JOURNAL

DE

MATHÉMATIQUES

PURES ET APPLIQUÉES

FONDÉ EN 1836 ET PUBLIÉ JUSQU'EN 1874

PAR JOSEPH LIOUVILLE

Errata

Journal de mathématiques pures et appliquées 9e série, tome 31 (1952), p. 378-379.

<http://www.numdam.org/item?id=JMPA_1952_9_31__378_0>

L'anneau spectral et l'anneau filtré d'homologie d'un espace localement compact et d'une application continue,

par Jean Leray.

(*Journal de Mathématiques*, t. XXIX, 1950, p. 1–139.)

Les erreurs suivantes m'ont été obligeamment signalées par M.M.A. Borel, A.D. Wallace et C.T. Yang :

Page 12, il faut adjoindre aux conditions (5.2) la suivante :

$$\mathcal{A}^{(p)}\mathcal{A}^{(q)} \subset \mathcal{A}^{(p+q)}.$$

Page 54, l'affirmation qui précède la proposition **32**.1 doit être précisée comme suit :

$\theta\mathcal{K}$ est un complexe (gradué–, filtré–) fin, si $\mathcal{K}$ est un complexe (gradué–, filtré–) fin, à supports compacts et θ une application propre.

Page 98, dans la figure 3, à la première ligne, Y, doit-être remplacé par X.

Page 45, la proposition **24**.2 doit être précisée comme suit :

Une application propre d'un espace sur *un autre espace transforme un faisceau propre en un faisceau propre.*

Page 110, paragraphe **62** : Quand ξ est une application propre de X *dans* Y, sans être une application *sur* Y, alors il est en général *faux* que le faisceau $\xi\mathcal{A}$ soit un faisceau propre.

Page 112, ligne 4, *au lieu de* homomorphisme, *lire* isomorphisme.

Pages 21 et 22, la proposition **10**.5 est fausse; la fonction f' qu'elle définit n'est pas, en général, une filtration. La proposition qu'utilise en réalité la suite de l'article (th. **46**.3) est la suivante :

Proposition **10**.5. — *Soit un anneau différentiel-filtré $\mathcal{A}$ vérifiant les hypothèses de la proposition* **10**.4; *soit $\mathcal{A}'$ l'anneau $\mathcal{A}$ muni de la filtration f' suivante :*

$$\text{si} \quad f(a) \geqq 0, \qquad f'(a) = 0; \qquad \text{sinon} \quad f'(a) = f(a) \leqq 0.$$

Alors $\mathcal{A}'$ vérifie aussi les hypothèses de la proposition **10**.4; *l'isomorphisme canonique de $\mathcal{A}'$ sur $\mathcal{A}$ définit un isomorphisme de $\mathcal{H}_r\mathcal{A}'$ sur $\mathcal{H}_r\mathcal{A}$ pour $l < r$.*

Preuve. — $f'(a) =$ Borne inf. $[f(a), 0]$ est une filtration d'après la proposition 5.1. Posons $\mathcal{H}_r\mathcal{A}' = \mathcal{H}'_r$ et $\mathcal{H}_r\mathcal{A} = \mathcal{H}_r$; supposons $0 \leqq l < r$. Prouvons d'abord que $\mathcal{H}'^{[p]}_r = 0$ pour $p \neq 0$. D'après la proposition **10**.1,

$$\mathcal{H}'^{[p]}_r = 0 \qquad \text{si} \quad p > 0, \qquad \text{car} \quad f' \leqq 0.$$

Supposons $p \leqq -r$; on a

$$\mathcal{C}'^p_r = \mathcal{C}^p_r, \qquad \mathcal{C}'^{p+1}_{r-1} = \mathcal{C}^{p+1}_{r-1}, \qquad \mathcal{O}'^p_{r-1} = \mathcal{O}^p_{r-1};$$

donc, vu la définition (**9**.9),

$$\mathcal{H}'^{[p]}_r = \mathcal{H}^{[p]}_r = 0.$$

Supposons maintenant $-r < p < 0$; on a

$$\mathcal{C}'^p_r = \mathcal{C}^p, \qquad \mathcal{C}'^{p+1}_{r-1} = \mathcal{C}^{p+1}, \qquad \mathcal{O}'^p_{r-1} = \mathcal{O}^p_{r-1};$$

donc

$$\mathcal{H}'^{[p]}_r = \mathcal{C}^p/(\mathcal{C}^{p+1} + \mathcal{O}^p_{r-1});$$

or, en vertu de (4.1) et (**9**.4),

$$\mathcal{C}^{p+1} + \mathcal{O}^p_{r-1} = \mathcal{C}^p \cap (\mathcal{C}^{p+1}_{r-1} + \mathcal{O}^p_{r-1});$$

donc, vu la proposition **4**.2,

$$\begin{aligned}\mathcal{H}'^{[p]}_r &= (\mathcal{C}^p + \mathcal{C}^{p+1}_{r-1} + \mathcal{O}^p_{r-1})/(\mathcal{C}^{p+1}_{r-1} + \mathcal{O}^p_{r-1}) \\ &\subset \mathcal{C}^p_r/(\mathcal{C}^{p+1}_{r-1} + \mathcal{O}^p_{r-1}) = \mathcal{H}^{[p]}_r = 0.\end{aligned}$$

Donc $\mathcal{H}'^{[p]}_r = 0$ pour $p \neq 0$, $l < r$: $\mathcal{A}'$ vérifie les hypothèses de la proposition **10**.4, d'après laquelle

(**10**.1) $$\mathcal{H}_r\mathcal{A}' = \mathcal{H}\mathcal{A}', \qquad \mathcal{H}_r\mathcal{A} = \mathcal{H}\mathcal{A} \qquad \text{pour} \quad l < r;$$

l'isomorphisme canonique de $\mathcal{A}'$ sur $\mathcal{A}$ définit l'isomorphisme canonique de $\mathcal{H}\mathcal{A}'$ sur $\mathcal{H}\mathcal{A}$ et, par suite, vu (**10**.1), un ismorphisme de $\mathcal{H}_r\mathcal{A}'$ sur $\mathcal{H}_r\mathcal{A}$ pour $l < r$.