
Carla Moujahed-Coste débute le violoncelle à l'âge de sept ans au Conservatoire de Lyon (CRR). À 12 ans elle intègre la classe d'Augustin Lefebvre qui, par son irréfutable talent pédagogique, accompagnera une grande partie de son évolution musicale.
Elle obtient son DEM, quelques années plus tard.

En 2021, elle est admise au Conservatoire National Supérieur de Musique et de Danse de Lyon (CNSMDL) dans la classe d'Emmanuelle Bertrand. Pour sa seconde année de licence, elle intègre la nouvelle classe d'Eric Maria Couturier.

En parallèle, Carla reçoit l'enseignement de grands maîtres du violoncelle ; notamment Frans Helmerson, Gautier Capuçon, Anne Gastinel, Peter Bruns, Raphaël Merlin, Chu-Yi Bing, Marc Coppey, Raphaël Pidoux, Yovan Markovitch, le quatuor Modigliani, ... à l'occasion de diverses master-classes et académies.

Carla remporte plusieurs prix à différents concours. Elle obtient notamment le 1er prix au concours International C.I.R.C.E Salina en juillet 2022, le 1er prix au concours international « Luigi Cerritelli » en Juin 2021, le 1er prix au concours « Flame » en Juin 2019 et le prix du Talent Prometteur au concours « Talents classiques » en Mai 2018.

En octobre 2023, Carla est lauréate de la Fondation Orpheum, qui offre la possibilité aux jeunes talents de se produire avec des orchestres de renommés sous la baguette de grands chefs d'orchestre.
Elle obtient en décembre 2023, la bourse du Centre International Nadia et Lili Boulanger (CNLB) qui lui permettra de financer son projet autour des femmes compositrices, à la Salle Cortot en septembre 2024.

Carla s'est produite dans divers lieux et festivals, en France et à l'étranger, notamment à la Salle Cortot et à la Salle Gaveau à Paris, à la salle Molière à Lyon, à la Khmelnitsky regional philharmonic en Ukraine, au Palazzo Ricci en Italie, À Édimbourg...

En 2019, elle interprète le Premier concerto de Camille Saint-Saëns en concert avec l'Orchestre Symphonique universitaire de Grenoble à l'occasion de la remise des prix du concours Talents Classiques.
En décembre 2023, elle interprète le Premier Concerto de Joseph Haydn sous la baguette de Christophe Coin avec l'Orchestre Symphonique de Colonne.

Elle participe à la tournée itinérante « Un été en France » en partageant la scène avec Gautier Capuçon durant l'été 2023 pour lequel elle a été sélectionné.

Carla joue sur un violoncelle de Frank Ravatin conçu en 2012 et un archet de Doriane Bodart prêtés généreusement par l'Association Talents & Violoncelles.