



# Le complément du nom en turc : étude linguistique, formalisation, implémentation

présenté par Yagmur OZTURK

Sous la direction d'Izabella THOMAS (Université de Franche-Comté)  
et la co-direction de Snejana GADJEVA (INALCO)

Mémoire de Master 2 Langues, Littératures et Civilisations Etrangères  
et Régionales, parcours **T**raitement **A**utomatique des **L**angues  
Centre L. Tesnière  
UFR Sciences du Langage, de l'Homme et de la Société  
Université de Franche-Comté

Soutenu le 17 mai 2019

## RESUME

L'objectif de ce mémoire consiste à décrire la construction syntaxique et les valeurs sémantiques des différents types de compléments du nom en turc, afin de formaliser leurs formations dans une perspective de Traitement Automatique des Langues. Le turc étant une langue agglutinante, différents suffixes entrent en jeu lors de la formation du complément du nom. Le mémoire consacre ainsi une partie introductive à la suffixation et plus précisément à la description des suffixes du génitif et du possessif. Le suffixe du possessif est un suffixe essentiel à la construction du complément du nom et possède des propriétés autres que le simple marquage d'une relation de possession. Quant au suffixe du génitif, il est utilisé dans certains cas de la formation du complément du nom et possède des propriétés intrinsèquement liées à la construction d'un complément. Leur apport sémantique est donc étudié dans la construction des différents types de compléments du nom ainsi que la relation que ces suffixes ont entre eux. L'analyse linguistique aboutit à une formalisation algorithmique de la construction du complément du nom, puis à son implémentation.

## MOTS CLES

Complément du nom, détermination, génitif, possessif, turc, TAL, définitude, indéfinitude, suffixation

## ABSTRACT

The objective of this thesis is to analyse the different types of possessive phrases in Turkish, more precisely noun phrases that have a noun as a modifier, in order to formalize its construction in a Natural Language Processing perspective. The different semantic values of these diverse types of possessive phrases are also the main points of this study. Turkish language is an agglutinative language, which means that several suffixes are used to create a possessive phrase. The first section of this thesis deals with the phenomenon of suffixation in Turkish, particularly with the possessive and genitive suffixes. The possessive suffix is an essential one for the construction of possessive phrases and it has more properties than just marking a relation of possession. As for the genitive suffix, it can be found in some types of possessive phrases and it has properties closely related to the construction of possessive phrases. The semantic values of these two suffixes are analysed in the construction of the different types of possessive phrases, as well as their relation. The linguistic analysis results in an algorithmic formalisation of possessive phrases' construction and its implementation.

## KEY WORDS

Possessive phrases, determination, genitive case suffix, possessive suffix, Turkish language, NLP, definiteness, indefiniteness, suffixation

## REMERCIEMENTS

Je souhaite avant tout remercier ma directrice de mémoire Izabella Thomas d'avoir accepté de m'encadrer et d'avoir apporté sa méthodologie et son point de vue critique sur ce sujet de mémoire. Je tiens très spécialement à la remercier d'avoir accepté de travailler sur la langue turque, et d'avoir fait face à la difficulté de travailler sur une langue qu'elle ne maîtrise pas, de m'avoir soutenue et encouragée du début à la fin de ce projet.

Je remercie énormément Snejana Gadjeva d'avoir accepté de co-diriger mon mémoire, malgré la distance. Je suis très reconnaissante de son soutien apporté pour l'écriture de ce mémoire, pour les nombreuses ressources qu'elle m'a fournies et surtout pour tout le temps qu'elle a consacré à ce mémoire de recherche.

Je tiens également à remercier Iana Atanassova et Youcef Ihab Morsi pour leur aide dans ce début d'implémentation et la connaissance qu'ils m'ont apportée, sans qui je n'aurais pas pu réaliser ce début de projet de génération de complément du nom.

Je remercie également ma sœur Seda Ozturk pour toute l'aide qu'elle m'a apportée, pour le temps consacré dans l'écriture du mémoire et surtout de l'algorithme. Je la remercie pour son point de vue critique, son soutien et la relecture du mémoire.

Je suis aussi très reconnaissante envers mes parents, Zeynep et Erdal, qui m'ont apporté un grand soutien et m'ont encouragée jusque la fin dans l'écriture de ce mémoire et la recherche sur la langue turque, ainsi que mon petit frère Ozan.

Je tiens finalement à remercier mes amis pour leur patience et leur écoute, pour leur intérêt et leur encouragement et surtout pour leurs conseils précieux : Esma Sahin, Sema Akidagi, Ana Calatayud, Elodie Lezenven, Salah Yahiaoui, Funda Gökdemir, Nicolas Gutehrlé, Nathan Guédât et toute l'équipe du Centre L. Tesnière.

## TABLE DES MATIERES

Résumé.....	1
Mots clés.....	1
Abstract .....	2
Key Words.....	2
Remerciements .....	3
Table des matières.....	4
Abréviations .....	6
Index des tableaux .....	7
Index des figures .....	8
Introduction .....	9
1. Quelques notions introductives sur la langue turque.....	11
Introduction à l'alphabet turc.....	11
La suffixation.....	13
1.1. Harmonie vocalique.....	15
1.1.1. Harmonie vocalique simple .....	16
1.1.2. Harmonie vocalique complexe .....	17
1.1.3. Exceptions .....	18
1.2. Mutations vocalique et consonantique.....	19
1.2.1. Mutation vocalique .....	19
1.2.2. Mutation consonantique.....	19
1.3. Suffixation : les flexions nominales.....	22
1.3.1. Le suffixe de nombre .....	24
1.3.2. Le suffixe du possessif.....	26
1.3.3. Les suffixes de cas.....	31
2. Etat de l'art .....	34
2.1. Recherches sur le turc orientées TAL.....	34
2.2. Recherches linguistiques sur le complément du nom en français et en turc	38
2.2.1. Complément du nom en français .....	38

2.2.2. Complément du nom en turc .....	43
3. Description linguistique du complément du nom.....	51
3.1. Les constructions génitif-possessif.....	52
3.1.1. Les constructions génitif-possessif contenant un pronom .....	60
3.2. Les constructions nominales sans emploi du génitif.....	63
4. Formalisation et implémentation.....	70
4.1. Formalisation algorithmique du complément du nom.....	70
4.2. Implémentation.....	78
4.2.1. Explication de la structure de la base de données.....	79
4.2.2. Explication de la structure du programme Java .....	81
4.2.3. Tests et captures d'écran.....	82
Conclusion : .....	84
Bibliographie.....	86

## ABREVIATIONS

1POSS : 1<sup>ère</sup> personne du possessif

2POSS : 2<sup>ème</sup> personne du possessif

3POSS : 3<sup>ème</sup> personne du possessif

ADJ : Adjectif

DP : Determiner Phrase

GEN : Génitif

KP : Kase Phrase (syntagme casuel)

N : Nom

NP : Noun phrase (syntagme nominal)

PL : Pluriel

POSS : Suffixe du possessif

PRO : Pronom

PP : Prepositional Phrase (syntagme prépositionnel)

SN : Syntagme Nominal

## INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1 Alphabet turc .....	12
Tableau 2 Les voyelles en turc.....	15
Tableau 3 L'harmonie vocalique simple.....	16
Tableau 4 L'harmonie vocalique complexe .....	17
Tableau 5 Consonnes concernées par la mutation consonantique .....	20
Tableau 6 Suffixes du possessif.....	27
Tableau 7 Formes possibles du complément.....	52
Tableau 8 Formes possibles du noyau.....	52
Tableau 9 Représentation du complément du nom défini .....	54
Tableau 10 Différentes formations de constructions génitif-possessif.....	57
Tableau 11 La suffixation du génitif aux pronoms personnels .....	61
Tableau 12 Représentation du complément du nom indéfini .....	67
Tableau 13 Comparaison du complément du nom défini et indéfini.....	67



## INDEX DES FIGURES

Figure 1 Types de suffixes de dérivation.....	13
Figure 2 Les expansions du nom.....	38
Figure 3 Les compléments du nom en français .....	39
Figure 4 : Arbre de décomposition d'un complément du nom en turc ( <i>Possessive Constructions in Turkish</i> , Hitay Yüksek p. 465) .....	44
Figure 5 Décomposition taxinomique de ADJ N+Ø N+POSS.....	66

## INTRODUCTION

Dans le domaine du Traitement Automatique des Langues (TAL), le développement d'outils linguistiques de la langue turque est en cours d'avancée, avec notamment la création d'analyseurs morphosyntaxiques dont nous allons parler dans la suite de notre étude, des correcteurs orthographiques et ainsi de suite.

L'approche linguistique de la langue turque est très différente de celle de la langue française, puisque c'est une langue qui possède des traits et des structures linguistiques typologiquement différents par rapport à ceux du français. C'est tout d'abord une langue agglutinante dans laquelle on retrouve le phénomène de suffixation. Contrairement au français qui possède des conjonctions de subordination et des prépositions, le turc possède des postpositions et des suffixes pour créer des liens entre les segments de discours. Pour ce qui est du complément du nom en turc, celui-ci est formé à l'aide de suffixe(s) comme nous le verrons dans notre analyse plus tard.

Ainsi nous aurons une approche morphosyntaxique non-contextuelle, c'est-à-dire que la forme et la fonction des éléments au sein du groupe nominal seront notre objet d'étude. Le but de notre étude est de formaliser la formation du complément du nom en turc, de définir des règles de structures syntaxiques et de distinguer leur(s) exception(s) si elles se présentent. Ceci afin de pouvoir implémenter un algorithme permettant de créer un outil didactique de génération textuelle : cet outil générera des compléments du nom en turc et pourra être utilisé par les apprenants de cette langue.

Nous tâcherons d'enlever les nombreuses ambiguïtés résidant dans l'analyse des compléments du nom. Elles découlent notamment de l'homonymie de certaines unités lexicales suffixées. Etant donné que les suffixes ont un apport sémantique, cette désambiguïsation est importante. Nous nous demanderons quels sont les indices qui rendent la désambiguïsation possible. Que faut-il exactement prendre en compte lors de l'analyse du syntagme ?

Nous allons tout d'abord introduire quelques notions fondamentales afin de comprendre la problématique du complément du nom soit, la suffixation dans la langue turque et quelques phénomènes annexes qui sont des spécificités de la langue : l'harmonie vocalique et la mutation vocalique et consonantique. En effet, ces phénomènes annexes entrent en jeu lors de la suffixation, même si initialement, ils ne sont pas au cœur de notre étude. Leur étude et explication sont donc nécessaires. Ensuite, nous nous concentrerons

sur les flexions nominales. Les suffixes de nombre, les suffixes du possessif, et le suffixe du génitif sont ceux qui entrent en compte dans la formation du complément du nom ; nous étudierons en détail leur utilisation. Par la suite, nous présenterons un état de l'art de quelques recherches faites en TAL sur le turc, des études linguistiques faites sur la formation du complément du nom en français et en turc. Puis nous ferons une description linguistique de la formation du complément du nom en turc avec les explications et analyses des différents types de compléments du nom possibles. Nous présenterons ensuite la formalisation algorithmique du complément du nom et l'implémentation d'un programme de génération automatique qui sera une ébauche de notre outil didactique. Nous conclurons finalement par les possibilités d'axes de recherche futures.

## I. QUELQUES NOTIONS INTRODUCTIVES SUR LA LANGUE TURQUE

### *Introduction à l'alphabet turc*

L'alphabet turc a été mis en place suite à la réforme de 1928 où l'alphabet latin a été adopté et adapté durant une période de réformes, de modernisation et d'occidentalisation touchant la langue<sup>1</sup>. Il est ainsi très récent et remplace l'alphabet arabe utilisé sous l'empire Ottoman. L'alphabet turc est phonétique, les lettres présentes dans un mot sont toutes prononcées, créant ainsi une correspondance presque totale entre graphème et phonème.

Cet alphabet est proche de l'alphabet latin utilisé pour le français, il contient 29 lettres au total dont 8 voyelles et 21 consonnes présentées dans le tableau suivant, avec leurs transcriptions phonétiques. Les lettres Q, W et X ne sont pas des lettres turques. Les lettres Ç, Ğ, İ, Ö, Ş, et Ü sont des lettres de l'alphabet turc adaptées pour noter les sons typiques existants.

La lettre Ğ est une lettre qui ne peut pas être utilisée en position initiale d'un mot ni ne peut être précédée d'une consonne. Quant à sa prononciation, elle dépend de la voyelle qui la précède. Voici les prononciations possibles :

- après les voyelles E, İ, Ö et Ü, elle se prononce comme un Y /j/ ;
- lorsqu'elle est présente après les voyelles A, I, O et U, elle est prononcée par une brève pause ;
- située après ces mêmes dernières voyelles A, I, O et U mais en fin de syllabe ou lorsque ces voyelles sont dans la première syllabe du mot suivies de la lettre Ğ, un prolongement de ces voyelles est provoqué.

La lettre I correspond à un i sans point mais ne correspond pas à cette lettre en français. Lorsqu'on utilise l'alphabet turc, il est impératif de mettre le point sur le i majuscule, sinon il correspondra à la lettre ı. Cette distinction est valable aussi bien pour sa forme en majuscule qu'en minuscule comme on peut le voir dans İstanbul et Irak.

La lettre Y en turc est considérée comme une consonne.

Bien qu'il soit de moins en moins utilisé, l'accent circonflexe est également présent en turc, notamment dans des emprunts arabes ou perses. Il permet de marquer une prononciation différente de la voyelle accentuée. Cependant, il est obligatoire lorsqu'il existe un même mot sans accent comme « hala » (« tante ») et « hâlâ » (« encore », « toujours »).

---

<sup>1</sup> <https://journals.openedition.org/remmm/6024>

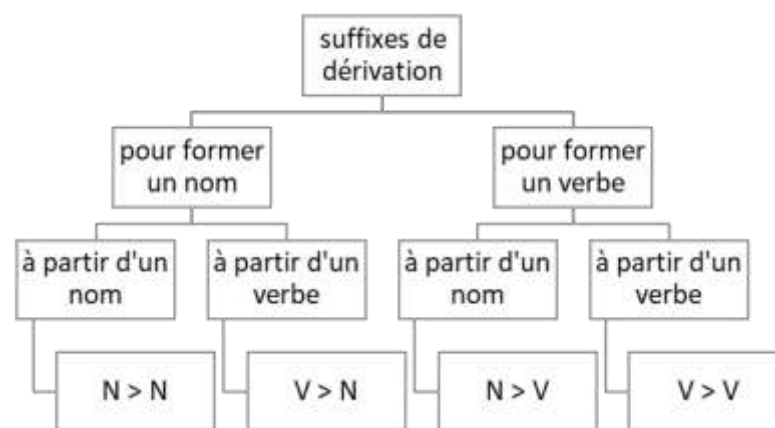
Tableau I Alphabet turc

Lettres	Transcription API	Translittération			
A	[a]	a	L	[ɫ], [l]	l
B	[b]	b	M	[m]	m
C	[d͡ʒ]	dj	N	[n]	n
Ç	[t͡ʃ]	tch	O	[ɔ]	o
D	[d]	d	Ö	[œ], [ø]	oe, eu
E	[ɛ]	è	P	[p]	p
F	[f]	f	R	[r]	r
G	[g], [ɟ]	g	S	[s]	s
Ğ	[ɰ], [i], [ː]	Cette lettre permet de rallonger la voyelle qu'elle précède,	Ş	[ʃ]	ch
H	[h]	h expiré	T	[t͡ʰ]	t
I	[ɯ]	Pas d'équivalent en français,	U	[u]	ou
i	[i]	i	Ü	[y]	u
J	[ʒ]	j	V	[v], [w]	v
K	[k]	k	Y	[j]	y
			Z	[z]	z

## La suffixation

Une des caractéristiques linguistiques principales de la langue turque est la suffixation. « La morphologie turque a pour procédé unique la suffixation. » (Louis Bazin, 1994, p.22). Dans cette langue, il existe deux types de suffixes : des suffixes de dérivation et des suffixes flexionnels.

Les suffixes de dérivation permettent de créer de nouvelles unités lexicales par dérivation. Il existe quatre types de suffixes de dérivation que l'on peut voir dans la figure suivante :



**Figure 1 Types de suffixes de dérivation**

Les suffixes flexionnels constituent un ensemble qui se divise en deux sous-ensembles : les suffixes flexionnels nominaux et les suffixes flexionnels verbaux.

Dans notre étude, nous nous concentrerons essentiellement sur les suffixes flexionnels nominaux puisque nous travaillons sur la construction de compléments du nom en turc. Ces suffixes ne sont compatibles qu'avec des noms. Ils permettent de structurer la syntaxe des phrases et ils apportent une valeur sémantique aux syntagmes dans lesquels ils sont présents.

Ainsi nous trouvons dans cette catégorie les suffixes de cas qui sont : le nominatif, sachant que celui-ci est dépourvu de marquage spécifique, l'accusatif, le génitif, le directif, le locatif, l'ablatif et l'instrumental (ou le sociatif). Les autres types de suffixes présents dans cet ensemble sont le pluriel (PL), le possessif (POSS) et le relatif.

Le procédé de suffixation est légèrement différent pour les noms communs et les noms propres. Les noms communs se voient ajouter le suffixe à la suite du mot, sans espace ni autre marque de suffixation. Les noms propres quant à eux se voient ajouter une apostrophe avec le suffixe à la suite.

Exemples avec le suffixe du génitif (GEN) :

« kahve » : « café » → kahve+GEN = « kahvenin » : « du café » pour un nom commun.

« Emre » : prénom turc → Emre'+GEN = « Emre'nin » : « d'Emre » pour un nom propre.

De plus, un suffixe possède plusieurs formes selon le contexte phonologique. De ce fait, nous utilisons une forme symbolique pour un suffixe qui aura différentes formes selon le mot auquel il s'affixe. Ces formes suivent des contraintes phonologiques qui permettent d'avoir une prononciation fluide et simple du mot suffixé. Ces contraintes constituent ce qui est définie comme l'harmonie vocalique (simple et complexe) et la mutation vocalique et consonantique.

### 1.1. Harmonie vocalique

L'harmonie vocalique est une règle phonétique qui concerne seulement les voyelles. Cette règle permet de choisir la voyelle qui sera utilisée dans le suffixe. Elle est définie selon la voyelle présente dans la dernière syllabe du mot à suffixer, comme nous le verrons par la suite.

Les voyelles du turc sont les suivantes : a, e, i, ı, o, ö, u, ü. Selon le degré d'aperture, ces voyelles sont séparées en deux catégories : voyelles fermées et voyelles ouvertes, comme on le voit dans le tableau 2.

**Tableau 2 Les voyelles en turc**

	<b>Antérieures</b>		<b>Postérieures</b>	
	Non arrondies	Arrondies	Non arrondies	Arrondies
<b>Fermées</b>	i	ü	ı	u
<b>Ouvertes</b>	e	ö	a	o

L'harmonie vocalique possède deux types de règles : l'harmonie vocalique simple représentée par le symbole A et l'harmonie vocalique complexe représentée par le symbole İ. Il existe également des exceptions à cette règle, qui touchent des emprunts. Elles sont présentées dans la suite de notre étude.



### 1.1.1. Harmonie vocalique simple

L'harmonie vocalique simple concerne principalement le suffixe du pluriel. Elle n'a que deux formes possibles qui sont les voyelles ouvertes « e » et « a » représentées par A. Le tableau 3 « L'harmonie vocalique simple » présente le choix de la voyelle. Si la dernière syllabe contient une voyelle antérieure (e, i, ü, ö), la voyelle du suffixe sera un « e ». Sinon, après une syllabe contenant une des voyelles postérieures (a, ı, u, o), ce sera un « a ».

