



**HAL**  
open science

# Analyse dialectométrique des parlers berbères de Kabylie

Saïd Guerrab

► **To cite this version:**

Saïd Guerrab. Analyse dialectométrique des parlers berbères de Kabylie. Linguistique. Institut National des Langues et Civilisations Orientales- INALCO PARIS - LANGUES O', 2014. Français. NNT : 2014INAL0002 . tel-01089911

**HAL Id: tel-01089911**

**<https://theses.hal.science/tel-01089911v1>**

Submitted on 2 Dec 2014

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



# Institut National des Langues et Civilisations Orientales

École doctorale N°265

*Langues, littératures et sociétés du monde*

Langues et Cultures du Nord de l'Afrique et Diasporas

Centre de Recherche Berbère

## THÈSE

Présentée par :

**Saïd GUERRAB**

Soutenue le : 11 février 2014

Pour obtenir le grade de : **Docteur de l'INALCO**

Discipline : Sciences du langage : linguistique et didactique des langues

## Analyse dialectométrique des parlers berbères de Kabylie

### Thèse dirigée par :

Kamal NAIT-ZERRAD

Professeur des Universités, INALCO

### RAPPORTEURS :

Pascal BOYELDIEU

Meftaha AMEUR

Directeur de recherche, CNRS

Professeur des Universités, IRCAM (Maroc)

### MEMBRES DU JURY :

Salem CHAKER

Kamal NAIT-ZERRAD

Pascal BOYELDIEU

Meftaha AMEUR

Professeur des Universités, INALCO

Professeur des Universités, INALCO

Directeur de recherche, CNRS

Professeur des Universités, IRCAM (Maroc)

## Remerciements

Je tiens d'abord à remercier mon directeur de thèse Kamal NAIT-ZERRAD qui a encadré mes travaux tout au long de mon parcours à l'INALCO (maîtrise, master 2 et doctorat) ; sans lui, ce travail qui a pris six longues années n'aurait jamais eu lieu. Je remercie également tous les enseignants qui m'ont encadré durant tout mon parcours d'études berbères, de la première année universitaire au doctorat. Un grand merci va aussi vers Ouzna OUAKSEL qui m'a facilité grandement l'accès à la documentation pour mener cette recherche. Je n'oublierai pas aussi de remercier tous ceux qui ont pu m'aider lors de la collecte des données en Kabylie, une tâche qui a été ardue.

# Abuddu

Ad buddey axeddim-a i wid ukk ezizen yef wul : tameddūt-iw, imawlan-iw, yestma d warraw-nsent, imduk-al-iw akken ma llan d wid ukk iyi-qerben.

Ad rrey tajmilt i jida ezizen i y-yeḡḡan aḥal d aseggas aya, yur-s i lemdey taqbaylit, d nettat i yi-ḥemlen tameslayt i d-ḡḡan imezwura.

Byiy dayen ad rrey tajmilt i wid ukk yennuyen d wid yettnayen yef teqbaylit d tmaziyt s umata, akken tameslayt-nney d yidles-nney ad idiren.

# SOMMAIRE

# Sommaire

## Tome 1

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<b>14</b>
<b>1.1</b>	<b>LES OBJECTIFS DE L'ETUDE</b>	<b>14</b>
1.1.1	Découvrir le continuum dialectal en Kabylie	14
1.1.2	Une classification objective des parlers kabyles	15
1.1.3	Mettre les bases d'un atlas linguistique	16
<b>1.2</b>	<b>L'ORGANISATION DU TRAVAIL</b>	<b>17</b>
<b>1.3</b>	<b>LES DIFFERENTS CHAPITRES</b>	<b>18</b>
<b>1.4</b>	<b>SYSTEME DE NOTATION</b>	<b>20</b>
<b>2</b>	<b>GENERALITES SUR LE BERBERE ET LE KABYLE</b>	<b>27</b>
<b>2.1</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<b>27</b>
<b>2.2</b>	<b>QUELQUES DONNEES GEOGRAPHIQUES ET DEMOGRAPHIQUES</b>	<b>28</b>
<b>2.3</b>	<b>LE PHENOMENE D'EMPRUNT EN BERBERE</b>	<b>31</b>
2.3.1	L'intégration des emprunts en berbère	33
2.3.2	Les emprunts linguistiques et leur relation avec la distance linguistique	36
2.3.2.1	Cas d'accentuation de la distance linguistique	36
2.3.2.2	Cas de réduction de la distance linguistique	37
<b>2.4</b>	<b>QUELQUES POINTS DE GRAMMAIRE BERBERE</b>	<b>39</b>
2.4.1	Les catégories syntaxiques du berbère	39
2.4.1.1	Le nom	40
2.4.1.1.1	Le genre	40
2.4.1.1.2	Le nombre	42
2.4.1.1.3	L'état	44
2.4.1.2	Le verbe	44
2.4.1.2.1	La structure du verbe berbère	44
2.4.1.2.2	Les thèmes du verbe berbère	45

2.4.1.2.3	Les verbes forts vis-à-vis des verbes faibles	46
2.4.1.2.3.1	Les verbes forts	47
2.4.1.2.3.2	Verbes faibles	47
<b>2.5</b>	<b>LA PHONETIQUE ET LA PHONOLOGIE DU BERBERE.....</b>	<b>49</b>
<b>2.6</b>	<b>LA PHONETIQUE ET LA PHONOLOGIE DU KABYLE .....</b>	<b>51</b>
2.6.1	Voyelles .....	51
2.6.1.1	Les variantes phonétiques des voyelles	52
2.6.1.2	Les voyelles longues	53
2.6.1.3	Contacts des voyelles dans la chaîne	54
2.6.2	Consonnes .....	55
2.6.3	Les assimilations dans la chaîne .....	56
2.6.3.1	Autres types d'assimilation	58
2.6.4	Tendance à la spirantisation des occlusives.....	59
2.6.5	La labiovélarisation.....	60
2.6.6	Les affriquées .....	61
<b>3</b>	<b><u>LA VARIATION EN BERBERE</u></b>	<b>63</b>
<b>3.1</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>63</b>
<b>3.2</b>	<b>VARIATION INTERDIALECTALE .....</b>	<b>64</b>
3.2.1	Variation phonétique interdialectale .....	64
3.2.2	Variation lexicale interdialectale.....	65
3.2.3	Variation sémantique interdialectale.....	68
3.2.4	Variation morphosyntaxique interdialectale .....	69
3.2.4.1	Cas de la morphologie du nom	70
3.2.4.2	Cas des thèmes verbaux	70
3.2.4.3	Cas de l'accord des pronoms possessifs	71
3.2.4.4	Cas de la détermination dans le système numéral	71
3.2.4.5	Cas de l'accord du participe	72
<b>3.3</b>	<b>VARIATION INTRADIALECTALE DU KABYLE .....</b>	<b>73</b>
3.3.1	Variation phonétique à l'intérieur du kabyle .....	73
3.3.1.1	Apophonie	73

