

STATISTIQUES ELECTRICITE NOVEMBRE 2020 (mesures définitives)

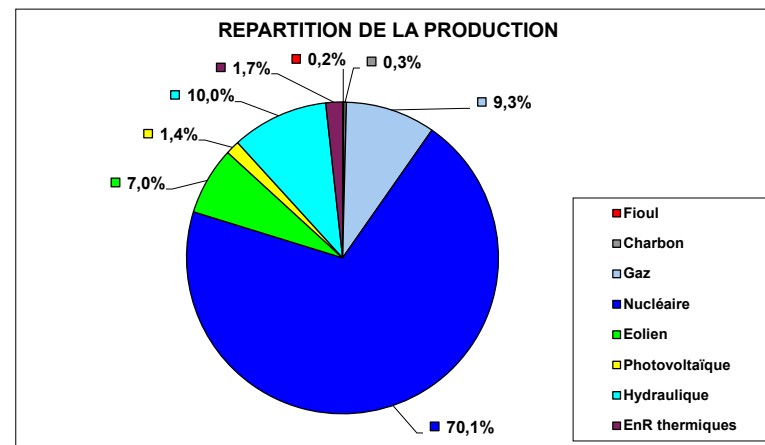
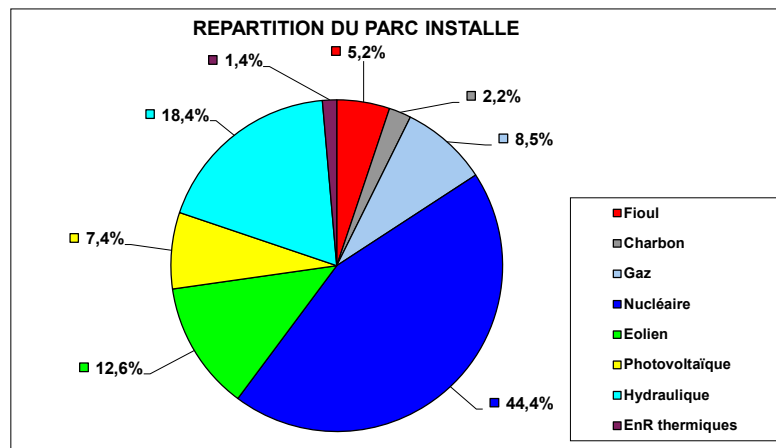
Sommaire

	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	Production hydraulique et fonctionnement des STEP (pompage et turbinage)	MW	Moyenne 30'
Page 22	Cumul en puissance des productions d'électricité à partir de l'hydraulique (détails)	MW	Moyenne 30'
Page 23	Production, consommation et part de production du nucléaire	MW	Moyenne 30'
Page 24	Production éolienne et gaz	MW	Moyenne 30'
Page 25	Production de CO ²	g/kWh	Moyenne 30'
Page 26	Pourcentage cumulé de production décarbonnée (nucléaire + hydraulique + éolien + photovoltaïque)	%	Mesures jour
Page 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 28	Facteurs de charge éolien et photovoltaïque (moyenne 30' et moyenne mensuelle)	%	Moyenne 30' & moyenne mois
Page 29	Répartition en classes des facteurs de charge éolien, nucléaire et photovoltaïque	% par classes	A partir des moyennes 30'
Page 30	Bilans détaillés des échanges avec les pays frontaliers	MW	Moyennes 60'
Page 31	Bilan cumulé des échanges avec les pays frontaliers	MW	A partir des moyennes 60'
Page 32	Cumul mensuel des échanges avec les pays frontaliers	GWh	A partir des moyennes 60'

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

STATISTIQUES ELECTRICITE NOVEMBRE 2020 (mesures définitives)

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) :	61370	11712	2997	7137	21846	25482	17374	10272	1918	55046	138262
Production (GWh) :	31544	4183	118	70	4370	4502	3172	649	778	9101	45014
Facteur de charge :	71,4%	49,6%	5,4%	1,4%	27,8%	24,5%	25,4%	8,8%	24,3%	23,0%	45,2%
% de la production :	70,1%	9,3%	0,3%	0,2%	9,7%	10,0%	7,0%	1,4%	1,7%	20,2%	
% de la consommation :	79,6%	10,6%	0,3%	0,2%	11,0%	11,4%	8,0%	1,6%	2,0%	23,0%	

Pourcentage d'électricité décarbonnée	
88,6%	
Nucléaire + hydro + éolien + PV	
Températures moyennes (°C) :	
Référence	8,6
Réalisée	9,9
Rejet moyen de CO ² (g/kWh)	40,3

Valeurs extrêmes mensuelles (à partir des moyennes 30') :			
	MW	Date & heure	Facteur charge
Puissance maximum consommée :	76256	30/11/20 19:00	55,2%
Puissance maximum produite :	76262	30/11/20 19:00	55,2%
Eolien	Minimum production :	219	23/11/20 6:00
	Maximum production :	13501	15/11/20 12:00
Maximum production photovoltaïque :		5319	5/11/20 12:30
Puissances extrêmes de production des énergies renouvelables intermittentes (à partir des moyennes 30') :			
	MW	Date	Facteur charge
Eolien + Photovolt.	Minimum des maximums :	4186	10/11/20
	Maximum des maximums :	15785	15/11/20
Eolien + Photovolt.	Minimum des minimums :	220	23/11/20
	Maximum des minimums :	10681	15/11/20

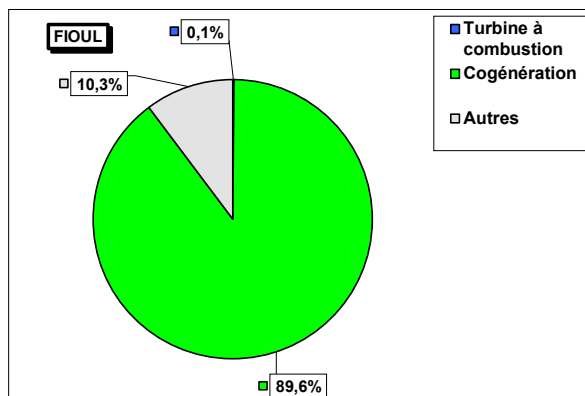
Utilisation de l'électricité produite (GWh)			
Production + solde import :	Consommation :	Echanges physiques :	Stockage par pompage :
45014	39636	-4832	-546
	88,1%	10,7%	1,2%
		Si <0 : solde exportateur Si >0 : solde importateur	Energie produite non utilisée directement

ECHANGES COMMERCIAUX TRANSFRONTALIERS (GWh)						
	Angleterre	Espagne	Italie	Suisse	Allemagne + Belgique	TOTAL
IMPORT	0	335	0	0	844	1179
EXPORT	984	773	1958	1679	375	5769
Solde Export - import	984	438	1958	1679	-469	4590
% solde export des échanges / production :						10,2%

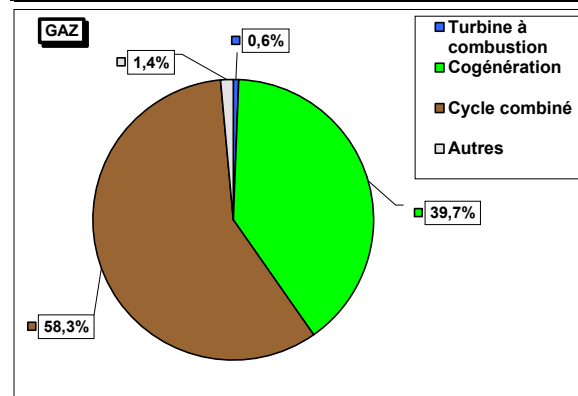
STATISTIQUES ELECTRICITE NOVEMBRE 2020 (mesures définitives)

Détails fioul, gaz, thermiques renouvelables et hydraulique

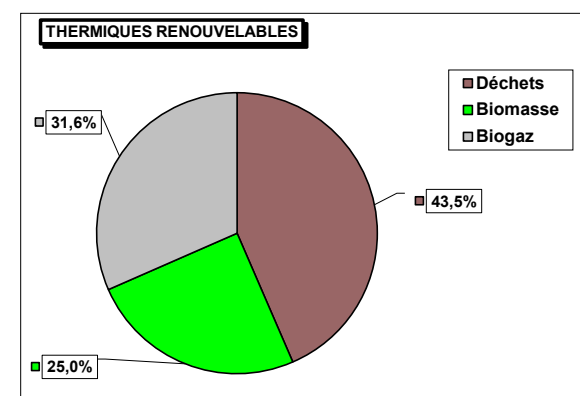
DETAILS PRODUCTION FIOUL			
Mode de production	Production (GWh)	% / production Fioul	% / production totale
Turbine à combustion	0	0,1%	0,00%
Cogénération	55	89,6%	0,12%
Autres	6	10,3%	0,01%
TOTAL	61		0,14%



DETAILS PRODUCTION GAZ			
Mode de production	Production (GWh)	% / production Gaz	% / production totale
Turbine à combustion	26	0,6%	0,06%
Cogénération	1659	39,7%	3,69%
Cycle combiné	2437	58,3%	5,41%
Autres	61	1,4%	0,13%
TOTAL	4183		9,29%



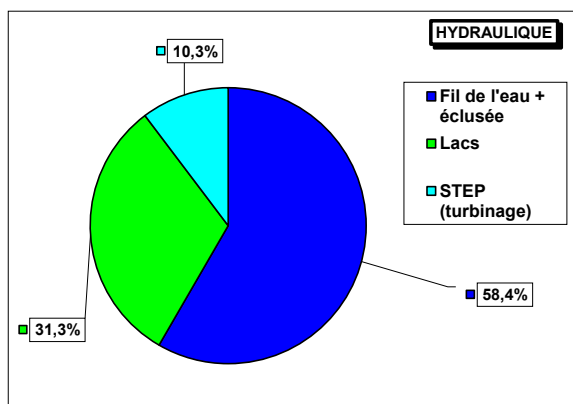
DETAILS PRODUCTION ENERGIES THERMIQUES RENOUVELABLES			
Mode de production	Production (GWh)	% / production Enr Therm.	% / production totale
Déchets	338	43,5%	0,75%
Biomasse	194	25,0%	0,43%
Biogaz	246	31,6%	0,55%
TOTAL	778		1,73%

