

Franchissement amont de la Garonne dit Jean-Jacques BOSC



Evolutivité et modularité d'un pont

La question posée ici est celle de la possibilité de faire varier dans le futur les usages du franchissement, ou à tout le moins la répartition de l'affectation des usages suivant le profil en travers de l'ouvrage.

Les schémas ci-joints présentent par exemple les différents profils en travers des ponts existants à Bordeaux.

On s'aperçoit que les variations portent principalement sur le nombre de files réservées au trafic des véhicules, le type des véhicules autorisés sur chaque file, le type de transport en commun en site propre (TCSP), la largeur des pistes cyclables (mono ou bi directionnelles) et la largeur des trottoirs.

L'étude faite par le bureau d'études ARCADIS propose, dans un pré dimensionnement d'ouvrage, de réaliser 2 ou 3 ouvrages en parallèles, pour séparer les usages. Outre le léger avantage économique d'une telle solution, ARCADIS avance que cette solution permet d'étaler la réalisation des ouvrages dans le temps. Pour ce qui est de l'évolutivité et de la modularité du futur ouvrage, clairement, la solution en un seul tablier est la plus intéressante. Elle facilitera également l'exploitation et la gestion ultérieure de l'ouvrage en permettant les basculements de files. Par ailleurs, des solutions limitant le nombre de piles en rivière doivent être privilégiées pour des raisons d'impact sur les inondations et d'affouillement à long terme des fondations.

Pour autant, la réaffectation ultérieure des usages sur l'ouvrage doit être anticipée et contrainte à minima, car elle a un impact sur le calcul structurel de l'ouvrage. Il s'avère en général que le cas de charge le plus défavorable est en général le cas d'une foule homogène sur l'ensemble du pont (500kg/m^2) qu'il faut peut-être envisager, pour certaines occasions festives par exemple.

Les profils proposés ci-après illustrent trois possibilités, parmi beaucoup d'autres, de ce que pourrait être le profil en travers du futur franchissement :

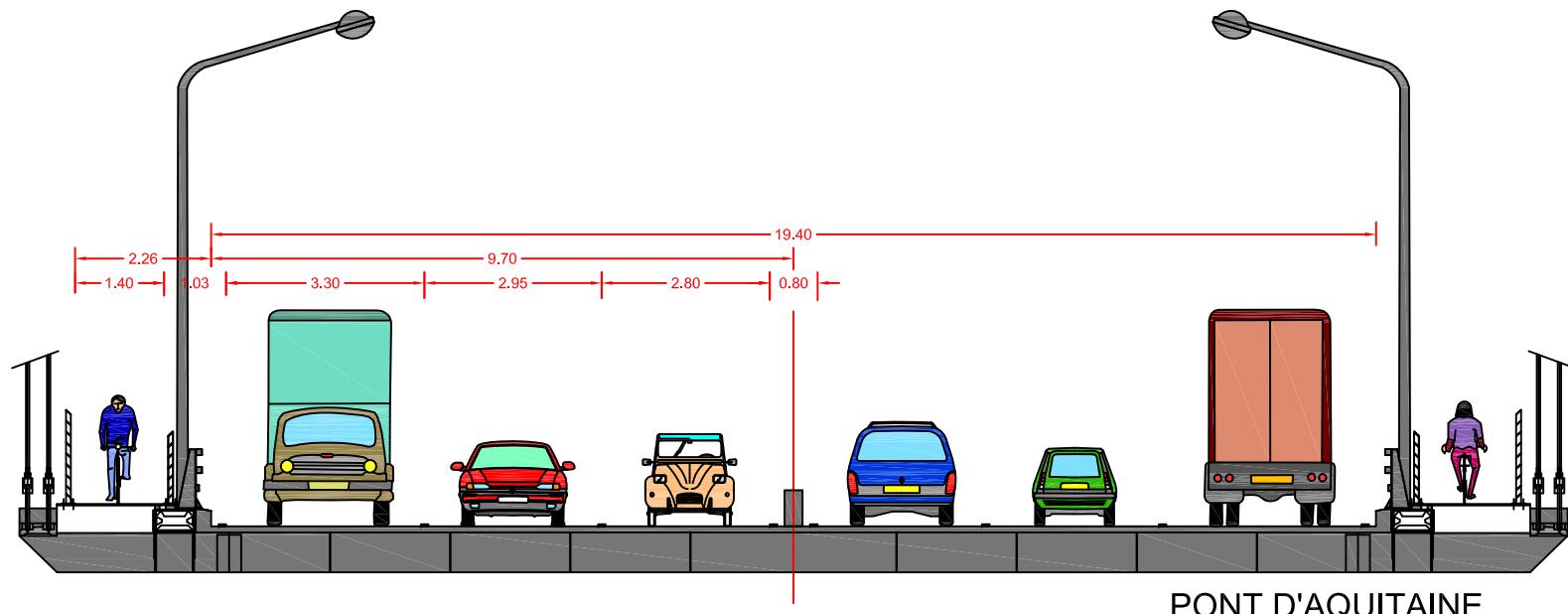
Profil n° 1, qu'on pourrait appeler minimal par rapport aux objectifs assignés au projet. Il correspond à ce qui est décrit comme un pont 2x1 dans les divers documents. Il permet de faire passer un TCSP sur rails sur une plateforme centrale de 7m50* (2x3m75), une file pour les véhicules dans chaque sens, une piste cyclable bi-directionnelle de largeur minimale (2m50) de chaque côté, et un trottoir de 1m50 de chaque côté. Cela correspond à un ouvrage dont le tablier mesurerait environ 22m50 de largeur utile.

