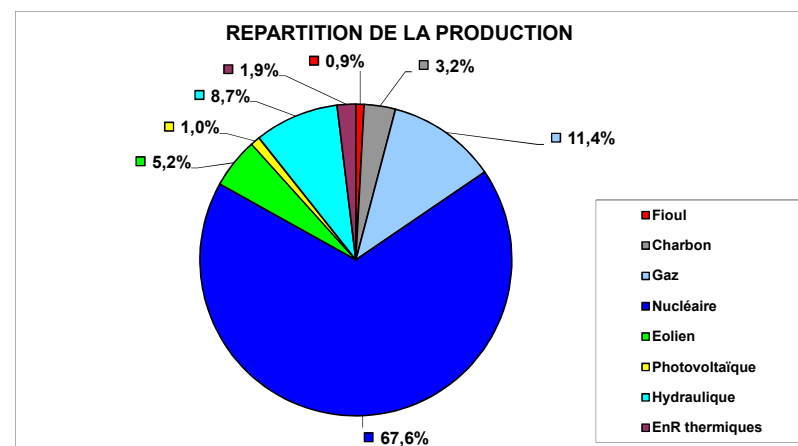
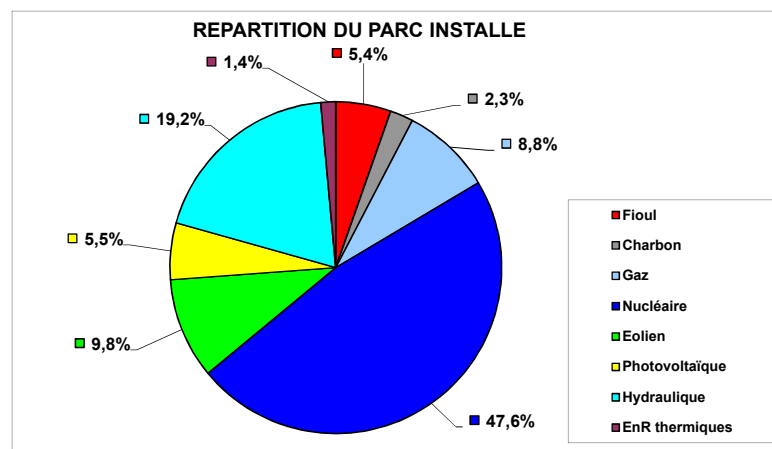


STATISTIQUES ELECTRICITE NOVEMBRE 2017 (mesures définitives)

Synthèse



Statistiques mensuelles :											
	Nucléaire	Combustibles fossiles				Energies renouvelables				Total ren.	TOTAL GENERAL
		Gaz	Charbon	Fioul	Total fossiles	Hydraulique	Eolien	Photovoltaïque	EnR thermiques		
Parc installé (MW) :	63130	11712	2997	7137	21846	25482	13025	7334	1918	47759	132735
Production (GWh) :	30321	5103	1445	383	6932	3921	2334	445	869	7569	44822
Facteur de charge :	66,7%	60,5%	67,0%	7,5%	44,1%	21,4%	24,9%	8,4%	27,2%	22,0%	46,9%
% de la production :	67,6%	11,4%	3,2%	0,9%	15,5%	8,7%	5,2%	1,0%	1,9%	16,9%	
% de la consommation :	67,8%	11,4%	3,2%	0,9%	15,5%	8,8%	5,2%	1,0%	1,9%	16,9%	

Pourcentage d'électricité décarbonnée	
82,6%	
Nucléaire + hydro + éolien + PV	
Températures moyennes (°C) :	
Référence	8,6
Réalisée	7,8
Rejet moyen de CO ² (g/kWh)	98,8

Valeurs extrêmes mensuelles (à partir des moyennes 30') :			
	MW	Date & heure	Facteur charge
Puissance maximum consommée :	83961	30/11/17 19:00	63,3%
Puissance maximum produite :	83976	30/11/17 19:00	63,3%
Eolien	Minimum production :	239	16/11/17 13:30
	Maximum production :	10198	23/11/17 4:30
Maximum production photovoltaïque :		3622	22/11/17 12:30

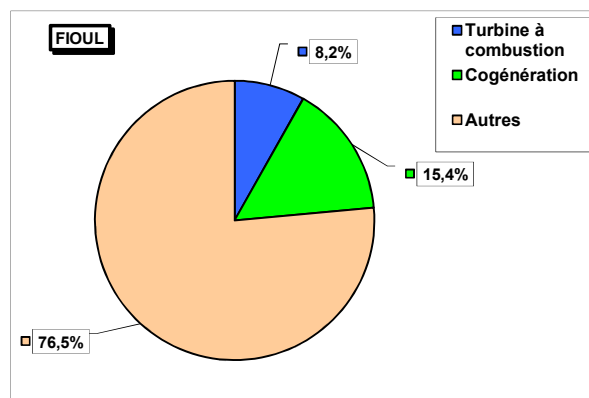
Utilisation de l'électricité produite (GWh)			
Production + solde import :	Consommation :	Echanges physiques :	Stockage par pompage :
46117	44701	488	-609
	96,9%	1,1%	1,3%
	Si <0 : solde exportateur Si >0 : solde importateur		Energie produite non utilisée directement

ECHANGES COMMERCIAUX TRANSFRONTALIERS (GWh)						
	Angleterre	Espagne	Italie	Suisse	Allemagne + Belgique	TOTAL
IMPORT	633	531	9	33	2706	3913
EXPORT	233	496	1235	1121	0	3084
Solde Export - import	-400	-35	1226	1087	-2706	-828
% solde export des échanges / production :						1,8%

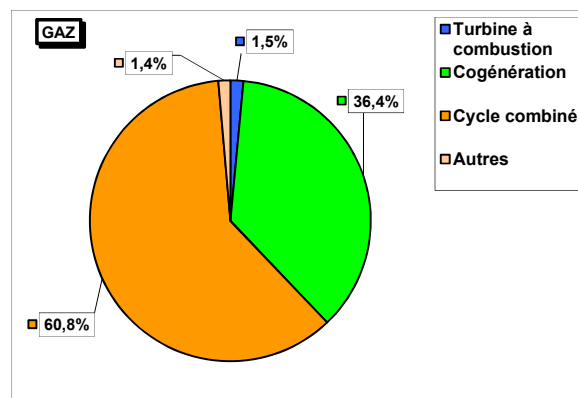
STATISTIQUES ELECTRICITE NOVEMBRE 2017 (mesures définitives)

Détails fioul, gaz, thermiques renouvelables et hydraulique

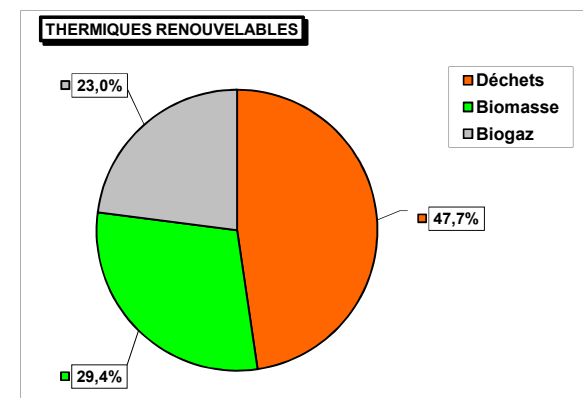
DETAILS PRODUCTION FIOUL			
Mode de production	Production (GWh)	% / production Fioul	% / production totale
Turbine à combustion	31	8,2%	0,07%
Cogénération	58	15,4%	0,13%
Autres	290	76,5%	0,63%
TOTAL	379		0,82%



DETAILS PRODUCTION GAZ			
Mode de production	Production (GWh)	% / production Gaz	% / production totale
Turbine à combustion	78	1,5%	0,17%
Cogénération	1856	36,4%	4,02%
Cycle combiné	3100	60,8%	6,72%
Autres	69	1,4%	0,15%
TOTAL	5103		11,07%



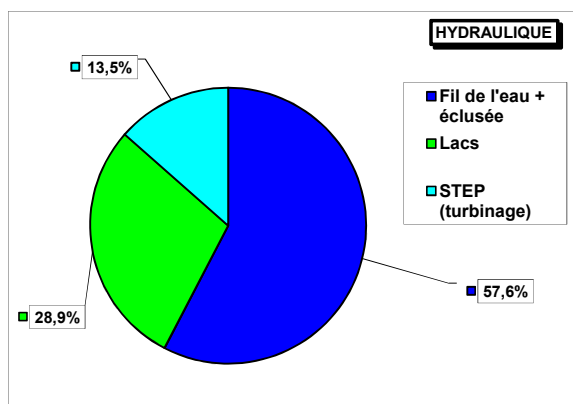
DETAILS PRODUCTION ENERGIES THERMIQUES RENOUVELABLES			
Mode de production	Production (GWh)	% / production Enr Therm.	% / production totale
Déchets	414	47,7%	0,90%
Biomasse	255	29,4%	0,55%
Biogaz	199	23,0%	0,43%
TOTAL	869		1,88%

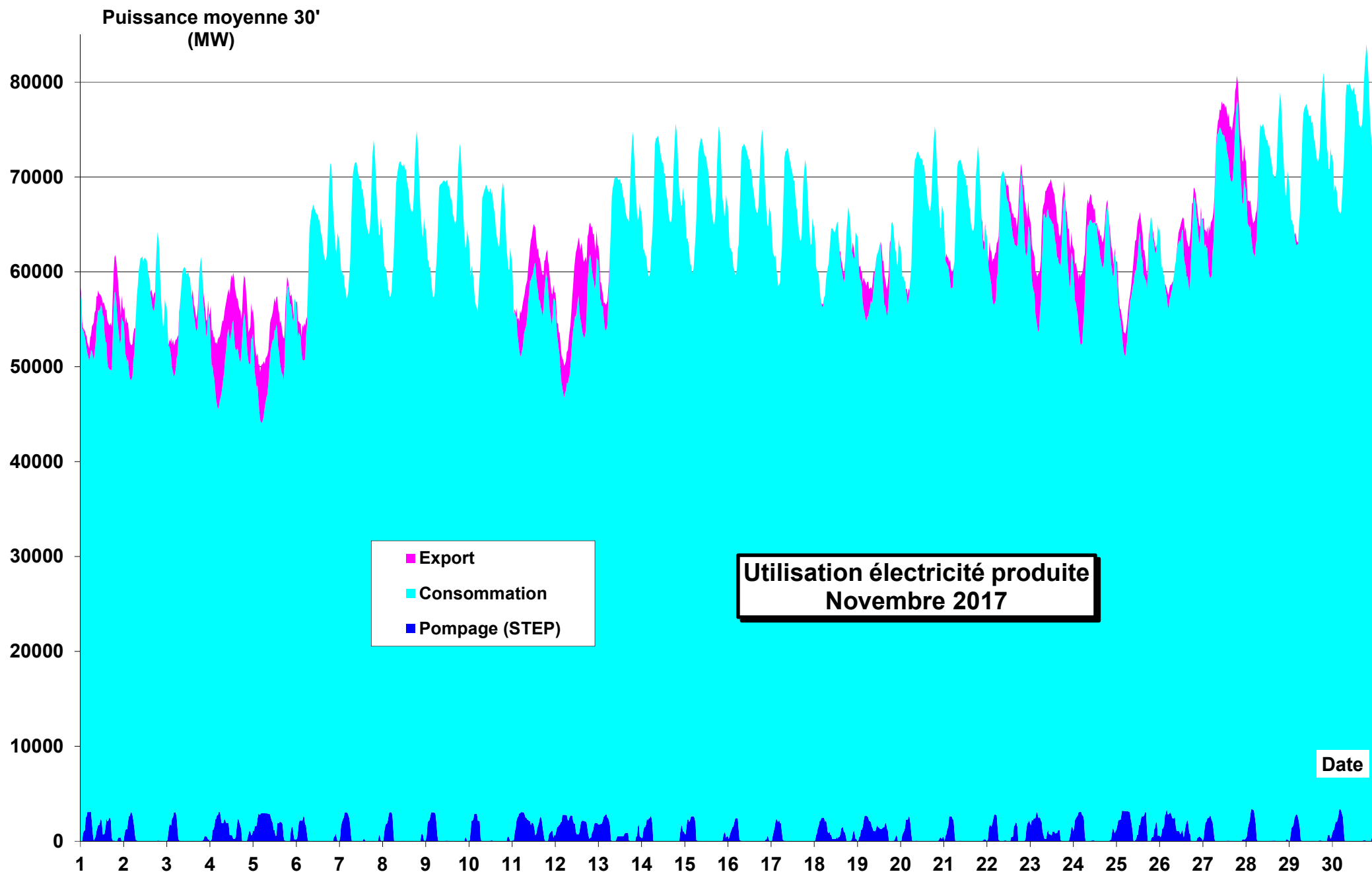


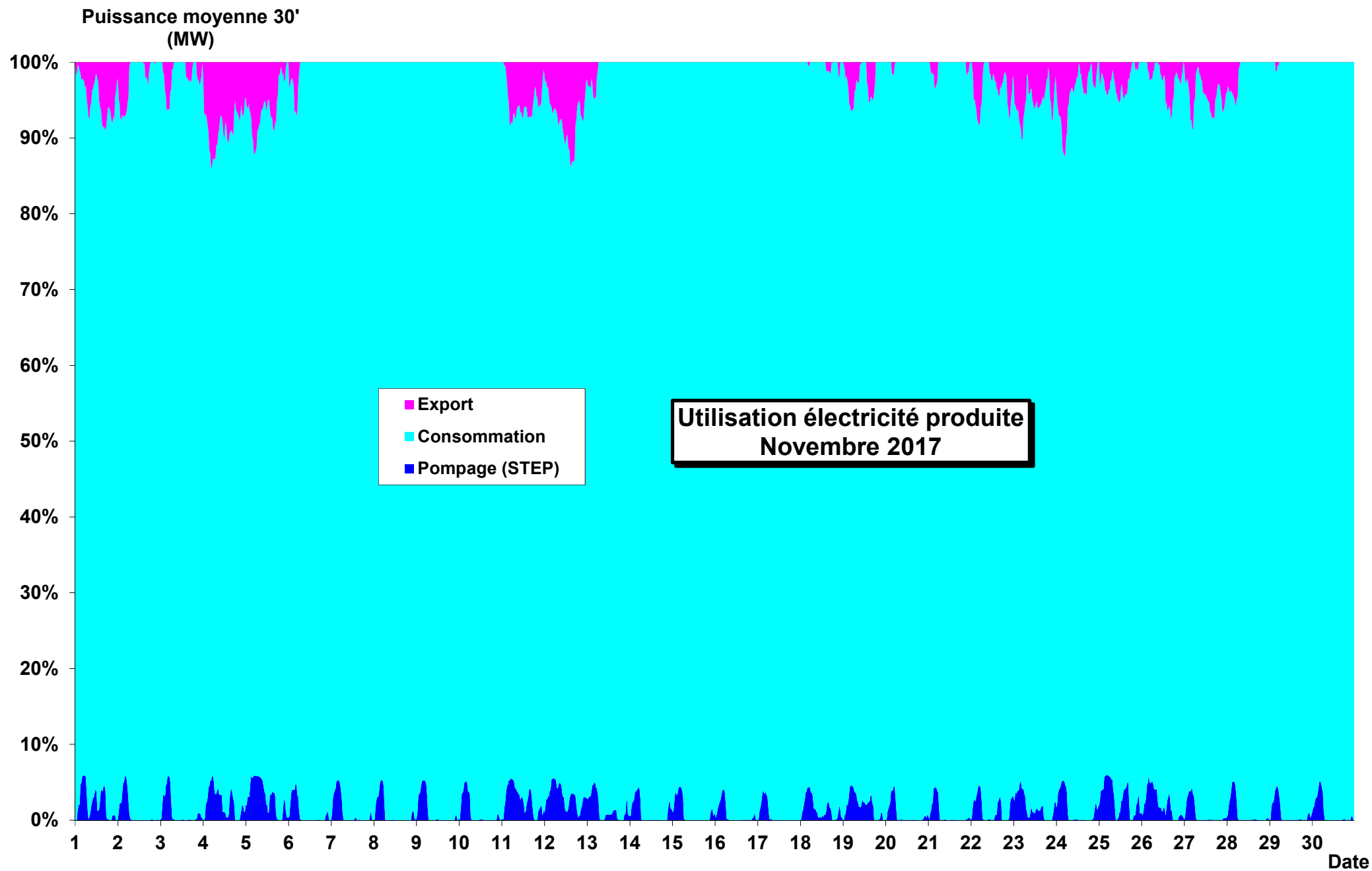
DETAILS PRODUCTION HYDRAULIQUE			
Mode de production	Production (GWh)	% / production Hydraulique	% / production totale
Fil de l'eau + éclusée	2260	57,6%	4,90%
Lacs	1132	28,9%	2,45%
STEP (turbinage)	529	13,5%	1,15%
TOTAL	3921		8,50%

