

Exclure une apex-forêt efficacement

Jędrzej Hodor, Jagiellonian University

Hoang La, Université Paris-Saclay

Piotr Micek, Jagiellonian University

Clément Rambaud, Université Côte d'Azur, `clement.rambaud@inria.fr`

Un graphe G a *layered pathwidth* au plus t s'il existe une path-decomposition (W_1, \dots, W_ℓ) et un layering $(L_i)_{i \geq 0}$ de G tel que $|W_x \cap L_i| \leq t$ pour tout $x \in [\ell]$ et $i \geq 0$. Nous montrons que pour toute apex-forêt X ayant au moins deux sommets, pour tout graphe G dont X n'est pas mineur, G a layered pathwidth au plus $2|V(X)| - 3$.

Ceci améliore un résultat de Dujmović, Eppstein, Joret, Morin et Wood [1]. Notre méthode repose sur une décomposition des graphes excluant une forêt en tant que mineur enraciné, et permet d'obtenir des résultats analogues pour la treedepth ou le vertex cover number.

Références

- [1] V. Dujmović, D. Eppstein, G. Joret, P. Morin, and D. Wood, *Minor-closed graph classes with bounded layered pathwidth*, SIAM J. Discrete Math., **34(3)** (2020), 1693–1709.
- [2] J. Hodor, H. La, P. Micek, and C. Rambaud, *Quickly excluding an apex-forest*, `arXiv:2404.17306`.