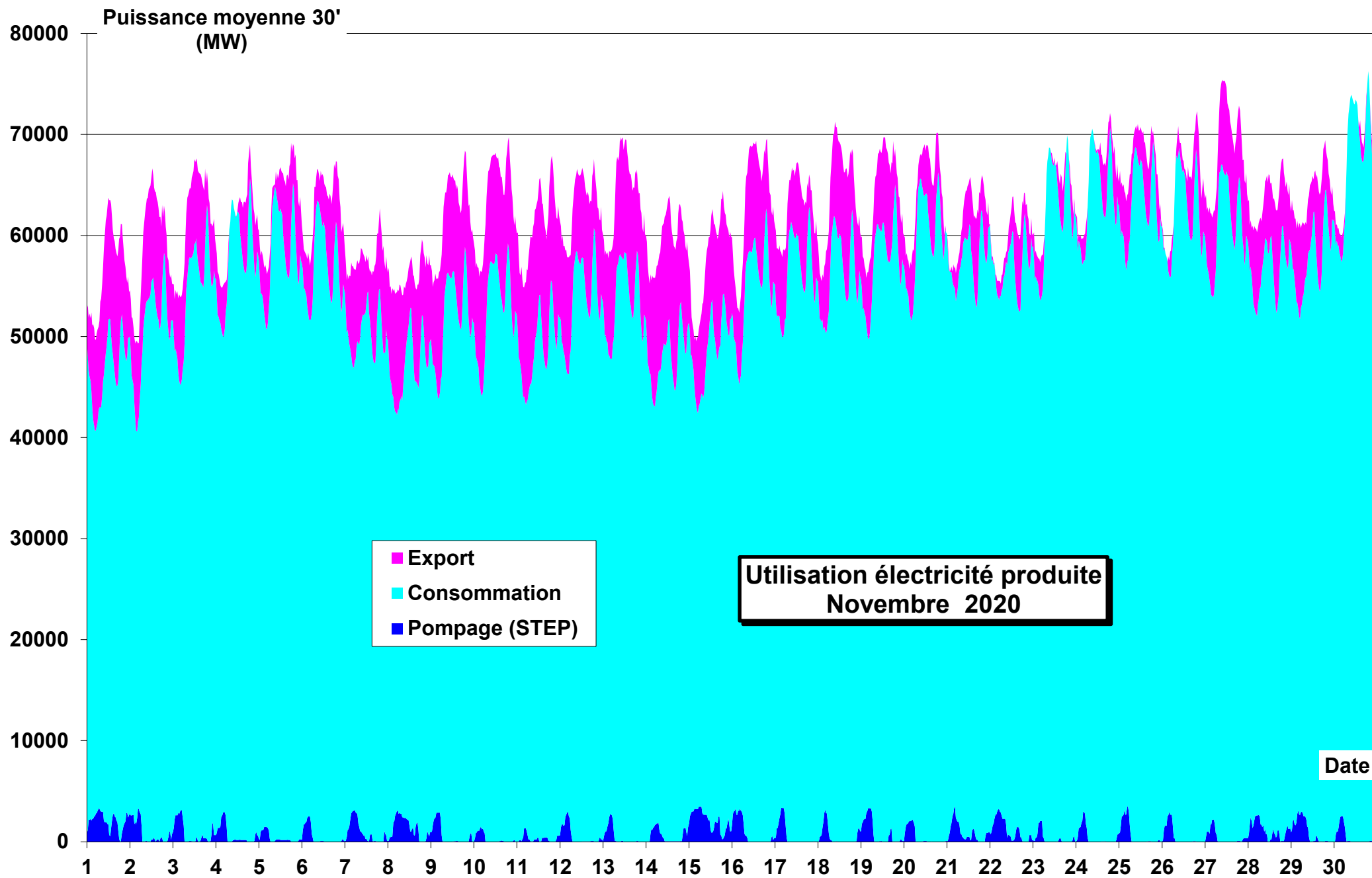


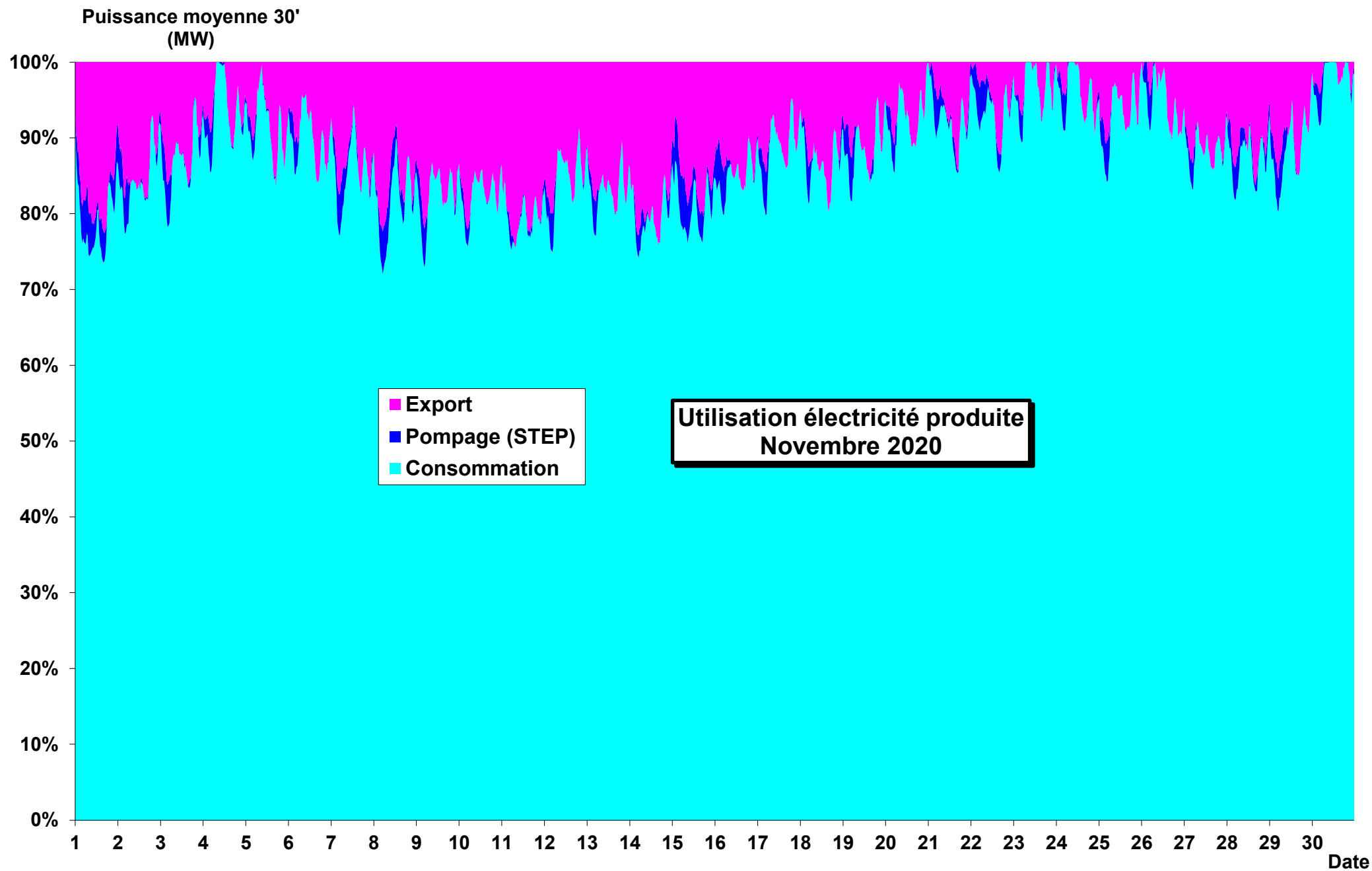
DETAILS PRODUCTION HYDRAULIQUE			
Mode de production	Production (GWh)	% / production Hydraulique	% / production totale
Fil de l'eau + éclusée	2627	58,4%	5,84%
Lacs	1410	31,3%	3,13%
STEP (turbinage)	465	10,3%	1,03%
TOTAL	4502		10,00%

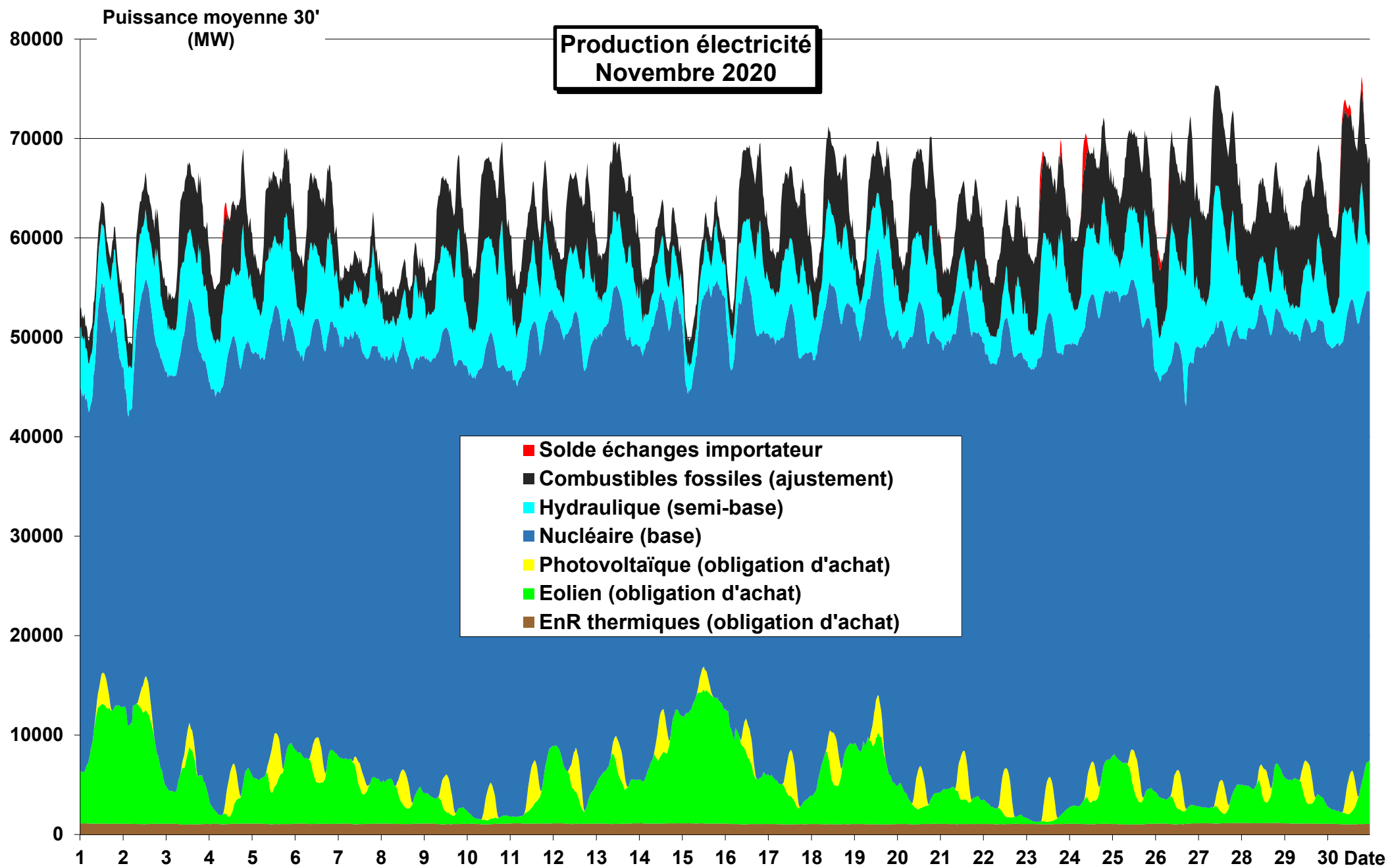
Détails STEP (GWh)	
Pompage STEP	546
Turbinage STEP	465
Rendement STEP	85,0%

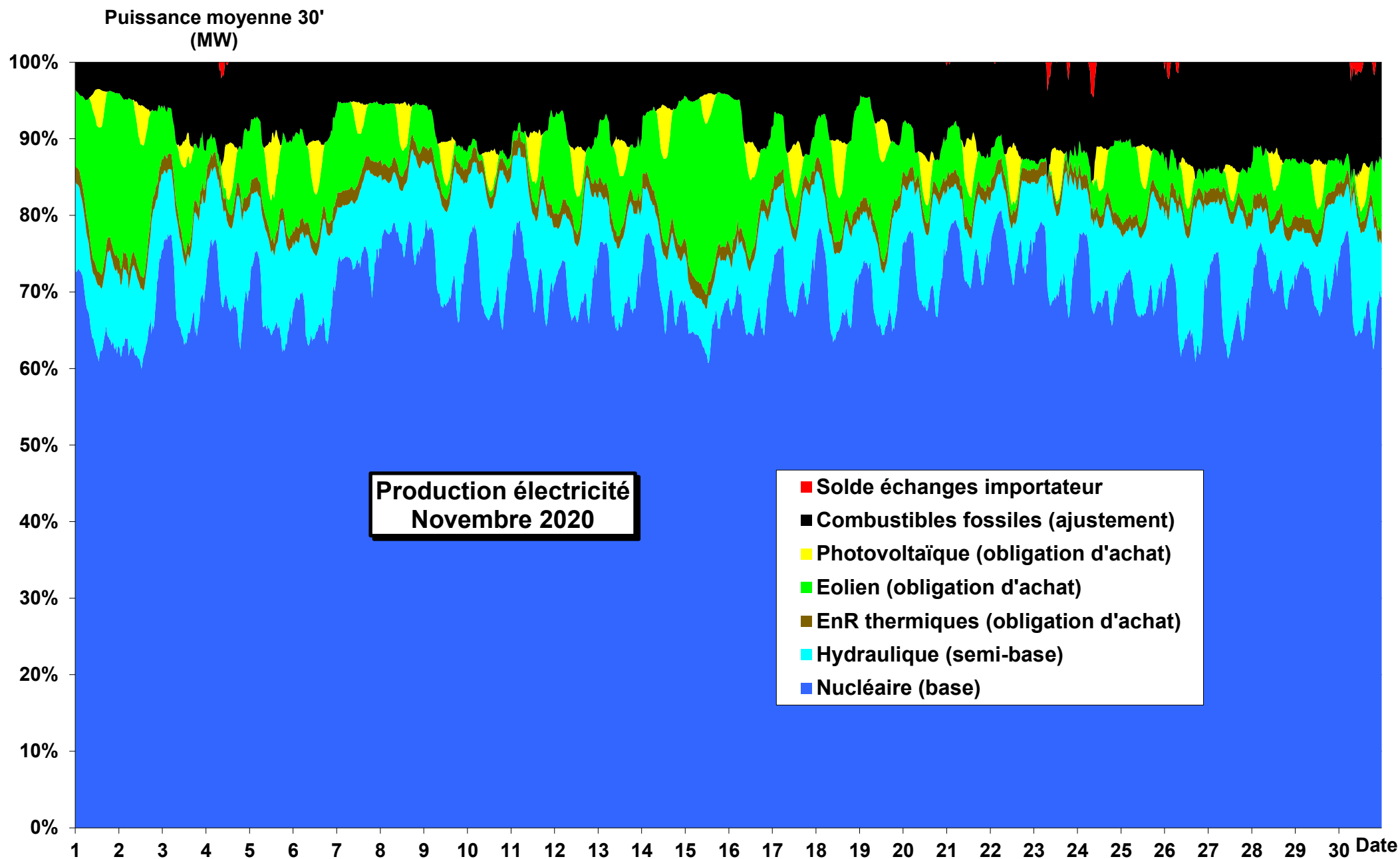
Certaines STEP ont des apports complémentaires





