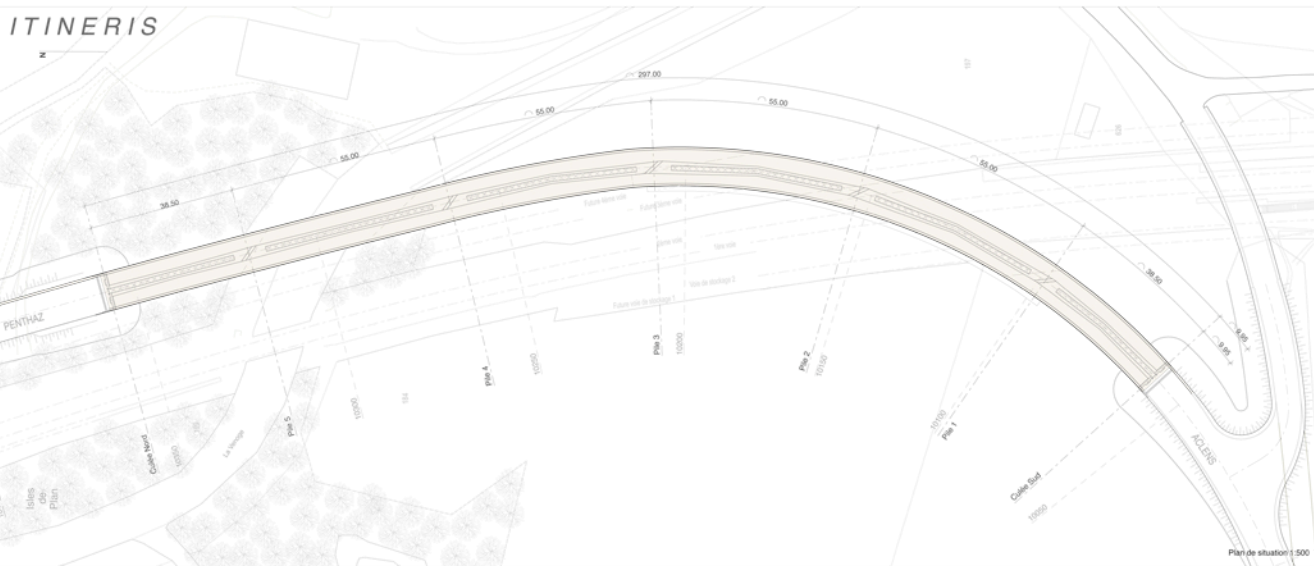
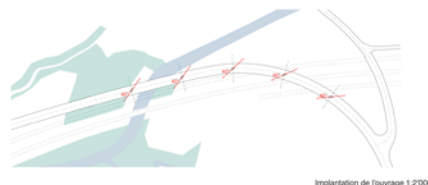


ITINERIS



Implantation de l'ouvrage
 Le tracé de la nouvelle route reliant la sortie d'autoroute de Penthaiz au pôle de développement d'AcLens permet d'éviter le village de Vufflens-la-Ville. Il traverse les chemins de fer ainsi que la Venoge, en contournant le village de Vufflens-la-Ville. Le tracé étant direct, il s'agit d'optimiser l'implantation des piles, tout en respectant les contraintes imposées par la traversée des voies de chemins de fer ainsi que celle de la Venoge.
 Le choix a été porté sur une répartition de piles équilibrées sur tout le tracé du viaduc (exception faite pour les travées de rive rejoignant les culées). Il en résulte l'implantation de 5 piles distantes entre elles de 55 mètres.



Implantation des piles
 L'orientation des piles est constante par rapport à l'axe de l'ouvrage et représente systématiquement un angle de 40°. Les voies de proximité, depuis la Venoge par exemple, offrent ainsi de grandes vues dégagées.
 C'est au droit de la traversée des voies de chemins de fer que la situation est délicate : les gabarits à respecter après contrainte et nécessitent une étude fine. L'implantation proposée permet d'optimiser le passage des chemins de fer, tout en réduisant l'impact.

Piles
 La géométrie des piles est travaillée en cohérence avec les contraintes statiques : la base minimum est de 1,50 m x 1,50 m et se transforme pour atteindre env. 3,1 m x 0,8 m au haut des piles afin de supporter les poutres.
 Il en résulte un effet de façade, qui même s'il est faible, capte la lumière de manière différenciée et fait vibrer l'ouvrage selon la lumière. Les façades se prolongent et se raccordent aux poutres horizontales dans cette même géométrie.



Poutres
 Le système structural est en béton, il est constitué d'une double poutre à épaisseur variable selon les exigences structurales. L'écartement intérieur des deux poutres est constant. Le coffrage rationnel est donc réalisé d'un tronçon à l'autre.
 Des croix de Saint-André assurent la rigidité de la section.

Matériaux
 L'ouvrage est construit en béton coulé sur place, selon les modalités dans le rapport. Dans l'optique du développement durable, le béton proposé est composé d'aggrégats naturels clairs, provenant de la région.

Section en béton précontraint en double T avec étrésoirs en treillis de tubes d'acier rigide qui relient les poutres entre elles. Durabilité maximale du tablier grâce à la précontrainte longitudinale et transversale.



La section étreillonnée possède une bonne rigidité à la torsion sans avoir les inconvénients du bétonnage d'une dalle inférieure.

Une précontrainte plus faible pour la poutre intérieure à la courbe de l'ouvrage, balance une part de torsion sous charges permanentes.

Les piles liées au tablier assurent sa stabilité aux effets du vent, séisme et freinage.

L'absence d'appareils d'appui sur piles minimise les travaux d'entretien.

Les piles sont encastées dans une longrine sur 4 axes.



Étrésoirage en une seule fois de la section entière. Le treillis est fabriqué en acier, posé sur l'étrésoir et préserré aux poutres au bétonnage.

