Pour un corps de nombres K de nombre de classes h possédant une unité fondamental ε_1, SCHERTZ a montré dans [13] que la puissance $h^{ème}$ de ε_1 est une unité particulière, dite *unité elliptique.* Cette unité s'exprime au moyen de la fonction *ETA de DEDEKIND.* On utilisera la méthode de *NAKAMULA* développée dans [10] pour construire des unités elliptiques dans les 3 cas suivants: K est un corps cubique, un corps quartique et un corps sextique. On est ainsi amené à étudier certains sous groupes des classes d'idéaux d'un corps quadratique imaginaire $F = \mathbb{Q}\left(\sqrt{-d}\right)$ associé au corps K. Alors le corps composé $L = KF$ est le ray corps de classes sur le corps F relativement à un ray-groupes d'idéaux J de conducteur f.

L'existence de telles extensions cycliques L dont le sous-corps réel maximal est le corps K est soumise à des conditions résultant du critére de *KUMMER.* Ce critére a fait l'objet de nombreux travaux: *GILLARD* dans [5], *GREENBERG* [6], *SAITO* dans [12], *ROBERT* [11*b*], *YAGER* dans [17], *COATES, WILES, HIDA,* $\cdots$ *etc.*

Pour l'étude de ce critère il est fait appel à des propriètés des courbes elliptiques, aux fonctions modulaires, aux $L-$fonctions de *DIRICHLET,* aux groupes d'unités, à la théorie du corps de classes.