

GÉNÉRALITÉS SUR LES APPLICATIONS

1 PROGRAMME OFFICIEL

Les éléments en italique sont des ajouts ou précisions personnels, hors programme officiel.

c) Applications et relations	
Application d'un ensemble dans un ensemble. Graphe d'une application.	Le point de vue est intuitif : une application de E dans F associe à tout élément de E un unique élément de F . Le programme ne distingue par les notion de fonction et d'application. Notations $\mathcal{F}(E, F)$ et F^E . Famille d'éléments dans un ensemble.
<i>Lien avec la notion vue dans le chapitre sur les ensembles.</i>	
Fonction indicatrice d'une partie d'un ensemble. Restriction et prolongement.	Notation $\mathbf{1}_A$. Notation $f _A$. <i>Pour une corestriction, ou restriction au but, on introduit la notation $f _B$, mais elle devra être redéfinie avant toute utilisation.</i>
Image réciproque.	Notation $f^{-1}(B)$. Cette notation pouvant prêter à confusion, on peut provisoirement en utiliser une autre. <i>La notation officielle est utilisée, on veillera à bien distinguer de la notion d'application réciproque est comprendre le cas où la notion coïncide.</i>
Composition.	
Injection, surjection. Composée de deux injections, de deux surjections.	
Bijection, réciproque. Composée de deux bijections, réciproque d'une composée.	Notation f^{-1} . Compatibilité de cette notation avec celle d'image réciproque.

2 EXERCICES À SAVOIR REFAIRE

Et preuves sur lesquelles insister davantage.

- Composée de deux injections, composées de deux surjections.
- Si $g \circ f$ est une injection, alors f est injective.
De même pour le cas de surjectivité.