

Phase locking of fiber laser array using quasi-reinforcement learning, principle and experiments

Thursday, 1 September 2022 10:30 (30 minutes)

We report a new technique for phase control of tiled array of lasers based on a specific quasi-reinforcement learning approach. Principle and experiments on a seven-fiber amplifier laser array will be presented. We will show the dynamic locking of the laser phase relationship, and on-demand wavefront shaping.

Primary authors: KERMENE, Vincent (Institut de recherche XLIM, Université de Limoges-CNRS UMR n°7252, Faculté des Sciences et Techniques, Limoges, France); BOJU, Alexandre (Institut de recherche XLIM, Université de Limoges-CNRS UMR n°7252, Faculté des Sciences et Techniques, Limoges, France); SHPAKOVYTCH, Maksym (Institut de recherche XLIM, Université de Limoges-CNRS UMR n°7252, Faculté des Sciences et Techniques, Limoges, France); MAULION, Geoffrey (Institut de recherche XLIM, Université de Limoges-CNRS UMR n°7252, Faculté des Sciences et Techniques, Limoges, France); ARMAND, Paul (Institut de recherche XLIM, Université de Limoges-CNRS UMR n°7252, Faculté des Sciences et Techniques, Limoges, France); BARTHELEMY, Alain (Institut de recherche XLIM, Université de Limoges-CNRS UMR n°7252, Faculté des Sciences et Techniques, Limoges, France); DESFARGES-BERTHELEMOT, Agnès (Institut de recherche XLIM, Université de Limoges-CNRS UMR n°7252, Faculté des Sciences et Techniques, Limoges, France)

Presenter: KERMENE, Vincent (Institut de recherche XLIM, Université de Limoges-CNRS UMR n°7252, Faculté des Sciences et Techniques, Limoges, France)

Session Classification: Special Symposium 2