

## TORES LORENTZIENS SANS POINTS CONJUGUÉS

LILIA MEHIDI

**Key words :** Surfaces lorentziennes, points conjugués, équation de Jacobi.

**Abstract:** Dans cet exposé, je m'intéresserai aux points conjugués des surfaces lorentziennes. L'absence de points conjugués en riemannien impose des contraintes assez fortes sur la topologie de la variété, et même sur la géométrie. Ainsi, un théorème de E. Hopf (1948) affirme que toute métrique riemannienne sur le tore  $T^2$  sans points conjugués est nécessairement plate. En lorentzien, la situation s'avère moins rigide. L'existence d'un tore lorentzien non plat et sans points conjugués a été mise en évidence: le tore de Clifton-Pohl (Bavard-Mounoud, 2013). Il existe déjà des constructions géométriques permettant d'obtenir d'autres tores sans points conjugués à partir du tore de Clifton-Pohl, mais ces tores sont tous modelés, à équivalence projective près, sur le même objet universel; on dira qu'ils ont (projectivement) la même "géométrie locale". Dans cet exposé, on expliquera qu'il existe, du point de vue de la géométrie locale, une infinité de métriques lorentziennes sans points conjugués sur le tore de dimension 2.