

## AquaEcopôle: éloge de l'or bleu à la porte de Lausanne

**LA PREMIÈRE PIERRE DU PARKING-RELAIS DE VENNES A ÉTÉ POSÉE EN AVRIL DERNIER.** D'ici au printemps 2010, il pourra accueillir 1200 véhicules. Le complexe à l'architecture spectaculaire qui sera construit au-dessus abritera AquaEcopôle, le premier musée vivant suisse sur le thème de l'eau douce. Mais aussi des surfaces commerciales, un hôtel, un centre médical. Plongeon dans ce projet inédit.

Par Emilie Veillon

Faire de Lausanne la capitale de l'eau douce et promouvoir l'utilisation des transports publics en mettant plus d'un millier de places de parc à disposition à la sortie de l'autoroute A1 au nord de la ville, c'est le défi relevé par les promoteurs du parking-relais de Vennes. Ce projet insolite et ambitieux n'aurait jamais vu le jour sans la construction du M2. En effet, pour favoriser le transfert modal des pendulaires du nord-vaudois vers le métro, la Ville devait impérativement tripler la capacité du P+R de Vennes. Souhaitant dynamiser cette zone peu exploitée mais idéalement reliée aux différents moyens de transports, la commune de Lausanne a lancé un concours d'idées pour imaginer un type d'infrastructure culturelle ou de loisirs. Le financement du projet devait être assuré par un partenariat public-privé avec des investisseurs. Au terme du concours, le choix de la Ville se porte sur le plus ambitieux des projets, intitulé AquaEcopôle et devisé à 85 millions de francs, dont 28 pour le parking relais, sur trois niveaux. Le principe du partenariat vise à offrir un droit distinct et permanent de superficie de 99 ans à des promoteurs privés sur 12500 m<sup>2</sup>, pour un ensemble d'activités en cohérence avec le site: en plus du parking de 1200 places, un hôtel de 131 chambres, un centre médical et quelques commerces sont prévus. L'élément le plus emblématique étant sans conteste un écomusée réunissant, dans 40 aquariums, près de 500 espèces animales et végétales d'eau douce. C'est le groupe romand BOAS spécialisé dans la construction et la gestion d'EMS, notamment propriétaire de l'Hôtel Bristol à Montreux et des Bains de Saillon, qui a été retenu. Mais le groupement d'investisseurs comprend également des banques, dont Crédit Suisse, ainsi que l'entreprise générale Grisoni-Zaugg qui se charge de la direction des travaux.

### Eloge de l'or bleu

Le projet de musée interactif a été imaginé par les biologistes de la société AquaEcopôle Concept, créée à cette occasion, et par Michel Etter, directeur de Thematis. Des bassins répartis sur 500 m<sup>2</sup> d'exposition donneront à voir plus d'un millier de poissons et d'animaux aquati-



ques. Les grands biotopes d'eau douce de la planète seront représentés: les lacs alpins, le Léman, mais aussi l'Amazonie, le delta du Mékong, les rivières australiennes, la Grande Barrière de corail ou encore les Grands Lacs africains. A l'origine du projet, Frédéric Pitaval, un océanographe passionné d'eau douce. «Nous avons créé la société AquaEcopôle Concept Sàrl en 2003 pour mener ce projet à bien. Mais notre réseau pluridisciplinaire se met aussi au service de l'expertise et du conseil en environnement, aquaculture durable et aquariologie», explique l'auteur du projet sur son site Internet. Le but du musée est de sensibiliser les 340000 visiteurs an-

### Le P+R Vennes en chiffres:

Pieux forés DN 800 mm  
bétonné: 1400 m

Pieux forés DN 1000 mm  
bétonné: 1280 m

Volume du terrassement:  
30000 m<sup>3</sup>

Surface béton bitumineux:  
10500 m<sup>2</sup>

Surface béton taloché propre:  
23500 m<sup>2</sup>

Aciers d'armature: 2700 t

Surface béton dalle sur P-1:  
12000 m<sup>2</sup>

Volume total du béton:  
19000 m<sup>3</sup>

Piliers préfabriqués «double»:  
220 pièces

Canalisation EU, EC, EL:  
1400 m



Illustrations: [www.yves-andre.ch](http://www.yves-andre.ch) – RDR, Architectes à Lausanne – Grisoni Zaugg SA.



