

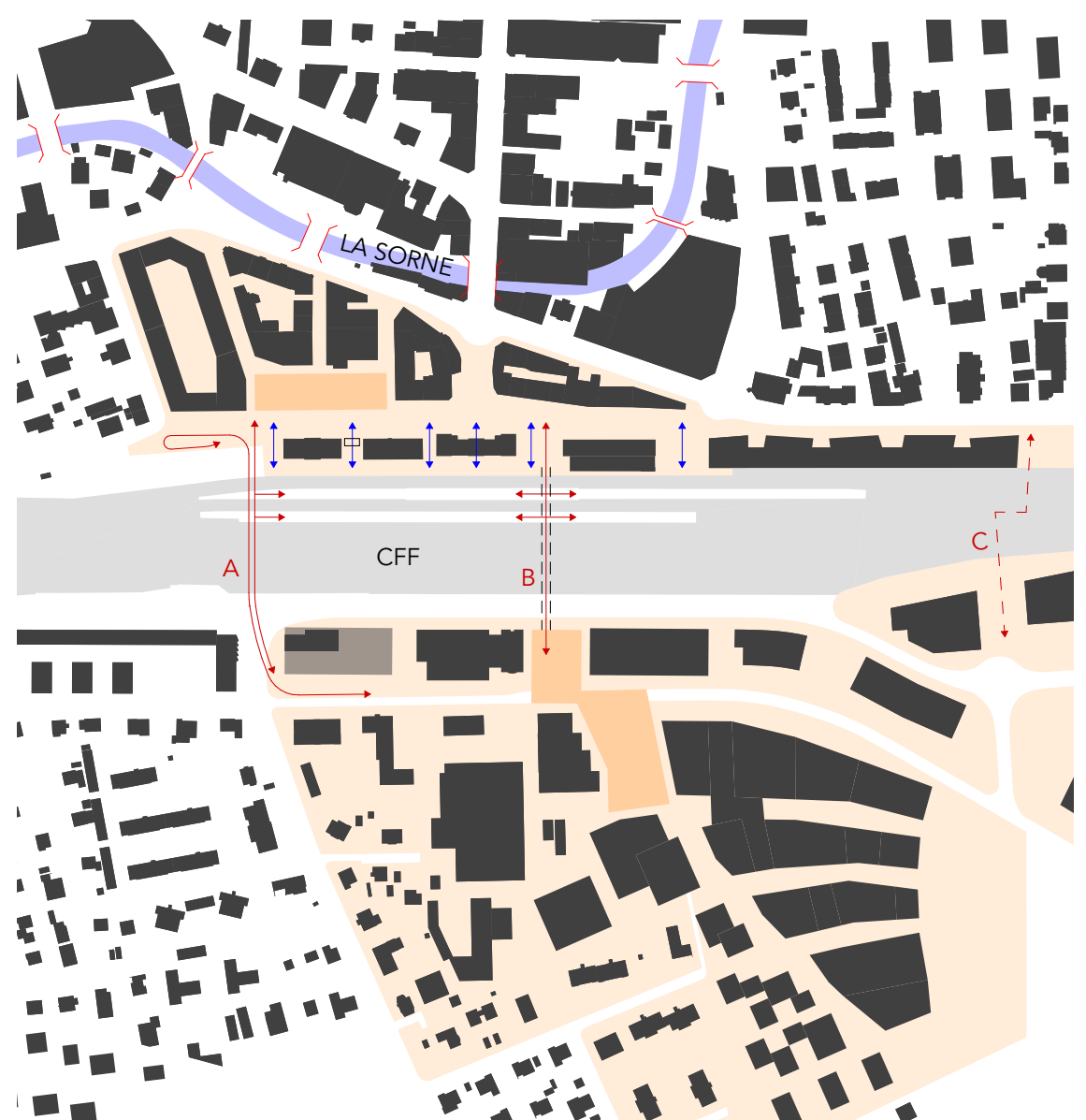
PLAN MASSE

0 5 10 20 ECHELLE 1:500

ELEMENTS PAYSAGERS ET CONNEXIONS URBAINES

La ville de Delémont est traversée par deux frontières urbaines : la Sorne et les voies ferrées. La Sorne est franchie naturellement par de nombreux ponts et ne constitue pas, contrairement aux voies ferrées, une barrière au développement de la ville. Avec le nouveau projet d'agrandissement de la ville par le quartier sud, de nouvelles connexions reliant ce nouveau pôle et le centre-ville sont indispensables. L'objet de ce concours s'inscrit donc dans un développement urbain aux enjeux clairs pour améliorer les connexions physiques et fonctionnelles entre le nord et le sud.

La nouvelle passerelle, implantée dans le corridor structurant de l'axe Lots Poste - Voimet, est une liaison forte, efficace et visible au sein de la ville. Elle relie le pôle d'activités d'intérêt cantonal de la gare, l'écoquartier, le parc urbain, l'espace socio-culturel, etc. Enjambant perpendiculairement les voies, elle est directe et minimise l'emprise sur le terrain CFF. Elle s'inscrit également dans un système plein/vide généré par la position des bâtiments de la gare. Les vides donnent accès aux quais. La distance entre la nouvelle passerelle et le bâtiment ouest de la gare permet une mise en valeur du patrimoine architectural/bâti de la gare, tout en offrant une connexion supplémentaire aux quais, agrémentée de nouveaux mobiliers urbains et de végétation offrant une attente agréable.

