

## 06-03 Les implications

### Définitions

Une **implication** est une phrase de la forme « si ... alors ... ».

La partie commençant par « si » et la partie commençant par « alors » sont des **propositions**.

La proposition commençant par « si » est la **prémisse** de l'implication.

La proposition commençant par « alors » est la **conclusion** de l'implication.

La **réciproque** d'une implication s'obtient en échangeant la prémisse et la conclusion.

### Exemple

On considère le drapeau d'un pays.

L'implication « Si c'est le drapeau français alors le drapeau contient du bleu » est .....

La ..... « Si ..... alors ..... » est .....

### Remarques

- Il y a d'autres façons de rédiger une implication :
  - .....  $\Rightarrow$  .....
  - « ..... » est une condition suffisante pour « ..... ».
  - « ..... » est une condition nécessaire pour « ..... ».
- Lorsque  $A \Rightarrow B$  et  $B \Rightarrow A$  sont vraies, on dit que A et B sont ..... . Cela se note  $A \Leftrightarrow B$ .

### Définition

L'implication « A implique B » a pour **contraposée** l'implication « non B implique non A ».

### Exemple

Je suis un citoyen français.

Implication : « Si j'ai le droit de voter alors je suis majeur ». ( ..... )

Réciproque : « ..... ». ( ..... )

Contraposée : « ..... ». ( ..... )

### Remarques

- Une implication et sa contraposée ont ..... valeur de vérité.
- La négation de la proposition A se note aussi ..... ou .....