

**Zeitschrift:** L'Enseignement Mathématique  
**Herausgeber:** Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique  
**Band:** 18 (1972)  
**Heft:** 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

**Artikel:** L'ÉQUATION DIFFÉRENTIELLE DE CAUCHY RIEMANN SUR UN  
DOMAINE STRICTEMENT PSEUDO-CONVEXE SOLUTIONS  
BORNÉES  
**Autor:** Jambon, M.  
**Kapitel:** INTRODUCTION  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-45380>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 22.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# L'ÉQUATION DIFFÉRENTIELLE DE CAUCHY RIEMANN SUR UN DOMAINE STRICTEMENT PSEUDO-CONVEXE SOLUTIONS BORNÉES

par M. JAMBON

## TABLE DES MATIÈRES

	pages
§ 1. Préliminaires sur les formes différentielles extérieures . . . . .	304
Chapitre I. — FORMES DE CAUCHY FANTAPPIÈ . . . . .	308
§ 2. Forme différentielle de Cauchy Fantappiè . . . . .	308
§ 3. Une formule d'Homotopie . . . . .	309
§ 4. La formule intégrale de Bochner Martinelli généralisée . . . . .	314
Chapitre II. — FORMES DE CAUCHY FANTAPPIÈ SUR DES DOMAINES STRICTEMENT PSEUDO-CONVEXES . . . . .	319
§ 5. Forme différentielle de Ramirez Chenkin . . . . .	321
§ 6. Une représentation intégrale sur un domaine strictement pseudo-convexe . . . . .	327
Chapitre III. — UNE FORMULE DE RÉOLUTION POUR L'ÉQUATION DE CAUCHY RIEMANN . . . . .	328
§ 7. Solution de l'équation $\bar{\partial}\alpha = \beta$ . . . . .	329
Chapitre IV. — EVALUATION POUR LA NORME UNIFORME . . . . .	331
§ 8. . . . .	331
§ 9. Evaluations pour la fonction $g(x, y)$ du théorème 5. . . . .	332
§ 10. Solution bornée de l'équation $\bar{\partial}\alpha = \beta$ sur un domaine strictement pseudo-convexe . . . . .	334

## INTRODUCTION

Nous recherchons dans ce travail des solutions bornées de  $\bar{\partial}\alpha = \beta$  sur un domaine strictement pseudo-convexe de  $\mathbf{C}^n$ . On sait que pour  $n = 1$  de telles solutions sont données par une formule intégrale de Cauchy. Aussi essayons-nous de mettre en évidence une intégrale généralisant la formule de Cauchy; c'est l'objet du chapitre premier, formule de Bochner-

Martinelli généralisée, mais le noyau n'est pas holomorphe (contrairement au noyau de Cauchy pour  $n = 1$ ). Un théorème d'homotopie (§ 3) permet de nous ramener à un noyau dont certains termes sont holomorphes; pour obtenir ce dernier, nous devons prouver l'existence d'une fonction  $g$  convenable (th. 5, ch. II). Après quoi, on obtient assez facilement les résultats cherchés.

Je me suis inspiré pour ce travail de l'article de Ingo-Lieb [1], mais j'ai été amené à remanier profondément certaines notations et démonstrations (notamment aux § 2 et 5) dans un but de simplification.

## § 1. PRÉLIMINAIRES SUR LES FORMES DIFFÉRENTIELLES EXTÉRIEURES

$E$  est un espace vectoriel de dimension  $n$  sur  $\mathbb{C}$ .

### 1. FORMES DIFFÉRENTIELLES DE DEGRÉ 1.

*1.1. Définition.* Une forme différentielle de degré 1 sur un ouvert  $\Omega$  de  $E$ , est une application de  $\Omega$  dans l'espace vectoriel  $E^*$  des formes complexes  $\mathbb{R}$ -linéaires sur  $E$ .  $\forall x \in \Omega$ ,  $\omega(x)$  est une forme  $\mathbb{R}$ -linéaire sur  $E$  à valeur dans  $\mathbb{C}$ .

*Lemme 1.1.* Toute forme complexe  $\mathbb{R}$ -linéaire sur  $E$  est somme d'une forme antilinéaire et d'une forme  $\mathbb{C}$ -linéaire et cela de façon unique:

$$l(z) = \frac{1}{2} [l(z) - i l(iz)] + \frac{1}{2} [l(z) + i l(iz)].$$

*Exemple.* Si  $f \in \mathcal{C}^1(\Omega)$ ,  $f : \Omega \rightarrow \mathbb{C}$ ,

$$\forall x \in \Omega, df(x) = \partial f(x) + \bar{\partial} f(x) \quad \text{ou} \quad df = \partial f + \bar{\partial} f.$$

$\partial f(x)$  désigne la partie  $\mathbb{C}$ -linéaire de  $df(x)$ .

$\bar{\partial} f(x)$  désigne la partie antilinéaire de  $df(x)$ .

*1.2. Ecriture dans une base.* Si  $E$  est muni d'une base,  $E \simeq \mathbb{C}^n$ ,

$$x \in \mathbb{C}^n : x = (x_1, \dots, x_n).$$

*Définition.*  $dx_v$ , respectivement  $d\bar{x}_v$ , désigne la forme  $\mathbb{C}$ -linéaire, respectivement antilinéaire, qui à  $x$  fait correspondre  $x_v$ , respectivement  $\bar{x}_v$ .