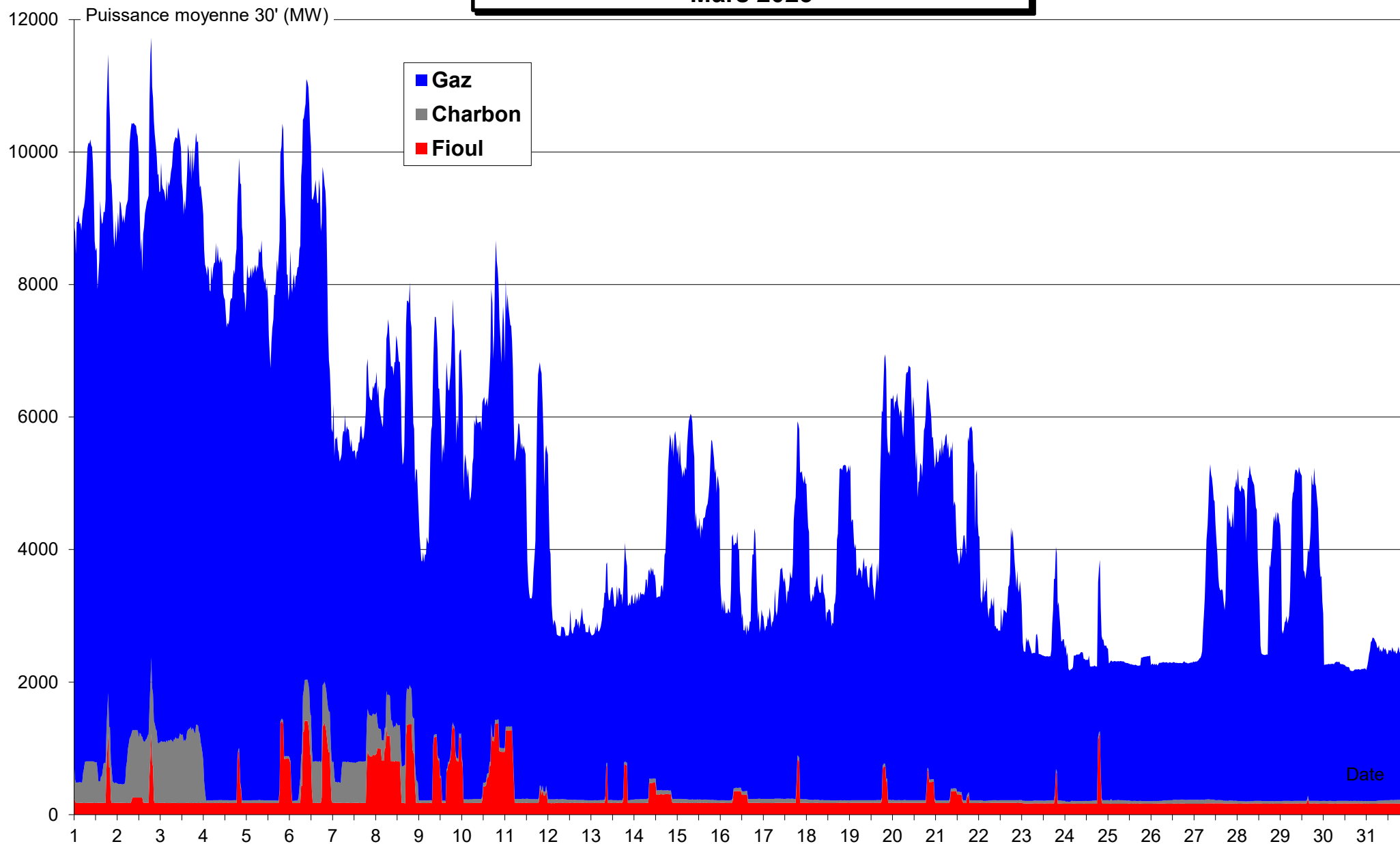


Puissance moyenne 30'
(MW)

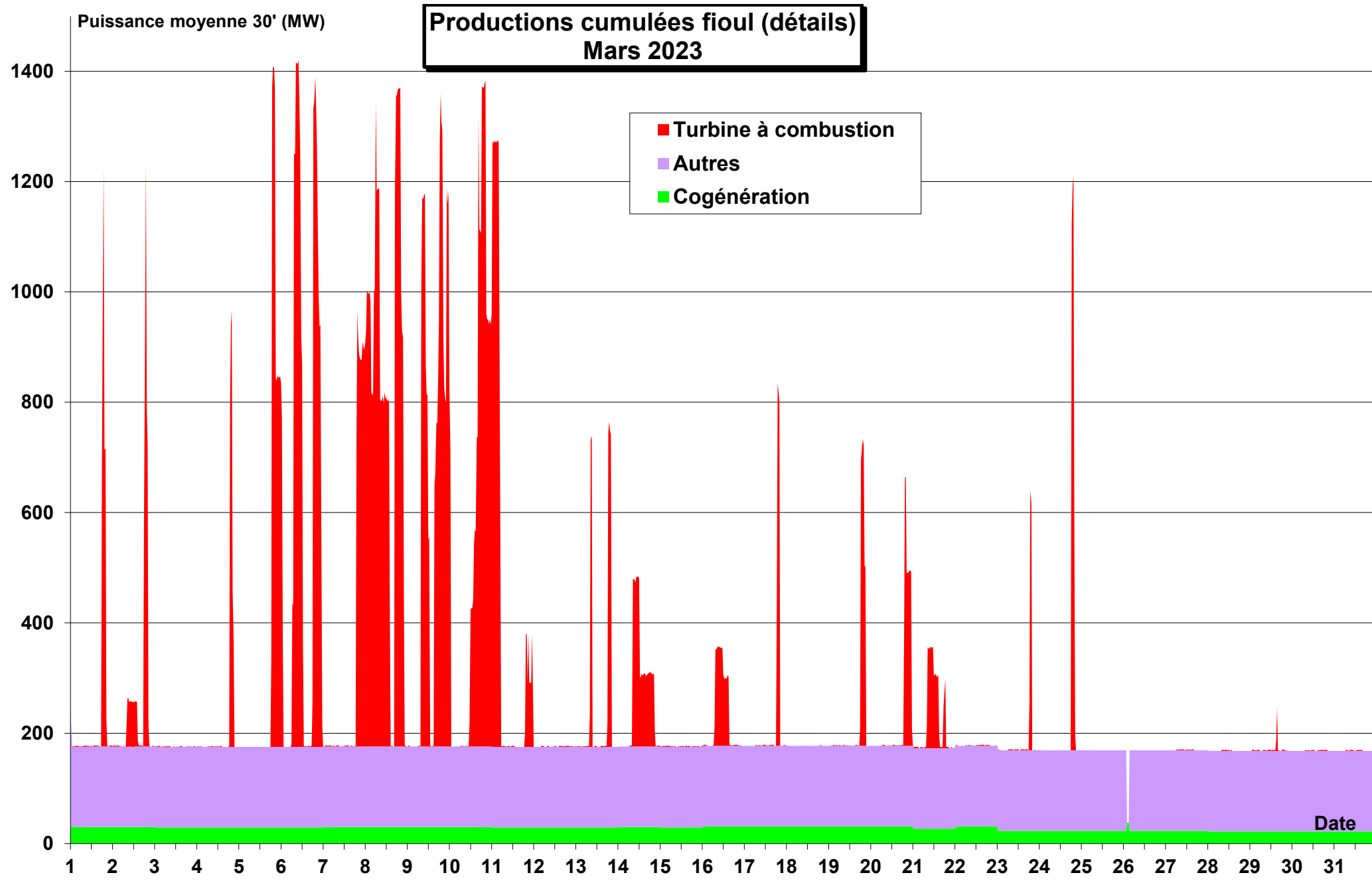
Productions cumulées hors nucléaire et hydraulique Mars 2023

