

SUR LES COURBES DÉFINIES PAR DES ÉQUATIONS DIFFÉRENTIELLES

PAR

IVAR BENDIXSON

à STOCKHOLM.

Dans ses mémoires »Sur les courbes définies par des équations différentielles»¹ M. POINCARÉ a envisagé l'étude des équations différentielles sous un point de vue nouveau. En se bornant au côté qualitatif de la question, il a démontré une suite de théorèmes de la plus grande importance, à l'aide desquels on peut déterminer complètement la nature des courbes intégrales réelles, satisfaisant à une équation différentielle de la forme

$$\frac{dx}{X} = \frac{dy}{Y},$$

X et Y désignant des polynomes en x et en y .

Il s'est d'ailleurs borné au cas où chaque point singulier (a, b) de l'équation en question est tel que l'on ait

$$X = \alpha(x - a) + \beta(y - b) + X_2,$$

$$Y = \gamma(x - a) + \delta(y - b) + Y_2,$$

X_2 et Y_2 désignant des polynomes en $x - a, y - b$, ne contenant que des termes au moins de la deuxième dimension, et $\alpha, \beta, \gamma, \delta$ des constantes assujetties à ces deux conditions que l'équation

$$\begin{vmatrix} \alpha - \lambda & \beta \\ \gamma & \delta - \lambda \end{vmatrix} = 0$$

n'ait pas de racine nulle et n'ait pas de racine multiple.

¹ Journal de Mathématiques, 1881, 1882, ...