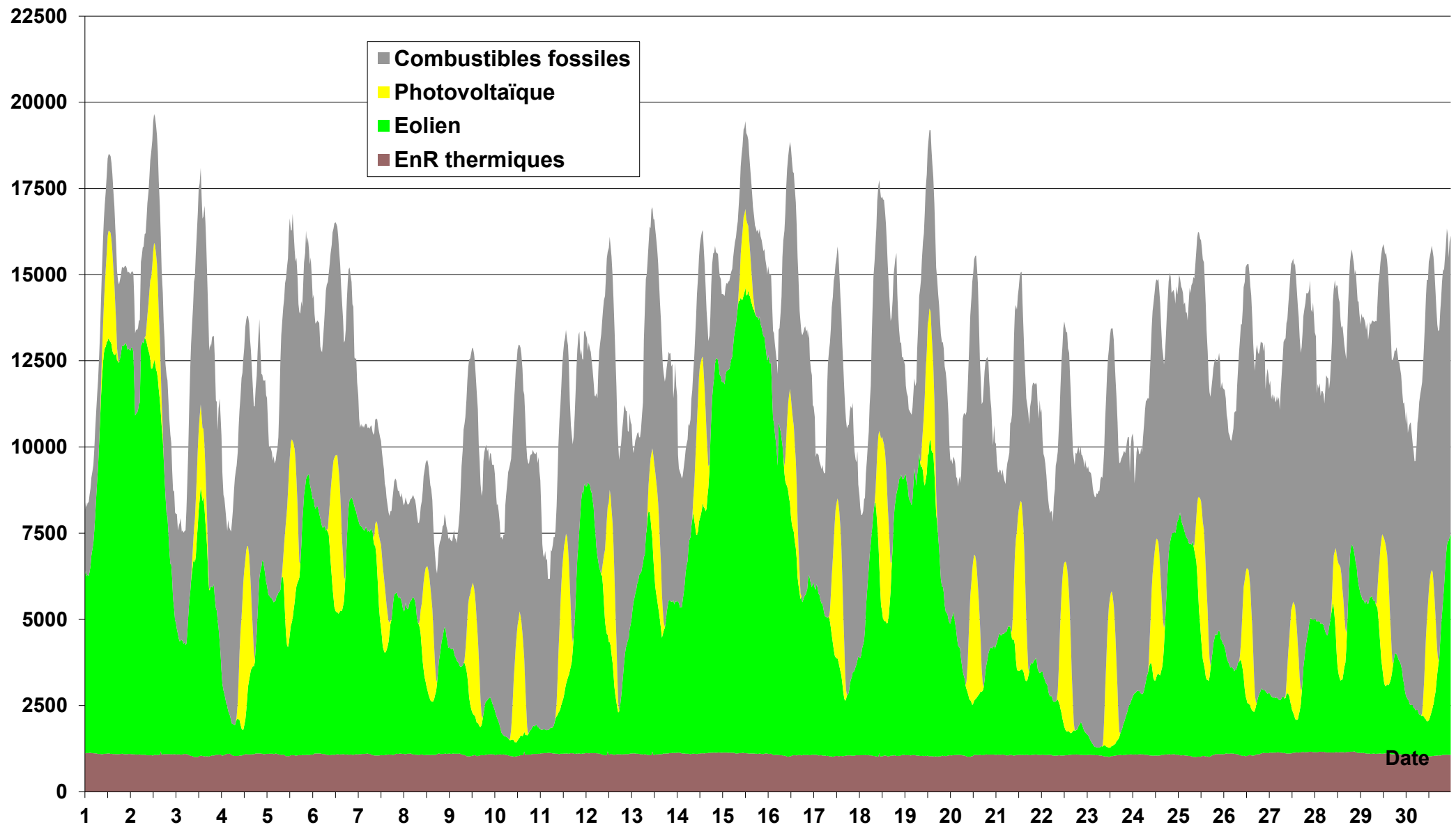




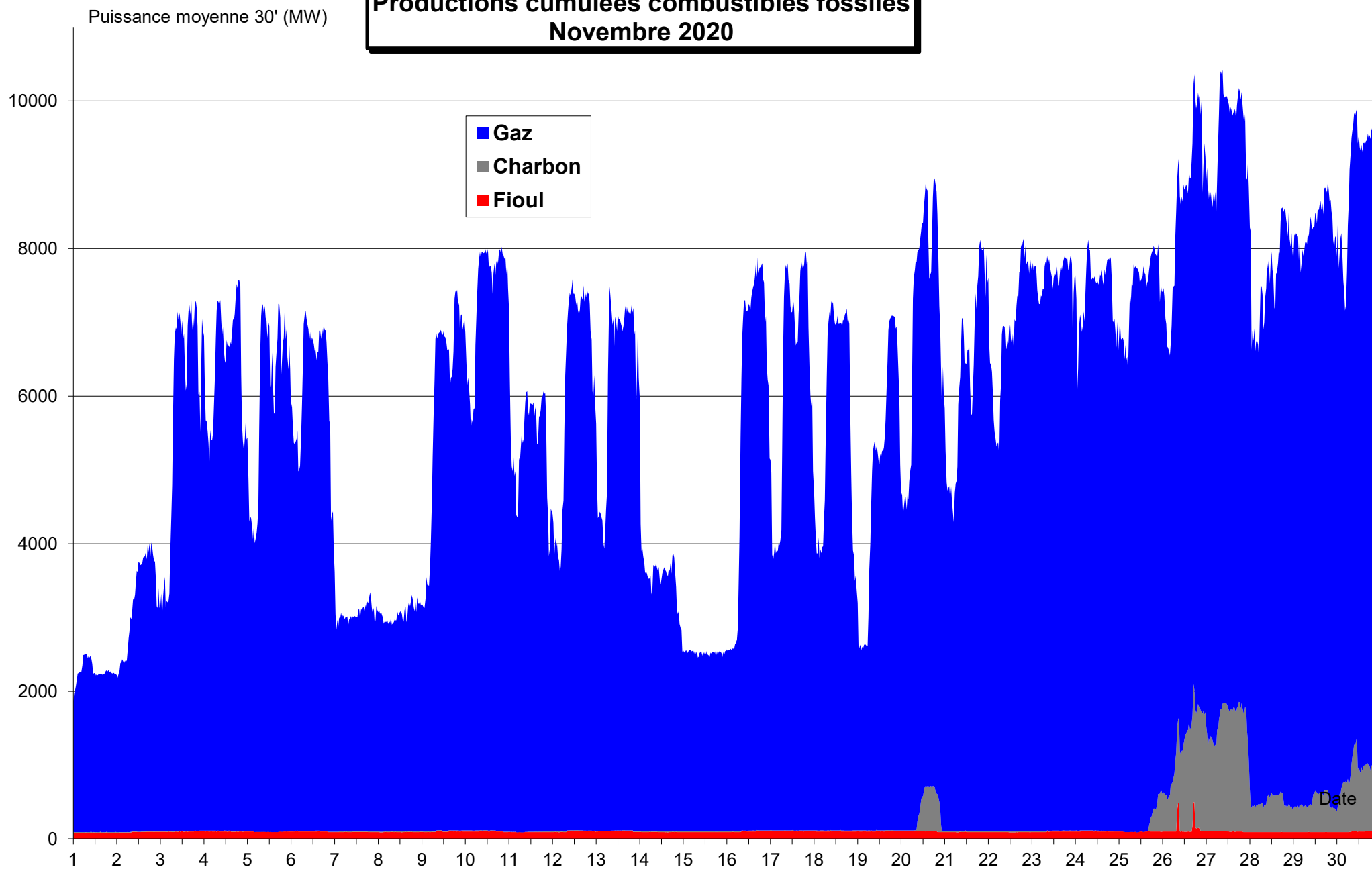


Puissance moyenne 30'
(MW)

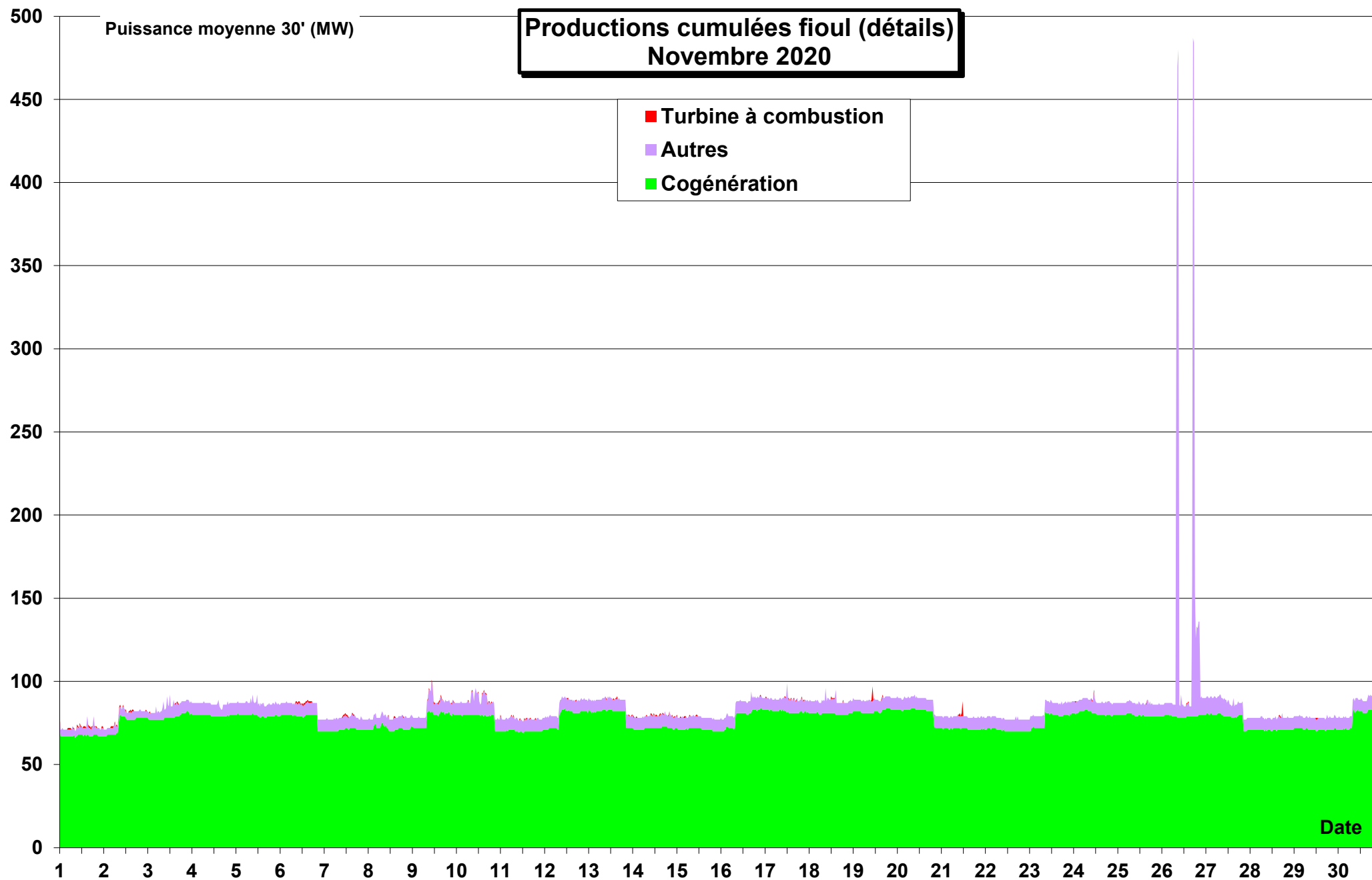
Productions cumulées hors nucléaire et hydraulique Novembre 2020



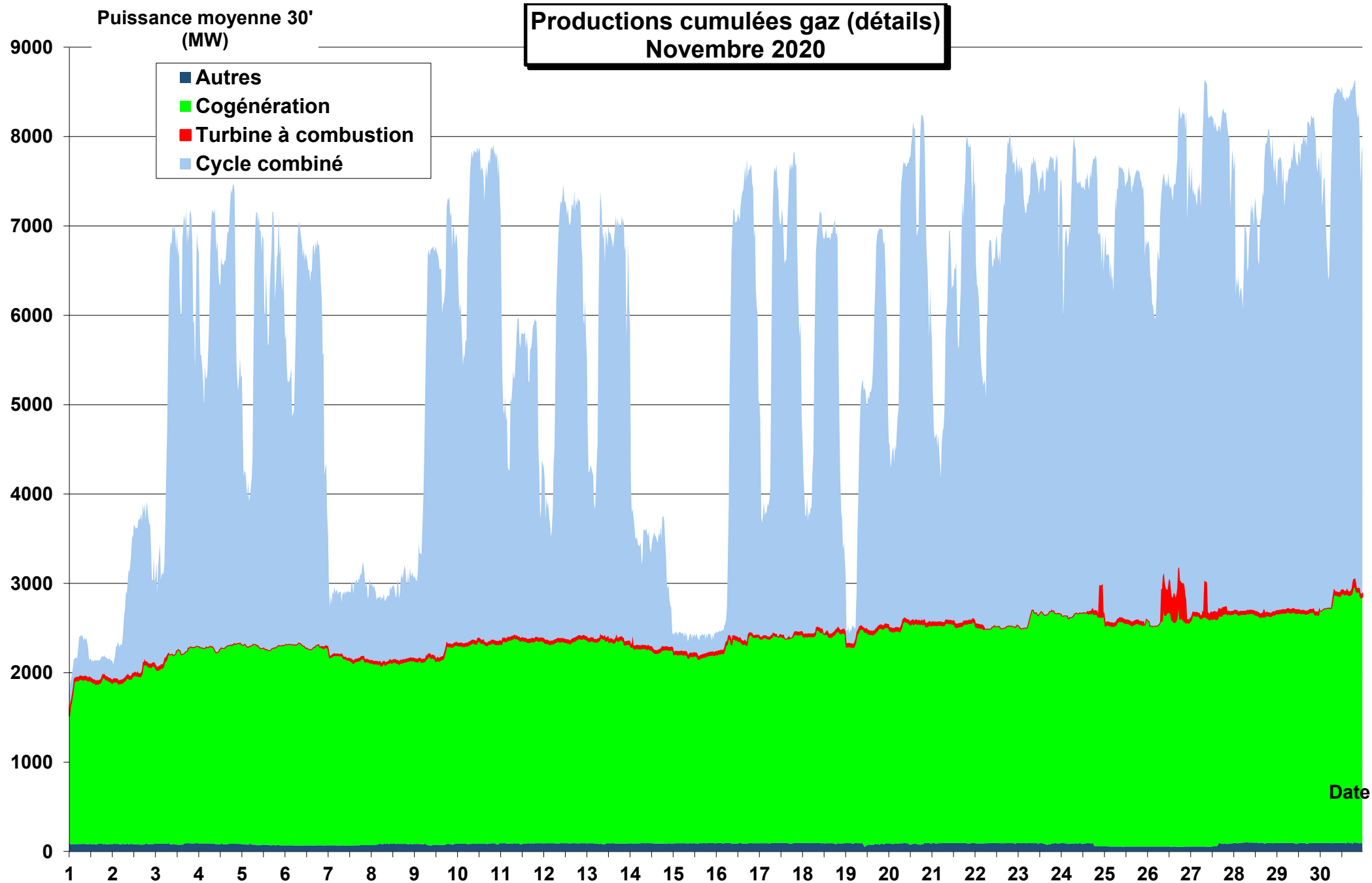
**Productions cumulées combustibles fossiles
Novembre 2020**



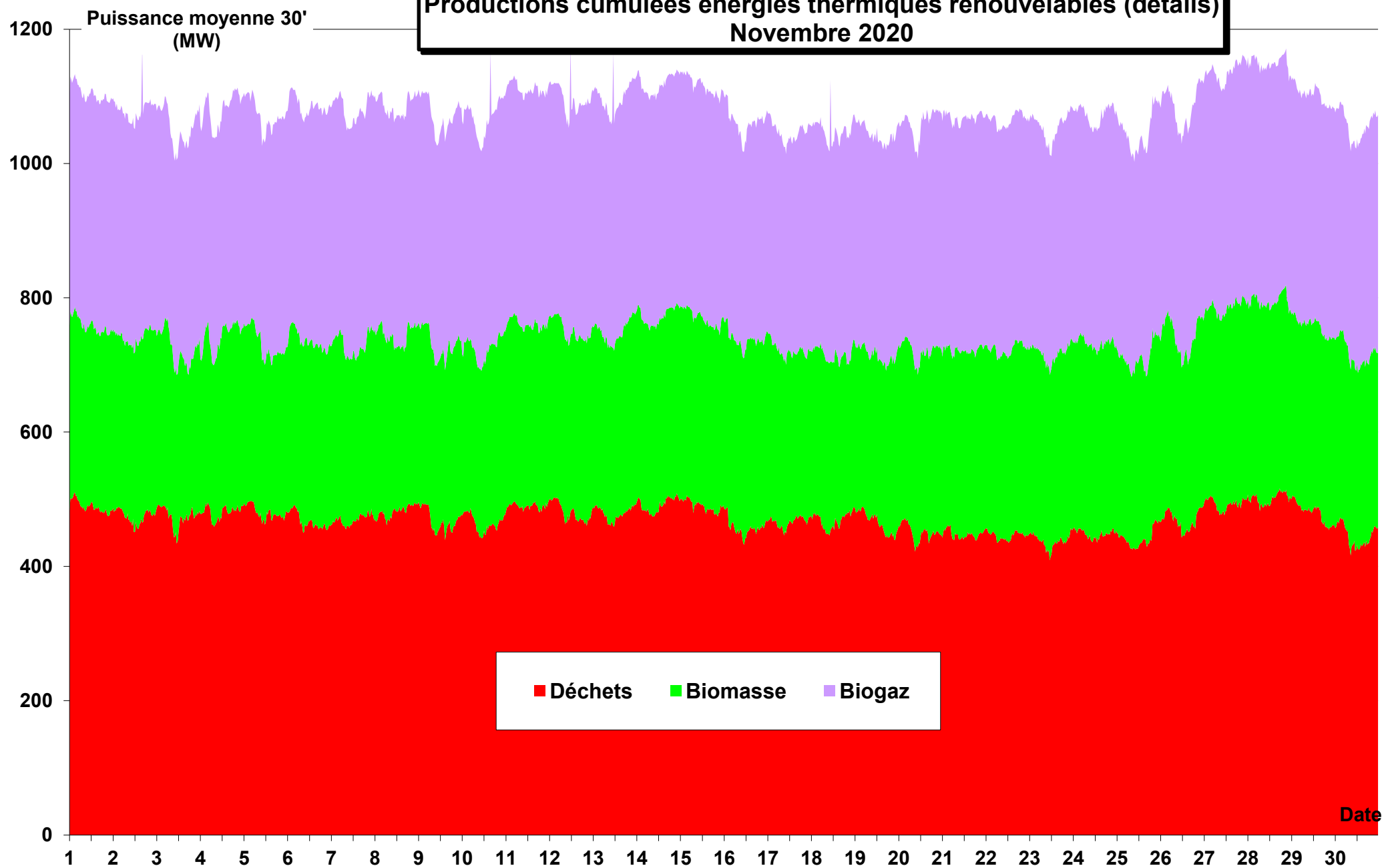
**Productions cumulées fioul (détails)
Novembre 2020**