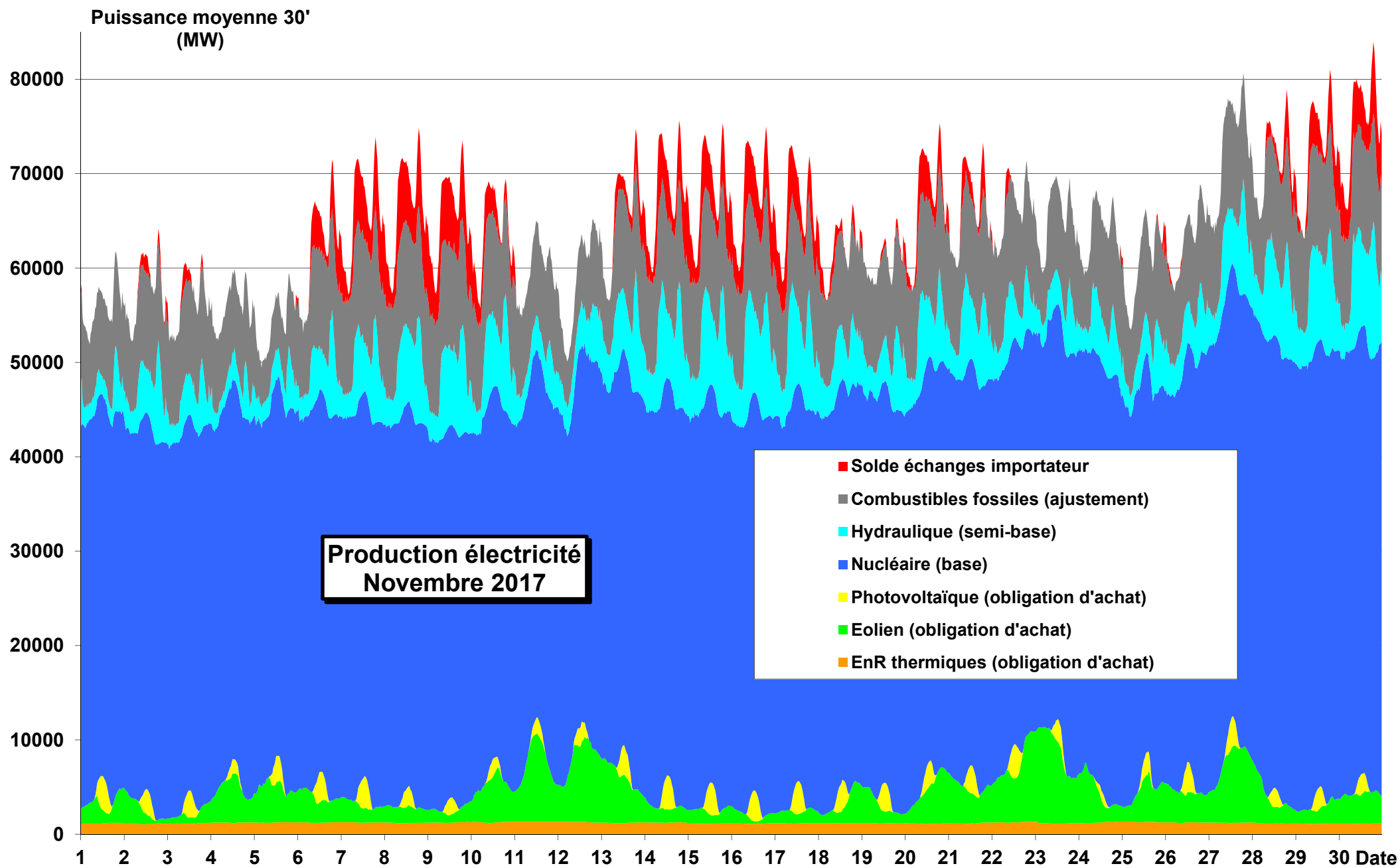
Détails STEP (GWh)	
Pompage STEP	609
Turbinage STEP	529
Rendement STEP	86,9%

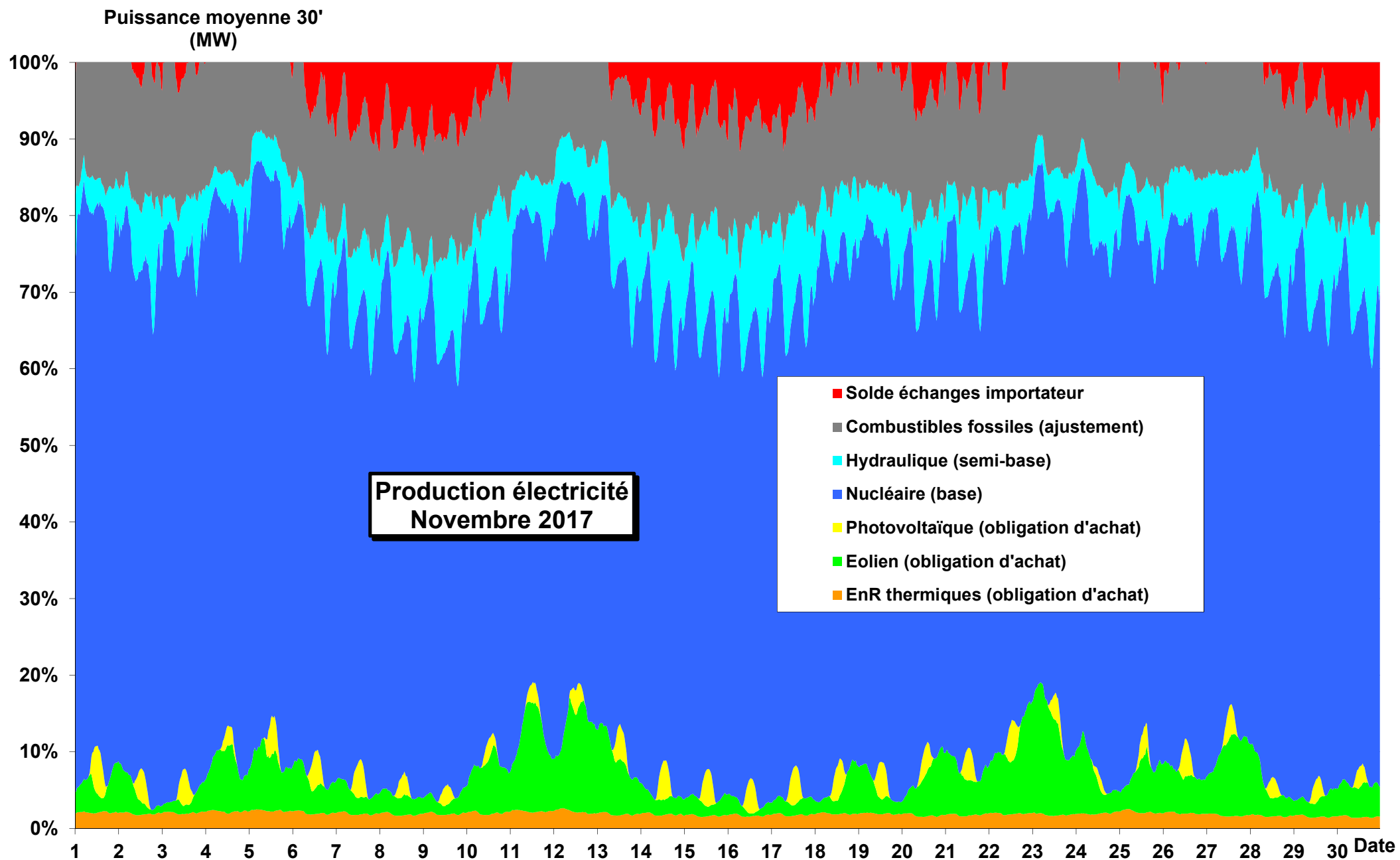
Certaines STEP ont des apports complémentaires



