

Espèces

Sémantique M1, L. Roussarie

2010

1 Retour à la généralité

1.1 Rappel : les phrases générales en *un*

- (1) Un chat miaule.
- (2) Une voiture a quatre roues.

Effet de covariation induit par un adverbe de quantification sur le NP indéfini :

- (3) Souvent un chat miaule (sous ma fenêtre). (non générale, mais non particulier)
- (4) **Normalement/généralement** un chat miaule. (générale, non particulier)

Donc ici *un* n'est pas ambigu. La généralité est causée par un adverbe de quantification explicite ou caché.

Remarques

1. Il y a probablement *deux* effets de généralité dans (1) : i) on y parle des chats en général, mais ii) ces chats ne passent pas leur temps à miauler (comme Zoé en (5)), il s'agit juste d'une disposition ou une capacité.

- (1) Un chat miaule.
- (5) Zoé miaule. (une lecture générale dispositionnelle, habituelle)

2. Même si *un* se traduira toujours au moyen de \exists , il y a tout de même des différences entre ses valeurs.

- (6) Souvent il y a un chat qui miaule (sous ma fenêtre). = (3)
- (7) Généralement il y a un chat qui miaule. \neq (4)

La structure d'une phrase générale est en fait très complexe, et contient certainement une forme de conditionnelle implicite :

- (8) Un lion mange de la viande.
= Quand/si un lion mange quelque chose, normalement c'est de la viande.

1.2 L'article défini

Un effet de généralité peut être produit avec un NP défini.

- (9) a. Le chat miaule. (10) a. Le lion mange de la viande.
b. Les chats miaulent. b. Les lions mangent de la viande.

Ces phrases (9) et (10) sont ambiguës. Comparer (9) avec (11) qui, elles, ne sont pas ambiguës :

- (11) a. Le chat miaule dans la cour depuis une heure.
b. Les chats miaulent dans la cour depuis une heure.

(11) : **phrases épisodiques**, elles relatent *un certain* événement qui a lieu à un moment donné.

(9), (10) : interprétation épisodique *ou* générique.

Question : l'article défini (*le, les*) serait-il ambigu ? Entre *le* présuppositionnel/anaphorique (tra-
duit avec γ) et un autre *le* (générique) ?

Remarque : il n'y a pas forcément de consensus définitif aujourd'hui sur la réponse à cette question...

Rappel : le VP joue aussi un rôle dans l'histoire.

Regardons des traductions en anglais :

(12) Le chien aboie. $\begin{array}{l} \longrightarrow \\ \longrightarrow \end{array} \begin{array}{l} \textit{The dog is barking.} \\ \textit{The dog barks.} \end{array} \begin{array}{l} \text{(épisodique)} \\ \text{(générique)} \end{array}$

Evidemment, cela ne montre pas que *le* est ambigu en français !

Utilisons un NP qui n'est pas ambigu, par exemple un nom propre :

(13) Léa mange de la viande.
a. épisodique \approx elle est en train de manger un steak.
b. habituel, dispositionnel \approx elle n'est pas végétarienne.

Comme (10)a, (13) est ambiguë.

Hypothèse : l'ambiguïté vient du VP, et plus exactement du temps verbal. Le présent du français aurait deux valeurs : présent actuel vs. présent de généralité.

Problème :

(14) Le mammouth a disparu il y a environ 10 000 ans.

C'est une phrase épisodique : elle raconte l'épisode de l'extinction des mammouths au cours de l'Histoire du monde. Cependant elle ne parle pas d'*un* mammouth connu, mais *des* mammouths pris dans leur ensemble.

(15) Les rats musqués sont arrivés en Australie au XIXe siècle.
Le rat musqué est arrivé en Australie au XIXe siècle.

Là encore, (15) est ambiguë.

Le passé composé serait-il ambigu comme le présent semble l'être en (10) et (13) ? Non :

(16) Mon arrière-grand-père est arrivé en Australie au XIXe siècle. (non ambigu)

Si ici l'ambiguïté (de (14) et (15)) ne vient pas du temps verbal, on doit peut-être revenir à l'hypothèse de départ (*le* serait ambigu).

1.3 Les pluriels nus de l'anglais

Carlson (1977). *Bare Plurals* (BP) : NP pluriels sans déterminants.

(17) *Dogs* bark.

(18) *Potatoes* contain vitamins C.

(19) Alice personally knows *actresses*.