**Tableau 3 L'harmonie vocalique simple**

e → e	a → a
i → e	ı → a
ü → e	u → a
ö → e	o → a

Voici une illustration avec le suffixe du pluriel qui fait appel à l'harmonie vocalique simple :

« kedi » : « chat » → kedi+**-I**Ar<sup>PL</sup> = « kediler » : « les chats »

La dernière syllabe est « -di », la voyelle de la dernière syllabe est « i », alors le suffixe contiendra un « e ».

« yatak » : « lit » → yatak+**-I**Ar<sup>PL</sup> = « yataklar » : « les lits »

La dernière syllabe est « -tak », la voyelle de la dernière syllabe est « a », alors le suffixe contiendra un « a ».

### 1.1.2. Harmonie vocalique complexe

L'harmonie vocalique complexe a quatre formes possibles qui sont toutes les voyelles fermées « i », « ü », « ɪ » et « u » représentées par *ı* dans les suffixes. Le tableau 4 « L'harmonie vocalique complexe » présente le choix de la voyelle du suffixe. S'il y a une voyelle fermée dans la dernière syllabe du mot, alors le suffixe ne peut contenir que la même voyelle. S'il y a une voyelle ouverte dans la dernière syllabe du mot, alors le suffixe ne peut contenir que la voyelle fermée équivalente à celle-ci. Par exemple, si la voyelle ouverte arrondie antérieure « ö » se situe dans la dernière syllabe du mot, alors le suffixe contiendra la voyelle fermée arrondie antérieure « ü ».

**Tableau 4 L'harmonie vocalique complexe**

e → i	a → ɪ
ı → ı	ɪ → ɪ
ü → ü	u → u
ö → ü	o → u

Voici des exemples avec le suffixe du génitif<sup>2</sup>:

« telefon » : « téléphone » → telefon+-(n)*ın*<sup>GEN</sup> = « telefonun » : « du téléphone »

« ayna » : « miroir » → ayna+-(n)*ın*<sup>GEN</sup> = « aynanın » : « du miroir »

« oyun » : « jeu » → oyun+-(n)*ın*<sup>GEN</sup> = « oyunun » : « du jeu »

<sup>2</sup> La fonction des consonnes situées entre parenthèses sera expliquée dans la partie 1.3.2.2. Le suffixe du possessif et 1.3.3.1.3.3.1. Le suffixe du génitif

### 1.1.3. Exceptions

Les emprunts sont nombreux dans la langue turque ; ils proviennent majoritairement de l'arabe, du persan et du français. Ces mots se sont plus ou moins bien adaptés à la langue turque, suivant les différentes règles du système linguistique. Mais certains font exception aux règles d'harmonie vocalique.

Cela concerne les emprunts se terminant par un « -l » [l] (L minuscule). Lors de l'ajout de suffixes composés de A (qui font donc appel à l'harmonie vocalique simple) à ces mots-là, le morphème ne peut prendre que la voyelle « e » quelle que soit la voyelle située dans la dernière syllabe. Et les morphèmes fondés sur l'harmonie vocalique complexe ne peuvent prendre que les voyelles « i » ou « ü » dans les cas où l'on devrait avoir « ı » ou « u ». Les emprunts arabes qui se terminent par -t, -k, -rb, -rf font également état de la même exception.

Voici des exemples avec le suffixe du possessif :

« rol » : « rôle » emprunté au français qui se termine par -l → rol+-(s)i<sup>3POSS</sup> = « rolü » : « son rôle ». On n'obtient pas « \*rolu » comme il se devrait.

« saat » : « montre » emprunté de l'arabe qui se termine par -t → saat+-(s)i<sup>3POSS</sup> = « saati » : « sa montre » qui devrait être « \*saatı ».

## 1.2. Mutations vocalique et consonantique

### 1.2.1. Mutation vocalique

Le nom ne subit aucun changement lors de la suffixation, sauf quelques exceptions. Lors de la suffixation, certains mots qui se terminent par une voyelle suivie d'une consonne subissent une mutation vocalique. La dernière voyelle de ces mots est supprimée lorsqu'un suffixe commençant par une voyelle s'y attache.

Voici une liste non-exhaustive des exceptions : *ağız* (bouche), *alın* (front), *bağır* (entrailles), *beniz* (carnation), *beyin* (cerveau), *boyun* (cou), *böğür* (flanc), *burun* (nez), *göğüs* (poitrine), *gönül* (cœur), *karın* (ventre), *koyun* (giron), *yağır* (échine du cheval), qui sont des noms de parties du corps et *oğul* (fils) ainsi que *uğur* (chance, but moral, bonne cause).

Par exemple <sup>3</sup> :

« *ağız* » : « bouche » → *ağız* + -(s)<sup>3POSS</sup> = « *ağzı* » : « sa bouche »

« *oğul* » : « fils » → *oğul* + -(s)<sup>3POSS</sup> = « *oğlu* » : « son fils »

### 1.2.2. Mutation consonantique

Les consonnes peuvent être divisées en deux ensembles qui sont les consonnes sourdes et les consonnes sonores. Les consonnes { *b, c, d, g, ğ, j, l, m, n, r, v, y, z* } sont des consonnes sonores, et les consonnes { *ç, f, h, k, p, s, ş, t* } sont des consonnes sourdes.

La mutation consonantique est une règle qui concerne les mots se terminant par les consonnes sourdes { *ç, k, p, t* }. À l'origine, les consonnes sonores « *b* », « *d* », « *g* », « *c* », situées en fin de mots, s'assourdisaient lors de la prononciation et devenaient respectivement « *p* », « *t* », « *k* », « *ç* ». Cet assourdissement est devenu constant et s'est inscrit à l'écrit. Ainsi les mots qui se terminaient originellement par des consonnes sonores se finalisent aujourd'hui par les consonnes sourdes qui leur sont équivalentes.

<sup>3</sup> Les formes du suffixe utilisé dans les exemples seront expliquées plus tard dans la section 1.3.23.2. Le suffixe du possessif

Nous avons listé ces consonnes dans le tableau ci-dessous. Pour ajouter un suffixe qui commence par une voyelle ou qui a une consonne de liaison<sup>4</sup>, à un mot se terminant par une consonne sourde, il faut remplacer cette consonne par son équivalent sonore (tableau 5 « Consonnes concernées par la mutation consonantique »). C'est ce qu'on appelle la « mutation consonantique ». Cela facilite la prononciation du mot suffixé puisque la sonorité permet d'anticiper la voyelle du suffixe.

**Tableau 5 Consonnes concernées par la mutation consonantique**

<b>Consonnes sourdes</b>	<b>Consonnes sonores</b>
p	b
t	d
k	g / ğ
ç	c

Exemple où l'on ajoute le suffixe du possessif à des noms se terminant par une consonne sourde :

« araç » : « véhicule » → ara**ç**+-(i)niz<sup>2POSS</sup> = « ara**c**ınız » : « votre véhicule »

« dolap » : « armoire » → dolap**p**+-(i)m<sup>1POSS</sup> = « dolab**ı**m » : « mon armoire »

Pour ce qui est de la lettre « k », qui a deux consonnes sonores équivalentes, elle se transforme en « ğ » seulement lorsqu'elle est précédée d'une voyelle et que le suffixe commence également par une voyelle. « ğ » est donc présent entouré de voyelles. Si le « k » est précédé d'un « n » il devient alors « g ».

Exemples avec un suffixe du génitif et du possessif :

« kazak » : « pull » → kaza**k**+-(n)in<sup>GEN</sup> = « kaza**ğ**ın » : « du pull »

« renk » : « couleur » → ren**k**+-(s)i<sup>3POSS</sup> = « ren**g**i » : « sa couleur »

Les noms propres subissent cette mutation seulement à l'oral. L'écriture du nom ne change pas au cours de la suffixation. Voici un exemple avec le prénom Zeynep :

« Zeynep » → Zeynep+GEN = « Zeynep'in » qui sera prononcé /zejnɛbin/.

<sup>4</sup> La fonction des consonnes de liaison est expliquée dans la partie I.3.2.2. Le suffixe du possessif et I.3.3.1 Le suffixe du génitif

### 1.2.2.1. Exceptions

La plupart des noms monosyllabiques ne connaissent pas ces mutations :

saç, yük, top, at...

L'alternance t/d n'est pas observée dans les emprunts à l'arabe terminant par -et/-at, et les emprunts au français terminant par -t :

hürriyet → hürriyetin

tanzimat → tanzimat'ın, hayvanat...

bilet → biletin

La lettre « k » ne change pas lors de la suffixation pour les mots à une syllabe et certains mots à plusieurs syllabes d'origine étrangère.

Par exemple : « bank » : « banc » →  $\text{bank} + \text{-(n)in}^{\text{GEN}} = \text{bankın}$  : « du banc »

Il existe également des mutations consonantiques qui concernent les consonnes sonores. En effet, si un emprunt se termine par « g » et n'est pas précédé d'une consonne, alors le « g » final se transforme en « ğ » lorsqu'on lui ajoute un suffixe commençant par une voyelle.

Voici un exemple :

« arkeolog » : « archéologue » →  $\text{arkeolog} + \text{-(n)in}^{\text{GEN}} = \text{arkeoloğın}$  = « de l'archéologue »

Cette mutation du « g » final ne se fait pas pour les mots suivants : demagog, füg, gag, lig, pedagog, sinagog. Ces « g » finaux resteront tels quels lors de la suffixation.

De plus, il y a un redoublement de la consonne finale dans certains mots d'origine arabe ou persane lors de l'ajout d'un suffixe qui commence par une voyelle : hak, tıb, med, şık, had, üs, zam, af, sır, hat.

Par exemple : « af » : « pardon » →  $\text{af} + \text{-(n)in}^{\text{GEN}} = \text{affin}$  = « du pardon »

### 1.3. *Suffixation : les flexions nominales*

Il existe cinq classes de mots en turc qui sont les suivantes : la classe nominale, la classe verbale, les postpositions, les conjonctions et les interjections. Les pronoms, les adjectifs et les adverbes ne sont pas considérés comme des classes de mots autonomes dans la grammaire traditionnelle turque. Ce sont des sous-catégories de la classe nominale qui contient ainsi quatre types de mots : noms, pronoms, adjectifs, adverbes. Excepté les pronoms, il est parfois difficile de distinguer, sans contexte, à quelle sous-catégorie appartient un mot car il a la même morphologie quel que soit son rôle dans la phrase. Comparée au français, la délimitation entre ces catégories grammaticales est plus floue. Beaucoup de mots peuvent être employés soit comme substantif, soit comme adjectif, soit comme adverbe. Les différences sont faites en fonction de l'emploi du mot, de son contexte. Il faut donc faire une analyse syntaxique de la phrase pour attribuer la catégorie grammaticale à un mot. Il y a cependant des catégories prédominantes, qu'on appelle « fonctions primaires », par exemple la fonction primaire de « güzel » (« joli ») est adjectivale bien que cette forme puisse prendre la fonction d'un substantif, ou d'un adverbe.

Il existe des critères sémantiques qui permettent d'identifier la fonction primaire d'un mot de la classe nominale :

- Un substantif permet de désigner un inanimé, un animé, une notion abstraite ou un nom propre.
- Un pronom en turc a les mêmes propriétés qu'un pronom en français. Il remplace un nom ou un syntagme. A la différence du français, les pronoms ne sont pas genrées.
- Un adjectif permet de décrire la propriété, la qualité ou le statut d'un substantif. Les déterminants sont considérés comme adjectifs. La majorité des mots dont la fonction primaire est adjectivale, peuvent changer facilement de fonction et devenir substantifs ou adverbes.
- Un adverbe permet de décrire un verbe, un adverbe, un adjectif ou une proposition, comme en français.

On ne peut ajouter des suffixes flexionnels qu'à des formes qui prennent la fonction de substantif. Lorsqu'elles prennent la fonction adjectivale ou adverbiales, elles sont invariables.

La notion de « racine » (ou « base nominale » ou « nom nu ») est très importante en langue turque. Elle désigne les noms qui n'ont aucun suffixe. La racine peut être utilisée telle quelle dans la phrase. Elle peut prendre différentes fonctions indiquées par sa position dans la phrase. Les fonctions possibles sont les suivantes : substantif, adjectif et adverbe. Elle ne subit aucun changement lors de la suffixation, sauf quelques exceptions.<sup>5</sup>

Les suffixes nominaux sont séparés en trois catégories : suffixes de nombre, suffixes de possessif, suffixes de cas. Le nom nu peut recevoir tous ces suffixes, en respectant l'ordre d'ajout. Mais tous ces suffixes ne sont pas obligatoires, ce qui résulte en plusieurs constructions possibles (Nom représente la racine et ce qui suit le signe « + » représente les suffixes) :

Nom+nombre

Nom+nombre+possessif

Nom+nombre+possessif+cas

Nom+nombre+cas

Nom+possessif

Nom+possessif+cas

Nom+cas

Nous les illustrons par des exemples dans les sections ci-après.

---

<sup>5</sup> Cf Partie I.2.1. Mutation vocalique



### 1.3.1. *Le suffixe de nombre*

Le nombre en turc possède trois formes : le singulier, le pluriel et la forme neutre. Cette dernière n'existe pas en français et correspond à la racine en turc. Les racines sont ainsi dénudées de spécification en nombre en turc ; contrairement au français l'absence de marque du pluriel ne signifie pas forcément que nous avons affaire à un singulier.

#### **Le suffixe du singulier**

Le singulier défini est marqué par le suffixe  $\emptyset$ . Il a donc la même forme qu'une racine, même si, sémantiquement, ces deux formes ne sont pas équivalentes.

Le singulier indéfini n'est pas marqué par un suffixe mais par l'ajout d'un déterminant « bir » avant l'élément qu'il complète. Il correspond plus ou moins à l'article indéfini « un » en français. Ce terme peut avoir différentes fonctions sémantiques, c'est pourquoi il est considéré par certains linguistes comme un aspect nominal<sup>6</sup> et non pas une simple marque du singulier indéfini.

#### **Le suffixe du pluriel**

Celui-ci est représenté par le symbole suivant : -lAr. C'est un suffixe qui ne possède que deux formes puisqu'il fait appel à l'harmonie vocalique simple : -ler ou -lar.

Exemples :

« anne » : « (la) maman » → anne + -lAr<sup>PL</sup> = « anneler » : « les mamans »

« ev » : « (la) maison » → ev + -lAr<sup>PL</sup> = « evler » : « les maisons »

Ce suffixe n'est pas un parfait équivalent du pluriel français. Il permet de marquer le pluriel de façon non-ambigüe dans les cas généraux. Cependant avec certains opérateurs comme la condition, la négation ou l'interrogation, il désigne parfois un ensemble qui peut comprendre un ou plusieurs éléments.

En turc, contrairement au français, le pluriel n'est pas toujours indiqué par la présence du suffixe du pluriel :

---

<sup>6</sup> Cf. GÖRGÜLÜ, Emrah. « *Semantics of Nouns and the Specification of Number in Turkish* » in the Department of Linguistics Faculty of Arts and Social Sciences, Simon Fraser University. 2012.

En français, nous utilisons le pluriel pour désigner le collectif, qui désigne un ensemble d'inanimés ou d'animés. En turc, le collectif est exprimé par l'absence de la marque du pluriel, c'est un pluriel indéfini. Il a donc la même forme que le singulier, ce qui ajoute une complexité dans la reconnaissance de celui-ci.

En présence de quantifieur, la pluralité est exprimée par le suffixe  $\emptyset$ . Pour dire « deux chevaux » nous dirons « iki at » avec « iki » : « deux » et « at » : « cheval » et non « iki atlar » qui n'est possible que dans la langue parlée.

Si dans les deux cas précédents le suffixe est tout de même utilisé, c'est pour mettre en relief une pluralité.

### 1.3.2. Le suffixe du possessif

Dans la langue turque, le nom, tout comme le verbe, peut aussi recevoir la marque de la personne. En effet, elle est présente dans le suffixe du possessif. Le tableau 6 « Suffixes du possessif **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** » présente ces différentes formes avec leurs équivalents français, bien que ce soit une équivalence imparfaite. L'utilisation du possessif se détermine selon le(s) « possesseur(s) » (première colonne et première ligne du tableau) en personne et/ou en nombre et le(s) « possédé(s) » (deuxième ligne du tableau) en nombre. Dans un syntagme du type « ma mère », le possesseur correspond à « moi », marque de la personne, et le possédé correspond à « mère ».

Les termes de « possesseur » / « possédé » sont utilisés pour différencier les fonctions sémantiques des unités lexicales présentes dans un complément du nom. Cependant, ces valeurs sémantiques ne correspondent pas tout à fait aux relations établies dans un complément du nom. Les suffixes appelés « suffixes du possessif », expriment plus généralement « la relation qui peut exister entre le nom et telle ou telle personne du singulier ou du pluriel. » (Louis Bazin, 1994, p.29). Le même phénomène se retrouve en français avec les déterminants possessifs tel que « ma » ou la préposition « de » dans les compléments du nom qui n'expriment pas seulement une relation de possession. Cette appellation est trompeuse puisque, même si elle concerne une majeure partie de l'utilisation des « possessifs », elle ne les englobe pas toutes. Dans les syntagmes comme « mon école », l'école n'appartient pas à « moi », tout comme dans le syntagme « ma chanson préférée » la chanson n'est pas possédée par « moi ».

La troisième personne (3POSS) pour un seul objet possédé (A-P3 et C-P6 du tableau) contient la consonne de liaison « s » : lorsque le mot auquel nous voulons ajouter le suffixe se termine par une voyelle, nous ajoutons le suffixe sous la forme : -sı ; sinon, ce sera sous la forme : -i. Les suffixes de la 1<sup>ère</sup> (1POSS) et 2<sup>ème</sup> (2POSS) personne pour un objet possédé (A-P1, A-P2, C-P4 et C-P5 du tableau) ont des voyelles de liaisons représentées entre parenthèses qui sont affectées par l'harmonie vocalique. Elles sont présentes lorsque le nom auquel on suffixe le possessif se termine par une consonne. Les consonnes et les voyelles de liaison sont toujours indiquées entre parenthèses par convention.

Tableau 6 Suffixes du possessif<sup>7</sup>

P	Un possesseur				Plusieurs possesseurs			
	A. Un objet		B. Plusieurs objets		C. Un objet		D. Plusieurs objets	
	français	turc	français	turc	français	turc	français	turc
P1	mon / ma	-(i)m	mes	-lAr+-l̥m				
P2	ton / ta	-(i)n	tes	-lAr+l̥n				
P3	son / sa	-(s)ı	ses	-lAr+l̥ı				
P4					notre	-(i)m̥ız	nos	-lAr+-l̥m̥ız
P5					votre	-(i)n̥ız	vos	-lAr+-l̥n̥ız
P6					leur	-(s)ı̥	leurs	-lArı̥

Voici l'exemple de « kasa » qui signifie « caisse » auquel on ajoute les suffixes du possessif pour un objet possédé :

kasa-m : « ma caisse » (A-P1)

kasa-n : « ta caisse » (A-P2)

kasa-sı : « sa caisse » (A-P3)

kasa-mız : « notre caisse » (C-P4)

kasa-nız : « votre caisse » (C-P5)

kasa-sı : « leur caisse » (C-P6)

· Lorsque l'on veut exprimer la relation « possessive » entre un ou plusieurs possesseurs et plusieurs objets possédés, le suffixe du pluriel est également utilisé. Son utilisation avec le suffixe du possessif se fait de la façon suivante : N+PL+POSS, comme nous pouvons le voir dans le tableau dans les colonnes correspondantes à plusieurs objets (B et D).