3.3.1.2	Chute ou ajout d'un phonème en position finale	73
3.3.1.3	Assimilation à l'intérieur du lexème	74
3.3.1.4	Traitement inégal du phénomène de la labiovélarisation	75
3.3.1.5	Spirantisation différente dans certains contextes	76
3.3.1.6	Palatalisation de la tendue [j:]	77
3.3.1.7	Différences de prononciation de la consonne latérale [l]	77
3.3.1.8	Différence de traitement de la consonne [ʃ]	78
3.3.1.9	Différences de traitement de la consonne emphatique [ðʃ]	78
3.3.1.10	Variation dans la tension consonantique	78
3.3.1.11	Traitement inégal de l'affriquée [tʃ]	79
3.3.1.12	Cas de métathèse	80
3.3.2	Variation lexicale à l'intérieur du kabyle.....	81
3.3.2.1	Cas de lexèmes de souche berbère vis-à-vis de lexèmes empruntés	81
3.3.2.2	Cas de lexèmes de souche berbère	81
3.3.2.3	Le cas de l'emprunt de lexèmes différents	82
3.3.3	Variation sémantique à l'intérieur du kabyle.....	82
3.3.4	Variation morphosyntaxique à l'intérieur du kabyle.....	83
3.3.4.1	Cas des particules d'orientation « d » et « n »	83
3.3.4.2	Réalisation de la particule d'aoriste « ad »	84
3.3.4.3	Cas de la préposition « s »	84
3.3.4.4	Cas des prépositions « deg » et « seg »	85
3.3.4.5	Position des pronoms personnels affixes	86
3.3.4.6	Cas du prétérit négatif	86
3.3.4.7	Cas du morphème de négation	87
3.3.4.8	Cas des verbes de qualité	87
3.3.4.9	Cas des indices de personnes de l'impératif	87
3.3.4.10	Cas de morphologie de l'intensif	87
3.3.4.11	Cas de la morphologie des emprunts	88
3.3.4.12	Cas du morphème du nom d'action verbale :	88



<b>4.1</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>91</b>
<b>4.2</b>	<b>LES ETUDES DE GEOGRAPHIE LINGUISTIQUE .....</b>	<b>93</b>
4.2.1	L'étude d'André BASSET .....	93
4.2.2	Le travail de K. MADOUJ.....	94
4.2.3	Le travail de BOUDJELLAL.....	96
<b>4.3</b>	<b>LES ETUDES CONTRASTIVES.....</b>	<b>100</b>
4.3.1	Exemple d'une étude intradialectale du kabyle.....	100
<b>4.4</b>	<b>LES ETUDES DE CLASSIFICATION .....</b>	<b>104</b>
4.4.1	La classification en parlers « zénètes » et « sanhadjas » : .....	104
4.4.2	La classification de René Basset (dialecte fort, dialecte faible) (1887).....	104
4.4.3	La classification de DESTAING (1920).....	105
4.4.4	La classification d'A. WILLMS (1980).....	106
4.4.5	La classification d'AIKHENVALD (1988) .....	107
4.4.6	La classification de DURAND (1992).....	108
4.4.7	La classification de NAIT-ZERRAD (2001) .....	109
4.4.8	La classification R. BLENCH (2006) .....	111
<b>4.5</b>	<b>LES ETUDES DE DIALECTOMETRIE.....</b>	<b>115</b>
4.5.1	Les travaux de NAIT-ZERRAD.....	115
4.5.2	Les travaux de LAFKIOUJ.....	121
 <b><u>5 PRESENTATION DES METHODES DE DIALECTOLOGIE</u></b>		<b><u>129</u></b>
<b>5.1</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>129</b>
<b>5.2</b>	<b>LES METHODES TRADITIONNELLES .....</b>	<b>130</b>
5.2.1	Méthode intuitive .....	130
5.2.2	Méthode d'isoglosses (géographie linguistique) .....	130
5.2.3	Méthode de Structures linguistiques .....	132
<b>5.3</b>	<b>LES METHODES PERCEPTUELLES .....</b>	<b>133</b>
5.3.1	Méthode de fléchage .....	133
5.3.2	Méthode de la perception d'expérience.....	133
<b>5.4</b>	<b>LES METHODES INFORMATIQUES .....</b>	<b>135</b>
5.4.1	Méthode de calcul de différences ou de similarités .....	135

5.4.2	Méthode de fréquence de corpus.....	137
5.4.3	Méthode des fréquences des mots.....	138
5.4.4	Méthode de la distance Levenshtein .....	138
5.4.5	Méthode choisie pour traiter nos données .....	140
<b>6 LA METHODE LEVENSHTTEIN</b>		<b>144</b>
<b>6.1</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>144</b>
<b>6.2</b>	<b>MESURE DE LA DISTANCE ENTRE LES SONS.....</b>	<b>145</b>
6.2.1	Les différentes manières de mesure phonétique .....	145
6.2.2	La mesure phonétique articulatoire à valeurs multiples appliquée au kabyle ...	145
6.2.2.1	Les valeurs des traits phonétiques	146
6.2.2.2	Le poids additionnel des articulations secondaires	150
6.2.2.3	Le calcul de la distance entre sons	151
<b>6.3</b>	<b>MESURE DE LA DISTANCE ENTRE LES SEGMENTS.....</b>	<b>156</b>
6.3.1	La comparaison des séquences.....	156
6.3.1.1	Le coût minimal	157
6.3.1.2	Le poids des opérations	158
6.3.1.3	Les comparaisons autorisées	159
6.3.1.4	L'absence du déplacement	159
6.3.1.5	La mise en œuvre de l'algorithme Levenshtein	160
6.3.1.6	Le tracé à l'envers ou l'alignement	162
<b>6.4</b>	<b>MESURE DE LA DISTANCE ENTRE LES VARIETES.....</b>	<b>164</b>
<b>6.5</b>	<b>REGROUPEMENT DES VARIETES ET VISUALISATION DE LA VARIATION.....</b>	<b>165</b>
6.5.1	L'analyse multidimensionnelle (MDS).....	165
6.5.2	L'analyse en zones dialectales.....	169
6.5.3	Les différentes manières de regrouper les variétés.....	172
6.5.4	Autres types de représentations.....	175
<b>7 LES OUTILS D'ANALYSE DIALECTOMETRIQUE</b>		<b>179</b>
<b>7.1</b>	<b>LE LOGICIEL VDM :.....</b>	<b>179</b>
<b>7.2</b>	<b>LE LOGICIEL RUG/L04 :.....</b>	<b>181</b>

<b>7.3</b>	<b>L'APPLICATION WEB GABMAP :.....</b>	<b>183</b>
<b>8</b>	<b><u>PRESENTATION DU CORPUS ET DU TERRAIN D'ENQUETE</u></b>	<b><u>188</u></b>
<b>8.1</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>188</b>
<b>8.2</b>	<b>LE TERRAIN D'ENQUETE .....</b>	<b>189</b>
<b>8.3</b>	<b>LES POINTS D'ENQUETE .....</b>	<b>192</b>
8.3.1	Répartition des points d'enquête par wilaya .....	194
8.3.1.1	Wilaya de Tizi Ouzou .....	194
8.3.1.2	Wilaya de Béjaïa .....	196
8.3.1.3	Wilaya de Bouira .....	198
8.3.1.4	Wilaya de Boumerdès .....	199
8.3.1.5	Wilaya de Sétif .....	199
8.3.2	Liste complète des points d'enquête .....	200
8.3.3	Matrice des distances géographiques entre les points d'enquête .....	205
<b>8.4</b>	<b>LA METHODE D'ENQUETE.....</b>	<b>208</b>
8.4.1	Le choix des entrées .....	212
<b>8.5</b>	<b>LES DONNEES RECUEILLIES.....</b>	<b>215</b>
8.5.1	Liste des sons présents dans le corpus .....	215
8.5.2	Listes des variantes présentes dans le corpus .....	220
<b>9</b>	<b><u>CARTES LINGUISTIQUES DES DONNEES</u></b>	<b><u>231</u></b>
<b>9.1</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>231</b>
<b>9.2</b>	<b>CARTES PHONETIQUES .....</b>	<b>232</b>
9.2.1	La pharyngale / <sup>s</sup> /.....	232
9.2.2	La dentale pharyngalisée / <sup>δ</sup> / .....	233
9.2.3	La liquide simple /l/.....	234
9.2.4	L'affriquée /ts/.....	235
9.2.5	La labiovélarisation.....	237
<b>9.3</b>	<b>CARTES LEXICALES.....</b>	<b>239</b>
9.3.1	Le lexème « raisin ».....	239
9.3.2	Le lexème « balayer ».....	240