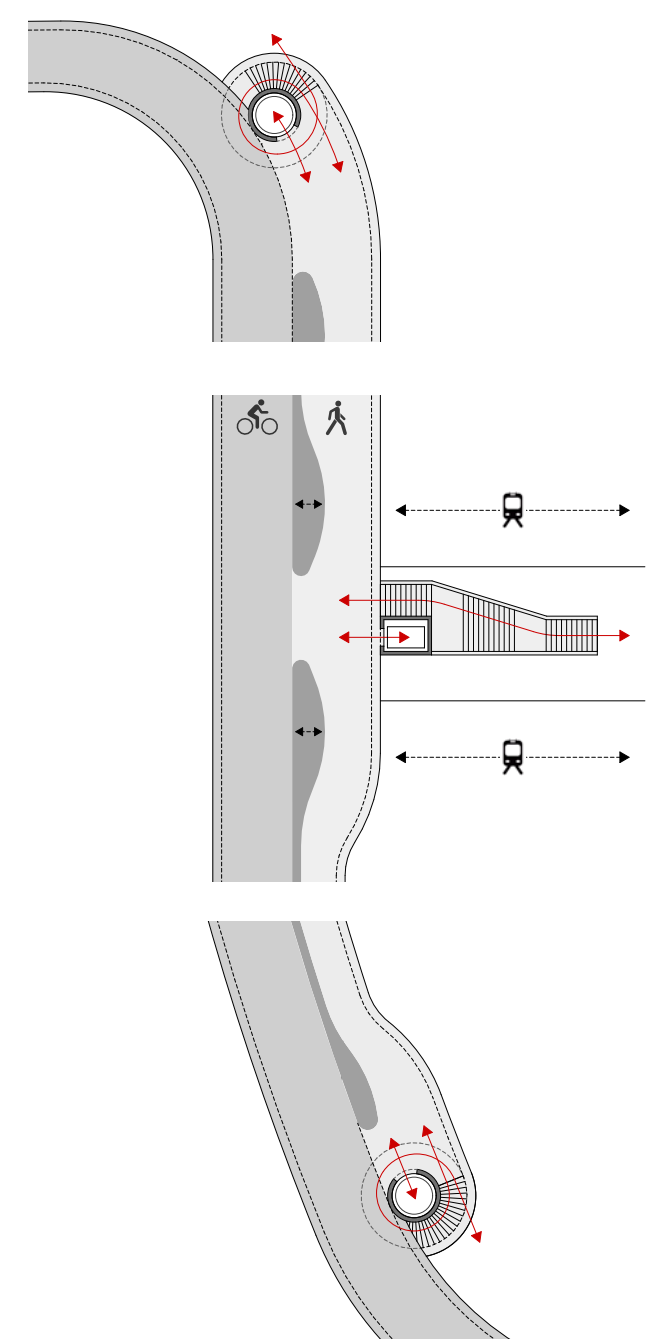


A. Axe structurant Lots Poste - Voimet : Nouvelle passerelle
 B. Axe central structurant gares nord et sud - centre-ville : Passage sous-voies
 C. Axe structurant est - future passage sous-voies

FLUX, ANCRAGES ET AMENAGEMENTS DES ABORDS

L'architecture de la passerelle lui permet d'être franchie aisément par tous types de cycles. Les flux piétons et deux-roues sont clairement séparés par une frontière physique agrémentée de bancs et de végétation. En partie nord, la passerelle s'élargit afin de proposer des agencements ludiques comme des espaces de rencontre, de flânerie, de repos ou encore de contemplation, sans entraver les circulations. Cette dilatation permet également un espace plus large pour les futurs accès aux quais. La position des accès est libre (déplaçable le long de la passerelle) selon les futurs et éventuels réaménagements des quais. L'entière des voies est enjambée d'une seule portée, sans structure intermédiaire.

La passerelle s'intègre dans la continuité spatiale et fonctionnelle de son environnement pour un ancrage naturel dans le tissu urbain. Un même langage est utilisé pour traiter les aménagements nord et sud. Les liaisons avec les éléments existants et l'aménagement des nouveaux espaces sont étudiés en maximisant l'apport de végétation et de sols perméables. Les connexions aux voiries sont sécurisées afin d'assurer un usage fluide des mobilités douces. Les flux des utilisateurs des transports en commun sont intégrés dans les aménagements, notamment la « boucle » bus autour de la gare, en créant des espaces d'attente sécurisés et protégés. Enfin, des espaces de parking pour deux-roues (couverts et non-couverts) sont proposés tant au sud qu'au nord.



MATERIALITE ET SYSTÈME STRUCTUREL

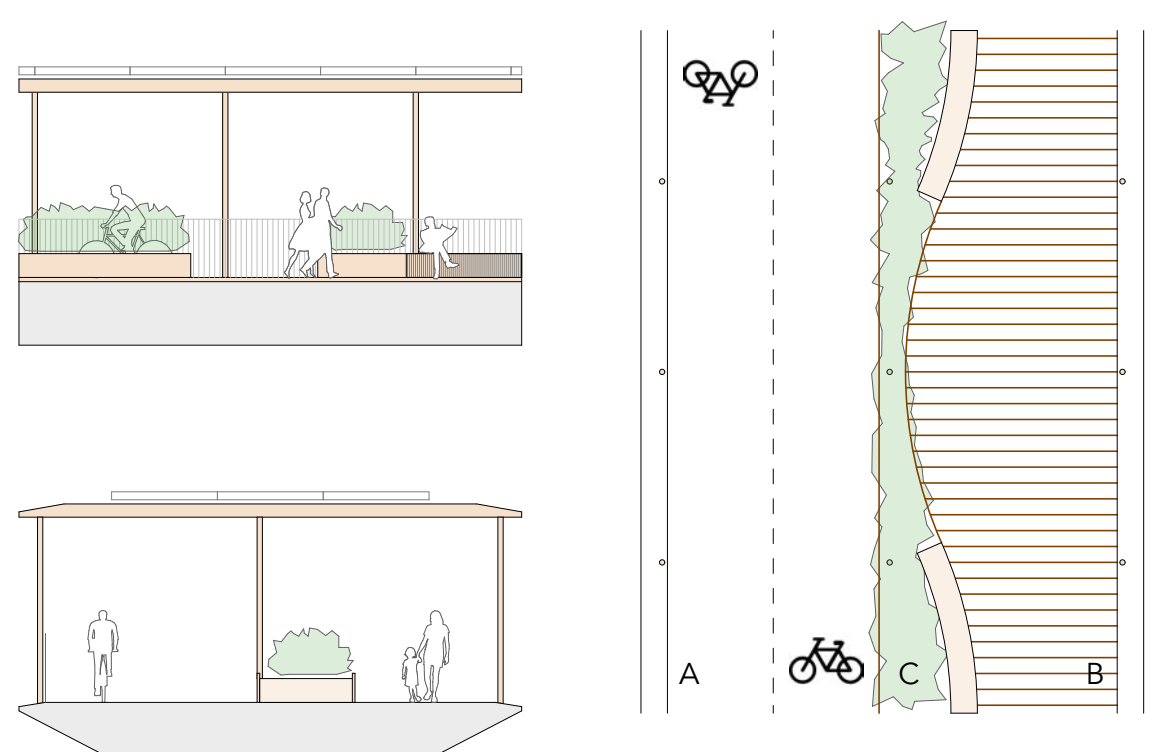
L'ouvrage est composé d'un caisson trapézoïdal à hauteur variable, soudé étanche en acier S355. La structure métallique dispose de la résistance et de la rigidité nécessaires pour franchir la portée centrale de 70 mètres sans nécessiter de porteur intermédiaire. Dès lors, les aménagements des nouveaux quais au niveau inférieur pourront se faire de manière complètement indépendante, sans contrainte de transformation lourde dans le futur.

Le caisson trapézoïdal orthotrope renforcé par un dispositif d'entretoises et de multiples âmes porteuses stabilise efficacement au voilement la semelle inférieure en compression sur appuis.