Par exemple :

« araba » : « voiture » → araba+-(i)m<sup>IPOSS</sup> = « arabam » : « ma voiture »

« araba » : « voiture » → araba+-lAr<sup>PL</sup> = « arabalar » : « les voitures » → arabalar+-(i)m<sup>IPOSS</sup> = « arabalarım » : « mes voitures »

<sup>7</sup> Ce tableau a été repris et adapté de <http://www.bonjourdumonde.com/blog/grece/9/grammaire/la-classe-grammaticale-du-pronom>. Les symboles A et H ont été présentés dans la partie I.1 Harmonie vocalique.

Seule la 3<sup>ème</sup> personne du pluriel (D-P6) fait exception : le nom qui précède ce suffixe ne peut pas prendre de suffixe du pluriel.

Le pluriel de « kitap » est : « kitap » : « livre » → kitap+IAr<sup>PL</sup> = « kitaplar » : « les livres ». La forme suivante est impossible : « kitaplar » : « les livres » → \*kitaplar+IAr<sup>3POSS</sup> = « \*kitaplarları ». Nous pouvons seulement utiliser le possessif de la 3<sup>ème</sup> personne du pluriel de la façon suivante : « kitaplar » : « les livres » → kitap+IAr<sup>3POSS</sup> = « kitapları » : « leurs livres »

Voici l'exemple de « el » qui signifie « main » auquel on ajoute les suffixes du possessif pour plusieurs objets possédés :

- el-ler-im : « mes mains » (B-P1)
- el-ler-in : « tes mains » (B-P2)
- el-ler-i : « ses mains » (B-P3)
- el-ler-imiz : « nos mains » (D-P4)
- el-ler-iniz : « vos mains » (D-P5)
- el-leri : « leurs mains » (D-P6)

· Cette dernière forme est très ambiguë. En effet, on retrouve la forme « elleri » pour « ses mains » (B-P3) ou « leurs mains » (D-P6). Sans contexte, il est impossible de choisir la bonne décomposition morphologique et donc sémantique de cette forme (et donc aussi la bonne traduction) :

« el » : « main » → el+IAr<sup>PL</sup> = « eller » : « les mains » → eller+-(s)<sup>3POSS</sup> = « elleri » : « ses mains »

« el » : « main » → el+IAr<sup>3POSS</sup> = « elleri » : « leurs mains »

La même ambiguïté est présente pour la forme « kitapları » vue précédemment, qui peut aussi correspondre à « ses livres » (B-P3) ou « leurs livres » (D-P6) d'où deux découpages morphologiques différentes :

« kitap » : « livre » → kitap+IAr<sup>PL</sup> = « kitaplar » : « les livres » → kitaplar+-(s)<sup>3POSS</sup> = « kitapları » : « ses livres »  
 « kitap » : « livre » → kitap+IAr<sup>3POSS</sup> = « kitapları » : « leurs livres »

· Le suffixe *-(s)i* est considéré dans la grammaire traditionnelle comme le suffixe de la troisième personne du singulier. Cependant, les exemples ainsi que le tableau précédent montrent que ce suffixe correspond à un (singulier) ou plusieurs possesseurs (pluriel) pour un objet possédé (A-P3 et C-P6). C'est pourquoi il peut être traduit par « son », « sa » ou « leur » comme nous l'avons vu pour « *kasa* » (« caisse »). Contrairement aux noms qui ont un suffixe de la première ou deuxième personne, les noms suffixés à la troisième personne ne peuvent être utilisés sans une introduction au préalable d'un complément. L'ambiguïté entre les deux traductions possibles est relevée puisque le complément correspond au « possesseur » ou « possesseurs ».

- « Thomas'ın odası » → « La chambre de Thomas »  
« onun odası » → « sa chambre »
- « Thomas ile Sarah'nın odası » → « La chambre de Thomas et Sarah »  
« onların odası » → « leur chambre »

Ainsi, même si les deux noms sont de même forme, leur complément désambiguïse leur traduction. La présence des pronoms en position initiale sera étudiée plus précisément par la suite.

En résumé, le suffixe *-(s)i* est traduit selon le complément qui le précède. Ce suffixe marque bien la personne, puisque les deux traductions possibles correspondent à la troisième personne mais il ne marque pas le nombre puisque nous ne pouvons pas le deviner sans connaître son complément.

Les suffixes de la 3<sup>ème</sup> personne sont ceux qui nous intéressent le plus, car ils permettent de créer une relation de complément du nom, comme nous venons de le voir précédemment. Ils ne peuvent être présents sans ce complément. Le nom auquel ils s'ajoutent devient ce que nous appellerons le noyau d'un complément du nom. Celui-ci se situe en deuxième position, soit après le complément.

### 1.3.2.1. Exceptions

Il existe deux exceptions à la règle dont la première concerne le mot « su » qui signifie « eau ». Lorsque l'on ajoute les suffixes du possessif (sauf les formes plurielles du suffixe du possessif), un « y » de liaison s'insère entre le nom et le suffixe.

« su » : « eau » →  $su+y+-(i)m^{1POSS} = \text{« suyum »}$  : « mon eau »  
 →  $su+IAr^{PL}+-(i)m^{3POSS} = \text{« suları »}$  : « leurs eaux »

La deuxième exception concerne le mot « ne » qui veut dire « quoi ». De même, lorsqu'on ajoute les suffixes du possessif, il faut ajouter un « y » de liaison (sauf le suffixe du possessif de la 3<sup>ème</sup> personne du pluriel). Seulement, pour le suffixe de la 3<sup>ème</sup> personne du singulier, nous pouvons avoir la forme avec le « y » de liaison et la forme usuelle avec le « s » de liaison.

« ne » : « quoi » →  $ne+y+-(i)niz^{2POSS} = \text{« neyiniz »}$  : « votre quoi »  
 →  $ne+IAr^{PL}+-(i)niz^{3POSS} = \text{« neleriniz »}$  : « vos quoi »  
 →  $ne+y+-(s)i^{3POSS} = \text{« neyi »}$  : « son/sa quoi »

ou

→  $ne+-(s)i^{3POSS} = \text{« nesi »}$  : « son/sa quoi »

### 1.3.3. Les suffixes de cas

Pour rappel, il existe sept suffixes de cas en turc : le nominatif, l'accusatif, le directif, le locatif, l'ablatif, le génitif et l'instrumental. Le nominatif est caractérisé par un suffixe  $\emptyset$  ; un nom en nominatif occupe la position de sujet, attribut du sujet ou complément du verbe indéfini. Un nom qui porte l'accusatif  $-(y)i$  occupe la position de complément du verbe défini. Le génitif va être présenté par la suite. Le datif  $-(y)A$  exprime la direction d'un mouvement, ou d'une action, propre ou figurée. Le locatif  $-DA$ , dont le D représente un « d » ou un « t »<sup>8</sup>, exprime le lieu où se passe l'action. L'ablatif  $-DAn$ <sup>9</sup> indique la cause, l'origine, la matière. L'instrumental  $-(y)IA$  indique l'accompagnement ou le moyen.

Ces suffixes ne peuvent pas être utilisés dans un même nom, le nom ne peut porter que zéro ou un suffixe de cas au maximum.

#### 1.3.3.1. Le suffixe du génitif

Le suffixe du génitif (GEN) est un suffixe qui s'ajoute à un substantif ou à un pronom personnel. Il est représenté de la façon suivante :  $-(n)in$ . Lorsque le mot auquel nous voulons ajouter le suffixe du génitif se termine par une voyelle, nous ajoutons le suffixe du génitif sous cette forme :  $-n\acute{in}$ . Dans les cas où le nom se termine par une consonne, il est ajouté de la façon suivante :  $-in$ . La première consonne « n » est en fait une consonne de liaison.

Il est principalement utilisé dans la formation d'un complément du nom défini :

· Le génitif, dans les compléments du nom, s'ajoute au complément qui est suivi d'un nom noyau portant le suffixe du possessif. Dans les exemples suivants, nous pouvons voir que le génitif s'attache au complément marqué en gras, qu'il correspond au possesseur et qu'il est suivi du possédé.

« **abla** » : « grande-sœur », « **yanak** » : « joue » → **abla+-(n)in<sup>GEN</sup>** **yanak+-(s)i<sup>3POSS</sup>** =  
« **ablanın yanağı** » : « la joue **de la grande sœur** »

« **okul** » : « école », « **müdür** » : « directeur » → **okul+-(n)in<sup>GEN</sup>** **müdür+-(s)i<sup>3POSS</sup>** =  
« **okulun müdürü** » : « le directeur **de l'école** »

<sup>8</sup> Cette règle s'inscrit dans l'harmonie consonantique, qui ne sera pas décrite de manière détaillée dans ce mémoire puisqu'elle ne concerne pas la formation de complément du nom en turc. On pourra noter simplement qu'en appliquant celle-ci ainsi que l'harmonie vocalique simple, le suffixe de locatif obtient quatre allomorphes :  $-da$ ,  $-de$ ,  $-ta$ ,  $-te$ .

<sup>9</sup> Le suffixe d'ablatif est également affecté à la fois par l'harmonie vocalique simple et l'harmonie consonantique, et par conséquent il a de même quatre allomorphes :  $-dan$ ,  $-den$ ,  $-tan$ ,  $-ten$ .



· Le génitif peut s'accoler à une base nominale ou à un nom portant un suffixe du pluriel, un suffixe du possessif ou les deux ensemble<sup>10</sup>. Nous représentons le noyau d'un complément du nom par un X (auquel un suffixe du possessif s'ajoute) afin de se concentrer seulement sur le nom portant le génitif.

Les formes auxquelles le génitif peut être ajouté sont illustrées ici :

- N+GEN

« sandalye » : « chaise » → sandalye+-(n)in<sup>GEN</sup> = « sandalyenin X » : « l'X de la chaise »

- N+PL+GEN

« kalem » : « stylo » → kalem+-lAr<sup>PL</sup> = « kalemler » : « les stylos » → kalemler+-(n)in<sup>GEN</sup> = « kalemlerin X » : « l'X des stylos »

- N+POSS+GEN (Le possessif dans l'exemple est à la 1<sup>ère</sup> personne du singulier)

« bilgisayar » : « ordinateur » → bilgisayar+-(i)m<sup>1POSS</sup> = « bilgisayarım » : « mon ordinateur »  
→ bilgisayarım+-(n)in<sup>GEN</sup> = « bilgisayarımın X » : « l'X de mon ordinateur »

- N+PL+POSS+GEN (Le possessif dans l'exemple est à la 2<sup>ème</sup> personne du pluriel)

« resim » : « dessin » → resim+-lAr<sup>PL</sup> = « resimler » : « les dessins » → resimler+-(i)niz<sup>2POSS</sup> = « resimleriniz » : « vos dessins » → resimleriniz+-(n)in<sup>GEN</sup> = « resimlerinizin X » : « l'X de vos dessins »

Certaines de ces formes sont ambiguës. Reprenons l'exemple de « kalemlerin » (N+PL+GEN = « des stylos »). Si ce mot est utilisé seul, il peut correspondre aussi à « tes stylos »<sup>11</sup> :

« kalem » : « stylo » → kalem+-lAr<sup>PL</sup> = « kalemler » : « les stylos » → kalemler+-(i)n<sup>2POSS</sup> = « kalemlerin » : « tes stylos »

Cette construction : N+PL+2POSS, a donc la même forme que la construction N+PL+GEN. L'ambiguïté entre ces deux constructions peut être enlevée par la présence ou non d'un noyau avec le suffixe du possessif. Si le noyau est présent alors nous sommes en présence d'une construction du génitif.

Une ambiguïté est également présente entre les constructions N+GEN et N+2POSS+GEN où N est un nom se terminant par une voyelle. Dans ce cas, l'ambiguïté ne peut être enlevée qu'en parcourant le contexte.

<sup>10</sup> cf. 1.3. Suffixation : les flexions nominales, où nous montrons toutes les suffixations possibles pour un nom.

<sup>11</sup> Dans le tableau 6, cela correspond à la ligne P2, et la colonne un possesseur > plusieurs objets

« örgü » : « tricot » → örgü+-(n)in<sup>GEN</sup> = « örgünün X » : « l’X du tricot » qui correspond donc à N+GEN.

« örgü » : « tricot » → örgü+-(i)n<sup>2POSS</sup> = « örgün » : « ton tricot » → örgü+-(n)in<sup>GEN</sup> = « örgünün X » : « l’X de ton tricot » qui correspond à N+2POSS+GEN.

Le génitif peut également s’accoler à un pronom, pour former un complément du nom PRO+GEN N+POSS (nous étudierons ce cas du complément du nom dans la partie 3.1.1. Les constructions génitif-possessif contenant un pronom), ou pour former un groupe syntaxique postpositionnel avec certaines postpositions (équivalent de préposition « *edatlar* »). En effet, cette utilisation secondaire du génitif permet de former des groupes tels que le suivant :

« o » : troisième personne du singulier, « kadar » : « autant » → o+-(n)in<sup>GEN</sup> kadar → « onun kadar » : « autant que lui »

Les postpositions concernées sont « gibi » (« comme »), « için » (« pour ») et « ile » (« avec »). Dans ce cas, nous avons à faire à une structure quasiment figée.

### 1.3.3.1.1. Exceptions du génitif

Le mot « su » qui signifie « eau » et « ne » qui signifie « quoi », qui sont des exceptions pour le suffixe du possessif, le sont aussi dans le cas du génitif. De la même manière que pour le possessif, lorsqu’on ajoute le suffixe du génitif, un « y » de liaison s’insère entre le nom et le suffixe.

« su » : « eau » → su+-y-+-(n)in<sup>GEN</sup> = « suyun X » : « l’X de l’eau » et non « \*sunun »

Il existe aussi deux autres cas où le génitif prend une forme différente. Cela concerne les formes du génitif qui sont présentes à la suite d’un pronom (exceptée la 3<sup>ème</sup> personne du singulier « o » et du pluriel « onlar »). Ils seront étudiés dans 3.1.1. Les constructions génitif-possessif contenant un pronom.

## 2. ETAT DE L'ART<sup>12</sup>

### 2.1. *Recherches sur le turc orientées TAL*

*La représentation du turc en Unitex* (2008) est un mémoire écrit par Adrianna Bisazza, étudiante en master en Ingénierie Multilingue, et dirigé par le Professeur Pierre Zweigenbaum (Institut National des Langues et Civilisations Orientales).

Ce mémoire se base sur Unitex qui est « une suite logicielle libre, multiplateforme, multilingue, fondée sur des dictionnaires et des grammaires pour l'analyse de corpus »<sup>13</sup>. Cette étude a pour objectif de créer un modèle pour la représentation du turc dans cette plateforme conçue au départ pour le français. Ce modèle de représentation est construit à partir d'analyseurs morphologiques déjà construits pour le turc.

Cette recherche ne concerne pas particulièrement les suffixes du génitif et du possessif, mais aborde le traitement automatique de la langue turque. Ce qui nous intéresse principalement, c'est d'observer de quelle façon est traité le turc dans des analyseurs morphosyntaxiques et d'acquérir une première approche d'analyse automatisée pour une langue agglutinante.

Nous en retenons les notions de dictionnaires électroniques, d'automates, d'implémentation à deux niveaux ainsi que d'algorithmes « root-driven » ou « affix-stripping »<sup>14</sup> qui peuvent être utiles dans la suite de notre étude.

Les dictionnaires électroniques sont des outils qui permettent de faire une première analyse d'un texte. Pour une langue flexionnelle comme le français, une des méthodes classiques d'analyse est l'application de dictionnaire de formes fléchies. Il existe des dictionnaires électroniques formalisés, notamment sous le formalisme DELAF cité dans ce mémoire. Ce type de dictionnaire contient trois champs : « forme fléchie », « lemme » (champs vide lorsqu'il a la même forme que la forme fléchie) et « informations grammaticales et sémantiques » (informations flexionnelles, par exemple).

Un dictionnaire de formes fléchies est difficile à réaliser pour le turc, puisque les formes en turc sont trop nombreuses, résultant d'une productivité de la suffixation. Il est donc préférable de produire un dictionnaire de formes fléchies spécifique au texte analysé.

---

<sup>12</sup> Les exemples utilisés dans cette partie sont repris des articles étudiés.

<sup>13</sup> Unitex/GramLab. [en ligne] <http://unitexgramlab.org/fr> (consultée le 16/05/2018)

<sup>14</sup> Ces termes seront définis plus bas.

Les solutions proposées sont les suivantes :

- convertir en dictionnaire DELAF la sortie de l'analyseur morphologique, ce qui résulte en un dictionnaire basé un corpus donné ;
- transformer le lexique des racines sorties en dictionnaire de formes simples, puis convertir en graphes lexicaux les règles morphologiques et phonologiques implémentées par l'analyseur.

Les grammaires utilisées dans Unitex sont implémentées sous forme de transducteurs, qui sont des automates à états finis avec des sorties. Ils peuvent reconnaître mais aussi modifier, remplacer ou générer une partie de texte. Cet aspect de la plateforme est très important pour notre étude puisque notre objectif final est de pouvoir générer des structures de type complément du nom en turc.

Selon l'auteure de ce mémoire, « l'analyse morphologique d'un mot turc peut aussi être considérée comme un problème de segmentation, en une racine plus une séquence de suffixes. » (p.21) Un morphème est dans ce cas considéré comme une unité à part entière, c'est-à-dire une entrée de dictionnaire. Les automates contiendraient ainsi des morphèmes, ce qui permettrait l'analyse d'un mot suffixé de manière plus efficace. Dans le dictionnaire, on aura donc comme entrées possibles soit des racines soit des morphèmes. Le problème est que plusieurs segmentations morphologiques sont possibles à cause de suffixes homonymes. La désambiguïsation peut être faite par l'analyse du contexte, par l'application ELAG (Elimination of lexical ambiguities by grammars).

Quelques analyseurs morphosyntaxiques du turc sont présentés dans le mémoire : PC Kimmo (Antworth 1990) adapté pour le turc, Zemberek (Akin and Akin 2007) et l'analyseur affix-stripping d'Eryigit et Adali (2004).

L'analyseur PC Kimmo (Antworth 1990) a une implémentation à deux niveaux, nous avons un ensemble de règles morphophonémiques et un ensemble de règles morphotactiques. Le premier ensemble de règles est implémenté par des transducteurs. Le second ensemble de règles est implémenté par des automates finis et contient la forme lexicale des racines et suffixes avec les contraintes morphotactiques.

Les correspondances entre la structure sous-jacente et la structure de surface sont présentées de manière suivante :

« symbole sous-jacent » / « symbole de surface » (p.12).

Par exemple<sup>15</sup> :

Symbole sous-jacent   m   e   n   d   i   l   +   j   n

Symbole de surface   m   e   n   d   i   l   0   i   n

Ces règles sont appliquées en même temps. De plus, l'ordre d'application des règles n'est pas important, puisque la relation entre le niveau sous-jacent et le niveau de surface est toujours gardée. Les règles peuvent être utilisées pour la reconnaissance et pour la génération.

Les approches suivantes sont également très importantes : une approche dite « root-driven » et une approche appelée « affix-stripping ». Zemberek (Akin and Akin 2007) et PC Kimmo (Antworth 1990) utilisent la première approche, qui est une analyse faite de gauche à droite. Les racines candidates sont calculées pour un mot analysé. Chaque racine candidate se voit ajouter les suffixes possibles, avec les changements phonologiques, jusqu'à l'obtention du mot soumis à l'analyse. Cette approche nécessite un dictionnaire de racines et ne fonctionne donc pas sur les racines qui ne sont pas recensées dans ce dictionnaire.

