Université Paris 13 – Année 2008-2009 Traitement Automatique des Langues

TD1 de Syntaxe

Exercice n°1:

Dites si les phrases suivantes sont grammaticales ou agrammaticales, interprétables ou non interprétables. Expliquez pourquoi.

- 1. Vouloir n'est pas pouvoir.
- 2. * Moi vouloir bonnes notes.
- 3. Il voudrait venir demain chez toi.
- 4. Les libertés mangent. NI
- 5. Qui vivra verra.
- 6. * Pomme blanche regarde buisson.
- 7. * Derrière chemin verdure réfléchit.
- 8. Pierre compte sur Marie.
- 9. Que Marie vienne ne m'étonnerait pas.
- 10. Les silences éclatent dans l'eau cérébrale. NI
- 11. * Toi mourir.
- 12. Marie croit au Père Noël.

Exercice n°2:

Considérez la grammaire suivante : Ayant pour vocabulaire terminal :

 $S \rightarrow \{SN \ S \mid S \ SN \mid SN \ SV\}$ Det = {le, la, les, un}

 $SN \rightarrow Det SN$ $N = \{singe, banane, fraise, livre, visiteur, soir, matin\}$

 $SV \rightarrow V$ (SN) (SP) $V = \{\text{mange, aime, donne, dort, chantent}\}$

 $SP \rightarrow Prep \ SN$ $Prep = \{a\}$

Réécrivez cette grammaire sans avoir recours aux parenthèses et accolades.

Après avoir fourni une dizaine de phrases engendrées par cette grammaire, faites un bref commentaire des résultats obtenus.

 $\begin{array}{lll} S \rightarrow SN \ S & V \rightarrow mange \\ S \rightarrow S \ SN & V \rightarrow aime \\ S \rightarrow SN \ SV & V \rightarrow donne \\ SN \rightarrow Det \ SN & V \rightarrow dort \\ SV \rightarrow V \ SN \ SP & V \rightarrow chantent \\ SV \rightarrow V \ SN & Prep \rightarrow \hat{a} \end{array}$

 $SV \rightarrow V$ Le singe mange la banane

 $\begin{array}{lll} \mathrm{SP} \to \mathrm{Prep} \; \mathrm{SN} & & \mathrm{Un} \; \mathrm{visiteur} \; \mathrm{dort} \\ \mathrm{Det} \to \mathrm{le} & & \mathrm{Le} \; \mathrm{visiteur} \; \mathrm{chantent} \\ \mathrm{Det} \to \mathrm{la} & & \mathrm{Le} \; \mathrm{visiteur} \; \mathrm{dort} \; \mathrm{le} \; \mathrm{matin} \end{array}$

 $\mathrm{Det} \to \mathrm{les}$ La fraise donne un livre à la banane

 $\text{Det} \to \text{un}$ Le soir le matin la banane

 $N \to singe \hspace{1cm} \text{Le matin un singe dort (S} \to SN \ S \ règle \ recursive)$

 $N \rightarrow \text{banane}$ Les singe lit un livre (SN \rightarrow Detmsg SNmsg)

 $N \rightarrow fraise$ Un singe dort un livre à un visiteur (dormir = verbe intran-

 $N \rightarrow livre$ sitif

 $N \rightarrow visiteur$ $N \rightarrow soir$ $N \rightarrow matin$

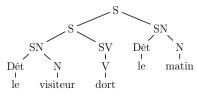
 $SV \rightarrow V SP$

Cette grammaire génère des phrases agrammaticales.