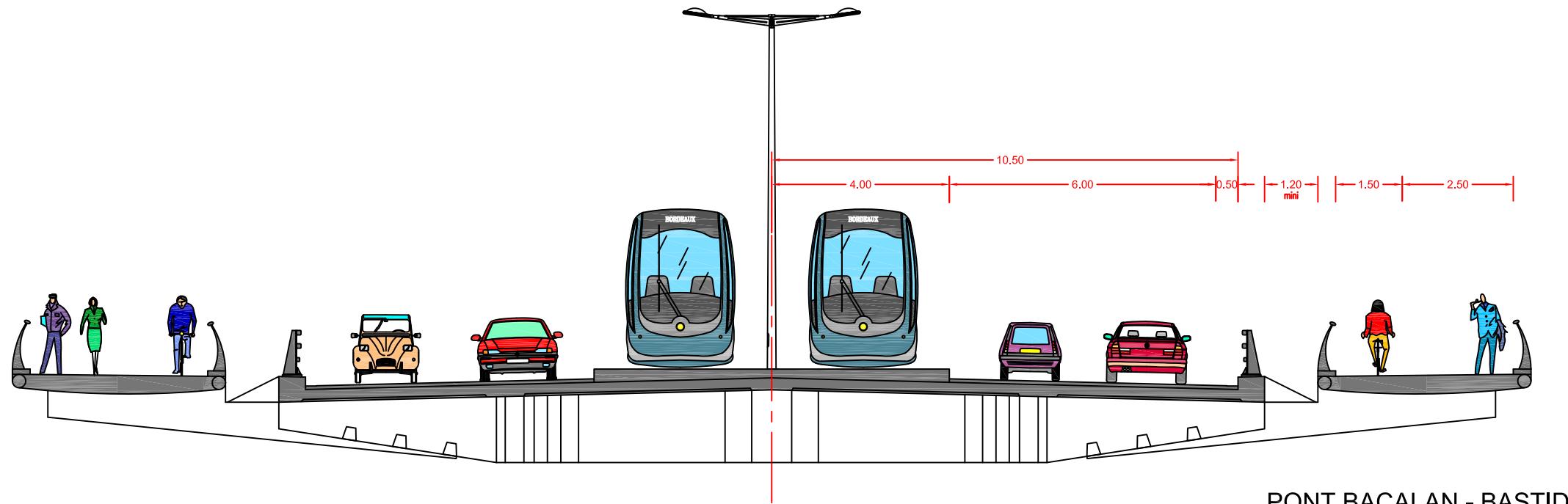
Profil n° 2, qui correspond à un ouvrage plus important (type pont 2x2 dans les documents). Il permet de faire passer un TCSP sur rails sur une plateforme centrale de 7m50* (2x3m75), deux files pour les véhicules dans chaque sens, dont une pourrait être réservée à des lignes de bus, au covoiturage, à l'autopartage, aux taxis, aux deux roues motorisés, par exemple, une piste cyclable bi-directionnelle de largeur minimale (2m50) de chaque côté, et un trottoir de 1m50 de chaque côté. Cela correspond à un ouvrage dont le tablier mesurerait environ 28m50 de largeur utile.

