Si l'on prend $\gamma = \lambda^2\beta$, il vient:

$$u' = \lambda^2\beta^2(\lambda^2 - 1), \qquad v' = -\lambda^6\beta^2, \qquad w' = \beta^2.$$

On tire de là, p ayant la même signification qu'à l'article précédent:

$$v'(u' - \lambda^2 w') = 3p$$

et la condition $v'(u' - \lambda^2 w') + 3A = 0$ devient $A + p = 0$.

Quand il en est ainsi, les dix directions ternaires sont nodales, et le cone asymptotique est coupé par un plan quelconque suivant une courbe unicursale.

Prenant maintenant $\beta = \lambda\gamma$, et raisonnant de la même façon, on est conduit à l'équation $A + q = 0$ pour caractériser les surfaces admettant les 6 axes quinaires comme directions nodales.

3ème hypothèse. α, β, γ différents de zéro. On trouve, comme dans le cas des noeuds à distance finie, que cette hypothèse se ramène aux précédentes.

En résumé, suivant que l'on a $A = 0$, $A + p = 0$ ou $A + q = 0$, le nombre des directions nodales s'élève à 15, à 10 ou à 6. Ces trois cas ne peuvent évidemment se présenter en même temps, mais chacun d'eux peut se combiner avec 30 noeuds binaires, avec 20 noeuds ternaires, ou avec 12 noeuds quinaires à distance finie. Deux espèces de noeuds à distance finie peuvent même coïncider avec une espèce de noeuds à l'infini. Le tableau des singularités qui peuvent se rencontrer sans que la surface se réduise à un cone ou à des plans ne comprend pas moins de 40 cas distincts, et cela en excluant les cas particuliers dans lesquels plusieurs noeuds viennent se réunir à l'origine pour y former un noeud multiple. Le nombre maximum de noeuds est de 65 (30 noeuds binaires — 20 noeuds ternaires — 15 directions nodales); nous avons déjà indiqué dans quelles conditions ce cas se réalise. La classe de la surface, qui est égale à 150 en l'absence de points nodaux, se trouve alors abaissée de $2 \times 65 = 130$ unités. La surface est donc de la 20ème classe.

Correction.

Page 240, dans les deux dernières équations, mettre partout μ au lieu de p.