

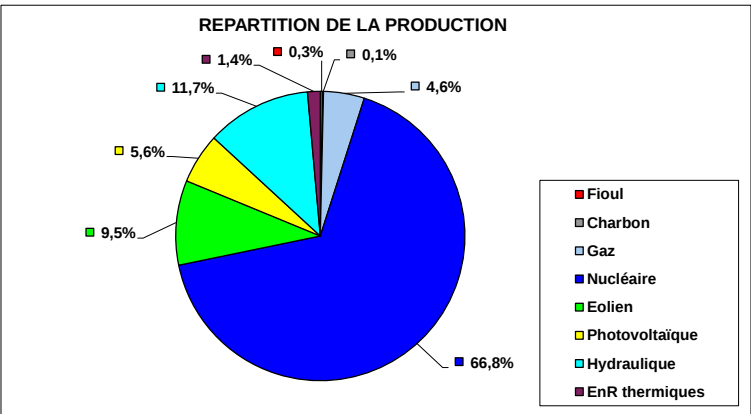
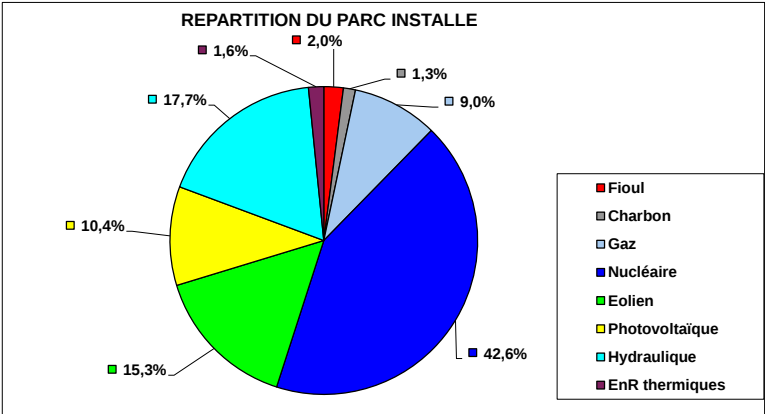
STATISTIQUES ELECTRICITE AVRIL 2023 (mesures temps réel)

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 AVRIL 2023 (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	12 978	1 815	2 948	17 741	25 521	22 052	14 942	2 298	64 813
Production (GWh) :	24 849	1 699	21	111	1 831	4 363	3 517	2 091	528	10 500
Facteur de charge :	56,2%	18,2%	1,6%	5,2%	14,3%	23,7%	22,2%	19,4%	16,5%	22,5%
% de la production :	66,8%	4,6%	0,1%	0,3%	4,9%	11,7%	9,5%	5,6%	1,4%	28,2%
% de la consommation :	73,4%	5,0%	0,1%	0,3%	5,4%	12,9%	10,4%	6,2%	1,6%	31,0%

Pourcentage d'électricité décarbonnée	
93,7%	
Nucléaire + hydro + éolien + PV	
Températures moyennes (°C) :	
Référence	Non publiée
Réalisée	Non publiée
Rejet moyen de CO2 (g/kWh)	
RTE (rejets directs)	19,92
Rejets calculés en ACV (Analyse du Cycle de Vie)	31,51
Rejet total de CO2 (tonnes)	
740 531	

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 :	65 306	5/4/23 8:30	45,4%
Puissance maximum produite :	65 348	5/4/23 8:30	45,4%
Eolien	Minimum production :	918	26/4/23 13:30
	Maximum production :	15 231	1/4/23 0:00
Maximum production photovoltaïque :	11 881	5/4/23 13:30	79,5%
Puissances extrêmes de production des énergies renouvelables intermittentes (à partir des moyennes 30') :			
	MW	Date	Facteur charge
Eolien + Photovolt.	Minimum des maximums :	7 804	29/04/23
	Maximum des maximums :	18 869	12/04/23
Eolien + Photovolt.	Minimum des minimums :	1 321	27/04/23
	Maximum des minimums :	8 282	12/04/23

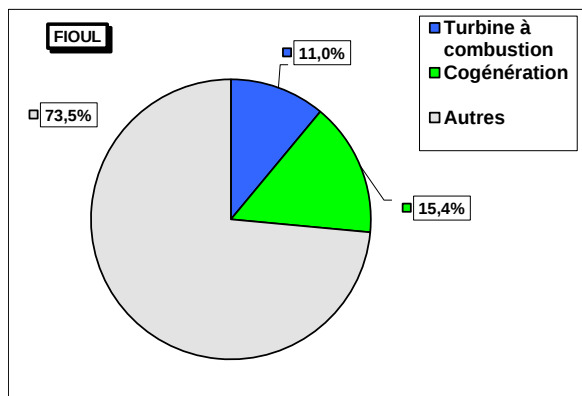
Utilisation de l'électricité produite (GWh)			
Production + solde import :	Consommation :	Echanges physiques :	Stockage par pompage :
37 260	33 866	-2 949	-363
	90,9%	7,9%	1,0%
		Si <0 : solde exportateur Si >0 : solde importateur	Energie produite non utilisée directement

ECHANGES COMMERCIAUX TRANSFRONTALIERS (GWh)						
	Angleterre	Espagne	Italie	Suisse	Allemagne + Belgique	% / production
IMPORT	12	915	0	0	919	5,0%
EXPORT	1 081	21	1 841	1 292	504	12,7%
Solde Export - import	1 068	-894	1 841	1 292	-415	7,8%
% solde export des échanges / production :					7,8%	

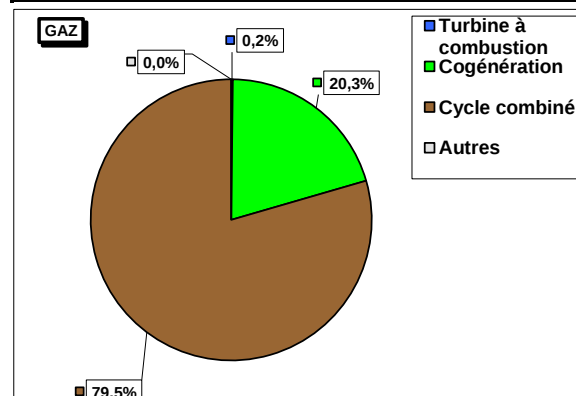
STATISTIQUES ELECTRICITE AVRIL 2023 (mesures temps réel)

Détails fioul, gaz, thermiques renouvelables et hydraulique

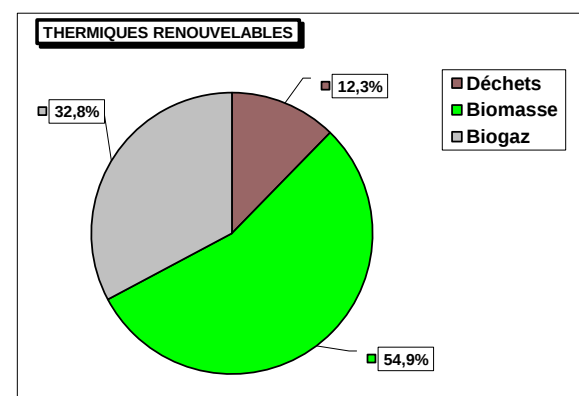
DETAILS PRODUCTION FIOUL			
Mode de production	Production (GWh)	% / production Fioul	% / production totale
Turbine à combustion	12	11,0%	0,03%
Cogénération	17	15,4%	0,05%
Autres	82	73,5%	0,22%
TOTAL	112		0,30%



DETAILS PRODUCTION GAZ			
Mode de production	Production (GWh)	% / production Gaz	% / production totale
Turbine à combustion	3	0,2%	0,01%
Cogénération	345	20,3%	0,93%
Cycle combiné	1351	79,5%	3,63%
Autres	0	0,0%	0,00%
TOTAL	1700		4,56%

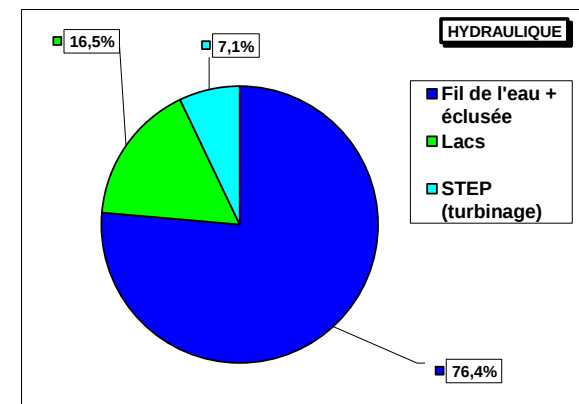


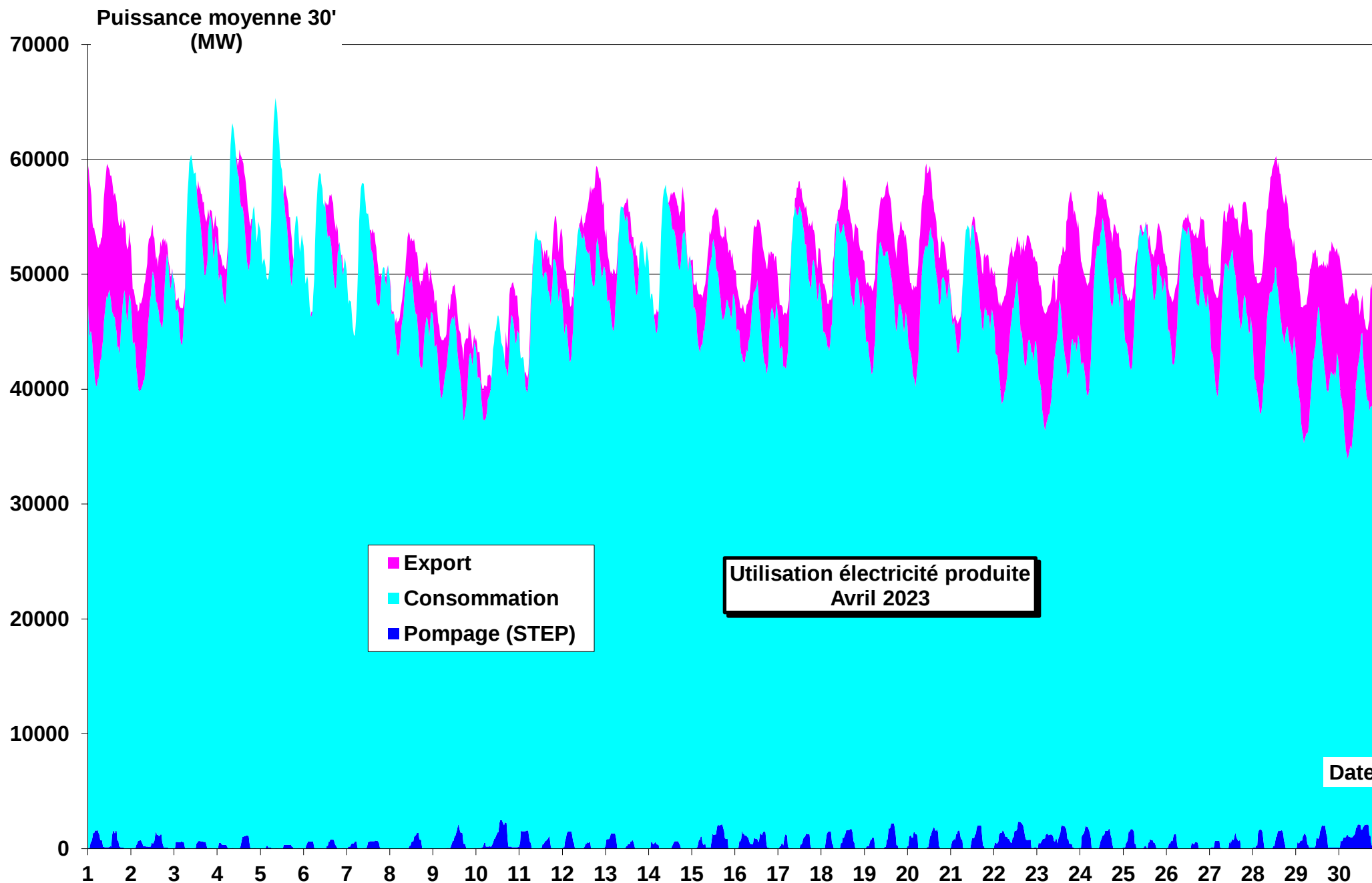
DETAILS PRODUCTION ENERGIES THERMIQUES RENOUVELABLES			
Mode de production	Production (GWh)	% / production Enr Therm.	% / production totale
Déchets	65	12,3%	0,18%
Biomasse	292	54,9%	0,78%
Biogaz	174	32,8%	0,47%
TOTAL	531		1,43%

