



HAL
open science

Préparation de particules monodispersées de cobalt et de nickel de taille micronique et submicronique

F. Fievet, F. Fievet-Vincent, J.-P. Lagier, B. Beaudoin, M. Figlarz

► To cite this version:

F. Fievet, F. Fievet-Vincent, J.-P. Lagier, B. Beaudoin, M. Figlarz. Préparation de particules monodispersées de cobalt et de nickel de taille micronique et submicronique. *Journal de Physique IV Proceedings*, EDP Sciences, 1992, 02 (C3), pp.C3-91-C3-91. 10.1051/jp4:1992313 . jpa-00251518

HAL Id: jpa-00251518

<https://hal.archives-ouvertes.fr/jpa-00251518>

Submitted on 1 Jan 1992

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Préparation de particules monodispersées de cobalt et de nickel de taille micronique et submicronique

F. FIEVET, F. FIEVET-VINCENT, J.-P. LAGIER, B. BEAUDOIN* et M. FIGLARZ*

Laboratoire de Chimie des Matériaux Divisés et Catalyse, Université Paris 7, 2 Place Jussieu, 75251 Paris cedex 05, France

**Laboratoire de Réactivité et de Chimie des Solides, Université de Picardie, 33 rue Saint Leu, 80039 Amiens cedex, France*

Des particules de cobalt ou de nickel quasi sphériques, présentant une faible dispersion de taille sont obtenues par réduction d'un précurseur inorganique par un polyol liquide. La réaction a lieu en solution, les particules métalliques se formant par germination et croissance à partir de la phase liquide.

Lorsque la nucléation est spontanée (homogène) les paramètres expérimentaux tels que la température, la composition du milieu et en particulier la nature et la concentration du précurseur permettent de faire varier le diamètre des particules de 1 à 4 μm .

Par ensemencement du milieu par des germes métalliques (nucléation hétérogène) on peut réduire la taille des particules jusqu'à quelques dixièmes de micromètres et la contrôler en jouant sur la quantité de germes introduits.

On peut également modifier nettement la forme des particules en les précipitant en présence d'un champ magnétique.

Les différents types de poudres sont décrits, leur aimantation à saturation et leur champ coercitif ont été mesurés.

REFERENCES

- 1- F. FIEVET, J.P. LAGIER et M. FIGLARZ, M.R.S. Bulletin, 14 (1989), p 29.
- 2- F. FIEVET, J-P. LAGIER, B. BEAUDOIN, B. BLIN et M. FIGLARZ, Solid State Ionics 32/33 (1989) p 198.