

**Zeitschrift:** Archives des sciences [1948-1980]  
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève  
**Band:** 14 (1961)  
**Heft:** 10: Colloque Ampère

**Artikel:** Étude de l'effet push-pull par RMN  
**Autor:** Kinastowski, S. / Pajak, Z.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-739651>

#### **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:** 29.01.2026

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

## Etude de l'effet push — pull par RMN

par S. KINASTOWSKI et Z. PAJAK\*

L'échange d'ions entre les protons de  $CH_2$  de l'ester malonique et le proton de la pipéridine pure se traduit par un accroissement de la largeur  $\Delta H$  de la raie R.M.N. de  $CH_2$ .

Comme le montre la figure 1,  $\Delta H$  croît linéairement avec la quantité de pipéridine ajoutée; cependant, pour 0,05 mole de *pipéridine pure* l'effet est très faible.

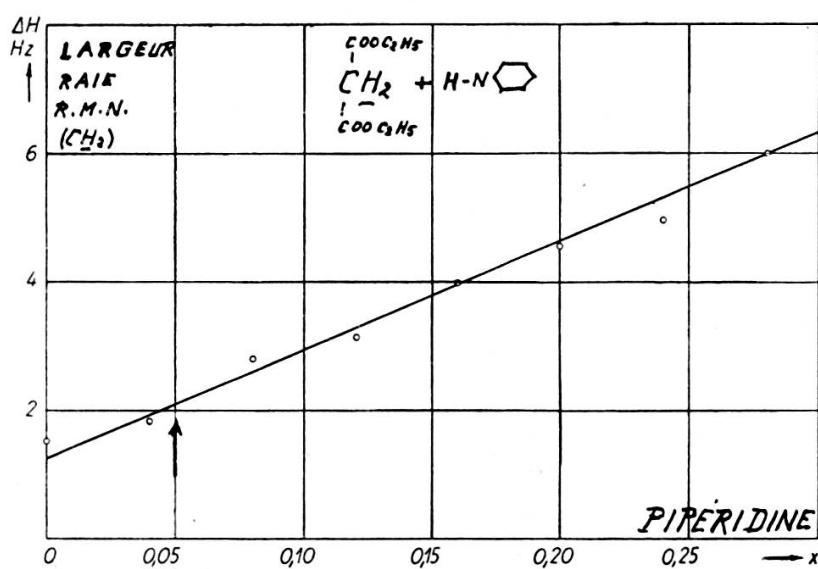


Fig. 1.

Par contre, si de *faibles quantités de sel (benzoate de pipéridine)* sont ajoutées, on observe une exaltation considérable de l'effet, comme le montre la figure 2.

Cet effet s'explique par l'échange d'ions entre pipéridine et son sel, par l'intermédiaire de l'ester malonique.

\* Adresse actuelle: Université de Poznan (Pologne). Travail effectué au Laboratoire de Spectroscopie Hertzienne à Paris. (*Comptes Rendus A.c Sc.*, 252, 1774, 1961.)

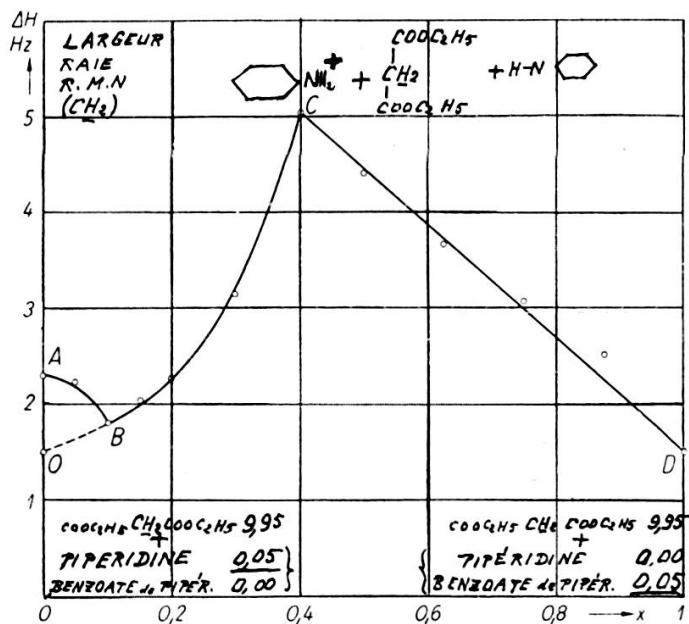
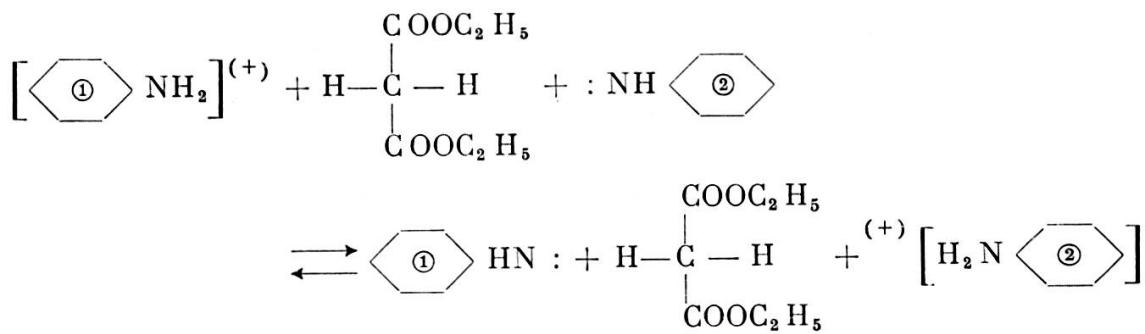


Fig. 2.