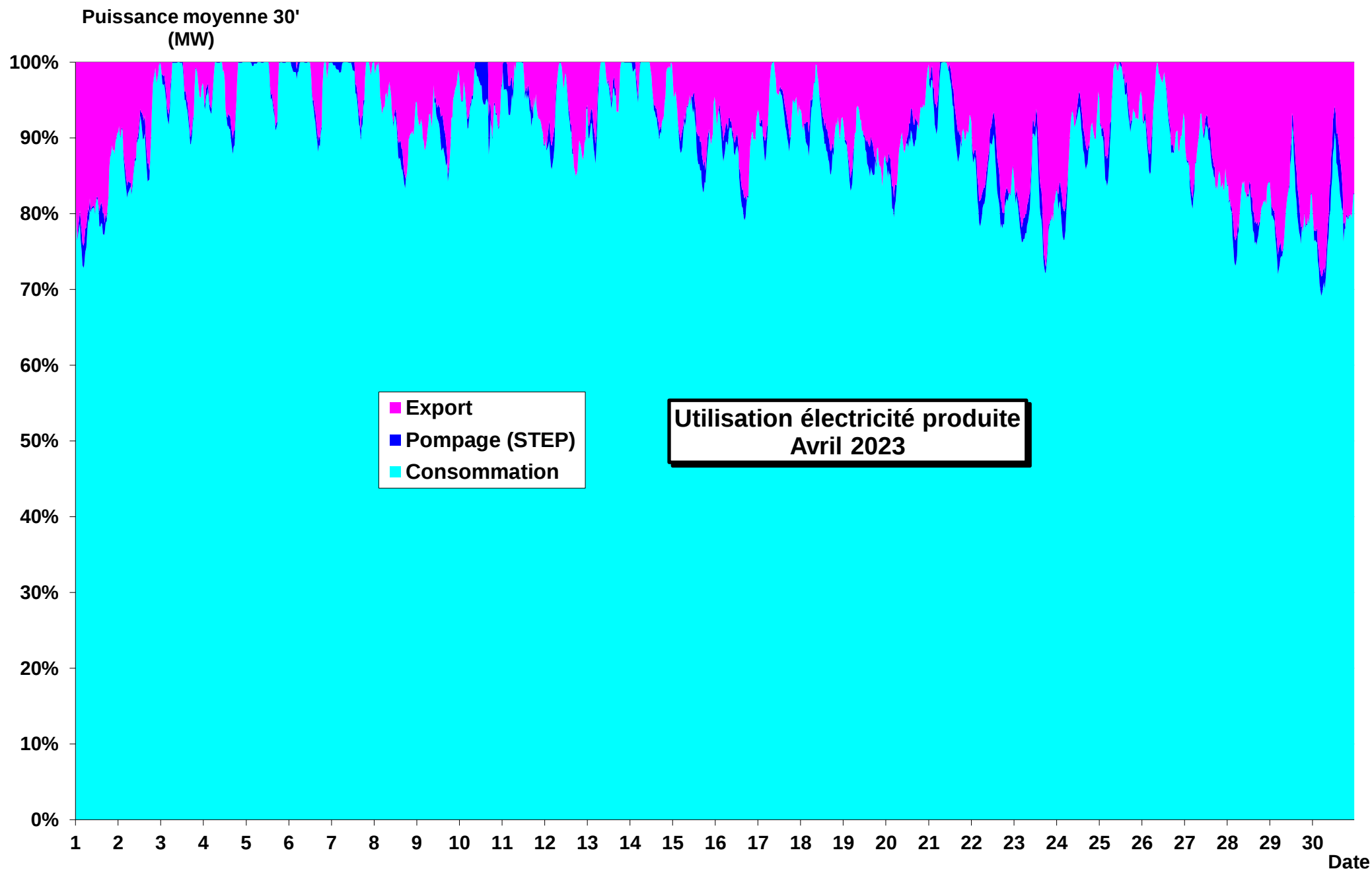


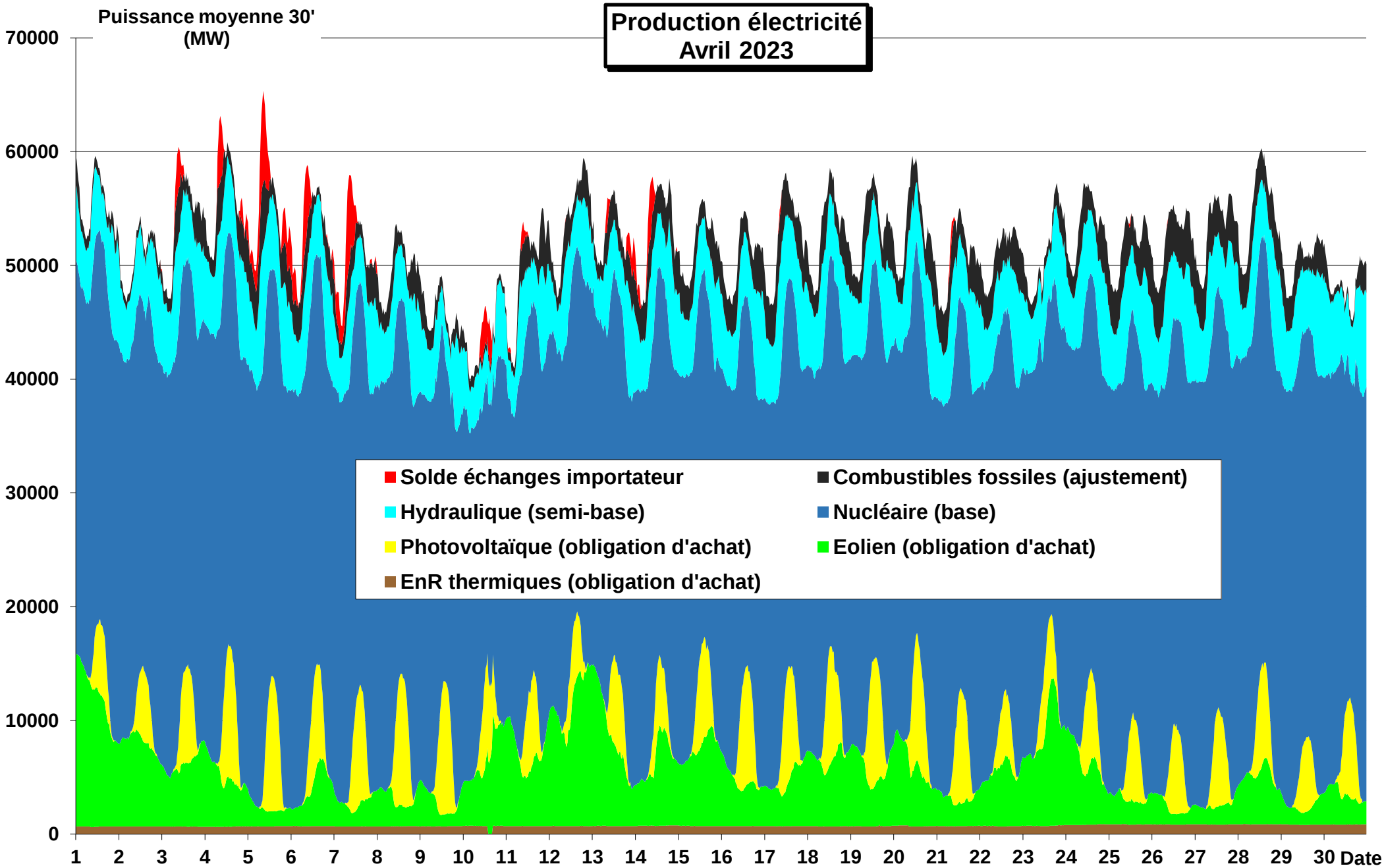
DETAILS PRODUCTION HYDRAULIQUE					
Mode de production	Production (GWh)	% / production Hydraulique	% / production totale	Parc installé (GW)	Facteur de charge
Fil de l'eau + éclusée	3331	76,4%	8,94%	11,6	39,9%
Lacs	721	16,5%	1,93%	9,6	10,4%
STEP (turbinage)	309	7,1%	0,83%	4,2	10,2%
TOTAL	4361		11,70%	25,4	20,2%
Détails STEP (GWh)					
Pompage STEP	363				
Turbinage STEP	309				
Rendement STEP	85,4%				

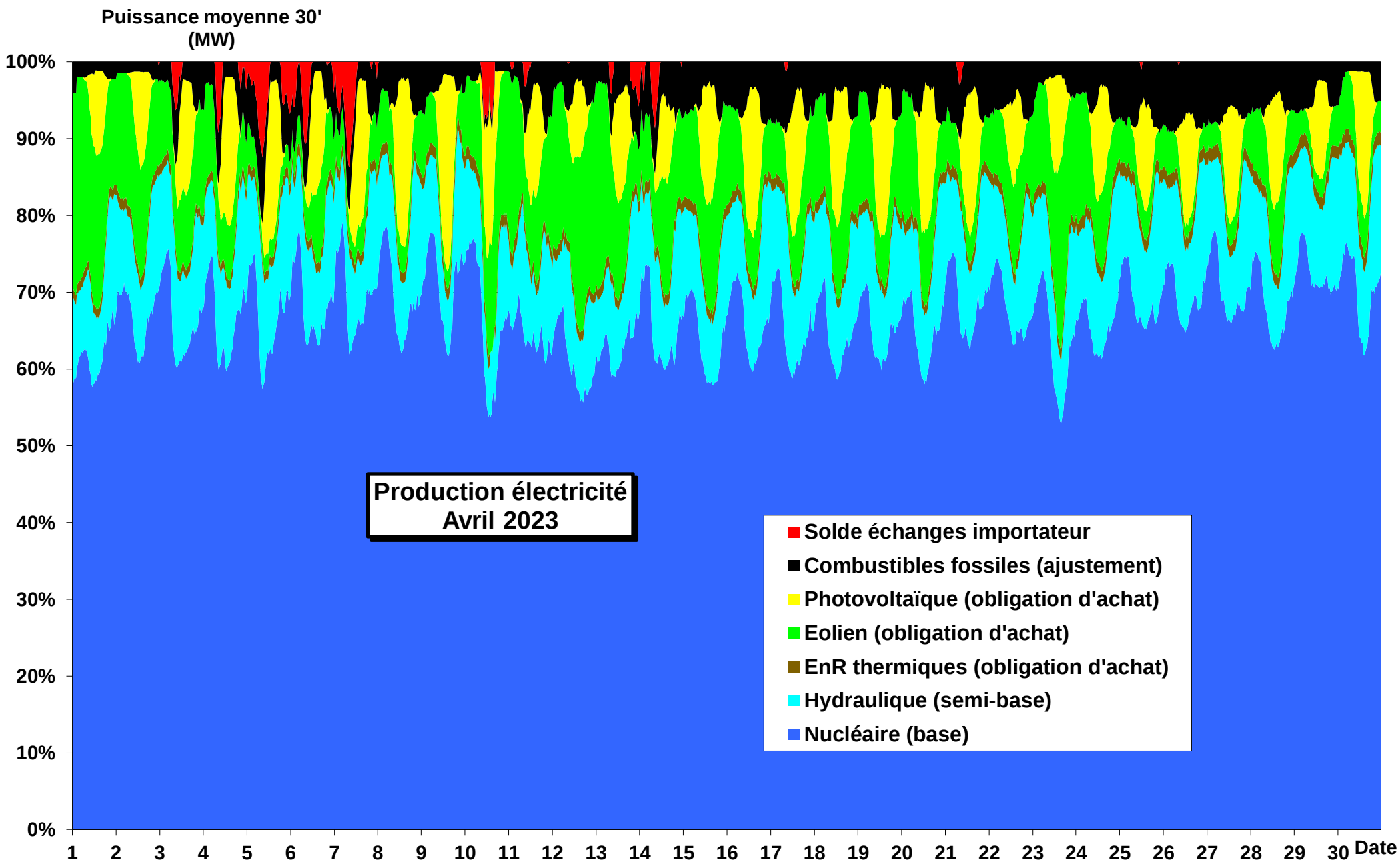
Certaines STEP ont des apports complémentaires





