

2. Le branchement simple

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **12 (1966)**

Heft 4: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **28.04.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

ayant le branchement simple pour espaces des feuilles, résultat qui précise ici un théorème général de W. Kaplan [2].

Dans une dernière partie on restreint le groupe structural des fibrés au groupe des translations et au groupe des difféomorphismes de $\mathbb{R}$. Dans ce cas-ci on obtient aussi un théorème de classification des fibrés différentiables séparés; par contre on ne peut plus en déduire une classification différentiable des feuilletages différentiables du plan.

2. LE BRANCHEMENT SIMPLE

Soient $\mathcal{R}_1$ et $\mathcal{R}_2$ deux exemplaires de la droite réelle paramétrés respectivement par x_1 et x_2 . Le branchement simple X est le quotient de la somme topologique $\Sigma = \mathcal{R}_1 \cup \mathcal{R}_2$ par la relation d'équivalence qui identifie les points x_1 et x_2 pour $x_1 = x_2 = x < 0$. On note π la projection de Σ sur X .

L'espace X est une variété topologique de dimension 1 non séparée. En effet $U_1 = \pi(\mathcal{R}_1)$ et $U_2 = \pi(\mathcal{R}_2)$ sont des ouverts de X , et les restrictions de π à $\mathcal{R}_1$ et $\mathcal{R}_2$ définissent un atlas de X ; on identifiera l'intersection $U = U_1 \cap U_2$ avec l'intervalle $] -\infty, 0 [$ de $\mathbb{R}$. Les points $o_1 \in U_1$ et $o_2 \in U_2$, images par π des origines de $\mathcal{R}_1$ et $\mathcal{R}_2$, sont les points de branchement de X (points non séparés).

L'involution de Σ qui échange les deux exemplaires $\mathcal{R}_1$ et $\mathcal{R}_2$ définit une involution continue h de X qui échange les deux ouverts U_1 et U_2 en laissant fixes les points de U .

Plus généralement, un homéomorphisme f de X laisse U_1 et U_2 invariants ou les permute; le premier cas est caractérisé par $f(o_1) = o_1$ (ou $f(o_2) = o_2$), le second par $f(o_1) = o_2$ (ou $f(o_2) = o_1$). Dans tous les cas on a $f(U) = U$.

On peut enfin remarquer que le branchement simple est un espace contractile, donc acyclique.

3. FIBRÉS SUR LE BRANCHEMENT SIMPLE

Soit $\eta = (E, p, X)$ un fibré localement trivial de base X et de fibre $\mathbb{R}$; tous les fibrés intervenant dans la suite étant de ce type, on dira simplement que η est un fibré sur X .

On peut considérer η comme un fibré à groupe structural au sens de Steenrod [3]; le groupe de structure est ici le groupe G des homéomor-