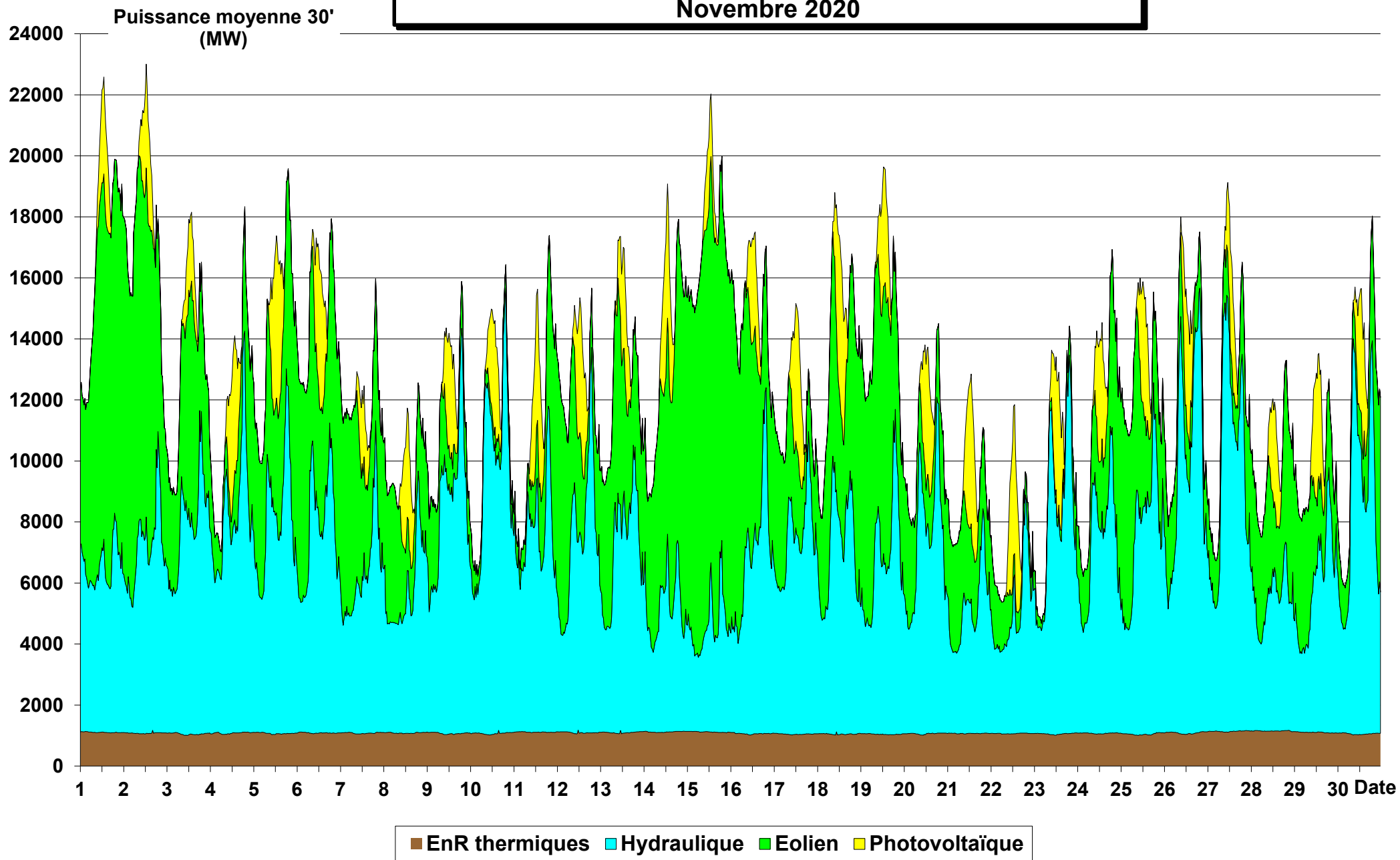
Productions cumulées gaz (détails)
Novembre 2020

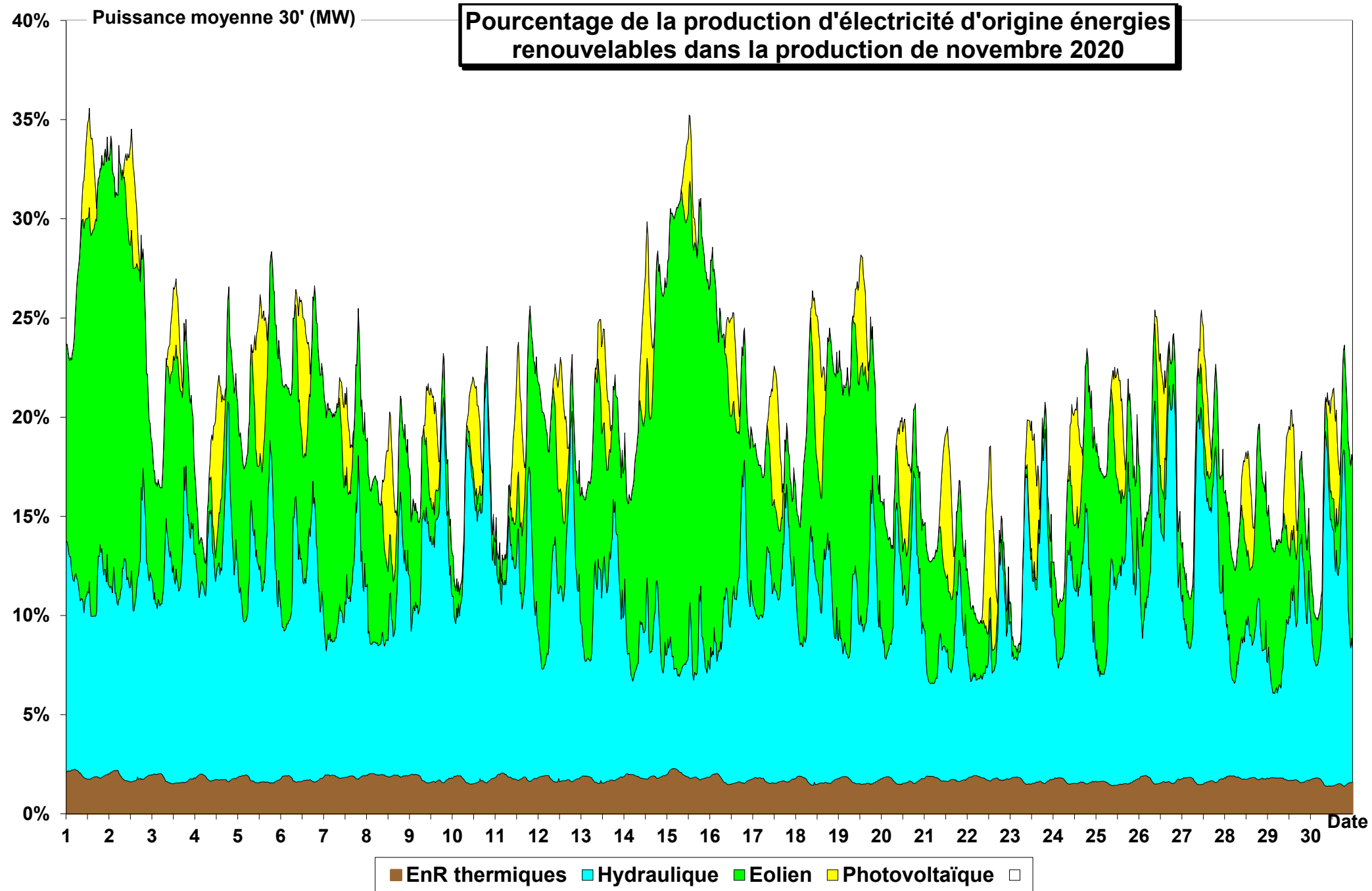


Productions cumulées énergies thermiques renouvelables (détails) Novembre 2020



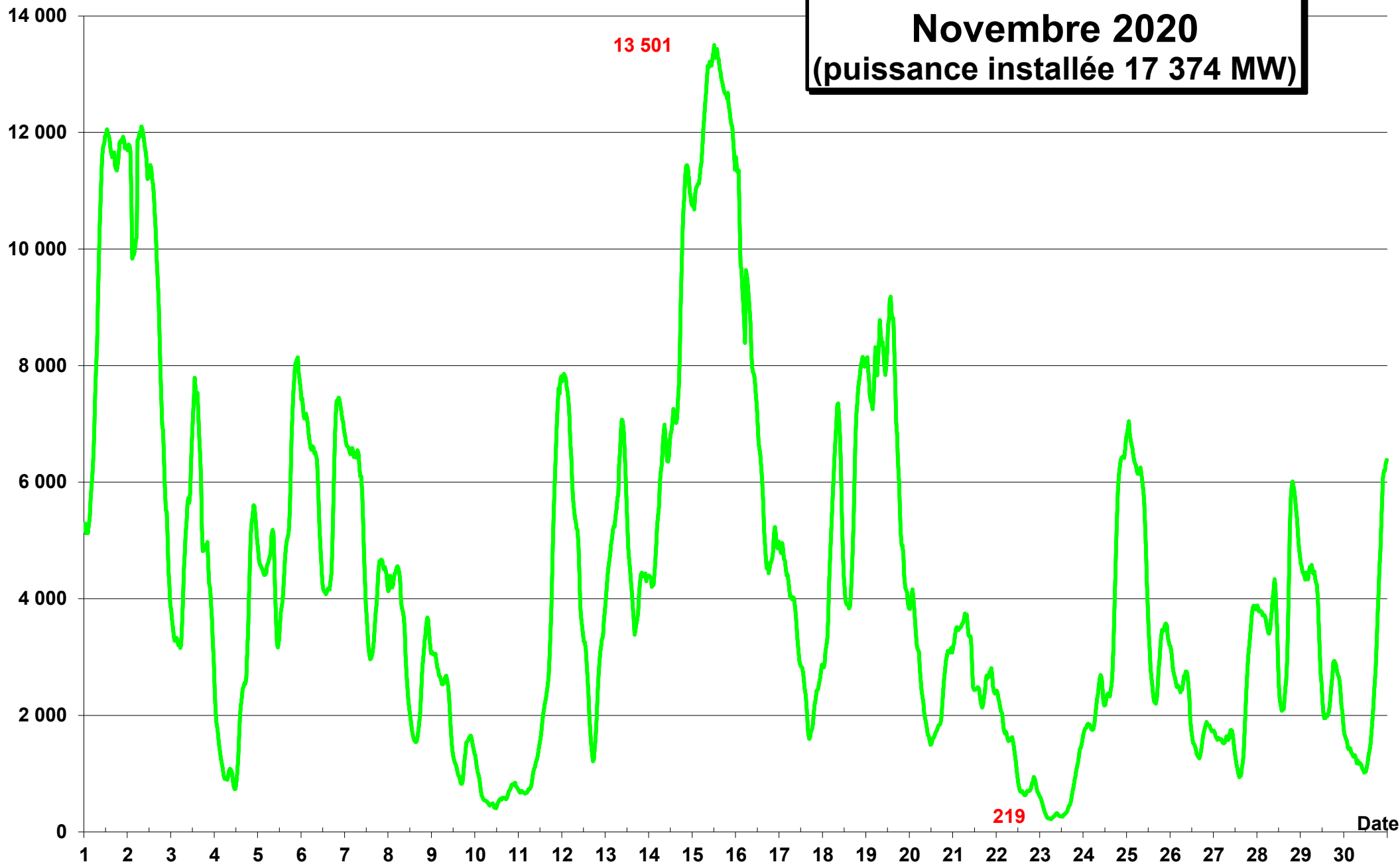
**Production cumulée électricité origine énergies renouvelables
Novembre 2020**



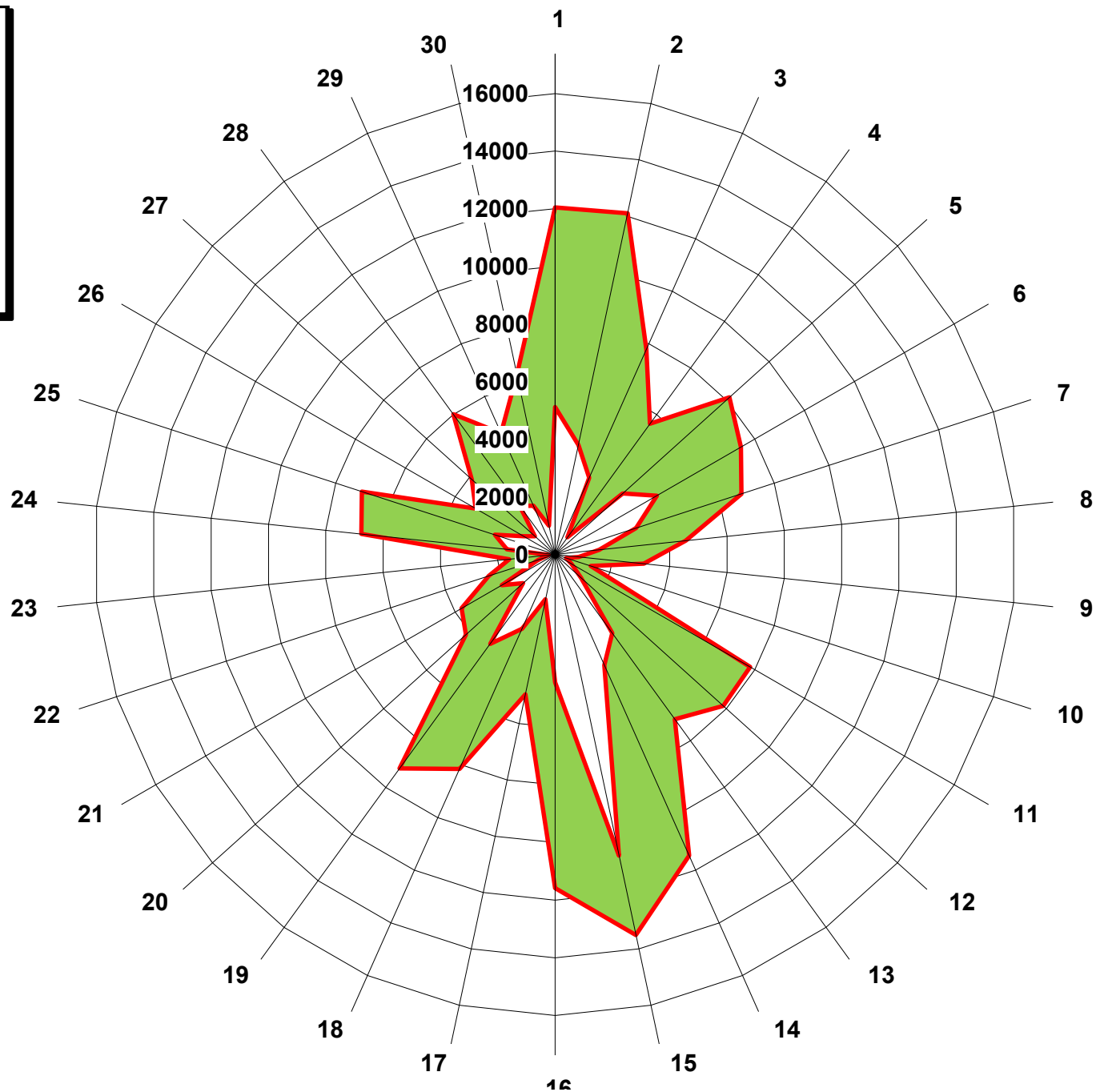


Puissance moyenne 30' (MW)