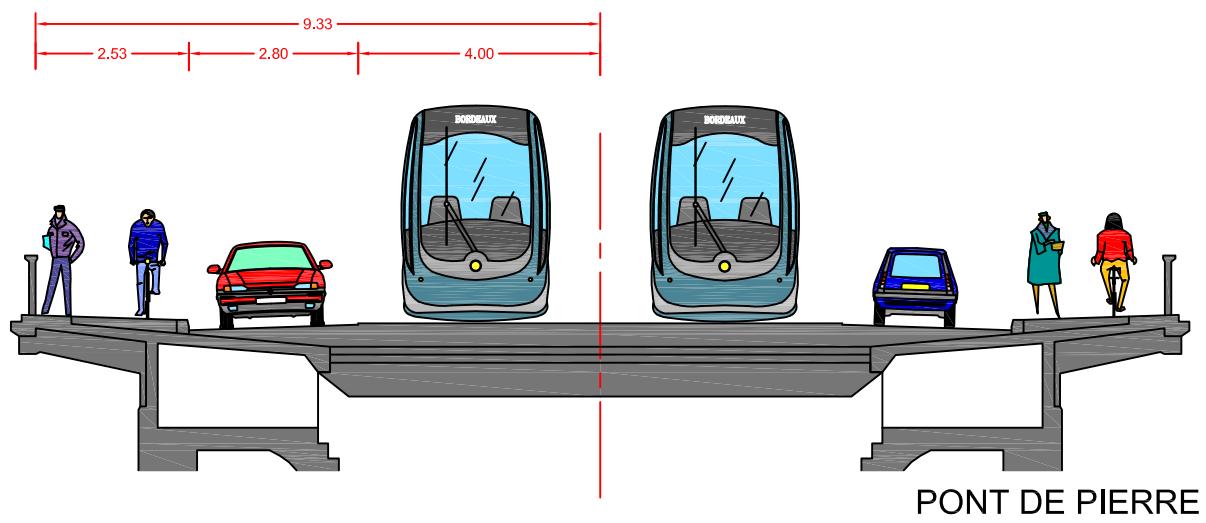
Profil n° 3, qui correspond à un ouvrage plus confortable. Il permet de faire passer un TCSP sur une plateforme centrale de 9m00 (2x4m50, ce qui correspond à l'emprise nécessaire pour un TCSP sur pneus (bus à haut niveau de service), deux files pour les véhicules dans chaque sens, dont une pourrait être réservée à des lignes de bus, au covoiturage, à l'autopartage, aux taxis, aux deux roues motorisés, par exemple, une piste cyclable bi-directionnelle de largeur confortable (3m00) de chaque côté, et un trottoir confortable de 3m00 de chaque côté. Cela correspond à un ouvrage dont le tablier mesurerait environ 34m00 de largeur utile.