Les BP expriment soit une généralité (17), (18), soit le pluriel de l'article indéfini $a(n)$ (19). Ainsi des phrases peuvent être ambiguës :

(20) Dinosaurs ate kelp.
a. Les dinosaures mangeaient du varech. (générique)
b. Des dinosaures ont mangé du varech. (épisodique)

Mais on retrouve la même ambiguïté avec un nom propre (non ambigu) :

- (21) Jake ate kelp.
 a. Jake mangeaient du varech. (disposition)
 b. Jake a mangé du varech. (épisodique)

Proposition : les BP ne sont pas ambigus, c'est le VP qui induit la lecture existentielle ou générique.

- (22) Dogs are barking. vs. Dogs bark.
 des chiens événement les chiens habitude, faculté...

BP		VP
existantiel pluriel		événement particulier
« générique »		habitude, faculté...

2 Individus et « tranches » d'individus

Distinction ontologique : *individuals* (individus) vs. *stages of individuals* (phases, tranches spatio-temporelles d'individus).

Individu : entité constante, invariante dans le temps, abstraite de l'espace, l'identité qui perdure au cours de l'histoire (cf. les noms propres)

Phase d'individu : instance, « incarnation » spatio-temporelle d'un individu (à un moment donné et un endroit donné); un « épisode d'individu ».

A tout moment, un individu se réalise dans l'une de ses phases. Globalement un individu est la succession de toutes ses phases, il est ce qui les réunit.

Dans le modèle, les individus et les phrase d'individus figurent dans \mathcal{A} en tant qu'entités simples (atomiques) :

$$\overbrace{A_1 \quad A_2 \quad A_3 \quad \dots \quad A_n \quad \dots}^{\text{ALICE}} \quad \} \text{phases d'ALICE}$$

2.1 Formalisation (dans LO)

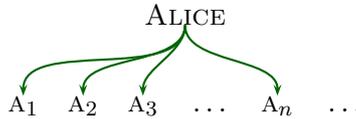
Les phases (tranches) et les individus sont des entités de \mathcal{A} . Donc ils seront représentés par des termes de type e .

L'important est de pouvoir mentionner (dans LO) le lien entre un individu et ses phases.

Prédicat de réalisation : $\mathbf{R} \in \mathcal{C}ns_{\langle e, \langle e, t \rangle \rangle}$

$\llbracket \mathbf{R}(x, y) \rrbracket^{\mathcal{M}, w, g} = 1$ ssi $\llbracket x \rrbracket^{\mathcal{M}, w, g}$ est une tranche de l'individu $\llbracket y \rrbracket^{\mathcal{M}, w, g}$; ie $\llbracket x \rrbracket^{\mathcal{M}, w, g}$ est une réalisation spatio-temporelle de $\llbracket y \rrbracket^{\mathcal{M}, w, g}$.

Cela présuppose que l'on connaît la dénotation de \mathbf{R} dans le modèle.



Deux grandes classes de prédicats : certains prédicats de la langue ne concernent que les phases (*stage-level predicates*), d'autres que les individus (*individual-level predicates*) (et d'autres peuvent concerner les deux).

Les prédicats *i-level* expriment des propriétés stables; les prédicats *s-level* expriment des propriétés transitoires.

<i>s-level</i>	ivre, saoul, étonné, dormir, assis	fumer, aboyer
<i>i-level</i>	ivrogne, intelligent, rouge, mammifère	

NB : ce n'est pas forcément une propriété lexicale, le « niveau » du prédicat peut être dû à un paramètre grammatical (ex : forme progressive de l'anglais; *ser* vs. *estar* en espagnol, etc.).

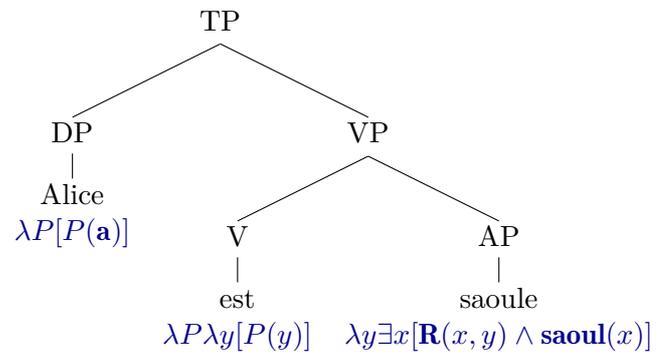
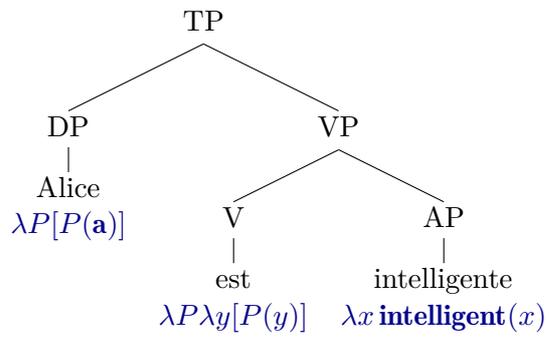
Les VP sont toujours de type $\langle e, t \rangle$, mais les *s-level* vont chercher une phase de leur argument.

