



Un gratte-ciel de 10 MW à Dubaï



Une tour de 130 000 m² répartis sur 50 étages et dessinée par "Studied Impact" est un gratte-ciel d'un nouveau genre conçu pour générer 10 fois plus d'énergie qu'il n'en a besoin.

Celle ci est équipée non seulement d'une turbine éolienne à axe horizontale (HAWT) de 5 MW située au sommet de l'édifice, mais aussi d'une centrale solaire à concentration (CSP) de 3 MW, à laquelle s'ajoute une cheminée solaire (SU) d'une capacité de 2 MW.[BRK1]

Prévu pour être installé dans le quartier d'Al Quoz à Dubaï, le gratte-ciel comportera un accès total - sur 360° - aux rayons du soleil. Les trois premiers étages de la tour comprendront des commerces, des centres commerciaux et des restaurants. Le toit sera pourvu d'un jardin qui sera arrosé en utilisant le condensat des unités de climatisation du complexe.

Le système à concentration solaire installé sur la façade sud de la tour sera composé de 1 600 héliostats qui réfléchiront la lumière directe du soleil sur un récepteur monté sur un bras surplombant les miroirs. C'est le procédé de sel fondu qui a été retenu pour être utilisé comme fluide, afin de générer de la vapeur à 500°C.

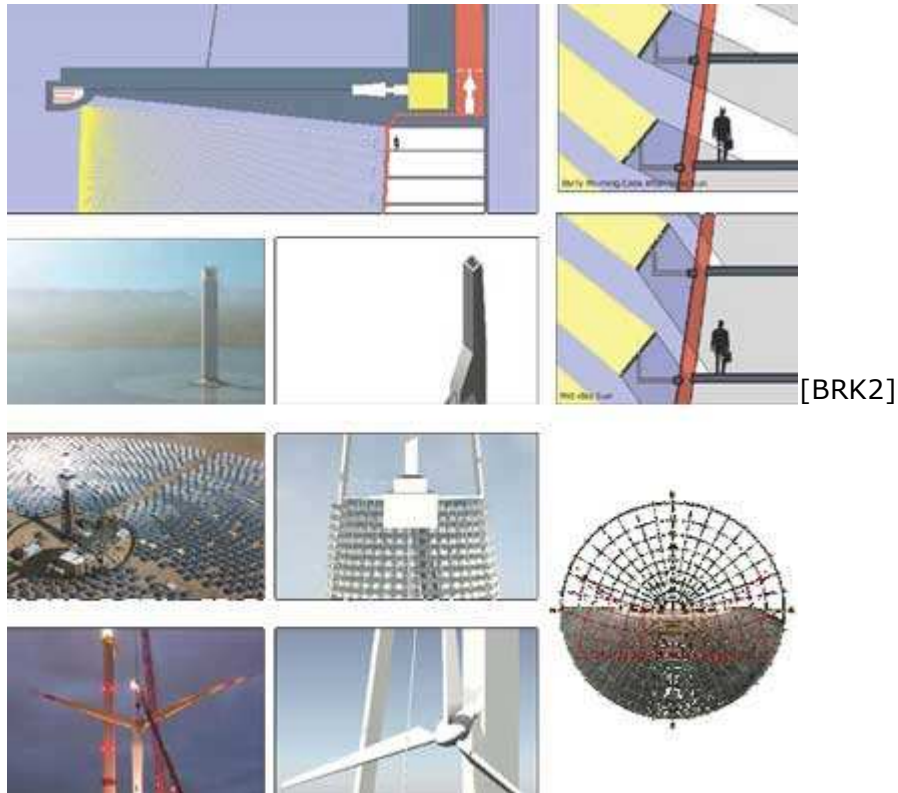


Le soleil frappera également un mur à double cloison provoquant un effet de serre où l'air chauffé circulera jusqu'au sommet de la tour à travers une cheminée avec pour objectif de faire tourner des turbines (2 MW).



A partir des données météorologiques locales, les experts pensent que les éoliennes seront en mesure de fonctionner durant 1 600 heures (par an), tandis que les 2 centrales solaires pourraient manœuvrer environ 2 400 heures (par an), ce qui représentent une production annuelle totale d'environ 20.000 MWh.

Selon les estimations, la consommation énergétique de la tour est de 360 000 MWh, soit un retour sur investissement attendu d'ici 20 ans.



Brève publiée le 12/03/2010 à 07:54
©Enerzine.com