CALCUL DES PRÉDICATS ET GROUPES NOMINAUX INDÉFINIS

1 La spécificité des expressions indéfinies

1.1 Positions syntaxiques accessibles aux indéfinis, mais pas aux GN quantifiés univ.

(1) a. Jean est un homme agréable.
b. *Jean est (chaque homme / tout homme) que j'ai aimé.

Le contraste ci-dessus montre que les indéfinis, à la différence GN quantifiés, peuvent apparaître **après la copule *être*.** Indéfini et prédicat : une ou deux copules *être* ? Comparer indéfinis, adjectifs et noms sans déterminant.

(2) a. Jean est un homme agréable.
b. Jean est beau.

Copule attributive *vs* copule d'identité :

(3) a. Jean est professeur de lettres.
b. Jean est un professeur de lettres.
c. Jean est le fils de Pierre.
d. Vénus est la planète la plus éloignée du Soleil.

(4) <u>Dislocation gauche</u>
a. Jean, (il / * c') est professeur le lettres.
b. Jean, (?? il / c') est un professeur le lettres.
c. Jean, (?? il / c') est le fils de Pierre.
b. Vénus, (?? elle / c') est la planète la plus éloignée du Soleil.

(5) <u>Small clause</u>
a. Je croyais Jean professeur le lettres.
b. ?? Je croyais Jean un professeur le lettres.
c. ?? Je croyais Jean le fils de Pierre.
b. ?? Je croyais Vénus la planète la plus éloignée du Soleil.

Donc les GN indéfinis, à la différence des GN quantifiés universellement peuvent se construire avec la copule d'identité.

Les phrases existentielles en *il y a* et les phrases inaccusatives :

(6) a. Il y avait (un / trois / des livre(s)) sur la table.
b. Il y avait (*chaque / *tout / ??les / ?? la plupart des) livre(s) sur la table.
c. Il viendra (*chaque / un / trois / des) étudiant(s) ce soir.

1.2 Indéfinis et lois logiques

Les indéfinis ne vérifient pas **la loi de contradiction**, selon laquelle "P et non P" est une proposition contradictoire. Ils se distinguent en cela des définis et des expressions quantifiées universellement (cf. (7a)-(7b)).

(7) a. Le fils de la voisine a plus de trente ans et le fils de la voisine n'a pas plus de trente ans.
b. Chaque fils de la voisine a plus de trente ans et chaque fils de la voisine n'a pas plus de trente ans.

(7) c. Un fils de la voisine a plus de trente ans et un fils de la voisine n'a pas plus de trente ans. (phrase satisfaisable)

Les indéfinis ne vérifient pas **la loi du tiers exclu** selon laquelle "P ou non P" est toujours vraie (cf (8a)). Ils se distinguent en cela des définis, mais pas des expressions quantifiées universellement.

(8) a. Ou bien le fils de la voisine a plus de trente ans, ou bien le fils de la voisine n'a pas plus de trente ans.
b. Ou bien chaque fils de la voisine a plus de trente ans, ou bien chaque fils de la voisine

n'a pas plus de trente ans.

(Phrase qui est fausse si la voisine a deux enfants, de 29 et 31 ans)

c. Ou bien un fils de la voisine a plus de trente ans, ou bien un fils de la voisine n'a pas plus de trente ans.

(Phrase qui est fausse si la voisine deux enfants, de 29 et 31 ans et que le "ou" est interprété comme exclusif)

On en conclut que les GN indéfinis se distinguent à la fois des GN référentiels et des GN quantifiés universellement.

2. Les indéfinis et la dépendance référentielle

2.1 *Donkey sentences*

(9) Si Pedro possède un âne, il le bat.

(10) a. $\forall x\ [(\text{âne}(x) \wedge \text{possède}(p,x)) \rightarrow \text{bat}(p,x)]$

b. ## $(\exists x\ (\text{âne}(x) \wedge \text{possède}(p,x)) \rightarrow \text{bat}(p,x)$ car la variable x dans le conséquent est libre

$\Rightarrow$ La contribution d'un indéfini dans ces phrases ne peut être que celle d'un quantificateur universel. Cela remet en cause le principe de compositionalité.

Il vaudrait mieux parler de dépendance que de portée, si on considère que le GN indéfini n'introduit pas un quantificateur existentiel, mais une variable libre et que celle si est liée par un quantificateur universel déjà présent en contexte : *un* dans *un fermier* dépend de *tout* dans *tout fermier.*

Même chose avec (11):

(11) a. Tout touriste qui visite une ville l'aime.

b. Tout fermier qui possède un âne le bat.

(12) a. $\forall t \forall v\ [\text{touriste}(t) \wedge (\text{ville}(v) \wedge \text{visite}(t,v)) \rightarrow \text{aime}(t,v)]$

b. $\forall t\ [\text{touriste}(t) \wedge \exists v\ (\text{ville}(v) \wedge \text{visite}(t,v)) \rightarrow \text{aime}(t,v)]$

car la variable v dans le conséquent est libre

2.2 Le problème de la proportion

Le problème apparait très clairement quand on a la structure d'une *donkey sentence*, avec une quantification proportionnelle comme *la plupart.*

(13) La plupart des fermiers qui possèdent un âne le battent.

• Que compte-on ? Les paires <fermier,âne> ou seulement sur les fermiers qui possèdent un âne.
Cas crucial :
10 fermiers : 1 qui possède 100 ânes et les bat tous, 9 qui possèdent un âne et ne les battent pas.

• Lectures asymétriques

(14) Quand un article sur sa_i vie privée fait du tort à un homme politique_i, en général, il_i essaie de le faire censurer.

(15) Si une photo le_i représentant flatte un homme politique_i, en général, il_i essaie de la faire publier.

• Lectures asymétriques faibles ou fortes
Dans le cas de (13), on peut en effet soit considérer parmi les fermiers qui possèdent un ou plusieurs ânes, ceux qui battent au moins un de leurs ânes, soit considérer ceux qui battent tous leurs ânes.

3. A savoir

Les formules suivantes ne sont pas équivalentes

(16) a. $\forall x\ F(x) \wedge \forall x\ G(x)$ b. $\forall x\ (F(x) \wedge G(x))$ c. $\forall x\ (F(x)) \wedge G(x)$

(17) a. $\exists x\ F(x) \wedge \exists x\ G(x)$ b. $\exists x\ (F(x) \wedge G(x))$ c. $\exists x\ (F(x)) \wedge G(x)$

(18) a. $\forall x \exists y\ F(x, y)$ b. $\exists y \forall x\ F(x, y)$

Les formules suivantes sont équivalentes

(19) a. $\exists x \, \exists y \, F(x, y)$ b. $\exists y \, \exists x \, F(x, y)$

(20) a. $\forall x \, \forall y \, F(x, y)$ b. $\forall y \, \forall x \, F(x, y)$

La négation et un quantificateur permettent de retomber sur l'autre quantificateur :

(21) a. $\forall x \, F(x) \leftrightarrow \neg\exists x \, \neg F(x)$

b. $\forall x \, \neg F(x) \leftrightarrow \neg\exists x \, F(x)$)

c. $\neg\forall x \, F(x) \leftrightarrow \exists x \, \neg F(x)$

(22) $((\exists x\Psi)\rightarrow\Phi) \leftrightarrow \forall x(\Psi\rightarrow\Phi)]$ ssi Φ ne contient pas d'occurrences libres de *x*.