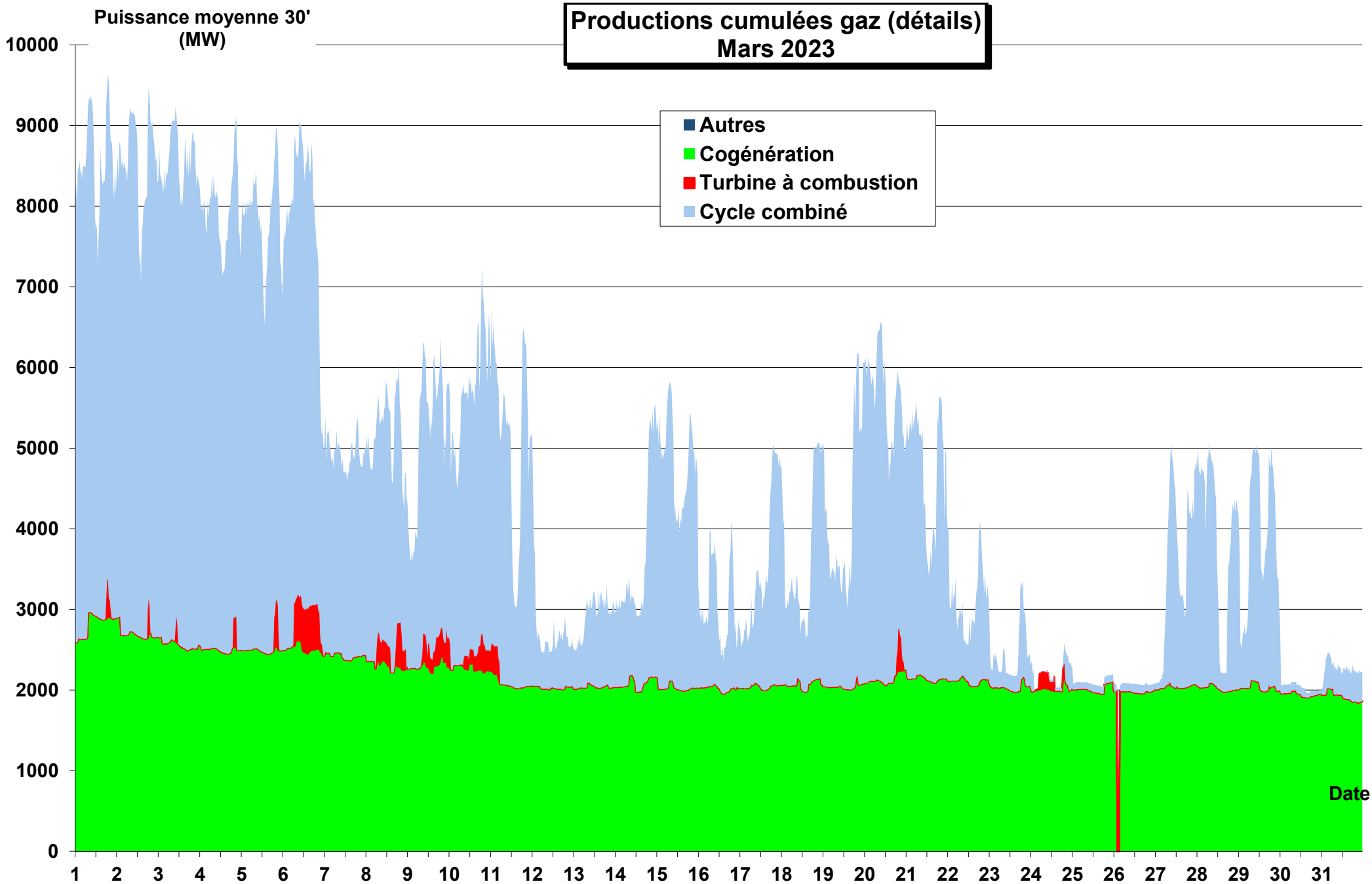


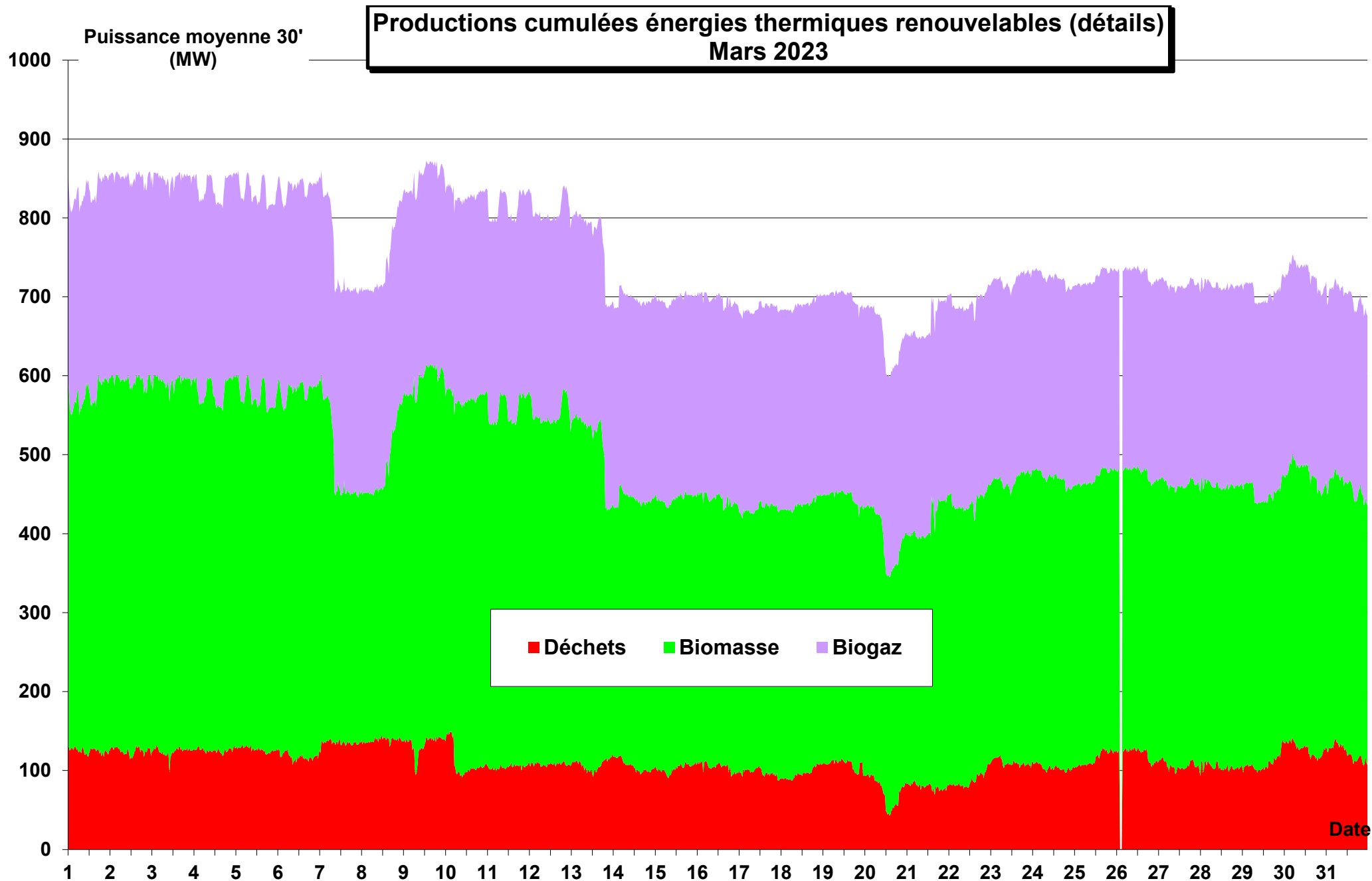
Productions cumulées combustibles fossiles Mars 2023



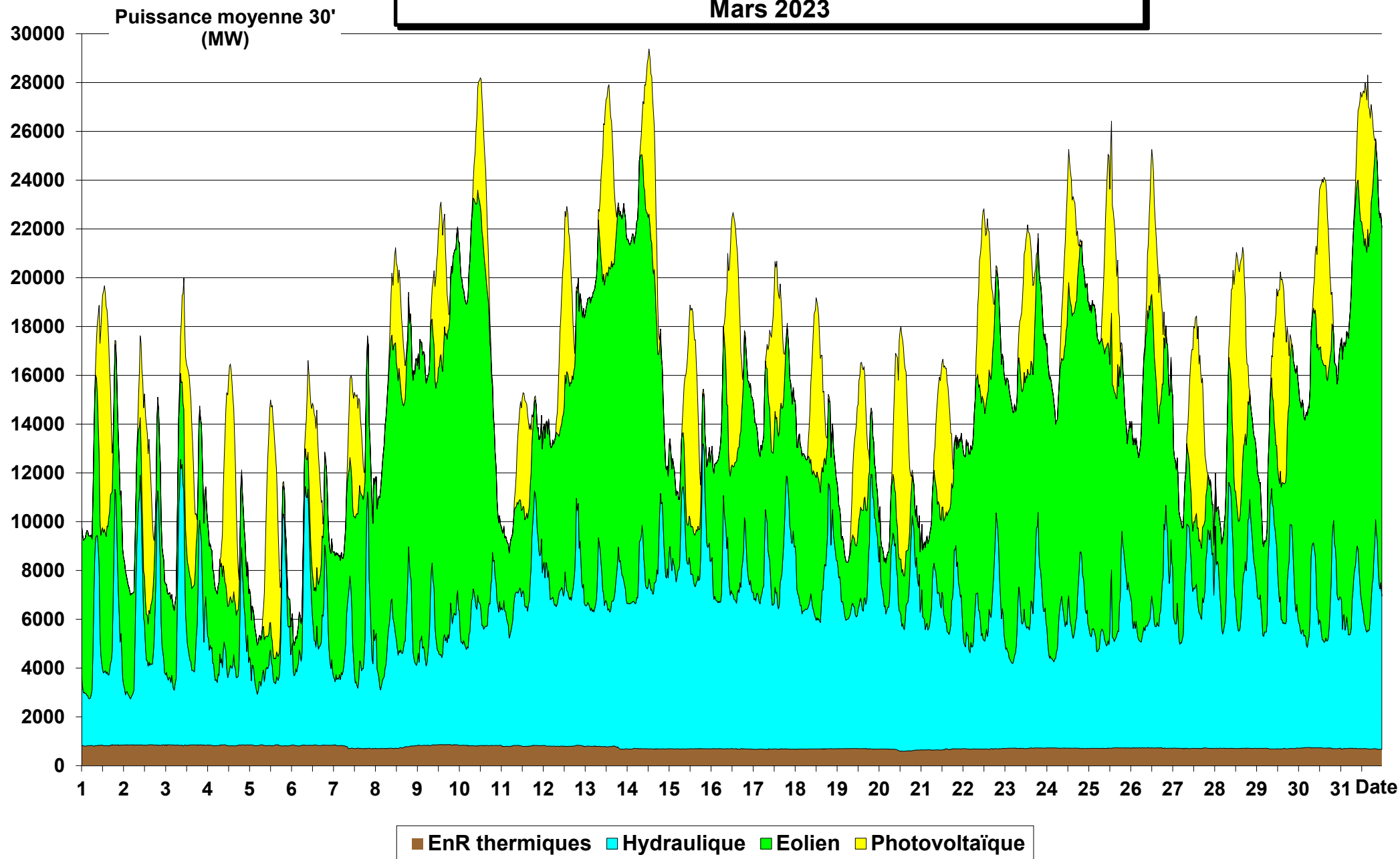
Productions cumulées fioul (détails) Mars 2023