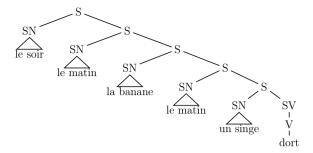
La structure suivante peut être produite :

 $mais\ elle\ n'est\ pas\ correcte: elle\ suppose\ que\ "le\ matin"\ est\ le\ complément\ d'objet\ direct\ de\ "dort".$

La structure correcte serait pour cette phrase :



De même, la grammaire peut produire une structure insensée, comme celle-ci :



Exercice n°3:

Présentez les ensembles de règles suivants (une colonne = un ensemble) en vous servant de parenthèses et d'accolades. Dans chaque cas, la solution est une règle unique. Les éléments du vocabulaire terminal sont écrits en minuscule. Pour le quatrième point, X est l'axiome de départ.

$$\begin{array}{|c|c|c|c|c|c|c|c|c|}\hline A & \longrightarrow & x & Z & \longrightarrow & a & X & \longrightarrow & a & b & c & d & X & \longrightarrow & a & Y & b & Z \\ A & \longrightarrow & c & Z & \longrightarrow & c & X & \longrightarrow & a & b & X & \longrightarrow & a & Y & Z \\ X & \longrightarrow & a & b & X & \longrightarrow & a & b & Y & \longrightarrow & c \\ Z & \longrightarrow & a & b & X & \longrightarrow & a & b & d & Y & \longrightarrow & d \\ Z & \longrightarrow & e & & Z & \longrightarrow & e \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{l} A \to \{x\;(b) \mid c\} \\ Z \to \{a\;(b) \mid c\;(d\;e)\} \\ X \to a\;(b\;((c)\;d)) \\ X \to \{a\;c\;(b)\;e \mid a\;d\;(b)\;e\} \\ X \to a\;\{c \mid d\}\;(b)\;e \\ Y \to \{c \mid d\} \\ Z \to e \end{array}$$

Exercice n°4:

Identifiez les syntagmes nominaux, adjectivaux et prépositionnels. Indiquez les éléments adverbiaux, ainsi que les conjonctions de coordinations.

La MG 1100 aborde le large virage du lieu-dit "La Providence". Le profil de la route autorise la vitesse. Le virage est convenablement relevé, la visibilité suffisante. Les pointillés jaunes qui délimitent les trois voies de la chaussée se rejoignent à l'entrée de la courbe et se fondent en une seule bande continue qui interdit les dépassements. La MG va négocier le virage à droite. Il suffira donc au conducteur de serrer le bas-côté en cisaillant légèrement sa trajectoire s'il sent que la voiture subit trop fortement l'effet de l'inertie qui tend à le déporter à gauche, vers l'extérieur. Le sol est encore humide de la dernière ondée avec, de place en place, des flaques collectées dans les légers affaissements de la route. Mais aucun panneau n'annonce des risques de dérapage. Cette portion de la N13 est saine...

D'après Les choses de la vie, Paul Guimard.

Brève correction :

 $Syntagmes\ nominaux:$

 $Phrase\ 1$: [La MG 1100] [le large virage du lieu-dit La Providence] [lieu-dit La Providence] [La Providence]

Phrase 2 : [Le profil de la route] [la route] [la vitesse]

Phrase 3 : [Le virage] [la visibilité]

Phrase 4 : [Les pointillés jaunes qui délimitent les trois voies de la chaussée] [les trois voies de la chaussée] [la chaussée] [l'entrée de la courbe] [la courbe] [une seule bande continue qui interdit les dépassements] [les dépassements]

Phrase 5 : [La MG] [le virage à droite]

Phrase 6 : [le conducteur] [le bas-côté] [sa trajectoire] [la voiture] [l'effet de l'inertie qui tend à le déporter à gauche] [l'inertie] (la relative serait plutôt à rattacher à effet) [le] (Pro) [l'extérieur]

Phrase 7 : [Le sol] [la dernière ondée] [des flaques collectées dans les légers affaissements de la route] [les légers affaissements de la route] [la route]

Phrase 8 : [aucun panneau] [des risques de dérapage] [dérapage]

Phrase 9 : [Cette portion de la N13] [la N13]

 $Syntagmes\ adjectivaux:$

Phrase 1 : [large]

Phrase 3 : [convenablement relevé] [suffisante]

Phrase 4: [jaunes] [trois] [seule] [continue]

