A la suite de ses études au Conservatoire de Paris, Jérôme Pernoo a été de nombreuses fois récompensé lors d’importants concours internationaux : Lauréat au Concours Tchaikovsky à Moscou, 3e Prix au Concours Rostropovitch à Paris en 1994 et 1er Prix au Concours de Pretoria en 1996.

Jérôme Pernoo se produit avec la plupart des grands orchestres symphoniques français et collabore étroitement avec l'Ensemble Matheus et Jean-Christophe Spinosi. Avec celui-ci, il est invité au Festival de Salzbourg en 2010 et au Carnegie Hall de New York en 2013. A l'étranger, il joue avec des phalanges telles que le Deutsches-Symfonie Orchester Berlin, le Chamber Orchestra of Europe, l'Orchestre Symphonique de Vienne, l'Orchestre du Bayerische Staatsoper à Munich, l'Orchestre de l'Opéra de Zurich, l’Orchestre National de France, l’Orchestre du Théâtre Royal de la Monnaie, l'Orchestre National d'Espagne ou l'Orchestre de la Radio de Stockholm sous la direction de Marc Minkowski, Stéphane Denève, Alain Altinoglu, James Gaffigan, Fayçal Karoui, Jérémie Rohrer…

Il côtoie en récital, avec le pianiste Jérôme Ducros, quelques-unes des scènes musicales les plus prestigieuses : la Philharmonie de Berlin, le Wigmore Hall à Londres, le Théâtre des Champs-Elysées, le Théâtre du Châtelet et la Cité de la Musique à Paris. Ses autres partenaires de musique de chambre se nomment : Alina Ibragimova, Renaud Capuçon, Gérard Caussé, Antoine Tamestit, Henri Demarquette, Christophe Coin, Frank Braley, Nicholas Angelich, Eric Le Sage, Bertrand Chamayou, Emmanuel Pahud, Paul Meyer, les quatuors Ebène, Modigliani, Chiaroscuro…

Dédicataire d'œuvres de compositeurs tels que Guillaume Connesson, Jérôme Ducros ou Jérémie Rhorer, il a en 2008 interprété en Première mondiale le concerto pour violoncelle de Guillaume Connesson et en 2014 le concerto pour violoncelle de Jérémie Rhorer avec l’Orchestre de Pau-Pays de Béarn.

Jérôme Pernoo est co-fondateur du Festival de Pâques de Deauville, puis il crée en 2005 le festival [Les Vacances de Monsieur Haydn](http://www.lesvacancesdemonsieurhaydn.com/) à La Roche Posay, dont il est le directeur artistique.

En 2015, il fonde le Centre de musique de chambre de Paris (en résidence à la salle Cortot) qui est un lieu de transmission et de partage de la musique de chambre.

Il enregistre pour Deutsche Grammophon le Concerto d'Offenbach avec Marc Minkowski et le Concerto de Connesson avec Jean-Christophe Spinosi (Choc de Classica). Avec Jérôme Ducros, il publie les sonates de Rachmaninov et de Bridge, ainsi que la « Sonate à Kreutzer » de Beethoven. En 2012 est sorti un disque entièrement dédié à la musique de chambre de Guillaume Connesson dans la collection Pierre Bergé (Choc de Classica).

Il joue actuellement un violoncelle baroque et un violoncelle piccolo italiens anonymes du XVIIIe siècle, école de Milan, ainsi qu'un violoncelle moderne fabriqué pour lui par Franck Ravatin.

En 2005, il est nommé professeur de violoncelle au Conservatoire National Supérieur de Musique et de Danse de Paris.

Jérôme Pernoo tient ici à rendre hommage à ceux qui lui ont appris le violoncelle : la très dévouée Germaine Fleury, Klaus Heitz, Xavier Gagnepain et Philippe Muller au Conservatoire de Paris.