

Transcriptions (TR et PTR)

CS, CN et CNS : Les trois types de conditions

De façon générale, on peut faire la distinction entre trois types de conditions qui peuvent être retrouvées dans des phrases : la condition suffisante (si), la condition nécessaire (seulement si) et la condition nécessaire et suffisante (si et seulement si). Lors de la transcription, on doit veiller à employer l'opérateur adéquat et inscrire les propositions à la position exacte pour exprimer la portée logique appropriée de la condition respective.

1. La condition suffisante (CS)

Exemple : *Si Pierre étudie la logique, (alors) il réussit l'examen.*

Lexique : A : Pierre étudie la logique

B : Pierre réussit l'examen

Symbolisation : $A \rightarrow B$
CS

Dans cet exemple, l'étude de la logique est la condition suffisante pour que Pierre réussisse l'examen. Il suffit que Pierre étudie la logique pour réussir l'examen. Cette condition n'est pas nécessaire car Pierre peut aussi passer son examen par un autre moyen, comme la fraude par exemple. La condition suffisante est toujours transcrite par l'antécédent de l'implication.

<p style="text-align: center;">$A \rightarrow B$ B, si A si A, alors B B pourvu que A A implique B A entraîne B A est la condition suffisante de B au cas où A, alors B il suffit de A pour B A à condition que B</p>
--

2. La condition nécessaire (CN)

Exemple : *Seulement si Pierre étudie la logique, il réussit l'examen.*

Lexique : A : Pierre étudie la logique

B : Pierre réussit l'examen

Symbolisation : $B \rightarrow A$
CN

Dans cet exemple, l'étude de la logique est la condition nécessaire pour réussir l'examen. Il est nécessaire que Pierre étudie la logique pour réussir l'examen. Mais cette condition n'est pas suffisante puisque l'étude de la logique n'est pas une garantie pour la réussite de l'examen ; il faudra en plus être en bonne santé par exemple. La condition nécessaire est toujours transcrite par le conséquent de l'implication. (N.B. Si Pierre n'étudie pas la logique, il ne réussit pas : $\bar{A} \rightarrow \bar{B}$; par *contraposition*, cf. lois logiques).

<p style="text-align: center;">$B \rightarrow A$ B seulement si A pour B, il faut A A est la condition nécessaire de B ne que B si A sans A pas de B seul A, B</p>

3. La condition nécessaire et suffisante (CNS)

Exemple : *Si et seulement si Pierre étudie la logique, il réussit l'examen.*

Lexique : A : Pierre étudie la logique

B : Pierre réussit l'examen

Symbolisation : $\underset{\text{CNS}}{A} \leftrightarrow B$ ou $B \leftrightarrow \underset{\text{CNS}}{A}$

Dans cet exemple, l'étude de la logique est à la fois condition nécessaire et suffisante pour réussir l'examen. Il suffit que Pierre étudie la logique pour réussir l'examen, mais il est également nécessaire qu'il étudie la logique pour qu'il réussisse l'examen. La condition nécessaire et suffisante est transcrite par une équivalence. Comme l'équivalence est *commutative* (cf. lois logiques), la position de la condition dans la transcription ne joue pas de rôle logique primordial, mais il est toutefois souhaitable d'inscrire la condition à la même position où elle se trouve dans la phrase à symboliser.

$A \leftrightarrow B$
A si et seulement si B
A est la condition nécessaire et suffisante de B
B est la condition nécessaire et suffisante de A
A est équivalent à B

Résumé :

condition suffisante	→	antécédent de l'implication
condition nécessaire	→	conséquent de l'implication
condition suffisante et nécessaire	→	équivalence

Démarche à prendre dans un exercice de transcription :

1. Trouver la proposition qui exprime la condition (toujours derrière le « si »).
2. Trouver le type de la condition (condition suffisante ou/et nécessaire).
3. Employer l'opérateur adéquat.
4. Inscrire la proposition exprimant la condition à la position exacte.

Remarque supplémentaire :

À moins que ne

A à moins de B ou A à moins que (ne) B se transcrit par $A \vee B$. (Attention au *ne rhétorique* qui n'indique pas une négation, mais une crainte.)

Matériel didactique élaboré par Raoul WEICKER (AL).