Phrase 7 : [humide] [dernière] [collectées dans les légers affaissements de la route] [légers]

Phrase 9: [saine]

Syntagmes prépositionnels :

Phrase 1 : [du lieu-dit La Providence]

Phrase 2 : [de la route]

Phrase 4 : [de la chaussée] [à l'entrée de la courbe] [de la courbe] [en une seule bande continue qui interdit les dépassements]

Phrase 5: [à droite]

Phrase 6 : [au conducteur] [de l'inertie] [à gauche] [vers l'extérieur]

Phrase 7 : [de la dernière ondée] [avec des flaques collectées dans les légers affaissements de la route] [dans les légers affaissements de la route]

Phrase 8 : [de dérapage]

Phrase 9: [de la N13]

Eléments adverbiaux :

[convenablement] [légèrement] [trop fortement] (syntagme adverbial) [fortement]

Conjonctions de coordinations : [et] [donc] [mais]

Exercice n°5:

Pour chaque phrase suivante, donnez les règles de réécriture de leur syntagme verbal.

- 1. Paul mange une pomme. $SV \rightarrow V SN$
- 2. Paul dort dans le jardin. $SV \rightarrow V SP \rightarrow Prep SN$

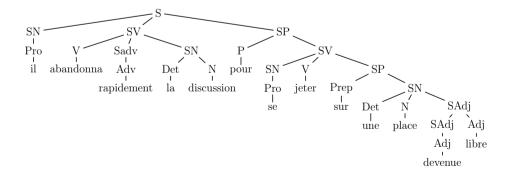
- 3. Paul a tapissé le salon. SV \rightarrow V SN
- 4. Marie attend Paul sous le porche. $SV \rightarrow V SN SP \rightarrow Prep SN$
- 5. Pendant que sa femme regarde la télévision, Paul fait la vaisselle. SV \to V SN SP \to Prep QueP
- 6. Paul pense à son chien. $SV \rightarrow V SP SP \rightarrow Prep SN$
- 7. Paul doit rester hors de la maison. $SV \rightarrow V SP \rightarrow Prep SP$
- 8. Paul croit que marie viendra après. $SV \rightarrow V$ Que $P SP \rightarrow Prep$
- 9. Paul croit marie. $SV \rightarrow V SN$
- 10. Paul est sorti pendant ton absence. $SV \rightarrow V SP \rightarrow Prep SN$
- 11. Paul éternua, $SV \rightarrow V$
- 12. Après ton départ, Paul a pleuré. SV \rightarrow V SP \rightarrow Prep SN

Exercice n°6 - Procédures heuristiques :

Montrez que les phrases suivantes sont composées de groupes. Utilisez pour cela les différents tests d'identification des syntagmes (substitution, effacement, coordinations, déplacement...) et faites une analyse en constituants immédiats sous forme arborescente de chaque phrase. Donnez la grammaire du texte (pour chaque phrase).

Il abandonna rapidement la discussion pour se jeter sur une place devenue libre. Deux heures plus tard, je le revis devant la gare Saint-Lazare en grande conversation avec un ami qui lui conseillait de diminuer l'échancrure de son pardessus en en faisant remonter le bouton supérieur par quelque tailleur compétent.

D'après Exercices de style, Raymond Queneau.



Phrase 1:

[Il] remplacé par [L'homme] est un syntagme nominal (Substitution).

[abandonna] remplacé par [dirigea et abandonna] est syntagme verbal (Coordination).

[rapidement] peut être effacé du texte, c'est un syntagme adverbial (Effacement).

[la discussion] remplacé par [la discussion et les réjouissances] est un syntagme nominal (Coordination).