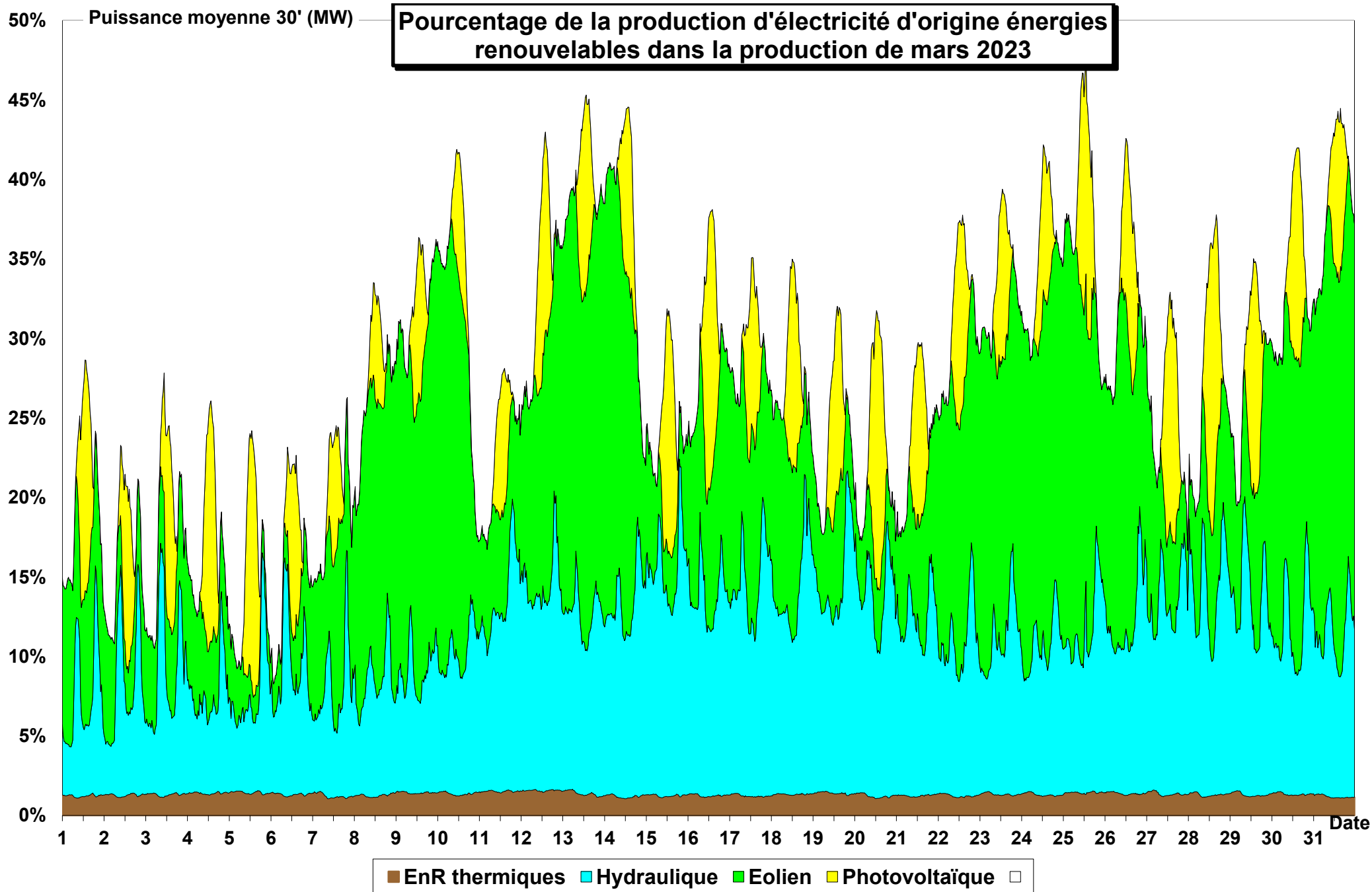




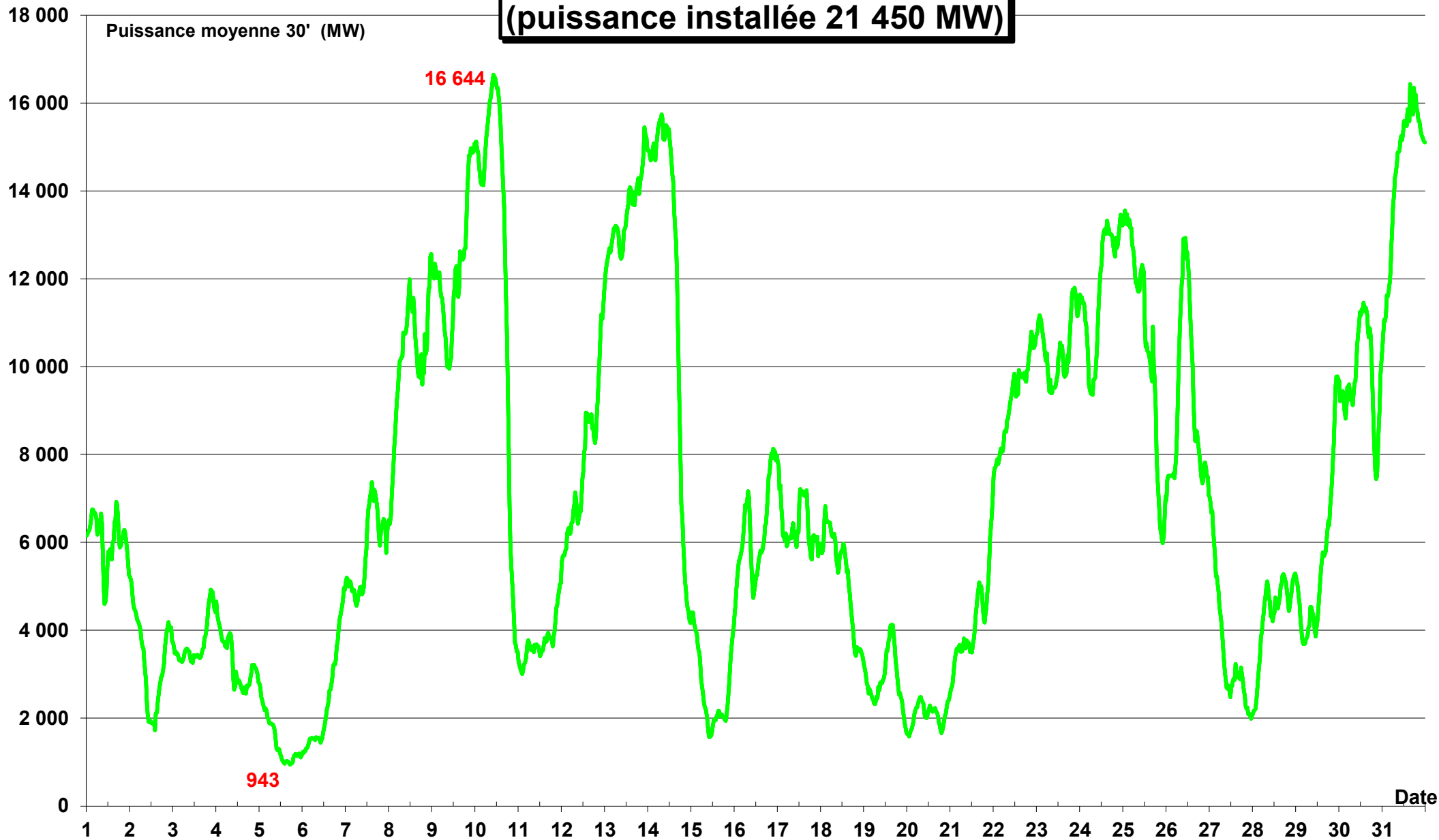


Production cumulée électricité origine énergies renouvelables Mars 2023





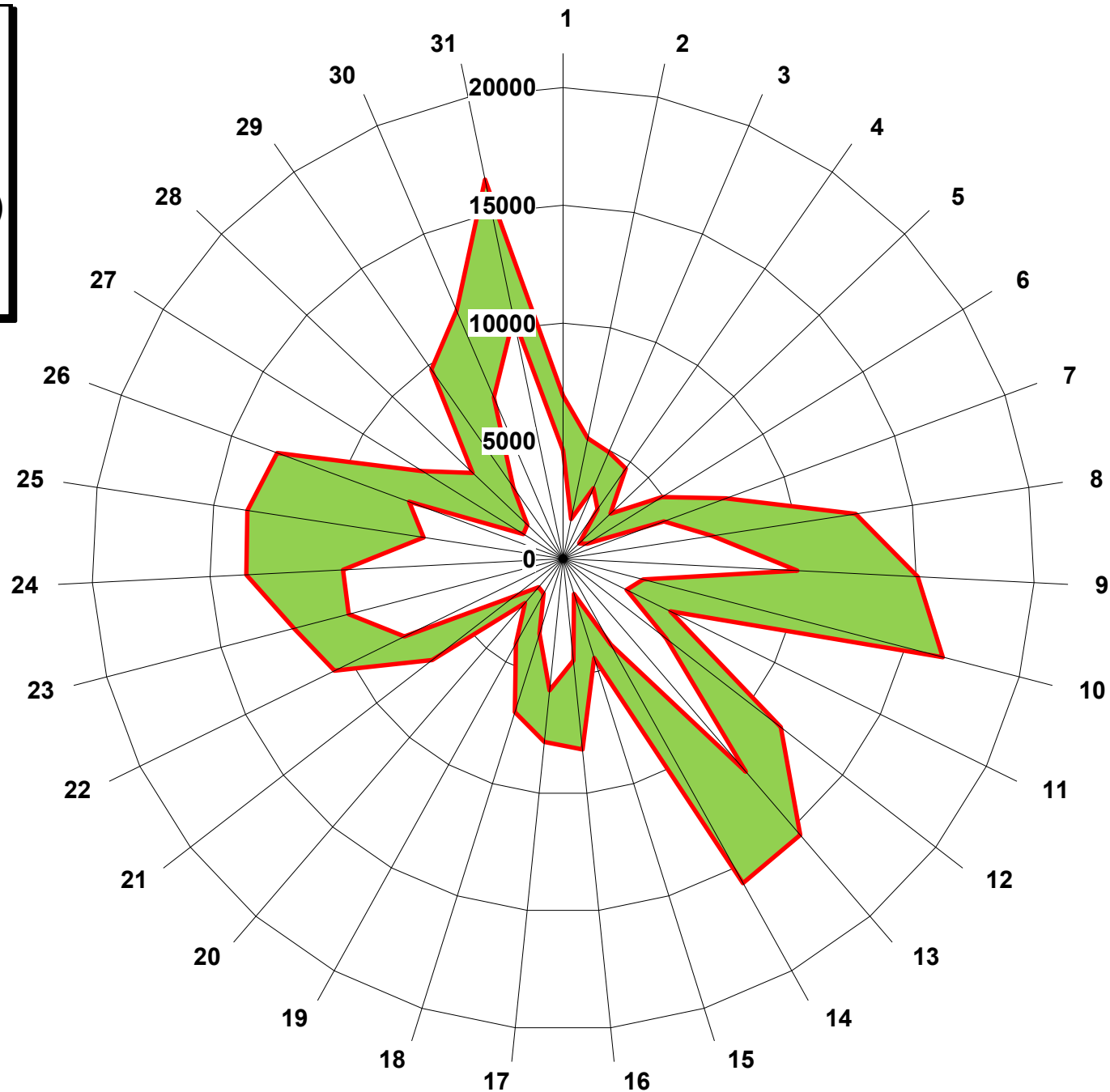
Production éolienne Mars 2023 (puissance installée 21 450 MW)