La deuxième approche est utilisée dans l'analyseur affix-stripping d'Eryiğit et Adalı (2004). C'est une analyse de droite à gauche : reconnaissance puis retrait des suffixes à partir de la droite du mot analysé jusqu'à ne plus rencontrer de suffixes. Après le retrait des suffixes, on obtient la racine. Un dictionnaire de racines n'est donc pas nécessaire dans ce cas même s'il est possible d'en utiliser un. L'avantage de cette approche est que les racines inconnues (non recensées dans un dictionnaire) peuvent aussi être reconnues. Cependant, sans dictionnaire, certaines formes ambiguës de suffixes peuvent empêcher la reconnaissance de la racine. Cet analyseur est composé d'automates à états finis avec une analyse qui se fait de droite à gauche.

Une exploitation pertinente des ressources linguistiques existantes ainsi qu'une adaptation des dictionnaires à la représentation de la langue turque ont été réalisées par une implémentation d'un package Java et des modifications sur l'analyseur Zemberek (Akin and Akin 2007). On observe dans l'évaluation que les différentes requêtes, notamment celles avec les exemples du génitif obtiennent des résultats très satisfaisants. Lors de l'application, nous pouvons voir la complexité des suffixes du possessif et du génitif notamment dans des constructions où nous trouvons des verbes nominalisés et suffixés.

<sup>15</sup> (+) Renvoi à la limite d'un morphème et (0) correspond à une chaîne vide

Cependant, la réutilisation de ressources linguistiques et d'un analyseur morphologique existant suppose une base d'analyse correcte. La désambiguïsation est, de plus, difficile puisque c'est une analyse des chemins possibles et non pas un étiquetage qui est fait par l'analyseur morphologique. Ainsi, une phase de correction automatique minimale de la sortie de l'analyseur a été ajoutée pour corriger les erreurs fréquentes.

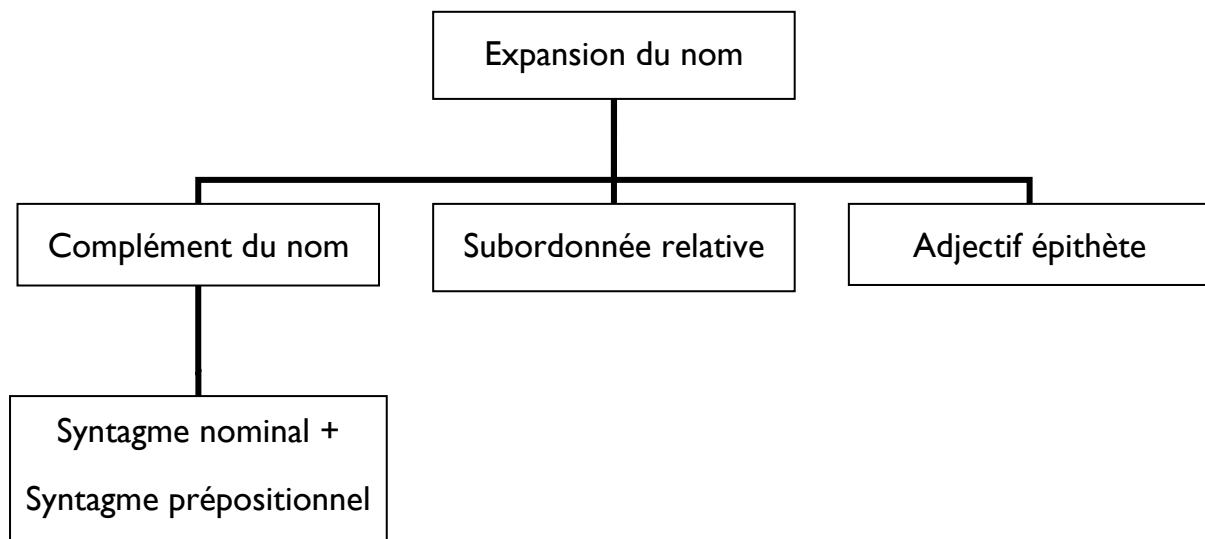
Pour conclure, ce type d'approche est plus orientée vers la reconnaissance et la désambiguïsation que vers la génération de texte, alors que notre objectif est de créer une interface de génération de complément du nom.

## 2.2. *Recherches linguistiques sur le complément du nom en français et en turc*

### 2.2.1. *Complément du nom en français*

Le complément du nom en français est considéré comme un sous-type d'expansion du nom puisqu'il est composé d'un nom « noyau » et d'un nom en position de complément.

**Figure 2** Les expansions du nom



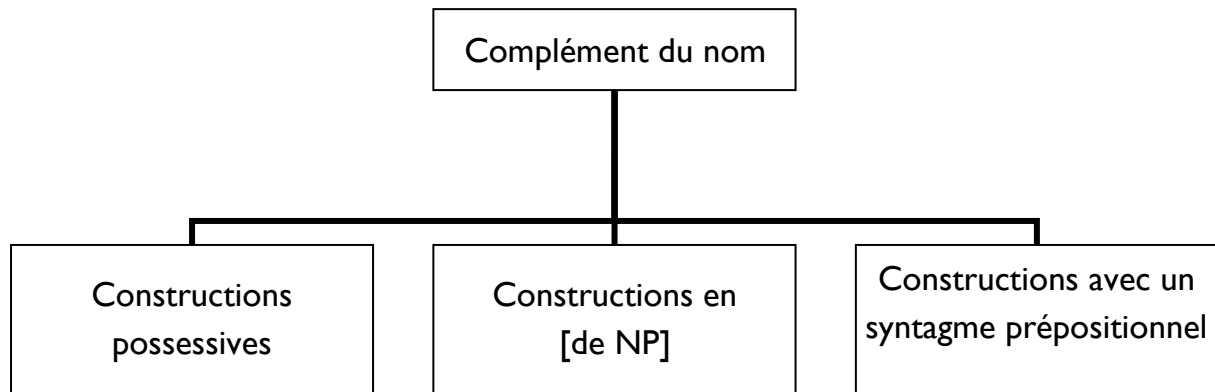
Comme on peut le voir dans la figure ci-dessus, les compléments du nom dans les grammaires traditionnelles correspondent à tout syntagme nominal possédant un syntagme prépositionnel dépendant d'un syntagme nominal (noyau).

Cependant, Knittel (2009) démontre la possibilité de différencier différents types de structure à l'intérieur du complément du nom : les constructions possessives et les syntagmes en « de »<sup>16</sup>. Cette dernière structure correspond au schéma N de N, à savoir le schéma où le second N n'est pas déterminé. Ces deux constructions sont étudiées sous différents aspects dans l'article intitulé « Les compléments du nom en [de NP] », publiée en 2009 dans la *Revue canadienne de linguistique*.

<sup>16</sup> Ces syntagmes sont appelés « constructions en [de NP<sup>16</sup>] » ou « complément du nom en [de NP] » dans cet article

Ces deux constructions possèdent des caractéristiques syntaxiques et interprétatives différentes des constructions avec un syntagme prépositionnel. Les types de compléments du nom formeraient ainsi un ensemble de trois structures séparées :

**Figure 3 Les compléments du nom en français**



Les constructions possessives expriment une relation de possession, c'est-à-dire qu'elles sont construites à partir d'un possesseur et d'un objet possédé (réel ou abstrait). Pour reprendre un des exemples de l'article, « la gentillesse de Max » est une construction possessive où « Max » est le possesseur et « gentillesse » est une qualité qui appartient à Max.

Ces structures se distinguent par leurs propriétés prédicatives ; elles correspondent selon Zribi-Hertz (1998) à des prédications construites avec *être* ou *avoir* où le sujet est le possesseur et l'objet fait partie du prédicat, comme nous pouvons le voir dans la glose suivante : « Max est gentil », où « Max » est le sujet et « gentil » fait partie du prédicat. En effet, cette propriété ne fonctionne pas pour les syntagmes N de N. Par exemple « la chambre d'enfant » n'a pas de prédicat équivalent : « \*(d')enfant a une chambre » est agrammatical.

De plus, les possesseurs peuvent être remplacés par un déterminant possessif (« sa gentillesse ») puisque les déterminants possessifs sont définis et marquent la personne et le nombre. Si l'on teste cette manipulation sur un syntagme prépositionnel, nous obtenons : « des manifestations contre les politiciens », pour ce syntagme le seul équivalent possible avec un pronom est « des manifestations contre eux » puisque « leurs manifestations » ne porte pas la même signification.



Les possesseurs ne sont pas des syntagmes prépositionnels<sup>17</sup>, mais des syntagmes de type Kase Phrase (KP syntagmes casuels) dans lesquels *de* serait une marque du génitif, donc un cas. Les pronoms forts (non-clitiques) sont marqués pour le cas. « \*la gentillesse de lui » est donc agrammatical puisque nous avons un double marquage de cas, alors que ce n'est pas le cas de « les manifestations contre eux ». Les constructions sans pronom sont les seules pour les constructions possessives.

Les constructions en [de NP] sont différents par le fait que ces manipulations seraient agrammaticales sur ce type de structure. Comme nous l'avons vu précédemment, il n'est pas possible de former un prédicat équivalent à partir de ce type de construction. Il est également impossible de pronominaliser et d'alterner le complément avec le déterminant possessif. Observons l'exemple suivant :

« Une histoire de fille » → « \*une histoire d'elle » est agrammatical

« Une histoire de fille » et « son histoire » n'ont pas la même signification. Pour que ces deux syntagmes soient équivalents, il faudrait ajouter un article défini devant le complément. Le syntagme deviendrait ainsi une construction possessive (possesseurs avec déterminant).

De plus, dans les constructions en [de NP], le nom en seconde position, c'est-à-dire le complément, ne correspond pas à un référent déterminé (comme « Max ») mais à un référent virtuel ou non-spécifique. Cela explique l'absence de déterminant après *de* : « un lit d'hôpital ». La suppression du déterminant dans une construction possessive résulte ainsi en une perte des propriétés liées à la possession. La préposition *de* dans ce cas n'intervient pas dans l'interprétation, elle n'a pas de valeur génitive.

Contrairement aux autres constructions, les [de NP] se positionnent nécessairement directement à la suite du nom qu'ils complètent.

Si l'on reprend l'exemple « une chambre d'enfant », il serait en effet agrammatical d'ajouter un élément entre le noyau et la préposition « *de* » : « \*une chambre bleue d'enfant ».

<sup>17</sup> *Prepositional Phrase* (PP) en anglais

Ces types de syntagmes ne correspondent pas systématiquement à des noms composés ou des expressions lexicalisées, comme nous pouvons le penser. En effet, alors qu'il est impossible de modifier un seul élément d'un nom composé, il est possible de le faire dans les constructions en [de NP]. Par exemple, l'interprétation de « \*une pomme de terre fertile » où l'adjectif « fertile » porterait seulement sur « terre » est impossible. Alors qu'à partir de « un vêtement de femme », il est possible d'obtenir « un vêtement de femme enceinte » où « enceinte » porte seulement sur le second nom, « femme ».

On peut aussi observer que ces constructions ont une valeur sémantique différente et isolable des constructions possessives et des syntagmes prépositionnels en général : elles correspondent à un sous-type du nom duquel [de NP] dépend (« une chambre d'enfant » est un type de chambre). Knittel les qualifie de « compléments à valeur taxinomique ».

Ces sous-classes d'objets doivent être « culturellement pertinentes », ils doivent être acceptables d'un point de vue extralinguistique. « Un vêtement de femme enceinte » est possible alors que « un vêtement de femme rousse » ne le serait pas puisque « femme rousse » n'est pas un concept associable à vêtement, il n'existe pas de vêtements spécifiques pour les femmes rousses.

On rencontre ces différents types de structures dans diverses langues, notamment en turc. Les constructions possessives peuvent être comparées aux constructions N+GEN N+POSS (où de serait une marque du génitif) et les constructions en [de NP] aux constructions N+Ø N+POSS.

Voici les représentations formelles proposées par Knittel pour les trois types de complément du nom :

$[D_{[+Def]}N [K DP / *pronom / *NP]_{KP}]_{DP}$  qui correspond à une construction possessive où l'on a un déterminant défini suivi d'un nom, suivi d'un syntagme casuel se décomposant de la façon suivante : de(GEN) + DP. DP correspond à Déterminer Phrase, donc à un syntagme composé d'un déterminant défini et d'un nom dans lequel le noyau serait le déterminant.<sup>18</sup> En seconde position, on ne peut pas avoir de pronom ni de NP.

<sup>18</sup> La théorie de DP où le déterminant est le noyau du syntagme ne sera pas discuté en détail dans cette étude.

$[D_{[+/-Def]}N [P [(D) NP / \text{pronom}]_{DP/NP}]_{PP}]_{DP}$  correspond à une construction avec un syntagme PP où l'on a un déterminant défini ou indéfini suivi d'un nom et d'un syntagme prépositionnel qui se forme de façon suivante : préposition + déterminant facultatif + syntagme nominal ou préposition + pronom. La préposition peut parfois contraindre la présence d'un déterminant, la rendant obligatoire, facultative ou agrammaticale.

$[D_{[+/-Def]}N [de (*D) NP / *pronom]_{deP}]_{DP}$  correspond aux constructions en [de NP] où l'on a un déterminant défini ou indéfini suivi d'un nom et du syntagme [de NP]. Dans ce cas, la préposition *de* ne correspond pas au *de* d'une construction possessive marquant le génitif et n'est pas non plus considéré comme une préposition par Knitter. L'élément « de » permet d'introduire un NP.

### 2.2.2. Complément du nom en turc

Rappel des formes de suffixes : GEN = -(n)ın, IPOSS = -(i)m, 2POSS = -(i)n, 3POSS = -(s)i pour le singulier et IPOSS = -(i)miz, 2POSS = -(i)niz, 3POSS = -lArı pour le pluriel.

#### ❖ *Possessive constructions in Turkish*, Hitay Yüksek (1998)

Deux constructions sont analysées dans cette étude : les possessifs syntaxiques (*syntactic possessive*) et les possessifs composés (*possessive compounds*)<sup>19</sup>. Dans les deux cas, le suffixe du possessif est présent dans le nom noyau.

- Les possessifs syntaxiques correspondent à des compléments du nom définis dans lesquels le génitif est suffixé au premier nom de la construction. « *kitab-ın kab-ı* » = « la *couverture* du *livre* » (the cover of the book)

- Les possessifs composés sont quant à eux des compléments du nom indéfinis qui agissent comme des noms composés selon Yüksek et qui n'ont pas de génitif dans le premier nom de la construction. « *kitab kab-ı* » = « une *couverture* de *livre* » (book cover)

Le noyau d'un complément du nom en turc se situe toujours après son complément, contrairement au français. Si le complément est en position post-nominale, soit après le noyau, nous aurons formé un prédicat.

Exemple :

« *kadının doktoru* » → « the doctor of the woman »

« *doktoru kadının* » → « it's the woman's doctor »

Ce dernier est possible seulement dans un contexte contrastif (c'est son docteur, pas son mari, ni son patron, etc.)

Pour pouvoir former un complément du nom contenant le suffixe du génitif, il est impératif d'avoir le suffixe du possessif à la fin du noyau qui le suit. Il est donc impossible d'avoir un complément sans ajouter le suffixe du possessif au noyau.

\*N+GEN N+Ø → « *\*kadının doktor* » est ainsi agrammatical.

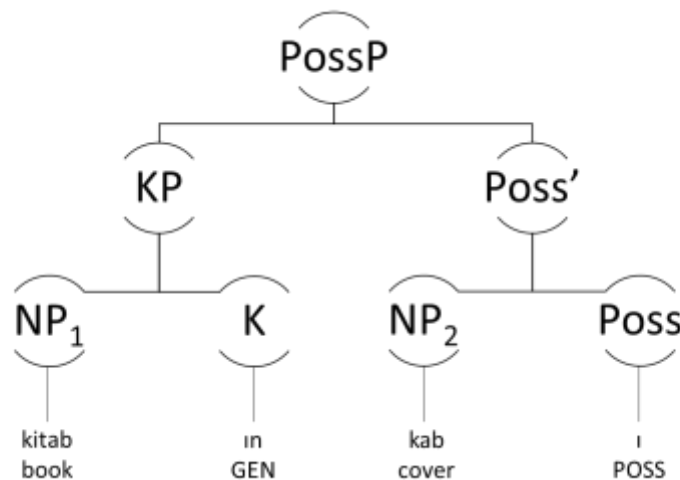
<sup>19</sup> Ces syntagmes peuvent correspondre aux syntagmes isolés par Knittel que nous avons observé dans la partie précédente avec *syntactic possessive* qui peut correspondre à une construction possessive et *possessive compound* à une construction en [de NP].

Seul un *modifier* peut être placé devant un nom non-suffixé par le possessif. Un *modifier* correspond à un élément facultatif qui permet de modifier le nom auquel il dépend. N+GEN n'est pas un *modifier* mais est considéré comme un *specifier* par Yüксеker. Un *specifier* correspond à un déterminant (peu importe le type) ou à des syntagmes possessifs de type « my friend's » composés de la particule du possessif « 's » en anglais. Dans les constructions possessives, le *specifier* a une position sujet.

Par exemple, observons le syntagme « la couverture du livre » qui est une construction possessive. Ce syntagme forme le prédicat « le livre a une couverture »<sup>20</sup> dans lequel « le livre » a la position hiérarchique supérieure puisqu'il est sujet. C'est ainsi le *specifier* de « couverture ».

De ce fait, le suffixe du possessif est considéré par l'auteur comme un noyau fonctionnel qui crée un *specifier* auquel le génitif est suffixé. C'est-à-dire que N+POSS est le noyau du syntagme qui rend possible la présence du *specifier* N+GEN.

Voici un exemple de construction d'un complément du nom (Possessif phrase, PossP) « the cover of the book »<sup>21</sup> / « kitab kabı » en turc, proposée dans l'étude de Yüксеker :



**Figure 4 : Arbre de décomposition d'un complément du nom en turc (Possessive Constructions in Turkish, Hitay Yüксеker p. 465)**

<sup>20</sup> Nous avons discuté de cette propriété prédicative d'une construction possessive dans la partie précédente.

<sup>21</sup> « La couverture du livre » en français

Cette représentation permet de démontrer que la présence et la position du cas du génitif est due à la présence de la marque du possessif. Le *specifier* KP (i.e. syntagme casuel), et le complément NP<sub>2</sub> sont des syntagmes dépendant de Poss selon Yüксеker. Le suffixe du génitif est ajouté au *specifier* puisque nous avons une construction possessive. Ici, le cas du génitif est considéré comme un cas structural, puisqu'il ne peut être associé qu'à une position spécifique : la position sujet (*specifier*).

La présence du génitif ajoute également une valeur sémantique référentielle au nom auquel il s'affixe. En effet, l'ajout du génitif dans ce type de construction signifie que le sujet (*specifier*) est connu par le locuteur et le co-locuteur. C'est ce qui permet de faire la différenciation avec le complément du nom indéfini comme nous le verrons par la suite.

❖ *Pseudo-3rd Person Marker and Possessive Constructions in Turkish*, Aysun Kunduracı (2013)

Le suffixe du possessif a un rôle majeur dans les dépendances nominales. En effet, les noyaux de complément du nom en turc possèdent le suffixe du possessif. Dans les grammaires traditionnelles, les différentes formes de ce suffixe sont associées au nombre et à la personne, comme nous l'avons expliqué dans la partie 1.3.2 Le suffixe du possessif.

Cette approche est réfutée par des études plus récentes, notamment celle de Aysun Kunduracı (2013) qui qualifie le suffixe du possessif dans les compléments du nom en turc comme une pseudo marque de la 3<sup>ème</sup> personne. Cette hypothèse est avancée du fait que ce suffixe se distingue des suffixes du possessif des 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> personnes.