9.3.3	Le lexème « marcher » .....	241
9.3.4	Le lexème « nanna ».....	242
9.3.5	Le lexème « écrire » .....	243
<b>9.4</b>	<b>CARTES MORPHOSYNTAXIQUES .....</b>	<b>244</b>
9.4.1	Les particules de direction .....	244
9.4.2	La particule de négation.....	245
9.4.3	L'indice de personne, 2 <sup>ème</sup> personne masculin pluriel impératif.....	246
9.4.4	Particule de l'aoriste.....	247
<b><u>10 ANALYSE DIALECTOMETRIQUE DES DONNEES</u></b>		<b><u>249</u></b>
<b>10.1</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>249</b>
<b>10.2</b>	<b>DISTRIBUTION DES VARIANTES SUR LA CARTE .....</b>	<b>251</b>
10.2.1	Le lexème « ouvrir » .....	251
10.2.2	Le lexème « lune ».....	253
10.2.3	Le lexème « éteindre » .....	254
10.2.4	Le lexème « enterrer » .....	255
<b>10.3</b>	<b>L'ALIGNEMENT ET LE CALCUL DE LA DISTANCE ENTRE LES VARIANTES .....</b>	<b>258</b>
10.3.1	Le calcul binaire.....	258
10.3.1.1	Le lexème « cendre »	258
10.3.1.2	Le lexème « ciment » :	260
10.3.1.3	Le lexème « celui-là »	261
10.3.2	Le calcul avec traits phonétiques .....	263
10.3.2.1	Application de la distance de Manhattan	264
10.3.2.1.1	Le lexème « épais »	264
10.3.2.1.2	Le lexème « celui-là »	265
10.3.2.2	Application de la distance d'Euclide	266
10.3.2.2.1	Le lexème « celui-là »	266
10.3.2.2.2	Le syntagme « j'en ai quatre »	267
<b>10.4</b>	<b>MATRICES DE DISTANCE ENTRE LES PARLERS .....</b>	<b>269</b>
10.4.1	Matrice obtenue avec la méthode Levenshtein, calcul binaire .....	269
10.4.2	Matrice obtenue avec la méthode Levenshtein, formule de Manhattan.....	270

10.4.3	Matrice obtenue avec la méthode Levenshtein, formule d'Euclide .....	271
<b>10.5</b>	<b>LA VARIATION VUE D'UN POINT DE REFERENCE .....</b>	<b>274</b>
10.5.1	Point de référence n°1 « Aït Djameâ » (Kabylie extrême orientale).....	274
10.5.2	Point de référence n°2 « Yachourène » (Vallée de la Soummam).....	276
10.5.3	Point de référence n°3 « Belayel » .....	278
10.5.4	Point de référence n°4 « M'chedellah » .....	280
10.5.5	Point de référence n° 5 « Houra ».....	282
10.5.6	Point de référence n° 6 « Abizar » .....	284
10.5.7	Point de référence n° 7 « Aït Mesbah » .....	286
10.5.8	Point de référence n° 8 « Laabid » .....	288
<b>10.6</b>	<b>ANALYSE MULTIDIMENSIONNELLE (MDS).....</b>	<b>290</b>
10.6.1	Représentation des variétés sur un plan bidimensionnel.....	290
10.6.2	Représentation des variétés sur une carte MDS.....	294
<b>10.7</b>	<b>ANALYSE DE GRAPPES (CLASSIFICATION EN ZONES INFRADIALECTALES) .....</b>	<b>296</b>
10.7.1	Classification en deux grands groupes .....	296
10.7.2	Classification en trois groupes .....	298
10.7.3	Classification en quatre groupes .....	299
10.7.4	Classification en cinq groupes .....	301
<b><u>11 VALIDATION DES RESULTATS</u></b>		<b><u>305</u></b>
<b>11.1</b>	<b>VALIDATION DES DIFFERENCES LINGUISTIQUES ENTRE LES PARLERS .....</b>	<b>305</b>
11.1.1	Indice d'incohérence locale.....	305
11.1.2	Différences linguistiques en rapport avec les distances géographiques .....	307
11.1.3	Coefficient alpha de Cronbach .....	310
<b>11.2</b>	<b>VALIDATION DES GROUPES ET CLASSIFICATION PROPOSEE .....</b>	<b>311</b>
11.2.1	Comparaison des cartes de groupes linguistiques avec les plans MDS .....	311
11.2.2	Combinaison des cartes de groupes linguistiques avec les cartes MDS .....	314
11.2.3	Comparaison avec les résultats des travaux antérieurs.....	320
<b><u>12 CONCLUSION ET PERSPECTIVE</u></b>		<b><u>324</u></b>
<b><u>13 BIBLIOGRAPHIE</u></b>		<b><u>331</u></b>

---

# Tome 2

**14 ANNEXE** **339**

---

<b>14.1</b>	<b>INDEX DES TABLEAUX.....</b>	<b>339</b>
<b>14.2</b>	<b>INDEX DES FIGURES .....</b>	<b>340</b>
<b>14.3</b>	<b>LE CORPUS .....</b>	<b>346</b>

# 1-Introduction

# 1 Introduction

Passionnés de la linguistique berbère et de l'informatique, nous avons soutenu fin septembre 2007 à l'INALCO (au Centre de Recherche Berbère) un mémoire de « master 2 » intitulé « Méthodes de dialectométrie, avec application à quelques parlers berbères de Kabylie » (172 p. sous la direction de NAIT-ZERRAD). Ce travail avait pour but d'explorer les méthodes de comparaison dialectales existantes et de montrer l'utilité des méthodes informatiques, regroupées sous le nom de « dialectométrie », pour le calcul objectif et précis de la distance linguistique entre deux ou plusieurs variétés linguistiques. Le mémoire de master 2, qui n'était qu'exploratoire, nous a conduit en perspective à formuler un avant-projet de thèse pour aller plus loin dans l'utilisation de ces méthodes informatiques, notamment la méthode Levenshtein qui s'est avérée assez concluante.

La langue berbère est très hétérogène. André Basset, qui a beaucoup travaillé sur la dialectologie berbère, parle des « milliers » de parlers qui composent toute la berbérophonie. Jusqu'à présent peu de travaux d'analyse de cette diversité linguistique ont vu le jour et encore moins quand il s'agit de la dialectométrie proprement dite.

Le constat est partagé par LAFKIOUI :

*« Depuis la dernière publication d'A. Basset (1959), aucune suite systématique n'a été donnée aux recherches géolinguistiques dans le domaine berbère. » (2007, p. 11)*

Concernant la dialectométrie, seuls deux berbérissants ont travaillé sur le sujet, à l'heure où nous rédigeons ces lignes : NAIT-ZERRAD (2005, 2006 et 2009) qui a travaillé sur le kabyle et qui a fait aussi une comparaison interdialectale, et LAFKIOUI (2008a, 2009a, 2009b) qui a travaillé sur les données linguistiques du Rif.

## 1.1 Les objectifs de l'étude

### 1.1.1 Découvrir le continuum dialectal en Kabylie

Le kabyle, comme la plupart des variétés du berbère, se présente sous forme d'un continuum linguistique. Les frontières linguistiques ne sont pas étanches, car il y a toujours une graduation dans la variation. Les frontières linguistiques sont en effet des zones de transition entre un groupe de parlers et un autre.

L'un des grands avantages offerts par la dialectométrie, par rapport aux méthodes traditionnelles telles que la géolinguistique, c'est la possibilité de mettre en exergue ce continuum linguistique.



Donc, l'objectif premier de notre recherche consiste à enlever le voile sur le continuum dialectal en Kabylie à l'aide de représentations graduées de la variation.