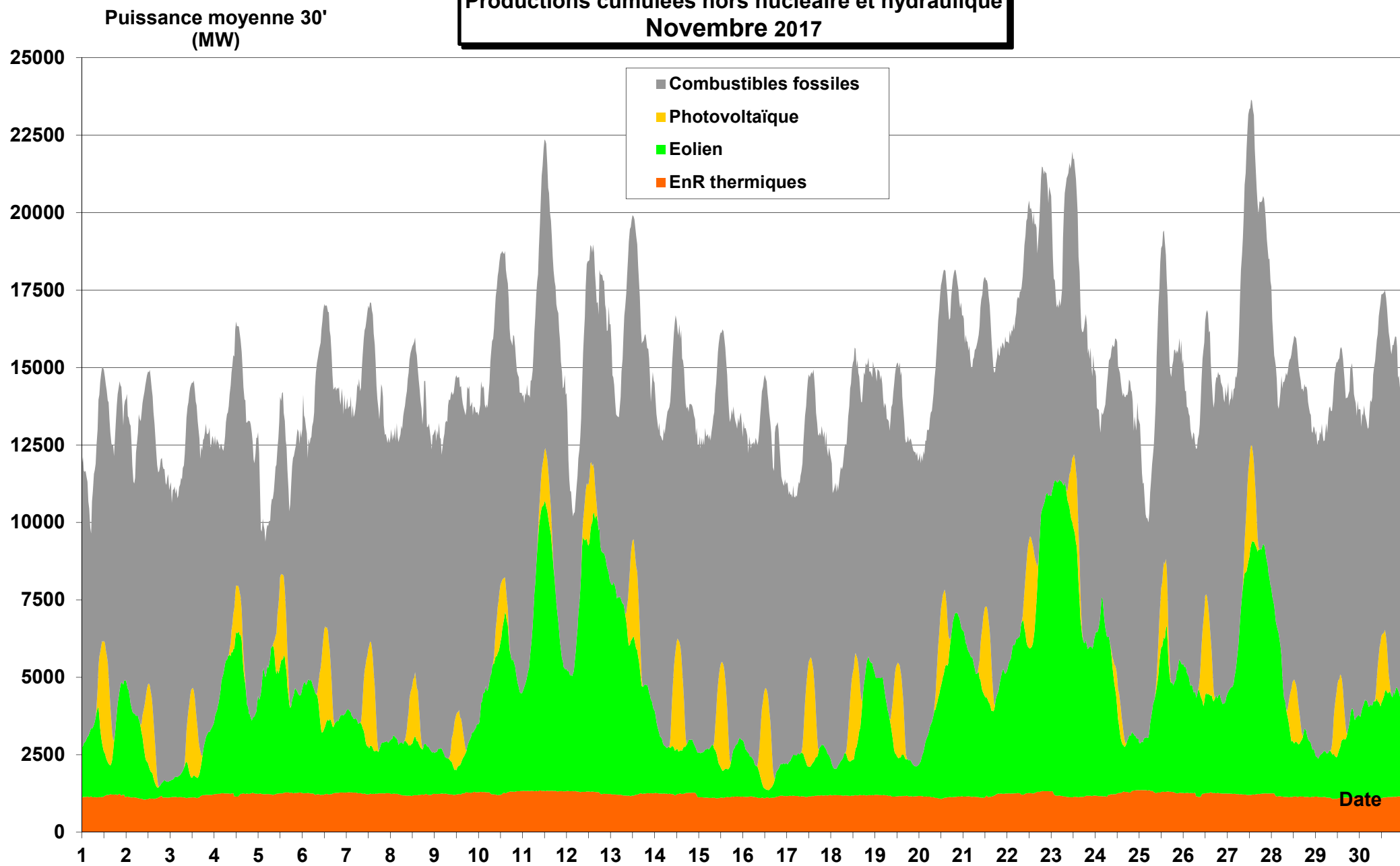




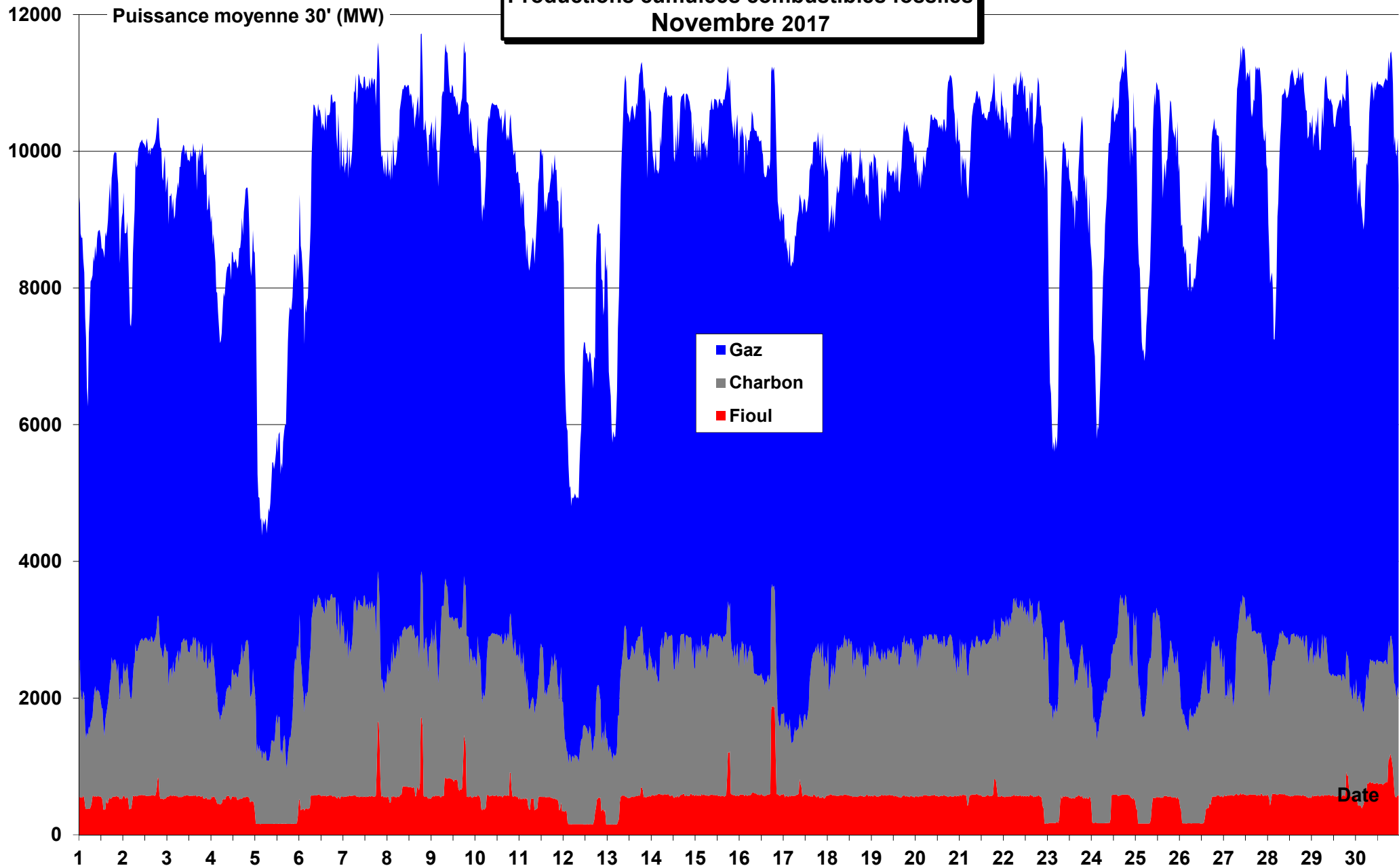


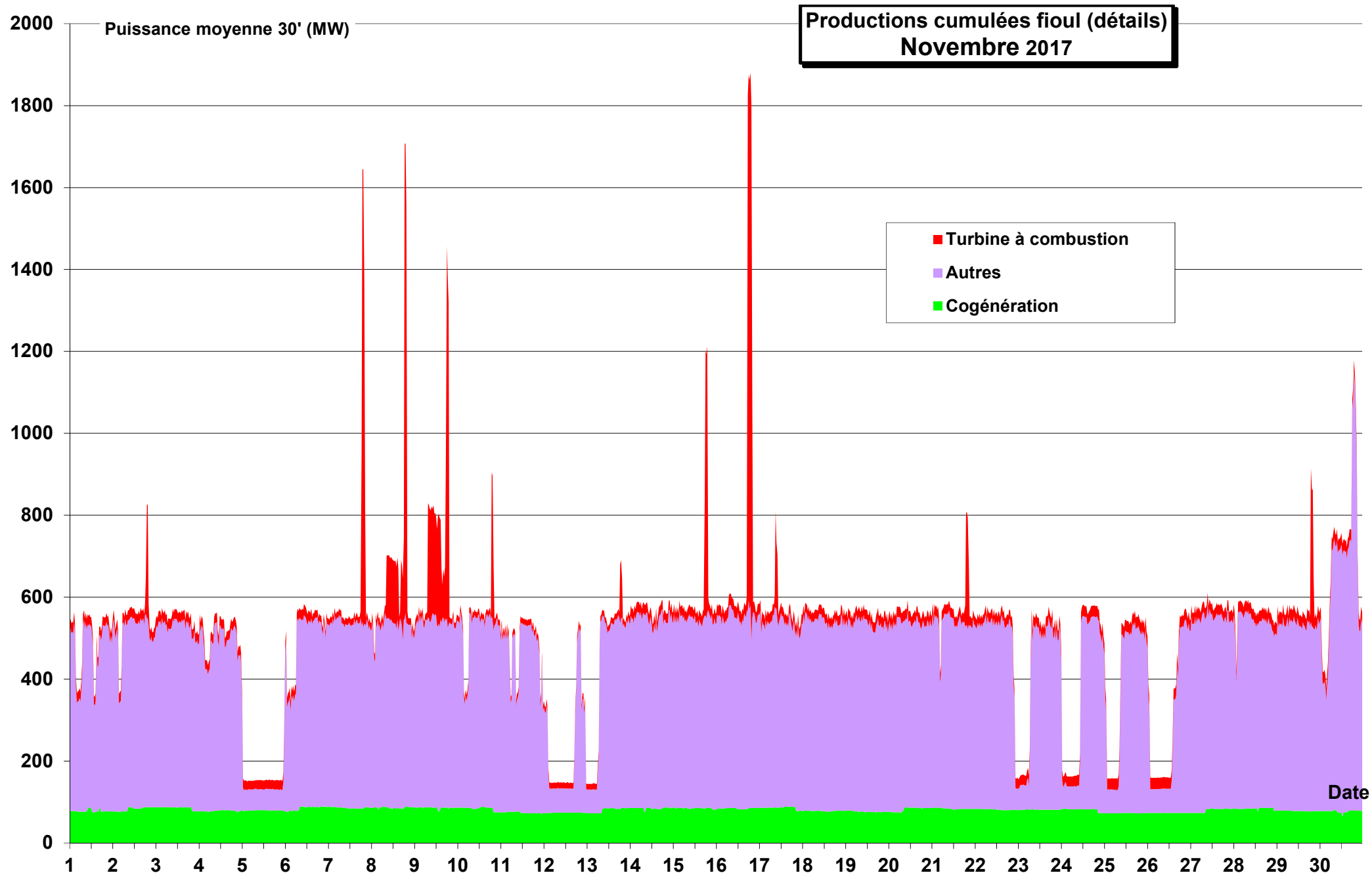


Productions cumulées hors nucléaire et hydraulique Novembre 2017

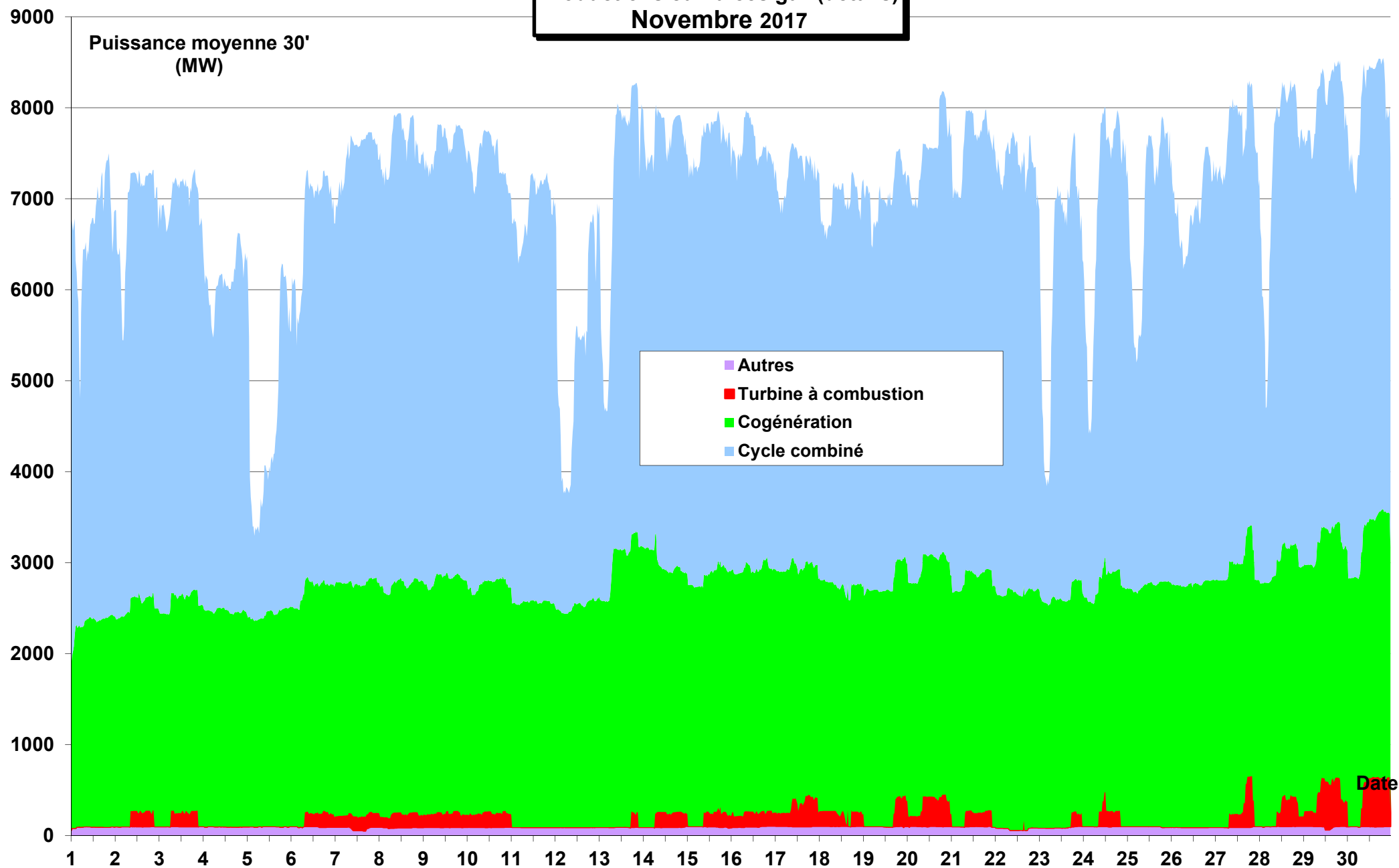


**Productions cumulées combustibles fossiles
Novembre 2017**

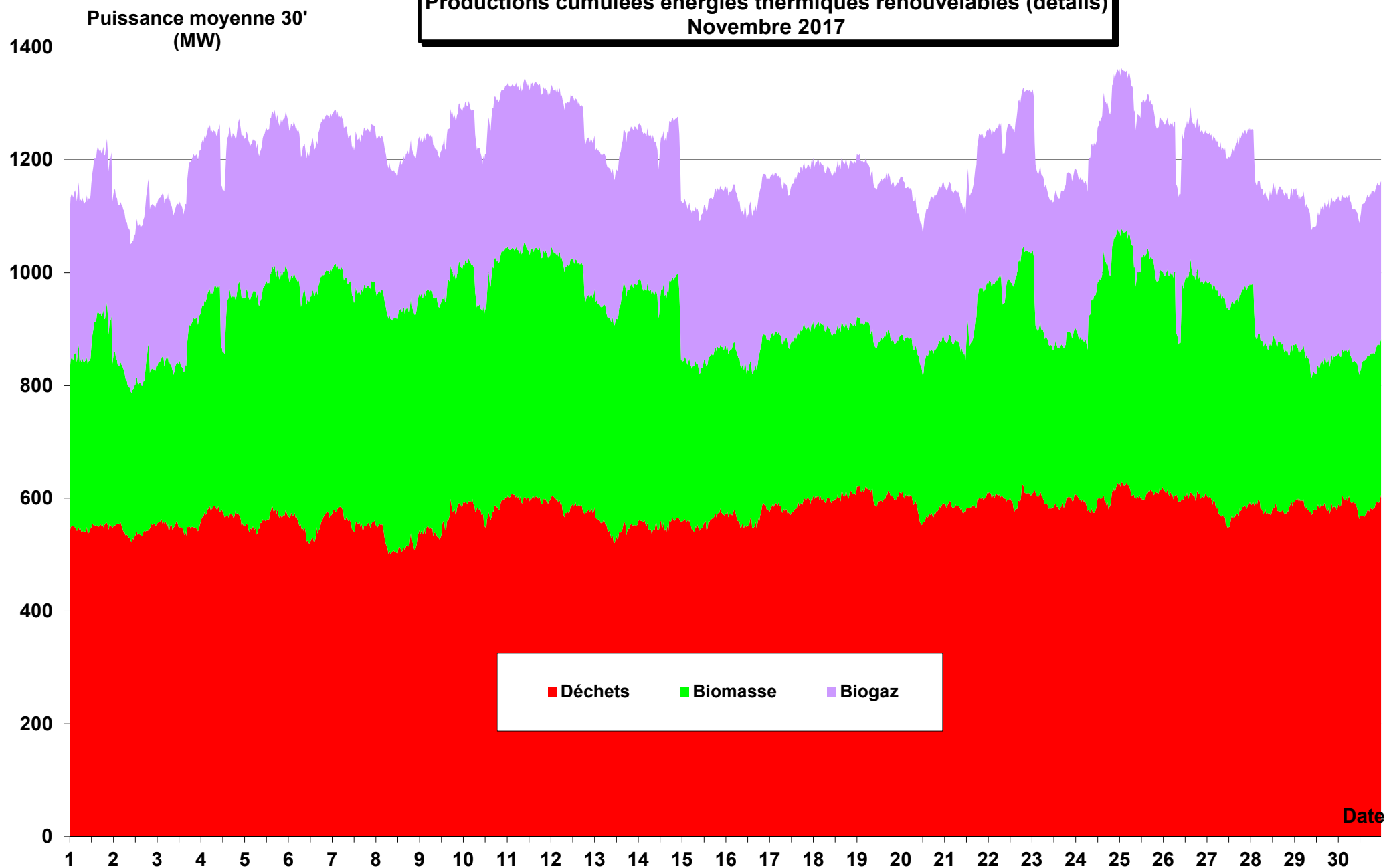




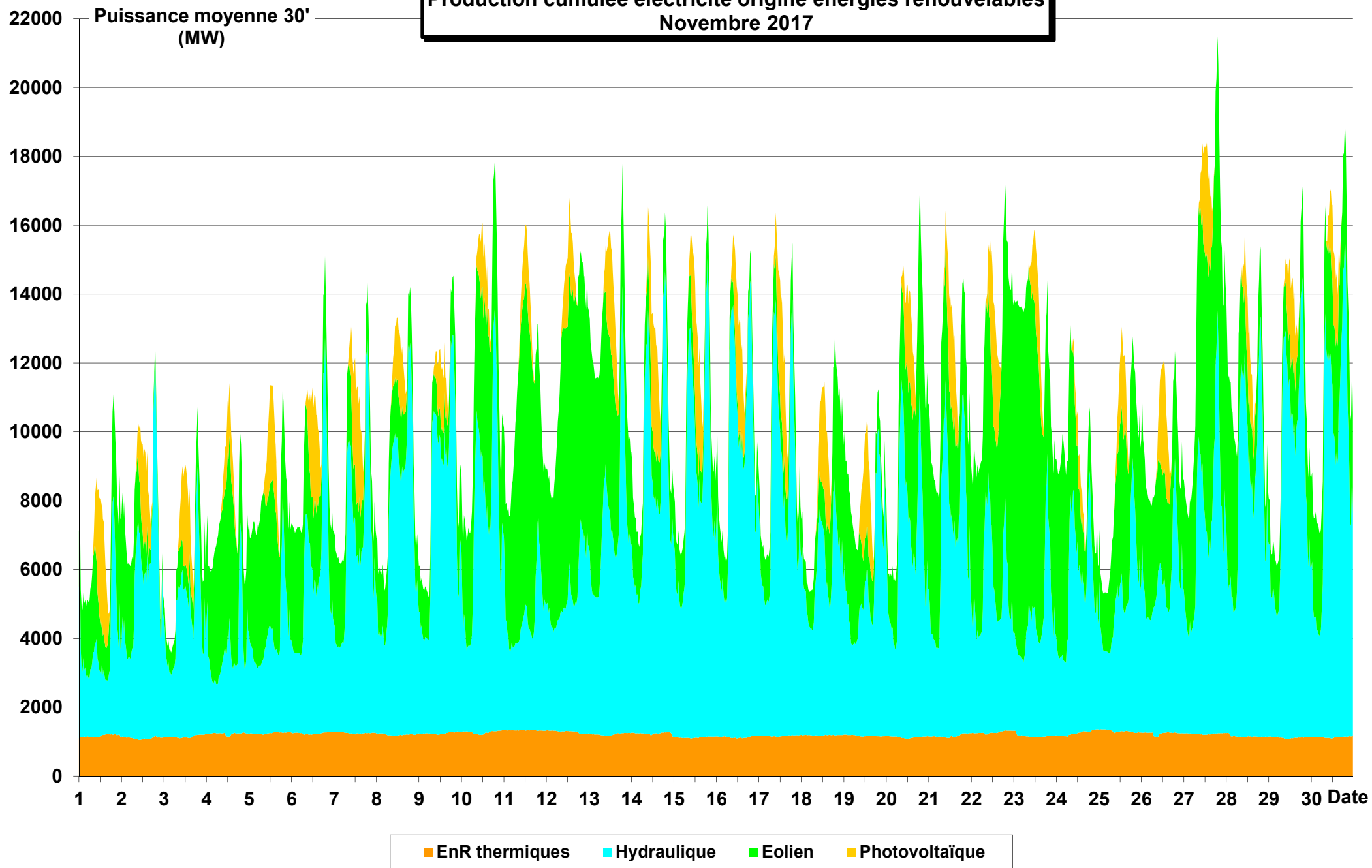
Productions cumulées gaz (détails)