PLAGE DE VARIATION DE LA PUISSANCE EOLIENNE JOURNALIERE

Mars 2023

Nota : l'échelle (21 450 MW)
correspond à la
puissance installée



■ Demi-heure maxi du jour

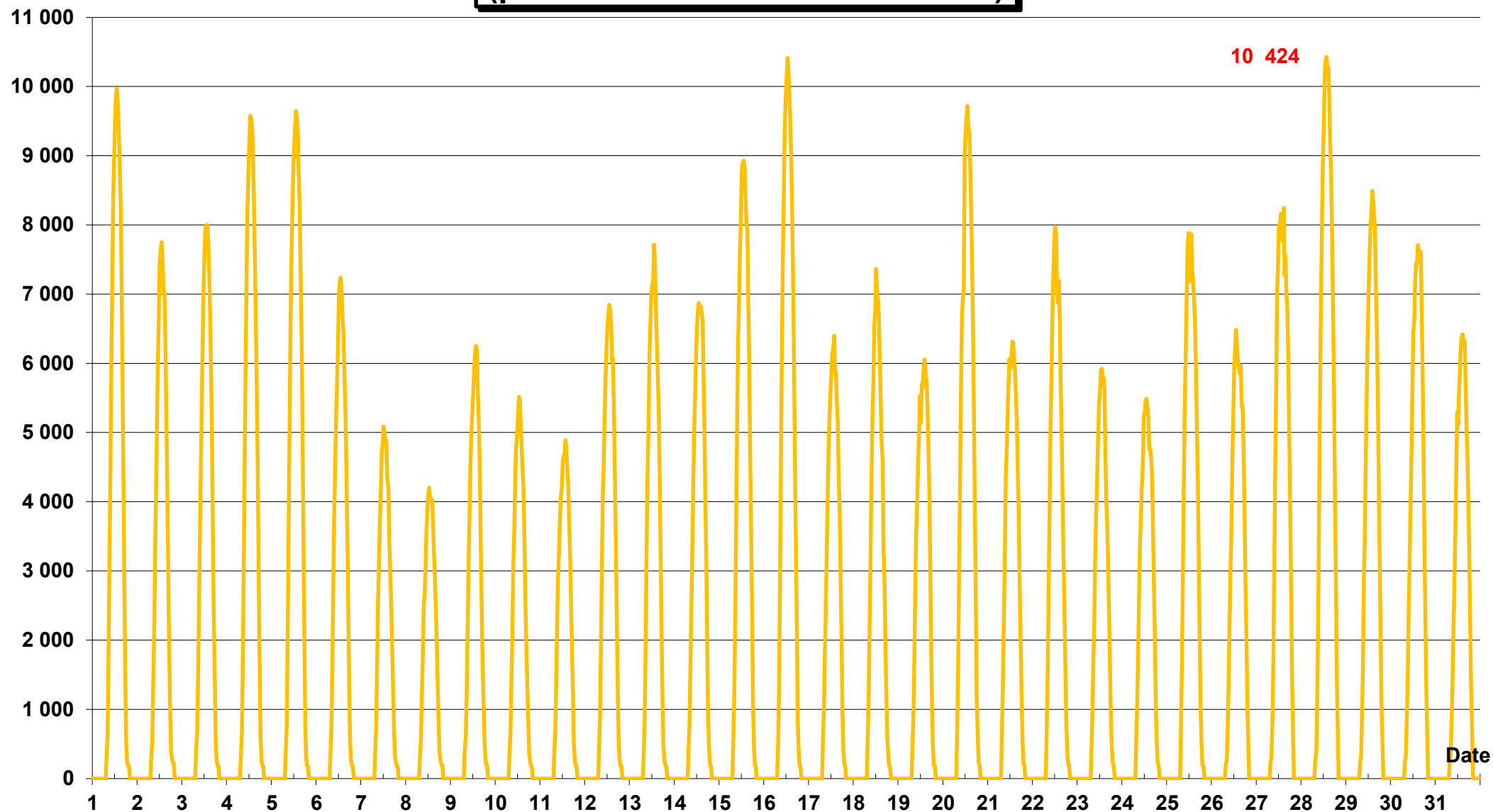
■ Demi-heure mini du jour

Production photovoltaïque

Mars 2023

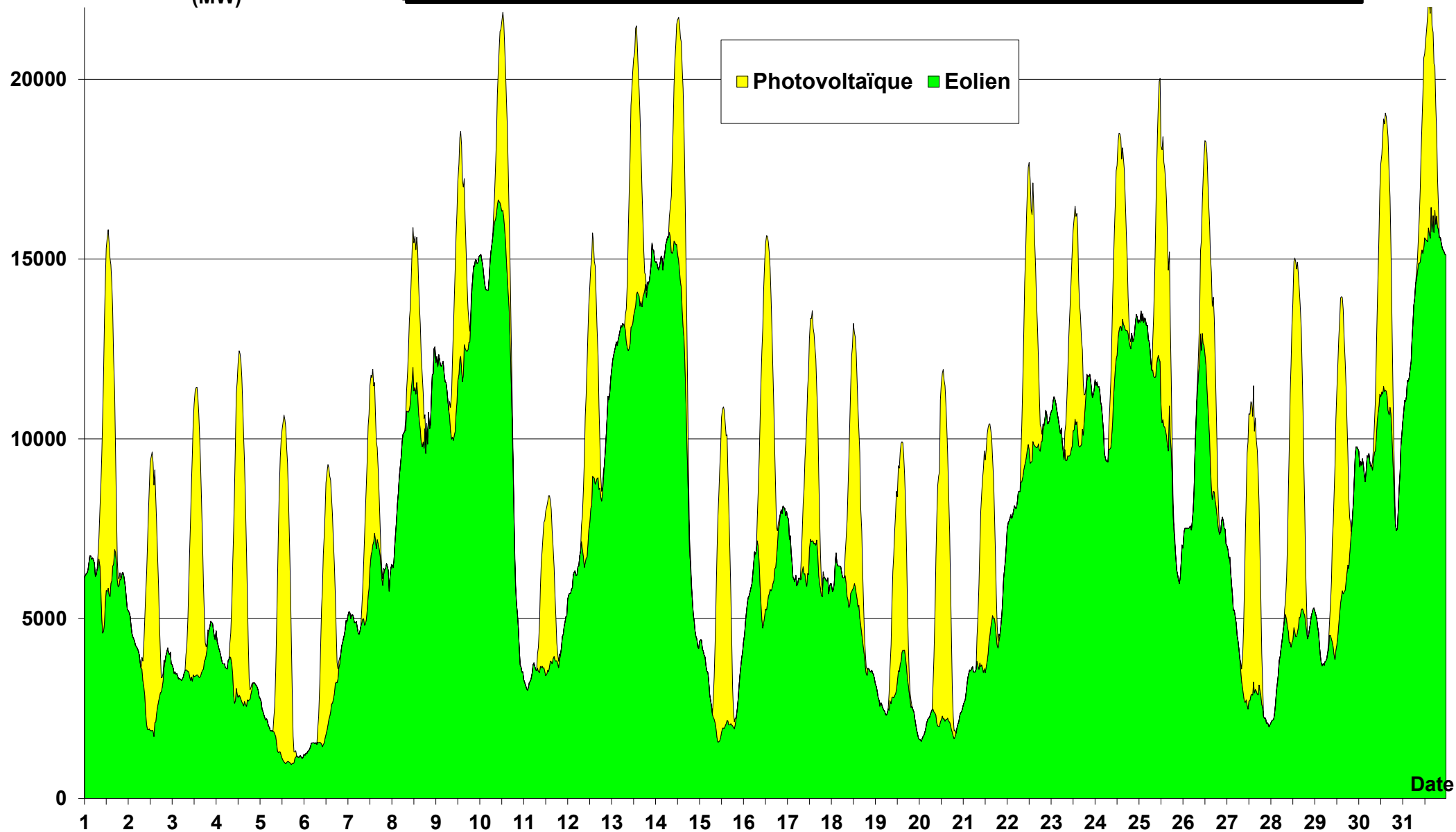
(puissance installée 14 481 MW)

Puissance moyenne 30'
(MW)

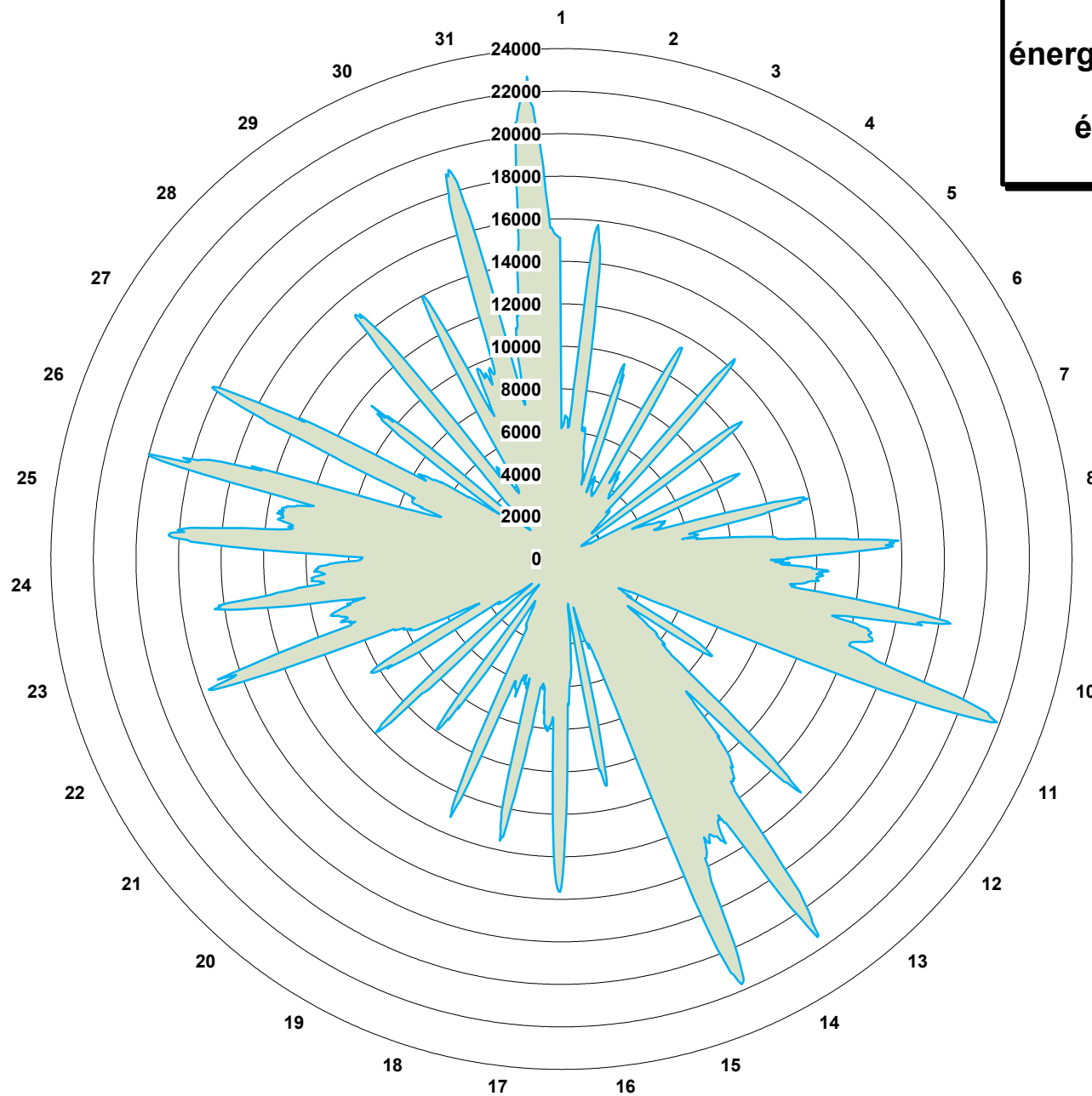


Production cumulée électricité origine énergies renouvelables intermittentes
(Puissances installées : éolien 21 450 MW & PV 14 481 MW)
Mars 2023

Puissance moyenne 30'
(MW)

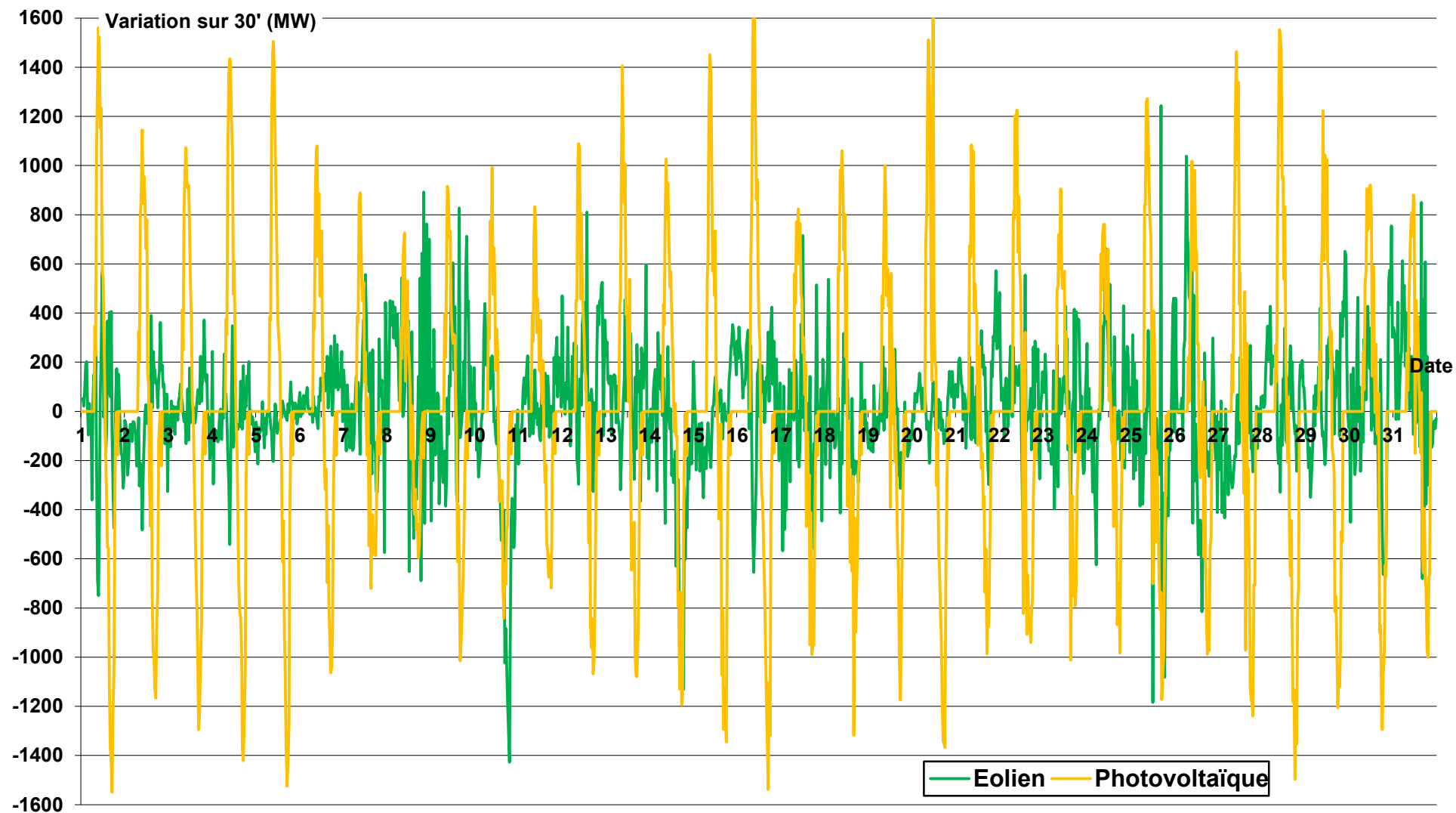


**Production électricité origine
énergies renouvelables intermittentes (MW)
(Puissances installées :
éolien 21 450 MW & PV 14 481 MW)
Mars 2023**