(23) Alice est intelligente.
intelligente(a) prédicat d'individu

(24) Alice est saoule.
 $\exists x[\mathbf{R}(x, \mathbf{a}) \wedge \mathbf{saoul}(x)]$ prédicat de phase

Compositionnellement :

(25) Alice $\rightsquigarrow \mathbf{a}$ ou $\lambda P[P(\mathbf{a})]$
 être intelligente $\rightsquigarrow \lambda x \mathbf{intelligent}(x)$
 être saoule $\rightsquigarrow \lambda y \exists x[\mathbf{R}(x, y) \wedge \mathbf{saoul}(x)]$



3 Espèces

3.1 Formalisation

Espèce (*kind*) = une catégorie de choses, mais conceptualisée comme une entité unitaire (atomiques), pas comme un ensemble (ni comme une somme).

Les espèces sont des entités de \mathcal{A} , aux côtés des individus et des phases d'individus. Exemples : MAMMUTHUS, HOMO-SAPIENS, CANIS-CANIS, RAPHUS-CUCULLATUS, AMPULLA-COCACOLÆ, etc.

L'espèce tigre est donc *une* entité conceptuelle, et tous les individus tigres en sont des représentants (ou des membres).

On n'envisagera pas seulement les espèces naturelles (animales, végétales...) : on considérera que toute sorte ou classe d'objets cohérente peut donner lieu à une espèce.

Espèces et membres : liés par le même prédicat \mathbf{R} . Et les termes d'espèces sont de type e.

Si k dénote une espèce, alors $\llbracket \mathbf{R}(x, k) \rrbracket^{\mathcal{M}, w, g} = 1$ ssi $\llbracket x \rrbracket^{\mathcal{M}, w, g}$ est un membre/représentant de l'espèce $\llbracket k \rrbracket^{\mathcal{M}, w, g}$.

Ici x peut dénoter un individu ou une phase.

Etre un membre d'une espèce donnée c'est en être une certaine réalisation spatiale, ie une instance.

Lien entre un prédicat et une espèce : il y a un lien naturel (et nécessaire) entre la propriété exprimée par un prédicat nominal et l'espèce correspondante :

Si $\llbracket \mathbf{m} \rrbracket^{\mathcal{M}, w, g} = \text{MAMMUTHUS}$, alors
 $\llbracket \text{mammouth} \rrbracket^{\mathcal{M}, w, g}$ ou $\llbracket \lambda x \text{mammouth}(x) \rrbracket^{\mathcal{M}, w, g} = \llbracket \lambda x \mathbf{R}(x, \mathbf{m}) \rrbracket^{\mathcal{M}, w, g}$.

Donc $\llbracket \text{mammouth} \rrbracket^{\mathcal{M}, w, g}$ contient des individus *et* des phases (mais pas l'espèce MAMMUTHUS).

(26) Julien appartient à l'espèce mammouth. \approx Julien est un mammouth.
 $\mathbf{R}(\mathbf{j}, \mathbf{m})$ $\text{mammouth}(\mathbf{j})$

Les **BP** sont des **noms propres d'espèces**, donc de type e.

Carlson (1977)

Exemple : *dogs* \rightsquigarrow \mathbf{d} ou $\lambda P[P(\mathbf{d})]$, avec $\llbracket \mathbf{d} \rrbracket^{\mathcal{M}, w, g} = \text{CANIS-CANIS}$, l'espèce chien.

(27) Dogs bark. $\text{bark} \rightsquigarrow \lambda x[\mathbf{bark}(x)]$ (*i-level*)
 $\mathbf{bark}(\mathbf{d})$
 \approx l'espèce chien est aboyeuse

(28) Dogs are barking. $\text{are barking} \rightsquigarrow \lambda y \exists x[\mathbf{R}(x, y) \wedge \mathbf{bark}(x)]$ (*s-level*)
 $\exists x[\mathbf{R}(x, \mathbf{d}) \wedge \mathbf{bark}(x)]$
 \approx Il y a une instance de l'espèce chien qui aboie

Remarque : selon Carlson, en (28), x est une **phase** (de chien(s)); à cause du temps progressif. Comparer avec (29), où **bark** s'applique à un individu :

(29) Fido barks. $\text{bark} \rightsquigarrow \lambda x[\mathbf{bark}(x)]$ (*i-level*)
 $\mathbf{bark}(\mathbf{f})$
 \approx l'individu Fido sait/peut aboyer.