Vue sur la galerie du M2 et le premier niveau du P+R. Pour favoriser le transfert modal des pendulaires vers le métro, la Ville de Lausanne devait impérativement tripler la capacité du P+R de Vennes.



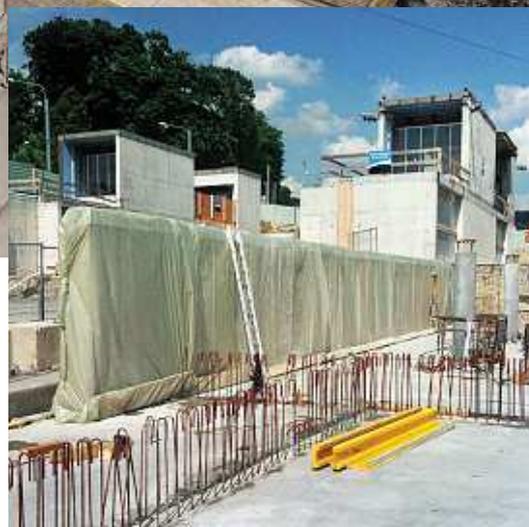
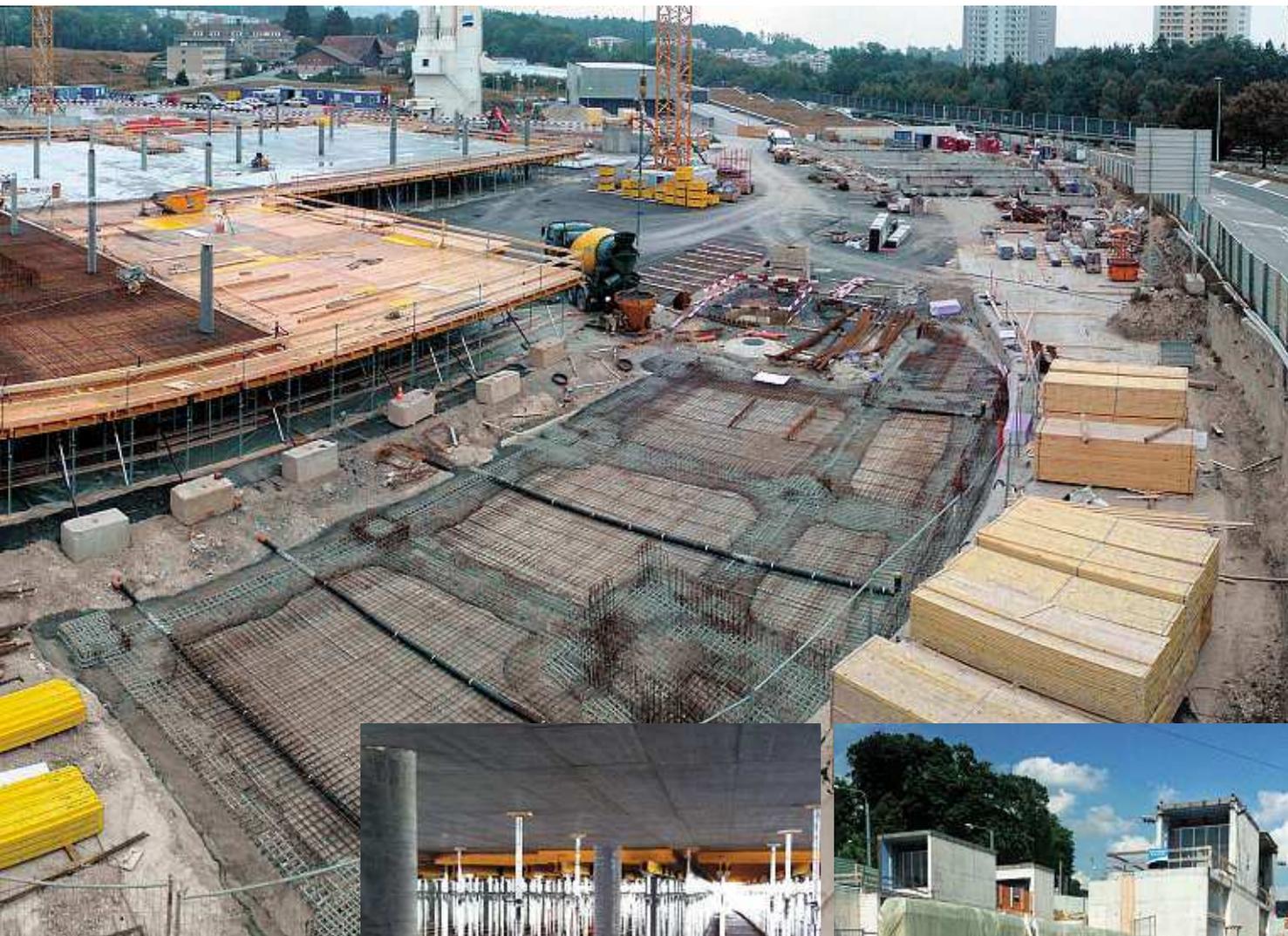
Sur la plateforme supérieure viendront se greffer les deux bâtiments: le musée de l'eau, un hôtel et un espace de liaison qui relie les deux sous la forme d'un mall. Actuellement, les dalles du parking sont montées étape par étape, sur trois niveaux, par une quarantaine d'ouvriers.