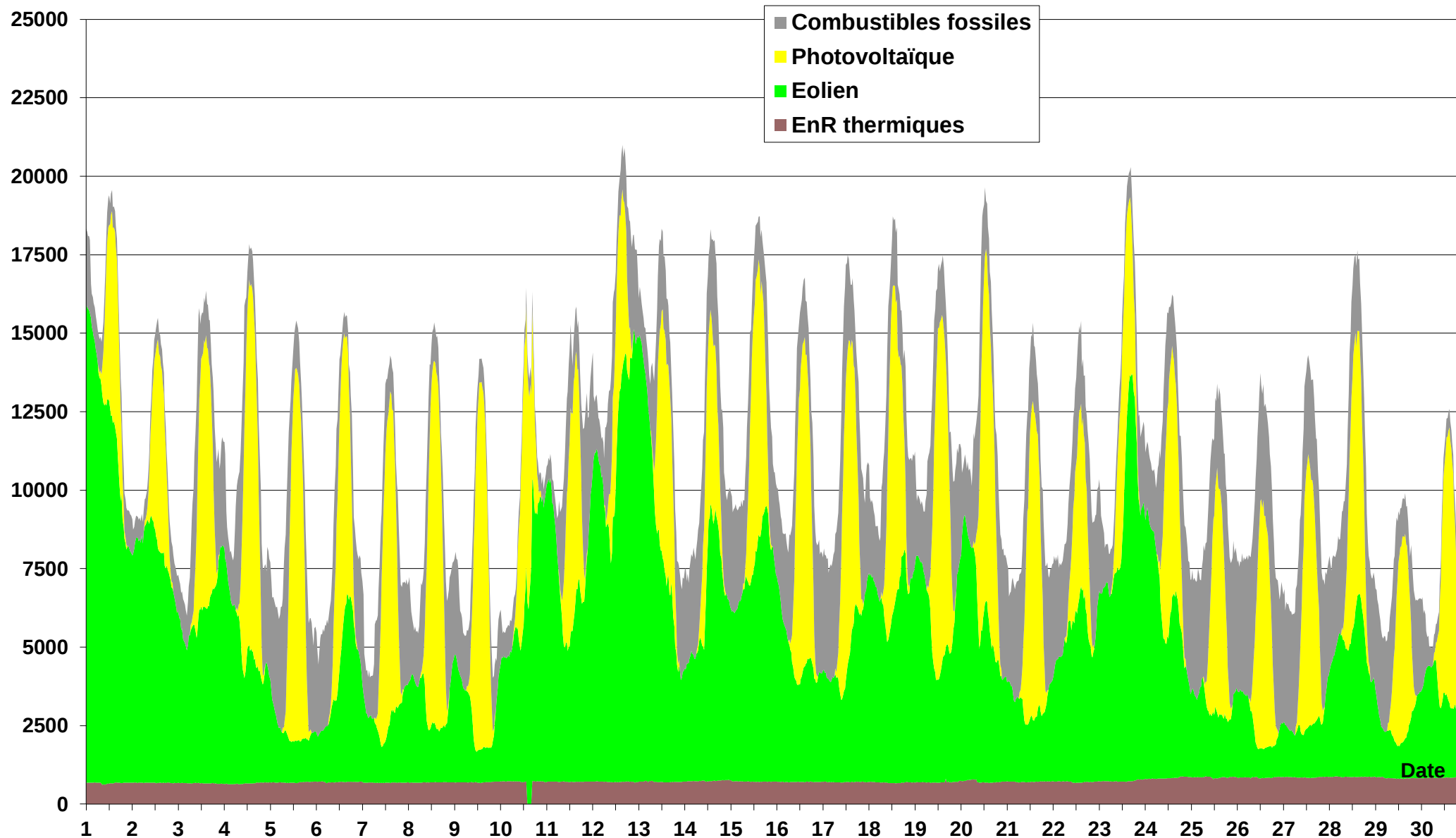




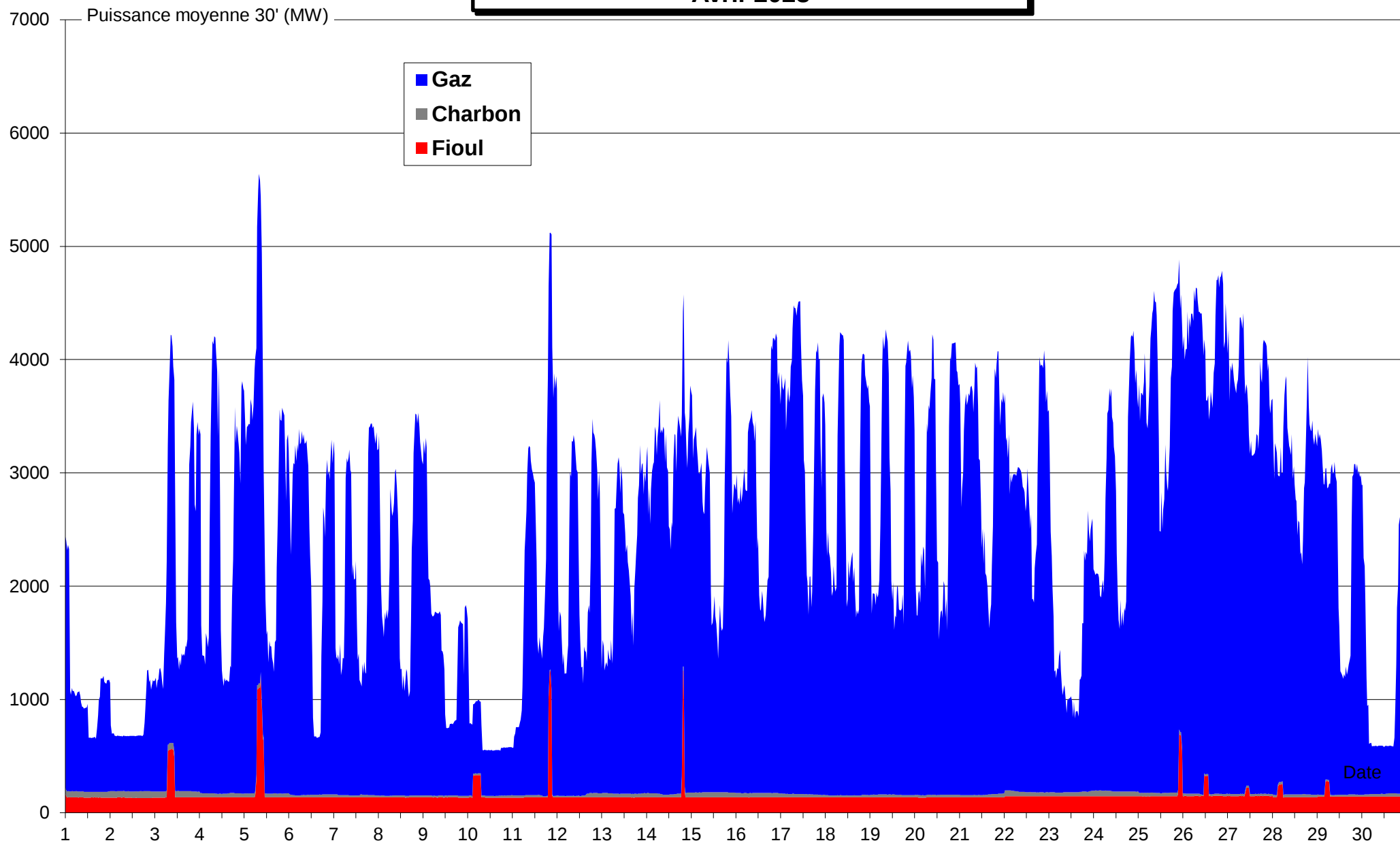


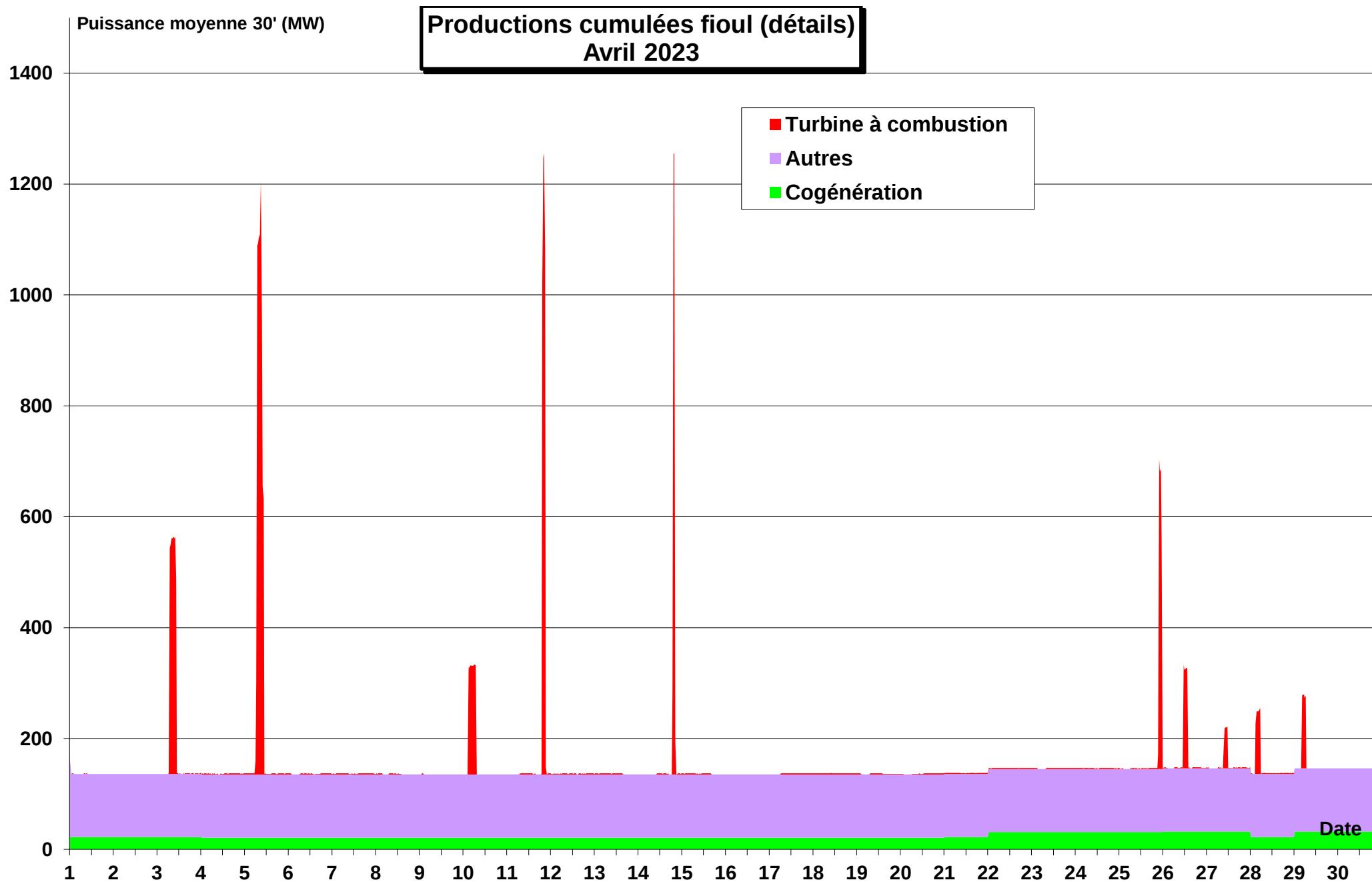
Puissance moyenne 30'
(MW)

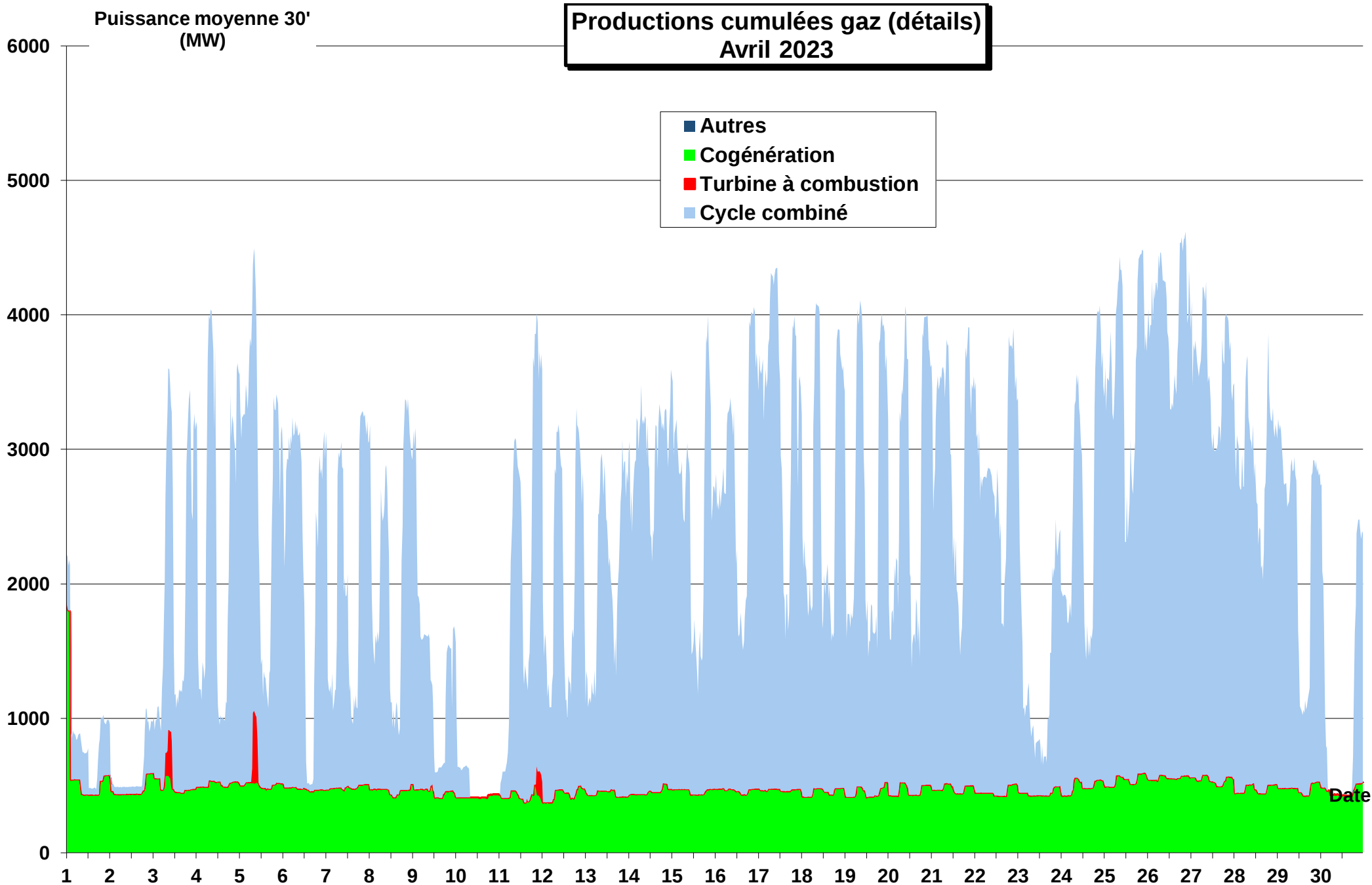
Productions cumulées hors nucléaire et hydraulique Avril 2023



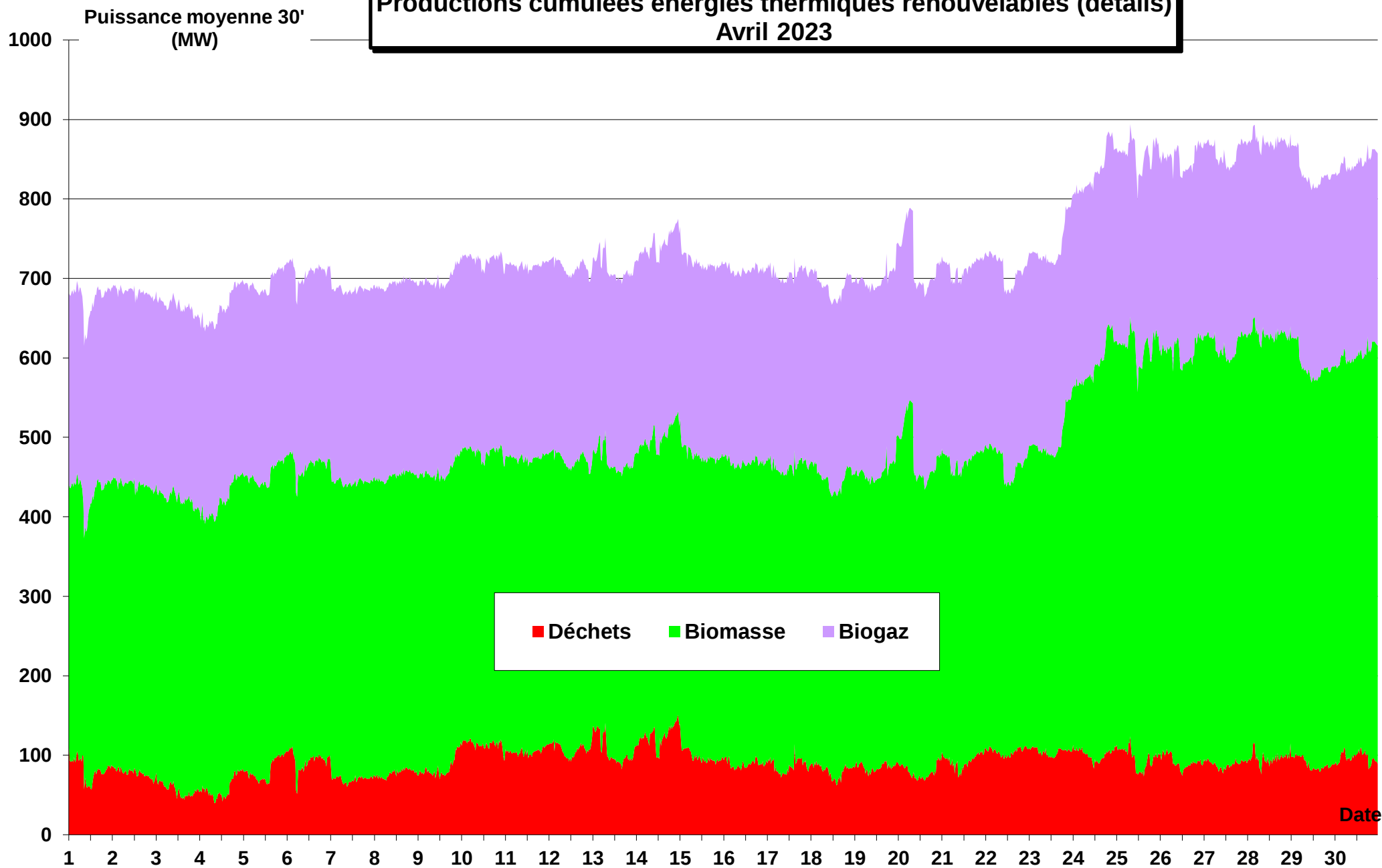
Productions cumulées combustibles fossiles Avril 2023