Production éolienne
Novembre 2020
(puissance installée 17 374 MW)

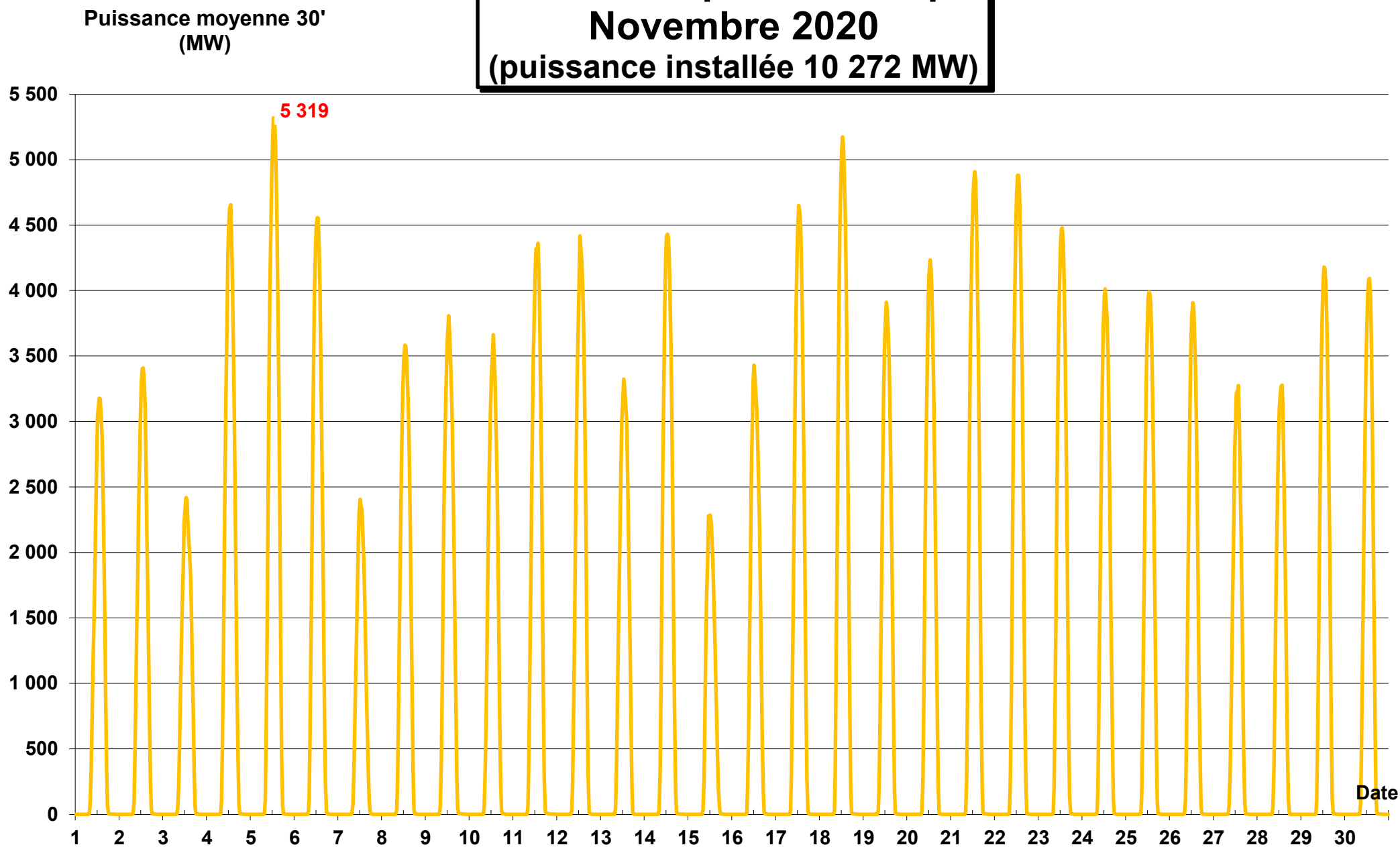


**PLAGE DE VARIATION
DE LA PUISSANCE
EOLIENNE JOURNALIERE**
Novembre 2020
Nota : l'échelle (17 374 MW)
correspond à la
puissance installée

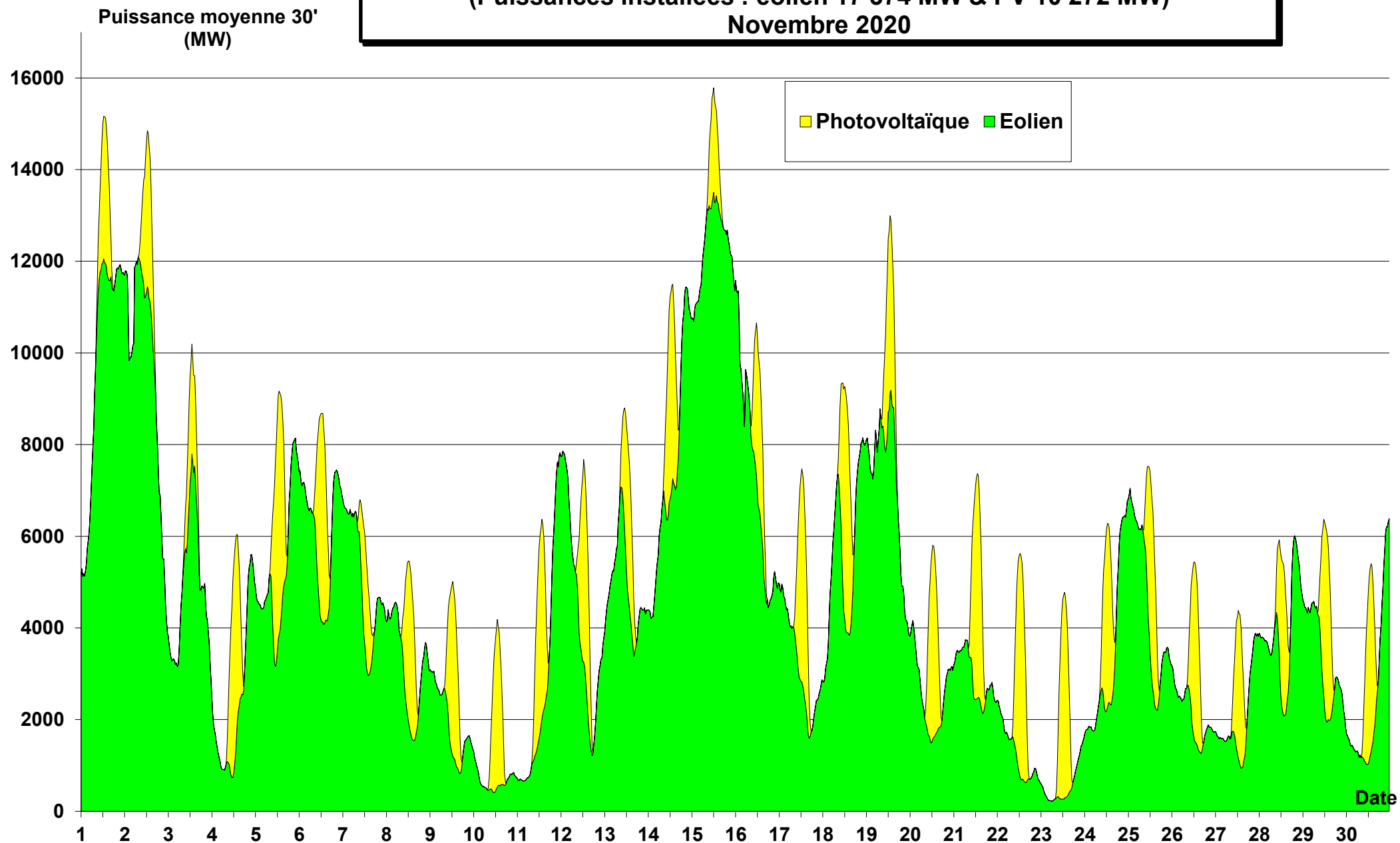


■ Demi-heure maxi du jour
□ Demi-heure mini du jour

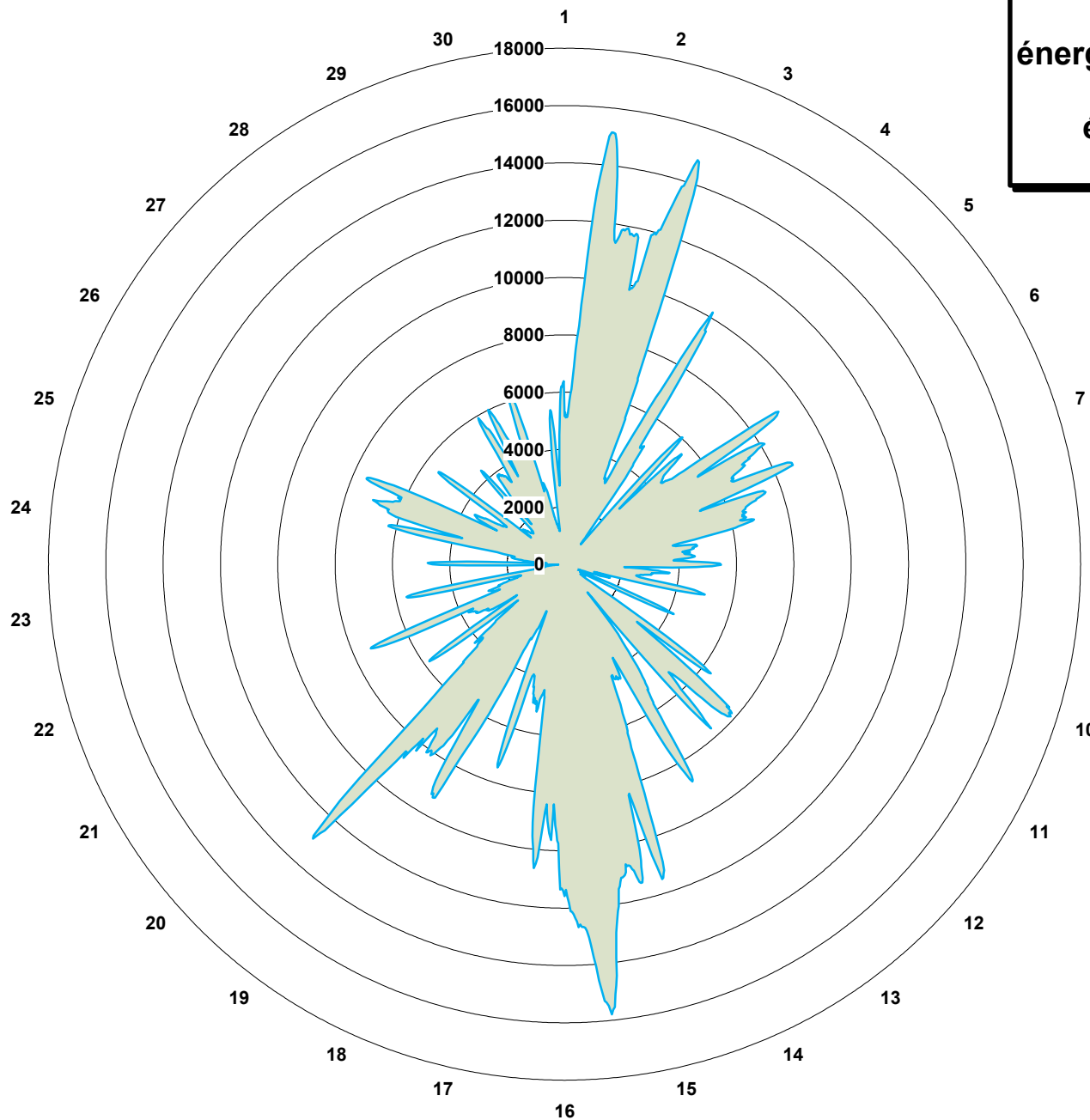
Production photovoltaïque Novembre 2020 (puissance installée 10 272 MW)



Production cumulée électricité origine énergies renouvelables intermittentes
(Puissances installées : éolien 17 374 MW & PV 10 272 MW)
Novembre 2020

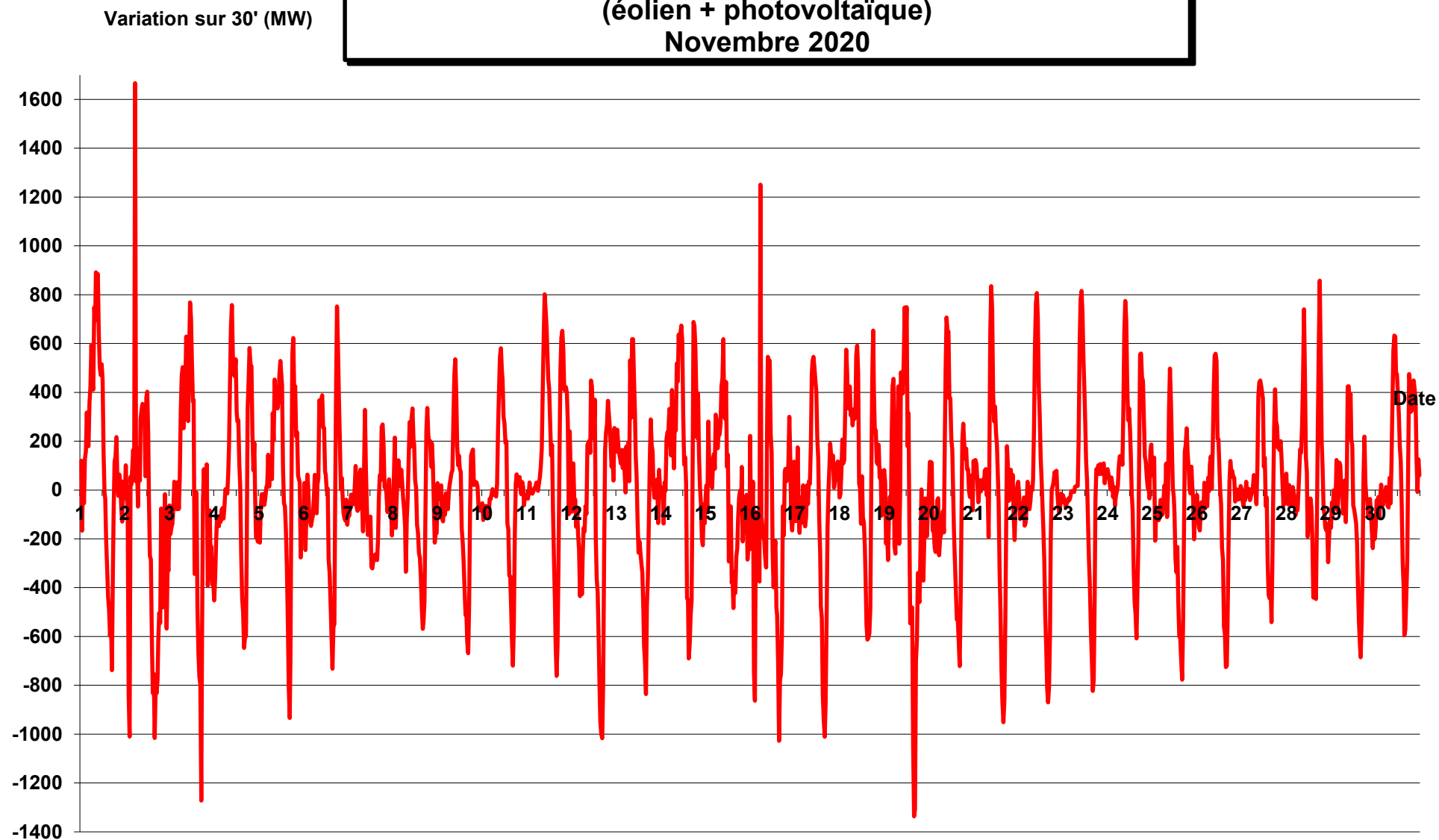


**Production électricité origine
énergies renouvelables intermittentes (MW)
(Puissances installées :
éolien 17 374 MW & PV 10 272 MW)
Novembre 2020**