Novembre 2017

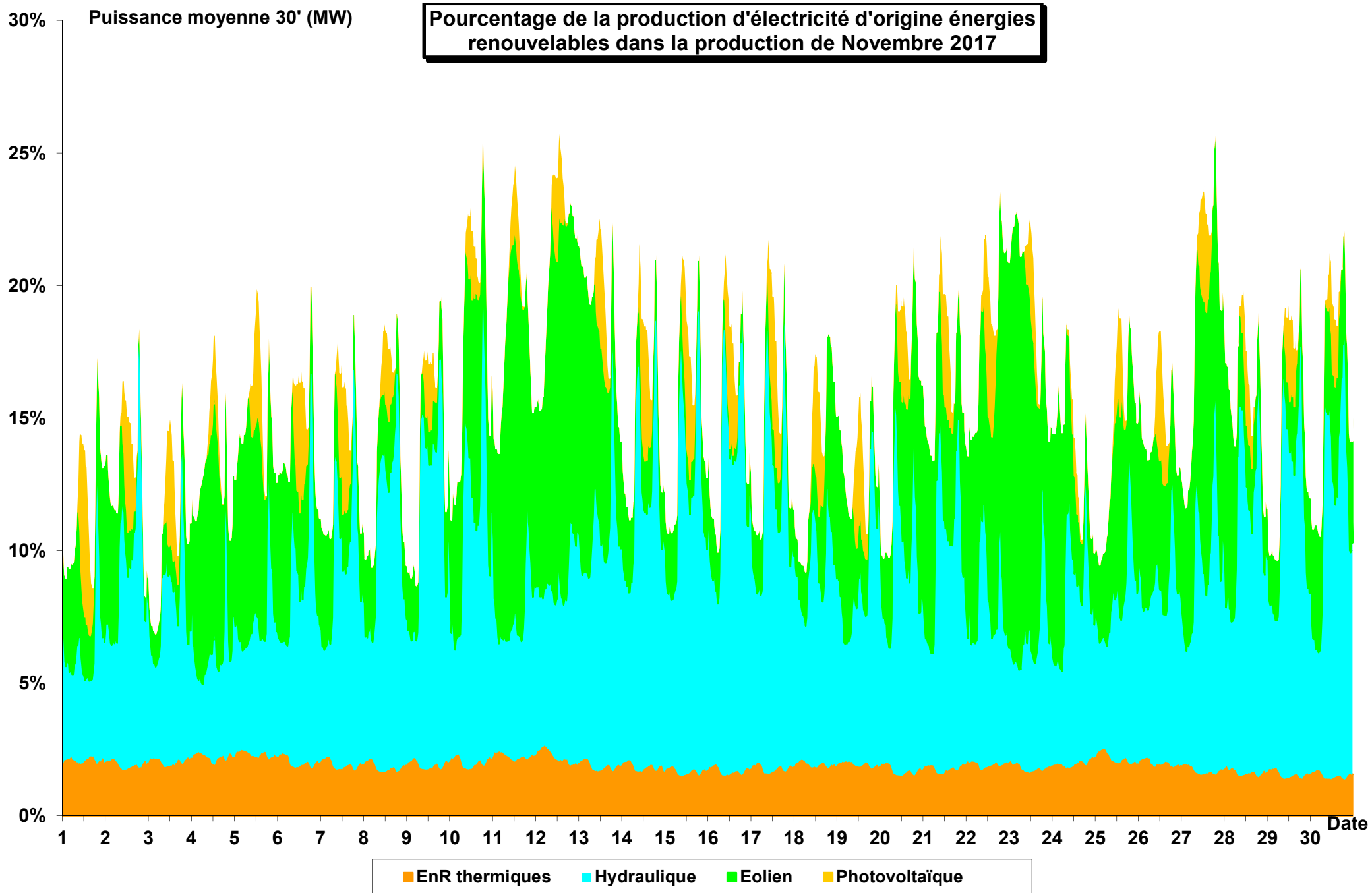


**Productions cumulées énergies thermiques renouvelables (détails)
Novembre 2017**



**Production cumulée électricité origine énergies renouvelables
Novembre 2017**



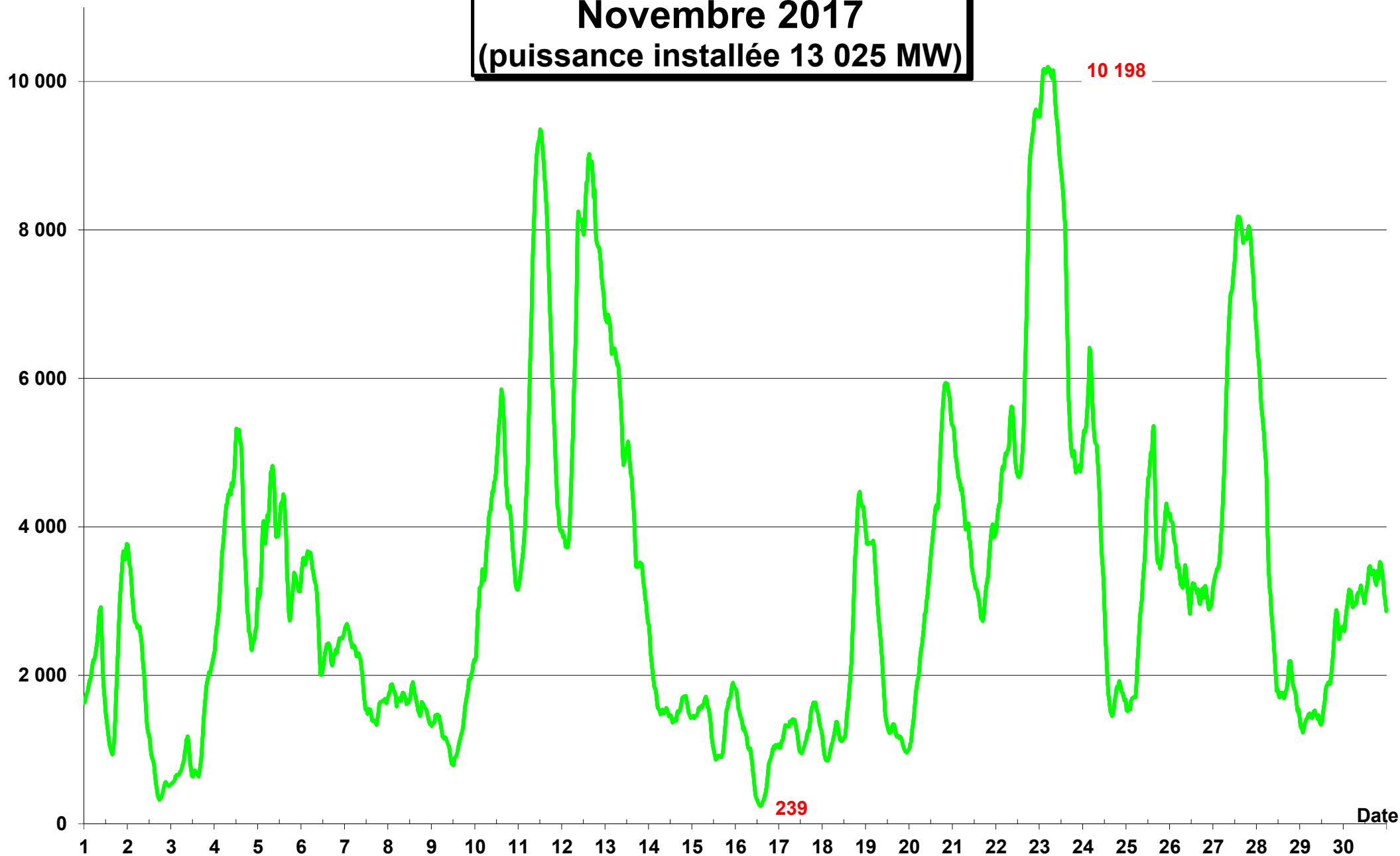


Puissance moyenne 30' (MW)

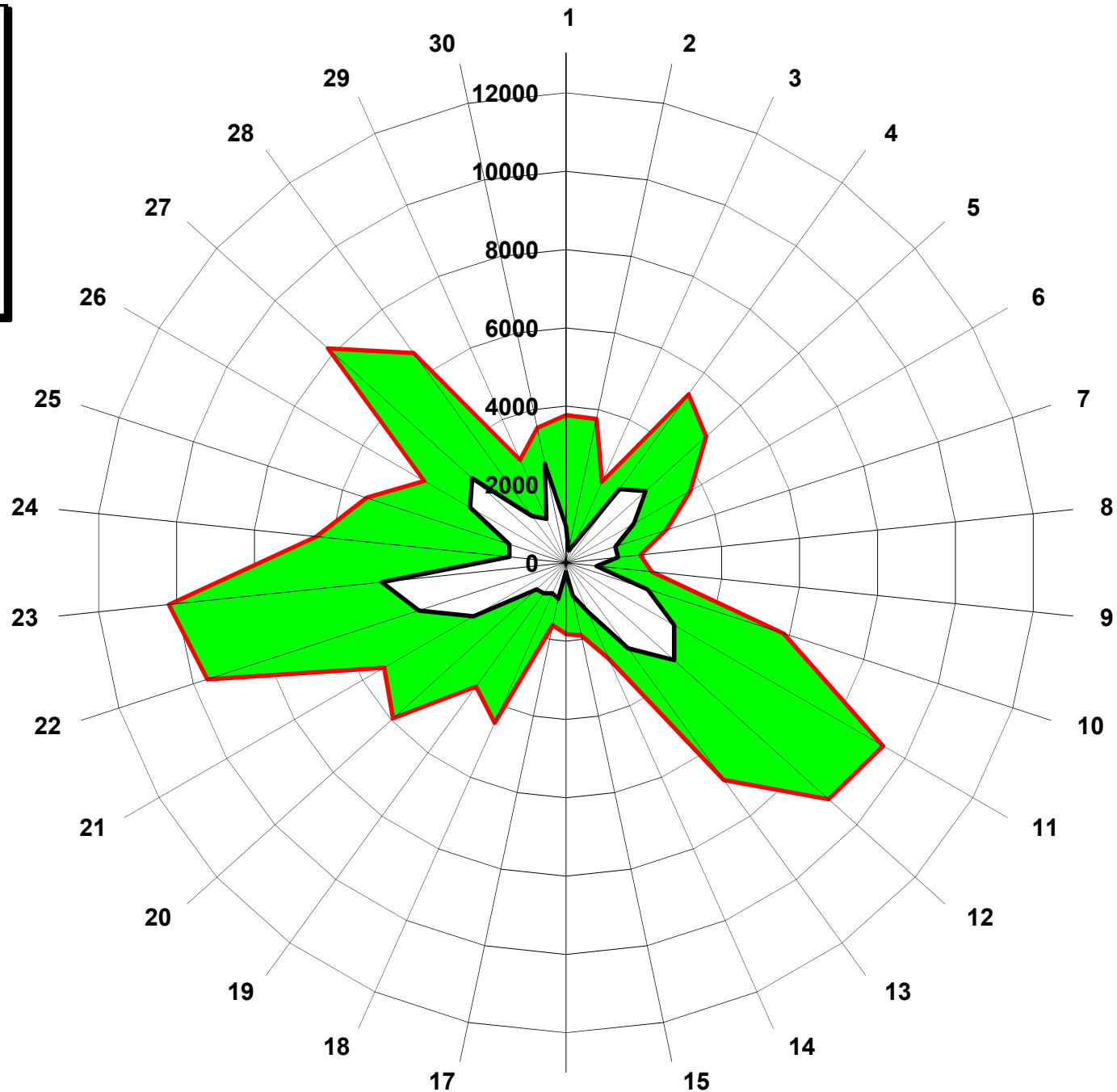
Production éolienne

Novembre 2017

(puissance installée 13 025 MW)