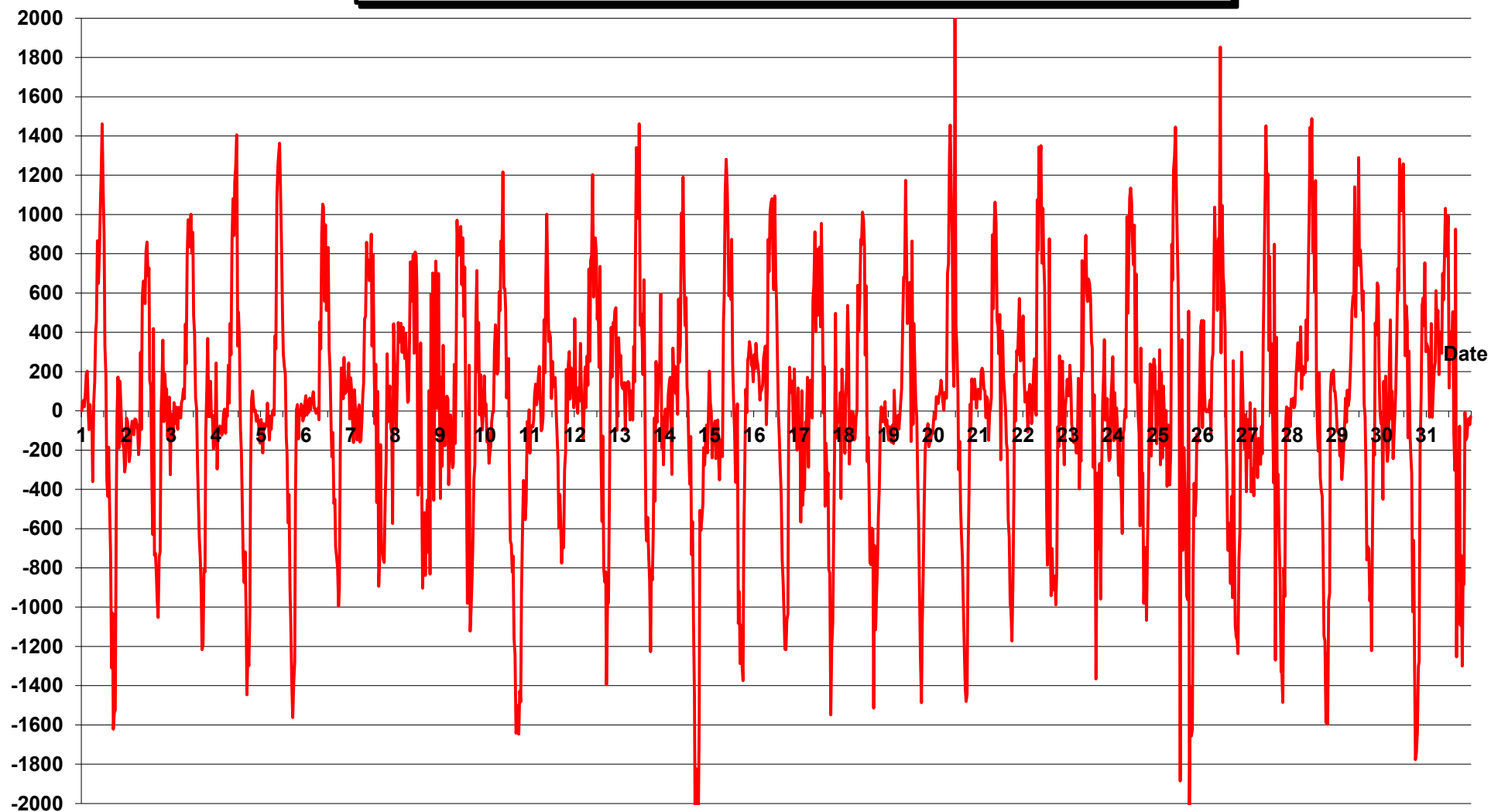
■ Eolien + Photovoltaïque

Variations des productions éolienne et photovoltaïque Mars 2023



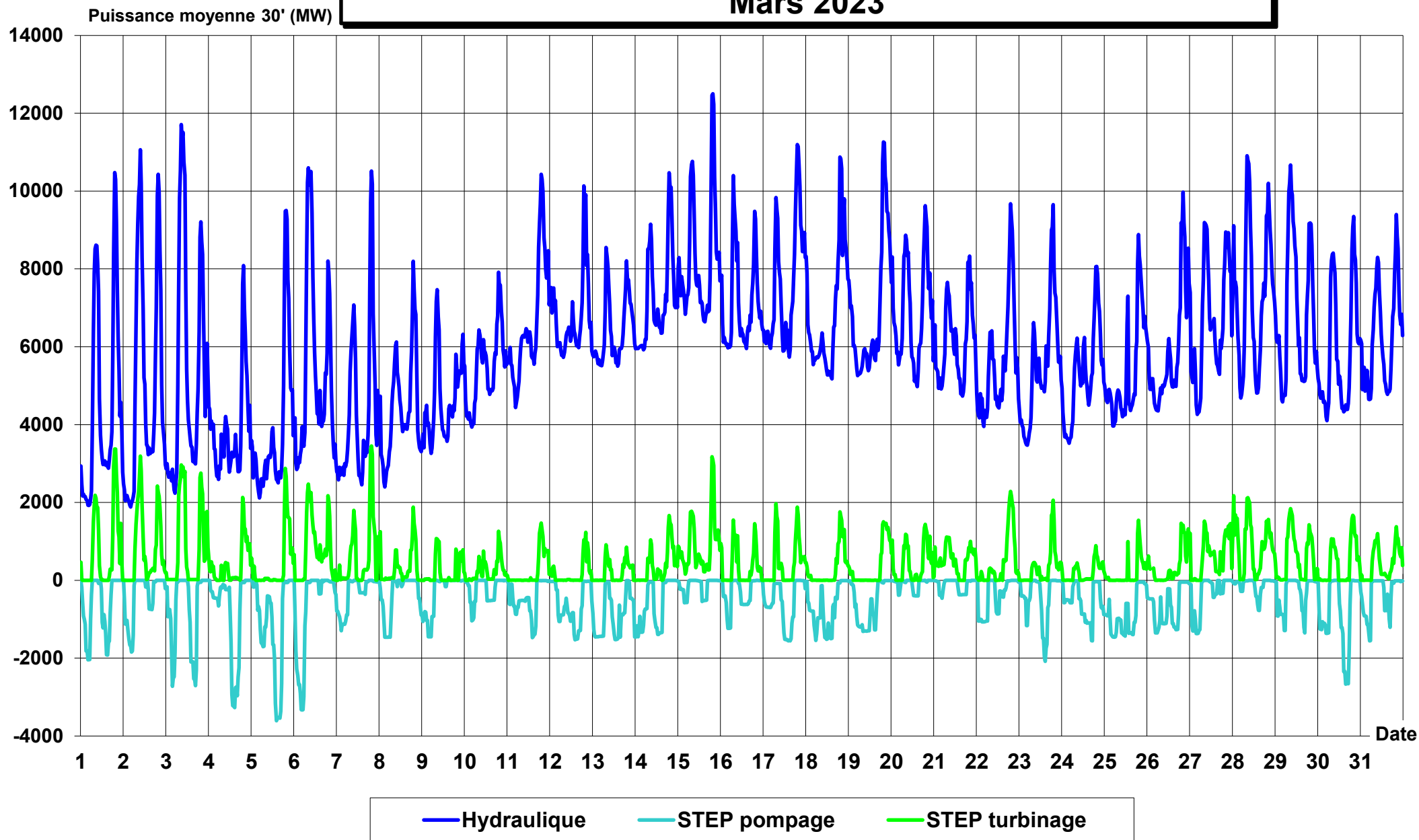
**Variation de la production cumulée des énergies intermittentes
(éolien + photovoltaïque)
Mars 2023**

Variation sur 30' (MW)