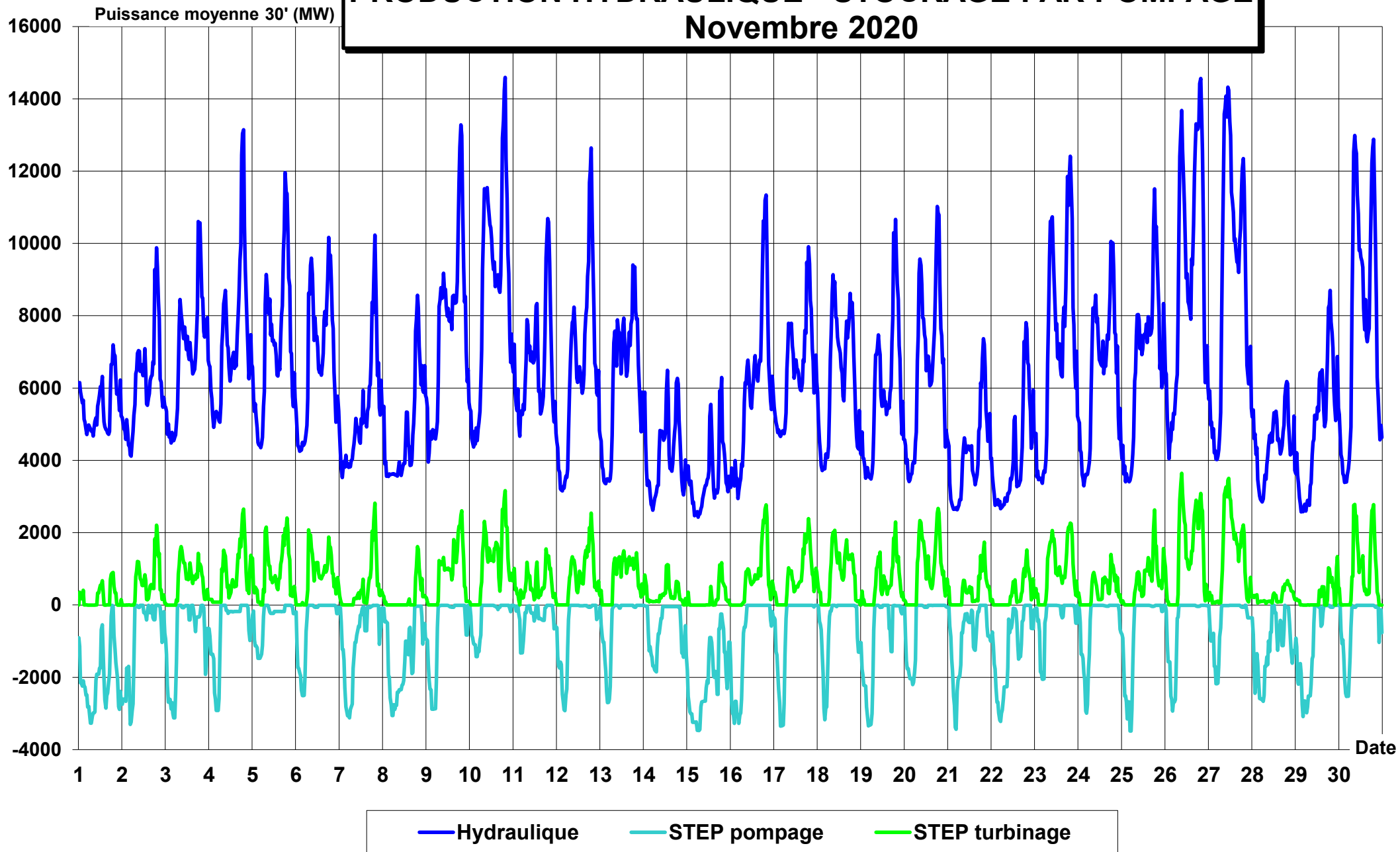


■ Eolien + Photovoltaïque

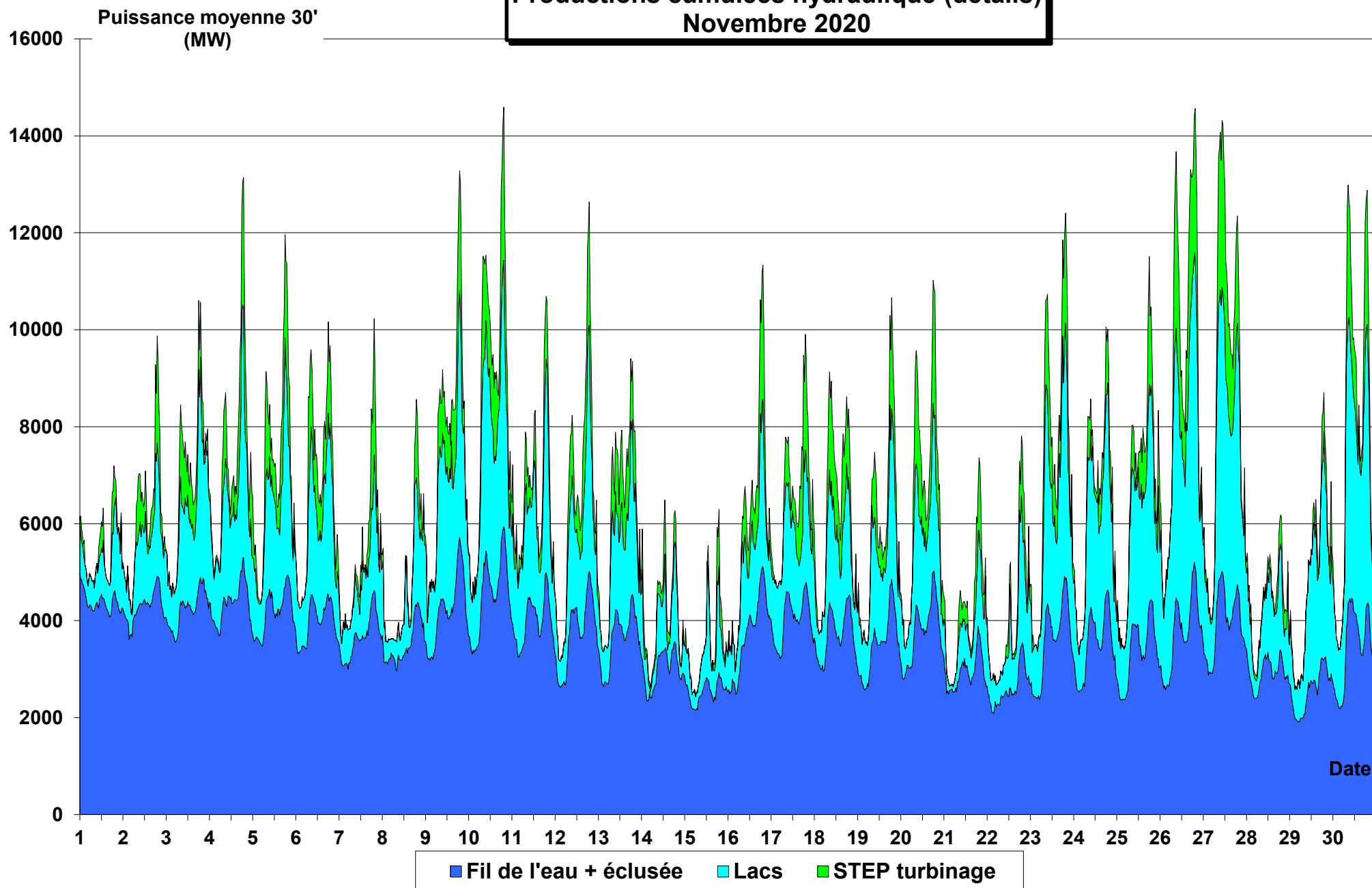
**Variation de la production cumulée des énergies intermittentes
(éolien + photovoltaïque)
Novembre 2020**



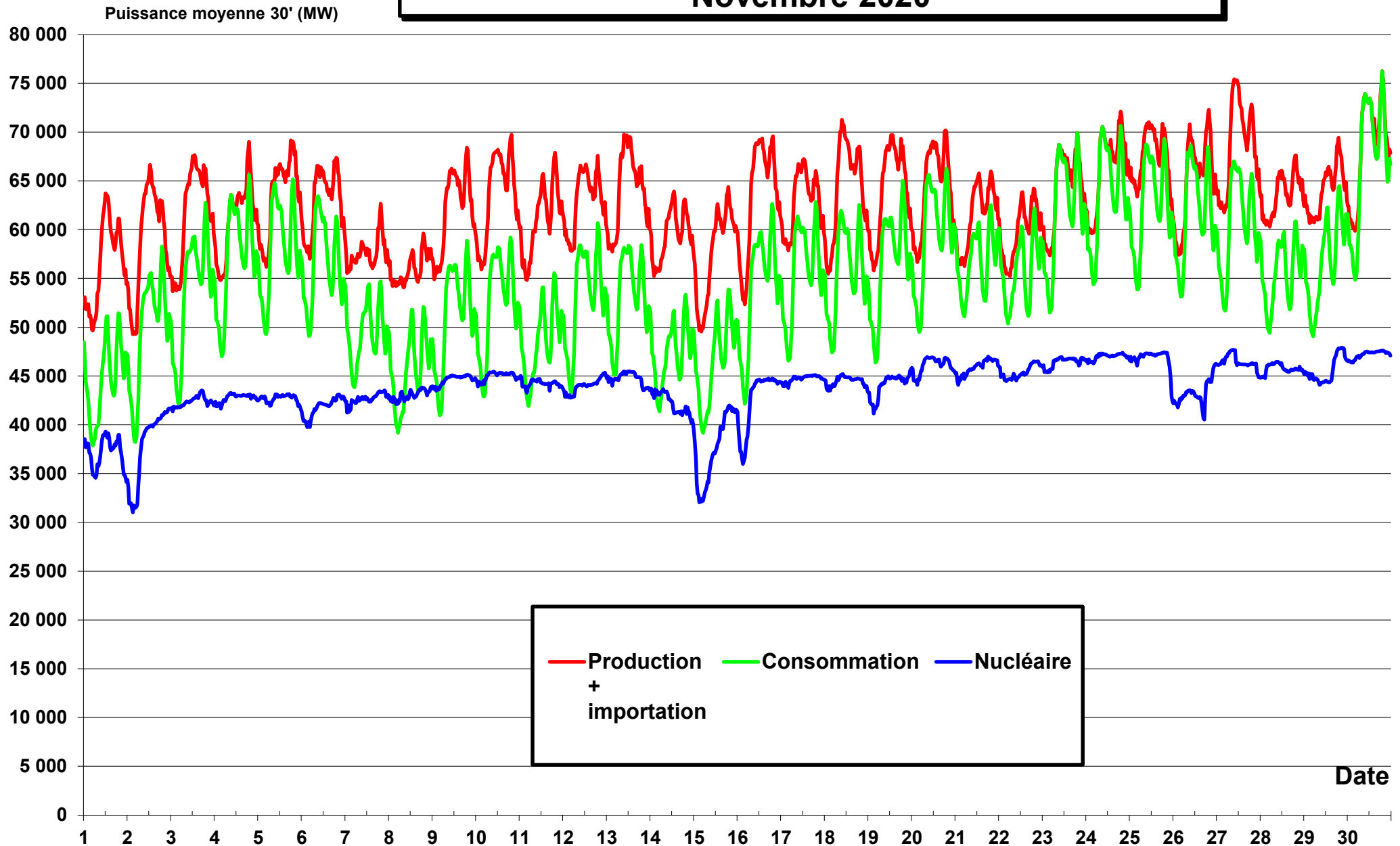
PRODUCTION HYDRAULIQUE - STOCKAGE PAR POMPAGE **Novembre 2020**