Dans d'autres constructions, comme les prédicats, qui nécessitent les marques de personnes, la 3<sup>ème</sup> personne est marquée par le marqueur  $\emptyset$  (soit l'absence de marque), contrairement aux 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> personnes. De ce fait, la présence de ce suffixe du possessif dans les constructions de complément du nom remet en question sa valeur sémantique de la 3<sup>ème</sup> personne du singulier. D'autres distinctions sont mises en avant dans cet article qui renforce la théorie : la marque du pluriel qui n'est pas ajoutée de la même manière<sup>22</sup> ainsi que la morphologie du suffixe du possessif  $-(s)i$  se distinguant de celle des autres suffixes (1<sup>ère</sup> personne  $-(i)m$ , 2<sup>ème</sup> personne  $-(i)n$ ).

Kunduracı argumente que ce suffixe est un suffixe flexionnel qui ne marque pas la 3<sup>ème</sup> personne du singulier mais seulement la possession. Ceci implique le fait que la possession et la personne seraient deux catégories grammaticales distinctes, puisque le suffixe du possessif ne marquerait pas systématiquement la personne. Il existerait donc un suffixe qui exprime seulement la possession et un suffixe qui exprime la personne et la possession en même temps.

La formation d'un complément du nom en turc consiste en trois étapes :

- En premier lieu, il s'agit d'une opération syntaxique et une association sémantique de deux mots ou groupes nominaux 'A' (possesseur, complément), 'B' (possédé, noyau).
- Ensuite, il s'agit d'une opération morphologique sur 'A', qui est soit la flexion du possesseur, soit l'ajout du génitif.<sup>23</sup>

<sup>22</sup> Cf partie 1.3.2. Le suffixe du possessif

<sup>23</sup> Cet ordre est en contradiction avec la théorie de Yüксеkеr présentée précédemment, puisque selon lui, c'est la présence du possessif qui motive la présence du génitif et non pas l'inverse.

- Et finalement, une opération morphologique sur 'B', soit la flexion du possédé, soit l'ajout du suffixe du possessif.

Seulement, cette troisième étape diffère si le possesseur est à la 1<sup>ère</sup> ou à la 2<sup>ème</sup> personne (du singulier et du pluriel)<sup>24</sup> : en plus de l'ajout du suffixe, il y a l'accord avec le possesseur, soit l'ajout de la marque de personne (ce sont les suffixes du possessif de la 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> personne qui marquent la possession et la personne). Selon Kunduracı, cet accord ne se fait pas avec la 3<sup>ème</sup> personne.

Cette affirmation est basée notamment sur le fait que l'accord du nombre n'est pas non plus effectué pour les compléments du nom dans lesquels le possesseur est au pluriel. Alors qu'il y a accord avec les suffixes du possessif de la 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> personne lorsque le possesseur est au pluriel. Donc l'accord du nombre ne peut être fait seulement s'il y a également l'accord de la personne.<sup>25</sup>

Il y a en effet une différence de fonctionnement entre la 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> personne et la 3<sup>ème</sup> personne. Ces différences touchent la forme et la valeur sémantique du suffixe. Au niveau syntaxique, l'unique différence (comme nous l'avons vu) est l'impossibilité d'ajouter un suffixe du pluriel à la « 3<sup>ème</sup> personne » du pluriel -IArı (3POSS) lorsqu'il y a plusieurs objets possédés.

Une analyse des valeurs sémantiques des diverses relations exprimées par ces suffixes aurait également été pertinente. Cela aurait permis d'appuyer ou au contraire de réfuter l'hypothèse présentée.

Cette hypothèse n'influence pas vraiment notre étude, puisqu'elle ne remet pas en cause le fonctionnement même de la suffixation du possessif. Elle nous permet, néanmoins, de faire une analyse sémantique de la « 3<sup>ème</sup> personne » du singulier et d'apporter un nouveau point de vue sur la grammaire traditionnelle turque.

---

<sup>24</sup> Nous étudions ce cas en détail dans la partie 3.1.1. Les constructions génitif-possessif contenant un pronom

<sup>25</sup> Cf 1.3.2. Le suffixe du possessif.



❖ *Existe-t-il un DP en turc ?*, Marie-Laurence Knittel (2001)

Comme nous l'avons défini précédemment, un DP est un Determiner Phrase, un syntagme composé d'un déterminant défini et d'un nom, dans lequel le noyau serait le déterminant. Dans cet article, Knittel démontre l'inexistence de DP par l'analyse des différentes marques du nombre et de la définitude (et l'indéfinitude) des syntagmes nominaux (SN) en turc.

En turc, il existe seulement un article (*bir* qui marque un indéfini singulier) et les démonstratifs dans le « système de détermination ». *Bir* étant le seul article, il n'y a pas vraiment de système de détermination comme en français. De plus, Knittel démontre que *bir* ne peut pas être considéré comme un déterminant en turc. Les déterminants étant des éléments positionnés à la périphérie d'un SN, *bir* ne peut pas être considéré comme tel puisqu'il se positionne après l'adjectif dans un SN : ADJ + *bir* + N. *Bir* peut aussi être utilisé en tant que numéral tout comme en français (*un* en tant qu'article indéfini vs *un* en tant que numéral). La projection de l'article *bir* est ainsi dominée par la projection de l'adjectif.

Il existe trois démonstratifs en turc : *bu*, *şu*, *o*. Ils se placent en tête dans les SN simples (qui ne contiennent pas de subordonnées ou ne constituent pas de syntagmes possessifs<sup>26</sup>). Ils sont associés à la définitude mais ils ne permettent pas de marquer la définitude : ils ne peuvent être utilisés qu'en présence de la définitude. On peut voir que la suppression d'un démonstratif ne rend pas le syntagme indéfini. Le démonstratif est donc considéré comme un modifieur du nom puisqu'il porte sur tout le SN et ajoute une information anaphorique ou déictique. Ainsi en turc, il n'existerait pas de déterminant, donc pas de DP.

Sans déterminant le marquage de la définitude d'un SN se fait par divers moyens. Il existe 4 niveaux de définitude d'un SN qui sont marqués à partir d'opérations très différentes du français : le nom nu, l'indéfini, le défini et la spécificité. Ces opérations concernent principalement la morphologie et la syntaxe.

Le nom nu est un nom qui ne contient ni de modifieur ni de marque morphologique, il peut être utilisé tel quel dans une phrase tout comme dans un SN. Il permet de désigner l'entité en tant que type et n'est donc pas référentiel.

<sup>26</sup> Syntagme possessif est la terminologie de l'auteur pour désigner les syntagmes possessifs

Par exemple : « **kitap** okudum » → « j'ai lu '**du livre**' ». *Kitap* (livre) est utilisé sans aucune marque. C'est un complément d'objet direct, mais qui ne possède pas la marque de l'accusatif (qui l'aurait rendu défini et donc serait traduit par « le livre »). Ce nom nu peut être présent en tant que sujet et dans les SN possessifs.

Les SN indéfinis au singulier sont marqués par la présence de l'article *bir* dont nous avons parlé précédemment. Les SN indéfinis au pluriel sont marqués par le suffixe du pluriel -*lar*. Dans ce type de SN, le nom nu ne contient pas de suffixe de cas (dont la présence apporterait une interprétation différente du SN indéfini). Il peut prendre la fonction du sujet : dans ce cas il se situera à gauche du verbe sur lequel la marque du pluriel n'est pas imposée. L'absence de la marque du pluriel sur le sujet signifiera que le nom est un nom nu, alors que sa présence classera le nom comme étant un indéfini.

Les SN possessifs indéfinis sont différents par le fait qu'ils reçoivent la marque d'un cas. Nous aborderons ce sujet en détail dans la partie 3.1. Les constructions génitif-possessif.

On peut trouver des quantifieurs ou des numéraux qualifiants dans des SN indéfinis. Dans ce cas, la marque du pluriel sur le nom est agrammaticale.

Les SN définis sont systématiquement marqués par le cas lorsqu'ils sont complément d'objet ou SN possessifs. Lorsqu'ils ont la fonction de sujet, ils sont en position de tête dans une phrase et il est possible d'avoir un accord du pluriel avec le verbe. Il y a parfois des ambiguïtés puisqu'ils ne contiennent pas de marque de cas en position sujet et qu'ils peuvent être modifiés par un quantifieur ou un numéral. Il y a également une ambiguïté dans les SN possessifs que nous aborderons dans la partie 3.1. Les constructions génitif-possessif.

Contrairement au nom nu, le SN défini n'est pas forcément adjacent à l'élément avec lequel il est lié. Comme nous l'avons dit précédemment, le SN est en position de tête lorsqu'il est en fonction sujet, ce qui implique la possibilité d'insérer des éléments entre le sujet et le verbe qui dépendent l'un de l'autre. Il en va de même pour les SN possessifs définis dans lesquels nous pouvons insérer des éléments entre le nom marqué par le génitif et le nom marqué par le suffixe du possessif.<sup>27</sup>

---

<sup>27</sup> Nous étudierons également ce cas en détail dans la partie 3.1. Les constructions génitif-possessif

La spécificité est également un niveau de définitude, celui-ci possède les caractéristiques du défini et de l'indéfini. On peut par exemple trouver l'article *bir* (marque de l'indéfini) suivi d'un nom marqué par l'accusatif (marque casuelle associée à la définitude). C'est « une construction hybride » qui peut être considérée comme une étape intermédiaire entre l'indéfini et le défini. Pour reprendre l'exemple donné dans l'article :

A. [ilginç **bir** kitabı] okudum = j'ai lu [un (certain) livre intéressant]

B. [ilginç **bir** kitap] okudum = j'ai lu [un livre intéressant quelconque]

C. [ilginç kitabı] okudum = j'ai lu [le livre intéressant]

Dans l'exemple A. nous avons la marque de l'indéfini *bir* et le suffixe de l'accusatif correspondant ici à la lettre **ı**. Dans ce cas, *le livre* ne correspond pas à un livre quelconque (ce qui est le cas dans l'exemple B. où nous avons seulement la marque de l'indéfini *bir* et donc un syntagme indéfini), c'est-à-dire qu'il ne correspond pas à n'importe quel livre même s'il n'est pas connu du co-locuteur. La définitude et la spécificité ne sont pas toujours bien distinctes puisqu'elles sont très proches sémantiquement.

Pour résumer, Knittel présente dans son article les différents niveaux de définitude ainsi que les différentes propriétés syntaxiques et sémantiques qui leurs sont associées. Cette étude est très importante pour la distinction des différents types de compléments du nom en turc ainsi que leurs différentes interprétations possibles. Nous avons également vu une spécificité du turc qui est l'absence de déterminant. Ceci nous amène à examiner les moyens de marquer la définitude dans les compléments du nom.

### 3. DESCRIPTION LINGUISTIQUE DU COMPLEMENT DU NOM

Le complément du nom est formé à partir de deux substantifs ou de deux groupes nominaux. Ces deux éléments sont dépendants l'un de l'autre puisqu'ils tissent une relation de complément et de noyau complété.

L'élément noyau est toujours situé après le complément et correspond au cœur du syntagme nominal. C'est à partir de cet élément que nous construisons le complément du nom. Le noyau d'un complément du nom, quel que soit son type (défini ou indéfini) est toujours suivi d'un suffixe du possessif. Dans ce groupe nominal, le possessif n'a pas de rôle primaire de définition de la personne comme lors de son utilisation en dehors du complément du nom<sup>28</sup>.

Le complément, comme son nom l'indique, vient compléter le noyau. Il peut être considéré comme portant un rôle adjectival, puisque les adjectifs viennent également compléter, préciser un substantif. Il est dépendant du noyau, lequel peut parfois ajouter des contraintes sur son complément, comme nous le verrons par la suite.

Il existe deux types de compléments du nom : N+GEN N+POSS et N+Ø N+POSS. Nous allons étudier ces deux types de compléments dans la suite de notre étude. Comme nous l'avons dit auparavant, ils présentent des similitudes avec les types de compléments du nom présentés par M. L. Knittel (2009)<sup>29</sup>. Ainsi, nous allons nous baser sur ces caractéristiques afin de faire une analyse des compléments du nom en turc.

Dans la langue turque, il est également possible de former un complément du nom à partir d'un pronom, puisque les pronoms font également partie de la classe nominale en turc. Nous allons aussi étudier ces cas de compléments du nom.

---

<sup>28</sup> Cf *Pseudo-3rd Person Marker and Possessive Constructions in Turkish*, Aysun Kunduracı (2013) introduit à la p.45. Voir aussi la partie 3.1.1. Les constructions génitif-possessif contenant un pronom

<sup>29</sup> Cf 2.2.1. Recherches orientées linguistiques en français

### 3.1. Les constructions génitif-possessif

Le complément du nom peut être formé à partir de la marque casuelle du génitif et de la marque du possessif : N+GEN N+3POSS. Le suffixe du possessif est ajouté au nom noyau et le génitif marque le complément. Ce dernier peut avoir un suffixe de nombre et/ou de possessif. Le tableau 7 présente les différentes formes du complément.

**Tableau 7 Formes possibles du complément**

Formes possibles du complément	Exemple	Résultat	Traduction
N+GEN	sabun+-(n)in <sup>GEN</sup>	sabun-un	du savon
N+PL+GEN	sabun+-lAr <sup>PL</sup> +-(n)in <sup>GEN</sup>	sabun-lar-in	des savons
N+POSS+GEN	sabun+-(i)m <sup>1POSS</sup> +-(n)in <sup>GEN</sup>	sabun-um-un	de mon savon
N+PL+POSS+GEN <sup>30</sup>	sabun+-lAr <sup>PL</sup> +-(i)m <sup>1POSS</sup> +-(n)in <sup>GEN</sup>	sabun-lar-im-in	de mes savons

Quant au noyau, il peut se voir ajouter le suffixe du pluriel et tout autre suffixe casuel selon sa fonction syntaxique (ajouté après la marque du possessif) :

**Tableau 8 Formes possibles du noyau**

Formes possibles du noyau	Exemple	Résultat	Traduction
N+POSS	icat+-(s)i <sup>1POSS</sup>	icad-ı	l'invention
N+PL+POSS	icat+-lAr <sup>PL</sup> +-(s)i <sup>1POSS</sup>	icat-lar-ı	les inventions

Le fait d'ajouter un suffixe casuel à la suite du complément du nom permet d'utiliser le complément du nom dans divers position syntaxiques.

En effet il est possible de créer des emboîtements de constructions génitif-possessif, c'est-à-dire que nous pouvons trouver des syntagmes génitif-possessif dans un syntagme génitif-possessif.

Par exemple :

« tarla-nın sahib-i » : « le propriétaire du champ », « anne » : « mère »

→ tarlanın sahibi+-(n)in<sup>GEN</sup> anne+-(s)i<sup>3POSS</sup>

→ tarlanın sahibinin annesi = « la mère du propriétaire du champ »

<sup>30</sup> La forme N+POSS+PL+GEN est également possible mais seulement dans la langue parlée lorsque N est un nom animé humain

Ce type de construction est considéré comme un type défini dans les grammaires traditionnelles turques appelé « chaîne de compléments du nom » en turc (*zincirleme ad tamlaması*). Seulement, ce phénomène est issu de la productivité des structures du complément du nom. Comme nous l'avons dit précédemment, le complément du nom peut être composé de deux substantifs ou deux groupes nominaux. Le complément du nom ayant un rôle nominal, il est tout à fait naturel de pouvoir trouver des compléments du nom emboîtés les uns dans les autres. Le complément du nom présent en position initial se verra toujours ajouter le suffixe du génitif puisqu'il aura un rôle de complément.

Il est également possible, en ajoutant un suffixe casuel (suffixe du locatif -DA) de former un complément du nom permettant de situer quelqu'un ou quelque chose par rapport à quelqu'un ou quelque chose d'autre. Ces syntagmes, considérés comme des compléments du nom en turc, ne le seront plus en français et on aura souvent recours à d'autres constructions pour le traduire correctement.

Par exemple : « çanta » : « sac », « yan » : « côté » →  $\text{çanta} + \text{-(n)}\text{in}^{\text{GEN}} \text{yan} + \text{-(s)}\text{i}^{\text{3POSS}} =$  « çantanın yanı » : *lit.* « le côté du sac »

Voici l'utilisation en contexte de ce syntagme et sa traduction en français :

« Telefonum nerede ? » : « – Où est mon téléphone ? »

« Çantanın yanında » : « – Il est à côté du sac. »

On remarque que le syntagme nominal traduit par « çantanın yanı » est suivi d'un suffixe casuel. Étant donné que le noyau a un suffixe du possessif, il est bien possible d'y ajouter un suffixe de cas. Ce suffixe affecte tout le complément du nom, et sa valeur sémantique porte sur l'ensemble du groupe nominal « çantanın yanı ». Dans cet exemple, nous avons ajouté le suffixe du locatif avec une consonne de liaison insérée -n- qui ne fait partie du suffixe mais qui est nécessaire. Le locatif désigne le lieu où se trouve un objet ou une personne, c'est pourquoi il est traduit par « est » au sens de « se situe ».

Au niveau sémantique, N+GEN correspond au « possesseur » et N+POSS au « possédé ».

Exemple avec « ağaç » (« arbre ») et « dal » (« branche ») :

$\text{ağaç} + \text{-(n)}\text{in}^{\text{GEN}} \text{dal} + \text{-(s)}\text{i}^{\text{POSS}} \rightarrow$  « ağacın dalı » : « la branche de l'arbre »

Dans cet exemple, « ağacın » (« de l'arbre ») forme le complément et le « possesseur », et « dalı » (« la branche ») correspond au noyau et au « possédé ».

Dans le tableau suivant, nous présentons l'utilisation du génitif dans un complément du nom, avec les différents niveaux d'analyse :

**Tableau 9 Représentation du complément du nom défini**

<i>Morphologique</i>	N+GEN	N+3POSS
<i>Syntaxique</i>	Complément	Noyau
<i>Sémantique</i>	Possesseur	Possédé
<i>Exemple</i>	ağaç+GEN	dal+POSS
<i>Traduction</i>	de l'arbre	la branche

Si l'on compare les constructions possessives en français et les constructions génitif-possessif en turc, on remarque tout d'abord, que ces deux constructions expriment une relation de possession avec un possesseur et un possédé.

Tout comme en français, les constructions possessives en turc peuvent être transformées en une structure prédicative. Si l'on reprend l'exemple précédent, « ağacın dalı » (« la branche de l'arbre ») peut être glosé par la phrase « l'arbre possède une branche » : « ağacın bir dalı var ».

De plus, dans les constructions possessives en français, les compléments peuvent être remplacés par un déterminant possessif. En turc, il n'existe pas de déterminant possessif, mais il est possible d'ajouter un suffixe du génitif à un pronom. Ce pronom suffixé avec le génitif peut être considéré comme un équivalent du déterminant possessif, puisqu'il est également défini, qu'il marque la personne et qu'il est dépendant du nom noyau. Nous discuterons de ce cas dans la partie 3.1.1.

Finalement, Knittel (2009) avait posé l'hypothèse que dans les constructions possessives, le nom en position de possesseur (c'est-à-dire le complément) ne correspond pas à un syntagme prépositionnel (PP) mais à un syntagme KP (syntagme casuel) avec « de » comme marque du génitif. Ce qui est également le cas en turc, puisque les constructions génitif-possessif sont construites à partir de l'ajout de la marque du génitif au possesseur (ou complément).