Le revêtement de la passerelle, constitué d'un complexe bitumineux sur la partie cyclable et d'un plâtrage bois pour la partie piétonne, présente une pente transversale en toit pour récolter l'eau de ruissellement dans un caniveau central. Cette conception permet de prévoir des zones saisonnières visitables, notamment pour les réseaux, directement incorporées à l'intérieur de la structure. La toiture en bois optionnelle n'est pas statiquement nécessaire à la passerelle. Elle est compatible avec la pose d'une centrale photovoltaïque. Le système d'éclairage prévoit un éclairage d'aisance incorporé dans la toiture mais également un éclairage de sécurité intégré dans les mains courantes (modularité d'allumage selon les besoins).

L'intégration d'un auvent (protection par obstacle selon EN 50122) sera à confirmer dans la prochaine phase. Le tracé mouvant de la passerelle et sa section biseautée permettront une intégration harmonieuse de ce dispositif.

Les cages d'ascenseur aux extrémités, prévues en béton, s'inscrivent dans la continuité de la passerelle et font office de point de rotation des flux. Elles servent également de gaine technique permettant de raccorder les différents réseaux et les eaux météoriques récoltées.

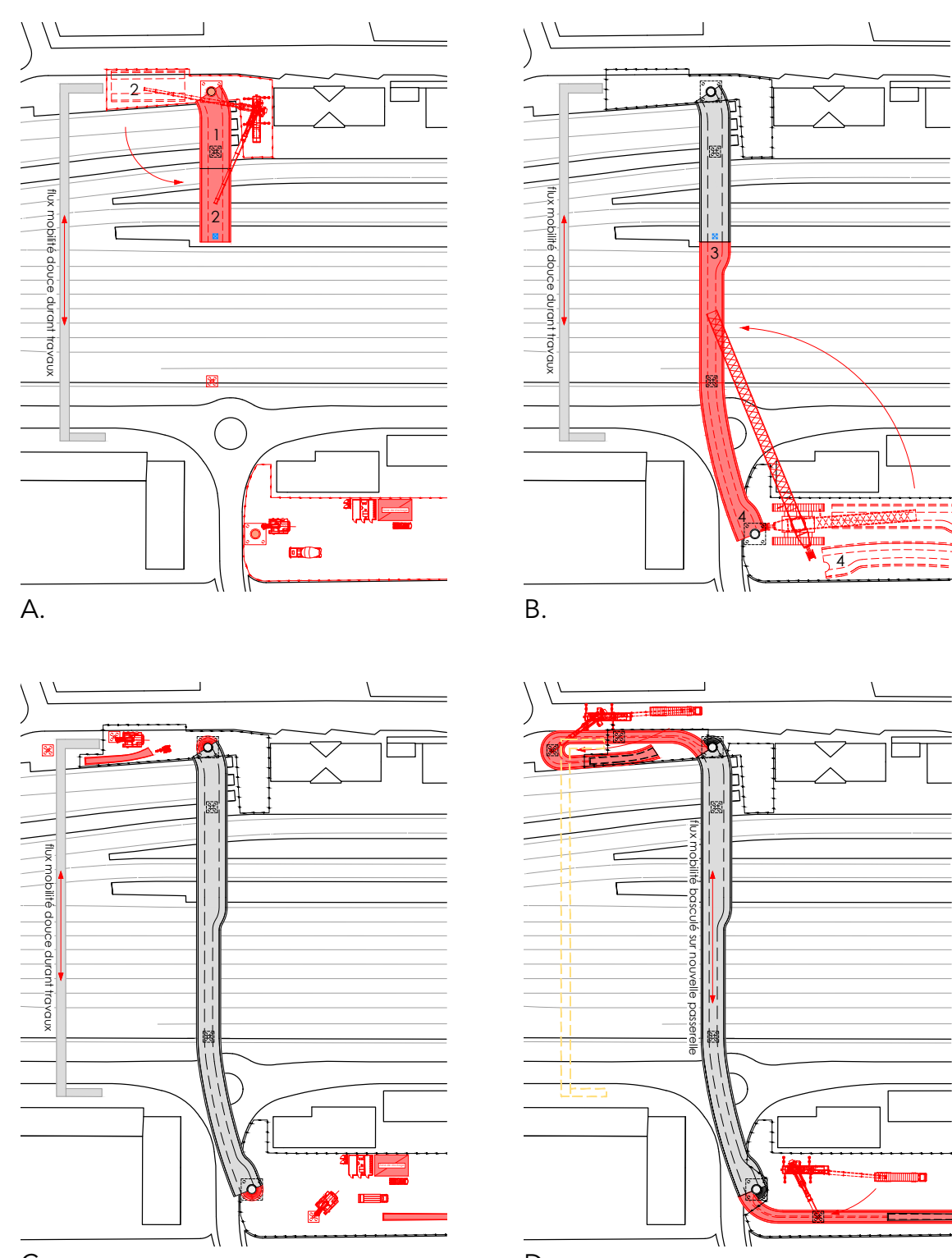


A. Espace deux-roues : enrobé bitumineux
 B. Espace de séparation : meuble variable - banc avec/sans dossier, bac à plantes, accès
 C. Espace piétons et PMR : plâtrage en bois

SYSTÈME STATIQUE

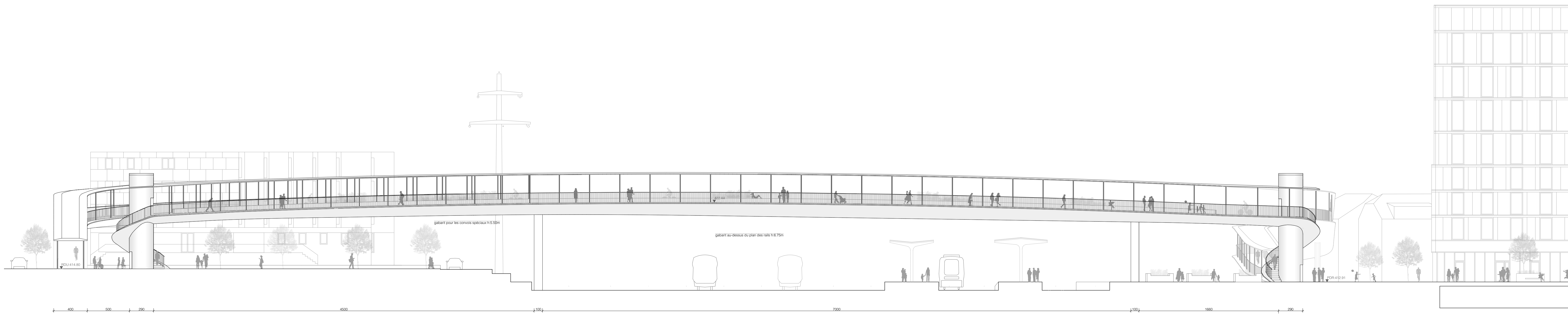
La forme caissonnée de la section, couplée à un système statique continu, permet de minimiser la hauteur de l'ouvrage, en garantissant une reprise de la torsion efficace. Nos calculs de prédimensionnement ont démontré que la problématique des vibrations est maîtrisée, toutefois la hauteur à disposition à mi-travée permettrait de déployer un amortisseur massique pour augmenter le niveau de confort des usagers si souhaité par le Maître de l'Ouvrage.

