

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 45 (1999)
Heft: 1-2: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: PUZZLES DE YOCCOZ POUR LES APPLICATIONS À ALLURE RATIONNELLE
Autor: ROESCH, Pascale

Bibliographie
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-64443>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 17.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

noté β_c — est l'aboutissement d'un arc externe fixe [P, théorème A]. Par suite, $R(\zeta)$, $R(\zeta')$ convergent nécessairement vers β .

Finalement, $\bar{R}(\zeta) \cup \bar{R}(\zeta')$ forme une courbe de Jordan qui sépare $K \setminus \{\beta\}$ de $\bar{B}(a) \setminus \{\beta\}$. En effet, le losange V_n bordé par $\bar{R}_a(\tau_n)$, $\bar{R}_a(\tau'_n)$, $\bar{R}(\zeta_n)$ et $\bar{R}(\zeta'_n)$ contient la pièce $P_n(-a)$ par construction. Il contient donc K et, par suite, au moins un point périodique répulsif p (différent de β) et un rayon externe qui converge vers p , de sorte que $\zeta \neq \zeta'$. Ainsi, la composante connexe U de $\mathbf{C} \setminus (\bar{R}(\zeta) \cup \bar{R}(\zeta'))$ qui contient p contient $K \setminus \{\beta\}$ — car K ne peut rencontrer la courbe $\bar{R}(\zeta) \cup \bar{R}(\zeta')$ qu'en β et ce point ne disconnecte par K [M, théorème 6.10]. \square

RÉFÉRENCES

- [A] AHLFORS, L. V. *Lectures on Quasiconformal Mappings*. Wadsworth & Brooks/Cole Advanced Books & Software, Monterey, California, 1987*).
- [B] BÖTTCHER, L. Les lois principales de la convergence des itérés et leur application en analyse (en russe). *Izv. Kazan. Fiz.-Mat. Obshch.* 14 (1904), 155–234.
- [BH] BRANNER, B. and J.H. HUBBARD The iteration of cubic polynomials II, patterns and parapatterns. *Acta Math.* 169 (1992), 229–325.
- [C] CARATHÉODORY, C. Über die Begrenzung einfach zusammenhängender Gebiete. *Math. Ann.* 73 (1913), 323–370.
- [DH1] DOUADY, A. et J.H. HUBBARD *Étude dynamique des polynômes complexes*. Publ. math. d'Orsay, 1984.
- [DH2] DOUADY, A. et J.H. HUBBARD On the dynamics of polynomial-like mappings. *Ann. sci. École Norm. Sup. (4)* 18 (1985), 287–343.
- [F] FATOU, P. Sur les équations fonctionnelles (trois mémoires). *Bull. Soc. Math. France* 47 (1919), 161–271, 48 (1920), 33–94 et 208–314.
- [Fa] FAUGHT, D. Local connectivity in a family of cubic polynomials. Thèse de l'Université de Cornell, 1992.
- [H] HUBBARD, J.H. Local connectivity of Julia sets and bifurcation loci: three theorems of J.-C. Yoccoz. In: *Topological Methods in Modern Mathematics*, L.R. Goldberg and A.V. Phillips eds, 467–511. Publish or Perish, Houston, 1993.
- [J] JULIA, G. Mémoire sur l'itération des applications fonctionnelles. *J. Math. Pures Appl.* 8 (1918), 47–245.
- [M] MCMULLEN, C. *Complex Dynamics and Renormalization*. Annals of Mathematics Studies 135. Princeton University Press, Princeton, 1994.

*) Réimpression du manuscrit *Lectures on Quasiconformal Mappings*. Van Nostrand Mathematical Studies, No. 10 D. Van Nostrand Co., Inc., Toronto, Ont.—New York—London, 1966.

- [M1] MILNOR, J. *Dynamics in One Complex Variable: Introductory Lectures*. IMS Preprint, SUNY Stony Brook, 1990.
- [M2] ——— *Local Connectivity of Julia Sets: Expository Lectures*. IMS Preprint, SUNY Stony Brook, 1992.
- [P] PETERSEN, C. L. On the Pommerenke-Levin-Yoccoz inequality. *Ergodic Theory and Dynam. Systems* 13 (1993), 785–806.
- [R] ROESCH, P. Topologie locale des méthodes de Newton cubiques. Thèse de l'ENS de Lyon, 1997.
- [S] SULLIVAN, D. Quasiconformal homeomorphisms and dynamics. I. Solution of the Fatou-Julia problem on wandering domains. *Ann. of Math.* 122 (1985), 401–418.
- [TY] TAN, L. and Y. YIN. Local connectivity of the Julia set for geometrically finite rational maps. *Sci. China Ser. A* 39 (1996), 39–47.

(Reçu le 8 octobre 1998)

P. Roesch

Université de Lille I
UFR de Mathématiques
F-59655 Villeneuve d'Ascq Cedex
France