

Examen semestriel

Module de Traitement Automatique  
du Langage Naturel

Corrigé

**Exercice 1 (2.5 pts)** : Expliquez pourquoi l'affirmation suivante est fautive : « L'étape morpho-lexicale a pour but d'isoler les mots constituant la phrase à analyser ».

*Réponse* : Cette affirmation est fautive car le mot n'est pas l'unité atomique à reconnaître. Dans le mot il peut exister des unités plus petites, les morphèmes, qui doivent être détectés pour déduire la morphologie du mot.

(2.5 points)

**Exercice 2 (2.5 pts)** : Quel est le lien commun existant entre les mots suivants : « marchait », « marchons », « marcherai » ? Comment appelle-t-on le processus qui permet de générer de tels noms ?.

*Réponse* : Ces mots découlent tous de la même racine, le verbe « marcher ». Ils sont des formes fléchies du verbe « marcher ». Le processus qui permet de les générer est la « flexion verbale ».

(2.5 points)

**Exercice 3 (3 pts)** : Pour reconnaître les formes fléchies, il existe deux grandes méthodes. : Présentez les brièvement et indiquez leurs avantages et inconvénients.

*Réponse* :

Méthode	Avantages	Inconvénients
On regroupe dans un lexique toutes les formes fléchies	La reconnaissance d'une forme fléchie est simple : il s'agit de rechercher un item dans une liste	La taille de l'ensemble est importante
On écrit des algorithmes de reconnaissance des formes fléchies à partir des règles morphologiques	On n'aura plus besoin de lexique volumineux	Il faut recenser toutes les règles morphologiques de la langue étudiée

(3 points)

**Exercice 4 (05 pts)** : Proposez une structure de traits pertinents pour chacun des mots suivants : « Omar – lit – un – livre - ancien »

Omar
Catégorie : Nom propre
Genre : Masculin
Nombre : Singulier

Lit
Catégorie : Verbe
Infinitif : Lire
Groupe : 3
Mode : Indicatif
Temps : Présent
Personne : 1 <sup>ère</sup>
Nombre : Singulier

Un
Catégorie : Article
Type : Non défini
Genre : Masculin
Nombre : Singulier

Livre
Catégorie : Nom commun
Genre : Masculin
Nombre : Singulier

Ancien
Catégorie : Adjectif
Genre : Masculin
Nombre : Singulier

(5 points)

**Exercice 5 (05 pts) :** proposez une grammaire formelle permettant de générer des phrases de types suivants : « La pluie tombe », « Le petit garçon mange une pomme », « Omar lit un livre ancien ».

Réponse :

$P \rightarrow SN + SV$

$SV \rightarrow \text{Verb} / \text{Verb} + SN$

$SN \rightarrow \text{Det} + \text{Nom\_C} / \text{Nom\_P} / \text{Det} + \text{Adj} + \text{Nom\_C} / \text{Art} + \text{Nom\_C} + \text{Adj}$

Det  $\rightarrow$  Le / La

Nom\_P  $\rightarrow$  Omar

Nom\_C  $\rightarrow$  Pluie/ Garçon/ Pomme/ Livre

Adj  $\rightarrow$  Petit / Ancien

Verb  $\rightarrow$  Tombe / Lit / Mange

Art  $\rightarrow$  un

Légende :

Adj : Adjectif

Art : Article

Det : Déterminant

Nom\_C : Nom commun

Nom\_P : Nom propre

P : Axiome (Phrase)

SN : Syntagme nominal

SV : Syntagme verbal

Verb : Verbe

(05 points)

**Exercice 6 (02 pts) :** Comment peut-on connaître dans une analyse en HPSG que l'énoncé suivant est incorrect « Un homme heureuse ».

Réponse : En confrontant, lors de l'unification, la valeur du trait « genre » du mot « Homme » avec celui de l'adjectif « Heureuse » on trouvera que les valeurs sont incompatibles (Masculin/Féminin).

(2 points)