La hauteur statique varie progressivement sur la portée centrale - la hauteur maximale au centre, de 130 cm, permet de développer une forte rigidité à mi-travée et de minimiser les moments sur appuis, en attirant les sollicitations de flexion. Cette conception permet d'amoindrir la silhouette de l'ouvrage dans les rampes d'accès et de dégager le maximum d'espace sous la sous-face de la passerelle, notamment vis-à-vis du respect des gabarits routiers.



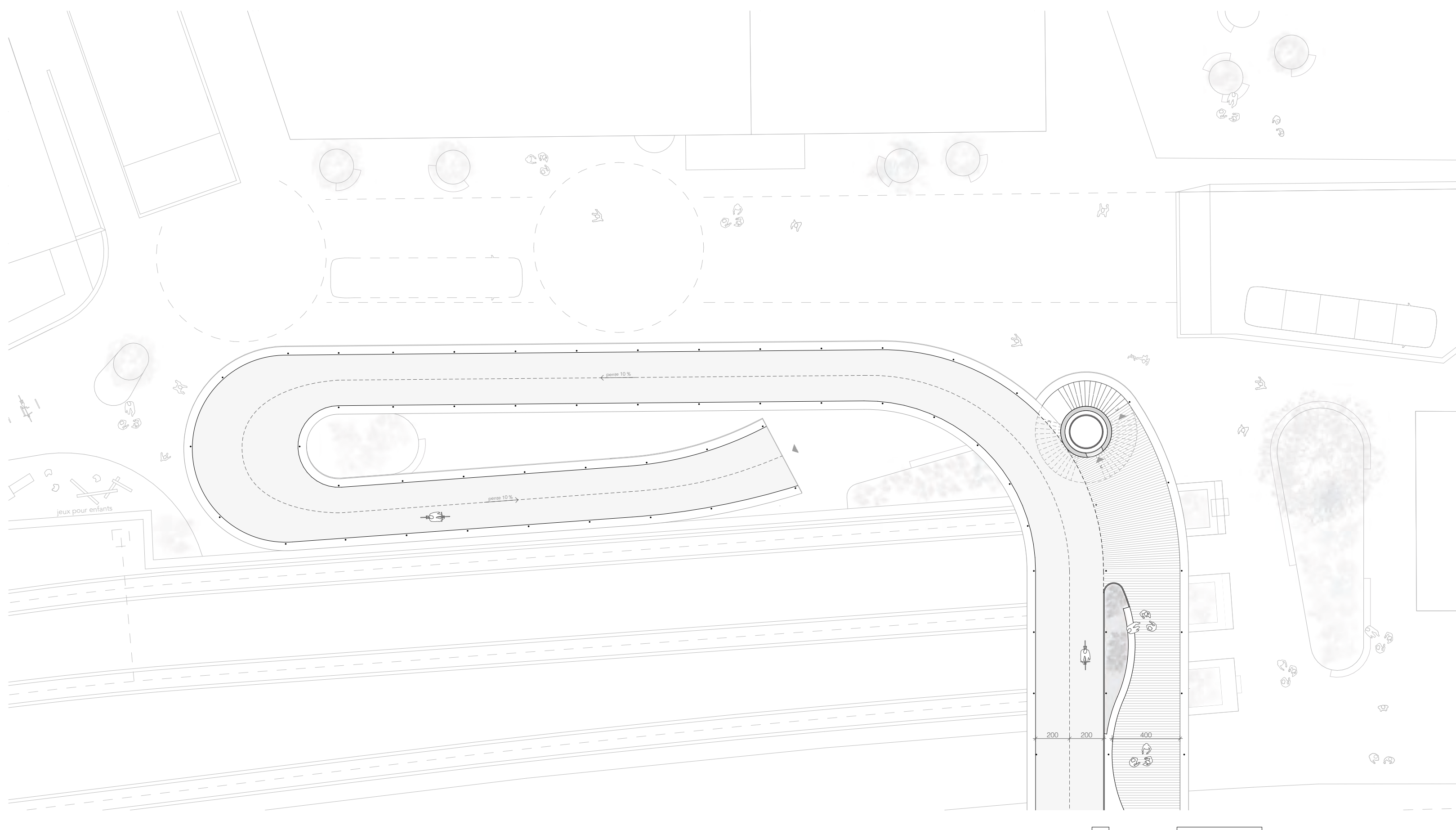
A. Fondations et construction métallique partie Nord
 B. Construction métallique partie Sud, grue sur chenille de forte capacité
 C. Réalisation des culées
 D. Montage de la charpente métalliques des rampes et finition