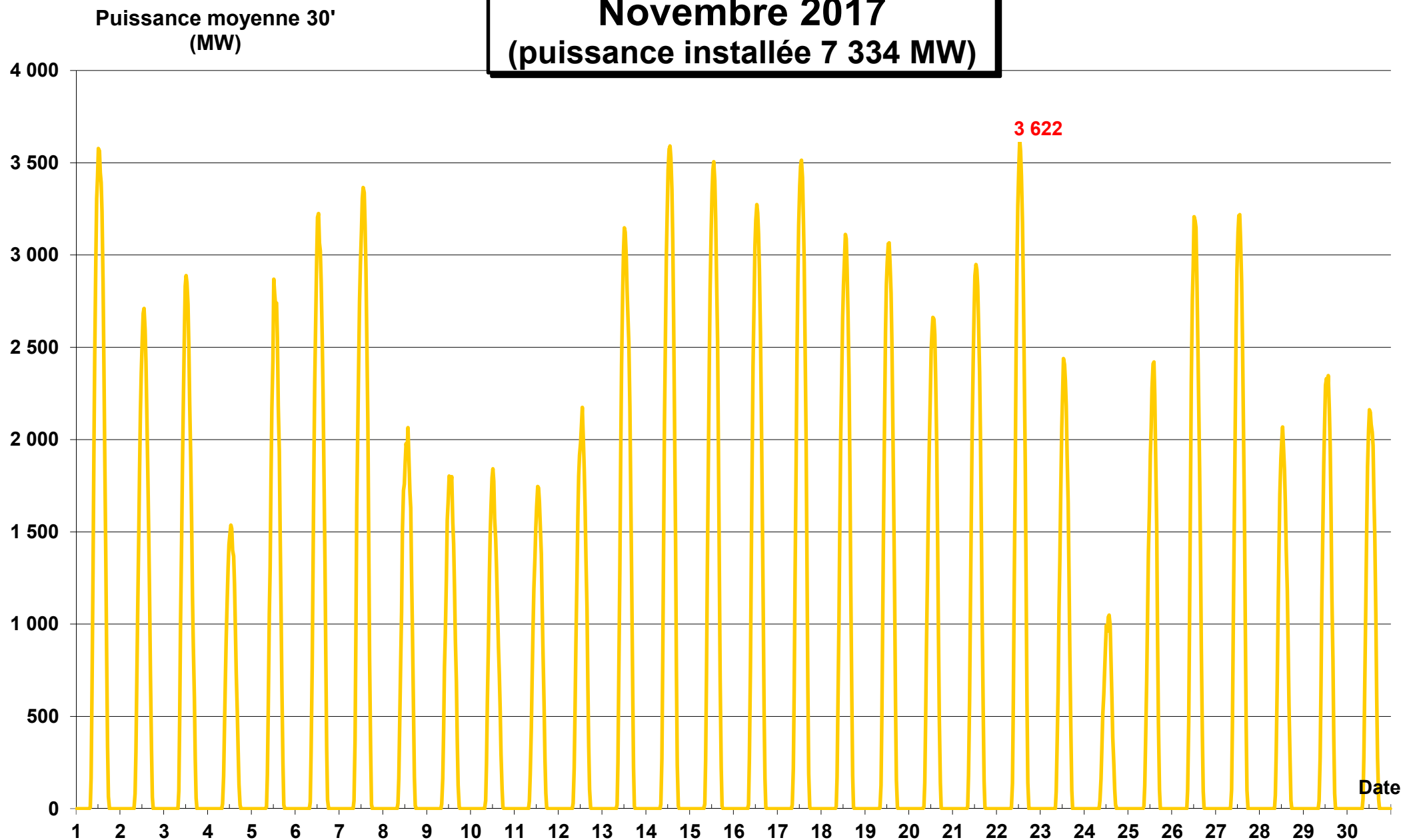
**PLAGE DE VARIATION
DE LA PUISSANCE
EOLIENNE JOURNALIERE**
Novembre 2017
Nota : l'échelle (13 025 MW)
correspond à la
puissance installée



■ Demi-heure maxi du jour

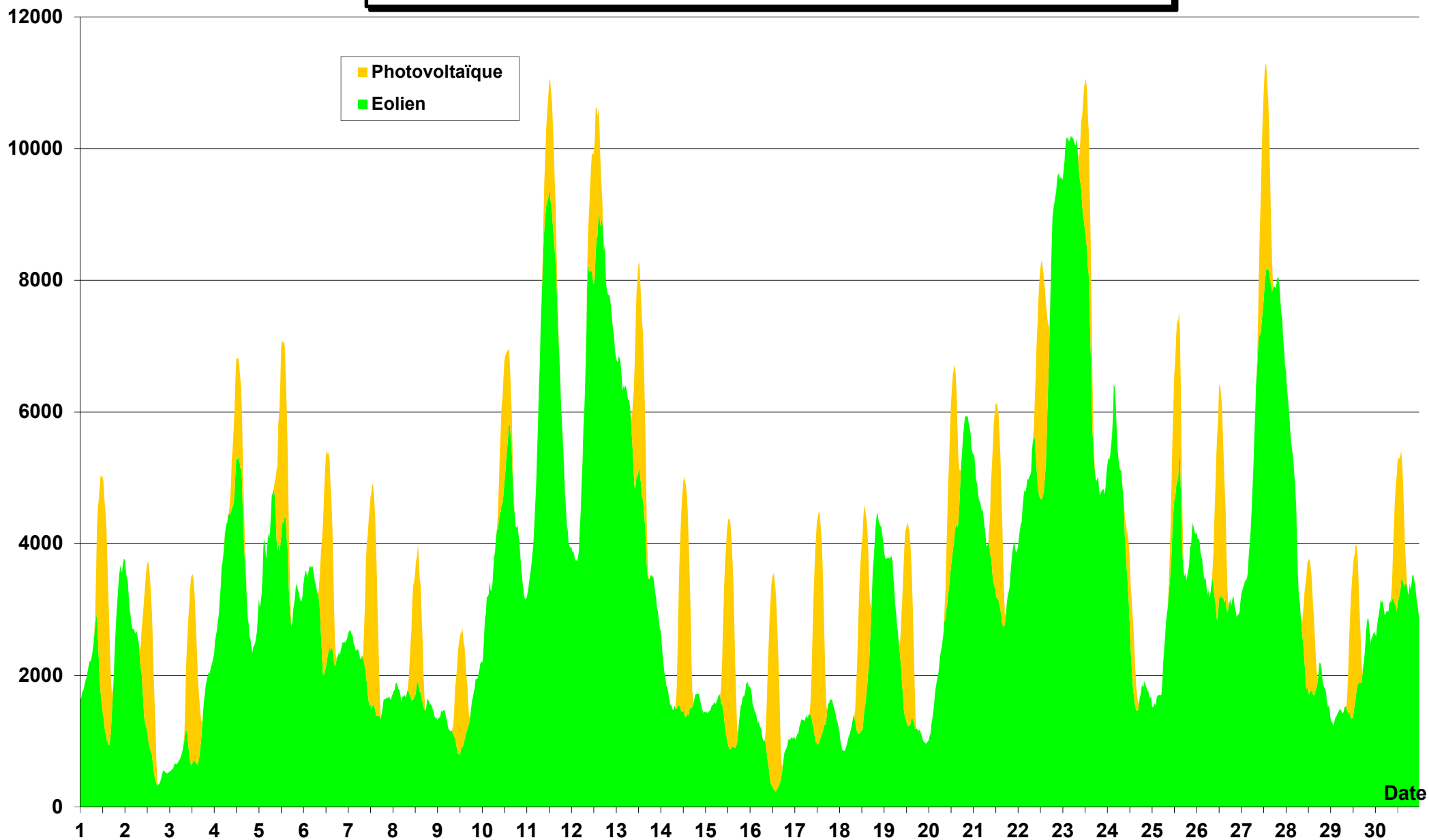
■ Demi-heure mini du jour

Production photovoltaïque Novembre 2017 (puissance installée 7 334 MW)

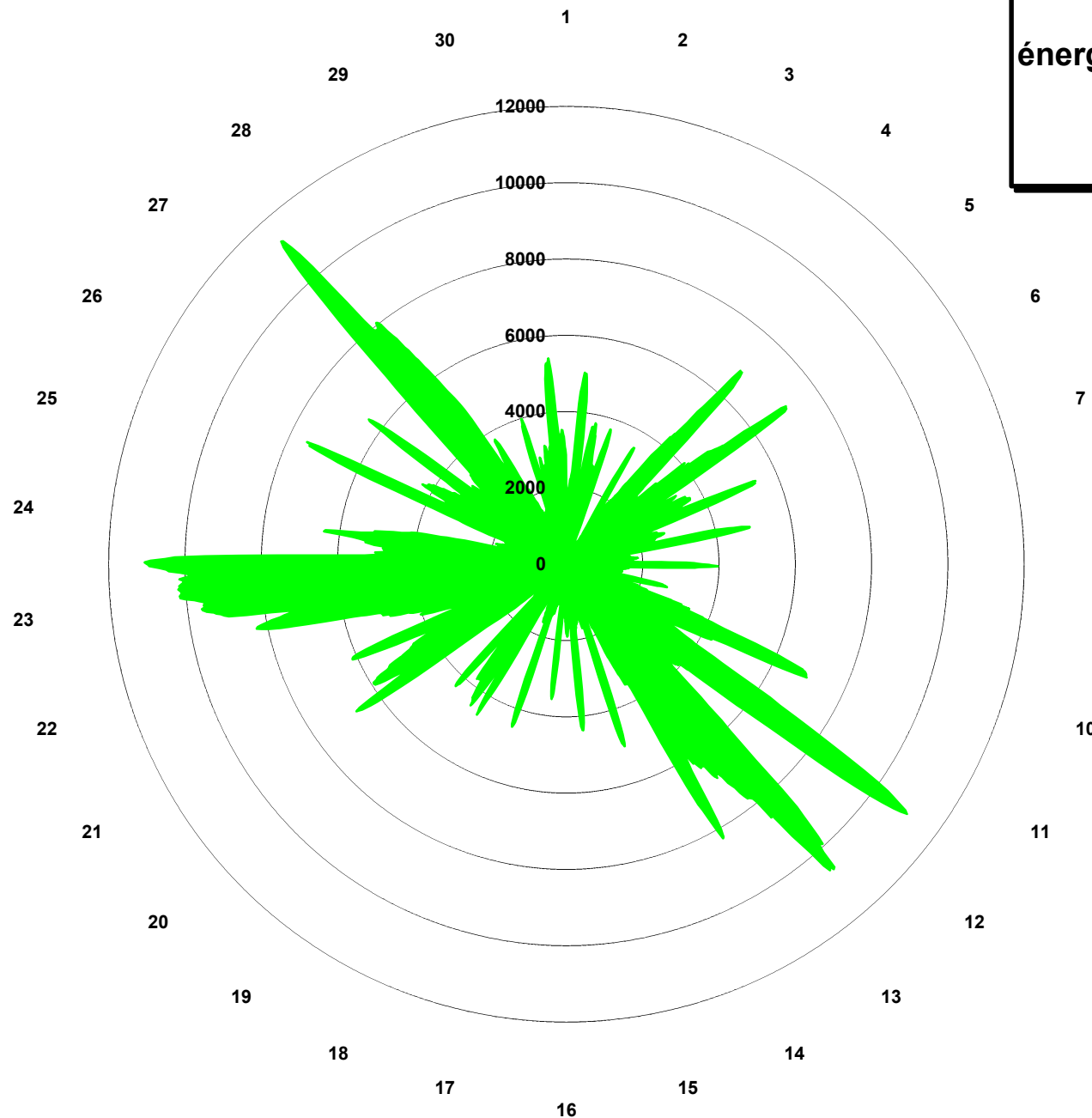


Puissance moyenne 30'
(MW)

Production cumulée électricité origine énergies renouvelables intermittentes
(Puissances installées : éolien 13 025 MW & PV 7 334 MW)
Novembre 2017

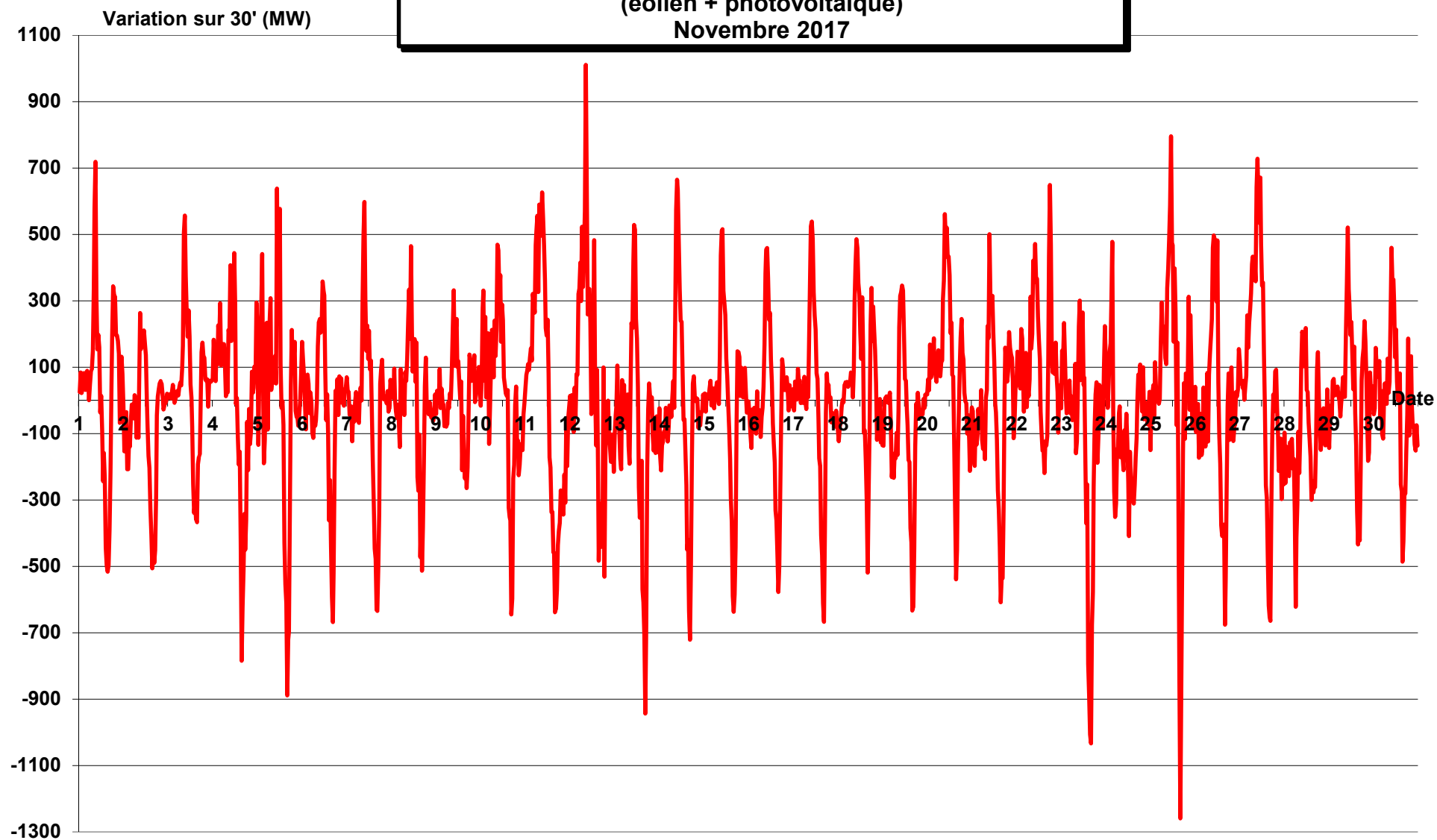


**Production électricité origine
énergies renouvelables intermittentes (MW)
(Puissances installées :
éolien 13 025 MW & PV 7 334 MW)
Novembre 2017**



