

**COTE DELDI 005**

**TEXTE ENSEMBLES (MANUSCRIT)  
NOTE**

**FONDS JEAN DELSARTE**

**NOMBRE DE PAGES NUMÉRISÉES 3**

**NOMBRE DE FEUILLES PRISES EN COMPTE 3**

## Ensembles

2

Exemples "  $x$  est de la forme  $f(F)$  "

Equation ?

Définir "représentant" d'une classe  
 et dire qu'il est en général possible  
 de trouver un système de représentants formant un sous-groupe  
 isomorphe au groupe quotient.

Réunion d'une famille d'ensembles finies  
 a au plus puissance de la famille.

Note

1. " E ordonné; toute partie totalement ordonnée de E possède une borne supérieure " entraîne " quel que soit a , il y a un élément maximal de E supérieure à a "
2. " E ordonné; toute partie totalement ordonnée de E possède une borne supérieure " entraîne " si  $f(x)$  ~~est~~ (application de E dans E) est supérieur à x q.q. soit x, il y a x tel que  $f(x) = x$  ". (et même, q.q. soit a, il y a x supérieur à a !)
3.  $\mathfrak{F}$  " F, ensemble de parties de E; ~~est~~ la réunion de tout sous-ensemble de F, totalement ordonné par inclusion, appartient à F " entraîne " quel que soit X dans F, il existe ~~un~~ un élément maximal de F, contenant X".
4. " F, ensemble de parties de E; "X appartient à F" équivaut à "toute partie finie de X appartient à F" " entraîne "il ex. un élément maximal de F".

(N.B. Il faut dire que si une famille de fonctions est totalement ordonnée par prolongement, la ~~réun~~ réunion est une fonction; et il faut donner le prolongement, dans un ensemble d'applications, comme exemple de relation d'ordre).

(N.B. La prop.2., de Cartan, est indépendante de Zermelo !)

(La prop.2, que dit Cartan, est la plus commode à démontrer directement; en déduire les autres).