

## Living Bridge

### **Maître d'ouvrage**

University of Limerick

### **Ingénieurs**

Arup, Dublin

### **Architectes**

Wilkinson Eyre Architects, Londres

### **Construction métallique**

Eiffel Construction Métallique, Colombes

### **Année de construction**

2007

**La passerelle au-dessus du Shannon est plus qu'un simple liaison entre les deux rives. Les petites places au-dessus des piles invitent au repos, à la pause et à l'observation, et offrent un espace pour les rencontres et la communication. Un «Living Bridge» dans le sens fort du terme.**

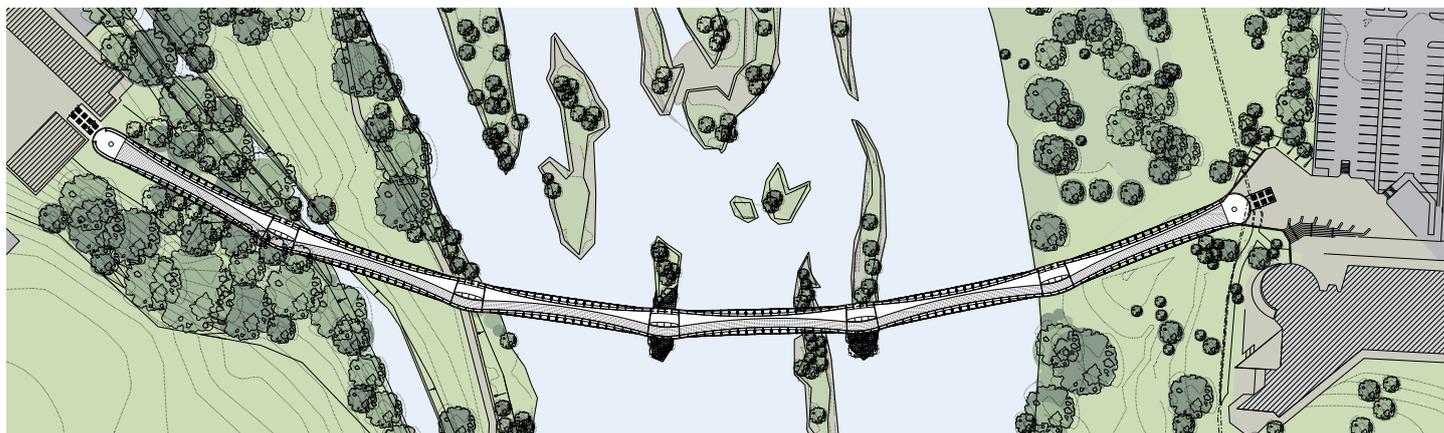
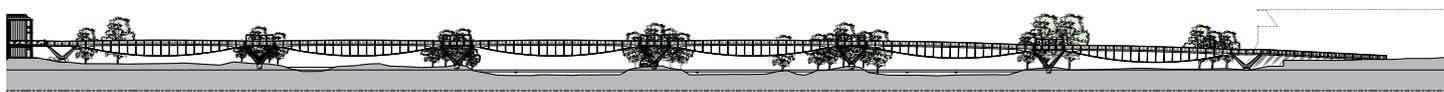
La passerelle, longue de 350 mètres, relie le campus de l'Université de Limerick sur la rive sud du Shannon à ses nouveaux bâtiments érigés sur l'autre rive, par dessus un site d'intérêt écologique. Son tracé trouve ses repères par une série de petites îles boisées dans le lit peu profond du fleuve. Celles-ci déterminent l'emplacement des piles dont la partie supérieure est une construction en acier comprenant quatre bras écartés. Sur ces piles reposent six travées indépendantes, longues chacune de 44 mètres. L'ouvrage est incurvé selon un rayon de 500 mètres et trouve sa géométrie dynamique grâce à la largeur variable du tablier,



de 7 mètres au dessus des piles, mais seulement de 4 mètres au milieu des travées.

Pour ne pas affecter la vue sur le paysage, la structure porteuse primaire est disposée sous le tablier. La membrure supérieure de la construction sous-tendue est formée de tubes d'acier remplis de béton, disposés des deux côtés du tablier, alors que trois câbles spiralés ouverts, disposés en parallèle, constituent la membrure inférieure. Des montants disposés à intervalles de 2,20 mètres s'appuient sur les câbles par des selles en acier. Ces montants ont une longueur allant

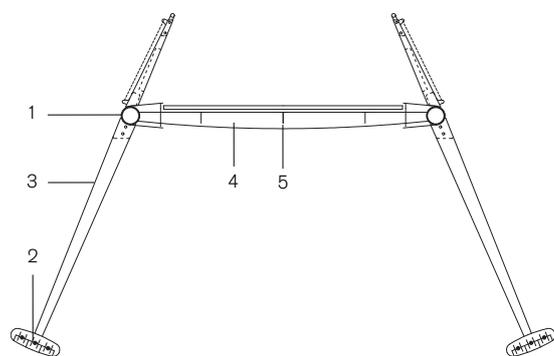
Vue, plan  
échelle 1:2000





jusqu'à 3 mètres et ils sont inclinés vers l'extérieur à environ 22 degrés. Au-dessus du tablier, les montants également inclinés de la main courante prolongent – visuellement – cette ligne. Le tablier est porté par des poutres transversales lenticulaires disposées entre les membrures supérieures en tube d'acier des poutres principales. A côté du passage proprement dit, caractérisé par un revêtement en aluminium, s'étirent des zones de largeur variable. Les plateformes au-dessus des piles, munies de sièges protégés du vent n'incitent pas seulement à s'y attarder mais offrent également un espace pour des concerts et d'autres manifestations estudiantines.

Cette conception inhabituelle de la passerelle était possible par le fait que le Shannon n'est pas navigable – la hauteur libre ne mesure en effet que 4,20 mètres.



Coupe transversale, échelle 1:100

- 1 membrure supérieure: tube acier  $\varnothing$  244,5/25 mm, cintrée  $r = 160$  m
- 2 membrure inférieure: 3 câbles spiralés  $\varnothing$  40 mm, tendus par des montants appuyés sur des selles en acier
- 3 montant 85-135 / 125-219,5 mm,  $l = 0,93-2,98$  m
- 4 poutre transversale: section en I, soudée, 200/270 mm (au milieu),  $l = 3,19-5,61$  m
- 5 longeron du tablier profilé en T 100/160 mm