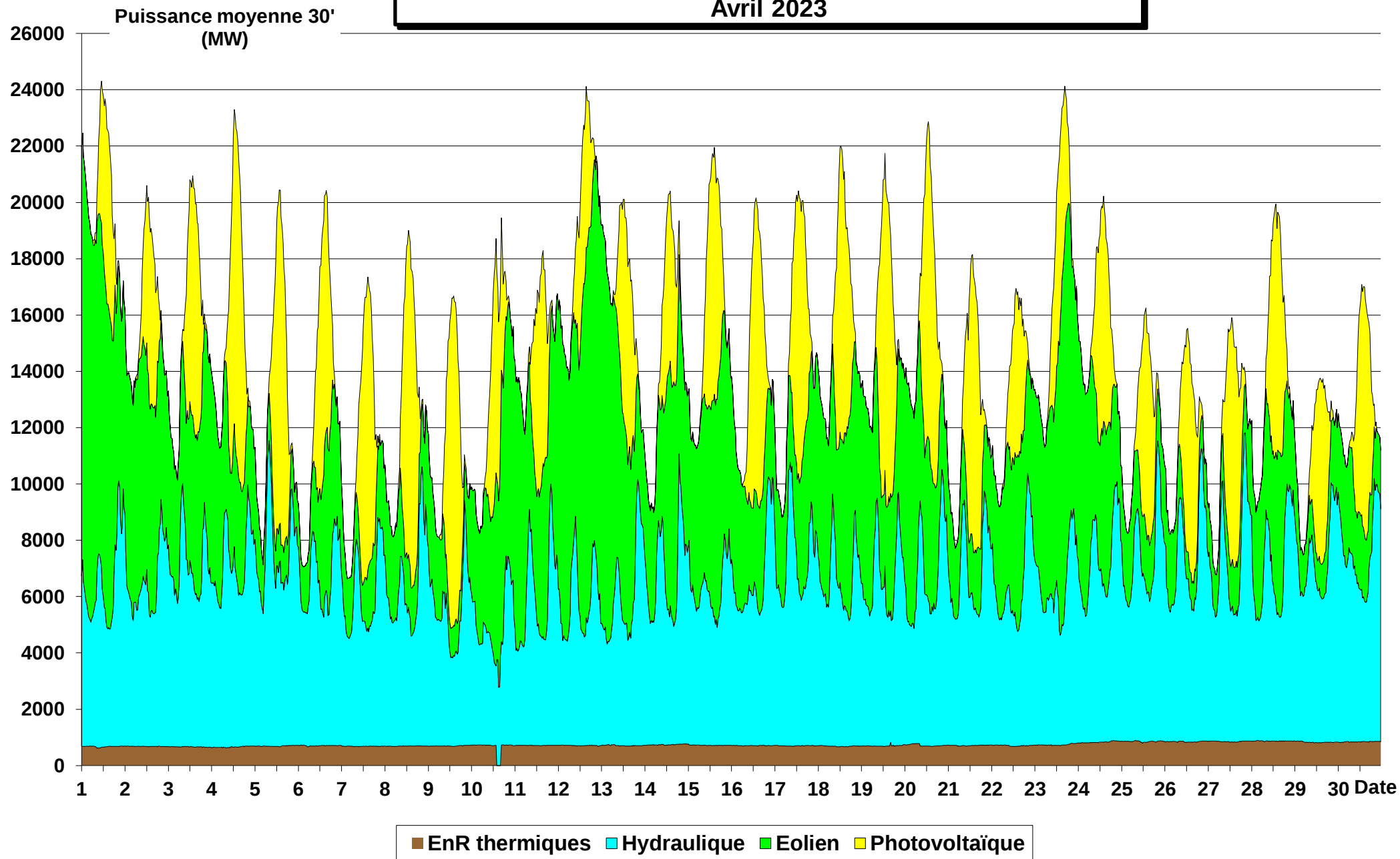


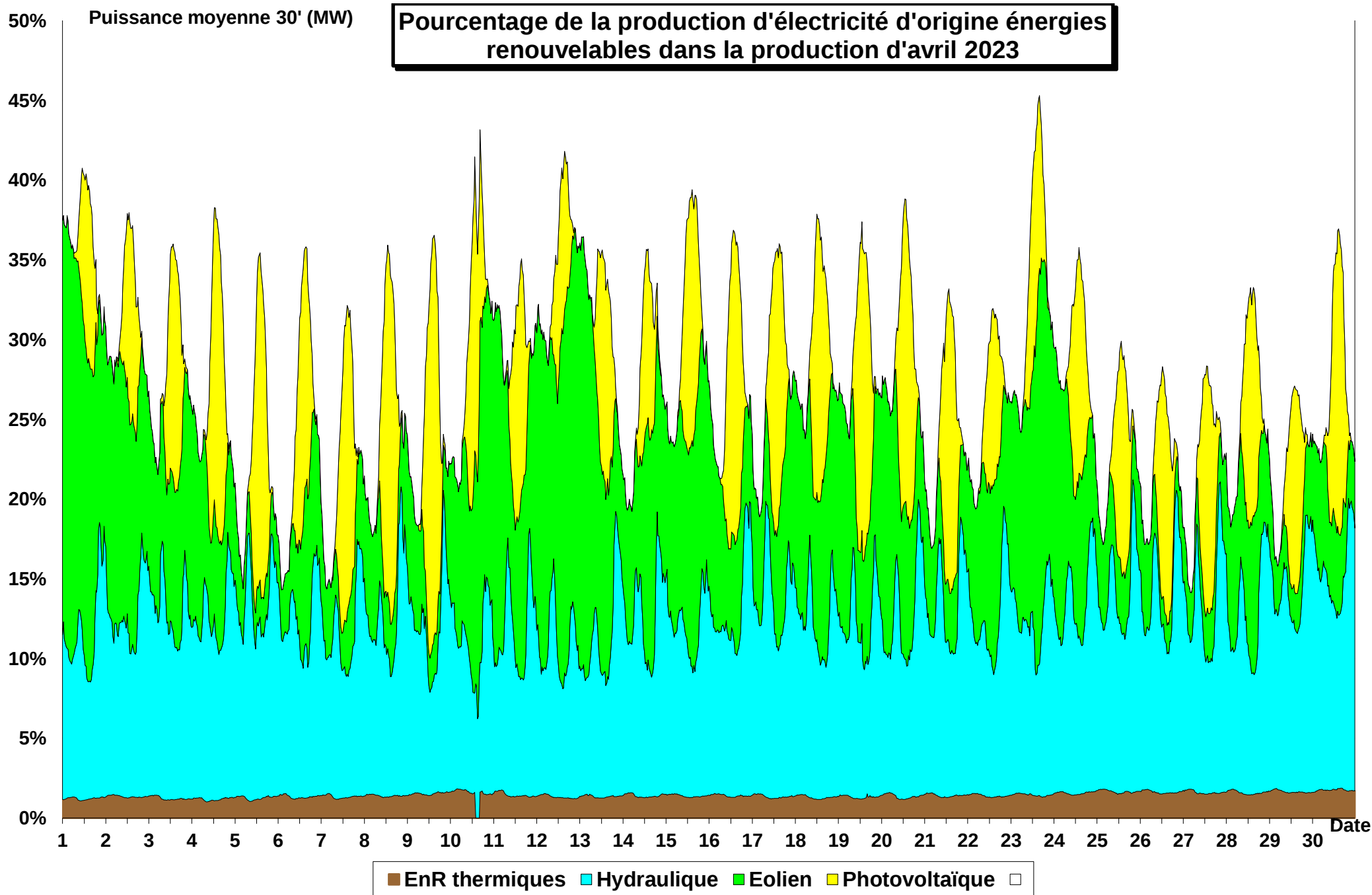


Productions cumulées énergies thermiques renouvelables (détails)
Avril 2023

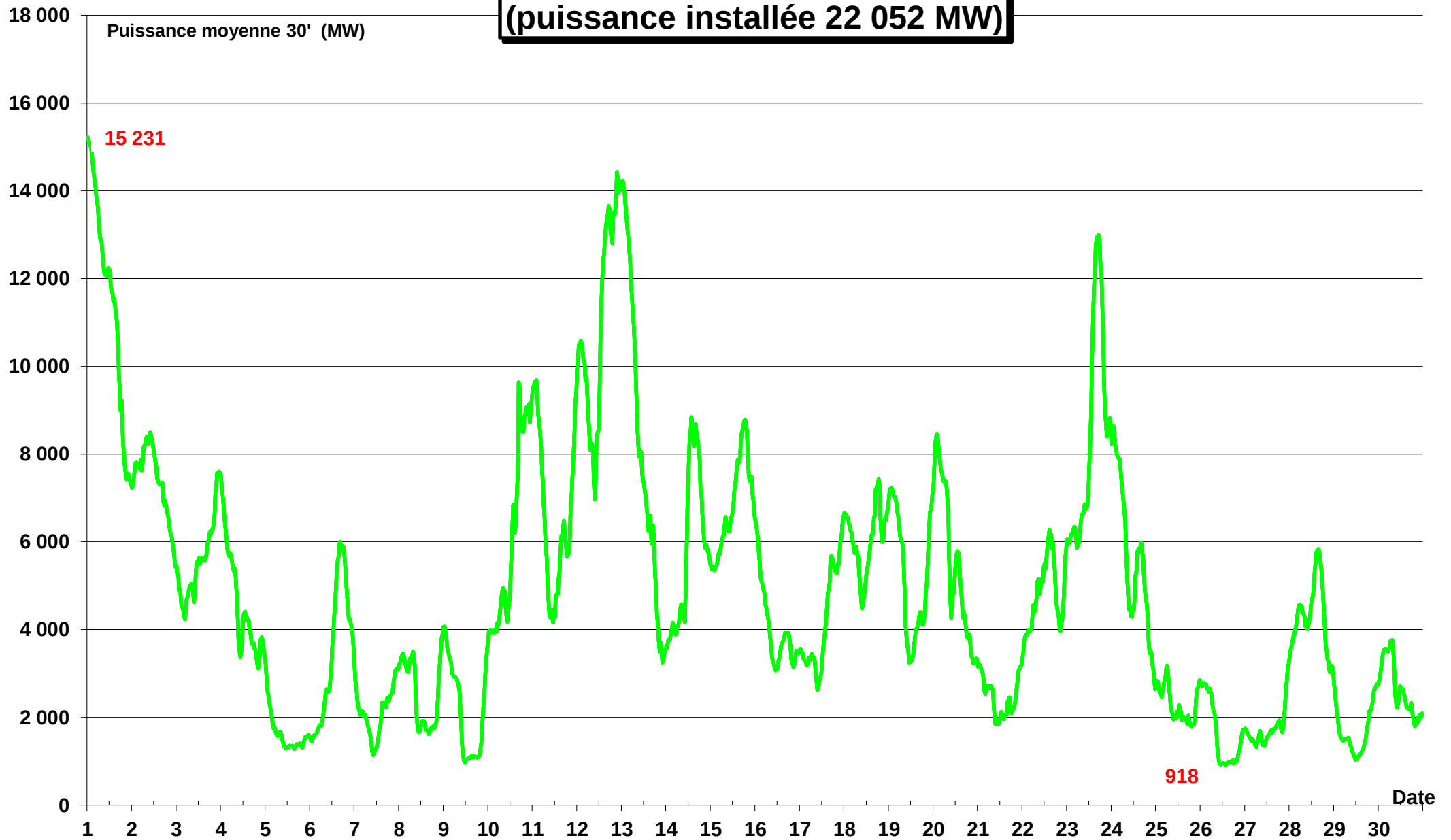


Production cumulée électricité origine énergies renouvelables Avril 2023

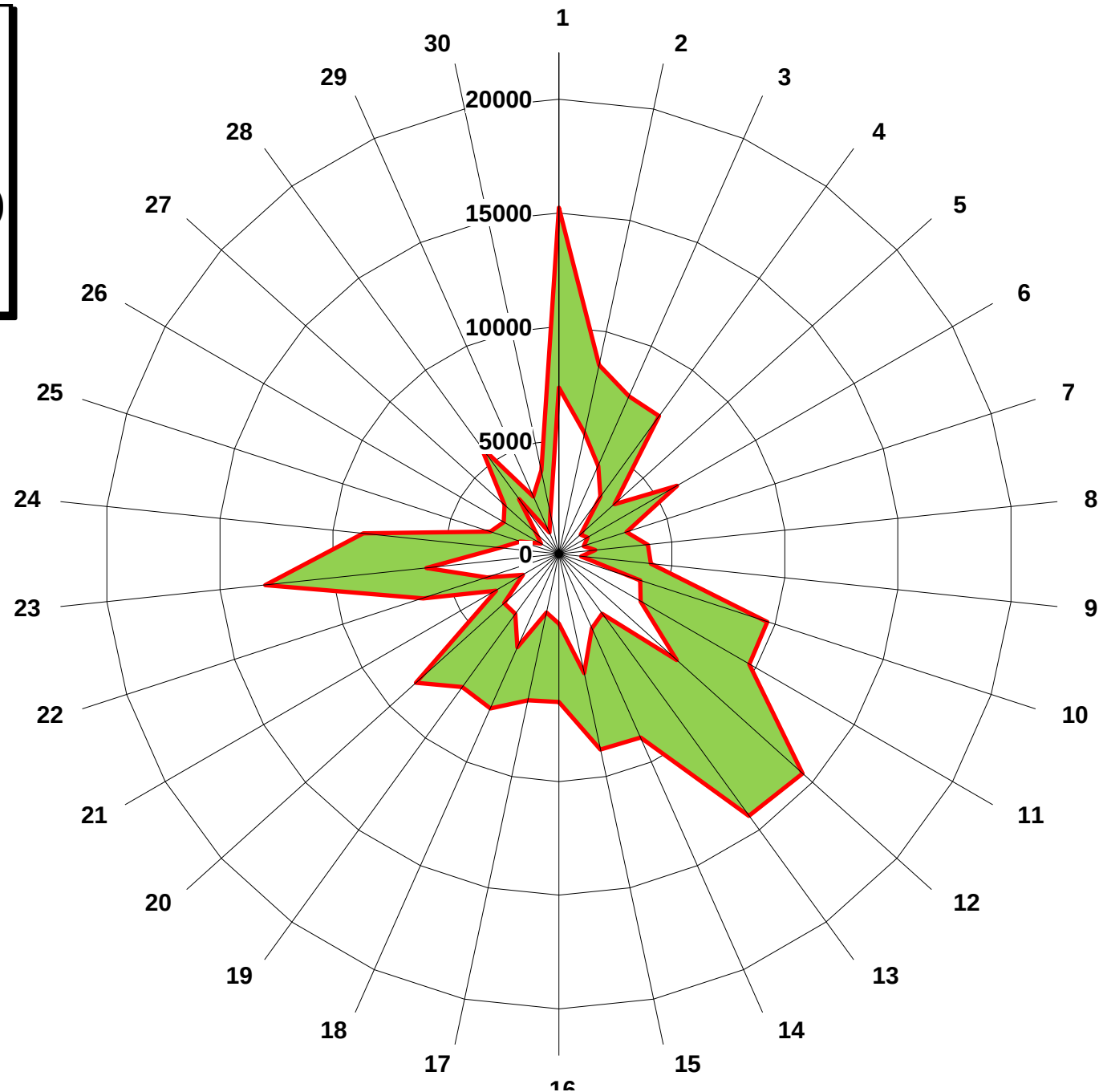




Production éolienne Avril 2023 (puissance installée 22 052 MW)



**PLAGE DE VARIATION
DE LA PUISSANCE
EOLIENNE JOURNALIERE
Avril 2023**
**Nota : l'échelle (22 052 MW)
correspond à la
puissance installée**

