

**SUR LA RÉPARTITION LOCALE DU PRODUIT DE DEUX  
NOMBRES PREMIERS TRANSLATÉS, AVEC UNE  
APPLICATION AUX VALEURS DE LA FONCTION  $\varphi$**

JEAN-MARC DESHOUILLEERS

T.C. Brown et A.R. Freedman ont montré que l'ensemble  $\mathcal{P}_2$  des produits de deux nombres premiers est localement dispersé ; techniquement,  $\mathcal{P}_2$  a une densité supérieure de Banach nulle, cette densité étant définie par

$$\delta^*(\mathcal{P}_2) = \lim_{H \rightarrow \infty} \limsup_{x \rightarrow \infty} \frac{1}{H} \text{Card}\{n \in \mathcal{P}_2 : x < n \leq x + H\}.$$

Pramod Eyyunni, Sanoli Gun et moi avons étudié la répartition locale des produits de deux nombres premiers translatsés, à savoir l'ensemble  $\mathcal{Q}_2 = \{(q-1)(r-1) : q, r \text{ premiers}\}$ . En admettant la validité d'une conjecture classique de Dickson, nous montrons que  $\delta^*(\mathcal{Q}_2) = 1/6$ . Remarquons que nous ne connaissons aucune preuve inconditionnelle que  $\delta^*(\mathcal{Q}_2)$  est strictement positif.

L'application, qui était de fait notre motivation, concerne l'étude du comportement local de l'ensemble  $\mathcal{V}$  des valeurs de la fonction  $\varphi$  d'Euler. En admettant la validité de la conjecture de Dickson, nous montrons la minoration  $\delta^*(\mathcal{V}) \geq 1/4$ . La majoration  $\delta^*(\mathcal{V}) \leq 1/4$  a été établie à la fin du précédent millénaire par K. Ford, S. Konyagin et C. Pomerance.

BORDEAUX INP, INSTITUT DE MATHÉMATIQUES DE BORDEAUX  
*E-mail address:* `jean-marc.deshouillers@math.u-bordeaux.fr`