

# Une formulation alternative de la conjecture de factorisation des codes

Jean-Marie Boë

## Résumé

Le but de ce document est de donner une formulation équivalente de la conjecture de factorisation des codes finis en termes d'automates. Après avoir rappelé le problème et les définitions des codes et automates, nous montrons que la factorisation se ramène à un prolongement du code en un code baïonnette, puis le résultat principal. Un exposé très complet de la théorie des codes se trouve dans [BP85].

## 1 Introduction, définitions, rappels

La conjecture de factorisation des codes est un important problème ouvert de la théorie des codes. Nous établissons ici un lien entre cette conjecture, les codes "baïonnette" et les automates en pétales. A. Restivo [Rest77] a montré que les codes baïonnette sont factorisants. Nous utilisons ce résultat pour donner une formulation alternative de la conjecture de factorisation des codes.

Dans ce document  $A$  désigne un alphabet et  $A^*$  le monoïde libre qu'il engendre. Le produit de deux parties  $P$  et  $Q$  de  $A^*$  est *non-ambigu* si  $m \in PQ$  entraîne l'existence d'un unique couple  $(p, q) \in P \times Q$  tel que  $m = pq$ .

**Définition 1.1** Une *code* est une partie  $X$  de  $A^*$  engendrant librement le sous-monoïde  $X^*$  : les produits  $X^n$  sont non-ambigus et  $X^n \cap X^m = \emptyset$  pour  $m \neq n$ .

---

Received by the editors May 95.

Communicated by M. Boffa.

1991 *Mathematics Subject Classification* : 68Q45.

*Key words and phrases* : Codes à longueur variable, automates finis, séries formelles.