Suggestion : bien que cela n'ait pas été proposé, on pourrait envisager l'analyse suivante pour être sûr qu'en (28) **bark** ne s'applique qu'à des phases :

(30) Dogs are barking. $\text{are barking} \rightsquigarrow \lambda k \exists y \exists x[\mathbf{R}(y, k) \wedge \mathbf{R}(x, y) \wedge \mathbf{bark}(x)]$ (*s-level*)
 $\exists y \exists x[\mathbf{R}(y, \mathbf{d}) \wedge \mathbf{R}(x, y) \wedge \mathbf{bark}(x)]$
 \approx Il y a une phase d'une instance de l'espèce chien qui aboie

En fait Carlson a réglé cela en posant deux relations \mathbf{R} différentes : une qui lie espèces ou individus à des phases, et une qui lie espèces à individus.

Autre problème : est-ce que **bark** appliqué à des phases (= *to be barking*) veut vraiment dire la même chose que **bark** appliqué à des espèces ou des individus (\approx *to be (a) barker*)? (idem pour **voler**, **fumer**...)

Selon Carlson, certains prédicats sont intrinsèquement *i-level*, d'autres sont dérivés à partir de prédicats *s-level* au moyen d'un opérateur dit de généralité, **Gn**, qui force une lecture habituelle.

$$(31) \quad \text{Dogs bark.} \quad \text{bark} \rightsquigarrow \lambda x [[\mathbf{Gn}(\text{bark})](x)] \text{ (i-level)}$$

$$[\mathbf{Gn}(\text{bark})](d)$$

Problème (grave) : **Gn** est de type $\langle\langle e, t \rangle, \langle e, t \rangle\rangle$ (ou $\langle\langle s, \langle e, t \rangle \rangle, \langle s, \langle e, t \rangle \rangle\rangle$), mais quel est son sens exact ?

3.2 Interprétations génériques

Conditions de vérités erratiques des phrases génériques ; c'est le propre des assignations de propriétés (*i-level*) à des individus (ou espèces).

- (32) a. Jim porte des lentilles contacts.
 b. Jim va à l'école en skate.
 c. Jim tond la pelouse du voisin.
 d. Jim court le 100m en 11"20.

- (33) a. Marguerite mange du foin.
 b. Les vaches mangent du foin.

- (34) Alice trie le courrier en provenance de l'Antarctique.

« Comment on s'y prend pour décider si un individu possède une propriété donnée n'est pas une question de sémantique. » (Carlson, 1977, p. 443)

- (35) L'homme a marché sur la Lune en 1969.

3.3 Retour au français

Les DP définis du français ne fonctionnent pas exactement comme les BP de l'anglais.

Mais un DP défini (singulier) du français dénote une espèce lorsqu'on a une interprétation générique.

Deux approches.

L'article *le* est ambigu. (approche dans la lignée de Chierchia (1998))

Le non-générique (présuppositionnel...) correspond à ι ($le \rightsquigarrow \lambda P \lambda Q [Q(\iota x [P(x)])]$)

Le générique serait un « super ι » qui, combiné avec un prédicat nominal P , i) forme la somme maximale de tous les atomes contenu dans la dénotation de P , puis ii) forme un concept intensionnel sur cette somme¹.

Chierchia note cet opérateur \sqcap (prononcer *down*) ; selon lui, le résultat de l'application de \sqcap à un prédicat (ou une propriété) nominal(e) est ni plus ni moins qu'une espèce.

$[\sqcap \text{chien}]^{\mathcal{M}, w, g} =$ l'espèce chien. ($le \rightsquigarrow \lambda P \lambda Q [Q(\sqcap P)]$)

- (36) Le chien aboie.
 a. **aboyer**(ιx **chien**(x)) (non générique)
 b. **aboyer**(\sqcap **chien**) (générique)

Intérêt : on peut fabriquer une espèce à partir de n'importe quel prédicat nominal.

Les noms communs sont ambigus. (approche dans la lignée de Dayal (2004))

Un nom commun peut dénoter un ensemble d'individus (et éventuellement de phases).

