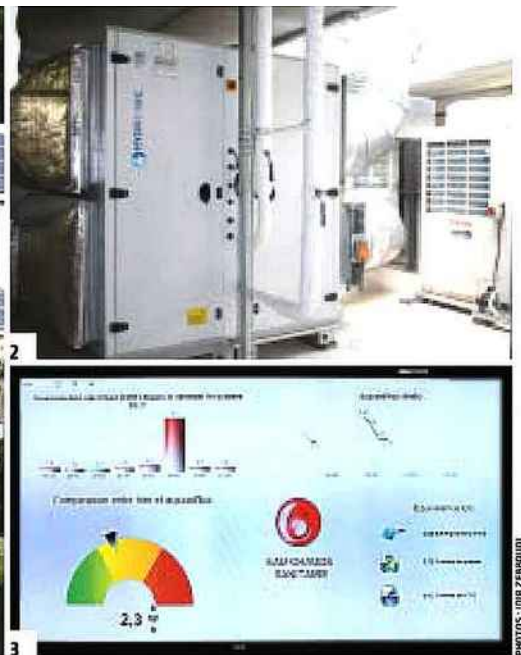


Technique & Chantier



CONSTRUCTION DURABLE

Un parc de bureaux à énergie positive

Avec 15 000 m² de panneaux photovoltaïques et des équipements climatiques performants, les neuf bâtiments BBC de l'Arteparc à Meyreuil (Var) forment l'un des premiers ensembles tertiaires à énergie positive français.

inauguré à Meyreuil (Var), l'Arteparc se veut la première zone d'activités tertiaires à énergie positive de l'Hexagone. Plutôt que d'assigner le niveau Bepos (bâtiment à énergie positive) à chacun des neuf bâtiments du parc, le parti pris de la foncière Artea, le maître d'ouvrage, a été de faire en sorte que ce soit l'ensemble qui affiche un bilan énergétique positif. Lorsqu'il est question de Bepos, le recours aux photovoltaïques en couverture est la règle. Le projet Arteparc n'y fait pas exception puisqu'environ 15 000 m² de toitures en sont équipés pour 645 kWc de puissance installée au total. Sur certains bâtiments, des modules sont positionnés en casquette, servant ainsi de protections solaires. Un travail sur l'enveloppe en béton des ouvrages a été réalisé afin de réduire les besoins énergétiques : isolation par l'extérieur renforcée, double vitrage (facteur solaire de 22 %, transmission lumineuse de 40 %) et protections solaires ont été systématisés. Au final, tous les bâtiments (loués dans le cadre de baux verts) ont pu être labellisés BBC 2005. Du fait de la situation géographique de Mey-

reuil, une autre priorité était de réduire les surchauffes estivales dans les bureaux pour limiter le recours à la climatisation. Celle-ci est assurée par des systèmes réversibles à détente directe et à débit de réfrigérant variable (DRV), préconisés dans les bureaux du fait de leur souplesse d'utilisation.

Equipements basse consommation

Les 34 groupes DRV SMMSi de Toshiba qui équipent sept bâtiments sur neuf, sont tous dotés de compresseurs à variation de fréquence (plus de 1000 paliers possibles) pour mieux s'adapter à la charge thermique des locaux. Les émissions de chaud et de froid sont assurées par des unités gainables en faux plafond. Outre le renouvellement d'air, les centrales double flux (Hydronic AXM 45) de chaque bâtiment participent au confort thermique. La solution retenue (échangeur à roue) affiche un rendement de l'ordre de 85 %. Grâce à des luminaires à LED, les économies d'électricité sont au programme sur le poste éclairage. Enfin, l'eau potable a fait l'objet de mesures de sobriété. Les sanitaires sont équi-

pés de robinets à détection infrarouge tandis qu'un bassin de rétention associé à deux cuves (92 m³ de capacité de stockage au total) a été aménagé pour la récupération des eaux de pluie. Par l'intermédiaire d'une interface ludique appelée Greenview, consultable dans les halls, les usagers bénéficient d'informations utiles sur le fonctionnement des équipements. Le système de supervision renseigne sur la conformité du bilan énergétique de chaque bâtiment avec l'objectif initial. Collectées de février à fin septembre 2013, les données indiquent une production photovoltaïque un peu supérieure à celle attendue. Dans le même temps, les consommations s'avèrent inférieures aux prévisions sur les postes éclairage et auxiliaires, mais légèrement supérieures sur les postes rafraîchissement et chauffage. « Sur les huit premiers mois analysés et hors électricité spécifique, le bilan énergétique est positif. Et il le sera aussi sur l'année complète, en dépit des déficits hivernaux », prévoit Jean-Yves Ranouille, gérant de la société Provence Energies Services, AMO de l'opération. ■ Idir Zebbouj