[pour se jeter sur une place devenue libre] peut être effacé du texte, c'est un syntagme prépositionnel (Effacement)

[une place devenue libre] peut être remplacé par [un pneu], c'est un syntagme nominal (Substitution)

Phrase 2:

[Deux heures plus tard] peut être effacé, c'est un syntagme nominal (Effacement)

[le revis] peut être remplacé par un verbe intransitif [dort], il s'agit d'un syntagme verbal (Substitution)

[devant la gare St Lazare] remplacé par [au bar] est un syntagme prépositionnel (Substitution) [en grande conversation...compétent] peut être effacé, il s'agit d'un syntagme prépositionnel (Effacement)

 $S \rightarrow SN SV SP$

 $SN \rightarrow Det SN$

 $SN \to Det N SA$

 $\mathrm{SN} \to \mathrm{Pro}$

SAdj → SAdj Adj

 $SAdi \rightarrow Adi$

 $SV \rightarrow V SADV SN$

 $SV \rightarrow V SP$

 $SP \rightarrow Prep SN$

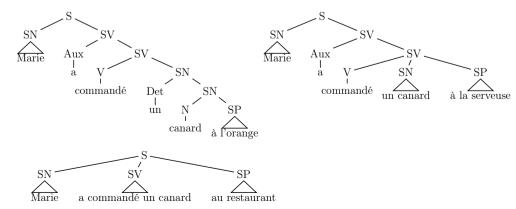
 $SP \rightarrow Prep SP$

 $SAdv \rightarrow Adv$

Exercice n°7:

Même question, utilisez les tests les plus pertinents possibles.

- 1. [SN Marie] [AUX a [SV commandé [SN un canard [SP à l'orange]]]
- 2. [SN Marie] [AUX a [SV commandé [SN un canard] [SP à la serveuse]]
- 3. $[_{SN}]$ Marie $[_{AUX}]$ a $[_{SV}]$ commandé $[_{SN}]$ un canard $[_{SP}]$ au restaurant



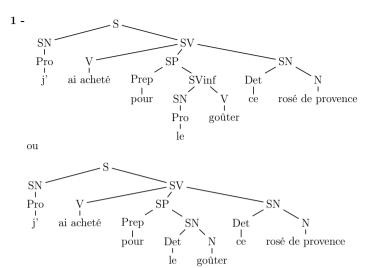
- Test du déplacement :
- 1- * A l'orange, Marie a commandé un canard

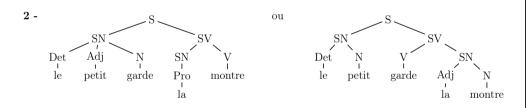
- 2- * A la serveuse, Marie a commandé un canard
- 3- Au restaurant, Marie a commandé un canard
- Test de pronominalisation :
- 1- Marie l'a commandé : se distingue, le pronom reprend le groupe entier
- 2- Marie lui a commandé un canard
- 3- Marie y a commandé un canard
- 1-2-3- Elle dort. Elle a dormi.
- Test de la clivée :
- 1- * C'est à l'orange, Marie a commandé un canard
- 2- C'est à la serveuse que Marie a commandé un canard
- 3- C'est au restaurant que Marie a commandé un canard
- 1- « à l'orange » = CDN canard (donc forme une unité) / montrer la présence du SN et du SP
- 2- « à la serveuse » = complément du verbe (càd SP est sous-catégorisé par le verbe) SV \rightarrow V SN SP
- 3- « au restaurent » = fonction de circonstant (n'est pas un complément du verbe, n'est pas sous-catégorisé par le verbe, c'est un complément de la phrase)

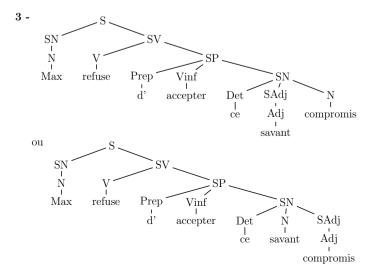
Exercice n°8:

