

Statistiques des données définitives de l'année 2015 :

Le dossier comporte 40 pages, ci-dessous quelques explications et commentaires :

- La page 2 donne la synthèse globale de la production et de l'utilisation de l'électricité, des informations sur le parc installé sont également présentées. Les valeurs de « facteur de charge » et de nombre d'« HEPP » sont deux manières de mesurer l'efficacité des sources de production. Il faut distinguer les sources « pilotables » pour lesquelles l'efficacité est contrôlée ; des sources « fatales », ou intermittentes, pour lesquelles l'efficacité est subie. Les facteurs de charge sont établis à partir des valeurs moyennes du parc installé.
La production d'électricité a été décarbonée à 92,4% et la quantité de CO² rejetée en moyenne a été de 44,9 g/kWh.
Un graphique permet de voir l'évolution du parc installé de 2009 à 2015 (hors hydraulique (25 422 MW) et nucléaire (63130) qui sont constants). Ce graphique met en évidence la progression constante des parcs éolien et photovoltaïque ainsi que la réduction importante du parc charbon depuis 2013. Le parc fuel est en légère baisse et le parc gaz en légère augmentation.
- La page 3 donne les cumuls détaillés des productions thermiques (fioul, gaz et énergies thermiques renouvelables) et des productions hydrauliques.
- Les pages 4 et 5 présentent l'utilisation de l'électricité produite en 3 catégories :
 - La consommation (86,9%),
 - Le solde des échanges exportateur (11,9%),
 - Le stockage dans les stations de transfert par pompage (STEP) (1,3%).
- Les pages 6 et 7 présentent la production de l'électricité produite en 7 catégories.
- Les pages 8 à 25 permettent de voir les détails de production et de faire quelques comparaisons. On peut noter en particulier :
 - Page 11 : la différence importante de production de la cogénération à partir du gaz est liée à une tarification différente été / hiver.
 - Mise en évidence des variations de production journalière des sources intermittentes :
 - Eolien (page 15) :
 - Minimum : 4,9 GWh le 25 juin (0,4% de la consommation)
 - Maximum : 185 GWh le 29 novembre (13% de la consommation),
 - Photovoltaïque (page 18) :
 - Minimum : 3 GWh le 29 janvier (1,7% de la consommation)
 - Maximum : 38,3 GWh le 24 juin (3,3% de la consommation).
 - Pages 16 et 17 : plage de variation de la production éolienne journalière.
 - Pages 19 et 20 : présentation du cumul des productions éoliennes et photovoltaïques.
 - Page 21 : variation des productions intermittentes, celles-ci atteignent plusieurs centaines de MW en 30 minutes.
 - Page 22 : production hydraulique et capacité de stockage des STEP (Station de Transfert d'Energie par Pompage).
 - Page 23 : détails des différentes productions hydrauliques.
- Page 24 : production, consommation et production nucléaire journalière.
- Page 25 : pourcentage de la production nucléaire dans la production totale et facteur de charge du parc nucléaire installé
 - Part de la production nucléaire dans la production totale :
 - Minimum : 66,9%
 - Moyenne : 76,5%
 - Maximum : 86,1%
 - Facteur de charge :
 - Minimum : 52,7%
 - Moyenne : 75,3%
 - Maximum : 96,4%
- Page 26 : la comparaison production éolienne / production combustibles fossiles met en évidence la compensation du manque de vent par l'utilisation des combustibles fossiles, en particulier pendant les périodes froides.
- Les pages 28 et 29 permettent de voir les détails de production mois par mois.

- Page 30 : puissance maximum, températures de référence et température réalisée.
- Les pages 31 et 32 permettent de voir les grandes variations des sources renouvelables « fatales ». L'évolution du parc au cours de l'année est présentée page 31.
- Les pages 33 à 35 donne une analyse des facteurs de charge (éolien, nucléaire et photovoltaïque) en classes de 10% sur des périodes différentes (jour, 3h et 30 mn). Ces 3 graphiques peuvent paraître redondants mais ils permettent de mettre en évidence des variations significatives :
 - Eolien : on peut constater une légère augmentation dans les classes extrêmes pour les périodes de 3h et 30mn, phénomène dû à la grande variabilité du vent,
 - Photovoltaïque : pour la période jour la répartition se fait sur 3 classes, par contre les valeurs pour les classes 3h et 30 mn sont très réparties et, même si cela est une évidence, on constate que 31,2% des périodes de 30 mn sont à 0.
 - Nucléaire : peu de variation selon la période d'échantillonnage.

Il ne faut pas oublier que les facteurs de charge de l'éolien et du photovoltaïque sont « subis » alors que le facteur de charge du nucléaire est « piloté ».

- La page 36 donne les valeurs mensuelles de facteur de charge pour l'éolien, le nucléaire et le photovoltaïque.

Afin de prendre en compte l'évolution des parc éolien et photovoltaïque, les facteurs de charges présentés dans les pages 33 à 36 ont été calculés sur les valeurs mensuelles des parcs installés.

- La page 37 donne la quantité de CO² produit par kWh, la valeur moyenne a été de 44,9 g/kWh.
- La page 38 donne le pourcentage mensuel de production d'électricité décarbonée, il est de 92,4 % sur l'ensemble de l'année.
- La page 39 présente le cumul journalier des échanges physiques transfrontaliers, ce cumul est en permanence exportateur.
- La page 40 présente le cumul annuel des échanges commerciaux transfrontaliers, ce cumul est présenté par pays ainsi que le cumul total.

Une analyse détaillée des échanges (mesures 30 minutes) révèle de très nombreux échanges, en importation et en exportation, qui se trouvent lissés dans les présentations des pages 39 et 40.

L'année 2015 ne présente pas de point singulier.

Les puissances installées éoliennes et photovoltaïques mentionnées sur les tableaux et graphiques sont fournies par RTE et elles correspondent à celles de la fin du mois précédent les données traitées.

Jean-Paul HULOT

PS les commentaires n'engagent que leur auteur.