### 1.1.2 Une classification objective des parlers kabyles

Le deuxième objectif de la présente étude est la classification des parlers kabyles en groupes de parlers, en appliquant des méthodes modernes d'analyse, qui sont celles de la dialectométrie et en se basant sur un corpus large qui représente les quatre coins de la Kabylie.

Car, aujourd'hui encore, malgré l'existence de nombreuses études sur la variation en Kabylie, aucune étude n'a permis de classer tous les parlers kabyles d'une manière exhaustive et précise.

Ces travaux existants sont :

Soit restreint à une région particulière ou avec un nombre insuffisant de points d'enquête. Donc ils ne prennent pas en compte toute la diversité des parlers kabyles. C'est le cas du travail de K. MADOUÏ (1995), qui compte six points d'enquêtes situés tous en Kabylie orientale. C'est le cas aussi du travail d'O. KIRECHE (2010) qui compte deux points d'enquête, un point situé en Kabylie extrême orientale (Souk El Tenine) et un autre point situé en Kabylie extrême occidentale (Sidi Ali Bounab). C'est également le cas, à un degré moindre, de l'étude de NAIT-ZERRAD (2009) qui compte qu'une trentaine de parlers kabyles.

Soit avec un corpus trop restreint. C'est le cas de l'étude d'A. BASSET (1929) qui ne compte que quelques lexèmes. C'est en tout cas l'avis de CHAKER qui écrit :

*« L'œuvre de géographie linguistique de Basset reste donc la référence essentielle mais elle est fortement limitée par le fait qu'il n'a travaillé que le vocabulaire (champ lexical des noms d'animaux domestiques, des parties du corps) » (CHAKER, "Géographie linguistique", 1998, p. 1)*

C'est aussi le cas de l'étude de KIRECHE (2010) qui ne concerne que la variation lexicale. Cependant *« les variations du lexique ne permettent [...] pas d'organiser un territoire en sous-ensembles cohérents » (Ibid.)*

Soit réalisés avec des méthodes trop anciennes et qui ont montré leurs limites à bien des égards. La plupart de ces travaux utilisent les méthodes de géographie linguistique qui se basent sur le principe d'isoglosses. Or, nous dit NAIT-ZERRAD :

*« On sait que les isoglosses correspondantes ne se superposent pas toujours et que d'ailleurs elles ne sont pas tout à fait exactes puisqu'un certain nombre d'exceptions peut être mis en avant. On échouera donc à distinguer des aires linguistiques à partir d'une carte détaillée montrant la distribution des mots et / ou*

*des sons sauf à choisir des isoglosses considérées comme les plus pertinentes. »*  
(2009, p. 341)

L'autre inconvénient de la méthode d'isoglosses, c'est la difficulté à traiter et à analyser un grand nombre de données et de points d'enquête. Plus les points d'enquête et les données sont nombreux plus il devient difficile de tracer les isoglosses, et de représenter les divergences sur une carte. Alors qu'avec les méthodes modernes de la dialectométrie, l'ordinateur peut analyser un nombre phénoménal de données en quelques secondes, tandis qu'un traitement manuel prendra beaucoup plus de temps.

Ainsi, à travers notre étude, nous proposons une classification des parlers kabyles à l'aide de méthodes fiables qui ont montré leur efficacité dans d'autres aires linguistiques, telles que le hollandais et le norvégien dans (HEERINGA, 2004) pour le domaine étranger, ainsi que le rifain (LAFKIOUI, 2009a) pour le domaine berbère. Ces méthodes ont aussi été testées et approuvées par NAIT-ZERRAD à la fois sur le domaine berbère (NAIT-ZERRAD, 2005) et sur le domaine kabyle (NAIT-ZERRAD, 2009).

Notre étude a aussi l'avantage de se baser sur un corpus large. Plus de 130 entrées dans notre questionnaire, sélectionnées spécialement pour inclure la variation : phonétique, lexicale et morphosyntaxique. Un autre atout non négligeable, est le fait que notre corpus compte 167 points d'enquête répartis équitablement sur les principales régions du domaine kabyle.

### **1.1.3 Mettre les bases d'un atlas linguistique**

Les données linguistiques recueillies, dans le cadre de ce travail, peuvent servir à élaborer un atlas linguistique des parlers kabyles.

Nous avons veillé à ce que les données recueillies soient fidèles à la réalité linguistique en adoptant, notamment, la notation phonétique pour plus de précisions. Nous avons aussi opté pour l'API dans sa dernière version (2005) pour la notation du corpus afin de nous tenir à un standard international qui dépasse le cadre des berbérissants et rendre les données accessibles à un plus grand nombre de chercheurs.

De ce fait, ce travail pourrait déboucher sur un atlas linguistique des parlers kabyles qui pourra, en toute modestie, s'ajouter à l'Atlas linguistique des variétés berbères du Rif de LAFKIOUI (2007). Bien que ce dernier soit nettement plus complet que les données de notre corpus.

## 1.2 L'organisation du travail

L'articulation entre les chapitres repose, principalement, sur quatre principes.

**Le premier principe** est la progression de la théorie à la pratique. Par exemple, les chapitres d'analyse des matériaux linguistiques recueillis, qui sont de nature pratique, succèdent aux chapitres qui exposent les principes et les méthodes de la dialectométrie, qui sont de nature théorique.

**Le deuxième principe** repose sur le fait que nous progressons du général au particulier au fil des chapitres et des sections. Par exemple, pour exposer le phénomène de la variation en berbère, nous commencerons par l'exposé de la variation interdialectale d'une façon générale, puis nous exposerons la variation intradialectale dans le domaine kabyle.

**Le troisième principe** de cette articulation entre les chapitres et les sections, consiste à progresser dans certaines parties avec un ordre chronologique. Cela concerne, par exemple, le chapitre qui sera consacré à l'exposé des méthodes de comparaison linguistique, où nous parlerons des méthodes les plus anciennes aux méthodes les plus modernes et les plus récentes. Cela concerne aussi le chapitre qui portera sur l'état de l'art de la comparaison dialectale en berbère où nous aborderons d'abord les études les plus anciennes avant de passer en revue les études les plus récentes.

**Le quatrième et dernier principe** qui régit l'organisation de ce travail, consiste à progresser du plus connu au moins connu dans notre domaine de recherche, c'est-à-dire les études de linguistique berbère. Ainsi, nous parlerons d'abord des études de variation portées sur le berbère et des méthodes utilisées par les berbérissants, avant d'aborder études et les méthodes utilisées dans d'autres aires linguistiques.

## 1.3 Les différents chapitres

Notre étude est composée de 10 (dix) chapitres, numérotés de 2 à 11 :

Le **chapitre 2** sera consacré à la présentation générale de la langue berbère en se focalisant sur le dialecte kabyle. Il s'agit de la présentation des caractéristiques phonétiques, lexicales et syntaxiques de la langue berbère dans sa variante kabyle. Le but de cette partie est d'introduire le lecteur non-berbérisant, au domaine étudié. Nous allons aussi présenter, dans ce chapitre, certains aspects de la langue berbère sous l'angle de la variation.

Dans le **chapitre 3**, nous aborderons le thème de la variation en berbère. Ce chapitre sera divisé en deux sections. La première section portera sur la variation interdialectale. C'est-à-dire, la variation entre les dialectes berbères en général. La deuxième section sera consacrée à la variation intradialectale. C'est-à-dire la variation à l'intérieur du dialecte kabyle.

Pour combler les lacunes bibliographiques de notre travail de master 2 (dont le jury nous a fait part), nous allons consacrer le **chapitre 4** à la présentation complète et fine des travaux antérieurs des berbérissants sur la classification des dialectes et la variation en berbère.