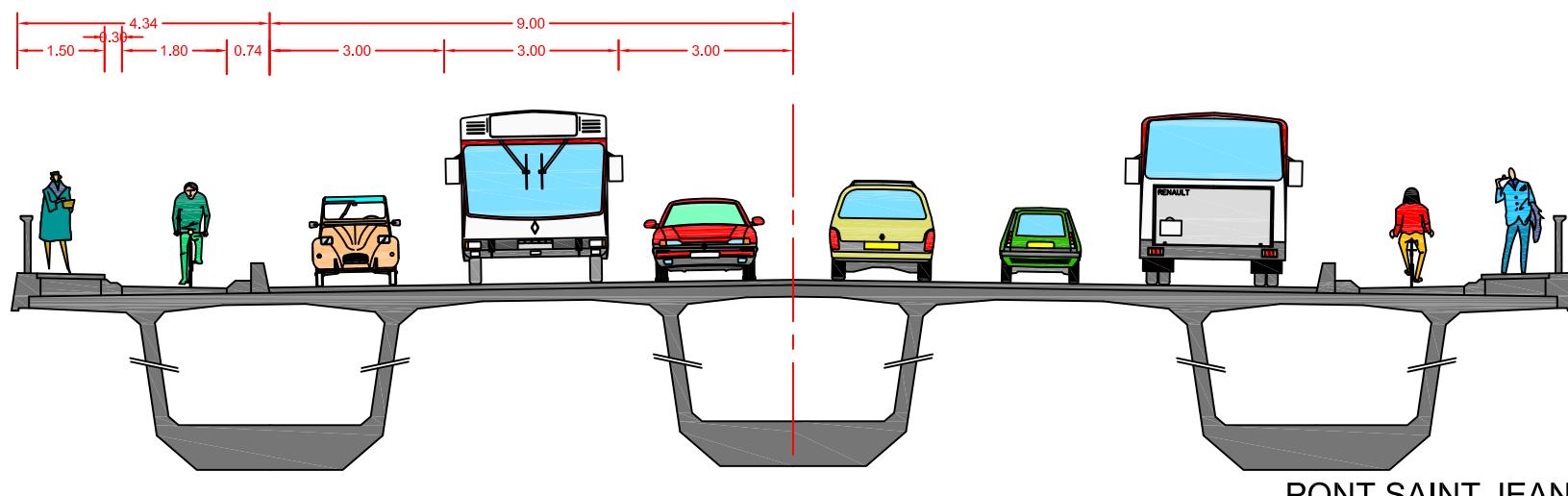
D'un point de vue économique, pour une longueur définie (égale à la largeur du fleuve à franchir), le coût d'un pont est peu ou prou directement proportionnel à la largeur du tablier. Si on considère que l'ouvrage correspondant au profil n° 2 est à peu près celui qui a été estimé par ARCADIS à 90 millions d'euros, pour le profil n° 1 on aurait un ouvrage à environ 71 millions d'euros (- 21 % en largeur et en coût), et pour le profil n° 3 on aurait un ouvrage à environ 107 millions d'euros (+ 19 % en largeur et en coût). Ces estimations sont bien sûr affectées du degré d'imprécision lié à ce stade de définition pré opérationnel du projet.