➤ nuels sur les conséquences que leur mode de vie a sur ces milieux vivants. Ce chiffre n'est-il pas un peu ambitieux? Pas aux yeux des acteurs du projet qui ont prévu d'investir un million de francs chaque année pour faire vivre ce parc, à l'occasion d'expositions temporaires.

### Tout en rondeur

C'est le bureau lausannois Richter & Dahl Rocha qui a imaginé le projet dans son ensemble, à l'occasion du concours organisé par la ville de Lausanne, et ébauché les courbes de l'édifice. Reconnus pour leur capacité à imaginer des bâtiments à forte empreinte visuelle, comme le Well-

Ness Centre de Vevey, les concepteurs signent là à nouveau une réalisation spectaculaire qui ne passera pas inaperçue avec sa serre tropicale et son petit lac artificiel. Élément emblématique du projet, le bâtiment rond qui abritera le musée a été conçu pour marquer l'entrée nord de la ville de Lausanne et servir de point central au futur quartier qui sera développé ces prochaines années sur le site de Vennes. «C'est plutôt l'architecture orthogonale qui caractérise le paysage bâti suisse, nous voulions innover avec un bâtiment de forme atypique», explique Adrien Barakat, architecte au sein du bureau Richter & Dahl Rocha. Pour rappeler la peau des poissons, l'édi-



Le chantier du P+R est directement lié aux futurs bâtiments, tant au niveau des futures canalisations que du renforcement de la structure. Environ 1 mio du budget du parking est investi pour le renforcement de la plateforme.

Le bâtiment sera recouvert d'une enveloppe métallique écaillée. Des parties baigneront dans la lumière naturelle et profiteront de la vue sur le bassin extérieur, comme l'accueil et le restaurant avec de grandes baies vitrées. Le bassin « Léman » et la serre tropicale bénéficieront d'ouvertures zénithales et les autres salles seront éclairées artificiellement pour créer une ambiance intimiste et feutrée propice à la découverte des aquariums. Autre point fort de l'édifice, la toiture plate sera entièrement végétalisée, en contraste avec les façades métalliques.

Le bâtiment rectangulaire, perpendiculaire au musée, aura quant à lui, des façades en verre et

en métal, avec de parties opaques et d'autres transparentes. La toiture plate sera partiellement végétalisée. Le bassin extérieur, d'une trentaine de centimètres de profondeur, sera traité comme un biotope. « L'idée est de thématiser les aménagements extérieurs en relation avec le musée. Les visiteurs pourront se balader sur la plateforme et observer les poissons et les plantations typiques de ce type de points d'eau », poursuit l'architecte.

Conçu comme un ensemble le P+R et les infrastructures supérieures vont créer de fortes synergies. Et c'est sans conteste l'un des points forts du projet. Musée, clinique médicale, ➤



➤ hôtel, parking, commerces, métro, ce complexe attirera forcément la foule et pourrait bien devenir une attraction phare à résonance internationale.

