



Index de vent & index de production centrale xxx, mois de décembre 2015

Des index de vent et de production sont calculés ci-dessous en se basant sur les données réanalysées MERRA-2 de la NASA.

- Coordonnées de la centrale, et du point réanalysé utilisé :

| Coordonnées WGS84 | latitude | longitude |
|-------------------------|----------|-----------|
| Centrale | xxx °N | xxx °E |
| Point de grille utilisé | xx°N | xx°E |

- Caractéristiques de la centrale :

| Type d'éolienne | Puissance (MW) | Altitude moyenne du site (m) | Hauteur de moyeu (m) | Vitesse moyenne long terme, hauteur de moyeu (m/s) |
|-----------------|----------------|------------------------------|----------------------|--|
| xx | xx MW | xx | xx | xxx |

1. INDEX DE VENT

Le tableau ci-dessous représente les vitesses moyennes long terme des 12 mois de l'année du point réanalysé Merra-2, ainsi que les vitesses et index de vent de l'année et du mois considérés :

| mois | Vitesses long terme 1995-2014 (m/s) | Vitesses de l'année considérée (m/s) | Index de vent, année 2015 |
|--------------|--|---|------------------------------|
| Janvier | 6.981 | 6.912 | 99.0% |
| Février | 6.868 | 6.305 | 91.8% |
| Mars | 6.268 | 5.888 | 93.9% |
| Avril | 5.735 | 5.301 | 92.4% |
| Mai | 5.37 | 5.486 | 102.2% |
| Juin | 5.003 | 5.311 | 106.2% |
| Juillet | 5.089 | 5.557 | 109.2% |
| Août | 4.867 | 4.873 | 100.1% |
| Septembre | 5.324 | 6.340 | 119.1% |
| Octobre | 6.155 | 4.883 | 79.3% |
| Novembre | 6.277 | 7.389 | 117.7% |
| Décembre | 6.928 | 6.814 | 98.4% |
| année | 5.902 m/s | 5.917 m/s | 100.3% |

L'index mensuel de décembre 2015 des vitesses est de 98.4% . L'index annuel de 2015 des vitesses est de 100.3%.

2. INDEX DE PRODUCTION, AVEC CORRECTION DE DENSITE DE L'AIR

Le tableau ci-dessous représente les productions moyennes long terme des 12 mois de l'année de l'éolienne considérée en se basant sur les données réanalysés extrapolés à hauteur de moyeu (selon le facteur « vitesse moyenne long terme à hauteur de moyeu / vitesse moyenne long terme du point réanalysé), ainsi que les productions et index de l'année et du mois considérés (la densité de l'air, calculée selon IEC61400-12-1, est prise en compte) :

| mois | Productions moyennes long terme 1995-2014 (MWh) | Productions de l'année considérée (MWh) | Index de production, année 2015 |
|--------------|---|--|------------------------------------|
| Janvier | 459.4 | 457.2 | 99.5% |
| Février | 408.2 | 352.7 | 86.4% |
| Mars | 369.1 | 332.9 | 90.2% |
| Avril | 288.8 | 243.0 | 84.1% |
| Mai | 246.3 | 258.9 | 105.1% |
| Juin | 195.2 | 224.8 | 115.2% |
| Juillet | 210.7 | 260.5 | 123.6% |
| Août | 187.3 | 182.5 | 97.5% |
| Septembre | 233.8 | 365.2 | 156.3% |
| Octobre | 351.2 | 185.5 | 52.8% |
| Novembre | 356.6 | 482.0 | 135.2% |
| Décembre | 458.2 | 424.1 | 92.6% |
| année | 3764.8 | 3769.4 | 100.1% |

L'index mensuel de décembre 2015 des productions est de 92.6 %. L'index annuel 2015 des productions est de 100.1%.

La répartition mensuelle moyenne de la production de la centrale peut se déduire des productions mensuelles moyennes long terme de l'éolienne considérée en se basant sur les données réanalysés extrapolées à hauteur de moyeu ; il est préférable pour cette répartition de se baser sur les données MERRA-2 en tenant compte des corrections de densité de l'air. On peut alors déduire, en faisant le produit de cette répartition mensuelle et de l'index de production, la part de productible (production moyenne long terme nette) que la centrale devrait produire sur l'année et le mois considérés :

| mois | Productions moyennes long terme 1995-2014, avec correction de densité de l'air (MWh) | Répartition mensuelle moyenne de la production (MWh) | Part mensuelle de productible attendue, année 2015 |
|--------------|--|--|--|
| Janvier | 459.4 | 12.2% | 12.1% |
| Février | 408.2 | 10.8% | 9.4% |
| Mars | 369.1 | 9.8% | 8.8% |
| Avril | 288.8 | 7.7% | 6.5% |
| Mai | 246.3 | 6.5% | 6.9% |
| Juin | 195.2 | 5.2% | 6.0% |
| Juillet | 210.7 | 5.6% | 6.9% |
| Août | 187.3 | 5.0% | 4.8% |
| Septembre | 233.8 | 6.2% | 9.7% |
| Octobre | 351.2 | 9.3% | 4.9% |
| Novembre | 356.6 | 9.5% | 12.8% |
| Décembre | 458.2 | 12.2% | 11.3% |
| année | 3764.8 | 100% | 100.1% |

La courbe de puissance utilisée pour le calcul des index de production est décrite ci-dessous :

| vitesses à hauteur de moyeu (m/s) | Puissance (kW) |
|-----------------------------------|----------------|
| 3 | 1 |
| 4 | 49 |
| 5 | 134 |
| 6 | 263 |
| 7 | 433 |
| 8 | 655 |
| 9 | 913 |
| 10 | 1158 |
| 11 | 1367 |
| 12 | 1493 |
| 13 | 1500 |
| 14 | 1500 |
| 15 | 1500 |
| 16 | 1500 |
| 17 | 1500 |
| 18 | 1500 |
| 19 | 1500 |
| 20 | 1500 |