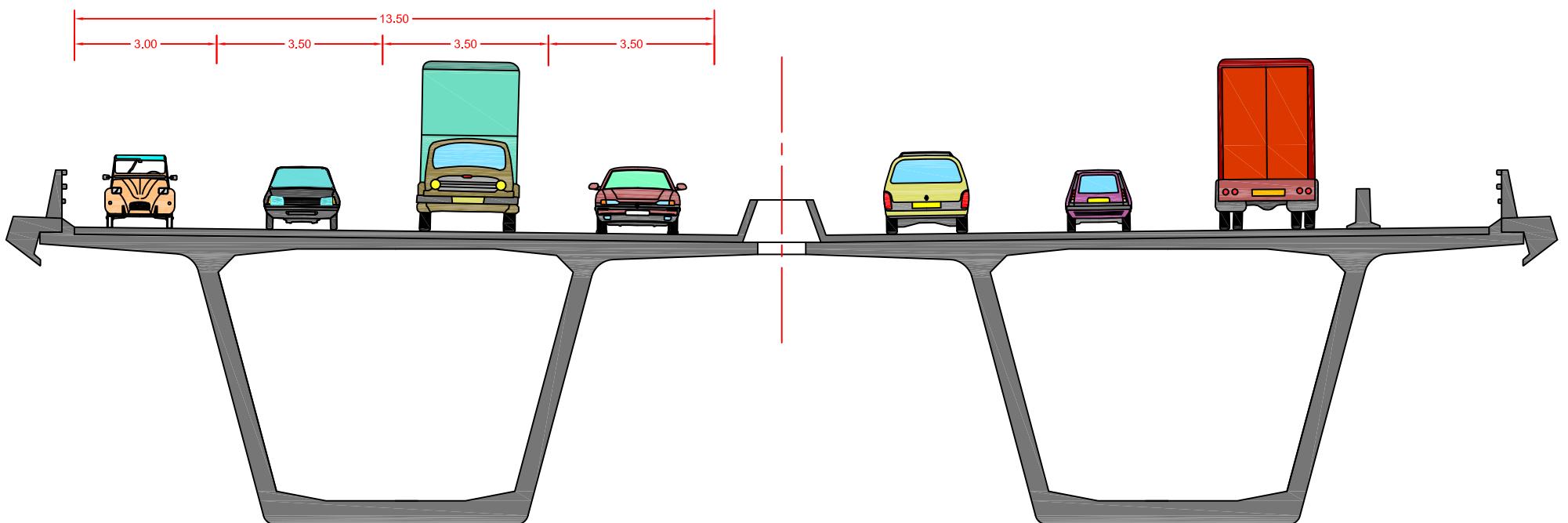
* dans le cas d'une alimentation électrique d'un TCSP sur rails par ligne aérienne de contact sur supports en position axiale et non latérale.