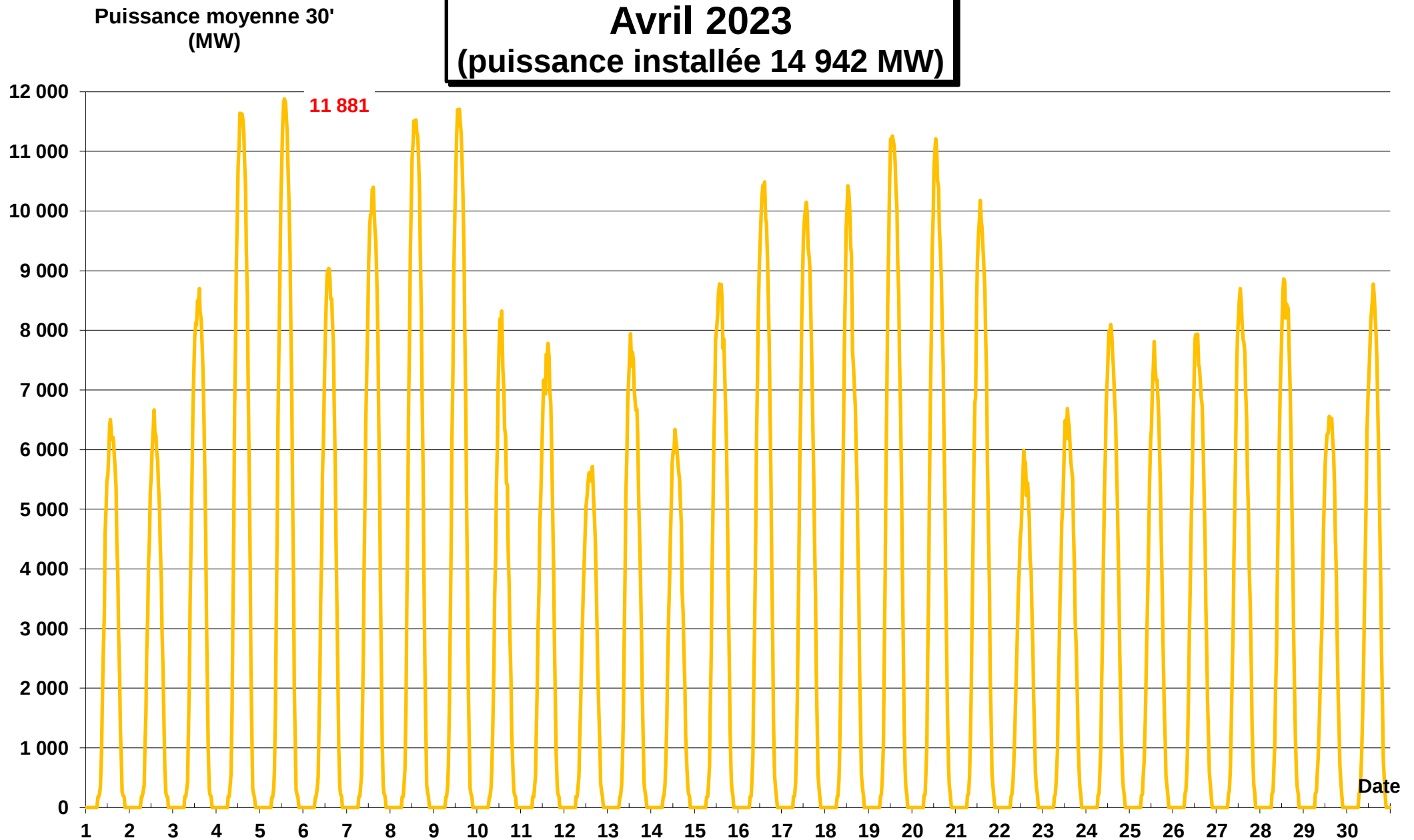


- Demi-heure maxi du jour
- Demi-heure mini du jour

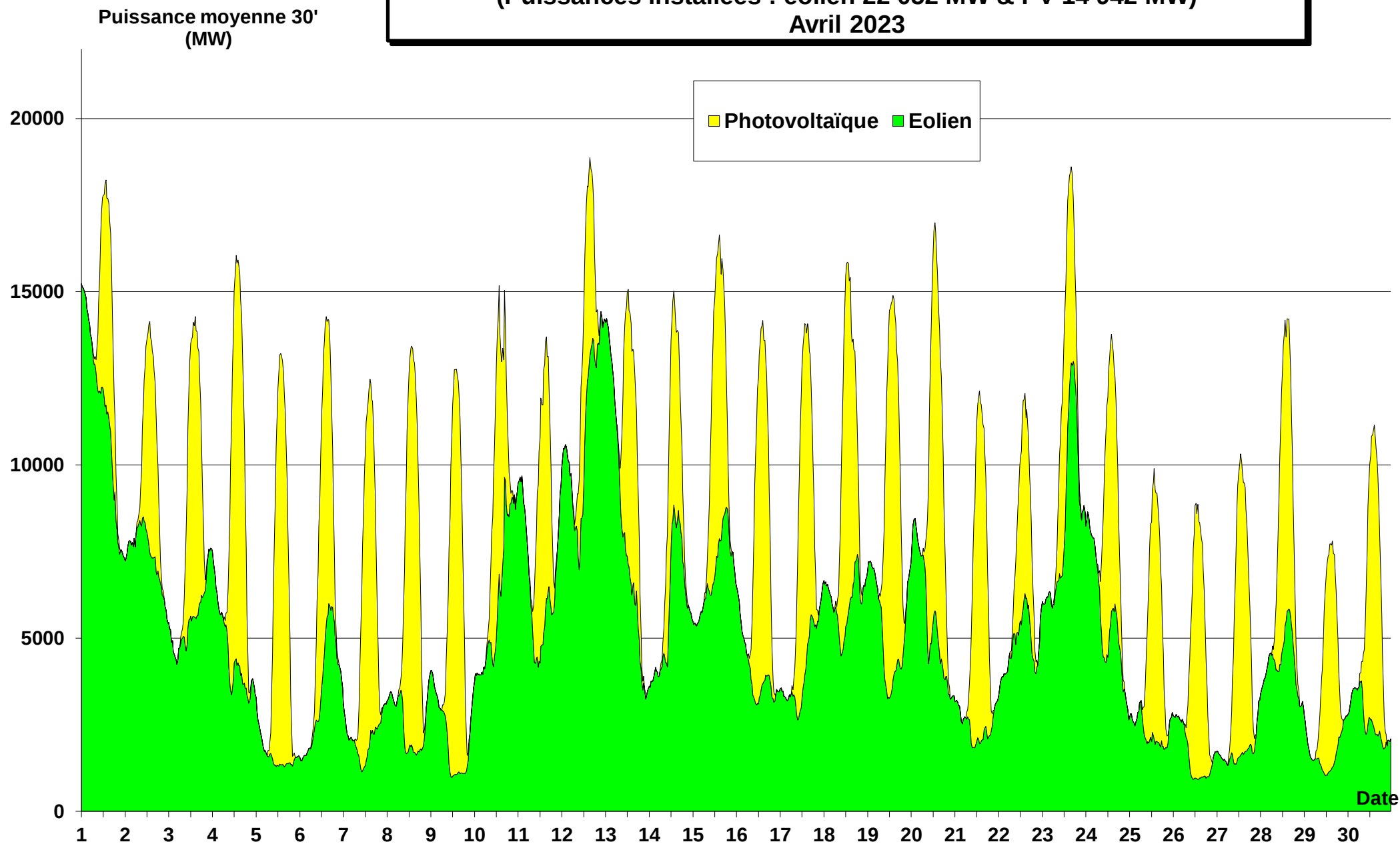
Production photovoltaïque

Avril 2023

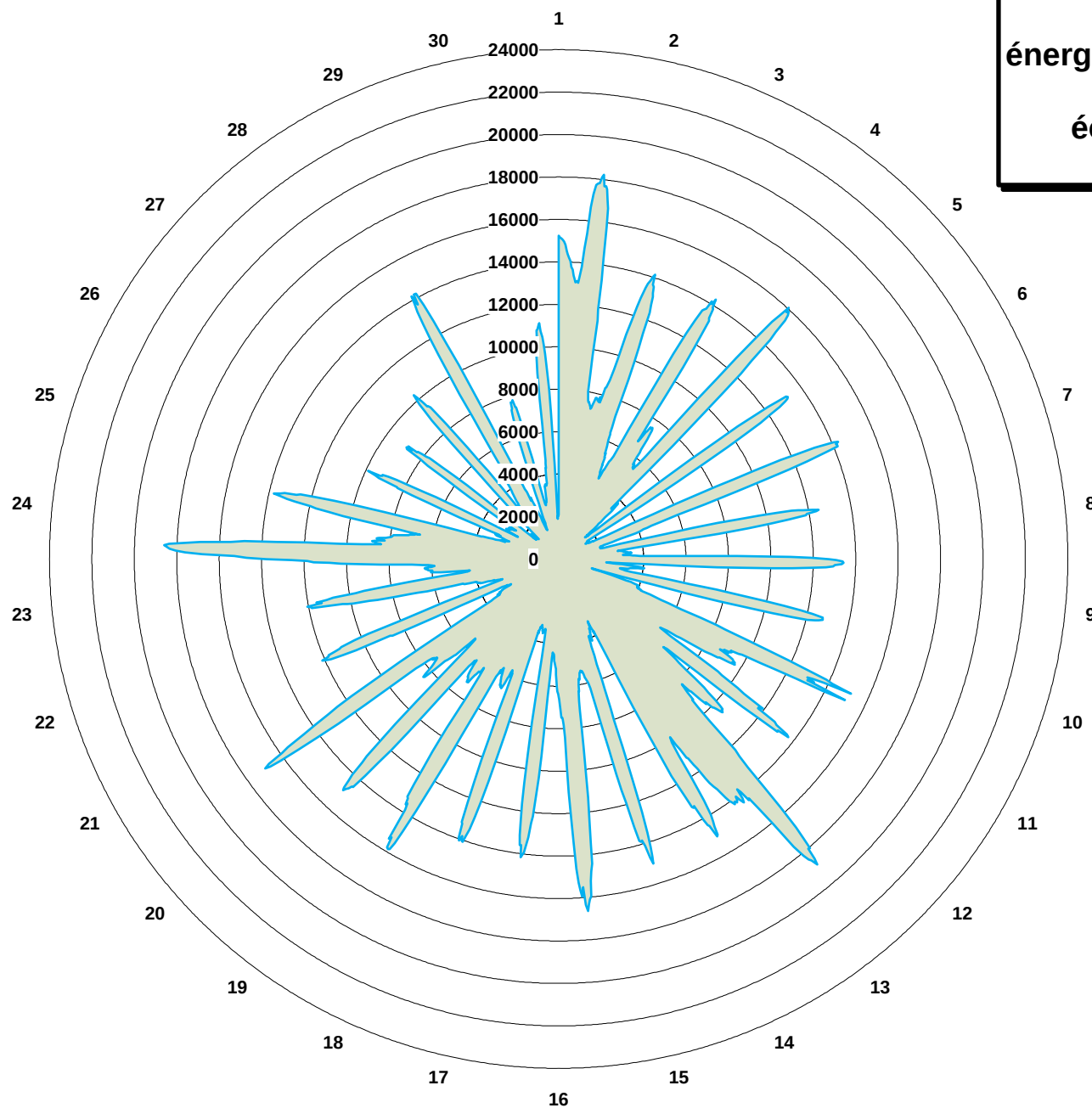
(puissance installée 14 942 MW)



Production cumulée électricité origine énergies renouvelables intermittentes
(Puissances installées : éolien 22 052 MW & PV 14 942 MW)
Avril 2023

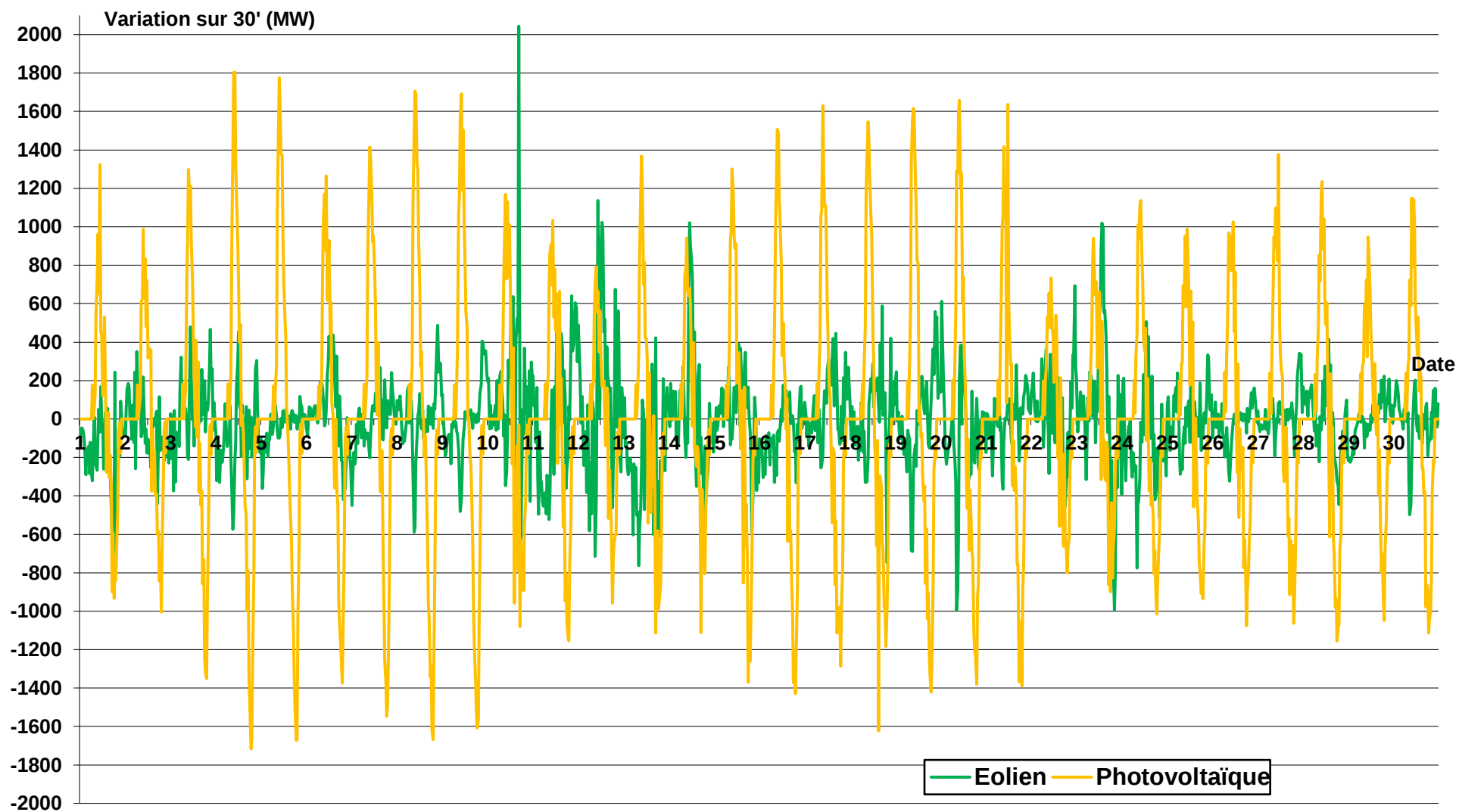


**Production électricité origine
énergies renouvelables intermittentes (MW)
(Puissances installées :
éolien 22 052 MW & PV 14 942 MW)
Avril 2023**



