

## Languages under substitutions and balanced words

par ALEX HEINIS

RÉSUMÉ. Cet article est constitué de trois parties. Dans la première on prouve un théorème général sur l'image d'un langage  $K$  sous une substitution. Dans la seconde on applique ce théorème au cas spécial prenant pour  $K$  le langage des mots balancés et la troisième partie concerne les mots bi-infinis récurrents de croissance de complexité minimale ("minimal block growth").

ABSTRACT. This paper consists of three parts. In the first part we prove a general theorem on the image of a language  $K$  under a substitution, in the second we apply this to the special case when  $K$  is the language of balanced words and in the third part we deal with recurrent  $\mathbf{Z}$ -words of minimal block growth.

Alex HEINIS  
Rode Kruislaan 1403 D  
1111 XD Diemen, Pays-Bas  
*E-mail* : alexheinis@hotmail.com