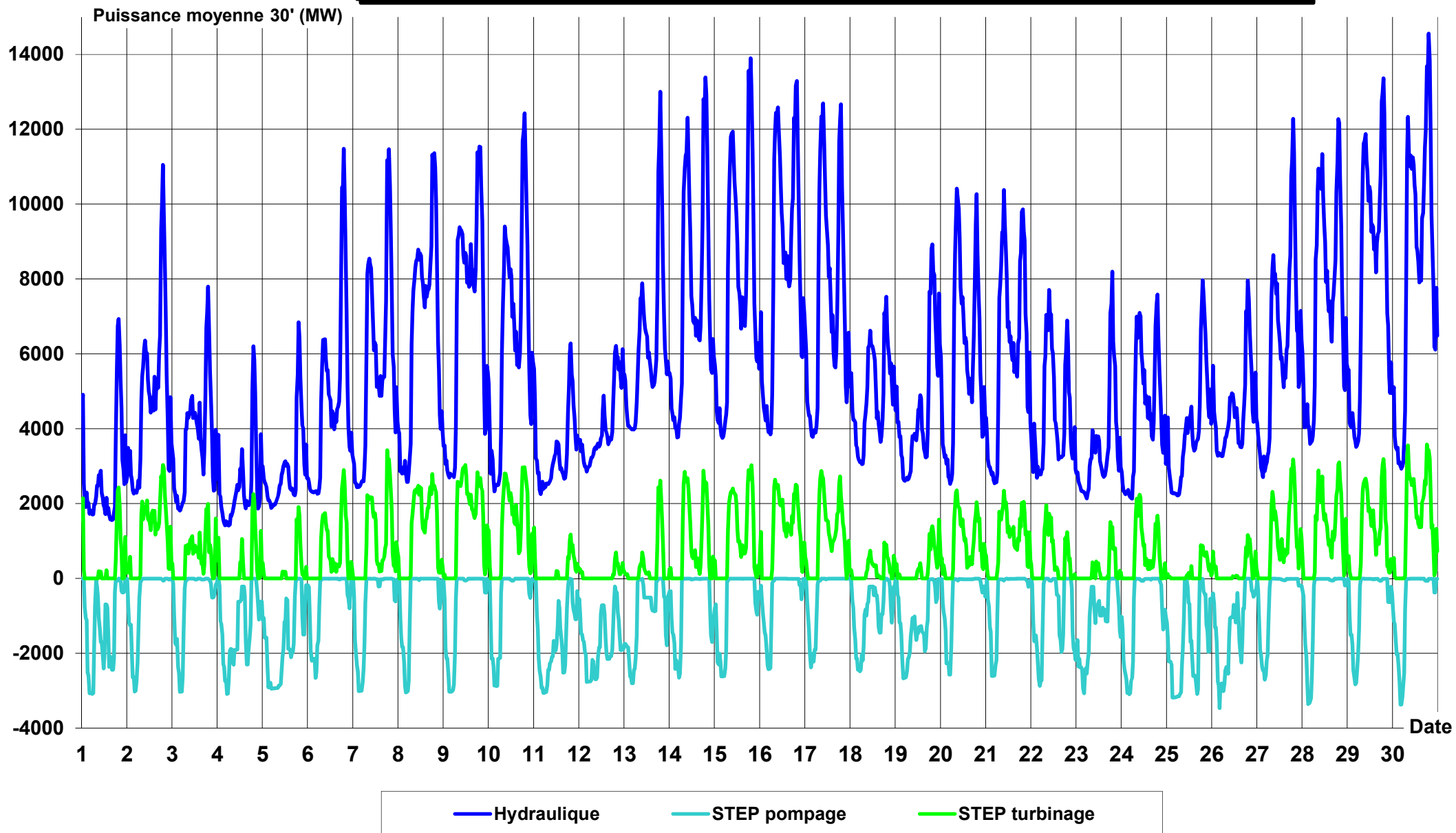
Eolien + Photovoltaïque

**Variation de la production cumulée des énergies intermittentes
(éolien + photovoltaïque)
Novembre 2017**

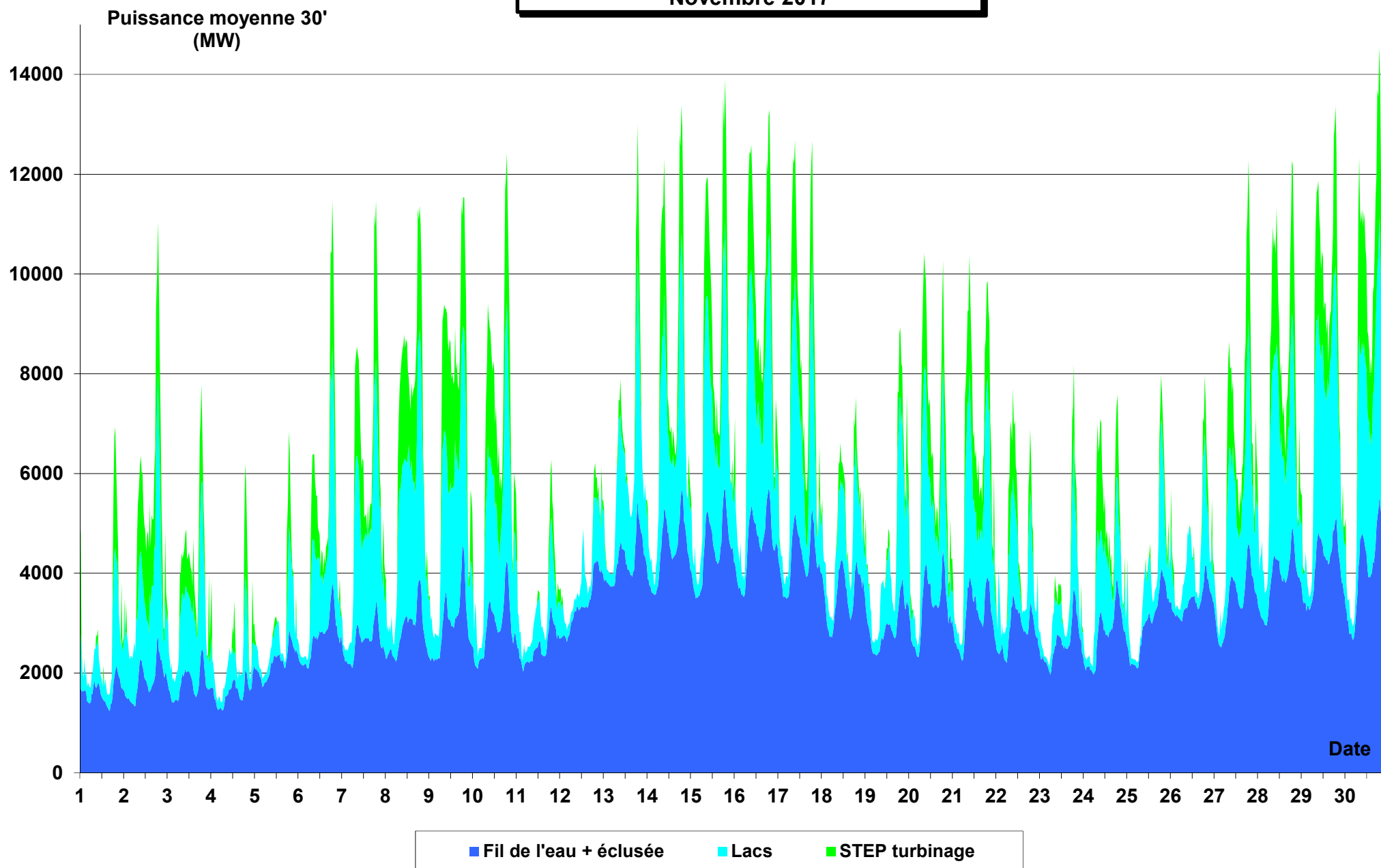


PRODUCTION HYDRAULIQUE - STOCKAGE PAR POMPAGE

Novembre 2017

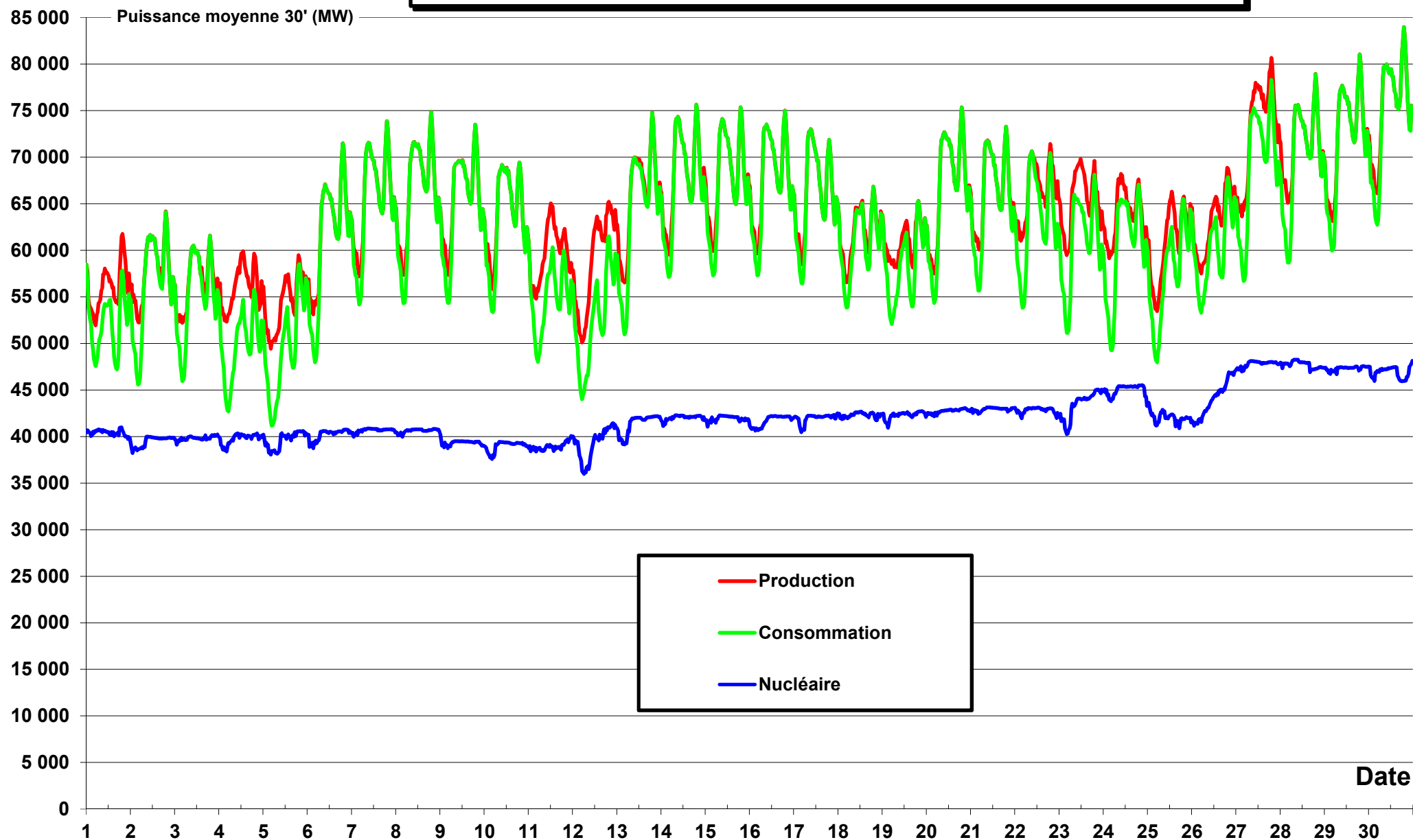


Productions cumulées hydraulique (détails) Novembre 2017



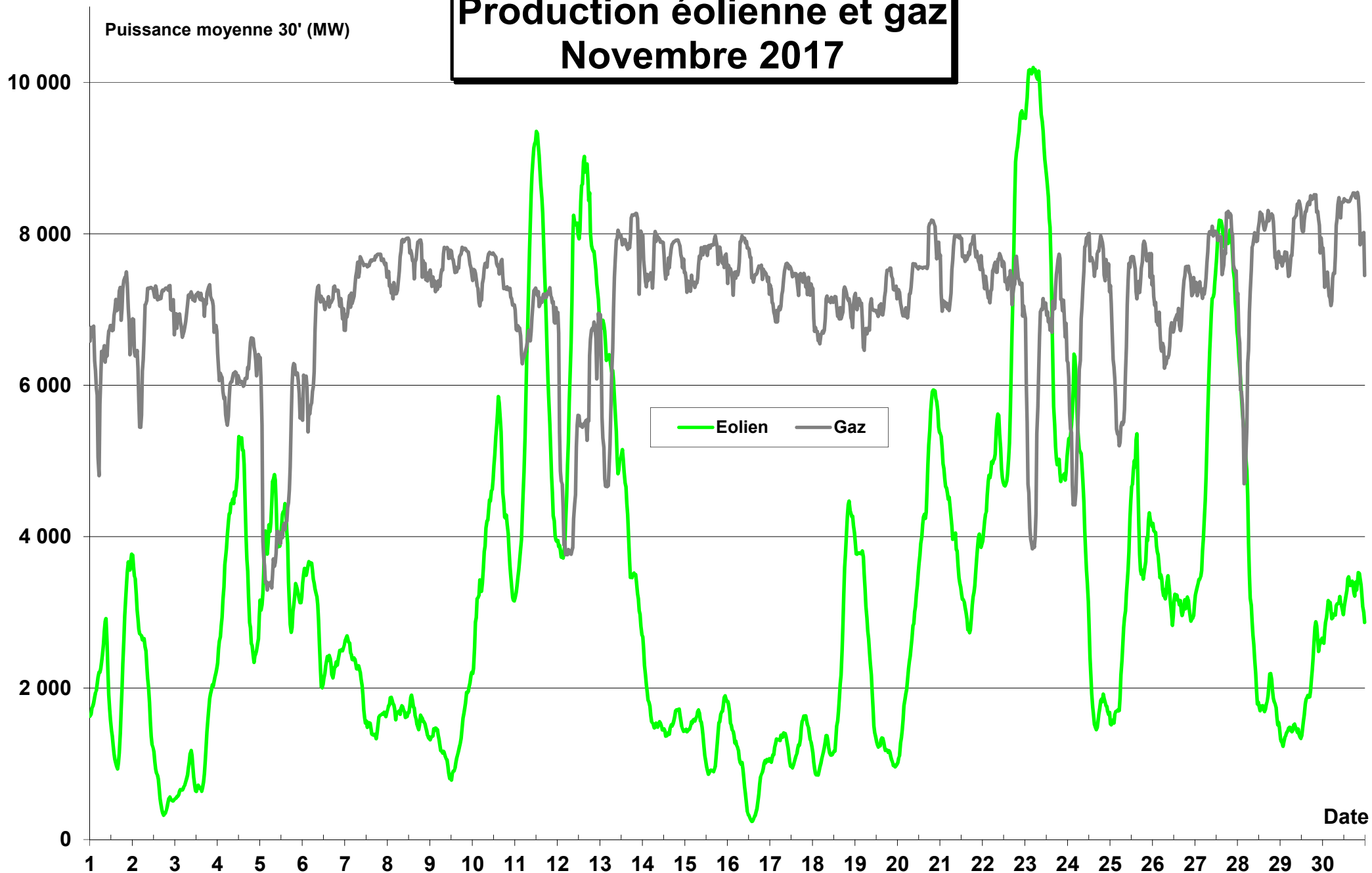
PRODUCTION - CONSOMMATION - Part du nucléaire

