Après des études de piano, alto, et direction d’orchestre à Nîmes sa ville natale, Catherine Puig est diplomée du Conservatoire National Supérieur de Musique de Lyon dans sa discipline principale, l’alto. Au cours de ses années de formation, elle est sélectionnée pour faire partie de l’Orchestre des Jeunes de la Communauté Européenne et jouera sous la direction de Claudio Abbado ou Zubin Mehta. Sa rencontre avec Jean-Claude Malgoire sera décisive et lui permettra de se spécialiser au jeu sur instruments d’époque. Elle joue alors et enregistre au sein de plusieurs ensembles prestigieux dont l’ensemble Mosaïques, l’Orchestre des Champs Elysées ou les Musiciens du Louvre. Elle s’intéresse à la viole d’amour et aura l’occasion de jouer Bach, Vivaldi ou Meyerbeer sur cet instrument.

Parallèlement, elle obtient le certificat d’aptitude de professeur d’alto et enseigne l’alto dans les conservatoires de la ville de Paris. Son intérêt pour la pédagogie et son expérience pour la pratique instrumentale historiquement informée se conjuguent à l’abbaye aux dames de Saintes où elle est directrice du Jeune Orchestre de l’abbaye. Comme chef d’orchestre elle dirigera cet ensemble dans du répertoire classique et mènera un projet autour de l’opéra comique (La Colombe de Gounod, Le Tableau Parlant de Grétry, Mozart Bastien, Bastienne et l’Oie du Caire)

Elle collabore à l’édition du manuscrit Rost chez Fuzeau et transcrit pour l’alto les Ricercar de Gabrielli chez Billaudot.