

Structure

Deux châteaux d'eau pour le plateau

Pour gagner en capacité, le site de stockage d'eau potable de la ville de Palaiseau se dote d'équipements modernisés.

Installé à Palaiseau (Essonne) et exploité par le Syndicat des eaux d'Ile-de-France (Sedif), le site d'alimentation en eau potable du plateau de Saclay connaît depuis le début de l'année 2020 d'importants travaux. « Les deux châteaux d'eau existants ne peuvent contenir que 3 000 m³ d'eau alors que les besoins futurs sont estimés à près de 6 000 m³ », introduit Mireille Mussino, chargée d'opérations au service ouvrages du Sedif. Pour augmenter les capacités de stockage, le réservoir 2 (R2), qui date de 1966, d'une capacité de 2 850 m³ sera rénové, tandis que le R1, plus ancien et plus petit (seulement 450 m³) sera détruit



au profit d'un nouveau réservoir actuellement en construction. De forme hyperbolique, le futur R3 culminera à 25 m de haut et permettra de stocker 3 100 m³ d'eau.

Absorber la dilatation des argiles. Pour le construire et concevoir les réseaux afférents, les équipes ont travaillé en BIM (lire p. 43). La méthode a notamment permis de prendre en compte la présence d'argiles gonflantes dans le sous-sol. D'où la décision de fonder le nouveau réservoir sur des pieux de 80 cm de diamètre qui descendent à 15 m de profondeur. A leur tête, une poutre de couronnement précontrainte d'un mètre de haut a été réalisée. « Elle repose sur un vide d'air aménagé pour absorber la dilatation des argiles et assurer la liaison entre les têtes de pieux et la superstructure. Ce socle transmettra les efforts du poids propre de l'ouvrage comme de celui de l'eau aux fondations », explique François Plociniczak, directeur de projet au pôle ville et transport d'Artelia, mandataire de la maîtrise d'œuvre. (suite p. 68)

La construction d'un nouveau château d'eau (au bas de la grue) est aussi l'occasion d'en rénover un (au centre), d'en détruire un autre (à gauche) et de créer une nouvelle station de pompage (à droite).

