

## F. Hörsch : Sur le problème d'équilibrer deux arbres couvrants

Florian Hörsch, TU Ilmenau, Allemagne, [florian.hoersch@tu-ilmenau.de](mailto:florian.hoersch@tu-ilmenau.de)

Etant donné un graphe  $G$ , un *arbre couvrant* de  $G$  est un sous-graphe  $T$  de  $G$  tel que  $T$  est un arbre et  $V(T) = V(G)$ .

Une *factorisation en deux arbres couvrants* d'un graphe  $G$  est une paire d'arbres couvrants  $(T_1, T_2)$  de  $G$  tel que  $E(T_1) \cup E(T_2) = E(G)$  et  $E(T_1) \cap E(T_2) = \emptyset$ . Un graphe admettant une factorisation en deux arbres couvrants est appelé un *arbre double*.

Une factorisation en deux arbres couvrants  $(T_1, T_2)$  d'un arbre double  $G$  est dite *équilibrée* si  $d_{T_1}(v)$  et  $d_{T_2}(v)$  sont 'à peu près' égaux pour tous  $v \in V(G)$ . Nous étudions la question suivante : chaque arbre double admet-il une factorisation en deux arbres couvrants équilibrée ?

Nous répondons affirmativement à cette question. Plus précisément, nous montrons que chaque arbre double  $G$  admet une factorisation en deux arbres couvrants  $(T_1, T_2)$  tel que  $|d_{T_1}(v) - d_{T_2}(v)| \leq 5$  pour tous  $v \in V(G)$ . Ceci résout un cas spécial d'une conjecture de Kriesell [1].

## Références

- [1] M. Kriesell, *Balancing two spanning trees*, Networks **57(4)** (2011), 351-353.