Par la suite, nous consacrerons le **chapitre 5** du travail à la présentation des méthodes utilisées en dialectologie pour étudier la variation linguistique. Cela nous permettra de comparer les différentes méthodes et de choisir une méthode dialectométrique pour analyser notre corpus.

Ensuite, dans le **chapitre 6**, nous présenterons la méthode que nous avons choisie pour analyser nos données, en l'occurrence la méthode Levenshtein. Il s'agit d'une méthode dialectométrique qui porte le nom de l'algorithme de calcul de la différence entre segments.

Puis, au cours du **chapitre 7**, nous parlerons des outils (logiciels) nécessaires pour faire une analyse dialectométrique. Nous présenterons, notamment, l'outil principal que nous allons utiliser pour analyser notre corpus, qui est une application web au nom de Gabmap.

Le **chapitre 8** sera consacré à la présentation de notre terrain d'enquête et de notre corpus. Nous présenterons la Kabylie du point de vue géographique et administratif. Par la suite, nous présenterons nos points d'enquête. Nous parlerons aussi de notre méthode d'enquête et les difficultés rencontrées. Nous finirons le chapitre par la présentation du corpus recueilli.

Le **chapitre 9** sera consacré à la présentation de quelques cartes linguistiques faites à partir de nos données. Cela nous permettra de mieux présenter le corpus et d'avoir une idée sur la variation avant de l'analyser avec les outils de la dialectométrie dans le chapitre d'après.

Dans le **chapitre 10**, nous passerons à l'analyse dialectométrique proprement dite. Au cours de cette partie nous analyserons les données du corpus avec la méthode choisie préalablement au cours du chapitre qui porte sur l'exposé des méthodes de dialectologie. Nous analyserons toutes les données phonétiques, lexicales et syntaxiques.

Le **dernier chapitre** sera consacré à la validation des résultats obtenus. La validation des résultats peut se faire de deux manières. On peut, par exemple, comparer les résultats obtenus avec les résultats de travaux antérieurs. On peut aussi chercher si la classification proposée correspond aux sentiments des locuteurs. Enfin, on peut vérifier la fiabilité de la classification hiérarchique avec les techniques mathématiques utilisées notamment dans des domaines comme les statistiques et la biologie. Notons que ce genre de validation existe déjà en dialectométrie et certains linguistes ont déjà écrit sur la question. En bibliographie nous avons cité (NERBONNE, 2005b) ainsi que (HAIMERL & MUCHA, 2007).

Enfin, en guise de **perspective**, si notre projet est bien abouti, nous comptons élargir l'analyse sur toute l'aire berbérophone. C'est-à-dire, mesurer la distance entre les dialectes berbères avec les méthodes dialectométriques.

## 1.4 Système de notation

Dans certaines parties du travail, nous utiliserons le système de notation usuelle du berbère conforme aux recommandations de l'INALCO. Cela servira, par exemple, à noter des phrases ou des lexèmes où la précision phonétique n'est pas nécessaire.

Pour prendre un cas concret, nous allons noter « tawwurt » (porte) pour englober toutes ses variantes phonétiques, à savoir : [θaw:urθ], [θab:urθ], [θag:urθ], et [θap:urθ]. Pour l'opposer à la variante « lbab » qui est un emprunt direct de l'arabe.

Tableau 1: notation usuelle du berbère

Lettre	Exemple	Traduction
a	Amdan	Etre humain
ε	Aεrur	Dos
b	Abrid	Route, rue
c	Acimi	Pourquoi
c	Ačamar	Barbe
d	Idrimen	Argent
ɖ	Aɖu	Vent
e	Allen	Yeux
f	Afus	Main
g	Tagara	Fin
ğ	Ajeğğig	Fleur
h	Ahrawan	Large
ħ	Aħuli	Bouc
i	Tili	Ombre
j	Ajrad	Criquet
k	Ikerri	Mouton
l	Aslen	Chêne
m	Imi	Bouche
n	Anyir	Front
q	Aqerru	Tête
ɣ	Aɣerda	Rat
r	Tiririt	Réponse
s	Aserdun	Cheval
t	Atemmu	Gourbi
tt	Tabratt	Lettre
ɛ	Tiɛ	Œil
u	Ugur	Problème, obstacle
w	Tiwermin	Angines
x	Taxxamt	Chambre
y	Ayla	Propriété
z	Izem	Lion
z	Azru	Pierre

Dans d'autres parties du travail, où des précisions phonétiques s'imposent, nous utiliserons l'Alphabet Phonétique International. Cela sera le cas, notamment, du corpus qui sera noté exclusivement en API. Car la variation phonétique est prise en compte dans l'analyse des données.

Voici un tableau des caractères de l'API qui seront utilisés dans ce travail :

Tableau 2: notation phonétique du corpus et des exemples

A.P.I	Kabyle	Traduction
a	θala	Fontaine, source d'eau
a:	a:d:i	Passer (variante de « <i>ɛddi</i> »)
ɑ	að <sup>ʃ</sup> ar <sup>ʃ</sup>	Pied
ɑ:	r <sup>ʃ</sup> va:	Quatre (variante de « <i>rebfa</i> »)
u	θura	Maintenant
ɔ	ɔr <sup>ʃ</sup> ɑ:ð	Pas encore (variante de « <i>uread</i> »)
ɔ:	ɔ:həð	Promettre, jurer (variante de « <i>euhed</i> »)
o	aɞr <sup>ʃ</sup> om	Pain
i	iviði	Burnous
ɛ	θəz <sup>ʃ</sup> r <sup>ʃ</sup> ɛð <sup>ʃ</sup>	Tu sais ?
ɛ:	θsɛ:ð <sup>ʃ</sup>	Tu as (variante de « <i>tesɛið</i> »)
e	er:a	Il a rendu
e:	e:d:a	Il est passé (variante de « <i>iɛdda</i> »)
ə	jəl:i	Ma fille
b	bib:	Porter sur le dos
b:	ab:u	Fumée épaisse
v	vav:a	Mon père
v:	θav:urθ	Porte (variante de « <i>tawwurt</i> »)
b <sup>w</sup>	amb <sup>w</sup> aɟd	Après, plus tard
b: <sup>w</sup>	ib: <sup>w</sup> əð <sup>ʃ</sup>	Il est arrivé (variante de « <i>iwwed</i> »)
ʃ	aʃu	Quoi
ʃ:	uʃ:ən	Chacal
ʃ <sup>ʃ</sup>	aʃ <sup>ʃ</sup> r <sup>ʃ</sup> ɑð <sup>ʃ</sup>	Vaccination
ʧ	θatʃinats	Une orange
ʧ:	jəʧ:a	Il a mangé
d	anda	Où

d:	d:u	Marcher, accompagner
ð	aðrim	Argent
ð <sup>ʃ</sup>	ið <sup>ʃ</sup>	Nuit
f	θafunasθ	Vache
f:	f:ər	Cacher
f <sup>ʃ</sup>	f <sup>ʃ</sup> at <sup>ʃ</sup> ima	Fatima
g	aguɟam	Muet
g:	ag:ur	Lune, mois (variante de « ayyur »)
ɟ	ijən:i	Ciel
ɟ <sup>w</sup>	aɟ <sup>w</sup> ð <sup>ʃ</sup> i	Trou (utilisé dans l'agriculture)
g <sup>w</sup>	amag <sup>w</sup> að	Peureux
g: <sup>w</sup>	ag: <sup>w</sup> aj	Action de porter
ɟɟ	aɟɟər <sup>ʃ</sup> nan	Journal
ɟɟ:	ajɟɟ:iɟ	Fleur
ɦ	ifi	Donc
ɦ:	zəɦ:u	S'amuser (à l'aoriste intensif)
h	aɦamuθ	Chauffage
ɦ:	θaməɦ:ar <sup>ʃ</sup> θ	Coquille, coquillage
ʒ	aʒðið	Nouveau
ʒ:	ʒ:i	Etre guéri
ʒ <sup>ʃ</sup>	aʒ <sup>ʃ</sup> r <sup>ʃ</sup> að	Criquet
ʒ <sup>ʃ</sup> :	wəʒ <sup>ʃ</sup> :ir <sup>ʃ</sup>	Fourmillement, chatouillement
k	kifkif	Pareil, identique
k:	ak:a	Comme ça
ç	çnu	Courber (se)
ç <sup>w</sup>	amaç <sup>w</sup> ar	Voleur
k <sup>w</sup>	nək <sup>w</sup> ni	Nous
k: <sup>w</sup>	aɦək: <sup>w</sup> az	Bâton
l	θiɪilt	Crête
l:	θul:as	Filles
l <sup>ʃ</sup>	l <sup>ʃ</sup> az <sup>ʃ</sup>	Faim
l: <sup>ʃ</sup>	aməl: <sup>ʃ</sup> az <sup>ʃ</sup> o	Affamé
l̥	al̥'a	Non (variante régionale de « ala »)
l <sup>r</sup>	al <sup>r</sup> a	Non (variante régionale de « ala »)