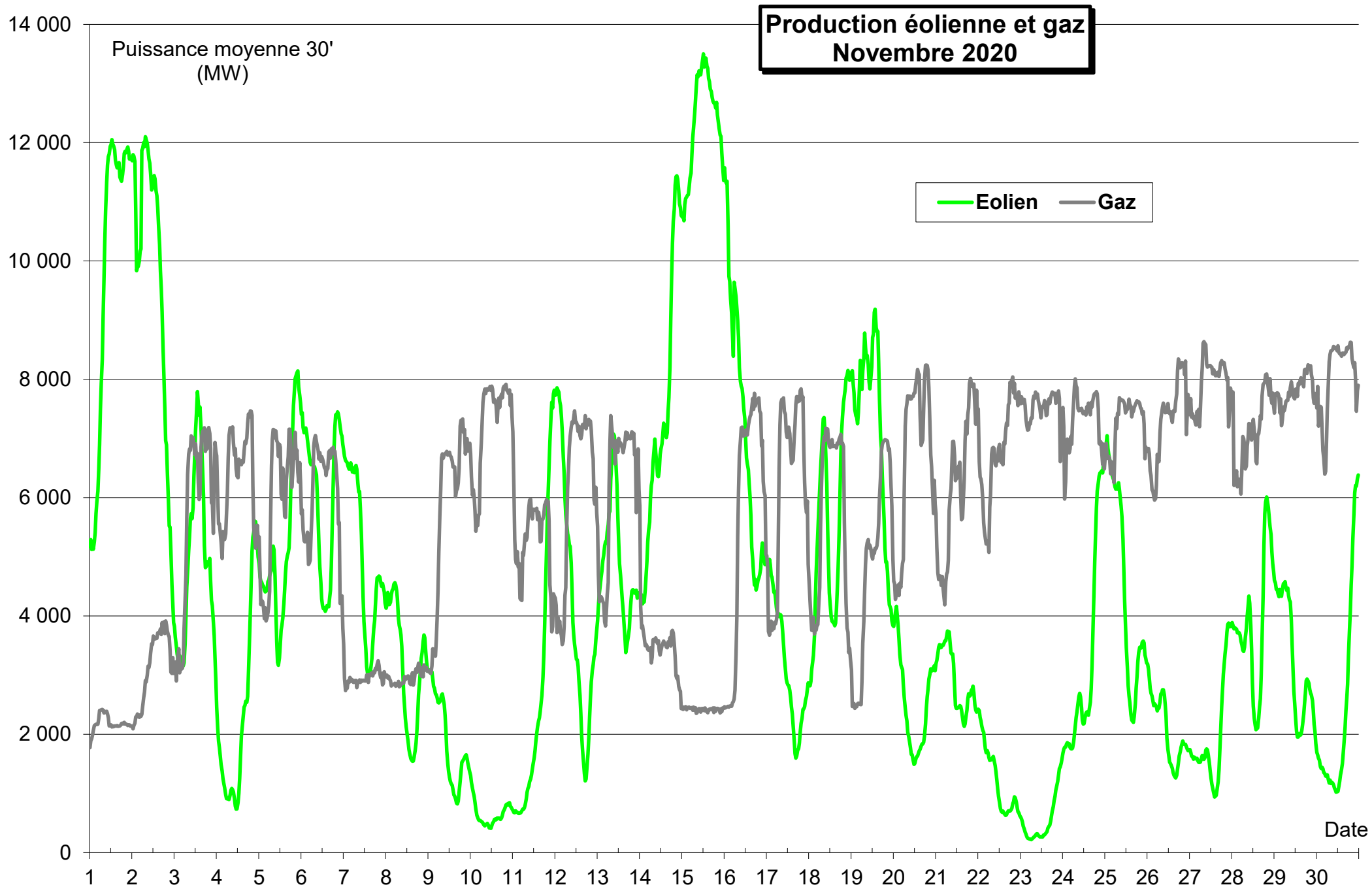


Productions cumulées hydraulique (détails) Novembre 2020

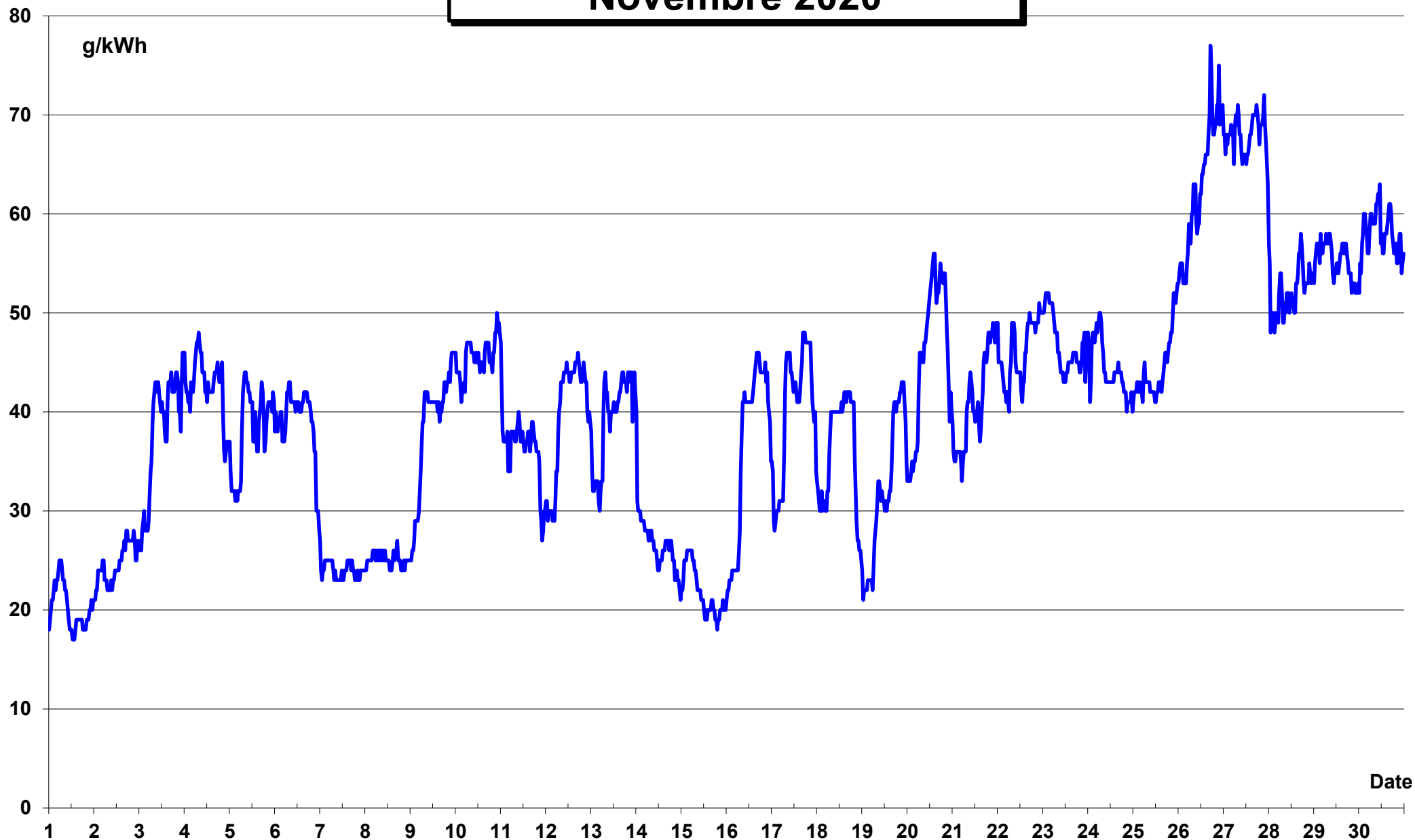


PRODUCTION - CONSOMMATION - Part du nucléaire **Novembre 2020**

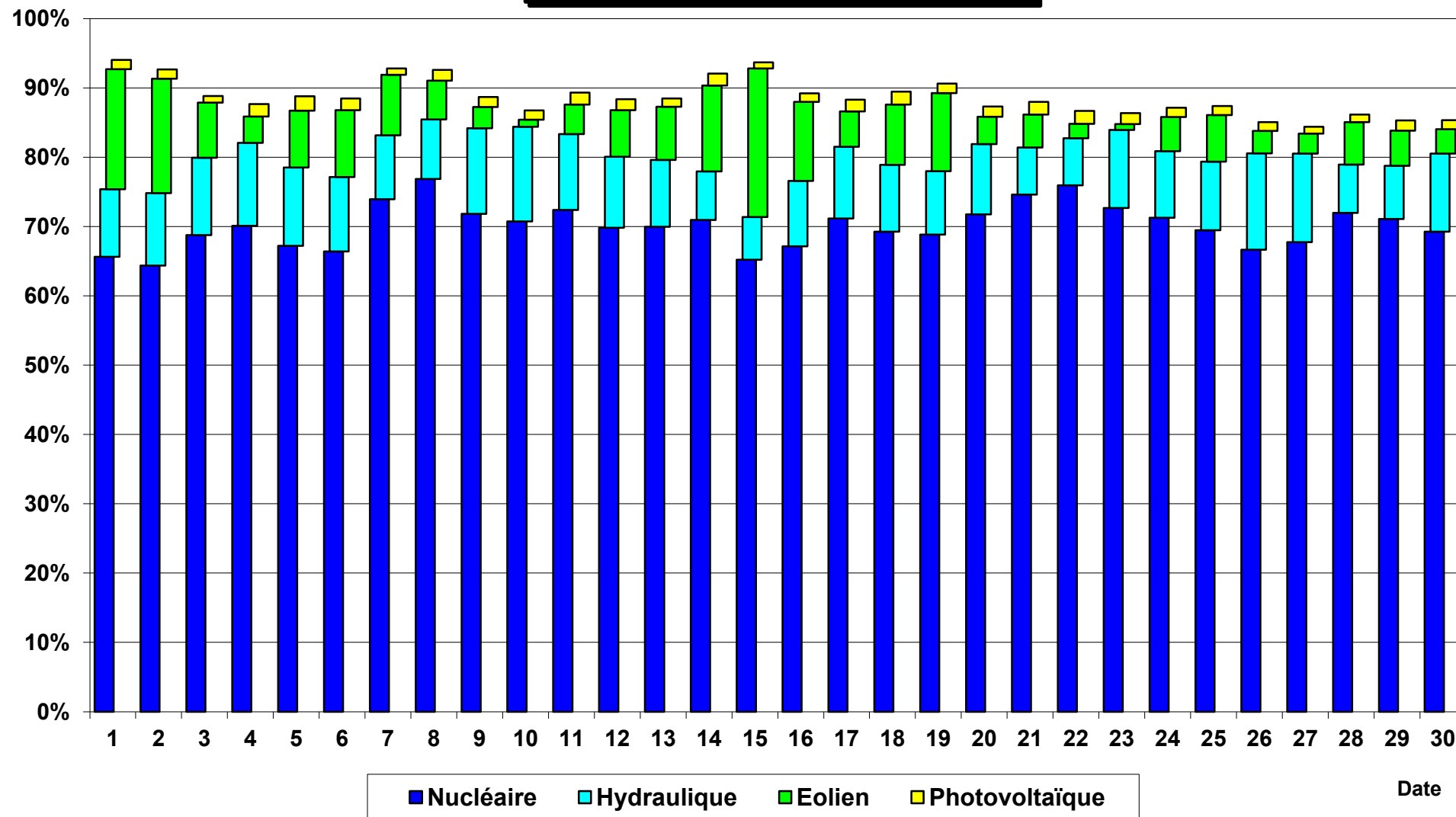




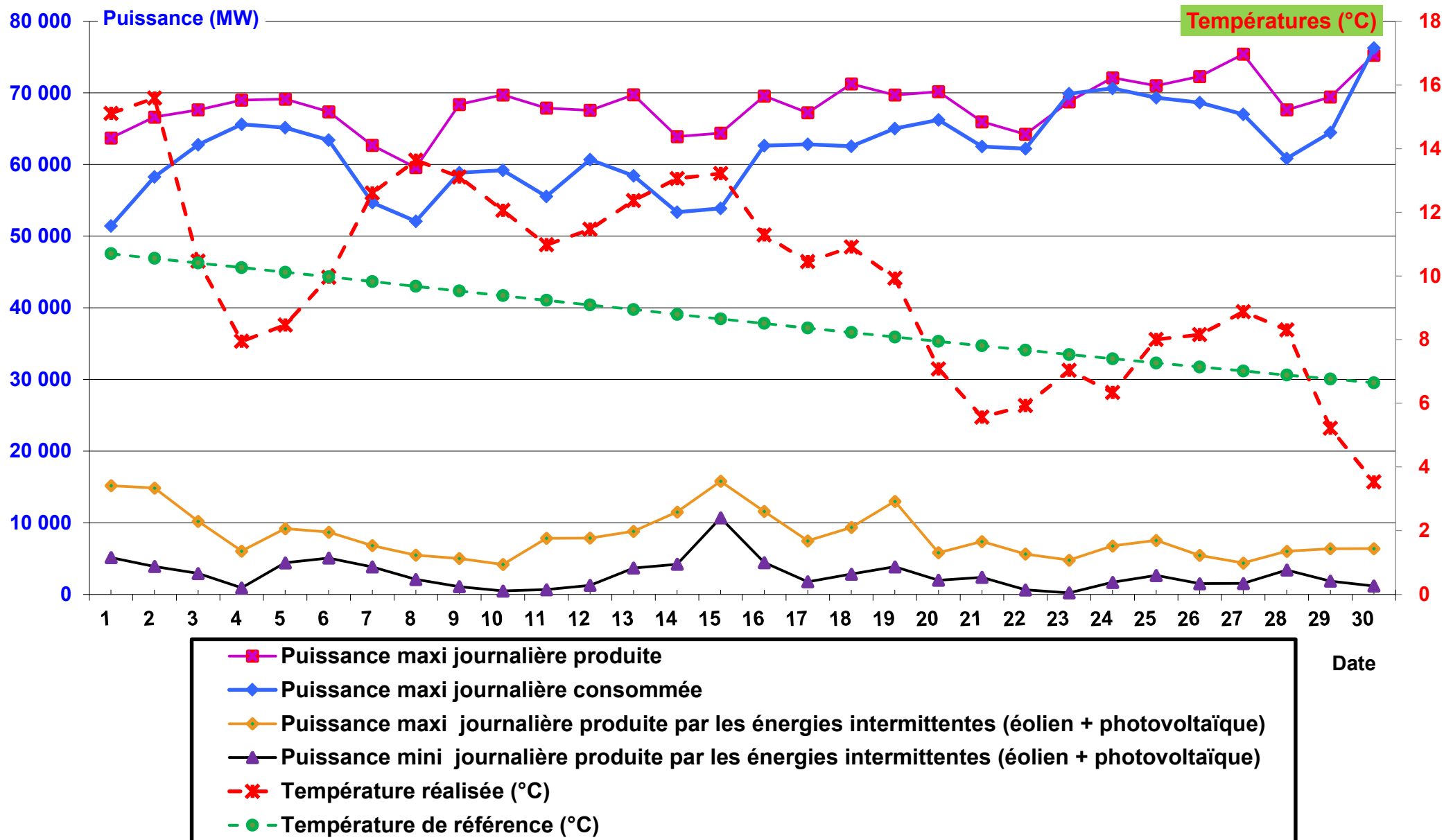
CO₂ produit (moyenne 30 mn) Novembre 2020