Ces constructions imposent la présence d'un article devant le complément en français. En effet, lorsqu'on enlève l'article devant le complément, on obtient une construction en [de NP]. « Une école de la fille » et « une école de fille » ont des significations bien distinctes et le second perd les propriétés liées à la construction possessive. En turc, la définitude n'est pas marquée par la présence d'un article mais par la présence du suffixe du génitif. Ainsi, le suffixe du génitif porte, en plus de son rôle structural de complément, un rôle sémantique de définitude. Par conséquent, la construction N+GEN N+POSS serait toujours un complément du nom défini.

Comparons deux constructions, l'une avec le génitif et l'autre sans le génitif (« çiçek » (« fleur ») et « koku » (« odeur »)) :

$\text{çiçek} + \text{-(n)}\text{in}^{\text{GEN}} \text{koku} + \text{-(s)}\text{i}^{\text{POSS}} \rightarrow \text{« çiçeğin kokusu » : « l'odeur de la fleur »}$

$\text{çiçek} + \emptyset \text{koku} + \text{-(s)}\text{i}^{\text{POSS}} \rightarrow \text{« çiçek kokusu » : « une odeur de } \emptyset \text{ fleur »}$

Dans le premier exemple, « koku » (« odeur ») est par défaut défini, puisque le complément (« çiçek ») porte le génitif.

Cependant, il est possible de former un complément du nom avec des éléments indéfinis malgré la présence du génitif dans le complément. Ceci est possible par l'ajout de l'article indéfini *bir* ou l'ajout du suffixe du pluriel *-lAr*<sup>31</sup>.

Le suffixe du pluriel peut en effet apporter la valeur indéfinie :

-  $\text{çiçek} + \text{-lAr}^{\text{PL}} + \text{-(n)}\text{in}^{\text{GEN}} \text{kokusu} \rightarrow \text{çiçek-ler-in kokusu} \rightarrow \text{« l'odeur des fleurs »}$

Dans cet exemple, l'indéfinitude porte sur le complément « fleurs ». Néanmoins, il est possible d'avoir une interprétation définie de ce syntagme ambigu. Ainsi, avec le suffixe du pluriel, il est possible d'avoir les deux interprétations définies et indéfinies pour le complément.

Lorsque le suffixe du pluriel est affixé au noyau, il n'y a pas d'ambiguïté : « ev » : « maison », « cam » : « fenêtre »  $\rightarrow \text{ev} + \text{-(n)}\text{in}^{\text{GEN}} \text{cam} + \text{-lAr}^{\text{PL}} + \text{-(s)}\text{i}^{\text{POSS}} \rightarrow \text{« evin camları » : « les fenêtres de la maison »}$  Nous constatons que le syntagme N+GEN N+PL+POSS est, sans ambiguïté, définie.

<sup>31</sup> Nous avons discuté de la formation d'un syntagme indéfini précédemment : cf 2.2.2. Complément du nom en turc



Lorsqu'on ajoute le suffixe du pluriel aux deux éléments, nous obtenons la même ambiguïté pour le complément (le noyau est toujours défini) :

ev+-lAr<sup>PL</sup> +-(n)in<sup>GEN</sup> cam+-lAr<sup>PL</sup>+(s)i<sup>POSS</sup> → « evlerin camları » : « **les** fenêtres **des** maisons »

Pour l'indéfinitude concernant le singulier, comme nous l'avons dit précédemment, l'article *bir* est utilisé. Celui-ci peut s'ajouter à différents endroits du complément du nom, c'est sa position qui détermine la portée de l'indéfinitude.

L'article indéfini se situe à gauche de l'élément dont il modifie la définitude.

- « bir çiçeğin kokusu » → « **l'**odeur d'**une** fleur »
- « çiçeğin bir kokusu » → « **une** odeur de **la** fleur »
- « bir çiçeğin bir kokusu » → « **une** odeur d'**une** fleur »

On remarque tout d'abord que l'absence de *bir* devant un élément du complément du nom le rend défini par défaut (qui se traduit par la présence d'un article défini en français devant cet élément). L'indéfini ne porte pas sur l'ensemble du syntagme mais sur l'élément qui suit l'article *bir*. Par contre, la définitude apportée par le génitif porte sur l'ensemble du syntagme et non pas sur l'élément auquel il est affixé.

De plus, l'apport sémantique de *bir* ne concerne pas seulement l'indéfinitude. Dans les deux derniers exemples (dont on peut remettre en question la validité sémantique extralinguistique), *bir* apporte une valeur sémantique en plus également présente en français : « çiçeğin bir kokusu » → « **une** odeur de **la** fleur », suppose la présence possible d'autres odeurs associées à la fleur en question (une odeur parmi d'autres). Il en va de même pour le dernier syntagme présenté.

Comme nous l'avons vu précédemment, il est possible d'insérer des unités lexicales entre les deux éléments du complément du nom. Si l'on insère un adjectif, celui porte sur le nom qu'il précède, soit le noyau. On peut ajouter par exemple « küçük » qui signifie « petit » : « tarla+-(n)Hn<sup>GEN</sup> sahip+-(s)H<sup>POSS</sup> » : « le propriétaire du champ » → « tarlanın küçük sahibi » : « le petit propriétaire du champ »

Si nous plaçons cet adjectif en début du syntagme, il portera seulement sur le complément :

« tarla+GEN sahip+3POSS » : « le propriétaire du champ » → « küçük tarla+GEN sahip+3POSS » : « le propriétaire du petit champ »

Dans le tableau suivant, nous avons tenté de modéliser, de façon non exhaustive, les différentes constructions génitif-possessif possibles. La première colonne correspond aux éléments qui peuvent se voir ajouter le suffixe du génitif. Celui-ci s'ajoute à la fin des éléments listés dans la colonne. La troisième colonne contient l'élément qu'on peut insérer dans les constructions génitif-possessif. Dans notre tableau, nous avons seulement ajouté l'exemple d'un élément N (qui est facultatif). La quatrième colonne correspond aux éléments auxquels il est possible d'ajouter le suffixe du possessif. Les syntagmes N N+POSS, que nous allons étudier par la suite, ne sont pas suivis de suffixe du possessif étant donné qu'il est impossible d'ajouter deux suffixes du possessif à la suite. C'est pourquoi, il n'y a pas de +POSS dans la colonne suivante.

**Tableau 10 Différentes formations de constructions génitif-possessif**

N	<b>+GEN</b>	N <sup>32</sup>	N	<b>+POSS</b>
N N+POSS	<b>+GEN</b>	N	N	<b>+POSS</b>
N	<b>+GEN</b>	N	N N+POSS	
N N+POSS	<b>+GEN</b>	N	N N+POSS	
N+GEN N+POSS	<b>+GEN</b>	N	N	<b>+POSS</b>
N+GEN N+POSS	<b>+GEN</b>	N	N N+POSS	

Pour conclure, nous constatons une dépendance entre le suffixe du possessif et le suffixe du génitif. En effet le suffixe du génitif dépend du suffixe du possessif : la présence du suffixe du possessif dans le noyau rend possible la présence du suffixe du génitif dans le complément. Tout d'abord, cela vient du fait que la présence d'un noyau rend possible la présence d'un complément, et le noyau est marqué par la présence du possessif. De plus, il est possible de trouver des syntagmes formés de la façon suivante : N+∅ N+POSS.

Il est également possible de trouver un nom avec un génitif sans N+POSS à la suite lorsqu'il est suivi d'un verbe ou du suffixe -dır (un suffixe copule qui permet d'établir un lien entre le nom possédant le suffixe du génitif et le sujet sous forme clitique).

Ceci est le cas dans l'exemple suivant :

« Ev Seda'nindir. » (« La maison **est à Seda** ».)

<sup>32</sup> Nous considérerons un seul groupe N qui comprend nom, adjectif et adverbe.

Néanmoins, cette phrase correspond à la propriété prédicative des constructions possessives dont nous avons discuté précédemment. Ainsi « *Ev Seda'nındır.* » (« La maison **est à Seda** ».) correspond à « *Seda'nın evi* » (« la maison de Seda »). Il aurait tout à fait été correct de dire « *Bu ev Seda'nın evidir.* ».

On peut trouver la forme N+GEN qui n'est pas suivi d'un verbe ou du suffixe -dır. Cela résulte du fait qu'à la 3ème personne, le suffixe -dır est optionnel. En effet, nous pouvons le trouver seul si le nom qu'il complète a été introduit avant. Exemple :

« *Seda'nın evi* » résulte de « *ev* » : « maison » →  $ev+(s)i^{3POSS}$  = « *evi* » : « sa maison » et « *Seda* » : prénom turc →  $Seda+-(n)in^{GEN}$  = « *Seda'nın* » : « de Seda » ajouté précédemment. Si « *ev* » n'avait pas été introduite avant, la construction  $Seda+-(n)in^{GEN}$  n'aurait pas pu être utilisée seule. Elle ne peut être utilisée seule que si le noyau « *evi* » est implicitement associé à cette construction :

« *Karşıdaki evi çok güzel buluyorum. Kimin evi ?* » : « - Je trouve que la maison d'en face est très jolie. A qui appartient-elle ? »

« *Seda'nın.* » : « - C'est celle de Seda. »

Cette forme correspond à un prédicat

Le génitif peut donc être considéré comme une forme discontinue avec le suffixe du possessif ; ensemble, ces deux éléments permettent la formation du complément du nom. Cette relation de dépendance permet au nom noyau d'apporter des contraintes au complément. Il s'agit, tout d'abord, de contrainte sémantique : les deux noms doivent être compatibles pour pouvoir former un complément du nom. Par exemple, on ne peut pas former de complément du nom valable avec les éléments « *saç* » (« cheveux ») et « *masa* » (« table »), parce que ces noms ne sont pas sémantiquement compatibles. Il peut s'agir de contrainte syntaxique liée à la sémantique : comme nous l'avons vu dans les exemples précédents concernant *bir*, « *çiçeğin bir kokusu* » (« **une** odeur de **la** fleur ») est difficilement interprétable en termes référentiels. Il peut également s'agir de contrainte purement syntaxique comme dans les compléments du nom formant un partitif : « *adam* » : « homme », « *iki* » : « deux » →  $adam+-IAr^{PL}+-(n)in^{GEN}$   $iki+-(s)i^{POSS}$  → « *adamların ikisi* » : « les deux hommes ». Dans ce cas, le suffixe du pluriel est imposé au complément.<sup>33</sup> Si l'on enlève celui-ci, le syntagme est alors agrammatical.

<sup>33</sup> Nous avons précédemment vu que le pluriel n'était pas toujours marqué par la présence d'un suffixe du pluriel

Finalement, il peut également s'agir d'une contrainte au niveau morphologique. Ceci concerne un type de complément du nom formé à partir d'un pronom en tant que complément que nous allons étudier dans la partie suivante.

### 3.1.1. Les constructions génitif-possessif contenant un pronom

Il existe en turc des cas où le génitif s'ajoute à un pronom personnel : PRO+GEN N+POSS. Les pronoms faisant partie de la classe nominale, la formation de compléments du nom est possible. Ces cas ne se traduisent pas par un complément du nom en français mais ont effectivement la même structure qu'un complément du nom en turc, plus précisément un complément du nom défini. Ils permettent d'insister sur l'identité du possesseur. Nous les traitons à part à cause de leur différence au niveau sémantique mais aussi suite à leur différence dans la formation syntaxique.

Au niveau sémantique, contrairement aux syntagmes N+GEN N+POSS, ces constructions n'instaurent pas de nouvelle relation « possesseur » / « possédé ». En effet, cette relation est déjà instaurée dans le noyau où l'on a un nom avec le suffixe du possessif. Ce suffixe, contrairement aux constructions N+GEN N+POSS n'est pas systématiquement le suffixe du possessif *-(s)i*. Il est ainsi possible de trouver les suffixes *1POSS* et *2POSS* (singulier et pluriel) affixés au noyau. Il y a une relation de dépendance, qui cette fois-ci est explicitée dans la forme, entre le choix du suffixe du possessif et le complément PRO+GEN.

La formation de ce type de complément du nom se fait de la façon suivante :

- Tout d'abord, le noyau est formé par un nom et un suffixe du possessif. Nous formons ainsi ce qui correspond en français à un SN avec un déterminant possessif et un nom :

« koca » : « mari » →  $koca + -(i)m^{1POSS}$  → « kocam » : « mon mari »

- Ensuite, le suffixe du possessif présent dans le noyau impose le pronom en position de complément. Dans ce cas, ce sera le pronom personnel de la première personne du singulier « ben », imposé par le suffixe de possessif correspondant *-(i)m*.

→  $ben + GEN$  kocam

- Finalement, une étape supplémentaire permet d'accorder le suffixe du possessif et le suffixe du génitif (puisque'il est impossible d'utiliser la forme *-(n)i* du suffixe du génitif.<sup>34</sup> Dans l'exemple, cela donnera la forme « benim » en tant que PRO+GEN.

→ « benim kocam » : « mon mari » / « mon mari à moi »

<sup>34</sup> 1.3.3.1.1. Exceptions du génitif

**Tableau 11 La suffixation du génitif aux pronoms personnels**

<i>PRO+GEN</i>	<i>Résultat</i>	<i>Traduction</i>
ben+-im	benim	à moi
sen+-in	senin	à toi
o+-(n)in	onun	à lui / elle
biz+-im	bizim	à nous
siz+-in	sizin	à vous
onlar+-(n)in	onların	à eux

Ces suffixes peuvent être confondus avec le suffixe du possessif car ils ont pour certains la même forme. Mais ils correspondent bien au suffixe du génitif car ils sont reliés au « possesseur » et ne se situent donc pas dans le noyau.

Les pronoms de la troisième personne « o » et « onlar », suivent le processus général de la formation du complément du nom : « o-nun » et « onlar-in ». La construction d'un complément du nom avec ces pronoms se fait de la même manière qu'avec un complément du nom ayant un substantif en complément N+GEN N+POSS. Les suffixes du génitif et du possessif ne changent pas morphologiquement :

« o » : « il » ou « elle »<sup>35</sup>, « kitap » : « livre » → o+-(n)in<sup>GEN</sup> kitap+-(s)i<sup>3POSS</sup> = « onun kitabı » : « son livre (à lui) » ou « son livre (à elle) ».

La construction d'un complément du nom avec un pronom peut également permettre de désambiguïser la forme du suffixe du possessif utilisé dans le nom noyau<sup>36</sup>. Lorsque nous avons les formes -(s)i<sup>POSS</sup>, -IAr<sup>PL</sup>+-(s)i<sup>POSS</sup> et -IAr<sup>i</sup><sup>POSS</sup> dans un texte, il est parfois difficile de déterminer le nombre de possesseur(s). L'ajout du complément PRO+GEN permet d'enlever l'ambiguïté.

Par exemple (« ev » : « maison ») « evleri » peut correspondre aux découpages suivants :

- ev+-IAr<sup>PL</sup>+-(s)i<sup>POSS</sup> → un possesseur, plusieurs objets possédés → « ses »
- ev+-IAr<sup>i</sup><sup>POSS</sup> → plusieurs possesseurs, plusieurs objets possédés → « leurs »

<sup>35</sup> Il n'y a pas de différenciation de genre en turc dans les pronoms

<sup>36</sup> Nous avons parlé de cette ambiguïté dans la partie 1.3.2. Le suffixe du possessif.

Etant donné qu'il y a accord entre le suffixe du possessif et le pronom en position de complément, le nombre de possesseurs peut être désambiguïsé : nous aurons « onun evleri » pour un possesseur et « onların » pour plusieurs.

Il en va de même pour la forme au singulier « evi » dont la relation de possession peut être traduite par « son » ou « leur ».

### 3.2. *Les constructions nominales sans emploi du génitif*

Nous avons vu dans le chapitre 3.1. Les constructions génitif-possessif qu'il était possible d'omettre le suffixe du génitif dans le complément et que ces deux structures avaient une valeur sémantique différente ; le génitif apportant une valeur définie au syntagme. Nous obtenons donc a priori un complément du nom indéfini avec la suppression du génitif.

Les constructions nominales sans emploi du génitif se forment ainsi de la manière suivante : N+Ø N+POSS. Le second substantif qui forme le noyau possède les mêmes caractéristiques que le noyau dans les constructions génitif-possessif. Quant au premier substantif de ce syntagme, il ne peut avoir aucun suffixe.

- |    |                      |                           |
|----|----------------------|---------------------------|
| a. | « araba tekeri »     | « un pneu de voiture »    |
|    | araba                | teker-i                   |
|    | voiture              | pneu-POSS                 |
|    | N+Ø                  | N+POSS                    |
| b. | « *arabalar tekeri » | « *un pneu des voitures » |
|    | *araba-lar           | teker-i                   |
|    | voiture-PL           | pneu-POSS                 |
|    | *N+PL                | N+POSS                    |

La forme N+PL gün+POSS semble être une exception à cette règle :

- |    |                  |                         |
|----|------------------|-------------------------|
| a. | « anneler günü » | : « la fête des mères » |
|    | anne-ler         | gün-ü                   |
|    | mère-PL          | jour-POSS               |
|    | N+PL             | N+POSS                  |

Cette forme correspond à un complément du nom défini, malgré l'absence du génitif. Mais ce cas présente la formation d'un nom composé, dont la forme est plus ou moins productive :

- |    |                     |                         |
|----|---------------------|-------------------------|
| b. | « sevgililer günü » | : « la Saint Valentin » |
|    | sevgili-ler         | gün-ü                   |
|    | amoureux-PL         | jour-POSS               |
|    | N+PL                | N+POSS                  |



Au niveau sémantique, il n'y a pas de « possesseur » ni de « possédé » dans ce type de syntagmes. On ne peut pas dire que « le thé possède un verre », ni que « le thé est un verre » en français, ce qui est également le cas en turc. En français, la suppression de l'article devant le complément dans les constructions possessives fait perdre les propriétés liées à ce type de syntagme. On retrouve ce même phénomène en turc, avec la suppression du suffixe du génitif. C'est pourquoi,  $N+\emptyset$   $N+POSS$  n'a plus la propriété prédicative identifiée dans  $N+GEN$   $N+POSS$  et que le syntagme n'est plus un syntagme défini. Il est donc impossible de remplacer le complément par un pronom. La structure  $PRO+\emptyset$   $N+POSS$  est agrammaticale.

Il existe donc une nette correspondance entre la structure  $N+\emptyset$   $N+POSS$  en turc et les constructions en [de NP] en français<sup>37</sup>, où  $N+\emptyset$  est en position de complément, tout comme [de NP] en français.

L'insertion d'éléments entre le complément et le noyau est impossible :

« çay » : « thé », « bardak » : « verre » → çay bardak+-(s)<sup>3POSS</sup> = « çay bardağı » : « un verre de thé », qui correspond au récipient.

« çay bardağı » → çay \*bir bardağı.

Le complément et le noyau sont indissociables et fonctionnent comme un nom composé. Cependant, ils ne peuvent pas être considérés tout à fait comme tel : contrairement aux noms composés, on peut modifier individuellement les éléments des syntagmes  $N+\emptyset$   $N+POSS$ , à savoir le complément. Le nom nu ne peut pas avoir de modifieur à lui seul puisqu'on ne peut pas insérer d'éléments entre le complément et le noyau.

Par exemple :

« kız öğrenci yurdu » : « foyer pour étudiantes »

kız	öğrenci	yurd-u
fille	étudiant	foyer-POSS
ADJ	$N+\emptyset$	$N+POSS$

<sup>37</sup> Cf 2.2.1. Complément du nom en français

L'adjectif porte ici sur « öğrenci » (« étudiant »). Étant donné qu'il n'y a pas de genre pour le terme « étudiant », il peut correspondre à un étudiant ou une étudiante. Le terme « kız » (« fille »), utilisé habituellement comme un nom, joue un rôle de modifieur du terme « öğrenci ». Cela permet ainsi de préciser le genre de ce terme. Il est parfois ambigu de déterminer la portée du modifieur pour ce type de syntagmes puisqu'un modifieur portant sur tout le syntagme se situera également en position initiale.