$[\text{chien}]^{\mathcal{M}, w, g} =$ l'ensemble des tous les chiens de w .

1. La traduction de ce *le P* ressemblerait alors « presque » à $\hat{\sigma} x [*P(x)]$. Mais l'opérateur que Chierchia définit est un peu plus complexe que cela (semble-t-il...).

Ou un nom dénote un ensemble qui ne contient qu'un élément : l'espèce qui correspond (ou éventuellement plusieurs sous-espèces).

$[[\mathbf{k}\text{-chien}]]^{\mathcal{M},w,g} = \{\text{CANISCANIS}\}$.

- (37) Le chien aboie.
- a. **aboyer**(ιx chien(x)) (non générique)
 - b. **aboyer**(ιx **k-chien**(x)) (générique)

Intérêt : on a une analyse unifiée de l'article défini.

Question en suspens : la partie $\exists x[\mathbf{R}(x, y) \wedge \dots$ des prédicats *s-level* disparaît.
à suivre...

3.4 Quelques propriétés linguistiques

de l'expression des espèces et de la généricité.

- (38)
- a. Un chat miaule. (générique mais pas espèce)
 - b. Le chat miaule. (générique et espèce)
 - c. Les chats miaulent. (générique et espèce)

Certains prédicats ne sélectionnent que des espèces (mais c'est assez rare). Exemples : *être en voie de disparition*, *abonder dans cette région*, *to become extinct*. Les prédicats *s'éteindre*, *apparaître*, *inventer* sont polysémiques à cet égard.

- (39)
- a. Le guépard est en voie de disparition.
 - b. Les guépards sont en voie de disparition.
 - c. ??Un guépard est en voie de disparition.
- (40)
- a. Bell a inventé le téléphone. (espèce)
 - b. ??Bell a inventé les téléphones.
 - c. ??Bell a inventé un téléphone.
 - d. Jean a inventé cette histoire. (pas espèce)

Les noms d'espèces ne peuvent pas être quantifiés, sauf par lecture taxonomique (ie de sous-espèce).

- (41)
- a. Deux chiens sont en voie de disparitions (2 sous-espèces)
 - b. ??Deux bergers allemands sont en voie de disparitions (pas de sous-espèces)
- (42)
- a. *Le tigre est nombreux.
 - b. Les tigres sont nombreux.

Les noms (savants) d'espèces sont employés comme des noms propres :

- (43) Comme les autres céphalopodes, *Architeuthis* prélève l'oxygène dissous dans l'eau grâce à deux branchies. (PLS, août 2010)

Références

- Beyssade, Claire (2005). Les définis génériques en français: noms d'espèces ou sommes maximales. In C. Dobrovie-Sorin (éd.), *Généricité et noms nus* (pp. 33–63). Presses Universitaires de Vincennes.
- Beyssade, Claire (2006). Espèce. In D. Godard, L. Roussarie, et F. Corblin (éds.), *Dictionnaire de sémantique*. (www.semantique-gdr.net/dico/): GDR Sémantique & Modélisation, CNRS.
- Carlson, Greg N. (1977). A unified analysis of the English bare plural. *Linguistics & Philosophy*, 1, 413–457.
- Carlson, Greg N. et Pelletier, Francis Jeffrey (éds) (1995). *The Generic Book*. Chicago: University of Chicago Press.
- Chierchia, Gennaro (1997). Partitives, reference to kinds and semantic variation. In *Proceedings of Semantics and Linguistic Theory (SALT) VII* (pp. 73–98). Ithaca, NY: Cornell University CLC Publications.
- Chierchia, Gennaro (1998). Reference to kinds across languages. *Natural Language Semantics*, 6(4), 339–405.

- Dayal, Veneeta (2004). Number marking and (in)definiteness in kind terms. *Linguistics & Philosophy*, 27(4), 393–450.
- Dobrovie-Sorin, Carmen (2006). Généricité. In D. Godard, L. Roussarie, et F. Corblin (éds.), *Dictionnaire de sémantique*. <http://www.semantique-gdr.net/dico/>: GDR Sémantique & Modélisation, CNRS.
- Krifka, Manfred (2001). Kinds of kind reference. In *Workshop on Genericity* Universität Köln.
- Krifka, Manfred, Pelletier, Francis Jeffrey, Carlson, Greg, ter Meulen, Alice, Chierchia, Gennaro, et Link, Godehard (1995). Genericity: An introduction. In Carlson & Pelletier (1995), (pp. 1–124).