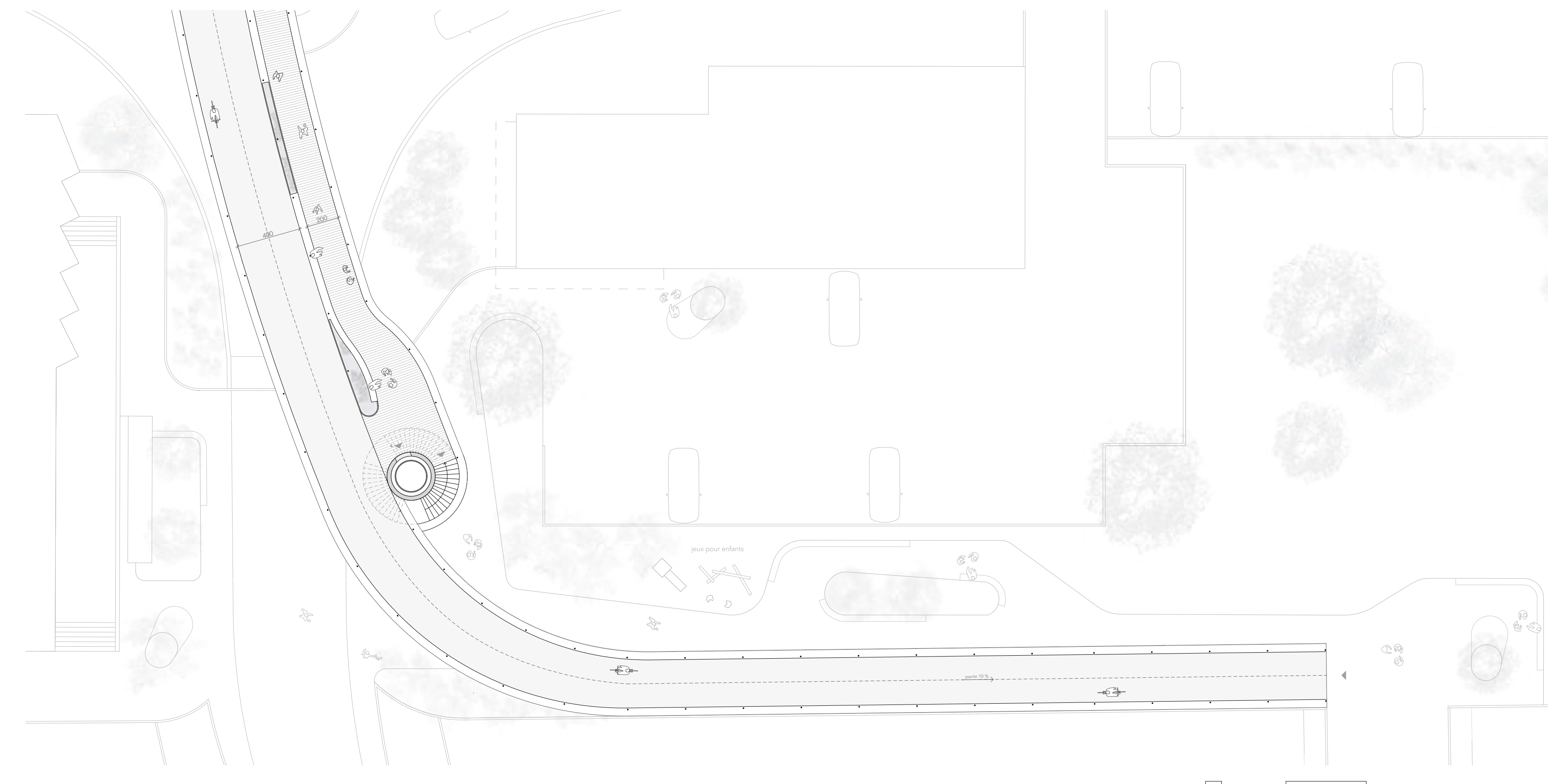
ELEVATION

ECHELLE 1:200



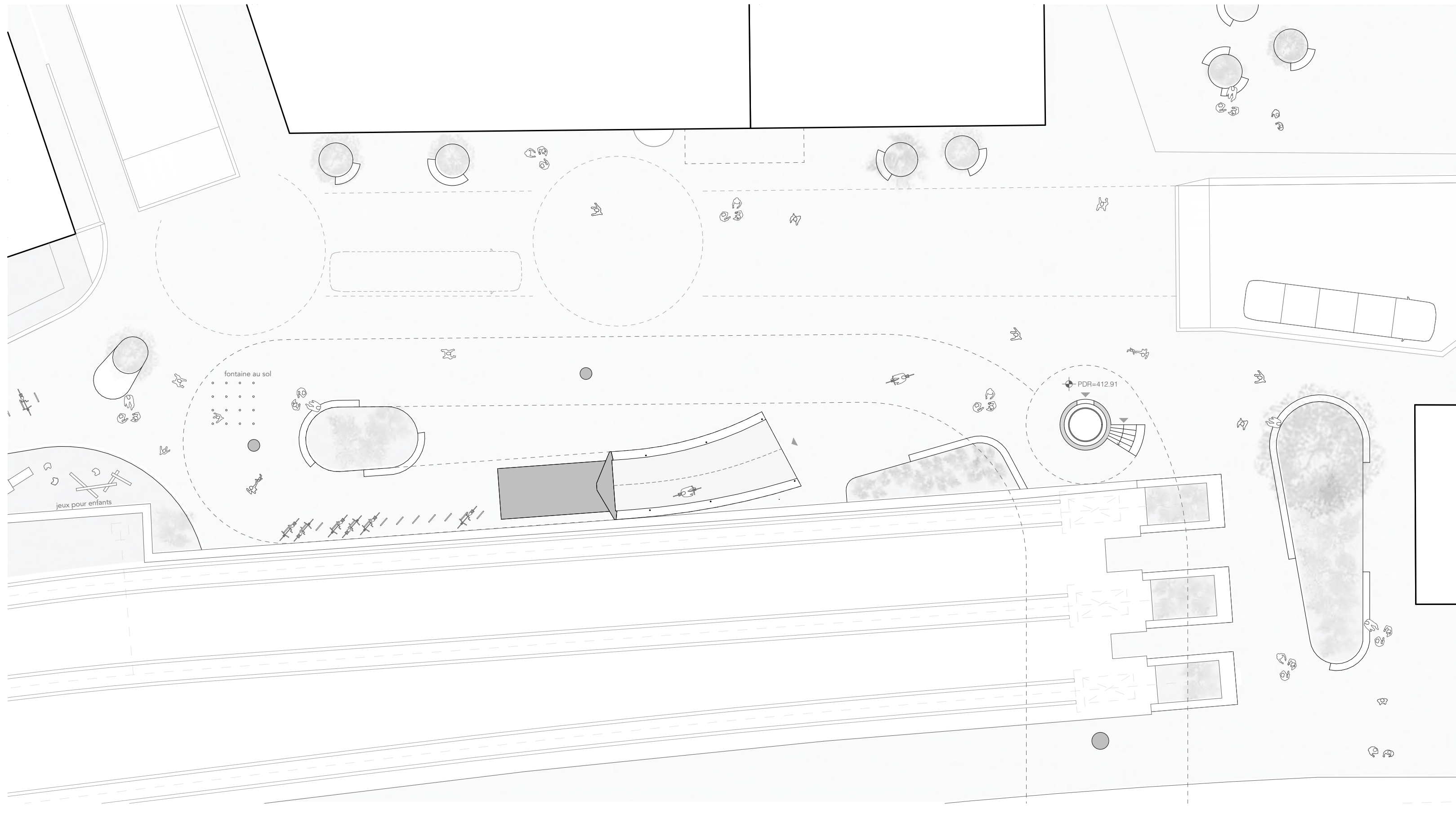
ACCES NORD PLAN DE LA PASSERELLE

ECHELLE 1:200



ACCES SUD PLAN DE LA PASSERELLE

ECHELLE 1:200



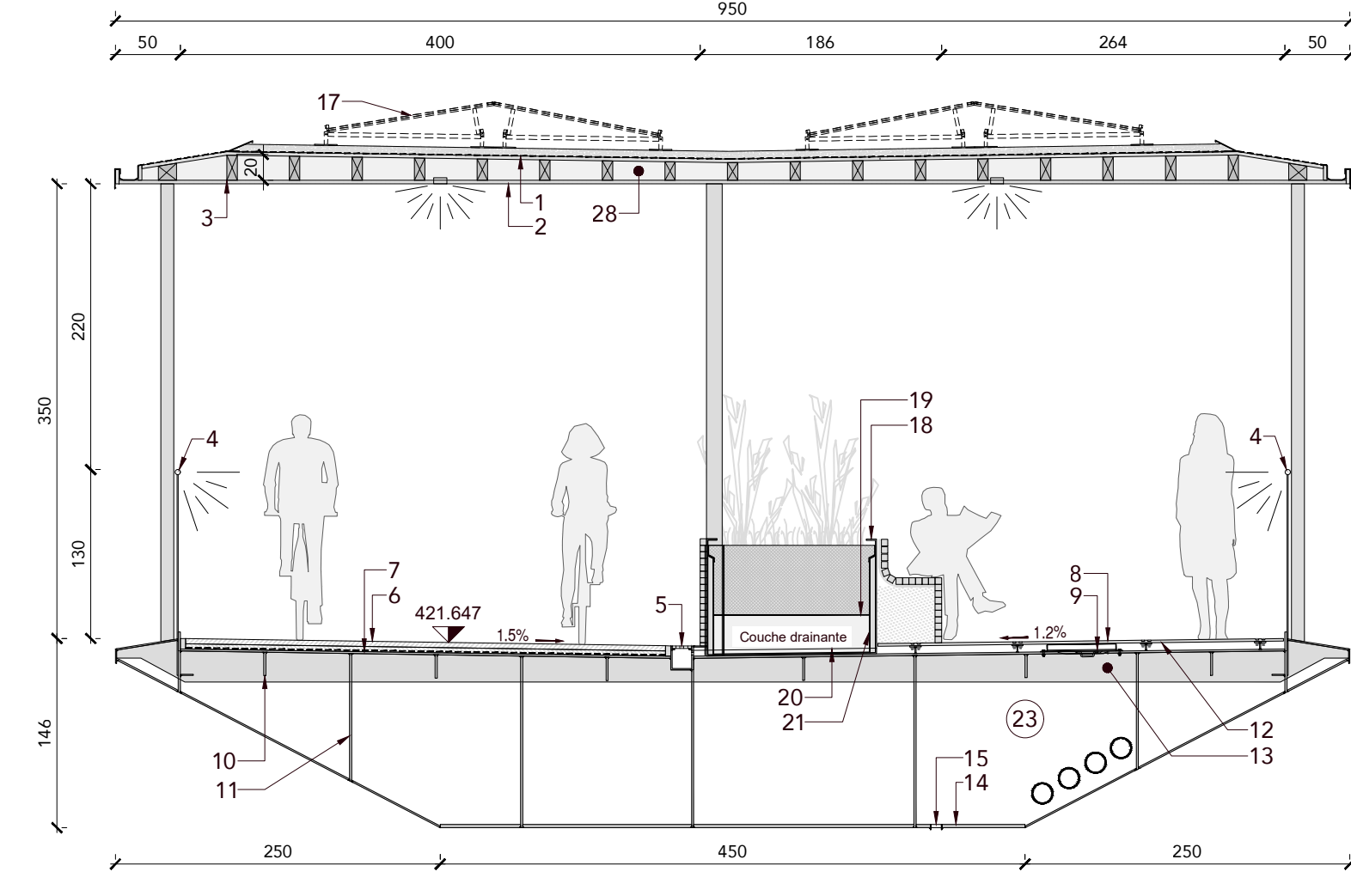
ACCES NORD PLAN DU RDC

ECHELLE 1:200



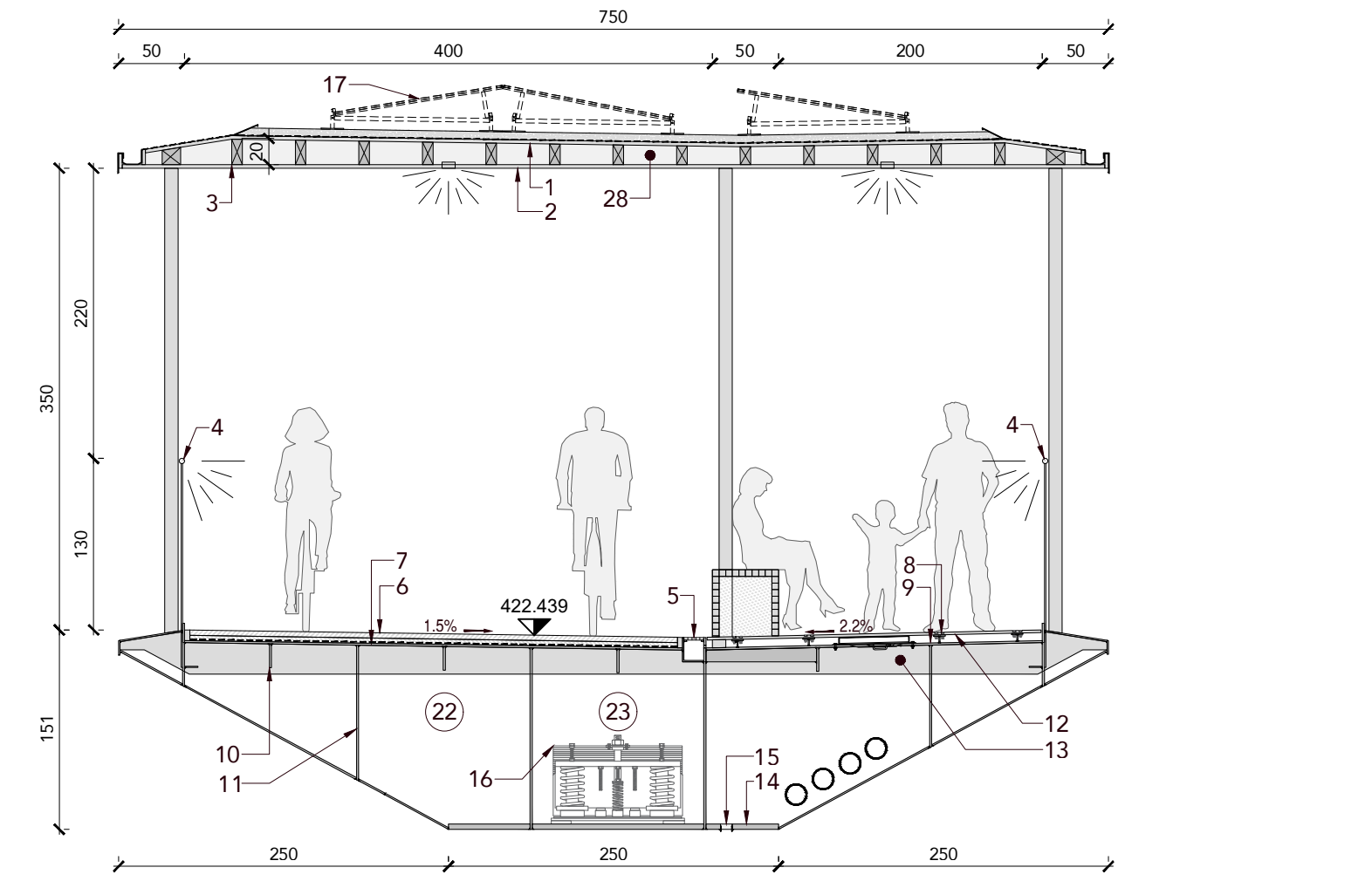
ACCES SUD PLAN DU RDC

ECHELLE 1:200

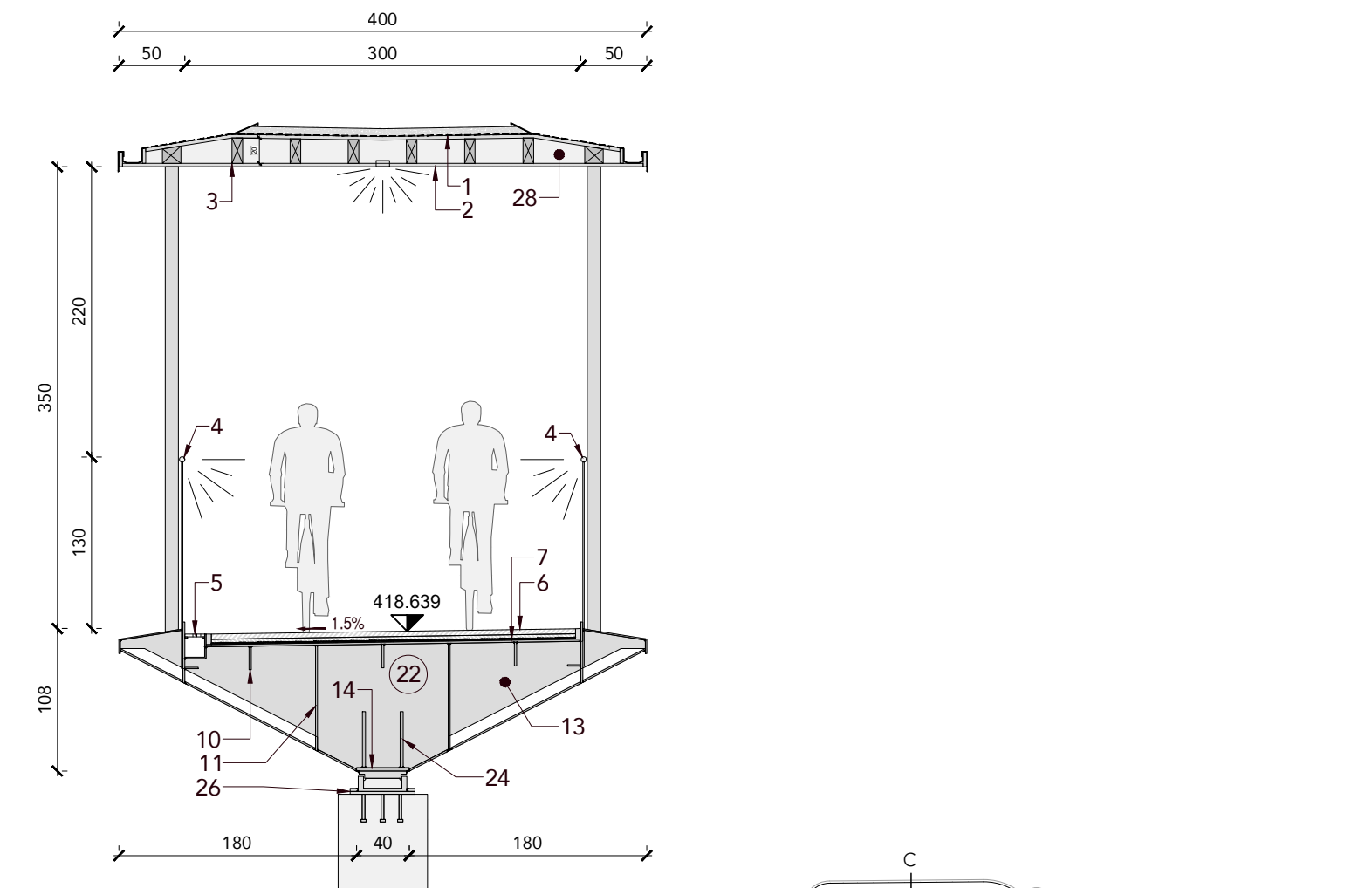


COUPE AA