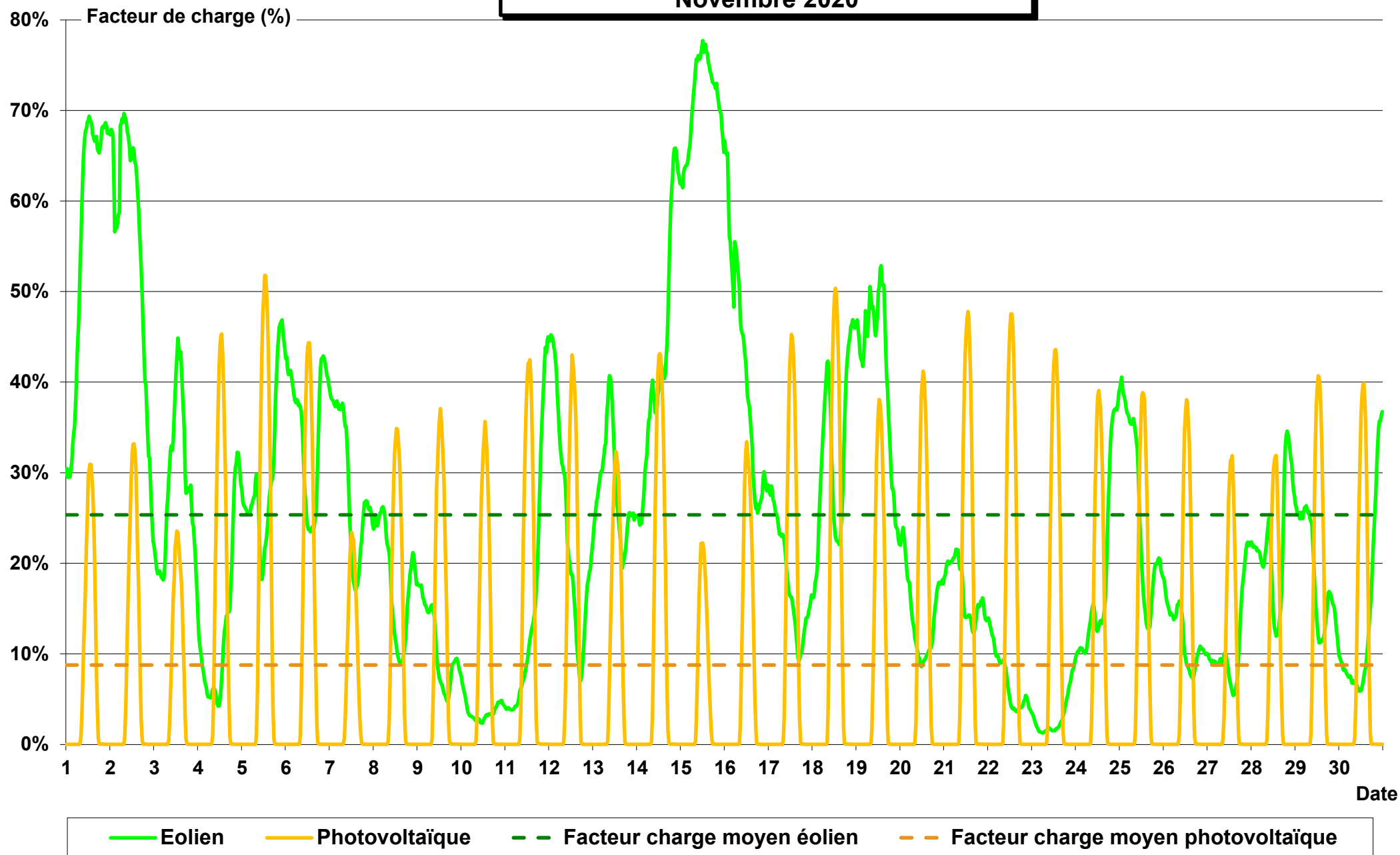
**% cumulé de production décarbonée
Novembre 2020**



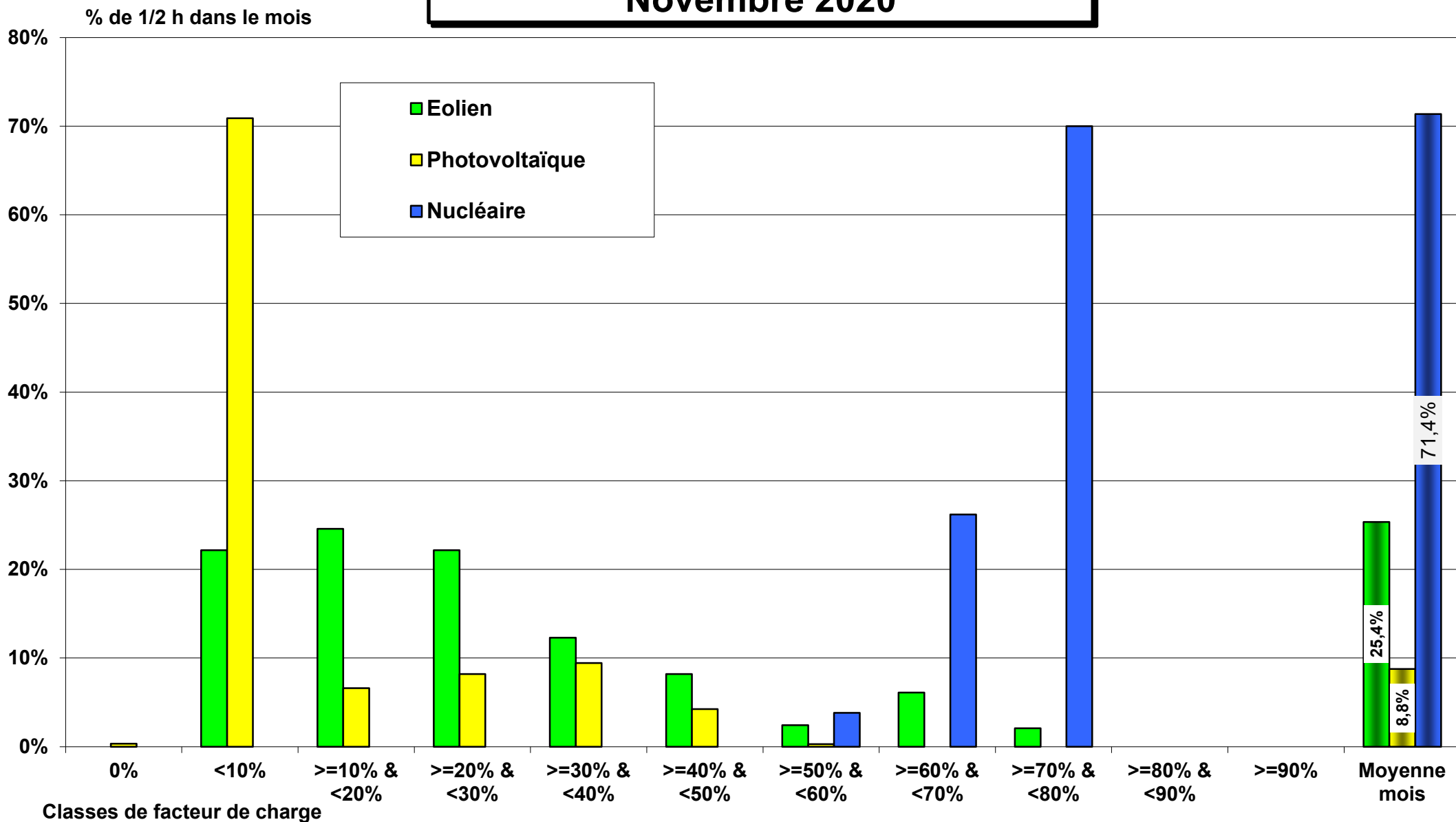
PUISSANCES JOURNALIERES (à partir des mesures 30 minutes) et TEMPERATURES **Novembre 2020**



Facteurs de charge éolien et photovoltaïque Novembre 2020

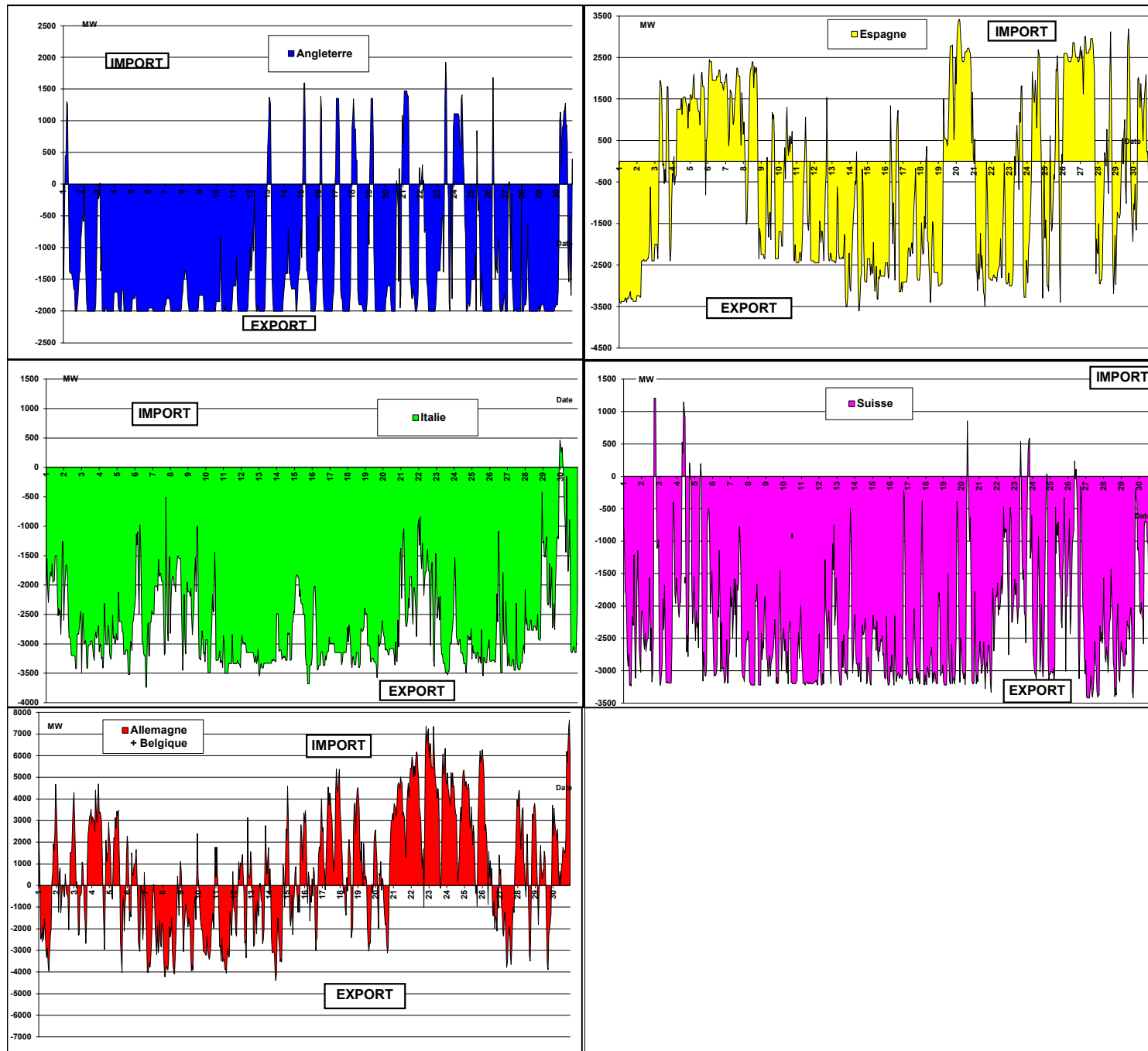


Facteurs de charge (nombre de 1/2 h par classes de 10%) Novembre 2020

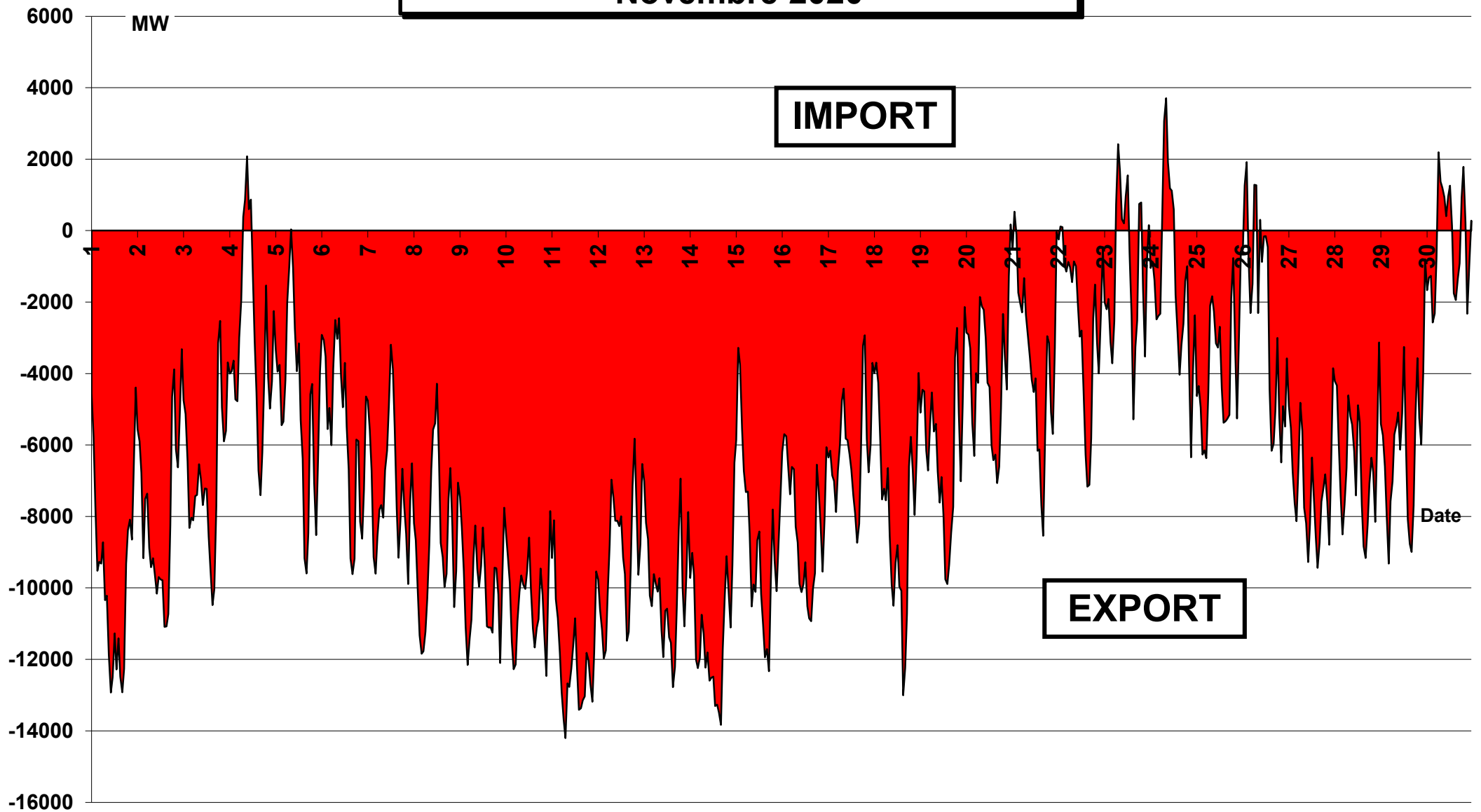


ECHANGES COMMERCIAUX

Novembre 2020



CUMUL DES ECHANGES COMMERCIAUX AVEC LES PAYS FRONTALIERS Novembre 2020



CUMUL MENSUEL DES ECHANGES Novembre 2020