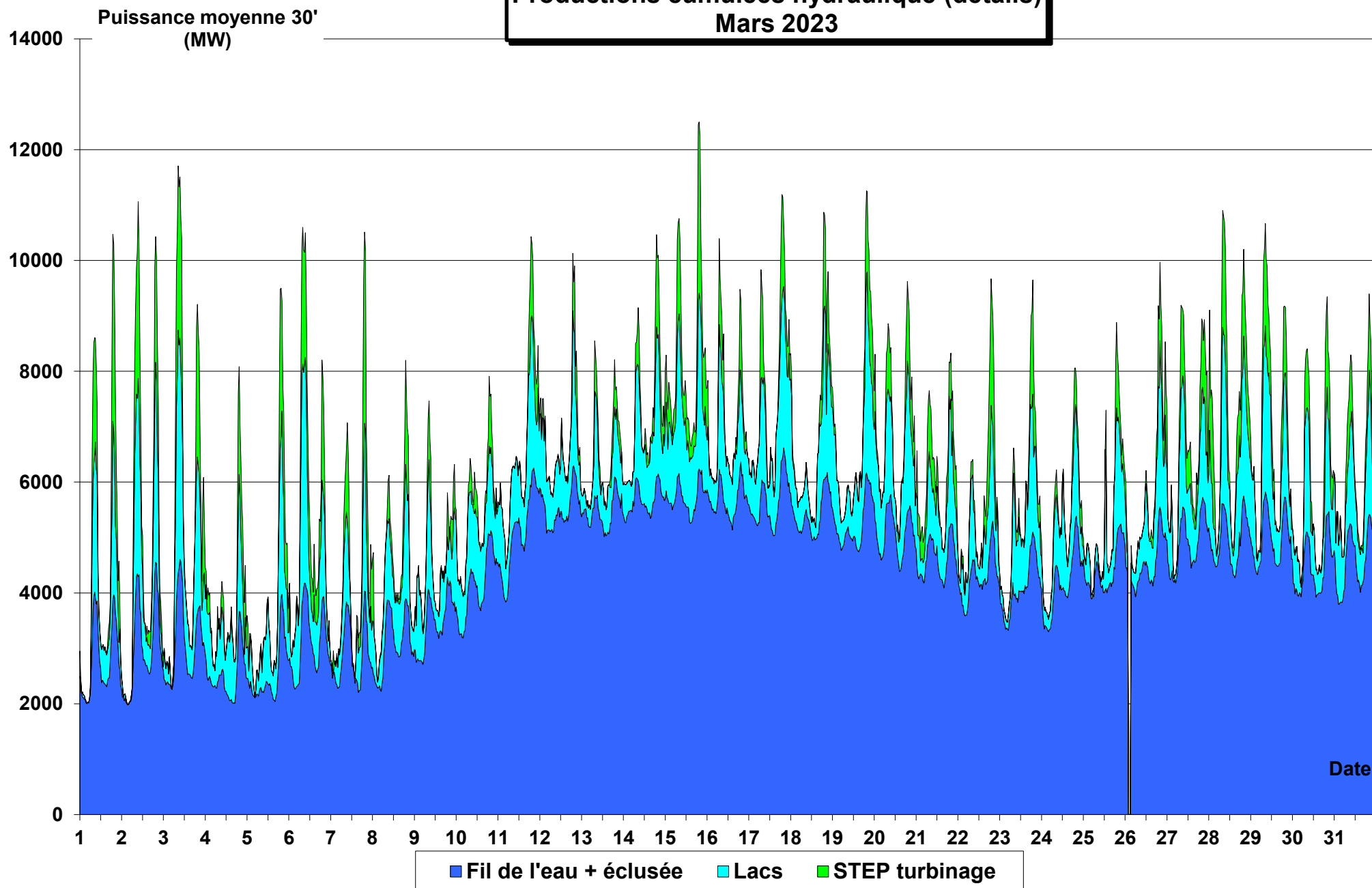


PRODUCTION HYDRAULIQUE - STOCKAGE PAR POMPAGE

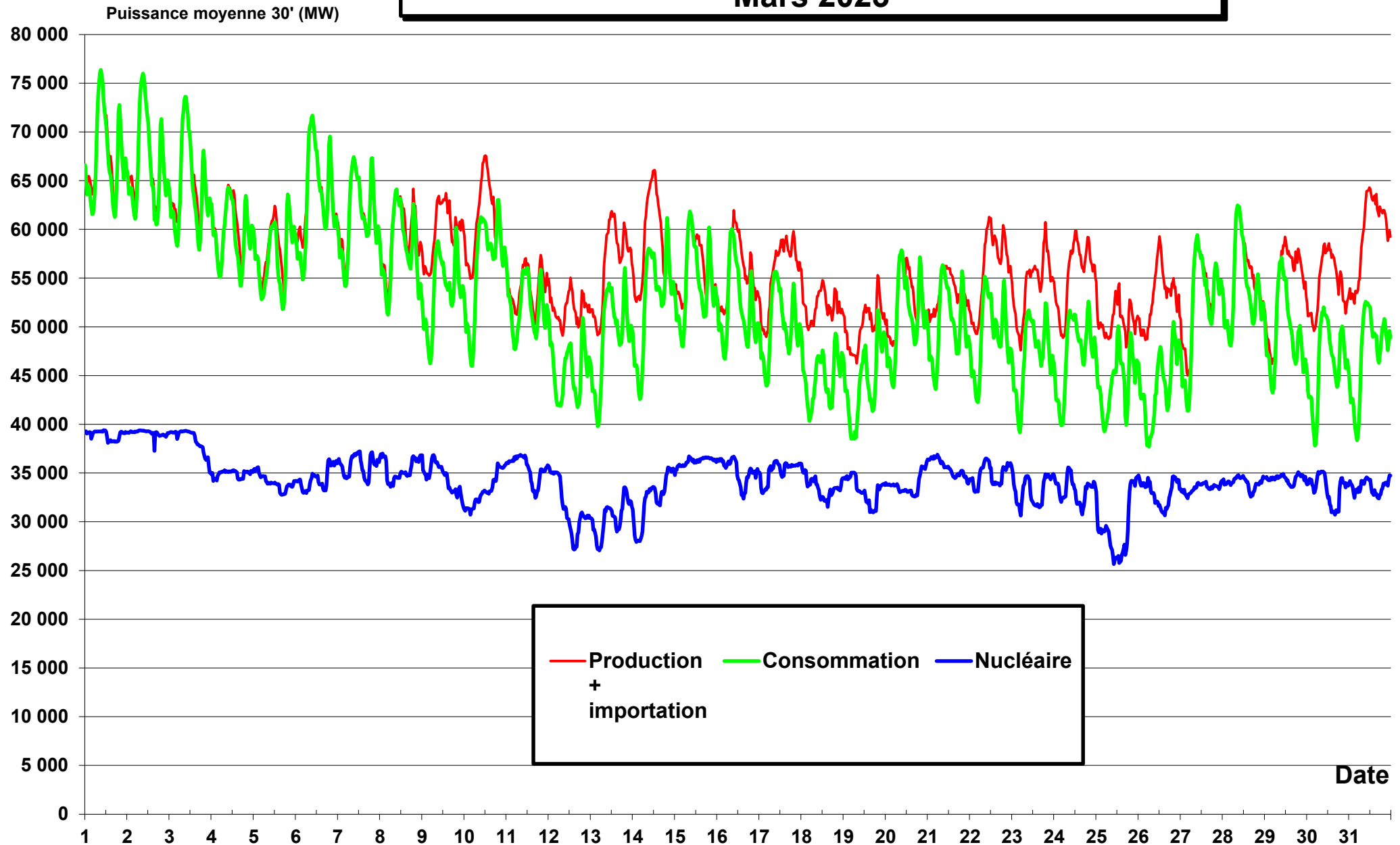
Mars 2023

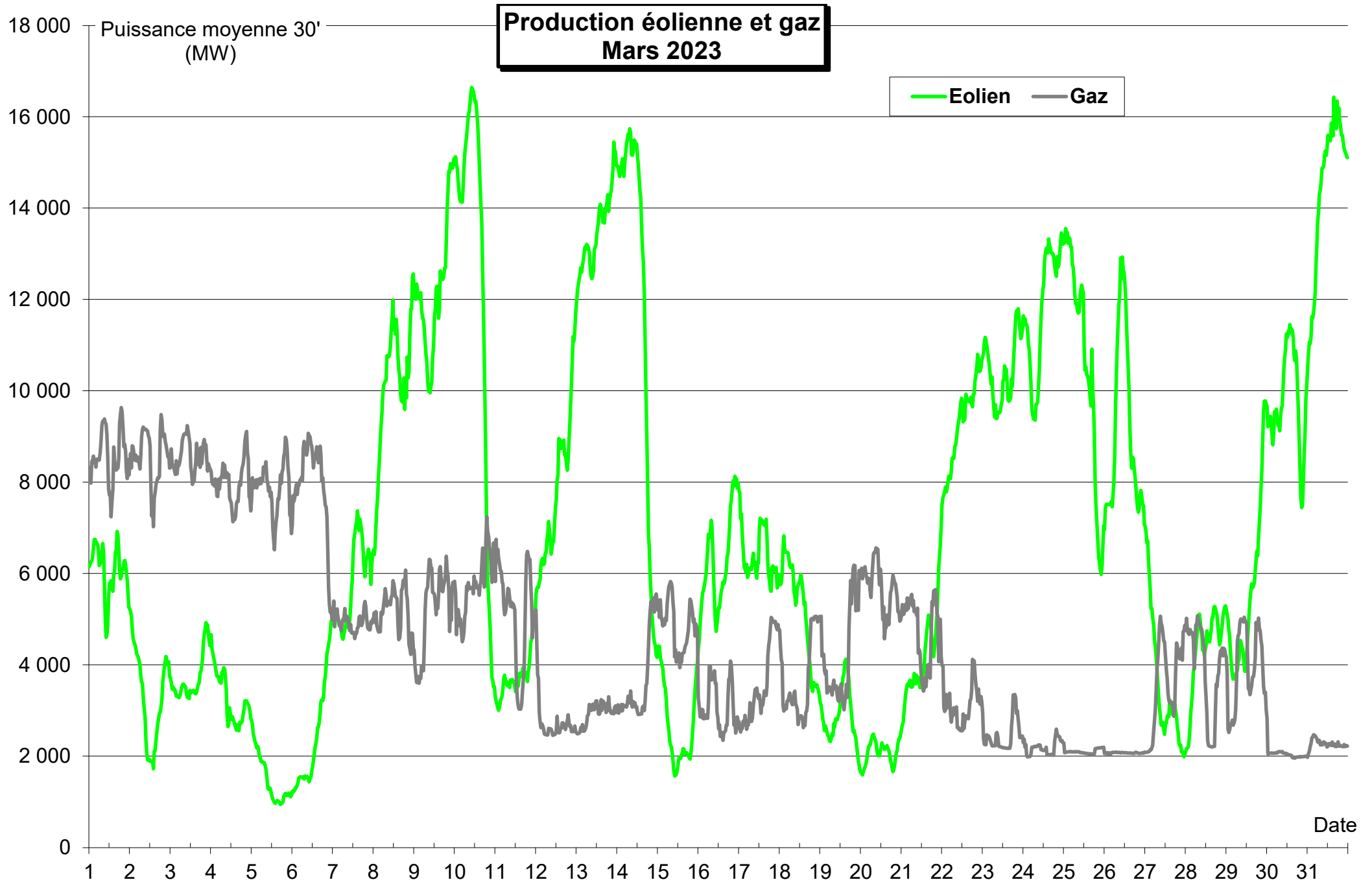


Productions cumulées hydraulique (détails) Mars 2023

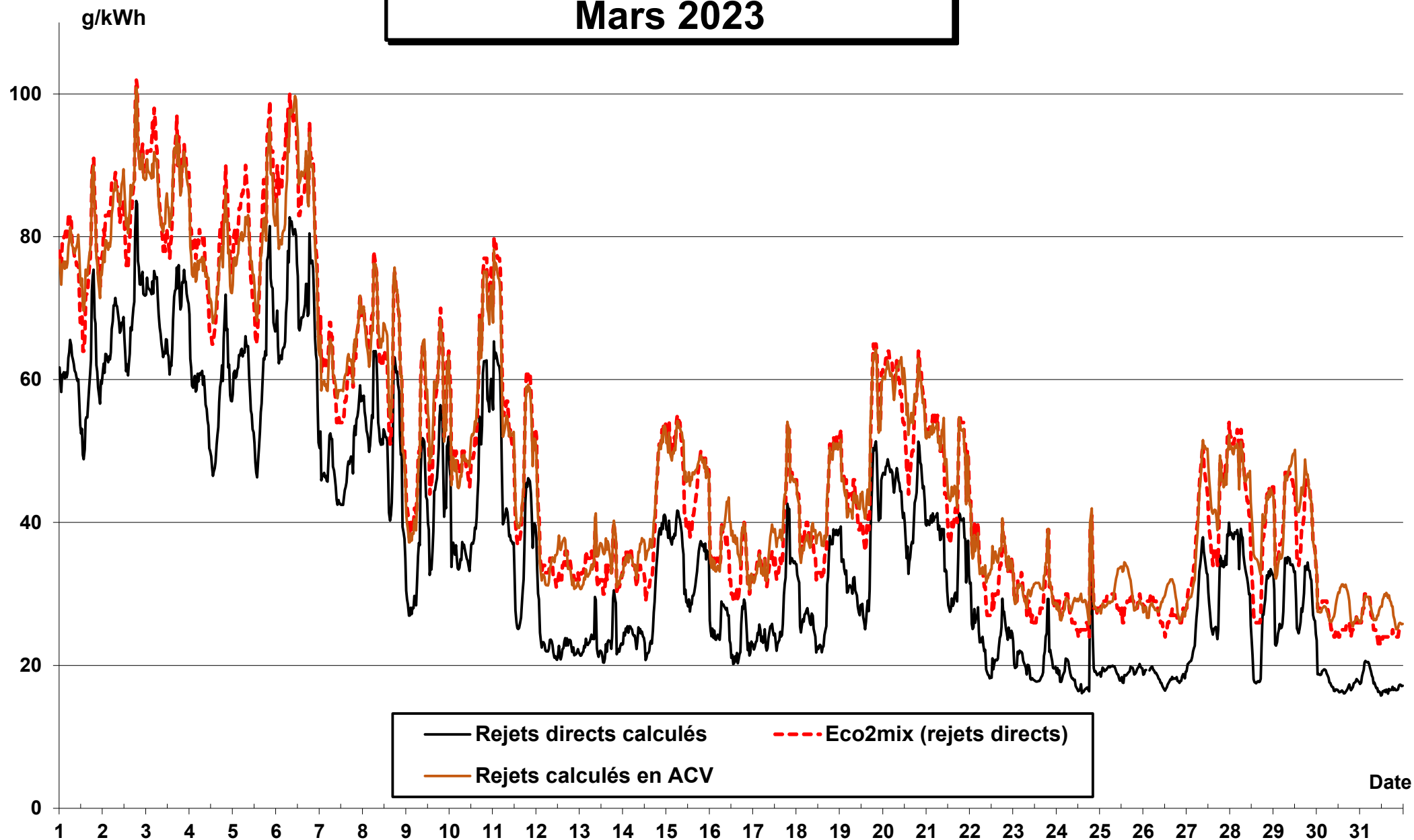


PRODUCTION - CONSOMMATION - Part du nucléaire Mars 2023

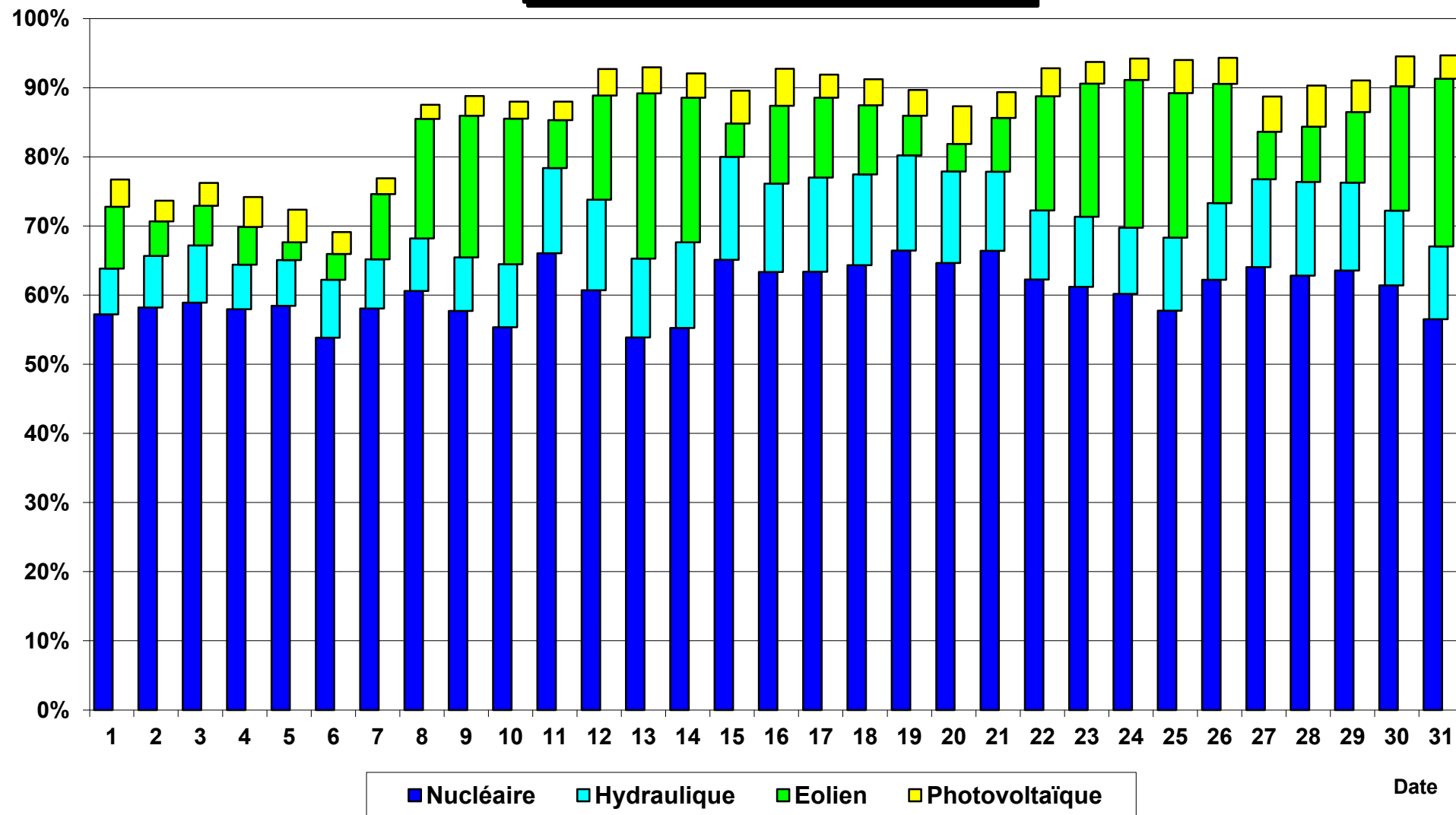




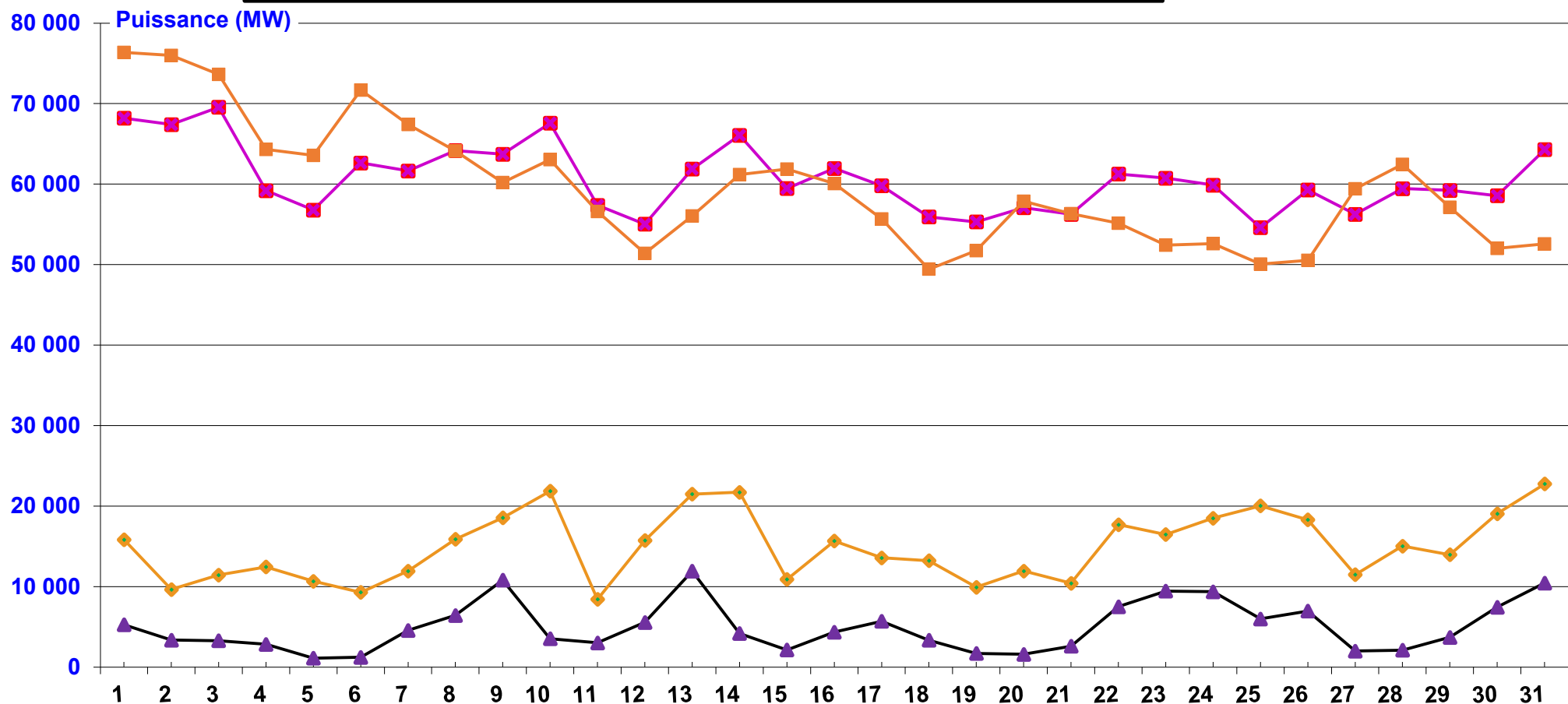
CO₂ produit (moyenne 30 mn) Mars 2023