m	amur	Part, portion
m:	θim:i	Sourcils
n	sni	Enfiler
n:	afən:aj	Chanteur
p	apulis	Policier
p: <sup>w</sup>	θap: <sup>w</sup> urθ	Porte
q	aqaðum	Visage
q:	q:ən	Lier
q <sup>w</sup>	aq <sup>w</sup> r <sup>ʃ</sup> av	Cartable, besace, sacoche
q: <sup>w</sup>	məq: <sup>w</sup> ər <sup>ʃ</sup>	Il est grand
ʁ	θaʁma	Cuisse
ʁ:	wəʁ:əm	Pincer avec les griffes
ʁ <sup>w</sup>	aʁ <sup>w</sup> əndʒa	Louche
r	aru	Ecrire
r:	fər:əj	Déchirer
r <sup>ʃ</sup>	ur <sup>ʃ</sup> ɤu	Chaleur forte
r: <sup>ʃ</sup>	r: <sup>ʃ</sup> aj	Idée, avis
s	θasa	Foie
s:	us:an	Jours
s <sup>ʃ</sup>	s <sup>ʃ</sup> əg:əm	Redresser
s: <sup>ʃ</sup>	s: <sup>ʃ</sup> avun	Savon
t	stut	Femme bavarde
t:	t:ariχ	Histoire
t <sup>ʃ</sup>	at <sup>ʃ</sup> as	Beaucoup
t: <sup>ʃ</sup>	at: <sup>ʃ</sup> an	Maladie
θ	θaθa	Caméléon
ʦ	ʦru	Pleurer (forme intensive de « ru »)
ʦ:	ʦ:ər	Mendier
w	awrən	Semoule
w:	w:əθ	Frapper
χ	aχabiθ	Traître
χ:	aχ:am	Maison
χ <sup>w</sup>	aχ <sup>w</sup> əmri	Brun
χ: <sup>w</sup>	dəχ: <sup>w</sup> an	Fumée

j	ajən	Pourquoi
j:	məj:a	Cent
z	izi	Mouche
z:	z:iθ	Huile
z <sup>ʰ</sup>	az <sup>ʰ</sup> r <sup>ʰ</sup> o	Pierre
z: <sup>ʰ</sup>	z: <sup>ʰ</sup> o	Planter
dʒ	ldʒajər	Algérie/ alger
dʒ:	wədʒ:il	Il est court
ʕ	aʕr <sup>ʰ</sup> av	Arabe
ʕ:	abəʕ:uʃ	Insecte
ʔ	aʕaʔ	Non

**Remarque :**

- La notation phonétique est mise entre crochets [ ].
- La notation phonologique est mise entre barres obliques / /.
- La notation usuelle est mise entre guillemets « ».
- La traduction française apparaît entre parenthèses ( ).
- L'astérisque (\*) précède un mot qui n'est pas attesté sous la forme représentée.
- Les signes diacritiques qui représentent la deuxième articulation sont notés en exposant :

<sup>w</sup> : labiovélarisation

<sup>j</sup> : palatalisation

<sup>r</sup> : caractère vibrant de la consonne [l]

<sup>ʰ</sup> : pharyngalisation / emphase

: : tension sur les consonnes et longueur pour les voyelles.

- Les abréviations utilisées :
- a. aoriste
- i. intensif
- pr. prétérit
- c consonne
- v voyelle

- s semi-voyelle
- < provient de
- > devient
- => donne

## 2- Généralités sur le berbère et le kabyle

## 2 Généralités sur le berbère et le kabyle

### 2.1 Introduction

Dans ce premier chapitre, nous présenterons la langue berbère et le dialecte kabyle d'une façon très globale. C'est une manière d'introduire le lecteur non-berbérisant à notre domaine d'étude.

Nous allons d'abord fournir quelques informations relatives à la géographie et la démographie du monde berbère. Sachant que la géographie joue un rôle important dans la variation linguistique.

Puis nous aborderons la problématique de l'emprunt en berbère qui prend des proportions importantes dans certains dialectes, à l'exemple du kabyle sur lequel porte notre recherche. Nous allons bien sûr lier cette problématique de l'emprunt au phénomène de la variation en berbère.

Par la suite, nous présenterons quelques points de grammaire. Dans cette section, nous allons nous focaliser sur les deux catégories principales, à savoir le nom et le verbe. Les exemples seront tirés principalement du kabyle, mais de temps en temps, nous allons nous référer à d'autres dialectes berbères pour faire la comparaison et mettre l'accent sur la variation.

A la fin du chapitre, nous allons nous intéresser à la phonétique et la phonologie. Nous commencerons par le domaine berbère au sens large et nous finirons par le domaine kabyle avec une description un peu plus détaillée.

## **2.2 Quelques données géographiques et démographiques**

La langue berbère est aujourd'hui représentée par une multitude de dialectes (le kabyle, le rifain, le chaoui, le chleuh, le touareg, le mozabite ...) parlés dans des zones géographiques isolées et éloignées les unes des autres. Ainsi, la berbérophonie couvre une zone géographique immense allant de l'oasis de Siwa (ouest de l'Égypte) jusqu'à l'Atlantique (au Maroc) sur l'axe est-ouest, et de la Méditerranée au-delà du fleuve du Niger sur l'axe nord-sud. Voir Figure 1 : carte de la berbérophonie (extraite du site <http://www.centrederechercheberbere.fr>).

De ce fait, les zones berbérophones d'aujourd'hui se retrouvent réparties sur une dizaine de pays d'Afrique du Nord et d'Afrique sub-saharienne, mais numériquement très inégales. Ainsi, l'Algérie et le Maroc sont connus pour abriter la plus grande partie des berbérophones. Cependant, à cause de l'inexistence d'un recensement linguistique récent<sup>1</sup>, il est difficile de savoir combien de berbérophones il y a en Algérie ou au Maroc. CHAKER parle de 20% minimum pour l'Algérie dont 95% sont en Kabylie et dans les Aurès (CHAKER, 1984, p. 9), et sans doute, un peu plus au Maroc.

Les autres pays qui sont : la Mauritanie, La Libye, La Tunisie, l'Égypte, le Niger, le Mali et le Burkina-Faso, regroupent des populations berbérophones plus ou moins nombreuses. A ce vaste territoire autochtone des régions berbérophones, il faut rajouter la diaspora berbérophone répartie un peu partout dans le monde notamment en Europe (France, Espagne, Hollande ...) et en Amérique du Nord (États-Unis et Canada) dû au phénomène d'immigration.

Voici une carte qui illustre la répartition actuelle de la langue berbère :

---

<sup>1</sup> Les derniers recensements linguistiques en Afrique du Nord remontent à l'époque coloniale.



