

Suite de notre série en collaboration avec le BDPV, association fondée il y a 10 ans, après une présentation de sa base de données, laquelle contient les descriptions et les productions de plus de 25 000 installations photovoltaïques sur le territoire français. Les utilisateurs y saisissent mensuellement leurs données de production, dont 2 millions sont collectées à ce jour. Une analyse statistique sur l'ensoleillement a suivi. Place à une nouvelle synthèse statistique, établie grâce au travail de Datasens, société spécialisée dans l'analyse et la visualisation de données.

UNE DIFFÉRENCE DE PRODUCTION ENTRE NORD ET SUD MOINS IMPORTANTE QUE PRÉVUE !

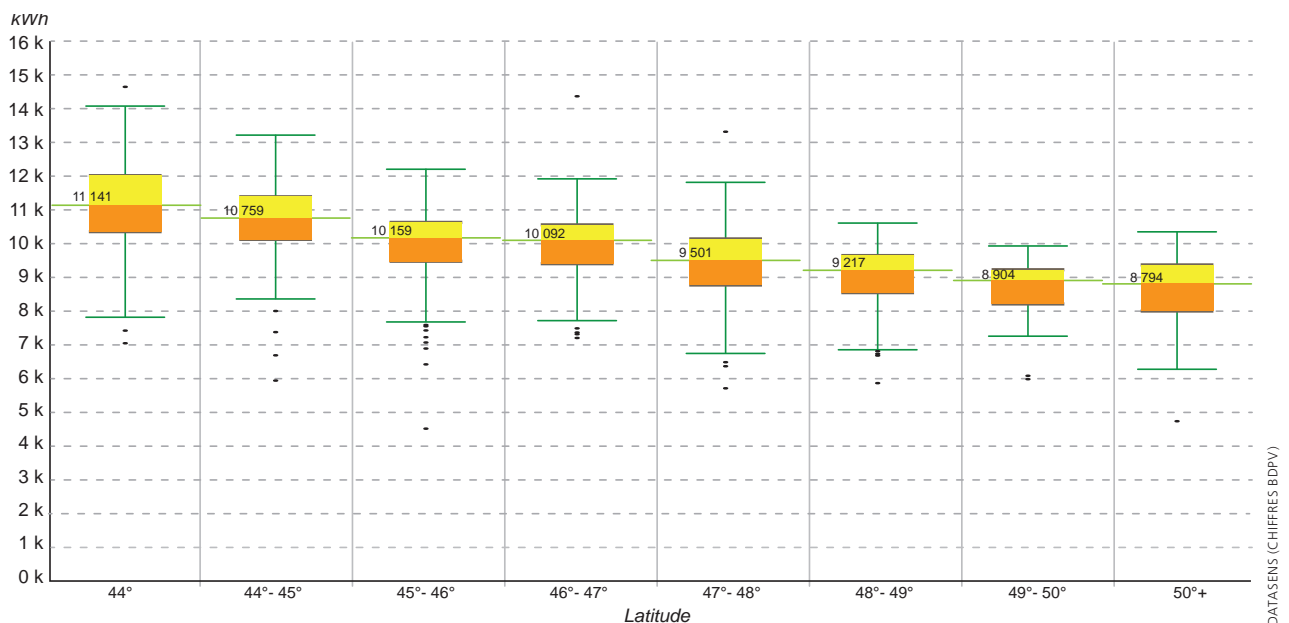
PAR DAVID TREBOSC (ASSOCIATION BDPV) ET ALAIN OTTENHEIMER (DATASENS)

Les installations situées au sud de la France, notamment autour du bassin méditerranéen, réunissent les meilleures conditions d'ensoleillement pour produire de l'énergie photovoltaïque. D'autres contrées en France ne jouissent pas de ces mêmes avantages. Mais quel est l'impact, et peut-on chiffrer les écarts réels de production entre ces différentes régions ?

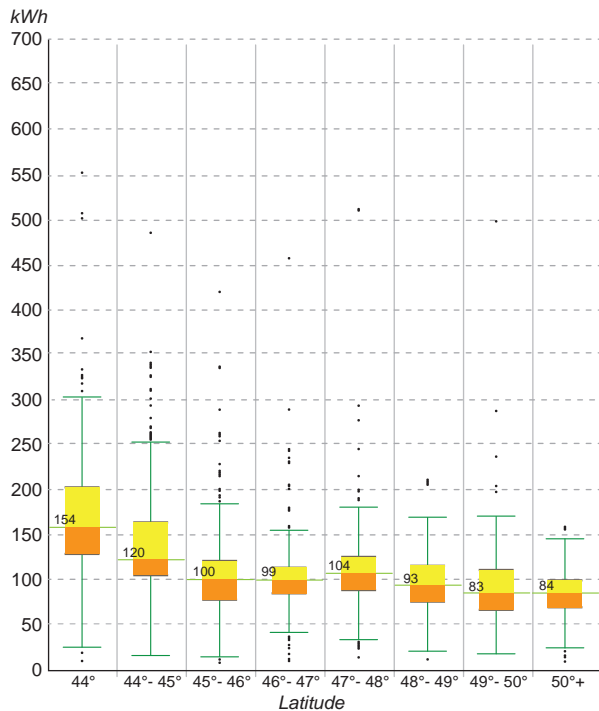
La base de données BDPV permet d'apporter des éléments de réponse à cette question, en comparant les

