

Le site hydraulique SIG de Vessy, une histoire entre nature et artifice

Bien avant l'installation de l'usine de pompage, la configuration du site et l'existence de deux îles sur le cours d'eau peuvent être repérées sur le cadastre Napoléonien de 1806, puis sur la carte Dufour de 1837. Ce n'est donc pas un hasard lorsqu'en 1864 Charles Schmiéd et son fils repèrent dans ce lieu-dit " Sous-Vessy ", une dénivellation propre à l'aménagement d'une usine hydraulique. Tirer parti de la dynamique de l'eau, imaginer la manière de canaliser afin d'optimiser l'énergie, utiliser au mieux les rives pour fonder les constructions, favoriser une économie de moyens, voilà une ingénieuse manière de gérer contraintes d'un site et innovations. Ce paysage de rivière frappe par un rapport de " tension " entre l'architecture hydraulique et l'espace nature. La réhabilitation de l'ancienne usine de pompage de Vessy s'inscrit dans une valorisation de l'histoire du lieu et de savoirs-faires techniques passé/futur. La présence d'une microcentrale de production électrique, fraîchement installée, a incité SIG à y développer une réflexion visant une restauration et transformation conjuguant différents patrimoines, production électrique et forces d'éléments naturels. L'évolution du projet se dirige ainsi vers la création d'un pôle de compétences en matière d'énergies renouvelables et un " musée " interactif.

Premier réseau d'alimentation domestique à Genève

L'existence de deux îles, sur le méandre de l'Arve, et la déclivité prononcée du lit de la rivière sont à la base de l'installation de l'usine de pompage en 1864. A cette époque Genève a terminé la démolition des fortifications et réalise le plan " fazyste " du 19ème siècle. Cette extension de la ville implique la création de grands réseaux d'assainissement et d'alimentation en eau potable . Après l'usine hydraulique du Pont de la Machine (pompage de l'eau du Rhône pour l'alimentation des fontaines publiques), l'usine de Vessy, achevée en 1867, est la seconde à permettre la distribution d'eau aux communes d'Arve et Lac. Car la ville s'agrandit et les premières mesures " hygiénistes " poussent la collectivité publique à s'équiper d'un vaste réseau d'alimentation en eau potable sur le territoire. Nous sommes alors dans un contexte d'équipement majeur. La ville entreprend ses ouvrages hydrauliques entre le Pont de la Machine et la Jonction (1885-1892).

Pour Vessy, une fois les acquisitions de terrains réglées et cédées, et après plusieurs sondages des sols, Charles Schmiéd et son fils, concepteurs de l'usine, acquièrent la certitude que l'on pourrait fournir en tout temps, douze mille litres d'eau par heure, parfaitement filtrée. L'usine est d'ailleurs implantée de manière à tirer le meilleur parti de la situation du méandre et des îles. La pente ainsi gagnée permet une optimisation de la force hydraulique. Un barrage de dérivation de 300 mètres de long, en pilotis et blocs de roches, assure un débit pour le canal d'amenée garantissant l'énergie nécessaire au fonctionnement des pompes de l'usine. Un deuxième barrage de chasse permet le réglage des débits selon les différentes charges d'eau de la rivière. Les ingénieurs firent creuser quatre puits profonds permettant une filtration suffisante d'environ 12'000 litres par heure. La station de pompage, appelée initialement " machine hydraulique ", est équipée de deux turbines de vingt cinq chevaux chacune, actionnant un jeu de deux pompes d'extraction d'eau de la nappe. Les puits sont localisés autour du site, jusque dans l'ancienne propriété Audéoud en rive droite. Le pompage assure l'alimentation d'eau potable de deux grands réservoirs à Bessinge/Vandoeuvres et au rond-point de Chêne-Bougeries. Par la suite, des puits seront creusés dans l'île en aval, soit à proximité de l'usine. Ils vont puiser jusqu'à dix mètres du sol en contrebas, et cinq mètres au-dessous du lit de l'Arve, dans une nappe d'eau naturellement filtrée . Dès la moitié du 19ème siècle, l'expérience hydraulique de Vessy est alors pionnière dans le programme qu'entreprend Genève pour l'extension de la ville et son réseau de distribution en eau .

La notion même de service public, assurant la distribution d'eau et d'énergie à la collectivité, prend forme dans les années 1880. La création de la Société des Eaux de l'Arve, en 1866, est reprise en 1988 par les Services Industriels de Genève. Durant les années quatre-vingt, l'usine alimente un sixième du territoire cantonal en eau potable. Une production d'eau de consommation, plus centralisée à partir du Lac (stations du Prieuré et de la Coulouvrenière), concurrence toutefois les eaux de l'Arve. Dès 1990, la cessation progressive du pompage de l'usine questionne SIG sur l'avenir de Vessy. Seule la réalimentation de la nappe phréatique du Genevois est maintenue. Le site devient alors une friche industrielle dès 1995.