Il est tout de même vrai que de nombreux noms composés sont des syntagmes de types N+Ø N+POSS ayant figé avec le temps. Les noms géographiques, botaniques et zoologiques sont construits pour la plus grande part de cette manière.

- a. « Kız kulesi » : « Tour de Léandre »<sup>38</sup>

Kız	kule-si
fille	tour-POSS
N+Ø	N+POSS

- b. « çorba kaşığı » : « cuillère à soupe »

çorba	kaşık-ı
soupe	cuillère-POSS
N+Ø	N+POSS

Certains ont même fusionné pour ne former qu'un seul mot comme :

- a. « sıvıyağı » : « huile de tournesol »

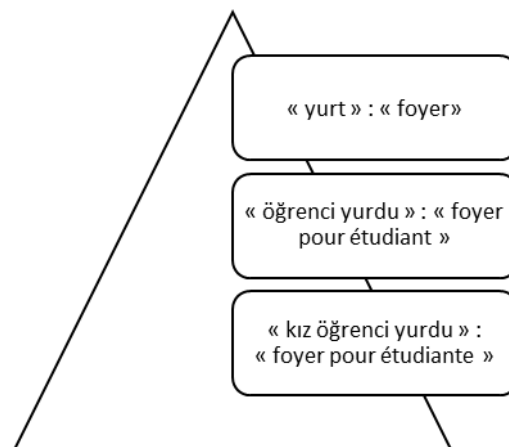
sıvı	yağ-ı
liquide	huile-POSS
N+Ø	N+POSS

De plus, N+Ø ne peut en aucun cas correspondre à un référent déterminé. Il correspond à un référent virtuel ou non-spécifique. Si l'on reprend l'exemple « araba tekeri » (« pneu de voiture »), « araba » (« voiture ») ne renvoie pas à une voiture définie. Il renvoie à la notion ou au concept même de voiture.

<sup>38</sup> La Tour de Léandre est un monument bâti sur une petite île du détroit du Bosphore (Istanbul, Turquie)

N+Ø correspond en réalité au nom nu qui peut être présent tel quel dans une phrase en position sujet (cf. 2.2.2 Complément du nom en turc). En effet, on retrouve le caractère typifiant de ce nom influençant la valeur sémantique du nom noyau : « pneu » (« teker ») ne correspond pas à n'importe quel « pneu » dans ce syntagme, il correspond à un type de pneu par opposition à un pneu de vélo, un pneu de moto, etc. Tout comme en français, nous avons une valeur taxinomique présente dans ce type de syntagme. L'absence du génitif ne renvoie donc pas exactement à une indéfinitude mais à une généralisation ou conceptualisation du terme en position de complément.

L'ajout d'un modifieur à N+Ø N+POSS permet de sous-catégoriser davantage le N+Ø. A partir d'une première catégorie N (noyau), on peut créer une sous-catégorie N+Ø N+POSS, puis encore une sous-catégorie de cette dernière avec ADJ N+Ø N+POSS. Si l'on reprend l'exemple de « kız öğrenci yurdu » (« foyer pour étudiante »), on obtient la décomposition suivante :



**Figure 5 Décomposition taxinomique de ADJ N+Ø N+POSS**

La productivité de ce type de syntagme est tout de même limitée à l'agencement d'éléments compatibles au niveau sémantique et, plausibles extralinguistiquement. On peut y voir une relation d'hyponymie dans laquelle les nœuds filles (« kız öğrenci yurdu » et « öğrenci yurdu ») héritent le sens du nœud mère (« yurt »), en le spécifiant.

Dans le tableau 12, nous proposons une représentation de N+Ø N+POSS à différents niveaux d'étude, qui résume l'analyse que nous venons de faire.

**Tableau 12 Représentation du complément du nom indéfini**

Morphologique	N+Ø	N+3POSS
Syntaxique	Complément	Noyau
Sémantique	Rôle typifiant	Nœud mère <sup>39</sup>
Exemple	ağaç	dal+POSS
Correspondance mot à mot	d'arbre	une branche
Traduction	une branche d'arbre	

Pour résumer, nous pouvons dire que ce type de complément forme un tout indéfini mais aussi indécomposable, c'est-à-dire que nous ne pouvons pas établir avec précision la nature sémantique de chaque nom séparément.

Le tableau 13 propose une comparaison entre les deux constructions N+GEN N+POSS et N+Ø N+POSS :

**Tableau 13 Comparaison du complément du nom défini et indéfini**

<b>N+GEN N+POSS</b>	<b>N+Ø N+POSS</b>
« ağacın dalı » (« la branche de l'arbre »)	« ağaç dalı » (une branche d'arbre)
Relation définie	Relation indéfinie
Tout décomposable en élément sémantique (Toutes les unités lexicales sont porteuses de sens)	Tout indécomposable (Le tout forme un concept nouveau)
Relation de dépendance momentanée	Relation de dépendance permanente

<sup>39</sup> Ici le nœud mère correspond à la définition donnée dans une relation d'hyponymie

Dans le complément du nom défini, la relation établie est une relation méronymique, où « la branche » est une partie (ou le méronyme) de « l'arbre » (l'holonyme). Dans le complément du nom indéfini, il est impossible de séparer les éléments en sous-éléments, ou de définir une relation sémantique précise entre « ağaç » (« arbre ») et « dal » (« branche »). Le tout est inséparable et forme une nouvelle notion sémantique. Cela explique pourquoi, contrairement au complément du nom défini, il est impossible d'insérer une unité lexicale entre les deux éléments d'une construction sans suffixe du génitif. Dans un complément du nom défini, une relation établie entre les deux éléments n'est présente qu'au moment de son utilisation et ne forme pas de notion / concept.

Cette propriété d'indécomposabilité des syntagmes N+Ø N+POSS permet de les utiliser comme des substantifs. C'est pourquoi, comme nous l'avons vu dans le « Tableau 9 Représentation du complément du nom », il est également possible d'insérer des groupes nominaux de type N+Ø N+POSS dans des constructions génitif-possessif en position de noyau ou de complément.

Par exemple :

« cep » : « poche », « telefon » : « téléphone » → cep telefon+-(s)i<sup>3POSS</sup> = « cep telefonu » : « téléphone portable »

« cep telefonu » est un nom composé, résultat de N+Ø N+3POSS.

« cep telefonu » : « téléphone portable », « renk » : « couleur » → cep telefonu+-(n)i<sup>GEN</sup> renk+-(s)i<sup>3POSS</sup> = « cep telefonunun rengi » : « la couleur du téléphone portable »

« cep telefonunun rengi » est une construction génitif-possessif contenant un nom composé.

Lorsque N+Ø N+POSS est en position noyau dans une construction génitif-possessif, l'ajout d'un suffixe de possessif est agrammatical. Nous n'avons donc qu'un seul suffixe de possessif en position final du noyau. Si le complément est un pronom, nous avons vu que le suffixe du possessif utilisé n'était pas systématique -(s)i et qu'il y avait une sorte d'accord entre le pronom, le génitif et le possessif. Cet accord est également fait lorsque nous avons un N+Ø N+POSS en tant que noyau entre POSS de N+POSS et PRO+GEN utilisé en complément.

Pour conclure, c'est la présence du suffixe du possessif attaché au noyau qui rend possible la formation de ce type de syntagme :

- le rôle de noyau donné à ce nœud mère lui est attribué par la présence du suffixe du possessif ;

- un nom nu en position complément n'est possible que par la présence du suffixe du possessif :

- a. \*el çanta
- |      |       |
|------|-------|
| el   | çanta |
| main | sac   |
| N+Ø  | N+Ø   |
- b. « el çantası » : « sac à main »
- |      |          |
|------|----------|
| el   | çanta-sı |
| main | sac-POSS |
| N+Ø  | N+POSS   |

Tout d'abord, le suffixe du possessif est présent dans tous les types de compléments du nom. Nous pouvons en conclure que ce suffixe permet de lier des noms ou groupes nominaux l'un à l'autre et forme une relation de dépendance entre complément et noyau. Nous voyons très précisément qu'il n'a pas un rôle primaire de définition du genre.

Par soucis d'exhaustivité, mentionnons qu'il existe des compléments du nom formés sans les suffixes, sur le schéma N+Ø N+Ø. De nombreux débats tournent autour de ce sujet mais nous n'allons pas l'aborder dans ce mémoire.

## 4. FORMALISATION ET IMPLEMENTATION

Dans cette partie, nous présentons la formalisation algorithmique du complément du nom en turc dans un premier temps. Puis nous expliquons la méthode d'implémentation ainsi que les outils utilisés pour un prototype de notre interface.

### 4.1. *Formalisation algorithmique du complément du nom*

Cette section présente une première partie d'algorithme de génération du complément du nom en turc. Un algorithme est une description simple et non-ambiguë d'une suite finie d'opérations qui permet d'obtenir une sortie. Il peut être implémenté par la suite dans un programme. Un algorithme requiert cinq propriétés selon Donald KNUTH (dans *Algorithmes*, Stanford, CSLI Publications, 2011) qui sont les suivantes :

- Un algorithme doit se terminer après un nombre fini d'étapes (finitude).
- Les opérations de l'algorithme doivent être définies de façon non-ambiguë (définition précise).
- Un algorithme possède des données de départ définies avant l'exécution (entrées).
- Les résultats obtenus après l'exécution doivent avoir un lien avec les entrées (sorties).
- L'algorithme doit s'exécuter en un temps fini et raisonnable (exécutabilité).

Les entrées de notre algorithme correspondent à un nom nu ou à un pronom. Les sorties seront le complément du nom obtenu suite à l'exécution des opérations. Les opérations correspondent à la suffixation ou à la non suffixation, à la mutation consonantique et vocalique. Dans cet algorithme, nous ne prenons pas en compte l'harmonie vocalique, nous obtiendrons soit A soit İ dans le suffixe présent.

Voici un prototype de notre algorithme, qui permet de générer des constructions de type PRO+GEN N+POSS et PRO+GEN N+PL+POSS.

Conditions :

- a. Vous avez un pronom en complément .....A.
- b. Vous avez un noyau au singulier qui se termine par une voyelle..... B.
- c. Le noyau est « su » ou « ne » .....C.
- d. Le pronom en complément est « ben » ..... D.
- e. Le pronom en complément est « sen » .....E.
- f. Le pronom en complément est « o » .....F.
- g. Le pronom en complément est « biz »..... G.
- h. Le pronom en complément est « siz » .....H.
- d. Le pronom en complément est « ben » .....I.
- e. Le pronom en complément est « sen » .....J.
- f. Le pronom en complément est « o » .....K.
- g. Le pronom en complément est « biz » .....L.
- h. Le pronom en complément est « siz » ..... M.
- i. Vous avez un noyau au singulier qui se termine par une consonne ..... N.
- j. Le noyau est dans la liste { hak, tıb, şık, zam, af, sır, hat, üs, med, had, hat } ..... O.
- d. Le pronom en complément est « ben » .....P.
- e. Le pronom en complément est « sen » ..... Q.
- f. Le pronom en complément est « o » .....R.
- g. Le pronom en complément est « biz » .....S.
- h. Le pronom en complément est « siz » ..... T.
- k. Le mot est emprunté à l'arabe et se termine par -et/-at..... N.
- d. Le pronom en complément est « ben » ..... V.
- e. Le pronom en complément est « sen » ..... W.
- f. Le pronom en complément est « o » .....X.
- g. Le pronom en complément est « biz » ..... Y.
- h. Le pronom en complément est « siz » .....Z.
- l. Le mot est emprunté au français et se termine par -t ..... N.
- d. Le pronom en complément est « ben » ..... V.
- e. Le pronom en complément est « sen » ..... W.
- f. Le pronom en complément est « o » .....X.
- g. Le pronom en complément est « biz » ..... Y.
- h. Le pronom en complément est « siz » .....Z.



- m. Le mot se termine par -k.....AA.
- n. Le mot est d'origine arabe ..... N.
- d. Le pronom en complément est « ben »..... V.
- e. Le pronom en complément est « sen » ..... W.
- f. Le pronom en complément est « o » .....X.
- g. Le pronom en complément est « biz »..... Y.
- h. Le pronom en complément est « siz ».....Z.
- o. Le mot se termine par -nk.....BB.
- p. La dernière voyelle est a, ı, o, u ..... N.
- d. Le pronom en complément est « ben »..... V.
- e. Le pronom en complément est « sen » ..... W.
- f. Le pronom en complément est « o » .....X.
- g. Le pronom en complément est « biz »..... Y.
- h. Le pronom en complément est « siz ».....Z.
- d. Le pronom en complément est « ben »..... CC.
- e. Le pronom en complément est « sen » ..... DD.
- f. Le pronom en complément est « o » ..... EE.
- g. Le pronom en complément est « biz ».....FF.
- h. Le pronom en complément est « siz »..... GG.
- q. Le mot se termine par une consonne suivie de -k.....BB.
- r. Le mot est d'origine française ..... N.
- d. Le pronom en complément est « ben »..... V.
- e. Le pronom en complément est « sen » ..... W.
- f. Le pronom en complément est « o » .....X.
- g. Le pronom en complément est « biz »..... Y.
- h. Le pronom en complément est « siz ».....Z.
- d. Le pronom en complément est « ben »..... CC.
- e. Le pronom en complément est « sen » ..... DD.
- f. Le pronom en complément est « o » ..... EE.
- g. Le pronom en complément est « biz ».....FF.
- h. Le pronom en complément est « siz »..... GG.
- d. Le pronom en complément est « ben »..... HH.
- e. Le pronom en complément est « sen » .....II.

- f. Le pronom en complément est « o » .....JJ.
- g. Le pronom en complément est « biz ».....KK.
- h. Le pronom en complément est « siz » ..... LL.
- s. Le mot est emprunté et se termine par -g.....AA.
- t. Le mot est dans la liste { demagog, füg, gag, lig, pedagog, sinagog } .....BB.
- d. Le pronom en complément est « ben » ..... CC.
- e. Le pronom en complément est « sen » ..... DD.
- f. Le pronom en complément est « o » ..... EE.
- g. Le pronom en complément est « biz ».....FF.
- h. Le pronom en complément est « siz » ..... GG.
- d. Le pronom en complément est « ben » ..... HH.
- e. Le pronom en complément est « sen » .....II.
- f. Le pronom en complément est « o » .....JJ.
- g. Le pronom en complément est « biz ».....KK.
- h. Le pronom en complément est « siz » ..... LL.
- u. Le mot est monosyllabique ..... N.
- d. Le pronom en complément est « ben » ..... V.
- e. Le pronom en complément est « sen » ..... W.
- f. Le pronom en complément est « o » .....X.
- g. Le pronom en complément est « biz » ..... Y.
- h. Le pronom en complément est « siz » .....Z.
- v. Le mot se termine par -p.....MM.
- d. Le pronom en complément est « ben » .....NN.
- e. Le pronom en complément est « sen » ..... OO.
- f. Le pronom en complément est « o » ..... PP.
- g. Le pronom en complément est « biz » ..... QQ.
- h. Le pronom en complément est « siz » ..... RR.
- w. Le mot se termine par -t.....SS.
- d. Le pronom en complément est « ben » ..... TT.
- e. Le pronom en complément est « sen » ..... UU.
- f. Le pronom en complément est « o » ..... VV.
- g. Le pronom en complément est « biz » ..... WW.
- h. Le pronom en complément est « siz » ..... XX.

- x. Le mot se termine par -ç..... YY.
- d. Le pronom en complément est « ben ».....ZZ.
- e. Le pronom en complément est « sen » .....AAA.
- f. Le pronom en complément est « o » .....BBB.
- g. Le pronom en complément est « biz ».....CCC.
- h. Le pronom en complément est « siz ».....DDD.
- y. Le mot est dans la liste { ağız, alın, bağır, beniz, beyin, boyun, böğür, burun, göğüs, gönül, karın, koyun, yağır, oğul, uğur }.....EEE.
- d. Le pronom en complément est « ben ».....FFF.
- e. Le pronom en complément est « sen » .....GGG.
- f. Le pronom en complément est « o » .....HHH.
- g. Le pronom en complément est « biz ».....III.
- h. Le pronom en complément est « siz ».....JJJ.
- d. Le pronom en complément est « ben ».....KKK.
- e. Le pronom en complément est « sen » .....LLL.
- f. Le pronom en complément est « o » .....MMM.
- g. Le pronom en complément est « biz ».....NNN.
- h. Le pronom en complément est « siz ».....OOO.

Opérateurs :

- A. onların N-lArı
- B. onların N-si
- C.<sup>40</sup> onların N-y-i
- D. benim N-y-ım
- E. senin N-y-ın
- F. onun N-y-i
- G. bizim N-y-ımız
- H. sizin N-y-ınız
- I. benim N-m
- J. senin N-n
- K. onun N-si
- L. bizim N-mız
- M. sizin N-nız
- N. onların N-i
- O.<sup>41</sup> onların NC<sup>2</sup>-i
- P. benim NC<sup>2</sup>-ım
- Q. senin NC<sup>2</sup>-ın
- R. onun NC<sup>2</sup>-i
- S. bizim NC<sup>2</sup>-ımız
- T. sizin NC<sup>2</sup>-ınız
- V. benim N-ım
- W. senin N-ın
- X. onun N-i
- Y. bizim N-ımız
- Z. sizin N-ınız
- AA.<sup>42</sup> onların Nğ-i

---

<sup>40</sup> Le -y- correspond à une consonne de liaison insérée seulement avec les mots « su » et « ne » lorsqu'ils sont suivis d'un suffixe qui commence par une voyelle. Cf I.3.2.1.

<sup>41</sup> Les opérateurs contenant C<sup>2</sup> font référence au dédoublement de la consonne finale du mot, cf. I.2.2.1.

<sup>42</sup> Les consonnes ajoutées en minuscule à la suite de N correspondent aux consonnes résultant de la mutation consonantique, cf. I.2.2. Mutation consonantique

BB.	onların Ng-i
CC.	benim Ng-ım
DD.	senin Ng-ın
EE.	onun Ng-i
FF.	bizim Ng-ımız
GG.	sizin Ng-ınız
HH.	benim Nğ-ım
II.	senin Nğ-ın
JJ.	onun Nğ-i
KK.	bizim Nğ-ımız
LL.	sizin Nğ-ınız
MM.	onların Nb-i
NN.	benim Nb-ım
OO.	senin Nb-ın
PP.	onun Nb-i
QQ.	bizim Nb-ımız
RR.	sizin Nb-ınız
SS.	onların Nd-i
TT.	benim Nd-ım
UU.	senin Nd-ın
VV.	onun Nd-i
WW.	bizim Nd-ımız
XX.	sizin Nd-ınız
YY.	onların Nc-i
ZZ.	benim Nc-ım
AAA.	senin Nc-ın
BBB.	onun Nc-i
CCC.	bizim Nc-ımız
DDD.	sizin Nc-ınız
EEE. <sup>43</sup>	onların NCC-i

---

<sup>43</sup> Les opérateurs contenant CC correspondent au phénomène de mutation vocalique cf. 1.2.1. Mutation vocalique

FFF. benim NCC-ım

GGG. senin NCC-ın

HHH. onun NCC-i

III. bizim NCC-ımız

JJJ. sizin NCC-ınız

KKK. benim N-IAr-ım

LLL. senin N-IAr-ın

MMM. onun N-IAr-i

NNN. bizim N-IAr-ımız

OOO. sizin N-IAr-ınız

## 4.2. Implémentation

Une interface didactique sera réalisée afin de rendre accessible la formation du complément du nom en turc pour les apprenants francophones. L'utilisateur devra dans cette interface entrée deux mots non-suffixés, soit un noyau et un complément. Il devra ensuite choisir quel type de complément du nom il souhaite générer.