Figure 1 : carte de la berbérophonie (extraite du site <http://www.centrederechercheberbere.fr>)

Voici maintenant la carte géographique de Kabylie.



Figure 2: carte géographique de la Kabylie. (Extraite du site <http://www.centrederechercheberbere.fr>)

La langue berbère appartient à la famille chamito-sémitique (l'afro-asiatique). Les divers dialectes qui composent la langue berbère sont classés, par les linguistes berbérisants, dans divers groupes et sous-groupes. Nous parlerons plus loin de cette classification des dialectes et parlers berbères.

Parmi les nombreuses raisons de cette extrême dialectalisation de la langue berbère, on trouve l'éparpillement des groupes berbérophones sur un vaste territoire, mais aussi l'absence d'une volonté de standardisation et de codification des dialectes berbères. Ainsi, depuis des siècles, chaque dialecte, voire chaque parler, évolue tout seul au gré des facteurs historiques, géographiques, sociologiques, économiques, climatiques, etc.



## 2.3 Le phénomène d'emprunt en berbère

Les dialectes berbères au fil du temps, ont beaucoup emprunté à d'autres langues, comme le français, l'arabe, le latin, l'espagnol et le turc, qui ont été souvent les langues des colonisateurs et des cultures dominantes.

Mais la langue qui a laissé le plus d'impact dans le vocabulaire des dialectes berbères, est de loin la langue arabe. Cependant, tous les dialectes n'ont pas emprunté à l'arabe avec la même proportion.

Ainsi, le kabyle est l'un des dialectes qui a le plus emprunté à l'arabe. Déjà en 1857, Hanoteau dans son « rapport sur la langue des kabyles » à l'administration coloniale de l'époque, parle d'un tiers, environ, du vocabulaire kabyle qui vient de la langue arabe (Hanoteau, 1857, p 9). Et il n'oublie pas de nous signaler que cette proportion a tendance à augmenter dans les productions poétiques, et nous dit que :

*« Les poètes kabyles croient faire preuve d'érudition et rehausser le mérite de leurs œuvres, en y introduisant des expressions qui appartiennent à la langue du coran. » (Hanoteau, 1857, p 9).*

C'est aussi l'avis de CHAKER, qui écrit dans un article intitulé « Les emprunts arabes dans quelques dialectes berbères » ce qui suit :

*« En kabyle, les contacts avec la langue arabe sont si profonds que dans certains domaines (vie religieuse, vie politique), il est possible de parler d'une véritable invasion lexicale de l'arabe. » (CHAKER, 1991a, p. 227)*

Du point de vue sociologique, ce que nous observons en Kabylie tout particulièrement, les parlers limitrophes des régions arabophones, notamment dans les zones bilingues (arabe-kabyle), les emprunts arabes sont plus nombreux.

Nous constatons aussi que les emprunts sont plus nombreux dans les villes par rapport à la campagne.

Cependant, la colonisation française a changé un petit peu la tendance, notamment en Kabylie où les locuteurs du kabyle utilisent la langue française comme étant un réservoir inépuisable d'emprunts et utilisent de plus en plus de vocabulaire venant du français, car le français est perçu comme la langue du savoir et de la modernité par excellence.

D'une manière générale, les emprunts au français sont plus nombreux chez les jeunes générations scolarisées. Ainsi, ces emprunts en masse ne viennent pas seulement combler un vide dans le champ lexical kabyle, mais ils remplacent de plus

en plus des lexèmes de souche berbère ou des lexèmes empruntés à l'arabe. Voici quelques exemples :

- « xuḍi » (et pourtant) tombe en désuétude pour laisser la place au mot français « pourtant ».
- « werğin » est lui aussi remplacé par un emprunt au français /zami/ « jamais ».
- « d awezyi » est remplacé par le lexème français « impossible »
- « taglult » est aussi de moins au moins connu chez les jeunes générations, qui utilisent plutôt l'équivalent français « mollet ».

Dans certains cas, on ne parle plus d'emprunts mais d'interférences et de code-switching où le locuteur du kabyle utilise des morceaux de phrases ou des phrases complètes en français dans son discours en kabyle<sup>2</sup>.

A ce sujet, une étudiante québécoise qui avait fait une recherche sociologique sur les kabyles de Montréal, écrit à juste titre :

*« ... qu'on le veuille ou non, dans plusieurs foyers kabyles, c'est le français qui prime et cette langue demeure toujours un prestigieux outil de communication en Algérie [...] cette prestation diglossique est l'occasion pour eux de montrer qu'ils ont de l'éducation, de la classe, de l'importance. »<sup>3</sup>*

En revanche, la langue arabe a perdu un peu de son prestige des siècles derniers pour diverses raisons comme le précise CHAKER :

*« En fait, en Kabylie, notamment dans les couches moyennes scolarisées, c'est plutôt le français qui concurrence significativement le berbère, bien sûr à l'écrit, mais aussi dans toutes les situations formelles ou requérant une certaine élaboration linguistique (usages techniques et scientifiques, politiques...). » (CHAKER, 2004, p. 4057)*

A l'inverse le dialecte touareg est réputé pour être le dialecte qui a emprunté le moins aux langues étrangères, en d'autres termes, le dialecte le plus conservateur du vocabulaire berbère ancien. Ainsi, nous pouvons le lire chez CHAKER :

---

<sup>2</sup> Voir Arezki, A. – La langue française en Algérie et le problème des interférences dans un parler kabyle. – Paris : univ. Paris V, 1986. [Th. 3<sup>ème</sup> cycle : sociolinguistique].

<sup>3</sup> Valérie BEAUMONT, -- L'immigration kabyle à Montréal : Vivre sa berbèrité au Québec. Mémoire de maîtrise, université de Montréal, 2002, page 62.

« *Le dialecte touareg occupe dans l'ensemble linguistique berbère une place très particulière. Sur le plan du lexique, le touareg, très longtemps isolé, n'a subi qu'une influence légère de l'arabe. D'après nos propres décomptes (13), on obtient pour ce qui est des emprunts lexicaux à l'arabe, les chiffres suivant (à partir d'une liste-diagnostic de 200 termes) : touareg : 5 % ; chleuh : 25 % ; kabyle : 35 %.* »  
(CHAKER, 1984, p. 58)

D'ailleurs beaucoup de lexicologues berbères puisent dans ce dialecte pour former des néologismes du berbère moderne. Ainsi, CHAKER nous dit :

« *Très tôt, le touareg est donc apparu comme étant un dialecte « pur », n'ayant pratiquement pas été contaminé par l'arabe. A partir de ce premier constat qui repose sur une donnée objective indiscutable, on fera du touareg un véritable « étalon-or » du berbère. Le touareg est présenté comme l'état originel, ou en tous cas très proche de cet état originel berbère.* » (Ibid.)

Cependant, la tendance change aussi pour le touareg ces dernières décennies. Car le dialecte touareg n'est plus dans l'isolement linguistique dans il bénéficiait jusqu'au milieu du siècle dernier. En effet, le touareg subit une forte pression de l'arabisation depuis l'avènement des états-nations de l'Afrique du Nord et du Sahel.

Ainsi, CHAKER, en dépit des résultats de son étude citée précédemment, qui donnent le touareg comme étant le dialecte qui a le moins emprunté à l'arabe (5 % seulement, des mots de sa liste diagnostique viennent de l'arabe), indique à la fin de son étude :

« *Pour le touareg, il est vraisemblable que les résultats obtenus ne sont pas tout à fait conformes aux données réelles actuelles : le processus d'arabisation du lexique s'est incontestablement accéléré pendant les deux dernières décennies.* »  
(CHAKER, 1991a, p. 227)

### 2.3.1 L'intégration des emprunts en berbère

L'intégration d'un lexème étranger en berbère, peut se faire sur deux niveaux. Soit au niveau phonologique, soit au niveau morphologique, soit les deux. L'intégration phonologique concerne, généralement, le remplacement des phonèmes qui n'existent pas ou qui ne sont pas très productifs dans le système phonologique du berbère.

