

## Complete solutions of a family of cubic Thue equations

par ALAIN TOGBÉ

RÉSUMÉ. Dans cet article, nous utilisons la méthode de Baker, basée sur les formes linéaires en logarithmes, pour résoudre une famille d'équations de Thue liée à une famille de corps de nombres de degré 3. Nous obtenons toutes les solutions de l'équation de Thue

$$\Phi_n(x, y) = x^3 + (n^8 + 2n^6 - 3n^5 + 3n^4 - 4n^3 + 5n^2 - 3n + 3)x^2y - (n^3 - 2)n^2xy^2 - y^3 = \pm 1,$$

pour  $n \geq 0$ .

ABSTRACT. In this paper, we use Baker's method, based on linear forms of logarithms, to solve a family of Thue equations associated with a family of number fields of degree 3. We obtain all solutions to the Thue equation

$$\Phi_n(x, y) = x^3 + (n^8 + 2n^6 - 3n^5 + 3n^4 - 4n^3 + 5n^2 - 3n + 3)x^2y - (n^3 - 2)n^2xy^2 - y^3 = \pm 1,$$

for  $n \geq 0$ .

Alain TOGBÉ  
Mathematics Department  
Purdue University North Central  
1401 S, U.S. 421  
Westville IN 46391 USA  
*E-mail* : atogbe@pnc.edu