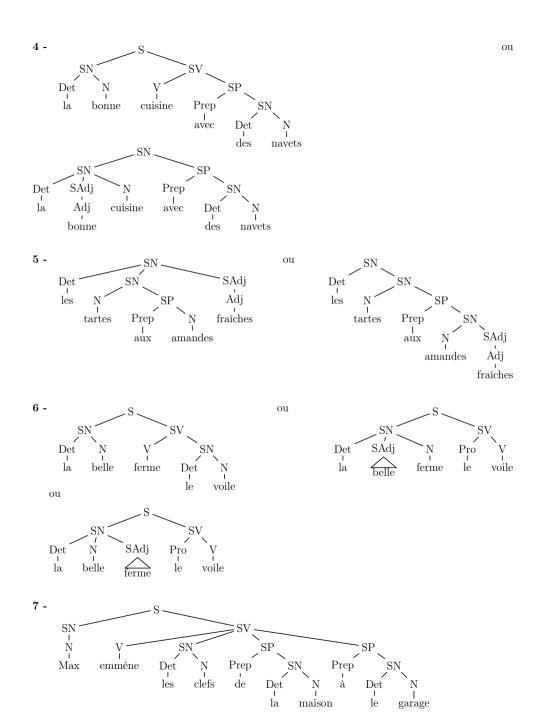
Donnez l'analyse en constituants immédiats sous forme arborescente de chaque phrase. Si une phrase est ambiguë, et si cela est possible, dessinez des arbres différents.

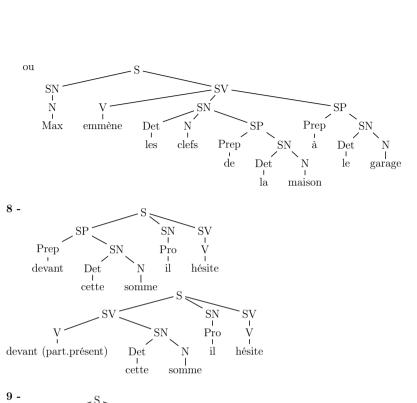
- 1. J'ai acheté pour le goûter un rosé de Provence.
- 2. Le petit garde la montre.
- 3. Max refuse d'accepter ce savant compromis.
- 4. La bonne cuisine avec des navets.
- 5. Les tartes aux amandes fraîches.
- 6. La petite brise la glace.
- 7. Man emmène les clés de la maison au garage.
- 8. Devant cette somme, il hésite.
- 9. Max a commandé un canard à l'orange.
- 10. Max préfère la glace au chocolat.
- 11. Il a loué son appartement à des amis.
- 12. Max cherche une maison qui donne sur la mer.
- 13. Max regarde le toit de la tour.
- 14. Luc a vu Max avec un télescope.
- 15. Max a rapporté un vase de Chine.
- 16. Je suis un imbécile.

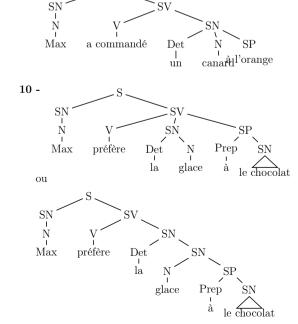


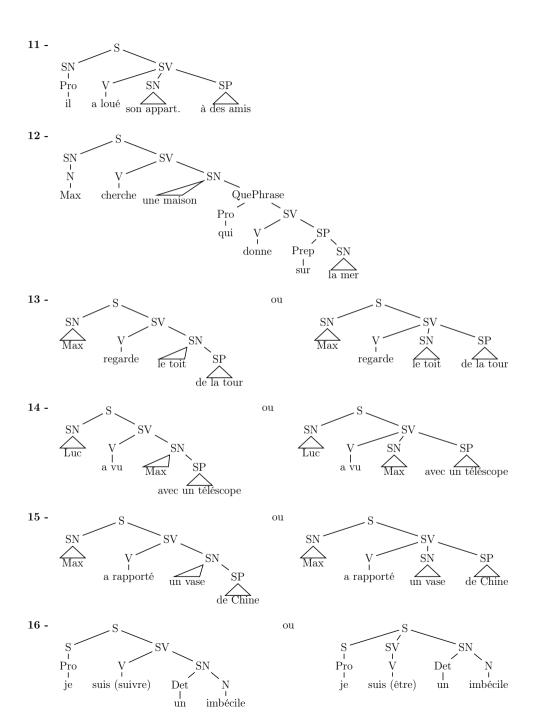












Exercice n°9:

Les exemples suivants sont des cas d'ambiguïté effective. Construisez pour chaque exemple, un autre énoncé de même structure, mais où l'ambiguïté est virtuelle. Procédez comme suit :

Phrase de base: Il est venu et il est reparti avec tristesse.