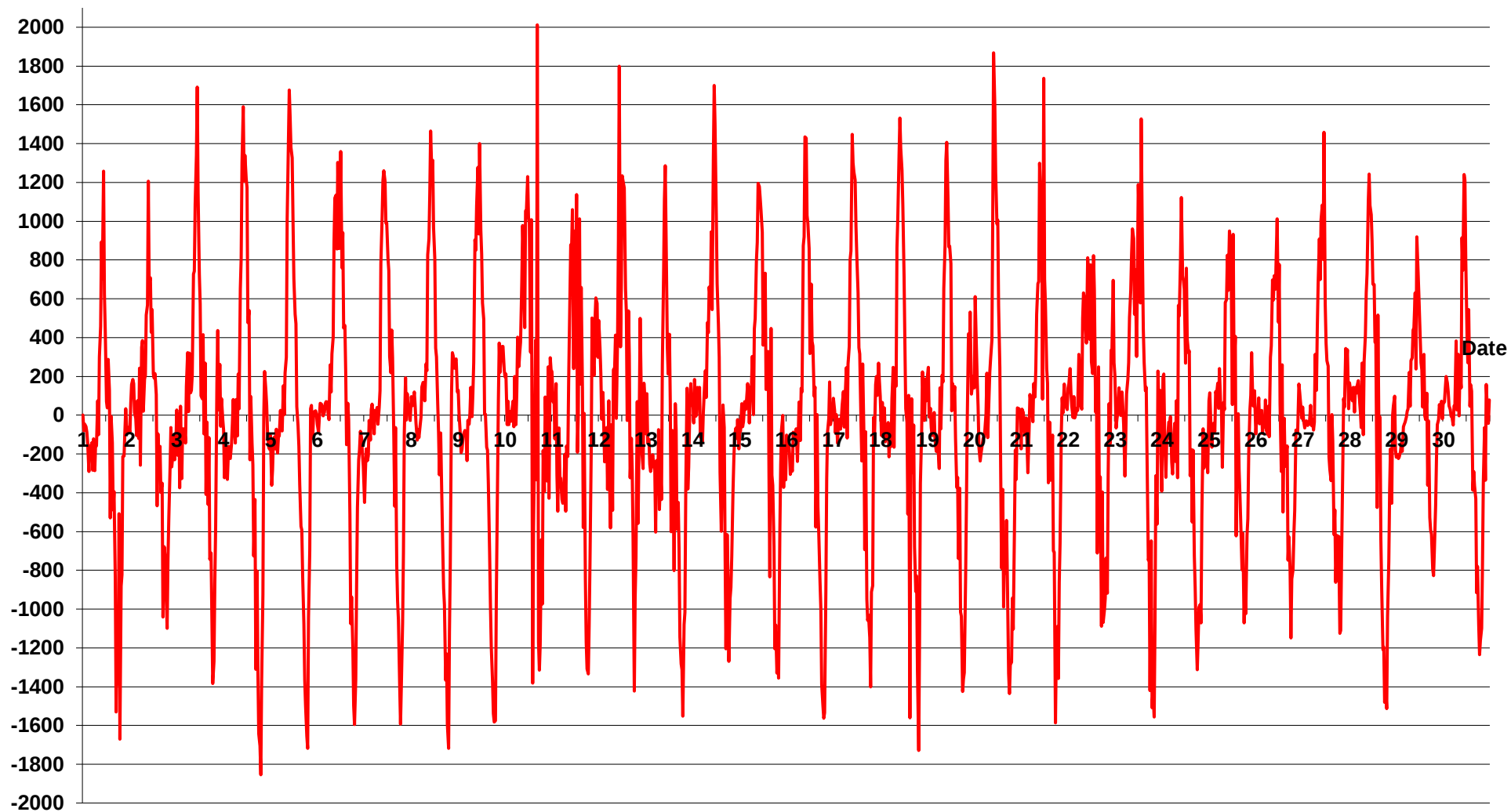
■ Eolien + Photovoltaïque

Variations des productions éolienne et photovoltaïque Avril 2023

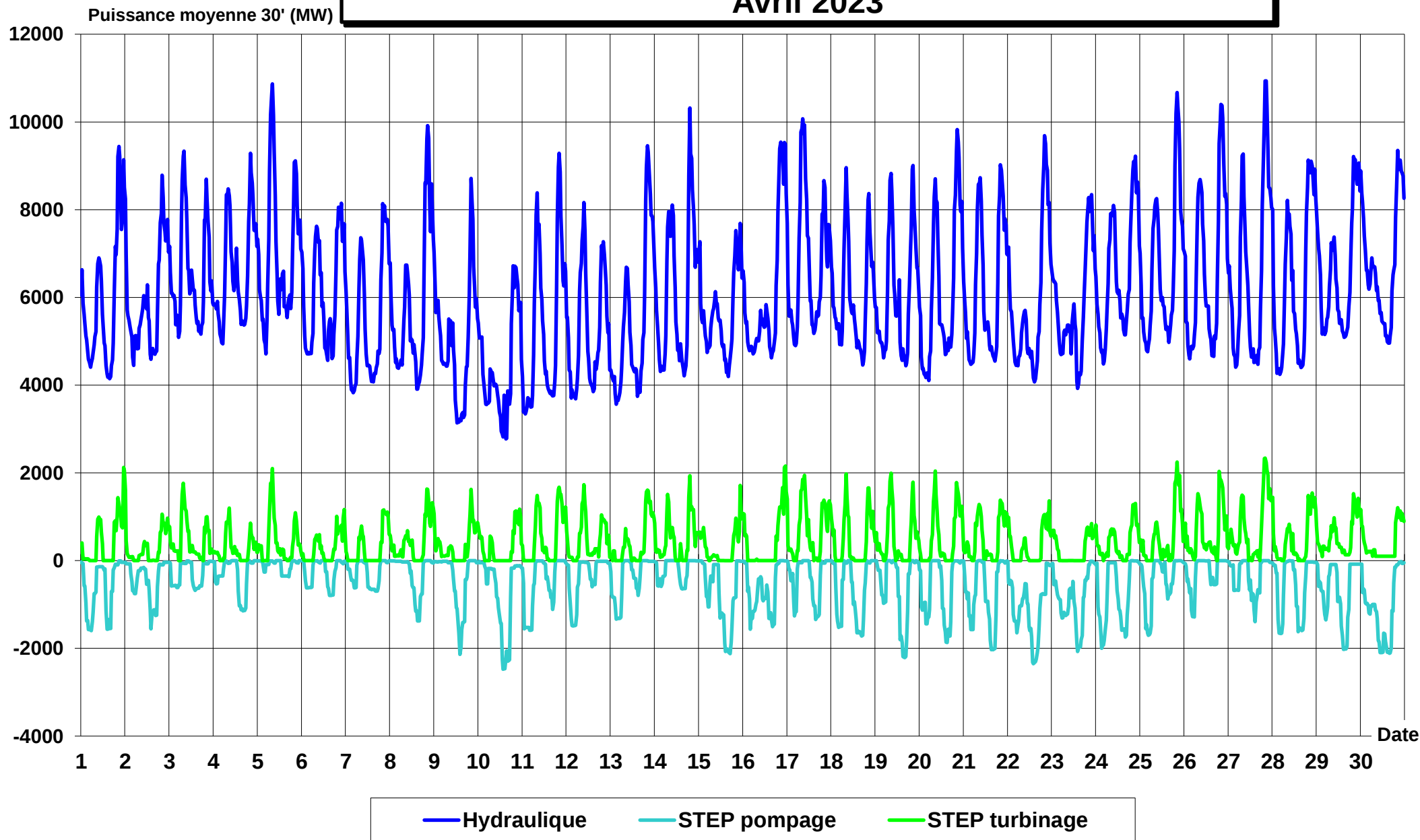


**Variation de la production cumulée des énergies intermittentes
(éolien + photovoltaïque)
Avril 2023**

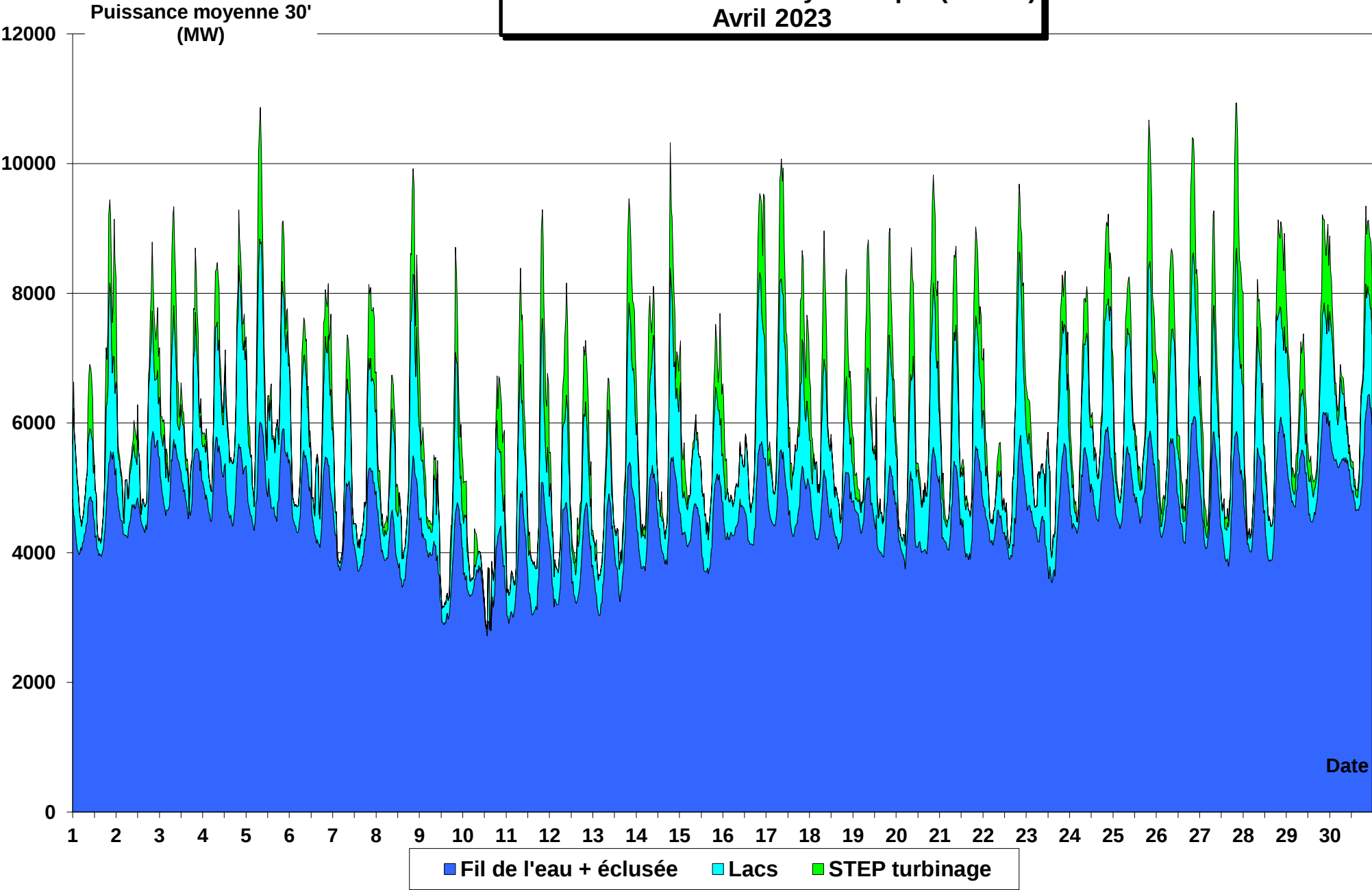
Variation sur 30' (MW)



PRODUCTION HYDRAULIQUE - STOCKAGE PAR POMPAGE
Avril 2023

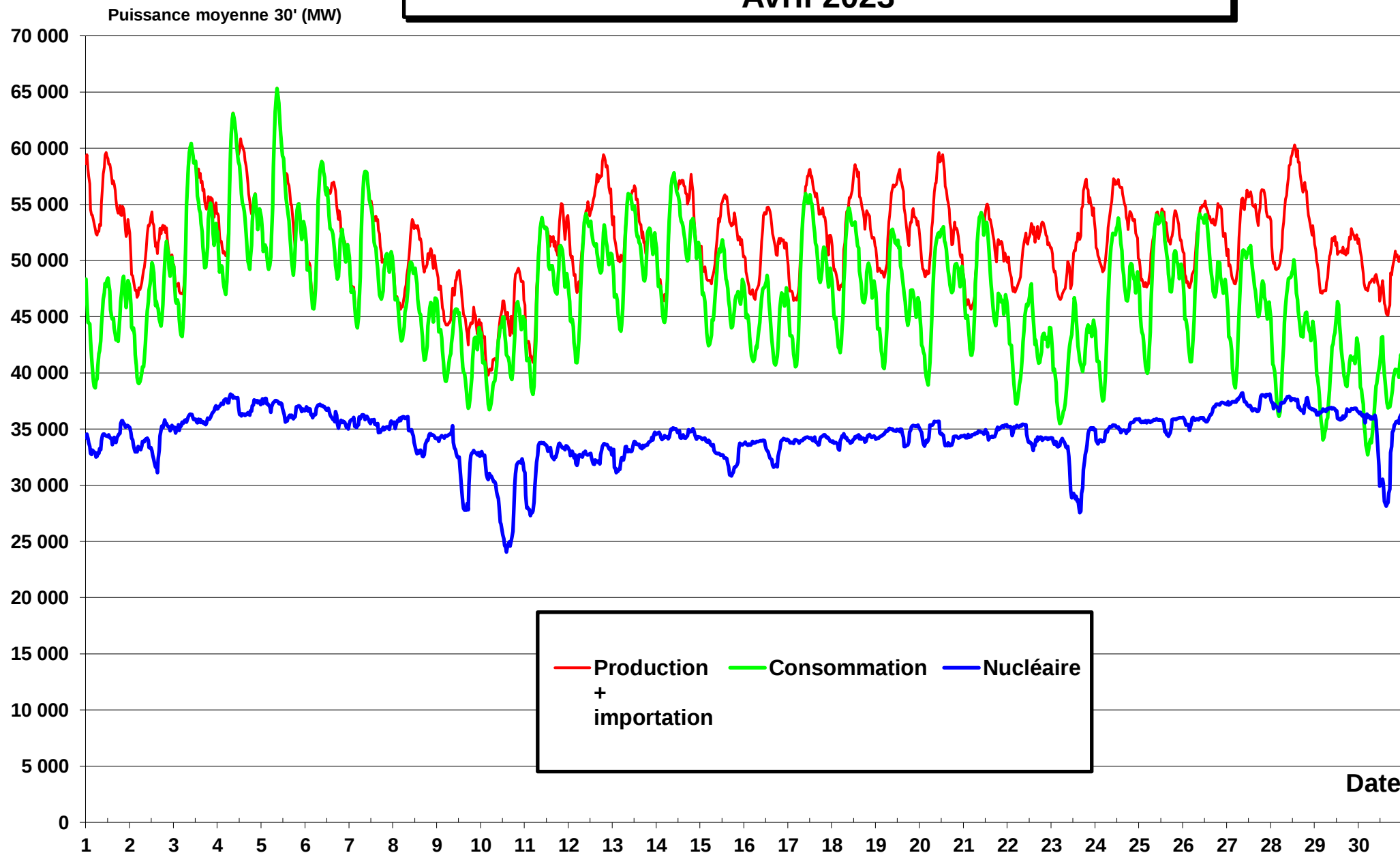


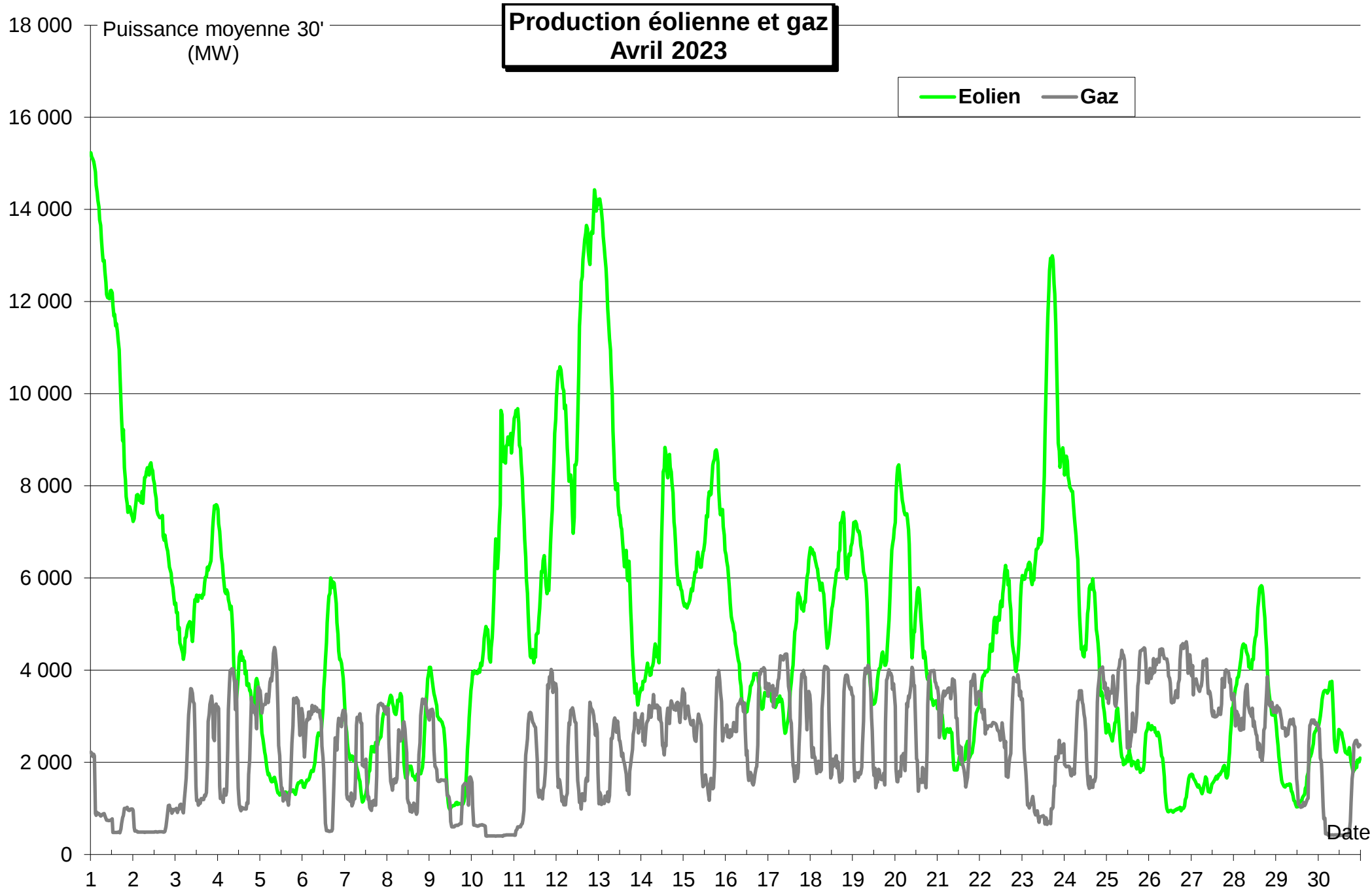
Productions cumulées hydraulique (détails)
Avril 2023



