

# Science Decision | CM: 9

Par Lorenzo

14 novembre 2024

Suite de démonstration

**Démonstration 0.1.**

□

## 1 Préférence et utilité

### 1.1 Définition

**Définition 1.1.** Soit  $(X, \succsim)$  une structure de préférence (voir chap 2)  
 $\succsim$  est une relation binaire sur  $X$

On veut une application  $f : (X, \succsim) \rightarrow (\mathbb{R}, \geq)$  telle que  $x \succsim y \iff f(x) \geq f(y)$   
 $f$  est une fonction d'utilité.

Soient  $f : (X, R_1) \rightarrow (Y, R_2)$ , On dira que  $f$  est isotone si  $\forall x, z \in X, x R_1 z \implies f(x) R_2 f(z)$

Un homomorphisme de  $(X, R_1)$  vers  $(Y, R_2)$  si  $\forall x, z \in X, x R_1 z \iff f(x) R_2 f(z)$

**Remarques 1.1.** Homomorphisme implique isotone