

# Vers une théorie $p$ -adique des dessins d'enfants?

Yves André (E.N.S. Paris)

July 30, 2003

*Résumé:* D'après Belyi,  $Gal(\bar{\mathbb{Q}}/\mathbb{Q})$  agit fidèlement par automorphismes extérieurs sur le  $\pi_1$  profini de  $\mathbb{P}_{\bar{\mathbb{Q}}}^1 \setminus \{0, 1, \infty\}$ . La théorie des dessins d'enfants est un projet, initié par Grothendieck, de description géométrico-combinatoire de cette action.

Dans son "Esquisse d'un programme", Grothendieck pose le problème d'une description géométrico-combinatoire pour les sous-groupes de Galois locaux  $Gal(\bar{\mathbb{Q}}_p/\mathbb{Q}_p)$  (un plongement  $\bar{\mathbb{Q}} \hookrightarrow \bar{\mathbb{Q}}_p$  étant fixé), avec pour horizon le passage de la caractéristique 0 à la caractéristique  $p$ .

Nous esquisserons une telle description, et plus généralement un avatar  $p$ -adique de la théorie de Grothendieck-Teichmüller (théorie qui se propose d'étudier  $Gal(\bar{\mathbb{Q}}/\mathbb{Q})$  via son action sur des groupes de tresses ou des "mapping class groups").

(*Référence:* *On a geometric description of  $Gal(\bar{\mathbb{Q}}_p/\mathbb{Q}_p)$ , and a  $p$ -adic avatar of  $\widehat{GT}$* , à paraître dans Duke Math. J. )