Il existe deux analyses possibles pour cette phrase :

- ((il est venu) et (il reparti)) avec tristesse.
- (il est venu) et (il est reparti avec tristesse).

En conservant la même structure, on propose une phrase comme :

Il est arrivé et il a parlé avec gentillesse.

La seule analyse possible est la suivante : (Il est arrivé) et (il a parlé avec gentillesse).

En effet, on n'a pas *((Il est arrivé) et (il a parlé)) avec gentillesse, car *Il est arrivé avec gentillesse n'est pas acceptable.

- ((Il a parlé) et (il a menti)) à Marie. +
 (Il a parlé) et (il a menti à Marie).
 ((Il ressemble) et (il obéit)) à Marie.
 (Il a mangé) et (il a menti à Marie).
- ((Les voisins) et (les parents)) de Paul sont venus. +
 (Les voisins) et (les parents de Paul) sont venus.
 ((Le frère) et (la sœur)) de Paul sont venus.
 (Les pompiers) et (la mère de Paul) sont venus.
- ((Moules marinières) et (frites)) à volonté : 49FF.
 (Moules marinières) et (frites à volonté) : 49FF. +
 Un coca et frites à volonté : 49FF.
- 4. J'ai visité la maison du père ((de Paul) et (de Marie)). + J'ai visité la maison (du père de Paul) et (de Marie). J'ai croisé le mari de la mère ((de Paul) et (de Marie)). J'ai béni l'union (du frère de Paul) et (de Marie).
- 5. J'ai croisé ((un homme) et (un enfant)) heureux. + J'ai croisé (un homme) et (un enfant heureux).

 J'ai croisé ((un homme) et (une femme)) heureux.

 J'ai croisé (un homme) et (une femme heureuse).
- J'ai vu des poissons (de couleurs variées) et (absolument extraordinaires).
 J'ai vu des poissons de couleurs (variées) et (absolument extraordinaires).

(Le président de la République, M. Sarkozy,) et (le premier ministre) se sont rencontrés. +
 ((Le président de la République,) (M. Sarkozy,) et (le premier ministre)) se sont rencontrés.
 (Le président Sarkozy) et (le premier ministre) se sont rencontrés.
 ((Le président de la République,) (M. Patate,) et (le premier ministre)) se sont rencontrés.
 8. Au Zoo, on peut voir (un lion qui terrifie les badauds) et (de pauvres petites antilopes).
 Au Zoo, on peut voir un lion qui terrifie ((les badauds) et (de pauvres petites antilopes)). +
 Au Zoo, on peut voir (un lion qui terrifie les badauds) et (des arbres).
 Au Zoo, on peut voir un lion qui terrifie ((les femmes) et (les enfants)).

Exercice n°10:

Soit le texte suivant, adapté d'un article du journal Le Monde, du 3 Décembre 1996. Vous ferez pour chacune de ces phrases un arbre syntagmatique. Les articles contractés (au, du, des) seront désamalgamés. En revanche, on traitera comme un déterminant inanalysé le "des" dit article indéfini pluriel.

Un nouvel arrêté du ministère de l'agriculture et du ministère de l'environnement renforce le statut d'animal protégé du loup et de l'ours. Ce texte, conforme aux garanties de la direction européenne sur la conservation des espèces, interdit leur destruction. Mais à la veille de la fête agricole de Sospel, des loups ont attaqué des troupes et les carcasses de brebis égorgées jettent un froid sur le champ de foire...

