



Universiteit  
Leiden  
The Netherlands

## **A monodromy criterion for existence of Neron models and a result on semi-factoriality**

Orecchia, G.

### **Citation**

Orecchia, G. (2018, February 27). *A monodromy criterion for existence of Neron models and a result on semi-factoriality*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/61150>

Version: Not Applicable (or Unknown)

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/61150>

**Note:** To cite this publication please use the final published version (if applicable).

Cover Page



Universiteit Leiden



The following handle holds various files of this Leiden University dissertation:  
<http://hdl.handle.net/1887/61150>

**Author:** Orecchia, G.

**Title:** A monodromy criterion for existence of Neron models and a result on semi-factoriality

**Issue Date:** 2018-02-27

## Résumé

Cette thèse est divisée en deux parties. Dans la première partie, nous introduisons une nouvelle condition, appelée additivité torique, sur une famille de variétés abéliennes qui dégénèrent en un schéma semi-abelien au-dessus d'un diviseur à croisements normaux. La condition ne dépend que du module de Tate  $T_l A(K^{sep})$  de la fibre générique. Nous montrons que l'additivité torique est une condition suffisante pour l'existence d'un modèle de Néron, si la base est un schéma de caractéristique nulle. Dans le cas de la jacobienne d'une courbe lisse à réduction semi-stable, on obtient le même résultat sans aucune hypothèse sur la caractéristique de base; et nous montrons que l'additivité torique est aussi nécessaire pour l'existence d'un modèle de Néron, si la base est un schéma de caractéristique nulle.

Dans la deuxième partie, on considère le cas d'une famille de courbes nodales sur un anneau de valuation discrète. On donne une condition combinatoire sur le graphe dual de la fibre spéciale, appelée semi-factorialité, qui équivaut au fait que tous les faisceaux inversibles sur la fibre générique s'étendent en des faisceaux inversibles sur l'espace total de la courbe. Il est démontré par la suite que cette condition est automatiquement satisfaite après un éclatement centré aux points fermés non-réguliers de la famille de courbes.

On applique le résultat ci-dessus pour généraliser un théorème de Raynaud sur le modèle de Néron des jacobiniennes de courbes lisses, au cas des courbes nodales.