Ainsi en sortie, nous aurons le complément du nom, avec les explications des étapes de la formation de celui-ci.

Les outils de développement utilisés sont le langage Java et Java EE, connectée à une base de données MySQL.

Le langage Java : c'est un langage de programmation orienté objet. (<https://www.java.com/fr/>).

Eclipse : c'est un environnement de production de logiciels libre, extensible, universel et polyvalent. (<https://www.eclipse.org>).

MySQL : c'est un outil de gestion de base de donnée (<https://www.mysql.com/fr/>).

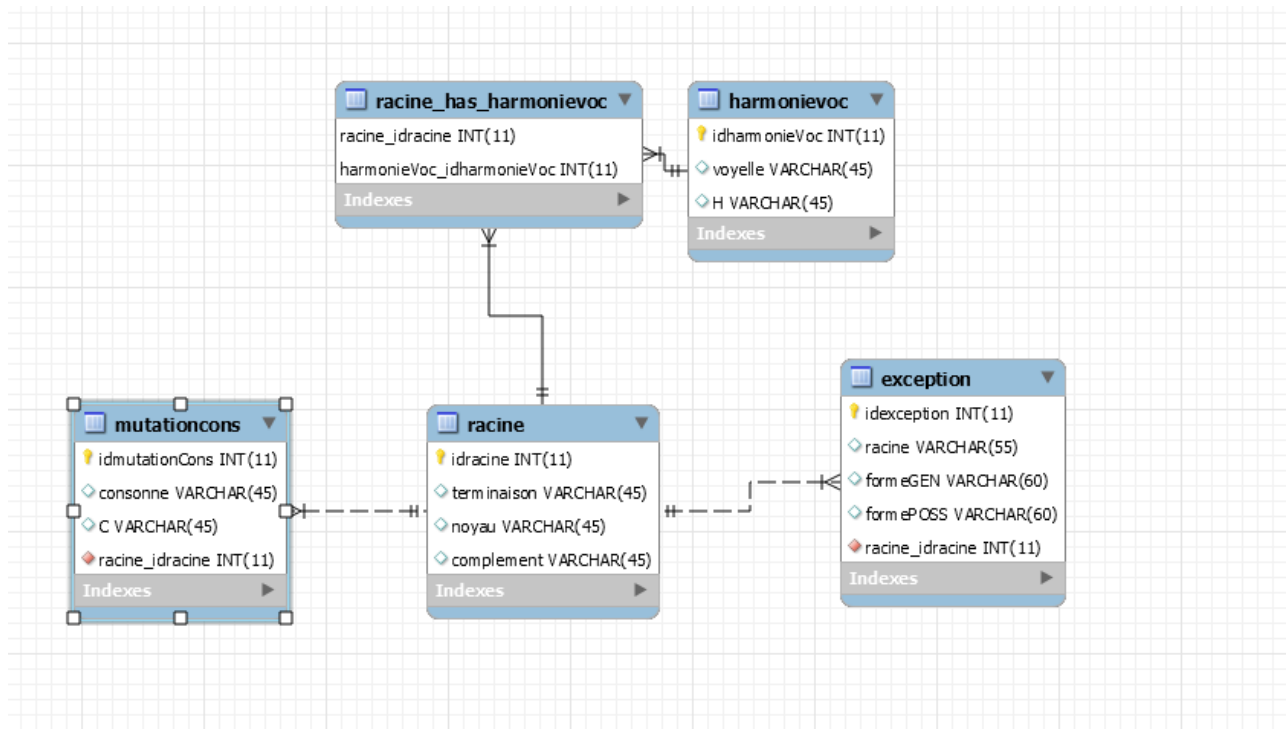
MySQL Connector/J : c'est une API qui permet de créer une connection entre la base de données et le programme implémenté.

Java Platform Enterprise Edition (JavaEE) : c'est un logiciel que nous avons utilisé pour le développement d'interface.

Nous avons opté pour cette méthode d'implémentation afin de pouvoir gérer les exceptions aux nombreuses règles de manière efficace, soit en les stockant dans la base de données, soit en faisant appel aux règles de façon structurale avec une modélisation de celles-ci. Cette première implémentation concerne seulement les compléments du nom de type N+GEN N+POSS. Par la suite, nous étendrons ce programme pour générer d'autres types de complément , en prenant en compte aussi d'autres suffixes, comme le pluriel ou le suffixe du possessif.

#### 4.2.1. Explication de la structure de la base de données.

Voici la modélisation de notre base de données appelée mydb.



Cette base de données contient une table racine. Elle a un champ « idracine », correspondant à l'identifiant.

Le champ « terminaison » correspond aux différentes terminaisons possibles d'un mot turc :

- V, qui correspond à une voyelle finale ;
- C, qui correspond à une liste de consonnes qui changent lors de la suffixation ;
- Cons, qui correspond à une liste de consonnes finales qui ne changent pas.

Les champs « noyau » et « complement » correspondent aux formants des suffixes, avec ou sans consonnes de liaison selon la terminaison du mot.

La table « mutationcons » contient un champ « consonne » qui correspond à toutes les consonnes du turc. Le champs « C » correspond aux consonnes qui sont appelées lors de la mutation consonantique et remplacent la consonne finale suite à une suffixation. Ce champ est parfois « null » car la mutation consonantique ne s'opère pas sur toutes les consonnes finales.

La clé étrangère présente dans cette table correspond aux terminaisons du mot.



La table « harmonievoc » contient toutes les voyelles (« voyelle ») du turc ainsi que les voyelles qui seront présentes dans le suffixe selon les règles d'harmonie vocalique complexe (« i »). On a une relation de n à m puisque toutes les terminaisons peuvent avoir toutes les voyelles. La table « racine\_has\_harmonivoc » contient toutes les combinaisons possibles entre ces deux tables.

La table « exception » est composée d'un échantillon d'exceptions de la langue turque ; leur noyau et complément ne se forment pas de la même manière que la majeure partie des mots turcs. Elle contient donc la forme non-suffixée (« racine »), la forme au possessif et la forme au génitif (« formePOSS » et « formeGEN ») d'un mot.

Cette base de données ne concerne que les compléments du nom simples (pas de pluriel, de pronom, ni de récursivité). Il sera possible par la suite d'ajouter les autres types de complément du nom.

#### 4.2.2. Explication de la structure du programme Java

Cinq classes sont créées. La première classe à être exécutée est la classe *Exception*. Elle permet de vérifier si le mot entré est dans la table *exception* de la base de données. Si c'est le cas, la forme suffixée située dans la base de données est extraite. Cette opération est faite pour les deux mots entrés par l'utilisateur.

La deuxième classe à être exécutée est la classe *MutationCons*. Elle permet de permuter ou non la consonne finale selon sa terminaison. Si le mot se termine par une consonne concernée par la mutation consonantique, la classe parcourt la table *mutationcons* de la base de données, trouve l'équivalente sonore de cette consonne et remplace l'ancienne par celle-ci. Sinon, elle n'opère aucun changement.

Cette classe fait donc appelle à la classe *Terminaison*. La classe *Terminaison* parcourt les tables *harmonievoc* et *mutationcons* : elle permet de voir si la dernière lettre du mot entrée est une voyelle. Si ce n'est pas le cas, elle permet de voir quel type de consonne est située en position finale. Elle renvoie un String qui correspond soit à « V », soit à « C », soit à « Cons ».

La classe *Racine* détermine quelle forme aura le suffixe (s'il y aura une consonne de liaison ou pas). Elle fait aussi appel à la classe *Terminaison* puisque la forme du suffixe est déterminée selon la terminaison du mot. Elle renvoie à une liste qui contient l'id, la forme du noyau et la forme du complément.

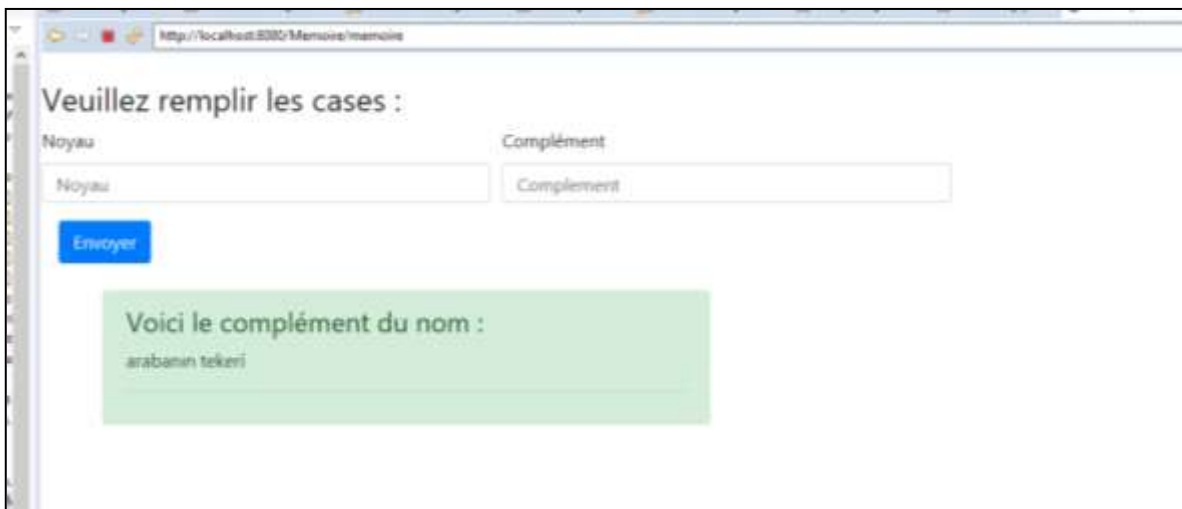
La classe *HarmonieVoc* permet de déterminer la voyelle qui sera présente dans le suffixe. Elle utilise la classe *Racine* qui détermine la forme du suffixe. Une fois la forme du suffixe déterminée, il suffit de remplacer le *i* par les voyelles présentes dans la table *harmonievoc*. Elle parcourt donc les dernières lettres du mot pour trouver la voyelle présente dans le mot, puis elle parcourt la table *harmonievoc* pour trouver la voyelle à ajouter dans le suffixe.

Dans la servlet, si les mots ne sont pas des exceptions, on prend le String renvoyé par *MutationCons* et on le concatène avec le String renvoyé par *HarmoniVoc* (soit le suffixe).

### 4.2.3. Tests et captures d'écran

Nous avons testé le fonctionnement de notre algorithme sur les différents types de compléments du nom qu'il doit générer.

Si l'on met « teker » (pneu) en noyau et « araba » (voiture) en complément, on devrait obtenir « arabanın tekeri » (le pneu de la voiture). Voici ce que nous obtenons :



The screenshot shows a web browser window with the URL <http://localhost:8080/Memoire/memoire>. The page has a heading "Veuillez remplir les cases :". Below it, there are two input fields: "Noyau" and "Complément". The "Noyau" field contains the text "Noyau" and the "Complément" field contains the text "Complément". A blue button labeled "Envoyer" is positioned below the "Noyau" field. Below the button, a green box displays the result: "Voici le complément du nom : arabanın tekeri".

Si l'on met « buhar » (vapeur) en noyau et « ütü » (fer à repasser) en complément, on devrait obtenir « ütünün buharı » (la vapeur du fer à repasser). Voici le résultat :



The screenshot shows the same web application interface. The "Noyau" field contains the text "Noyau" and the "Complément" field contains the text "Complément". A blue button labeled "Envoyer" is positioned below the "Noyau" field. Below the button, a green box displays the result: "Voici le complément du nom : ütünün buharı".

Si l'on met « et » (viande) qui est une exception (puisque -t ne change pas en -d) en complément, et « tat » (goût) en noyau, on devrait obtenir « etin tadi » (le goût de la viande). Voici le résultat :

The screenshot shows a web browser window with a form titled "Veuillez remplir les cases :". The form has two input fields: "Noyau" (Nucleus) and "Complément" (Complement). The "Noyau" field contains the text "Noyau" and the "Complément" field contains the text "Complement". Below the fields is a blue button labeled "Envoyer". Below the button is a green box containing the text "Voici le complément du nom : etin tadi".

Tous les compléments du noms générés correspondent au résultat escompté.

## CONCLUSION

Nous avons jusque-là fait une analyse morphologique de la formation des compléments du nom en turc. Dans ce processus d'analyse, nous avons étudié dans un premier temps les phénomènes annexes à la suffixation, qui sont l'harmonie vocalique et la mutation vocalique et consonantique. Par la suite, nous avons étudié la formation d'un mot possédant le suffixe du génitif et ensuite la formation d'un mot possédant le suffixe du possessif. Tout cela afin de pouvoir décrire la construction de l'ensemble des compléments du nom en turc.

Dans une première partie théorique, nous avons ainsi étudié les constructions génitif-possessif, soit N+GEN N+POSS. Nous avons vu que le suffixe du génitif a un rôle structural qui marque le complément, mais apporte également une valeur sémantique de définitude au syntagme. Cette valeur peut être en partie modifiée par l'article indéfini *bir* qui influence seulement la valeur de définitude du nom qu'il précède. Nous avons démontré que ce type de syntagme possède les mêmes caractéristiques que les constructions possessives en français.

De plus, nous avons démontré que le suffixe du possessif a un champ sémantique plus important que ce que son nom laisse entendre. En effet, il n'exprime pas seulement la possession mais également d'autres types de relation. L'analyse traditionnelle de ce suffixe est ainsi remise en question : le suffixe *-(s)i* ne marque pas le nombre ni la personne.

Nous avons également étudié les constructions génitif-possessif contenant un pronom, soit PRO+GEN N+POSS. Ces constructions n'ont pas de réel équivalent en français, mais sont bien des compléments du nom en turc. Ils sont traités à part, par le changement de forme des suffixes du génitif (formes du génitif que l'on ne retrouve que dans ces constructions) et du possessif. Nous avons démontré que cela résulte d'un accord entre les différents éléments du syntagme.

Finalement, nous avons étudié les constructions nominales sans emploi du génitif, soit N+∅ N+POSS. Ces constructions présentent les mêmes propriétés que les constructions en [de NP] en français. Ils ont une valeur sémantique qui leur est propre : ils permettent de former des compléments du nom à valeur taxinomique, où le complément a un rôle typifiant (*classifier*). Nous avons vu qu'ils présentaient des caractéristiques similaires aux noms composés, mais qu'ils ne pouvaient pas être considérés comme tels, à cause de la possibilité de modification d'un des éléments de ces syntagmes

Dans une deuxième partie applicative, nous avons proposé une implémentation des différents types de complément du nom en turc. Nous avons tout d'abord construit une formalisation algorithmique de la formation du complément du nom, qui correspond à une suite logique d'étapes de sa construction. Puis, nous avons commencé une implémentation avec le langage de programmation Java connectée à une base de données contenant les règles et les exceptions à ses règles.

Pour la suite de notre travail, nous pourrions proposer l'implémentation des autres types de compléments du nom, par l'ajout de règles. Il sera également possible d'ajouter les suffixes du possessif à la suite du complément et du pluriel pour le complément et le noyau, tout ceci en prenant en compte les contraintes sur les différentes constructions possibles.

Il serait également intéressant de faire une étude des syntagmes de types  $N+\emptyset$   $N+\emptyset$  que nous avons brièvement évoqués dans notre mémoire, qui sont des syntagmes spécifiques considérés comme des compléments du nom.

## BIBLIOGRAPHIE

AKIN, Ahmet A. et AKIN, Mehmet D. *Zemberek, an open source NLP framework for Turkic Languages*. 2007.

BAZIN, Louis. *Introduction à l'étude pratique de la langue turque*. Paris : Librairie d'Amérique et d'Orient, 1994.

BISAZZA, Arianna. *La représentation du turc en Unitex*. Mémoire de master en ingénierie Multilingue. Paris : Institut de Langues et Civilisations Orientales, 2008.

ERYİĞİT, Gülşen et ADALI, Eşref. « An affix stripping morphological analyzer for Turkish », in *Proceedings of the IASTED International Conference Artificial Intelligence and Applications*. Innsbruck, Austria, 299-304. 2004.

GÖKSEL, Aslı, et Celia Kerslake. *Turkish: a comprehensive grammar*. 1ère édition. London & New York: Routledge Comprehensive Grammars, 2005.

GÖRGÜLÜ, Emrah. « Semantics of Nouns and the Specification of Number in Turkish » in the Department of Linguistics Faculty of Arts and Social Sciences, Simon Fraser University. 2012.

GROSS, Gaston et VIVES, Robert. « Les constructions nominales et l'élaboration d'un lexique-grammaire ». In *Langue française*, n°69, 1986. *Syntaxe des noms*. pp. 5-27.

KERİMOĞLU, Caner. « Takısız Ad Tamlaması Tartışması ve Tür – Öbek ilişkisi ». In *Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, Volume 6/1, Winter 2011, p. 1442-1456, Turquie.

KHARYTONAVA, Volha. « Noms composés en turc et morphème -(s)I ». In *Electronic Thesis and Dissertation Repository*. 351 | 2011. URL : <https://ir.lib.uwo.ca/etd/351>

KNITTEL, Marie-Laurence. « Les compléments du nom en [de NP] ». In *Canadian Journal of Linguistics / La revue canadienne de linguistique*, 2009, 54 (2), pp.1001-1032.

KNITTEL, Marie-Laurence. « Existe-t-il un DP en turc ? », In *Recherches linguistiques de Vincennes* [En ligne], 31 | 2002, mis en ligne le 06 juin 2005, consulté le 02 mai 2018. URL : <http://journals.openedition.org/rlv/392>

KORKMAZ, Zeynep. *Türkiye Türkçesi Grameri Şekil Bilgisi*. 4ème édition. Turquie : Türk Dil Kurumu, 2014.

KUNDURACI, Aysun. *Pseudo-3rd Person Marker and Possessive Constructions in Turkish*. University of Calgary, 2013.

KUPFERMAN, Lucien. *Le mot "de" : domaines prépositionnels et domaines quantificationnels*. Bruxelles : De Boeck-Duculot, 2004.

OFLAZER, Kemal. « Two-level description of Turkish Morphology ». Proceedings of the Sixth Conference of the European Chapter of the Association for Computational Linguistics, 1993.

OZTURK, Seda. (2015). « Création et reconnaissance de néologismes par méthode de suffixation ». Mémoire Master de Recherche : Traitement Automatique des Langues option recherche. Sous la direction du Professeur Sylviane CARDEY. Besançon : Université de Franche-Comté Sciences du Langage, de l'Homme et de la Société, Centre Tesnière, 116p.

SARI, Mehmet. *Fakülte ve Yüksekokullar İçin Türk Dili Ders Kitabı*. 2<sup>ème</sup> édition. Turquie : Okutman Yayıncılık, 2011.

Unitex/GramLab. [en ligne] <http://unitexgramlab.org/fr> (consultée le 16/05/2018)

YAKICI, Ali, et al. *Üniversiteliler İçin Türk Dili ve Kompozisyon Bilgileri*. Turquie : Yargı Yayınevi, 2016.



YELTEN, Muhammet. *Fakülte ve Yüksekokullar İçin Türk Dili ve Anlatım Bilgileri*. Turquie : Der Kitabevi Yayınları, 2013.

YÜKSEKER, Hitay. « Possessive Constructions in Turkish ». In *The Mainz meeting : proceedings of the Seventh International Conference on Turkish Linguistics, August 3-6, 1994*, 458-77. Turcologia, Bd. 32. Allemagne : Wiesbaden : Harrassowitz, 1998.