

Exercice 1 [8 points]

- a) Traduisez les phrases suivantes dans le calcul des propositions.
- b) En vous appuyant sur une table de vérité, dites si ces deux phrases sont équivalentes ou non.

- (1) Pour arriver place de la Concorde, il suffit de traverser le pont puis de tourner à droite.
- (2) Pour arriver place de la Concorde, il faut traverser le pont puis tourner à droite.

Les propositions atomiques sont les suivantes : C on arrive place de la Concorde
 P on traverse le pont
 D on tourne à droite

Alors la phrase (1) correspond à une “condition suffisante” : traverser le pont **et** tourner à droite suffisent pour arriver place de la Concorde : $((P \wedge D) \rightarrow C)$

La phrase (2) correspond à une “condition nécessaire” : si l’on n’a pas traversé le pont puis tourné à droite, alors on ne peut pas arriver place de la Concorde. Mais la phrase ne dit pas que ce soit **suffisant**. La formule correcte est donc : $(C \rightarrow (P \wedge D))$.

Ces formules sont équivalentes si et seulement si elles ont les mêmes valeurs de vérité dans toutes les situations, ce qu’on vérifie en calculant une table de vérité (avec les deux formules dans la même table).

P	D	C	$(P \wedge D)$	(1) $((P \wedge D) \rightarrow C)$	(2) $(C \rightarrow (P \wedge D))$	$(1) \leftrightarrow (2)$
0	0	0	0	1	1	1
0	0	1	0	1	1	1
0	1	0	0	1	1	1
0	1	1	1	0	1	0
1	0	0	0	1	0	0
1	0	1	0	1	0	0
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	1	1

Les colonnes (1) et (2) ne sont pas identiques, cela suffit à montrer que les formules ne sont pas équivalentes. On peut aussi le vérifier en constatant que la formule $(1) \leftrightarrow (2)$ n’est pas tautologique.

Exercice 2 [8 points]

Comparez les phrases suivantes.

- a) Ont-elles les mêmes conditions de vérité ?
- b) Ont-elles les mêmes présuppositions ?
- c) Ont-elles la même valeur pragmatique (sont-elles utilisables dans les mêmes contextes) ?

Dans chaque cas, justifiez vos réponses.

- (3) Marie est entrée quand j’étais en train de peindre.
- (4) Marie est entrée bien que je sois en train de peindre.
- (5) Je peignais et Marie est entrée.

Conditions de vérité Si l’on considère les deux propositions atomiques en jeu, M : Marie est entrée, et P : je peignais, on observe que dans les trois cas, la

phrase ne peut être vraie que si P et M sont vraies. La formule correspondant aux trois phrases est donc $(M \wedge P)$. On en déduit que les trois phrases ont **les mêmes conditions de vérité**.

Présuppositions Les trois phrases ont des présuppositions communes, celles qui sont associées aux déclencheurs *Marie* et *entrée*, et des présuppositions distinctes :

Description définie	<i>Marie</i>	Marie existe et est unique"
Pré-condition lexicale	<i>entrée</i>	"Marie était dehors"
Concessive	<i>bien que</i>	P est présupposée
Subordonnée temporelle	<i>quand</i>	L'évènement "Je peignais" s'est produit

La phrase (5) n'a pas de présupposition supplémentaire, le connecteur **et** présentant les deux propositions conjointes au premier plan.

Pour mettre en évidence les présuppositions, le plus facile est de montrer que la présupposition « résiste à la négation », ce qui permet de montrer par exemple qu'ici, la conjonction de subordination *quand*, qui a une valeur temporelle, donne lieu à une présupposition (alors que de nombreux emplois de *quand* ne sont pas présuppositionnels) :

(5') Il n'est pas vrai que Marie est entrée quand j'étais en train de peindre.

Valeur pragmatique La phrase (3) ne déclenche pas d'implicature particulière ; la phrase (4) apporte une implicature conventionnelle liée au concessif *bien que* : on infère, par exemple, que Marie n'aurait pas dû entrer alors que je peignais ; dans la phrase (5), on observe que **et** donne lieu à une implicature conversationnelle de simultanéité temporelle

Exercice 3 [4 points]

Après avoir rappelé ce que signifie contraire et contradictoire, imaginez un énoncé qui soit contradictoire avec (6) et un autre qui soit contraire à (6) (mais pas contradictoire).

(6) *Jean et Marie n'ont gagné aucun match.*

Contradictoire les propositions A et B sont contradictoires si elles ne peuvent pas être vraies en même temps, ni fausses en même temps.

Contraire les propositions A et B sont contraires (sans être contradictoires) si elles ne peuvent être vraies en même temps, mais peuvent être toutes les deux fausses.

Contradictoire de (6)

Jean ou Marie a gagné (au moins) un match

Contraires de (6)

- Jean et Marie ont gagné 3 matches
- Jean a gagné un match
- Jean et Marie ont gagné tous les matches
- Marie a gagné peu de matches et Jean beaucoup
- ...

Si on interprète (6) comme équivalente à *Jean et Marie n'ont gagné aucun match ensemble*, alors la proposition contradictoire est *Jean et Marie ont gagné (au moins) un match (ensemble)*.