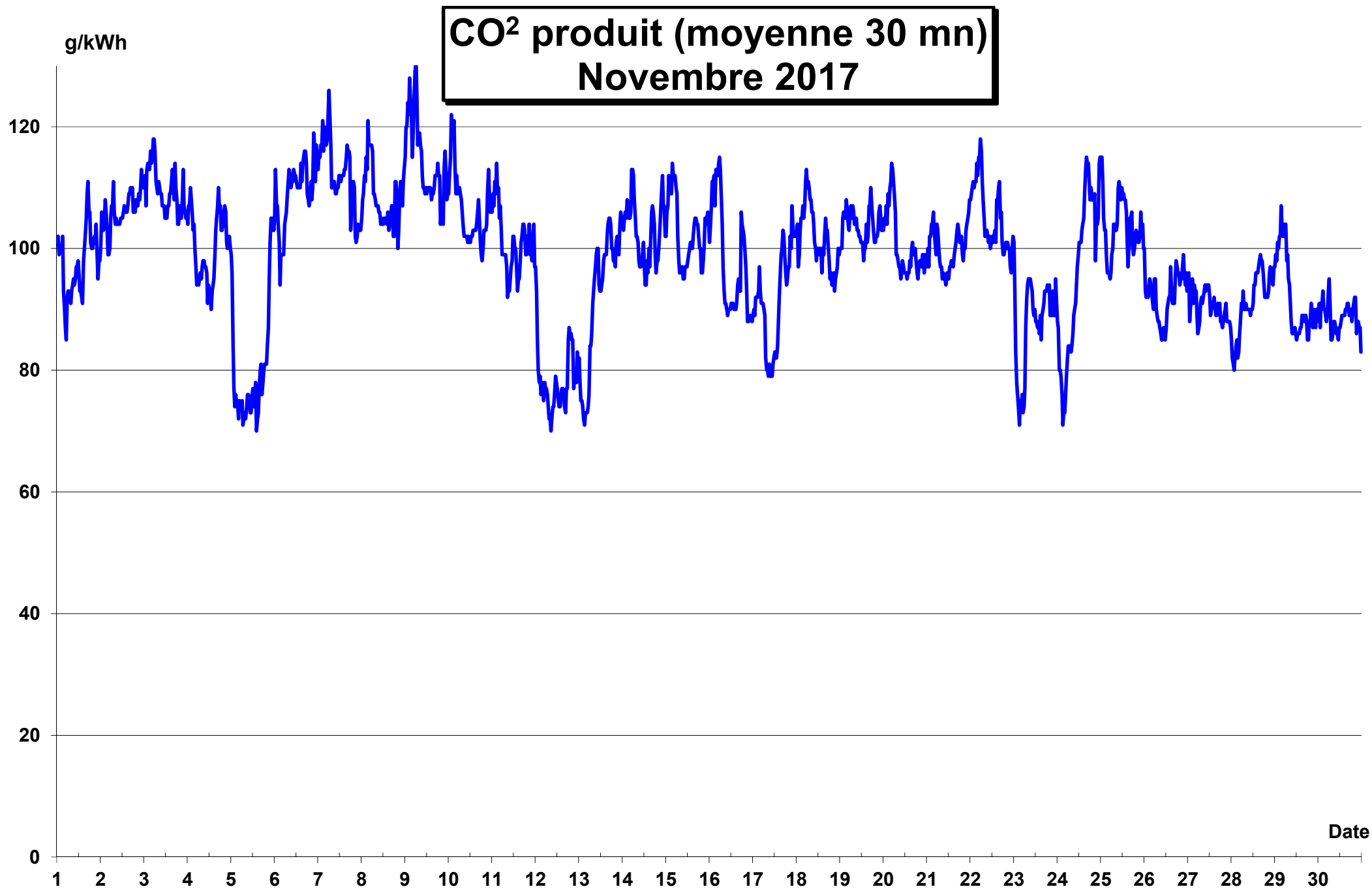
Novembre 2017



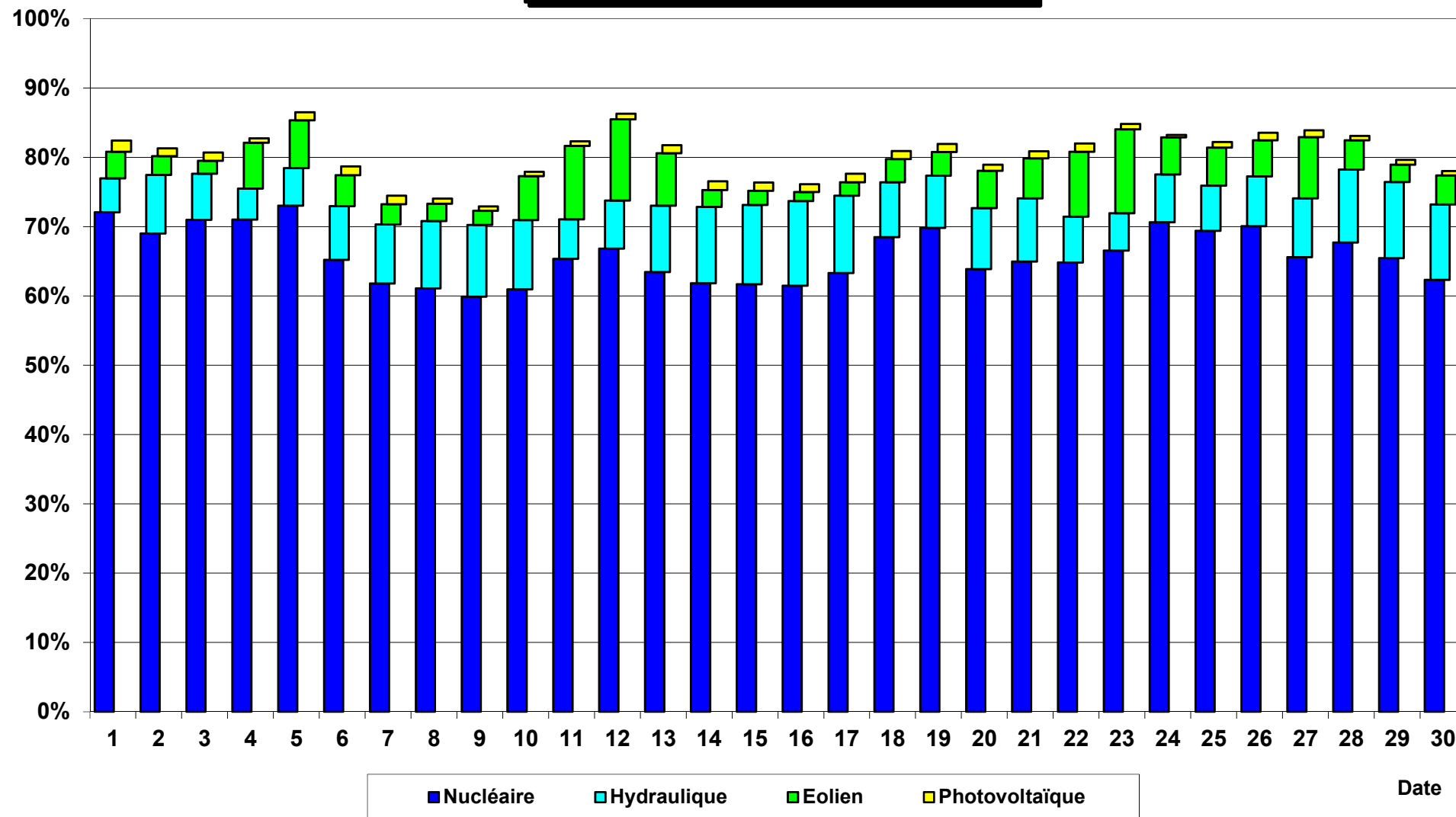
Production éolienne et gaz

Novembre 2017

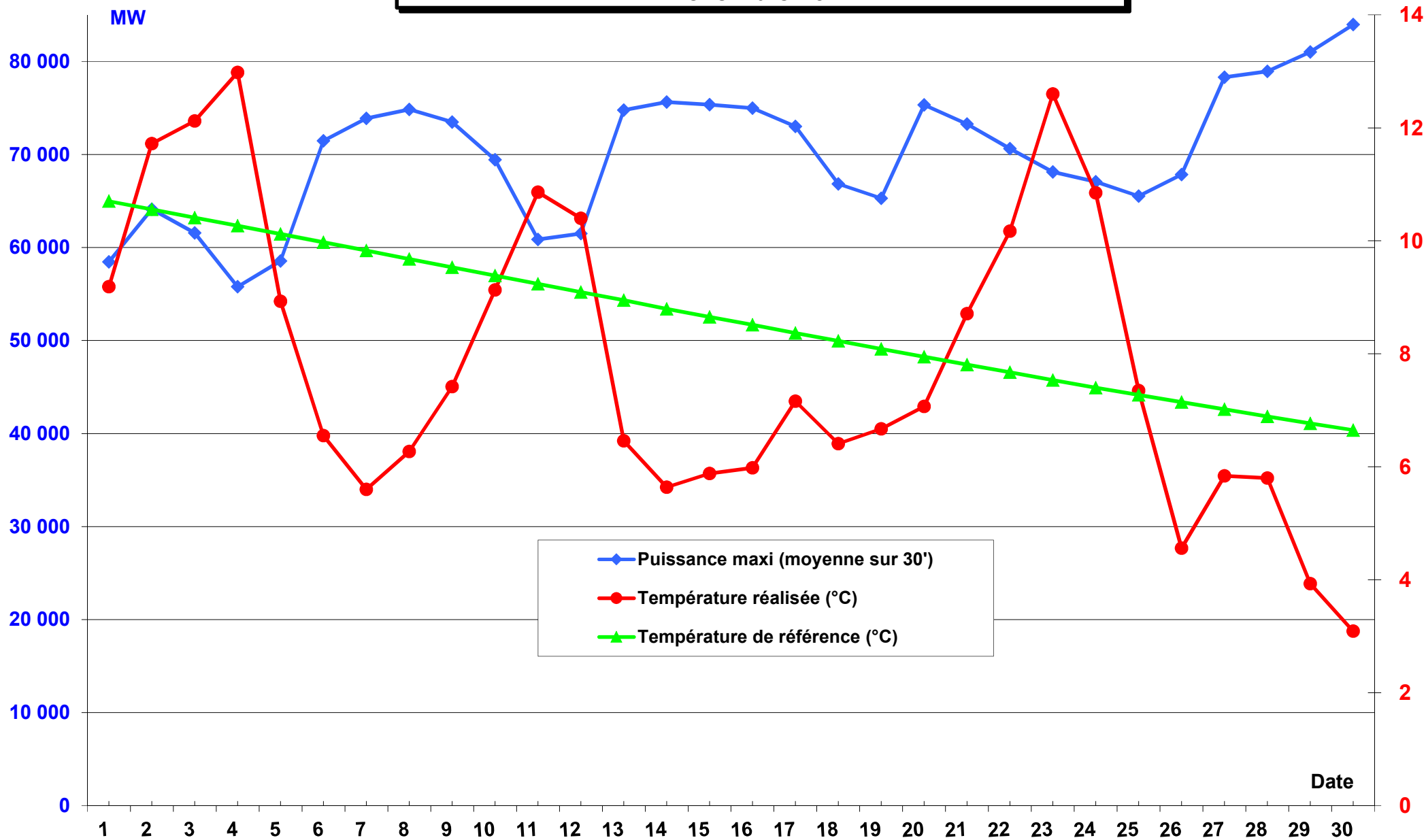




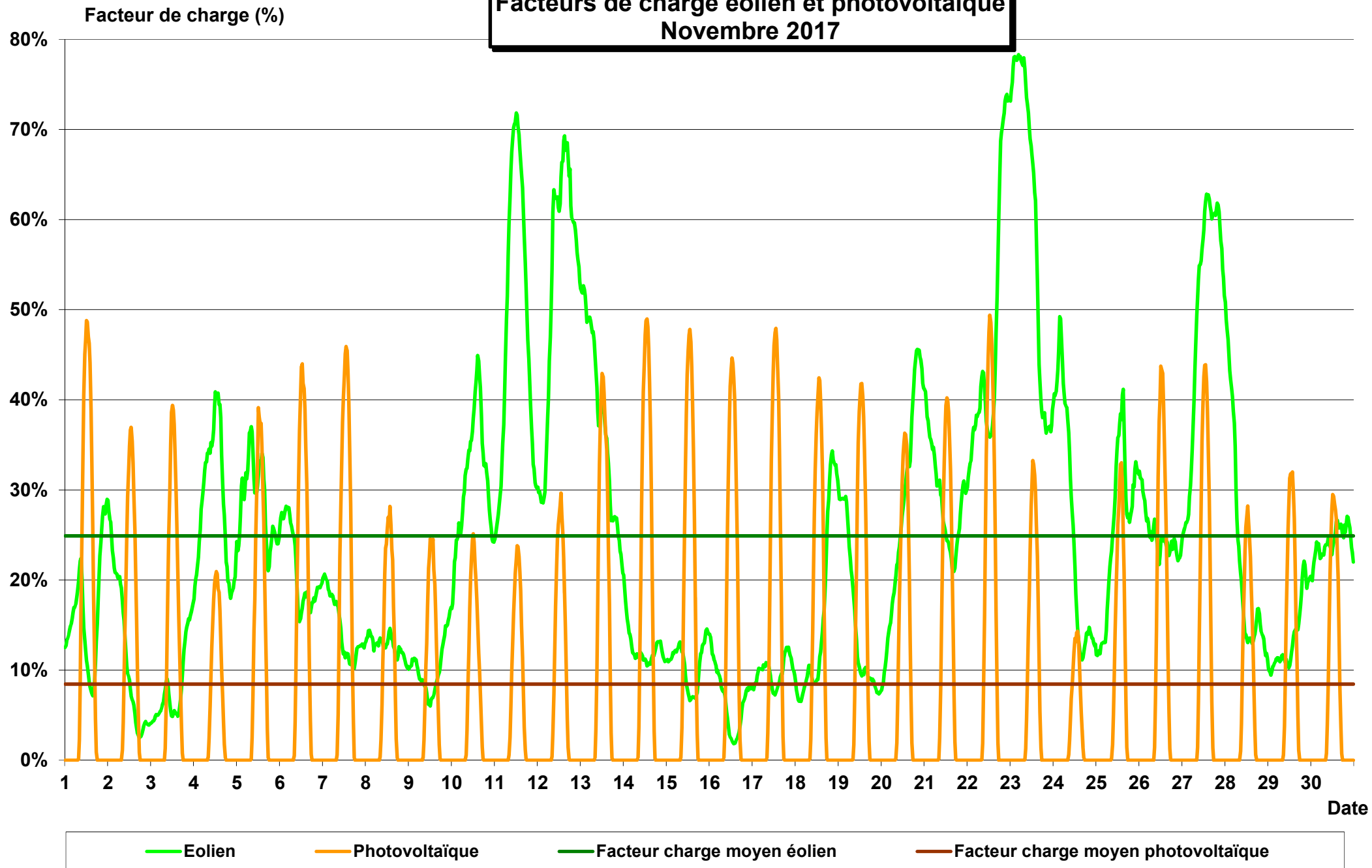
**% cumulé de production décarbonée
Novembre 2017**

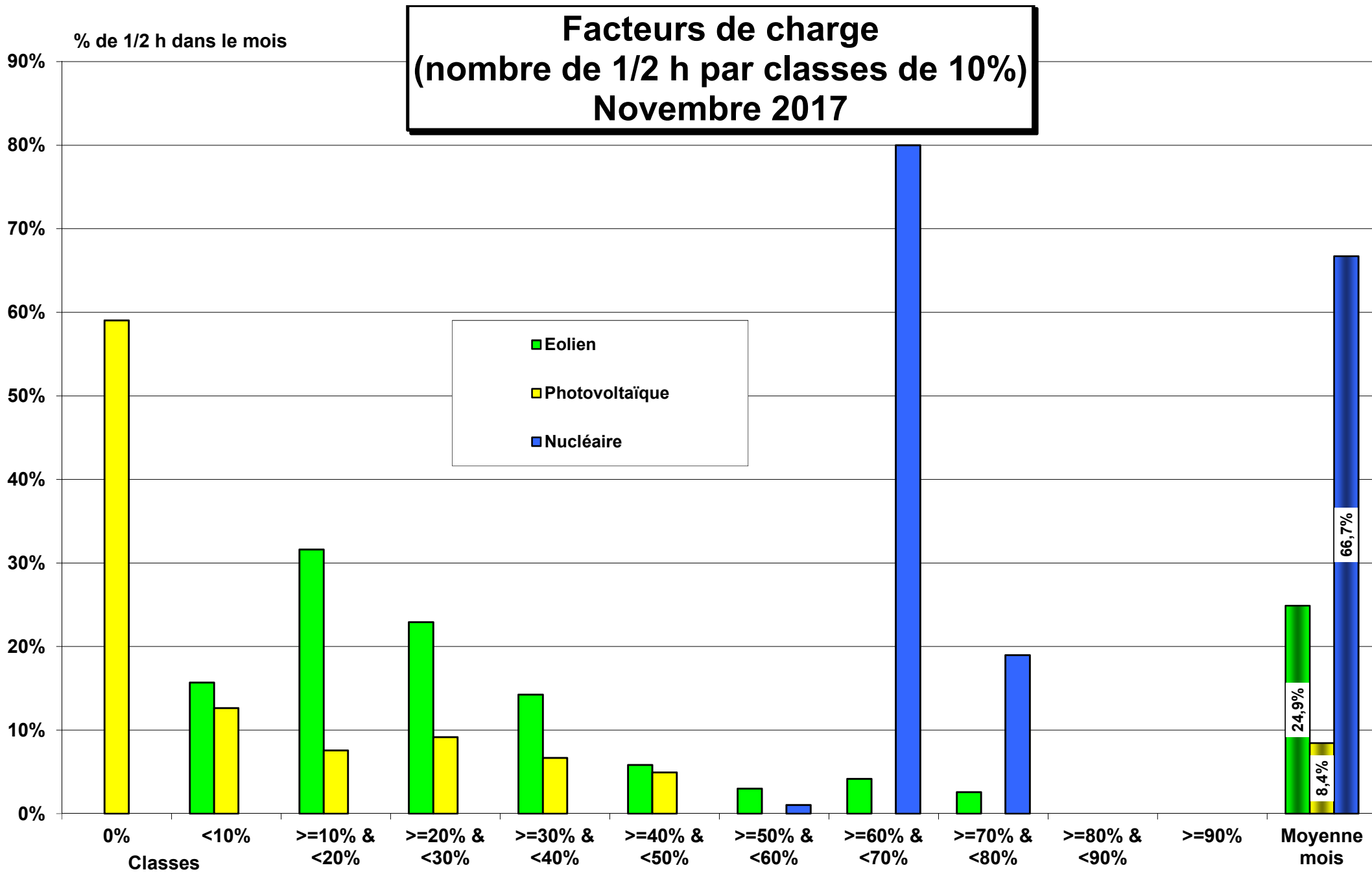