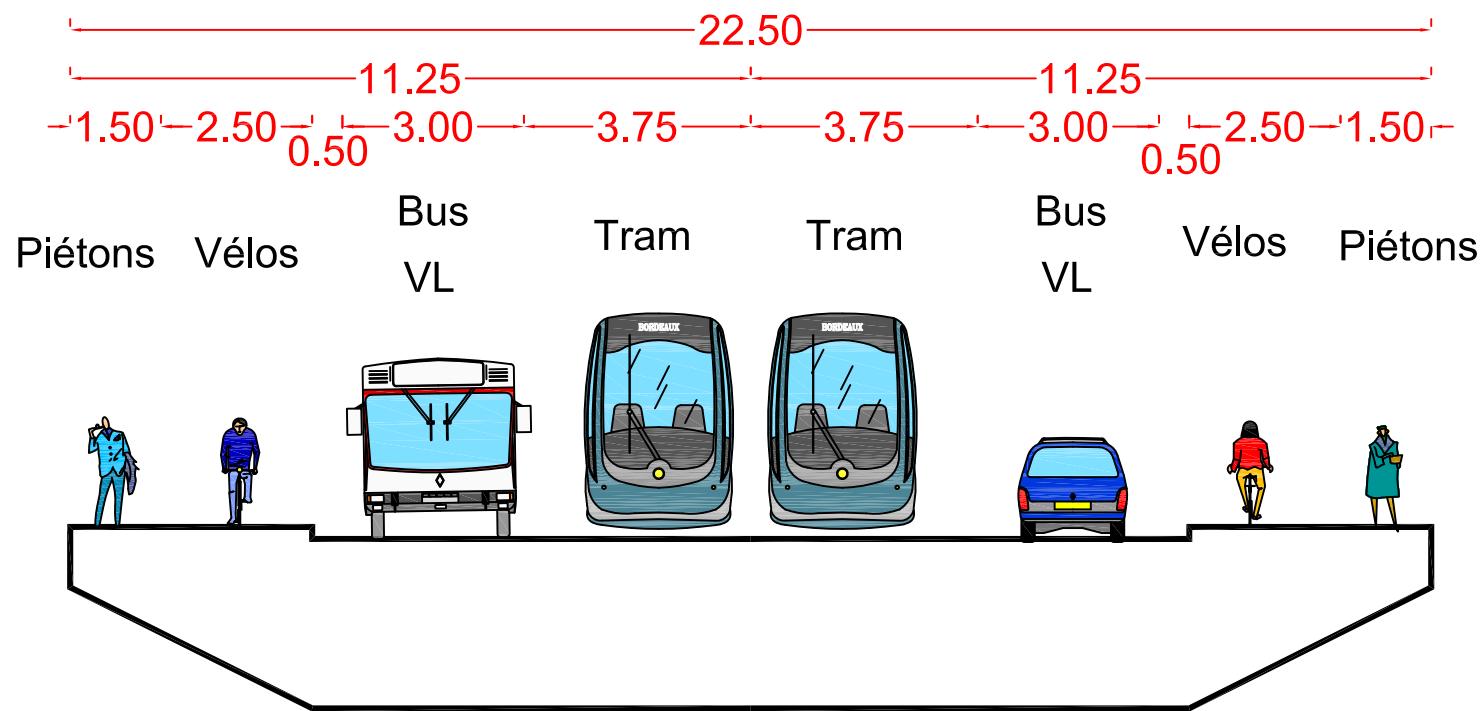




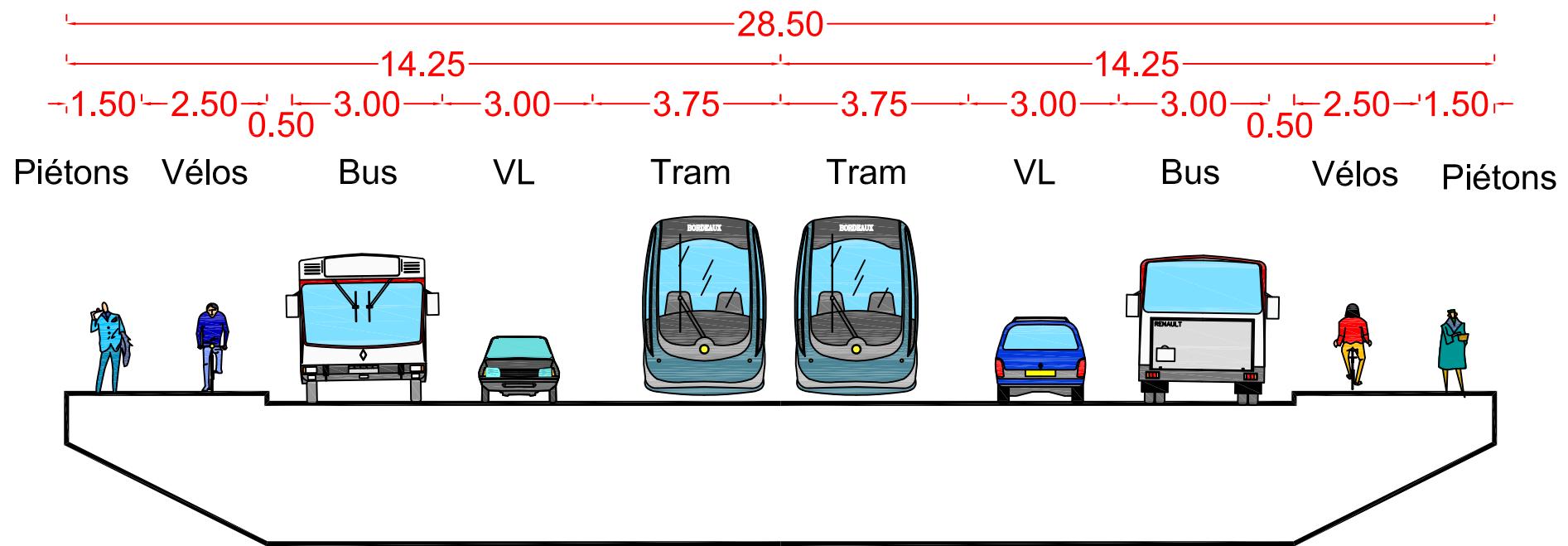


PONT FRANCOIS MITTERRAND

Profil N°1



Profil N°2



Profil N°3

