

1.3. Enoncé des résultats principaux

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **32 (1986)**

Heft 1-2: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **25.04.2024**

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.

l'existence de variétés de dimension 1 ou 2 le long desquelles le champ L reste tangent (sans qu'il s'agisse de variétés intégrales de $\mathcal{L}$) ainsi qu'une condition de signe sur les coefficients de L .

1.3. ENONCÉ DES RÉSULTATS PRINCIPAUX

Munis de ces notations, nous pouvons énoncer les principales réponses apportées à la question posée en 1.1.

THÉORÈME 1.1. *Posons $S_3 = \{x \in \mathbf{R}^n \mid \varphi(x) = \varphi(x_0) \text{ et } \operatorname{rg} \mathcal{L}(x) \geq 3\}$. Si le problème est non caractéristique et si $x_0 \in \bar{S}_3$, alors pour tout voisinage Ω de x_0 , il existe $\omega \subset \Omega$ avec $\omega \cap S_3 \neq \emptyset$, $u \in C^\infty(\omega)$ et $a \in C^\infty(\omega)$ tels que*

$$(1.1) \quad \begin{cases} (L + c_0 + a) u(x) = 0 & \text{dans } \omega, \\ \operatorname{Supp} u' = \omega_+ = \{x \in \omega \mid \varphi(x) \geq \varphi(x_0)\}, & \text{et} \\ \operatorname{Supp} a \subset \omega_+. \end{cases}$$

Moralement, ce théorème signifie que pour avoir la propriété d'unicité, il est nécessaire que $\operatorname{rg} \mathcal{L} < 3$ sur la surface d'équation $\varphi(x) = \varphi(x_0)$. Cette condition est également suffisante lorsque nous faisons l'une des deux hypothèses « techniques » introduites au paragraphe précédent :

THÉORÈME 1.2. *Posons $S_3 = \{x \in \mathbf{R}^n \mid \varphi(x) = \varphi(x_0) \text{ et } \operatorname{rg} \mathcal{L}(x) \geq 3\}$; supposons que le problème est non caractéristique et que $x_0 \notin \bar{S}_3$; supposons encore qu'il existe un voisinage Ω de x_0 tel que l'une des deux hypothèses « techniques » suivantes soit vérifiée : soit L vérifie la condition (R) dans Ω , soit L vérifie la condition (P) dans $\Omega_+ = \{x \in \Omega \mid \varphi(x) > \varphi(x_0)\}$. Alors, pour tout voisinage ω de x_0 et toute $u \in C^1(\omega)$ solution du système*

$$(1.2) \quad \begin{cases} (L + c_0) u(x) = 0 & \text{dans } \omega, \text{ et} \\ u(x) = 0 & \text{dans } \omega_- = \{x \in \omega \mid \varphi(x) \leq \varphi(x_0)\}, \end{cases}$$

la fonction u s'annule au voisinage de x_0 .

1.4. COMMENTAIRES SUR LES THÉORÈMES

1. Comme nous le verrons au paragraphe 2.1, le théorème 1.1 s'applique essentiellement aux opérateurs de la forme