**% cumulé de production décarbonée
Mars 2023**



PUISSANCES JOURNALIERES (à partir des mesures 30 minutes) **Mars 2023**



—■— Puissance maxi journalière produite

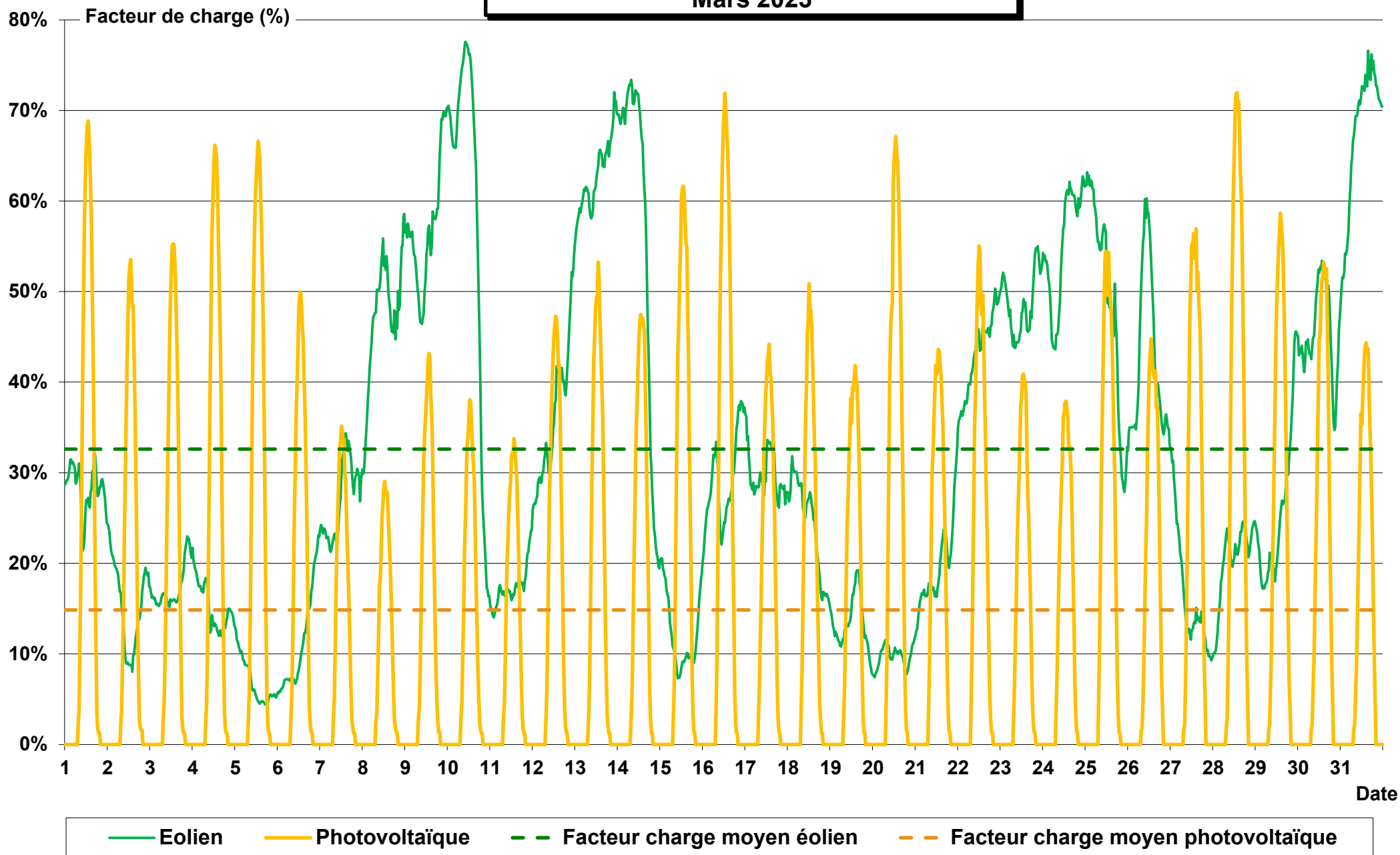
—■— Puissance maxi journalière consommée

—◆— Puissance maxi journalière produite par les énergies intermittentes (éolien + photovoltaïque)

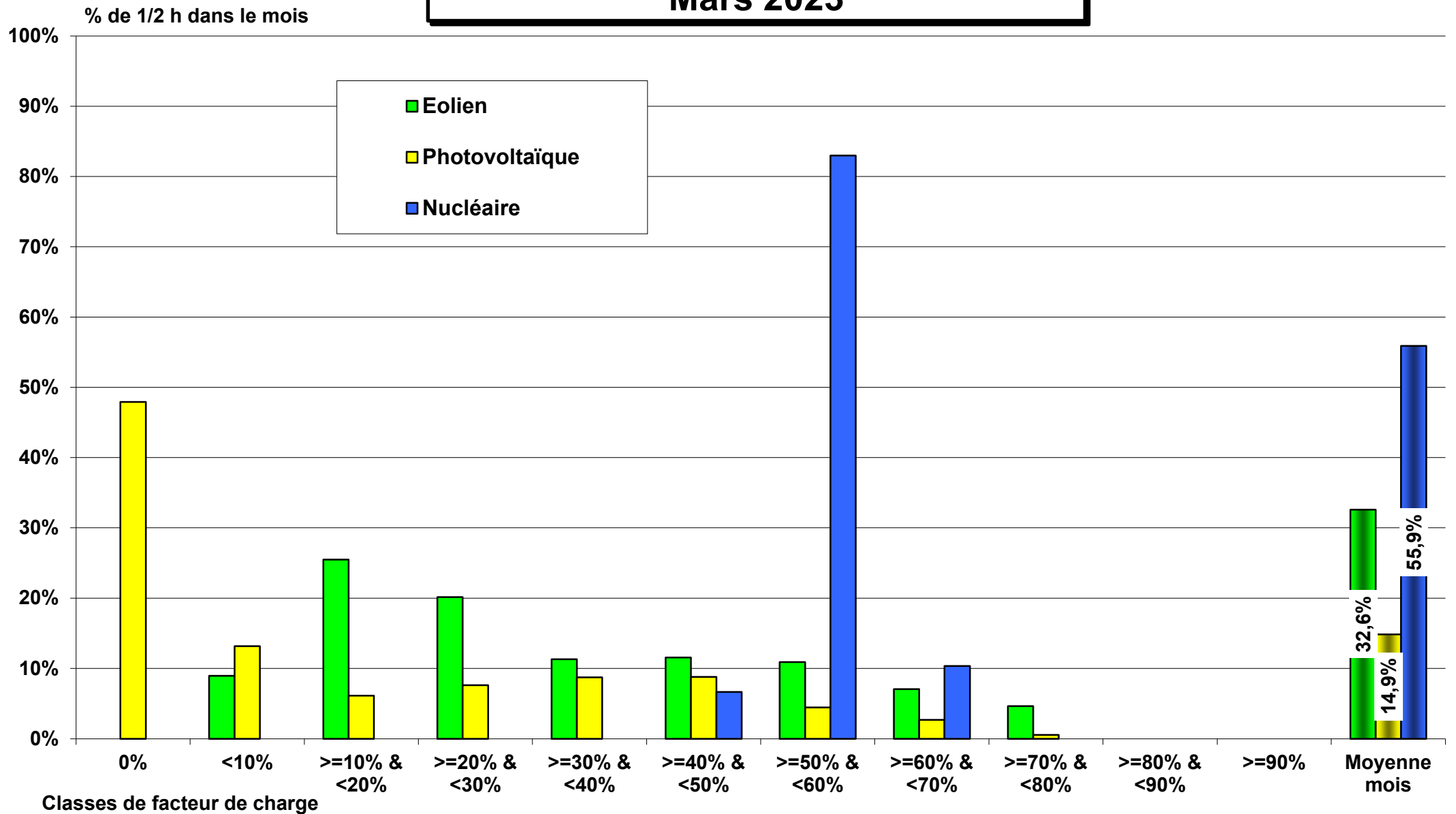
—▲— Puissance mini journalière produite par les énergies intermittentes (éolien + photovoltaïque)

