Tôhoku Math. Journ.
22(1970), 290-319.

SUR LES COMBINAISONS EXCEPTIONNELLES DE FONCTIONS HOLOMORPHES; APPLICATIONS AUX FONCTIONS ALGÉBROIDES*)

NOBUSHIGE TODA

(Received March 12, 1970)

1. Introduction. Soit $f(z)$ une fonction algébroïde dans le plan fini définie par une équation irréductible

$$A_0(z)f^n + A_1(z)f^{n-1} + \cdots + A_n(z) = 0$$

où $A_0, \cdots, A_n$ sont des fonctions entières telles qu'au moins un rapport mutuel entre les fonctions $A_0, \cdots, A_n$ est transcendant. Alors, on sait que $f(z)$ n'admet que $2n$ valeurs exceptionnelles au sens de Picard ou de Borel en général ([12], [13]). Mais, Varopoulos ([16]) s'est aperuçu que le nombre de valeurs exceptionnelles est limité par le nombre des relations linéaires homogènes à coefficients constants et distinctes entre les fonctions $A_0, \cdots, A_n$, puis Rémoundos ([12]) et Ghermanesucu ([5], [6]) ont généralisé et amélioré des résultats de Varopoulos.

D'autre part, soit $g=(g_0, g_1, \cdots, g_n)$ un système défini par $n+1$ fonctions $g_0, \cdots, g_n$ $(n \geqq 1)$ entières sans zéros communs à toutes. Montel ([7]) a introduit la combinaison exceptionnelle pour un système g comme une extension de la valeur exceptionnelle dans le cas des fonctions algébroïdes et après Cartan ([3]), Ghermanescu ([5], [6]), Dufresnoy ([4]) et etc. ont étudié sur le nombre de combinaisons exceptionnelles quand il y a quelques relations linéaires homogènes à coefficients constants et distinctes entre les fonctions $g_0, \cdots, g_n$.

Pour obtenir ces résultats, l'identité de Borel, comme on dit, a joué un rôle fondamental. Dans ce mémoire, on donne quelques précisions de l'identité de Borel ([1]) en utilisant la méthode de Nevanlinna ([11]) et, en les appliquant, obtient quelques extensions et améliorations dans le cas du système d'abord et après on les applique aux fonctions algébroïdes à obtenir quelques faits similaires. On utilise les symboles usuels de la théorie de Nevanlinna ([11])-Selberg ([13]) librement.

---

*) Ce travail a été fait en partie avec l'aide de la fondation de Sakkokai (The Sakkokai Foundation).