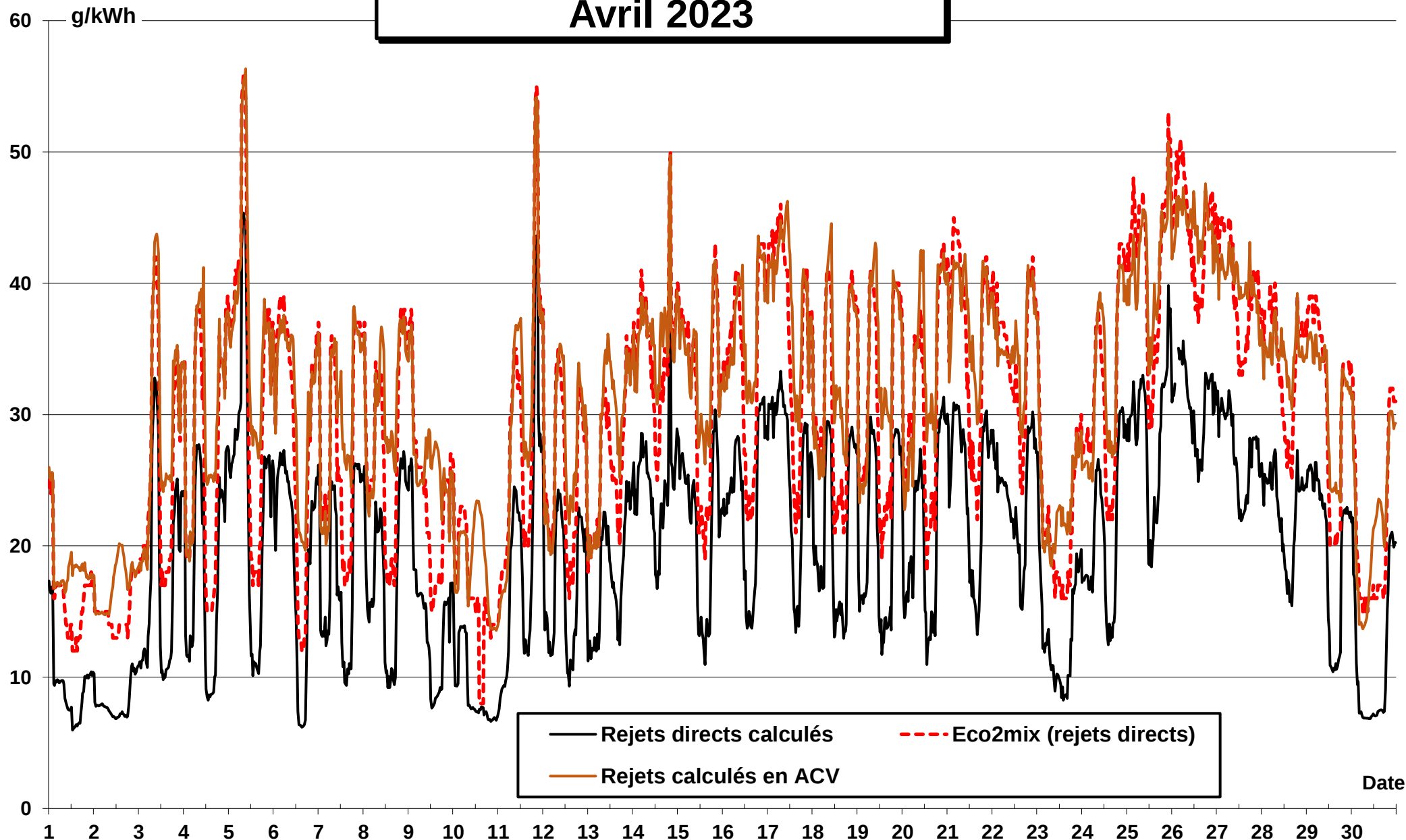
PRODUCTION - CONSOMMATION - Part du nucléaire

Avril 2023

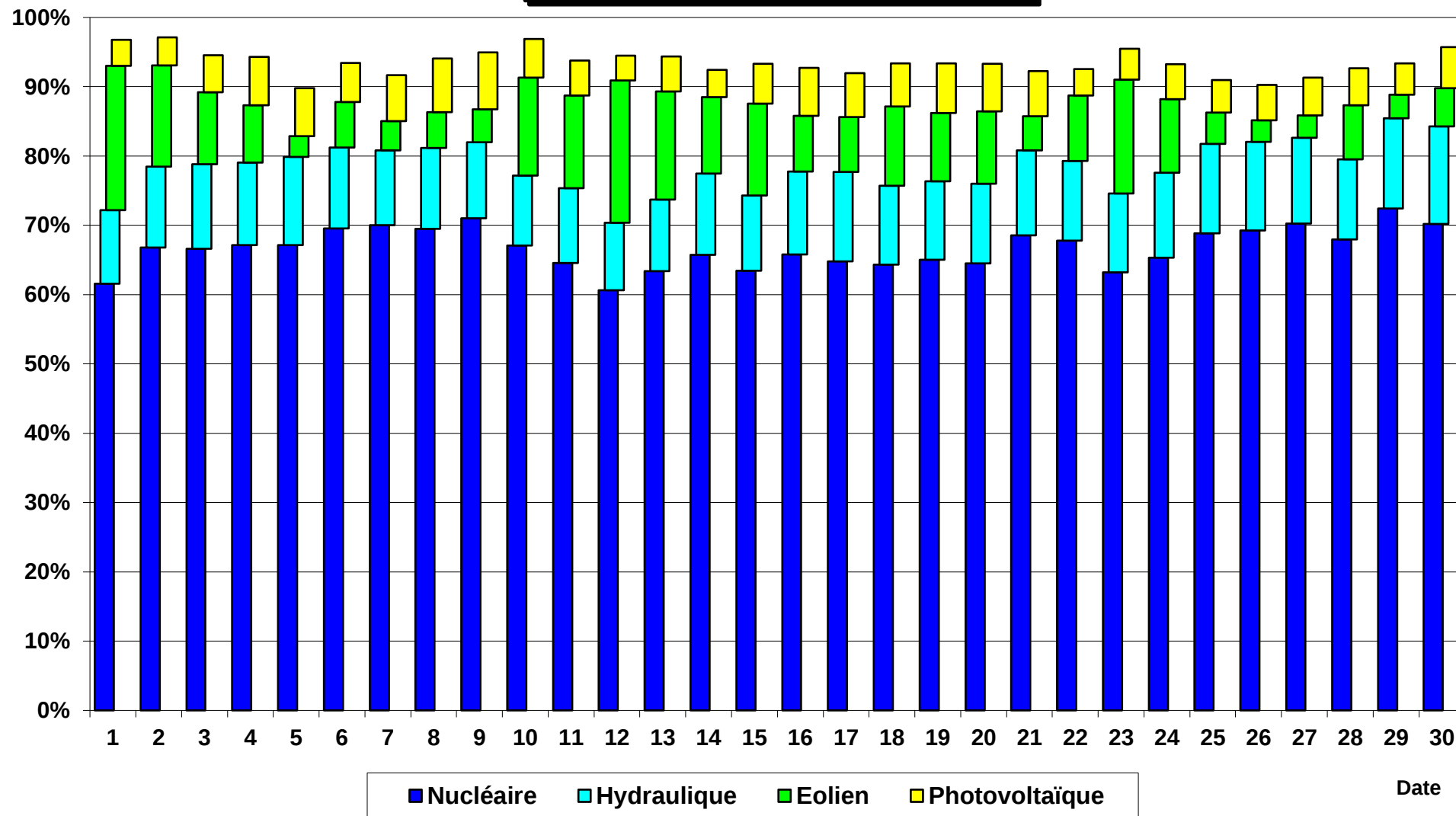




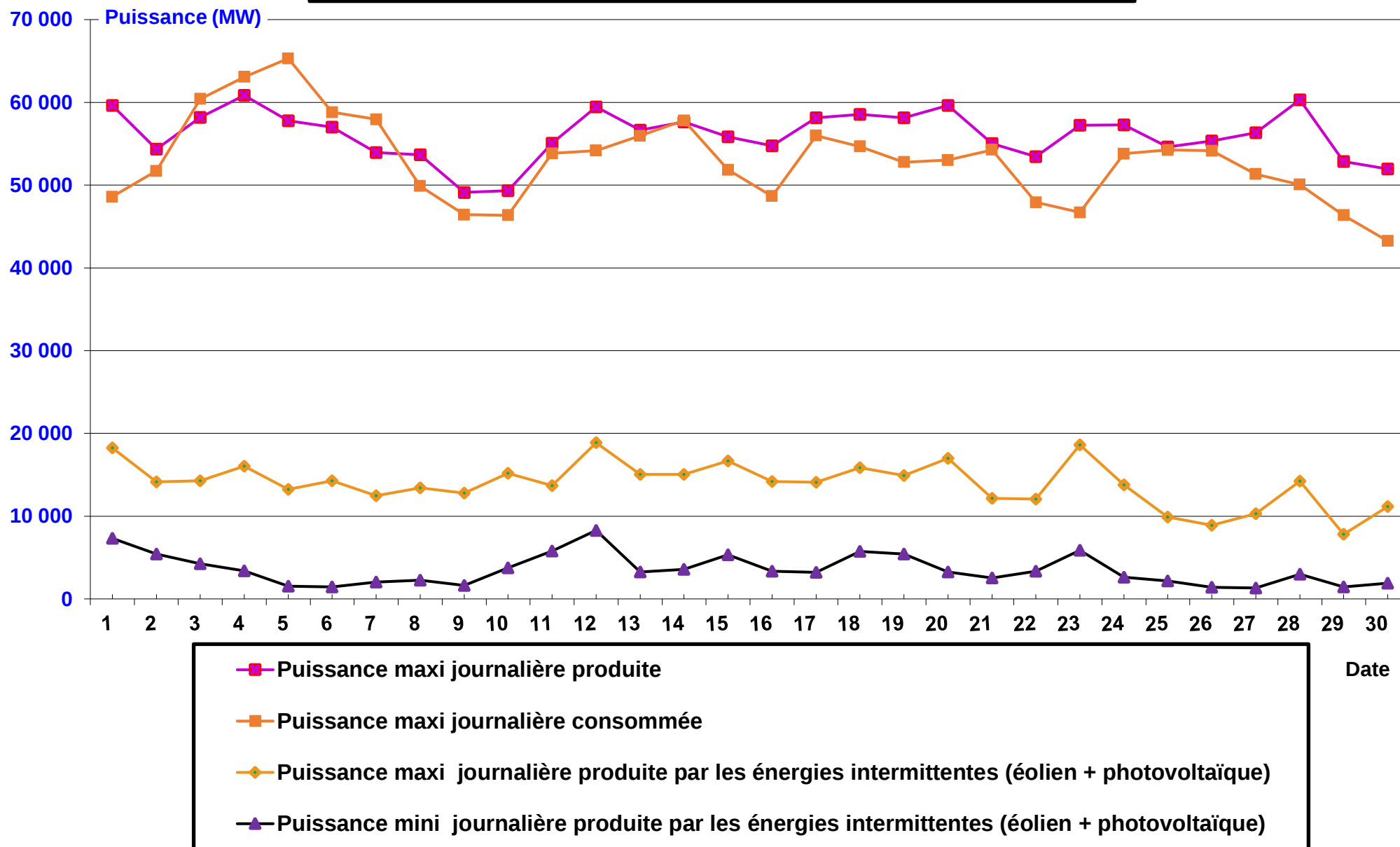
CO₂ produit (moyenne 30 mn) Avril 2023



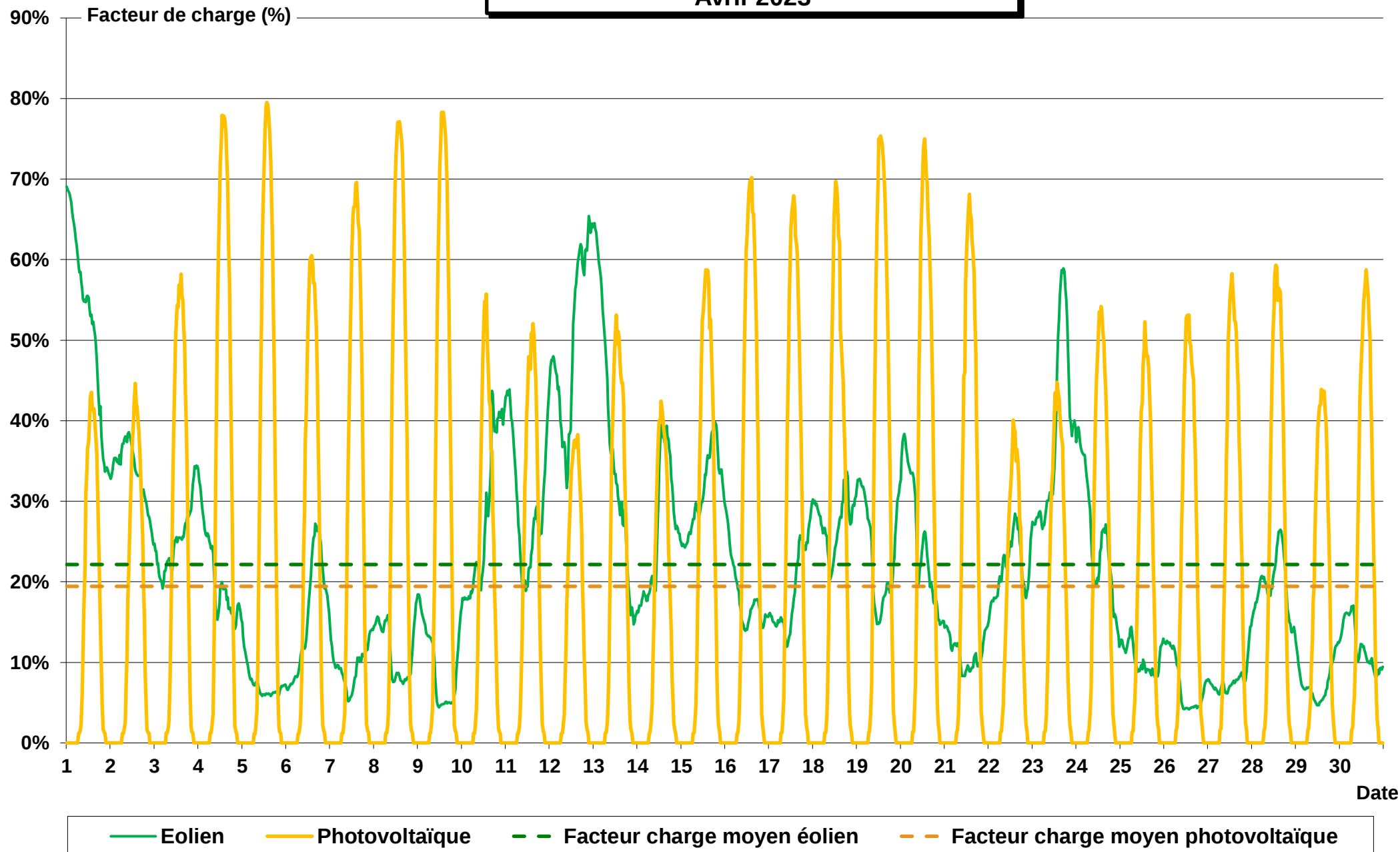
**% cumulé de production décarbonée
Avril 2023**