Date

Facteurs de charge éolien et photovoltaïque Mars 2023

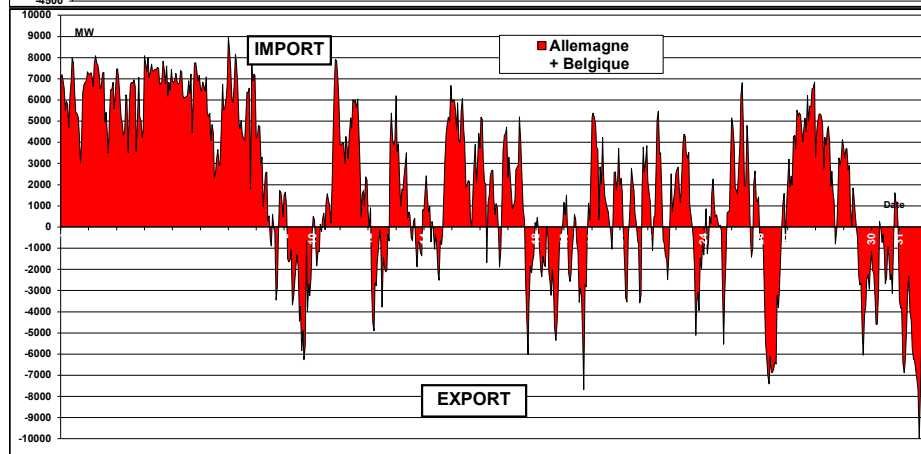
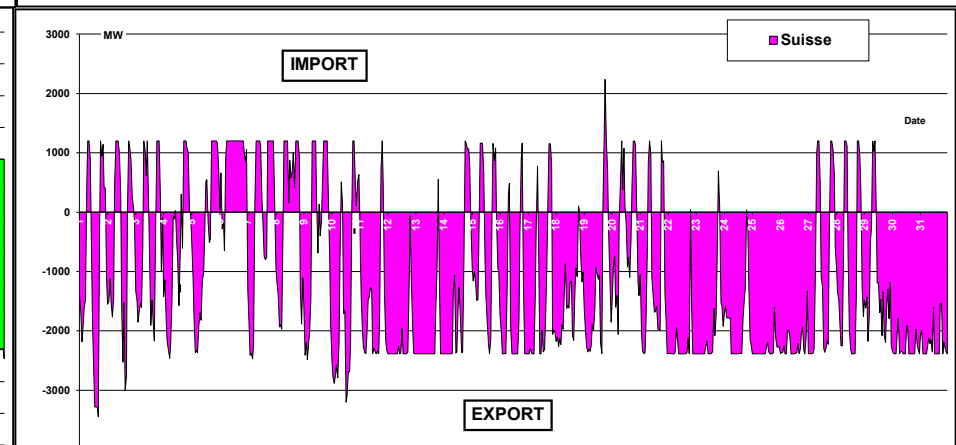
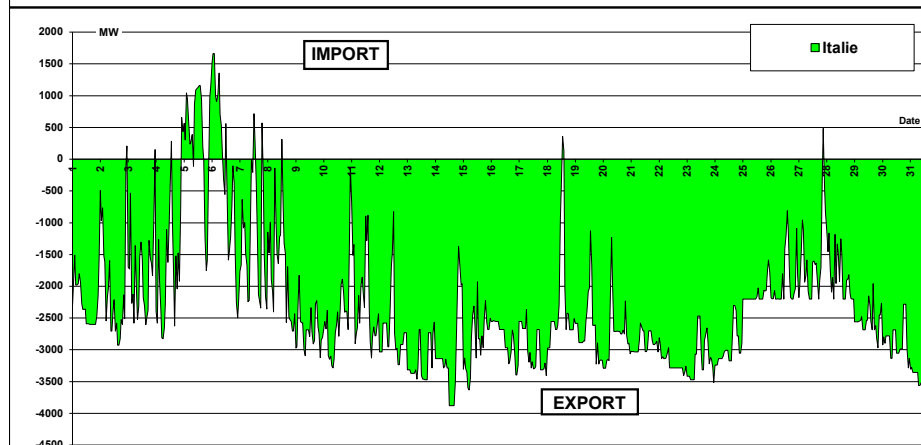
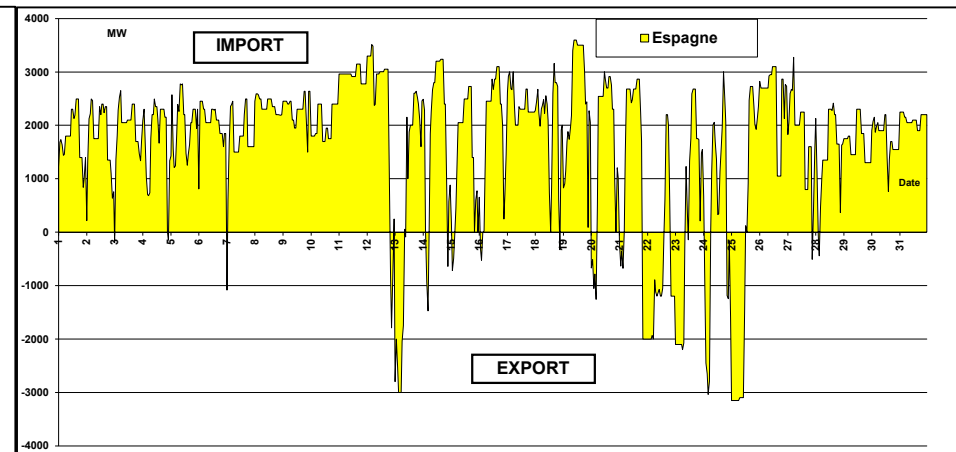
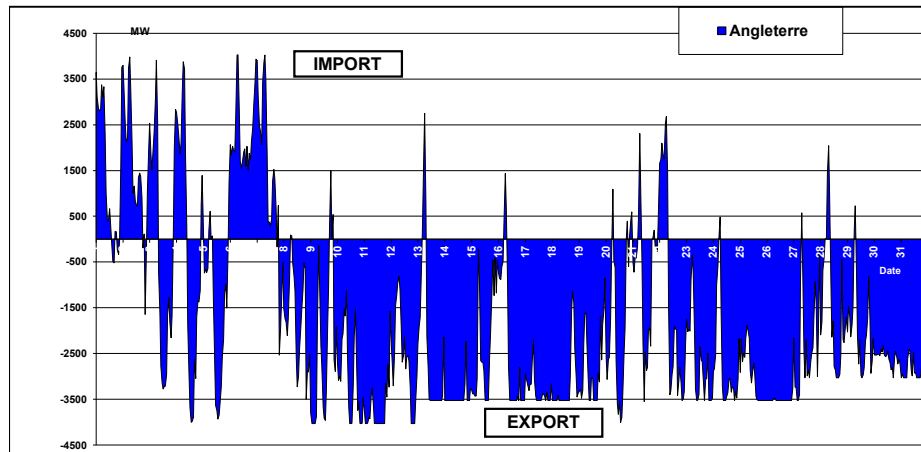


Facteurs de charge (nombre de 1/2 h par classes de 10%) Mars 2023

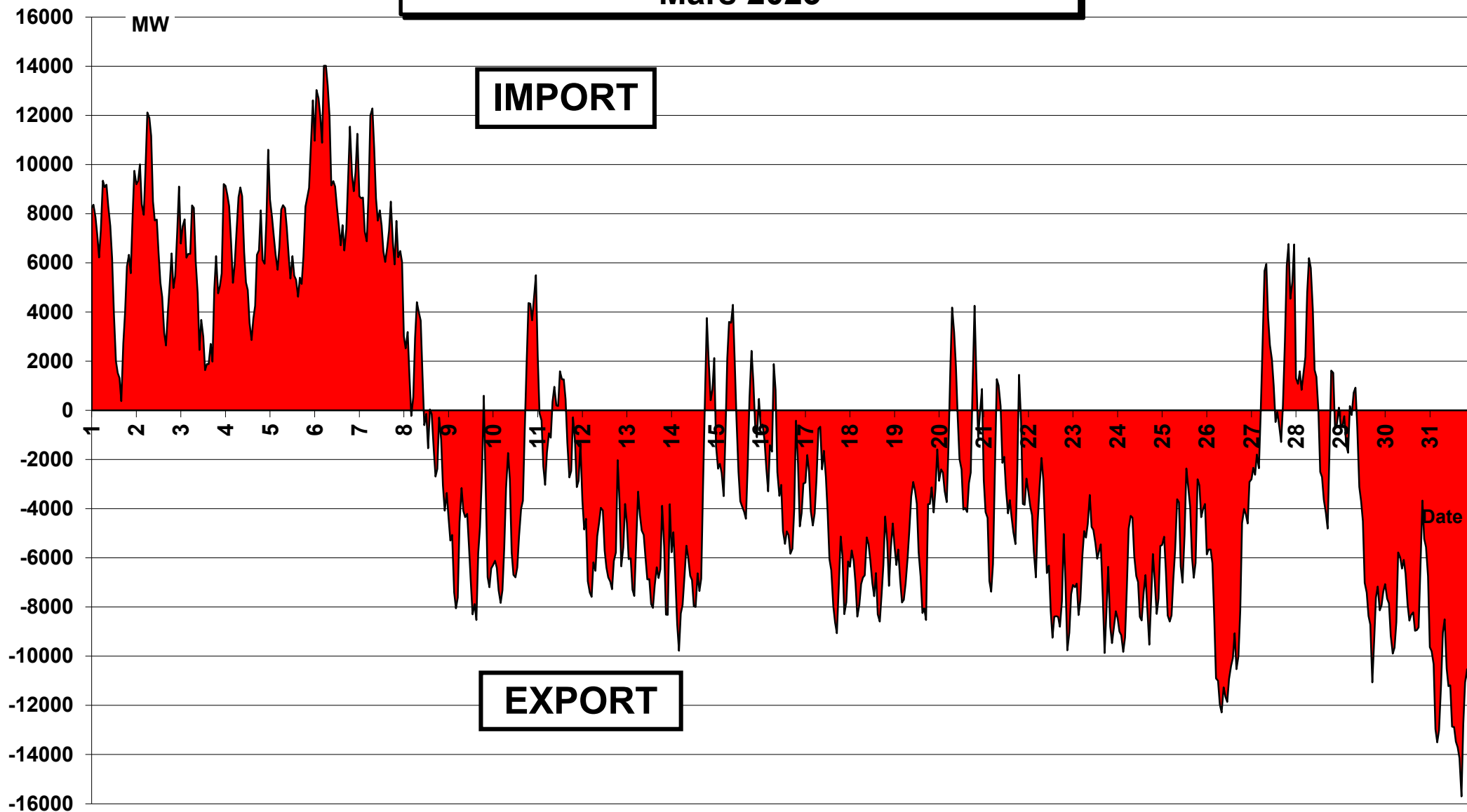


ECHANGES COMMERCIAUX

Mars 2023



CUMUL DES ECHANGES COMMERCIAUX AVEC LES PAYS FRONTALIERS Mars 2023



CUMUL MENSUEL DES ECHANGES Mars 2023

