THE AQUEDUCT PIPES, A 400-YEAR OLD WORK OF ENGINEERING

LES CONDUITES D'EAU, UN OUVRAGE D'INGÉNIERIE DE PLUS DE 400 ANS

Did you know...?

... "albergue" (hostel) is originally an Arabic word which means pond or pool? The hostel of Ibeni, the first supply depot of the city, was located opposite the church of St. Antón, in Zabalbide street and Ronda street.

Saviez-vous que...

... « Albergue » (auberge en français) est un mot d'origine arabe qui signifie étang ou piscine ? L'auberge d'Ibeni, premier réservoir d'eau de la ville était situé en face de l'église de San Antón, dans les rues de Zabalbide et Ronda.

Under the paving stones of the Walk, which many local people came to daily, a great feat of engineering lay hidden: the aqueduct pipes. That architectural gem, which had given its name to the Walk, proved vital for the supply of the city. It made it possible to bring water from El Pontón to the Ibeni hostel.

The water coming from the springs in the area (drinking water) and from the river (water not suitable for drinking), was piped separately to Bilbao. It was used for the consumption, washing and cleaning of those in the river area.

Sous les dalles de la Promenade que parcouraient tous les jours les habitants de Bilbao se cachaient une grande œuvre d'ingénierie : les conduites d'eau. Ce bijou de l'architecture qui avait donné son nom à la promenade s'avéra vital pour l'alimentation en eau de la ville. Il permit d'amener l'eau du Pontón à l'auberge d'Ibeni.

Les eaux qui provenaient des sources de la région (eau potable) et du lit du fleuve et de la rivière (eau non potable) étaient acheminées séparément jusqu'à Bilbao. Elles servaient à la consommation, la toilette et le nettoyage du fleuve.

Did you know...?

... in 1759 the City looked for plumbers who knew the nearby mountains, to find new springs from which to extract fresh water to supply the city?

Saviez-vous que...

... en 1759 la Mairie cherchait des plombiers connaissant les montagnes avoisinantes pour trouver de nouvelles sources d'où extraire l'eau d'alimentation de la ville ?

THE WATER WAY / LE CHEMIN DE L'EAU

What were the aqueduct pipes? / En quoi consistaient les conduites ?

They called them aqueducts pipes, and they were ducts for moving water from one place to another. They could be built of different materials such as wood or stone.

On appelait « caños acueductos » les conduites qui servaient à déplacer l'eau d'un lieu à l'autre. Ils pouvaient être construits en divers matériaux : bois, pierre...

The first pipes of the walk date from 1523 to 1526; they were made of lead or wood and they were open to the air. In 1558 the pipes were covered over with stone slabs so that the waters arrived at the city cleaner.

Les premières conduites du Paseo datent de 1523-26 et sont faites en plomb ou bois ; l'eau y circulait à ciel ouvert. En 1558 les conduites furent recouvertes de dalles pour que l'eau parvienne plus propre à la ville.

Did you know...?

... they prohibited the nuns of the Encarnación from planting anything but vegetables on top of the pipes? The problem was that the roots of the vines and other fruit trees damaged the pipes.

Saviez-vous que...

... les religieuses de la Encarnación avaient interdiction de planter sur les conduites autre chose que des légumes verts ? La raison est que les racines des vignes et autres arbres fruitiers plantés sur celles-ci endommageaient les conduites.

Repairs and improvements / Réparations et améliorations

For over two centuries repairs and improvements to the infrastructure of water supply to the city of Bilbao were made.

In the mid-eighteenth century, a great repair project was carried out and inner piping was incorporated into the ducts. For the manufacture of these inner pipes, different materials were used; first they were made of clay then lead and finally cast iron. The iron pipes were made at the factory of Santa Ana in Bolueta.

To commemorate this great work, that same year they inaugurated two of the most important fountains in the city, in the Plaza Santiago and the Plazuela de los Santos Juanes (both in the Old Quarter).

Along the route of the pipes, coffers and register points were built. The coffers (1) were necessary over uneven terrain and to store the water. Register points (2) were points where the state of this peculiar supply system was monitored.

Pendant plus de deux siècles cette infrastructure d'alimentation des eaux à Bilbao fut réparée et améliorée.

Au milieu du XVIIIe siècle, « LA GRAN OBRA » (grands travaux) fut réalisée, avec l'introduction de conduites dans les sillons. Pour fabriquer ces conduites divers matériaux étaient utilisées. Elles étaient d'abord en terre, puis en plomb et finalement en fonte. Ces dernières étaient fabriquées dans l'usine de Santa Ana de Bolueta.

Pour commémorer ces grands travaux, deux des plus importantes fontaines de la ville furent inaugurer la même année : celle de la Plaza Santiago et celle de la Plazuela de los Santos Juanes (toutes deux dans la vieille ville).

Des arcs et des regards furent construits sur toute la longueur des conduites. Les arcs (1) étaient nécessaires pour résoudre les dénivelés du terrain et stocker les eaux. Les regards (2) étaient des points sur lesquels les opérateurs pouvaient contrôler l'état de ce système d'approvisionnement particulier.

Goodbye pipes, goodbye / Adieux Conduites, adieu

In the nineteenth century, industry began to take over the banks of the river and the population grew. Pollution began to be noticeable in the river, which was a particularly serious problem if we consider that large part of the city's water supply came from it. Typhoid appeared, causing a lot of deaths.

In 1913 the City Hall put a project out to tender for the filtration and sterilization of the river water, to end this health problem. Filters were installed at various points along the pipes.

But the population continued to grow and although the water quality had improved considerably, the availability of clean water was becoming a serious problem. In 1927 they decided to build the dam of Ordunte (45 km away). Since 1933, Bilbao has obtained its water from this reservoir, which has been supplemented with new sources of supply, such as the reservoirs of Vitoria-Gasteiz (60 km away).

Au XIXe siècle, l'industrie commença à s'emparer des rives du fleuve et la population ne cesse d'augmenter. La pollution du fleuve devient un problème préoccupant, spécialement grave d'autant plus qu'une grande partie de l'approvisionnement en eau de la ville provenait de ce dernier. Les fièvres typhoïdes firent leur apparition, entraînant un grand nombre de morts.

En 1913 la Mairie lança un appel d'offre pour réaliser un projet de filtrage et de stérilisation des eaux du fleuve, afin d'en finir avec ce problème sanitaire. Des filtres furent installés en divers points des conduites.

Mais la population continuait à augmenter et même si la qualité de l'eau s'était considérablement améliorée, la disponibilité d'eau potable commençait à devenir un grave problème. La construction du barrage d'Ordunte fut décidée en 1927 (à 45 km). Depuis 1933 Bilbao obtient de l'eau de ce barrage qui a été complété par de nouvelles sources d'approvisionnement comme les bassins de rétention de Vitoria (à 60 km).

BILBAO UDALA AYUNTAMIENTO

EuskoTren