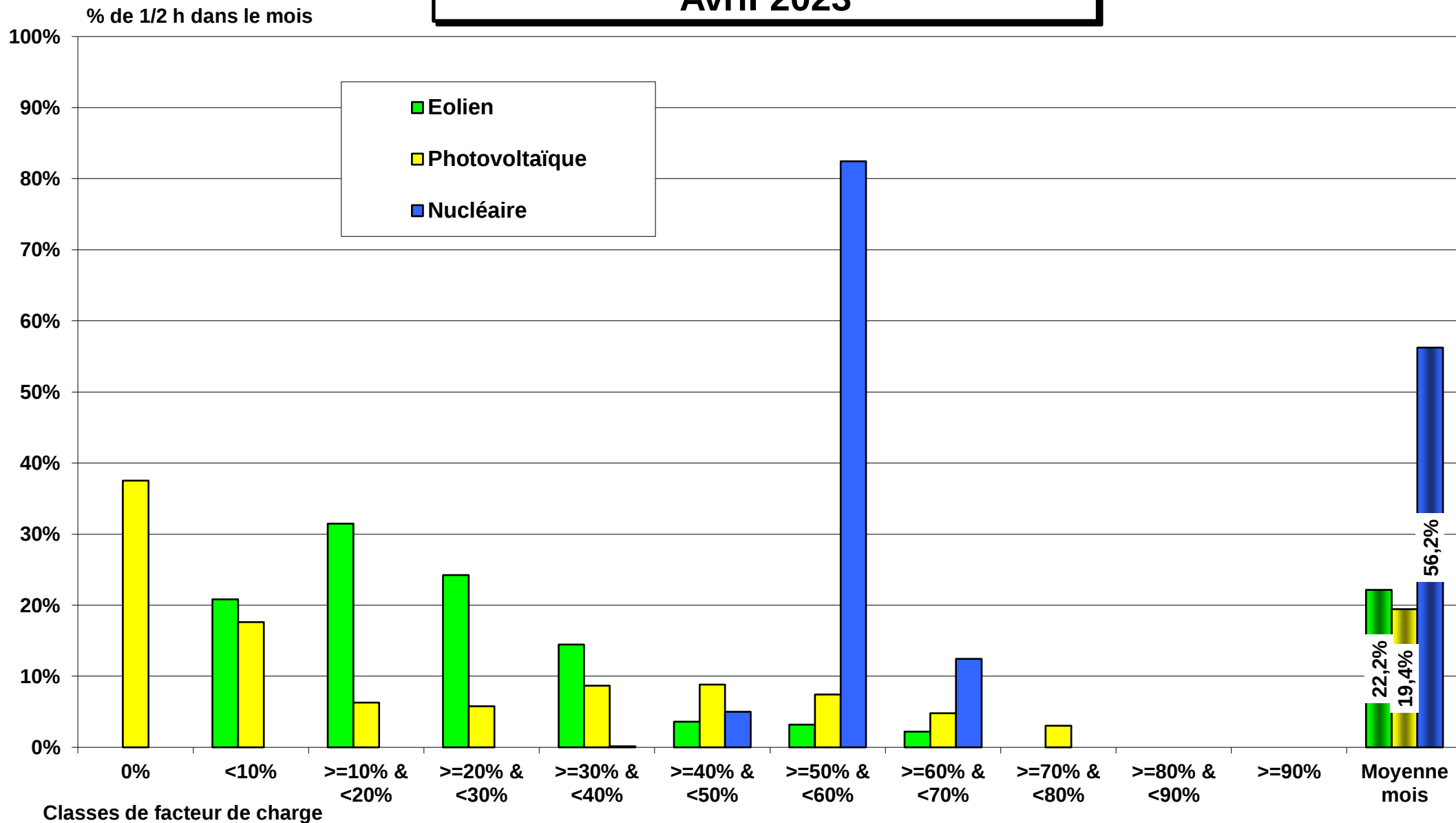
PUISSANCES JOURNALIERES (à partir des mesures 30 minutes) **Avril 2023**



Facteurs de charge éolien et photovoltaïque Avril 2023

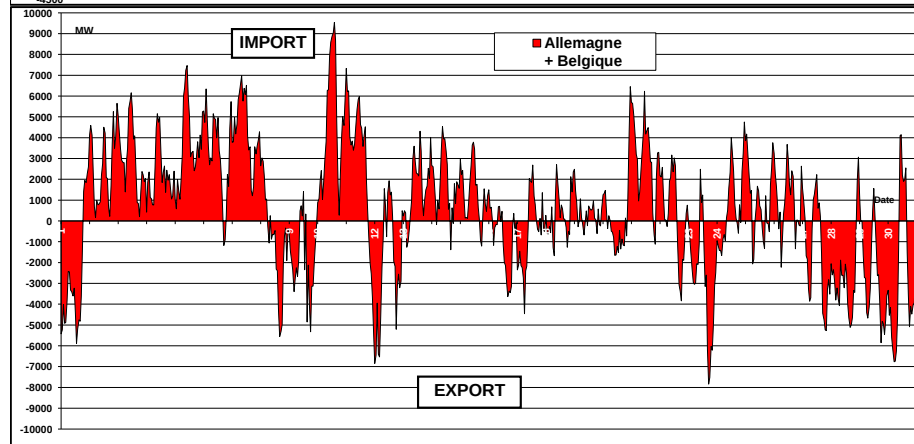
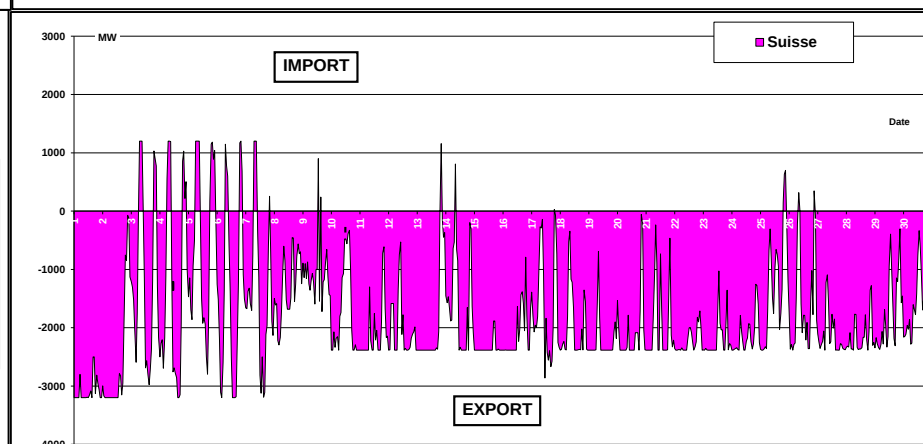
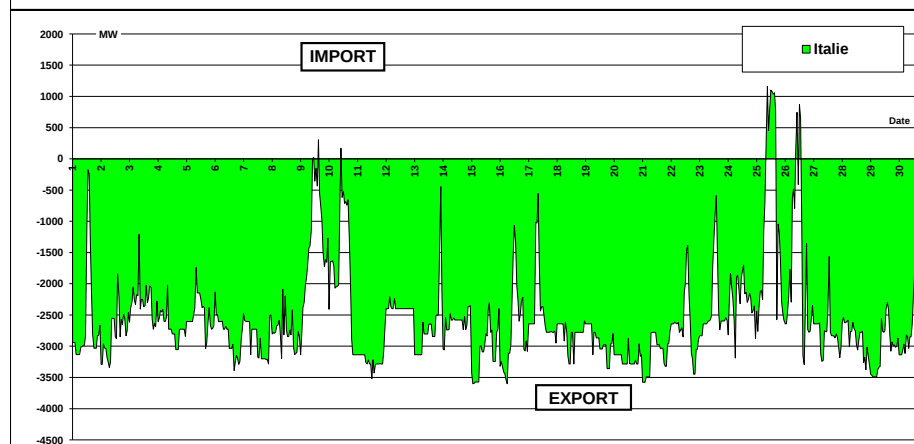
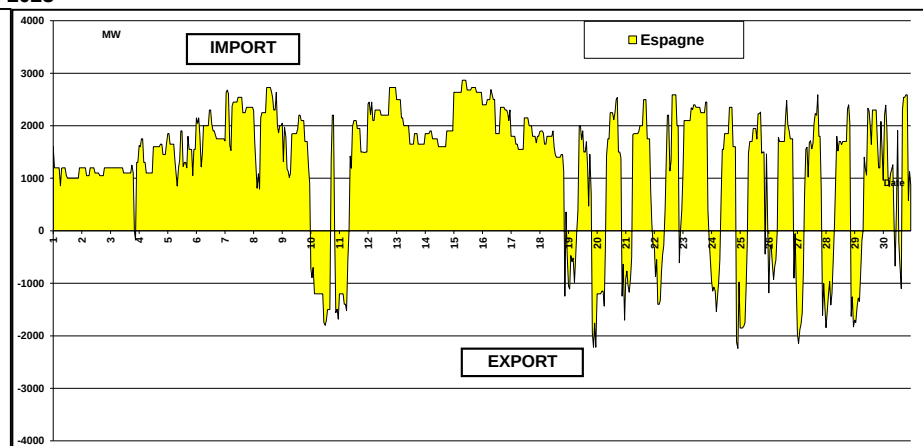
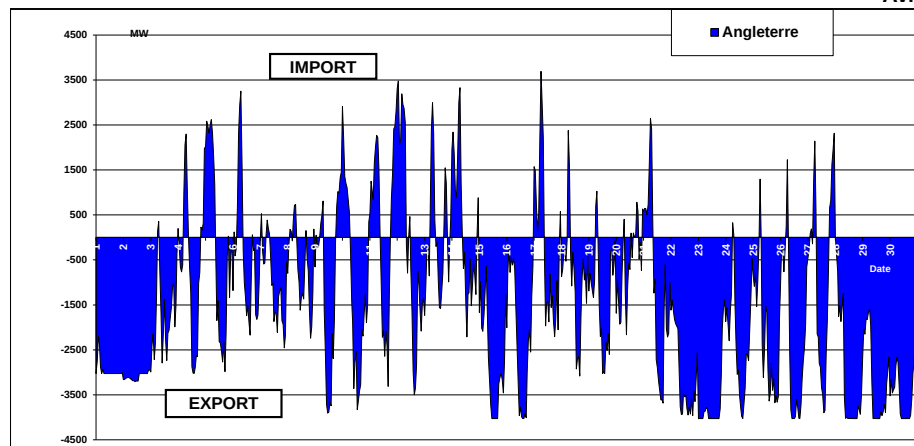


Facteurs de charge (nombre de 1/2 h par classes de 10%) Avril 2023

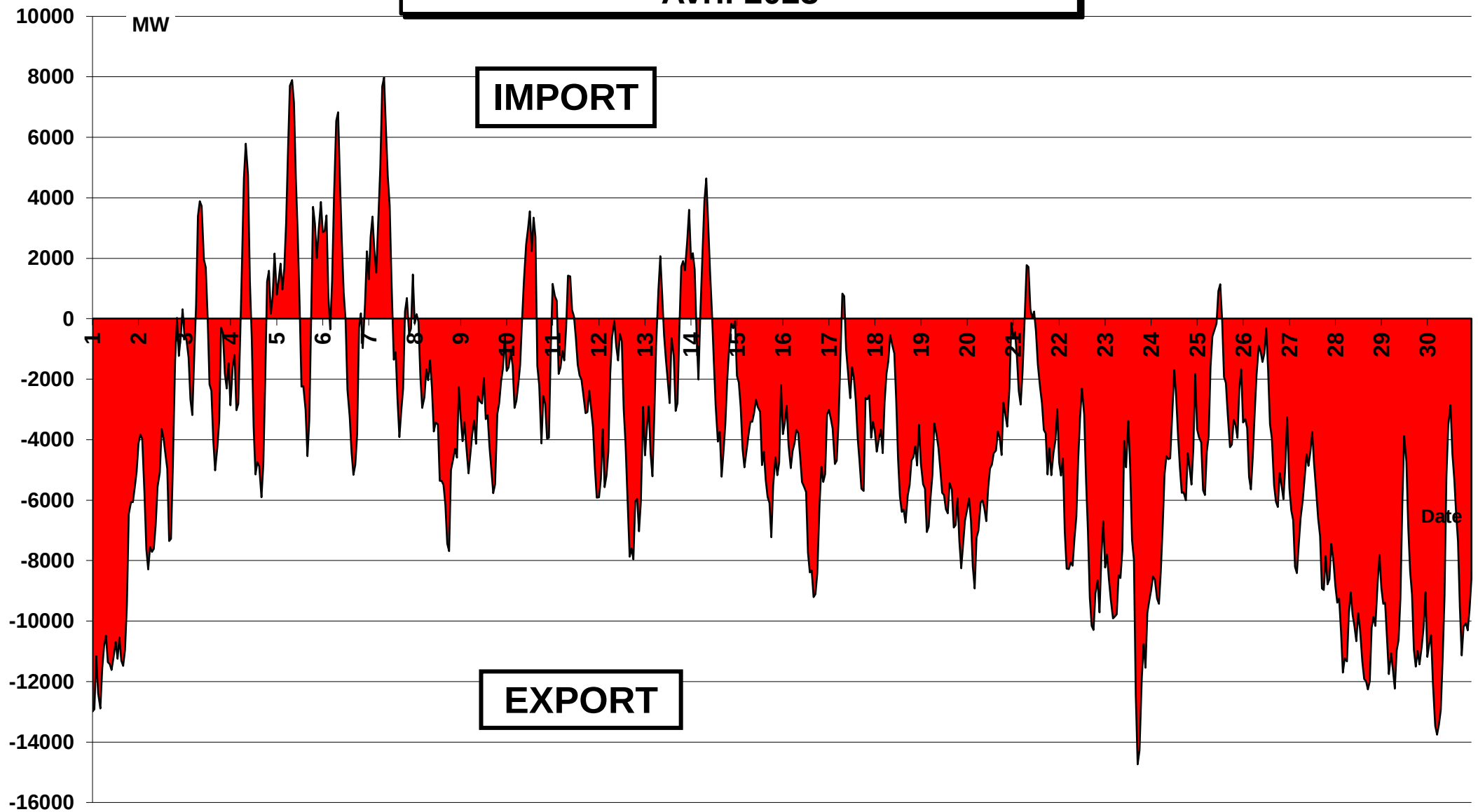


ECHANGES COMMERCIAUX

Avril 2023



CUMUL DES ECHANGES COMMERCIAUX AVEC LES PAYS FRONTALIERS Avril 2023



CUMUL MENSUEL DES ECHANGES

Avril 2023