### Des travaux titanesques

Les travaux de construction du P+R Vennes, démarrés en avril dernier et dont le maître d'ouvrage est la société «Parkings-Relais lausannois SA», entièrement en mains de la ville de Lausanne, vont durer jusqu'à mai 2010. Sur la plateforme supérieure viendront se greffer les deux bâtiments: le musée de l'eau, un hôtel et un espace de liaison qui relie les deux sous la forme d'un mall. Ces derniers sont toujours à l'enquête. Si le projet n'est pas sujet à des oppositions, le chantier devrait démarrer sitôt que le parking sera en service. «Nous avons donné le premier coup de pioche du parking une fois que le chantier était au propre, mais les travaux avaient commencé en octobre 2008 avec le passage des terrassements et les travaux spéciaux. Tous les piliers du parking reposent sur des

pieux forés tubés qu'on a mis en terre, parce que les futures charges imposent un ancrage fort dans la mollasse. Nous avons foré 2 km 600 de pieux, qui ont de 10 à 14 mètres de longueur», explique Frédéric Brodard, chef de projet au sein de l'entreprise Grisoni-Zaugg SA. Actuellement, les dalles du parking sont montées étape par étape, sur trois niveaux, par une quarantaine d'ouvriers.

La configuration du chantier complique un peu la tâche de ces derniers. Une ligne à haute tension survole la zone nord-est du site. Les engins de levage ne peuvent pas être utilisés dans cette zone. De plus, la présence de la galerie d'accès aux ateliers du M2 à l'ouest a imposé la prudence. «Il y a toute la problématique des courants vagabonds. La structure du parking doit donc être séparée de la galerie pour éviter que les deux ouvrages ne soient en contact. Nous devons prendre des mesures appropriées dans certaine zone de liaison», poursuit le chef de projet. Des paramètres qui jouent un rôle crucial dans le respect des délais très courts. Le ➤



## Intervenants

**Maître de l'ouvrage parking-relais:**  
Parkings-Relais lausannois SA, représenté par la Ville de Lausanne

**Maître de l'ouvrage AquaEcopôle:**  
BOAS Immobilier SA  
Grisoni Zaugg SA

**Architectes:**  
Richter et Dahl Rocha SA

**Ingénieurs civils:**  
D. Willi SA, Montreux  
Fellrath et Bosso SA

**Entreprise générale:**  
Grisoni Zaugg SA

**Planification AquaEcopôle:**  
Karl Steiner SA

**Conception du musée:**  
AquaEcopôle Concept Sàrl  
Thematis SA

➤ chantier compte 17 mio de francs de gros œuvre, ce qui correspond à 2 mio par mois. Les phases de travaux de bétonnage démarrent à 6 heures certains matins afin de réaliser deux dalles par semaine. Pour avoir une plus grande souplesse d'utilisation, l'entreprise a fait le choix d'installer une centrale de production de béton sur place. « Ainsi, nous sommes parfaitement autonome. Mais il a fallu mettre en place une recette et des campagnes d'essais pour garantir la qualité du matériau », précise Frédéric Brodard. Le chantier du P+R est directement lié aux futurs bâtiments, tant au niveau des futures canalisations que du renforcement de la structure. Environ 1 mio du budget du parking est investi pour le renforcement de la plateforme. Les piliers verticaux sont parés pour recevoir la charge des futurs aquariums. Avec leurs 3 mio de litres d'eau, dont le fameux bassin « Léman » avec 1 mio à lui seul, le poids des bassins correspondent à un bâtiment de 10 étages.

## Etapes clés

**Décembre 2005:** Suite à un concours, le choix de la Municipalité se porte sur le projet AquaEcopôle.

**Décembre 2006:** Acceptation par le Conseil communal de la constitution d'une société anonyme pour construire le P+R, d'une garantie d'emprunt et de la constitution d'un droit distinct et permanent de superficie (DDP).

**Décembre 2006:** Mise à l'enquête du P+R et demande d'implantation des bâtiments AquaEcopôle.

**Mai 2008:** Constitution de la société « Parkings-Relais lausannois SA ».

**Juillet 2008:** Entrée en vigueur du permis de construire après traitement des oppositions.

**Octobre 2008:** Signature du contrat entre Parkings-Relais lausannois SA et l'Entreprise totale Grisoni-Zaugg SA et début des travaux.