

BUT : <http://www.u-bourgogne.fr/lead> Comparer la Théorie des modèles mentaux =TMM (Johnson-Laird & Byrne, 1991, 1999) à une de ses versions révisées : le modèle de Barrouillet & Lecas (1998)=B&L. La comparaison porte sur la compréhension des connecteurs conditionnels : « si a, alors b », « a seulement si b » et « a si b ».

Selon la TMM, le modèle initial (MI) de chaque connecteur serait de la forme suivante:

si A, alors B : A seulement si B : A si B :

A B A B A B
...

« si a, alors b » et « a si b » ont le même modèle initial qui contient la cooccurrence de l'antécédent a et du conséquent b (A B). « seulement si » contient en plus un modèle de la négation (¬) de a et b (¬A ¬ B). Ces MI contiennent aussi un modèle implicite (...) qui peut être explicité par construction de modèles alternatifs :

¬ A ¬ B
¬ A B

L'organisation des informations dans la construction du modèle dépend de l'ordre d'entrée des informations en mémoire de travail.

Selon B & L, le modèle initial de chaque connecteur serait de la forme suivante:

Si A, alors B A seulement si B A si B

H(A) → B A ← H(B) A ← H(B)
...

Les MI représentent une relation orientée entre 2 variables (a et b), de l'antécédent vers le conséquent pour « si, alors » (→) et dans le sens inverse pour « si » et « seulement si » (←). H indique la variable sur laquelle portent les hypothèses émises par le sujet. Les modèles implicites peuvent être explicités comme précédemment.

L'organisation des informations dans la construction du modèle dépend de l'orientation de la relation.

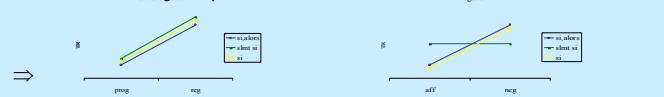
⇒ Comment départager les 2 approches ? : Etudier l'effet de directionnalité et l'effet de négation dans le traitement des inférences (inf)

Prédictions TMM:

➤ Les inf de a vers b = **progressives**¹ seront traitées plus vite que les inf de b vers a = **régressives**² pour **LES 3 CONNECTEURS** même ordre d'entrée en mémoire des informations (A puis B).

➤ Les inf **affirmatives**¹ seront traitées plus vite que les inf **négatives**² pour **SI, ALORS** et **SI** : explicitation nécessaire.

MAIS les inf **affirmatives** seront traitées aussi vite que les inf **négatives** pour **SEULEMENT SI** : négation présente dans le MI.



exemple:
clés

¹ Inférence **progressive** : Si la boîte est verte, alors elle contient des clés. la boîte est verte conclusion elle contient des clés

² Inférence **régressive** : Si la boîte est verte, alors elle contient des clés. la boîte contient des clés conclusion elle est verte

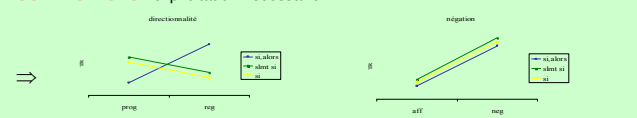
Effet de directionnalité:

- lié à l'orientation de la relation (B&L)
- OU
- lié à l'entrée en mémoire de travail (TMM)

Prédictions B&L:

➤ Les inf **progressives**¹ seront traitées plus vite que les inf **régressives**² pour **SI, ALORS** : en respect de l'orientation intrinsèque du MI (→) **MAIS** les inf **régressives** seront traitées plus vite que les **progressives** pour **SI** et **SEULEMENT SI** : en respect de l'orientation intrinsèque du MI (←)

➤ Les inf **affirmatives**¹ seront traitées plus vite que les inf **négatives**² pour **LES 3 CONNECTEURS** : explicitation nécessaire



exemple:

¹ Inférence **affirmative** : Si la boîte est verte, alors elle contient des clés. la boîte est verte conclusion elle contient des clés

² Inférence **négative** : Si la boîte est verte, alors elle contient des clés. la boîte est bleue conclusion elle contient des étiquettes

Effet de négation:

- constant (B&L)
- OU
- différent (TMM)

Tâche : d'évaluation des conclusions

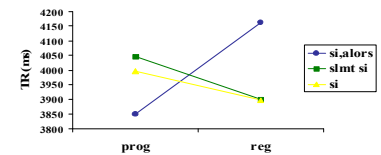
Le sujet doit décider si la conclusion proposée découle logiquement ou non des informations données.

Matériel : 4 types d'inférences : si a, alors b / a seulement si b / a si b

progressive régressive
a b b a
négative -a -b -b -a

Résultats :

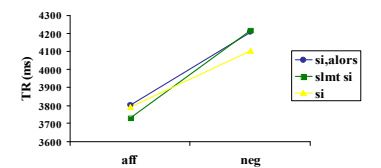
Effet de directionnalité



Interaction : les inférences progressives sont traitées plus vite que les régressives en « si, alors » et le pattern s'inverse pour les deux autres connecteurs.

→ Orientation intrinsèque des connecteurs. (B&L)

Effet de négation



Les inférences affirmatives sont traitées plus vite que les négatives avec les 3 connecteurs.

→ Construction de modèles alternatifs systématiquement nécessaire pour les inférences négatives. (B&L)

Conclusion :

* Compréhension relationnelle

L'individu semble comprendre le conditionnel non pas comme une accumulation de cooccurrence mais comme une relation de dépendance orientée possédant un terme directeur et un terme secondaire.

* Quantité égale d'information

les connecteurs du conditionnel semblent donner lieu initialement à des représentations possédant la même quantité d'information.

La nouvelle version de la TMM apparaît plus à même que la version standard de défendre une approche *sémantique* des processus de raisonnement.

résumé

Un historien de l'art explique que, pour comprendre l'art photographique des années 70, il faut savoir que :

Si les contours sont flous, alors les couleurs sont vagues

Les couleurs sont pâles

Est-il certain que les contours sont nets

Enregistrement des réponses (oui / non)
Et du temps de réaction (délai entre l'apparition de l'écran 2 et la réponse).