Installation d'une microcentrale et naissance d'un projet de musée

Plusieurs projets de reconstruction d'une centrale ou de réaffectation du site se succéderont, mais sans succès (démolition/reconstruction d'une centrale, Usine verte, Centre pour l'agenda 21, Ecomusée). Dès 2002, SIG finalise le projet plus modeste d'une microcentrale électrique. Celle-ci est intégrée dans l'ancienne usine de pompage. Elle réutilise et transforme les passes 3 et 4. L'énergie moyenne produite est de 1.8 GWh par an, ou 4.9 MWh par jour. La puissance installée à Vessy est de 220 kW, soit 110 kW par générateur. Le débit d'eau équipé, nécessaire à la production d'électricité, est de 10 mètres cube/seconde. L'impact, de cette première et partielle reconversion, fut relativement important (démontage d'ouvrages annexes, ouvrage de régulation, dégrilleurs automatiques, sécurisation, passerelle, etc.). La réalisation des travaux de la microcentrale fût subordonnée à un accord entre des associations du patrimoine et l'Office du patrimoine et des sites (OPS) attaché au Département des constructions DCTI . La réalisation de mesures de compensations environnementales, exigées par l'Etat, n'ont pas fait l'objet de la même attention que pour le patrimoine. D'ailleurs l'intégration des ouvrages piscicoles (en béton), bien que justifiés fonctionnellement, reste un vrai problème d'architecture... Dans ce paysage de rives, les deux échelles et le système de répulsion, situés en amont et en aval des canaux d'amenée et de fuite, demeurent des interventions manifestement lourdes et coûteuses.

Dès 2004, la direction SIG reconnaît l'indéniable valeur patrimoniale et paysagère de l'ancienne usine de Vessy, c'est pourquoi elle décide d'étudier un avant-projet de reconversion. Les édifices, le parc des machines de l'ancienne station de pompage et la " collection Jaccard ", ainsi que l'intégration de la microcentrale amènent SIG à envisager une valorisation du site et de ses bâtiments. La création d'un musée et d'un lieu de documentation et de formation sur les problèmes de l'énergie est validée en 2006. Il faut dire que SIG déploie un important effort de communication sur ces questions depuis 2002. A moyen terme, il s'agit de réaliser, conjointement avec la microcentrale, un pôle réunissant in situ l'histoire des techniques et des savoirs-faire dans ce domaine. Dans cette perspective le projet s'attelle à préciser un programme à la dimension du lieu. Celui-ci est conforté autour des postulats suivant : une mise en évidence des liens entre l'homme et son milieu naturel, une projection vers un avenir durable en matières d'énergie et d'environnement. Le projet associe la construction d'une microcentrale électrique, intégrée dans l'ancienne usine de pompage, et l'élaboration d'un centre de rencontre ou pôle didactique, conjuguant eaux, énergies, patrimoine industriel et techniques, comparable à ceux mis en place dans des espaces internationalement reconnus, comme la Cité des Sciences et de l'Industrie à Paris, le Musée des Sciences à Barcelone ou le Musée de l'eau de Pont en Royan.

Cette vision s'est formalisée par un programme de reconversion et réhabilitation du site dont l'autorisation de construire a été octroyée en 2007. Une partie des travaux est actuellement en route (restauration des machines, rénovation des enveloppes des bâtiments, barrières et divers ouvrages annexes). Néanmoins, la réalisation du projet proprement dit est subordonnée à la recherche de moyens financiers dans une logique de partenariat public/privé..

Un site public offrant expériences et rencontres

Les différents bâtiments, posés comme autant de maisons, accueillent des thèmes ouverts tels : la maison de la rivière, la maison du barrage, la maison de l'autonomie, la maison de la force ou encore la maison Roesgen (à la mémoire d'une figure marquante des Services industriels). Plusieurs ateliers, à l'exemple de Ballenberg, seraient animés et gérés par des associations (H2O, TerrAgir, association de protection de la nature ou pour le patrimoine industriel). La définition d'une gestion du site pour le projet envisagé est en cours de réflexion. L'idée étant de faire vivre le lieu par des ateliers didactiques qui serait pris en charge par des associations. Pour les besoins de l'entreprise et pour la sensibilisation du public et de ses clients, SIG utilisera le site comme un outil de communication, de formation et de rencontre. SIG envisage également la création d'une Fondation pour promouvoir, harmoniser et développer Vessy, une fois le site transformé.

La création d'un tel équipement s'inscrit dans une vision novatrice, autour des problèmes de l'énergie, des disponibilités et du partage des ressources. Le projet de Vessy a pour fonction de mettre en évidence, dans une approche pédagogique vivante, ce que l'intelligence de l'homme peut produire avec les mouvements de l'eau ou les réalisations techniques visant les énergies durables. Il s'agit d'enjeux de société, les questions qu'ils posent sont de plus en plus débattues et explicitées démocratiquement, dans ce qu'on appelle plus globalement l'écologie. Sur le plan à la fois patrimonial et muséal, une telle initiative permettrait de restituer certains aspects de l'histoire industrielle, afin de mieux comprendre le présent et ainsi se projeter dans l'avenir. Au niveau de la communication, les activités du pôle didactique, devront être comprises comme un accompagnement de l'utilisateur ou du consommateur. La réhabilitation et la mise en valeur du site de Vessy, peuvent également offrir un espace public symbolique et ludique de grande utilité. La magie des îlots et leurs installations traduisent l'ingéniosité humaine dans un rapport dense aux rives de l'Arve. Il ne reste plus qu'à réaliser une reconversion exemplaire pour donner sens et vie au lieu.

Marcellin Barthassat, architecte SIA FAS