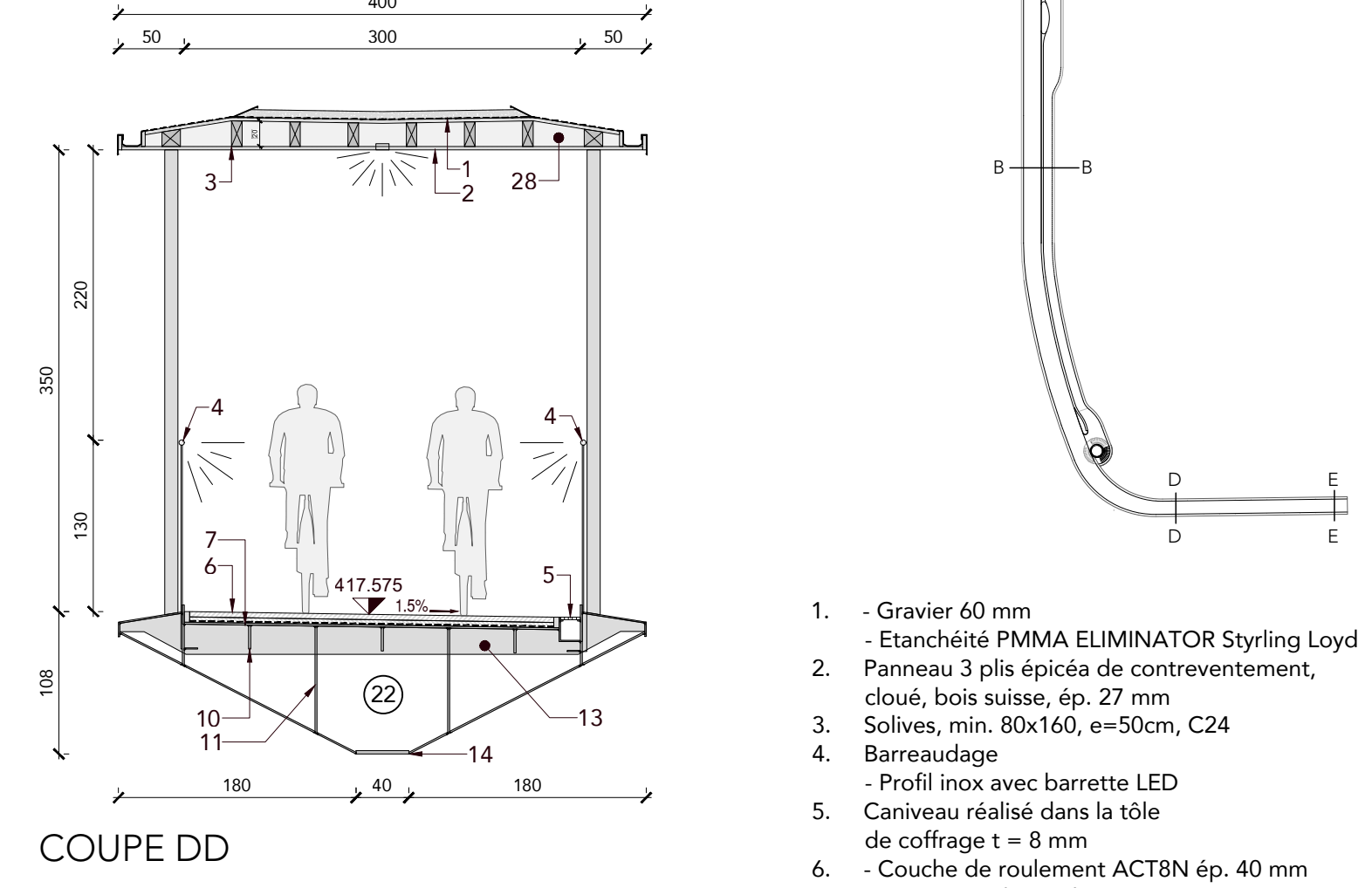
ECHELLE 1:50



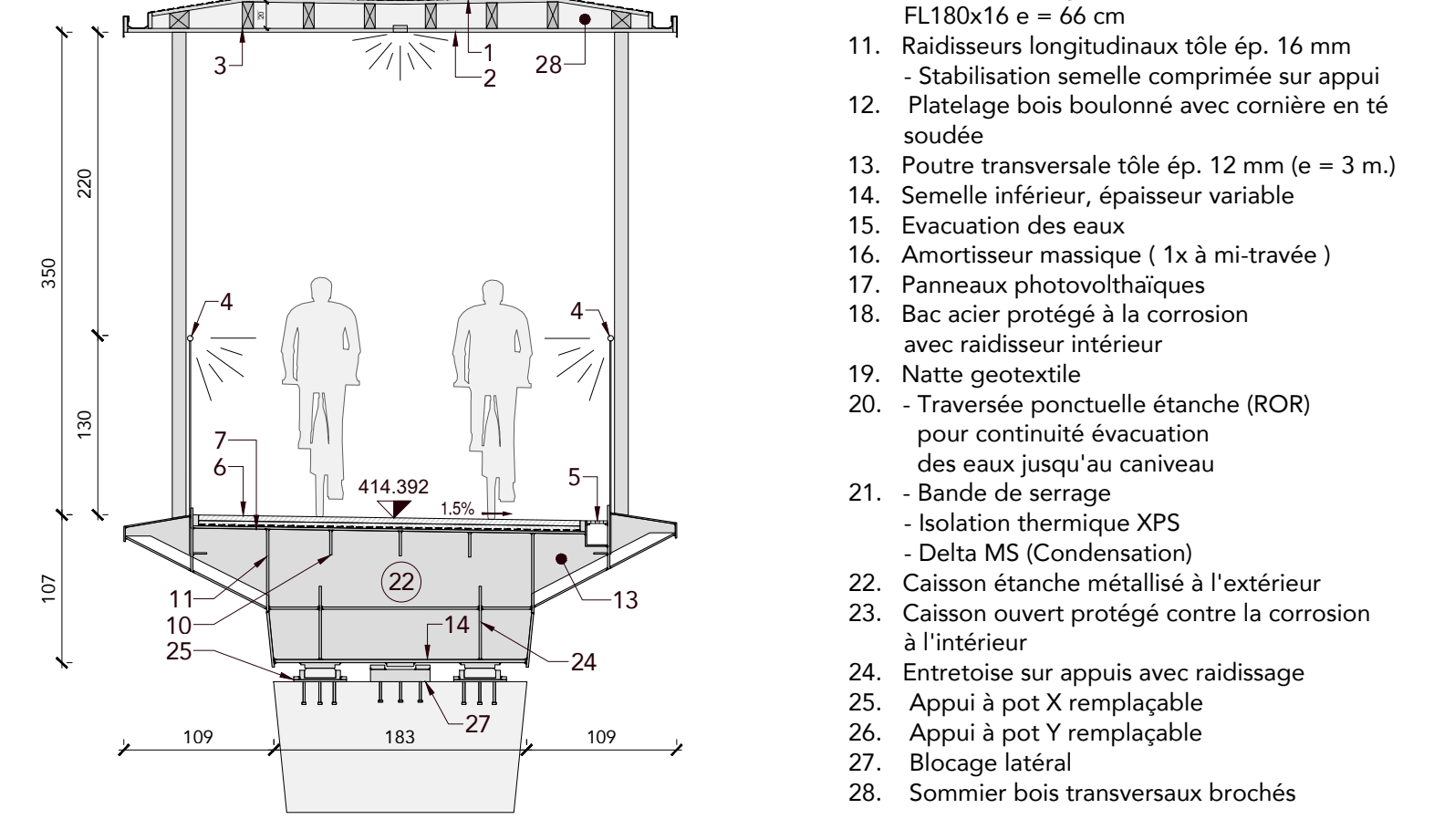
COUPE BB



COUPE CC



COUPE DD



COUPE EE

1. - Gravier 60 mm
2. - Etanchéité PMMA ELIMINATOR Styling Loyd
3. - Panneau 3 pili épica de contreventement, cloué, bois suite, ép. 27 mm
4. - Solives, min. 80x160, e=50cm, C24
5. - Barreaudage avec barrette LED
6. - Carneau réalisé dans la tôle de coffrage t = 8 mm
7. - Tôle de coffrage 16mm
8. - Protection d'étanchéité MA11 ép. 40 mm
9. - Etanchéité PMMA ELIMINATOR Styling Loyd
10. - Profil inox avec barrette LED
11. - Raideurs longitudinaux FL180x16 e = 66 cm
12. - Raideurs longitudinaux tôle ép. 16 mm
13. - Stabilisation semelle comprimée sur appui
14. - Semelle inférieure, épaisseur variable
15. - Evacuation des eaux
16. - Amortisseur massique 1 x à mi-travée
17. - Panneaux photovoltaïques
18. - Bac acier protégé à la corrosion avec raidisseur intérieur
19. - Nette géotextile
20. - Traversée ponctuelle étanche (ROR) pour continuité évacuation des eaux jusqu'au carneau
21. - Bande de serrage
22. - Isolation thermique XPS Delta MS (Condensation)
23. - Caisson étanche métallisé à l'extérieur
24. - Caisson ouvert protégé contre la corrosion à l'intérieur
25. - Entretien sur appuis avec raidissage
26. - Appui à pot X remplaçable
27. - Blocage latéral
28. - Sommier bois transversaux brochés