productions de milliers d'installations similaires. En effet, la base est constituée essentiellement d'installations de puissance 3 kW, et il est donc possible de les regrouper par localisation et de comparer les résultats de production. Le regroupement a été effectué par degré de latitude. On constate bien que la production cumulée sur trois ans, pour ces installations de 3 kW, diminue régulièrement en fonction de la latitude. Ainsi, les installations au nord de la France produisent 21 % de moins que celles, comparables, situées au sud

PRODUCTION CUMULÉE (2011,2012 ET 2013) EN FONCTION DE LA LATITUDE POUR LES INSTALLATIONS DE 3 KW DE LA BASE BDPV



PRODUCTION MÉDIANE DES INSTALLATIONS BDPV EN JANVIER 2012 EN FONCTION DE LA LATITUDE POUR LES INSTALLATIONS DE 3 KW DE LA BASE BDPV

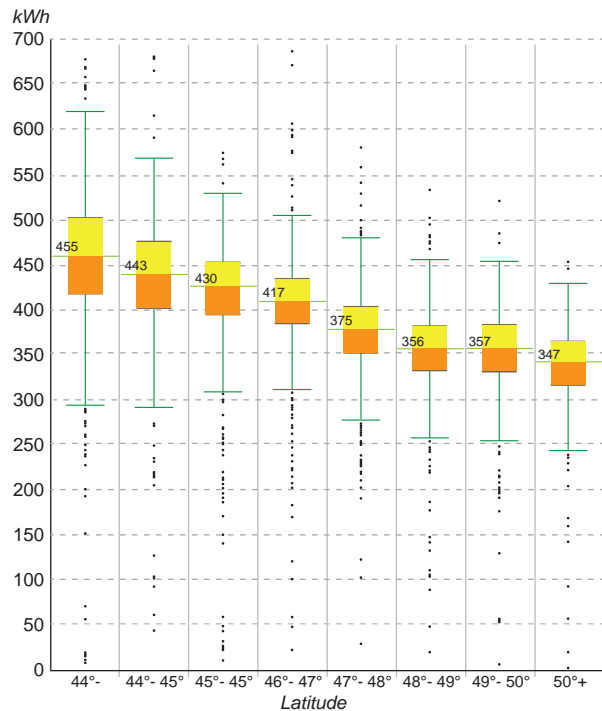


(11 141 kWh contre 8 794 kWh). Par comparaison, le site solargis.info, cité par Wikipédia, donne une différence d'irradiation entre le sud et le nord de - 35 % (1 700 kWh/m², contre 1 100 kWh/m²). Seules ont été retenues les installations pour lesquelles toutes les données mensuelles ont été saisies sur une période de trois ans, de 2011 à 2013, soit 36 mois (voir graphique ci-contre). Cette période a été choisie parce qu'elle englobe le plus de données de saisie.

Un maillage plus fin aurait pu être retenu, mais il n'aurait pas permis d'avoir suffisamment de données par cellule pour être statistiquement significatif sur cette période. En sélectionnant un mois particulier, les données BDPV permettent de mesurer cet écart, en fonction du mois d'une année déterminée. Ainsi, au mois de juillet 2012, le plus productif de l'année, les installations du nord de la France produisent 23 % de moins que celles du sud (455 kWh contre 347 kWh). En janvier, le mois le moins productif, cet écart est de 45 % (154 kWh contre 84 kWh).

Les différences sont plus prononcées durant les mois d'hiver, mais l'impact sur la performance annuelle est

PRODUCTION MEDIATE DES INSTALLATIONS BDPV EN JUILLET 2012 EN FONCTION DE LA LATITUDE POUR LES INSTALLATIONS DE 3 KW DE LA BASE BDPV



Malgré 35 % d'irradiation en moins, la différence de production entre une installation au nord et au sud est de seulement 21 % !

peu significatif, en raison de la faible production durant cette période. En comparaison, le site de Météo-France donne des différences d'ensoleillement entre villes, pour les différents mois de l'année. Ainsi, entre Marseille et Lille, les écarts sont de 55 % pour le mois de janvier et de 42 % pour le mois de juillet.

Les mesures BDPV montrent ainsi que la différence de production entre des installations similaires du nord et du sud (voir graphiques ci-dessus), n'est pas aussi importante qu'attendu au regard des écarts d'irradiation. Malgré 35 % d'irradiation en moins, la différence de production entre une installation au nord et au sud est de seulement 21 % ! ■

Vous pouvez retrouver une description plus détaillée des boîtes à moustaches dans le *Journal du Photovoltaïque* n° 21.