PUISSANCE MAXIMUM CONSOMMEE ET TEMPERATURES **Novembre 2017**



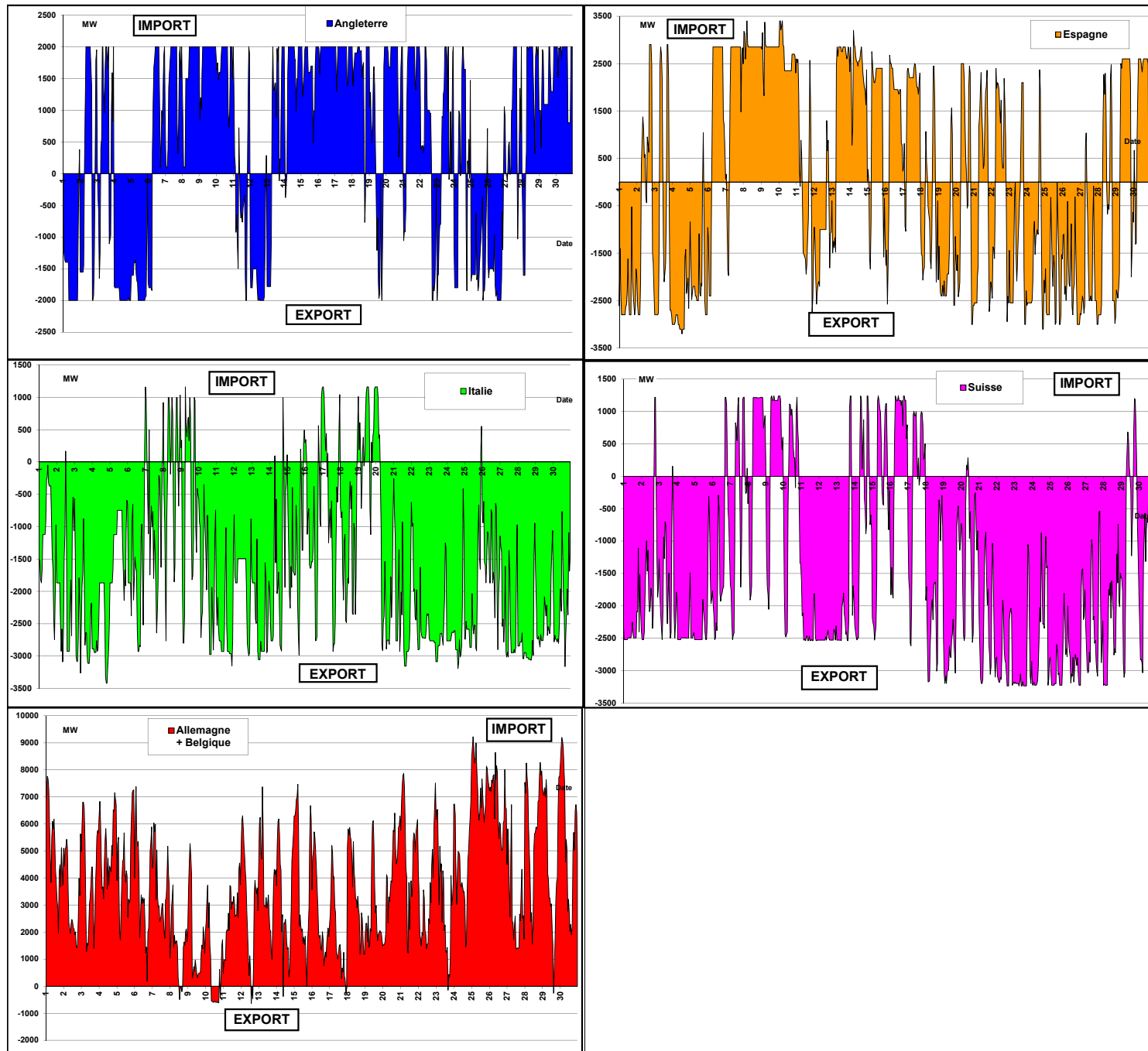
Facteurs de charge éolien et photovoltaïque Novembre 2017





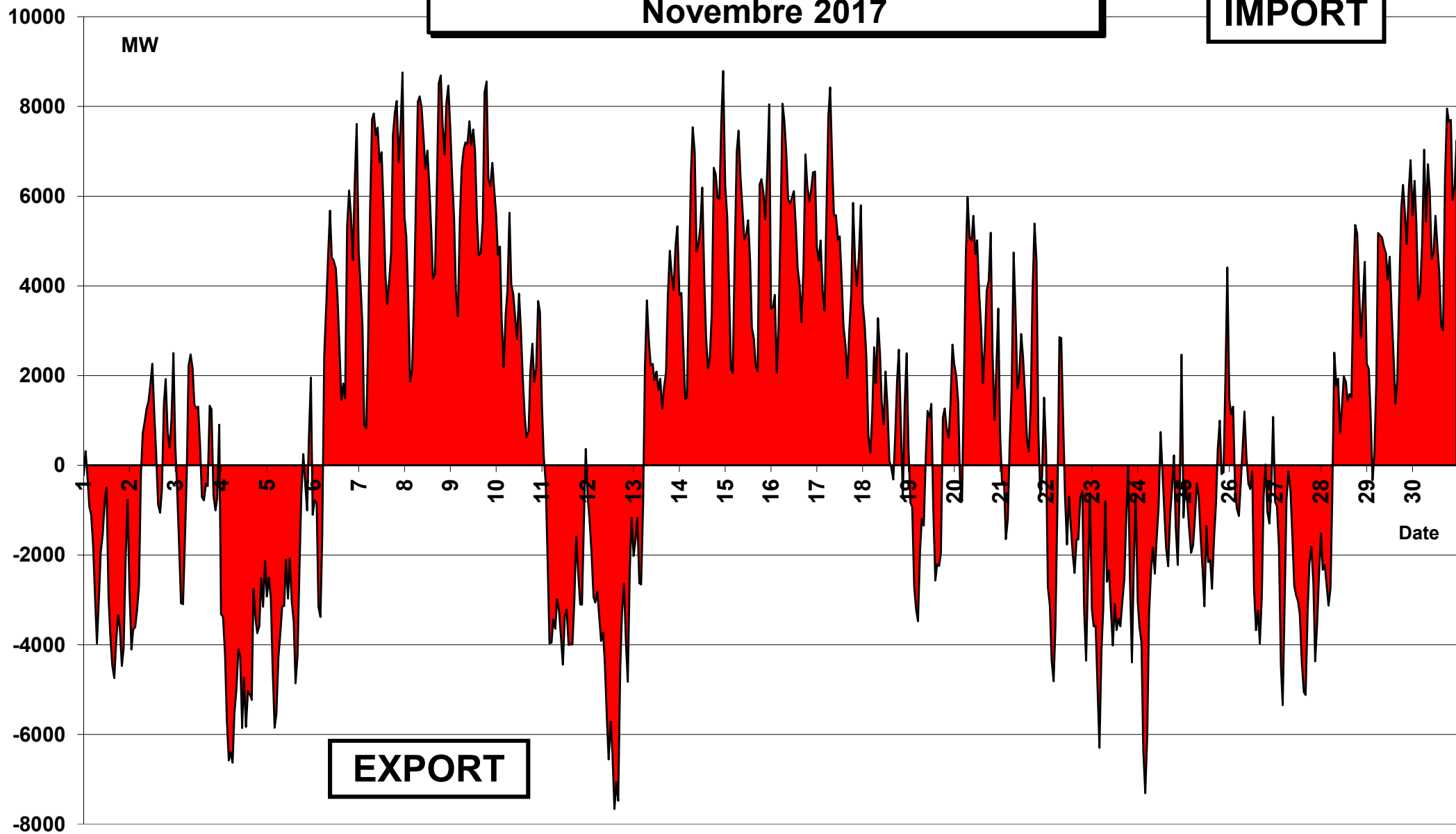
ECHANGES COMMERCIAUX

Novembre 2017



CUMUL DES ECHANGES COMMERCIAUX AVEC LES PAYS FRONTALIERS Novembre 2017

IMPORT



CUMUL MENSUEL DES ECHANGES Novembre 2017

