[R] Raynaud, M.: Schémas en groupes de type $(p, \ldots, p)$. Bull. Soc. Math. Fr. **102**, 241–280 (1974)

[Sen] Sen, S.: Ramification in p-adic Lie extensions. Invent. Math. **17**, 44–50 (1972)

[Se1] Serre, J.-P.: Corps locaux. 2° édition, Paris: Hermann 1968

[Se2] Serre, J.-P.: Propriétés galoisiennes des points d'ordre fini des courbes elliptiques. Invent. Math. **15**, 259–331 (1972)

[Se3] Serre, J.-P.: Facteurs locaux des fonctions zêta des variétés algébriques (définitions et conjectures). Séminaire Delange-Pisot-Poitou (Théorie des nombres), N° 19. Paris: Université de Paris 1969–1970

[Sh] Shafarevich, I.: Communication au Congrès de Stockholm, 1962 (English translation) Algebraic Number Fields. Am. Math. Soc. Trans. **31**, 25–39 (1963)

[SGA7I] Grothendieck, A.: Groupes de monodromie en géométrie algébrique. Lect. Notes Math. vol. 288. Berlin-Heidelberg-New York: Springer 1972

Oblatum 15-IV-1985

Addendum

Ajouté le 1° *juin* 1985: Je reçois une lettre d'A.N. Parshin qui me signale que V.A. Abrashkin vient aussi de prouver qu'il n'y a pas de variété abélienne sur $\mathbf{Q}$ (et sur quelques extensions finies de $\mathbf{Q}$) de dimension $d>0$ ayant bonne réduction partout (pour $d=2,3$, il l'avait fait, il y a longtemps déjà, cf. V.A. Abrashkin, *p-divisible groups over* $\mathbf{Z}$, Math. USSR Izvestija **11**, 937–956 (1977)).

Sa démonstration repose aussi sur la majoration de la différente de l'extension L/K du théorème 1: il l'obtient seulement pour $e=n=1$, en utilisant la classification des p-groupes finis sur $\mathfrak{O}_K$ par leurs «systèmes finis de Honda» (cf. J.-M. Fontaine, *Groupes finis commutatifs sur les vecteurs de Witt*, C.R. Acad. Sci. Paris **280**, 1423–1425 (1975)).

Mais dans ce cas $(e=n=1)$ et toujours d'après Parshin, Abrashkin fait beaucoup mieux: avec les notations du § 2, il caractérise les représentations de G_K à valeurs dans les espaces vectoriels de dimension finie sur $\mathbf{F}_p$ qui sont de la forme $J(\bar{K})$, avec J groupe fini tué par p sur $\mathfrak{O}_K$; si $p \neq 2$, ce sont celles qui vérifient

i) la conjecture de Serre, i.e. le théorème de Raynaud ([R], cor. 3.4.4) utilisé dans la démonstration de la proposition 3.2,

ii) la majoration de la différente donnée dans le théorème 1.