Voici quelques exemples d'intégration phonologique :

- [lbust<sup>ɕ</sup>ɑ]            du français « la poste » (ici le [p] est devenu [b])
- [bærzidan]        du français « président » (ici encore le [p] est devenu [b])

- [lbiru] du français « bureau » [byʁo] (ici la voyelle [y] devient [u], la consonne [ʁ] devient [r] et la voyelle [o] devient [u].)
- [lkas] (verre) de l'arabe [alkaʔs] (ici le coup de glotte a chuté)

L'intégration morphologique, passe par l'ajout des morphèmes du genre et du nombre pour les noms. Par exemple, la marque du féminin ou la voyelle initiale pour le masculin. Ou encore, par l'ajout des morphèmes grammaticaux (grammèmes) de conjugaison pour les verbes. Généralement, une intégration morphologique s'accompagne toujours d'une intégration phonologique.

Voici quelques exemples d'intégration morphologique :

- « taktabt » [θakθavθ] (livre), de l'arabe [alkita:b] (ici il y a eu l'ajout de la marque du féminin, un « t » initial et un « t » final.)
- « takamyunt » [θakamjunt], du français « camionnette ».
- « astilu » [astilu], du français « stylo ».

En général, les emprunts à l'arabe sont mieux intégrés dans la langue berbère que les emprunts au français. Ceci est dû à deux raisons principales. La première, c'est que l'arabe et le berbère appartiennent à la même grande famille linguistique, en l'occurrence, le chamito-sémitique.

Le fait d'avoir système phonologique ou une morphologie assez proche de la langue source, favorise l'intégration des emprunts. La deuxième raison, c'est que depuis des siècles, la langue berbère est en contact avec l'arabe dialectal et non pas avec l'arabe classique. En effet, l'arabe dialectal est très proche du berbère, du fait qu'il possède un substrat berbère. Ce qui favorise bien évidemment l'intégration des emprunts en berbère.

Du point de vue diachronique, les emprunts les plus anciens, survenus aux premiers contacts de la langue source avec la langue berbère, sont mieux intégrés par rapport aux emprunts plus récents.

Du point de vue sociologique, l'intégration des emprunts se fait moins bien chez les couches scolarisées. Du fait qu'elles sont scolarisées en arabe et en français, elles ont tendance à utiliser les lexèmes étrangers tels qu'elles les ont appris à l'école, même dans leur discours en berbère. Et cela va jusqu'à réhabiliter la forme d'origine d'un mot jusqu'ici intégré dans la langue. Cela concerne notamment les emprunts au français. Voici quelques exemples de cette perte d'intégration de certains emprunts :

- « lbuṣṭa » (re)devient « la poste » comme en français
- « ibulisen » (re)devient « la police » comme en français

- « lantrit » (re)devient « la retraite » comme en français

Un autre exemple qui indique cette tendance à mal intégrer les emprunts au français, est l'utilisation des marques du nombre du français (le, la, les, un, une, ...), au détriment de leur intégration dans la morphologie du nom berbère. Voici quelques exemples :

- « li mučuču » qui est le nom donné à un doublage en kabyle d'un dessin animé américain « Alvin et les Chipmunks ». Dans cet exemple, les auteurs du doublage ont bien utilisé la marque du pluriel du français « les » (prononcé en kabyle [li]) pour former le pluriel d'un nom, qui pourtant n'existe pas en français
- « adosji » (un dossier), qui semble être bien intégré au singulier, donne « li dosji » (les dossiers) au pluriel en conservant la marque du pluriel « les ».
- « la čiči » (chic, élégant) comporte aussi la marque du féminin singulier du français « la » même si le mot ne semble être un emprunt au français.

Cela rejoint les résultats d'une étude menée par KAHLOUCHE, où il nous dit que :

*« L'examen des interférences individuelles réalisées par deux locuteurs bilingues kabyle-français, dans leur discours en kabyle (corpus de deux heures), a montré que les 93 substantifs français relevés étaient accompagnés des déterminants le, la et les, à l'exception de huit qui sont employés avec les articles indéfinis un et des. » (KAHLOUCHE, 1999)*

Pour ce qui est des emprunts à la langue arabe, l'intégration se passe différemment d'une région berbérophone à une autre. D'une manière générale, le kabyle intègre mieux les emprunts. C'est ce que nous confirme CHAKER dans une étude consacrée aux emprunts arabes dans trois dialectes berbères (kabyle—chleuh—touareg) :

*« On notera que le kabyle tend souvent à mieux intégrer le terme étranger que les deux autres dialectes. » (CHAKER, 1991a, p. 228)*

A l'intérieur du dialecte kabyle, l'intégration se fait aussi d'une façon différente d'un parler à un autre. Ce qui constitue d'ailleurs un facteur de variation.

Pour ce qui est des emprunts à l'arabe, d'une façon générale, lorsque le mot emprunté n'est pas intégré dans un parler particulier, il commence par l'article défini « l » arabe quand la racine du mot commence par une consonne lunaire (/q/, /k/, /b/,

/m/, /dʒ/...) et il commence par une consonne tendue (du fait de l'assimilation de l'article défini avec la consonne initiale) lorsque la première consonne de la racine arabe est une lettre solaire (/s/, /n/, /d/, /ʃ/, /l/, /z/, ...).

Ci-dessous quelques exemples<sup>4</sup> qui montrent une intégration différente selon les parlers. C'est-à-dire, un parler A qui intègre bien l'emprunt dans sa structure morphologique et phonologique, et un parler B qui intègre mal le même emprunt :

Forme intégrée	Forme non intégrée	Traduction
Timeesart	Lemæensra	Moulin à l'huile
Axeddae	Lxadeε	Arnaqueur, escroc
Tasğurt	Sseğra ou Ttejra	Arbre
Ajdir	Lğedra	Tronc
Ağarnan	Lğernan	Journal
Tawezzaet	Lewziεa	Tradition kabyle de partage de viande
Ațufan	Llufan	Bébé
Ațbib	Ṭbib	Toubib, Médecin

Cependant, dans certains cas, les deux formes, c'est-à-dire la forme intégrée et la forme non-intégrée peuvent subsister dans un même parler. Ainsi, on peut entendre « ağernan » et « lğernan » ou encore « leqbayel » et « iqbayliyen » (kabyles) dans un même parler.

### 2.3.2 Les emprunts linguistiques et leur relation avec la distance linguistique

Les emprunts en berbère ne sont pas sans incidence sur la distance linguistique entre les variétés. En analysant certains emprunts, à l'arabe ou au français, nous remarquons que certains emprunts ont augmenté la distance linguistique entre certains parlers pendant que d'autres emprunts ont contribué significativement à réduire la distance linguistique entre certains parlers. Voici l'explication :

#### 2.3.2.1 Cas d'accentuation de la distance linguistique

Cette accentuation est provoquée dans deux cas :

Un parler A utilise un emprunt, alors qu'un parler B conserve le mot de souche berbère. Voici des exemples concrets d'un tel phénomène dans les parlers kabyles :

<sup>4</sup> Certains de ces exemples sont extraits du travail de O. KIRECHE qui est une étude comparative entre le lexique de deux parlers kabyles (KIRECHE, 2010, p. 41)

Lexème de souche berbère	Emprunt	Origine de l'emprunt
Aru (écrire)	Kteb	De l'arabe « kataba ».
Aylad (mur)	Lḥid	De l'arabe « ḥayṭ ».
Ageffur (pluie)	Lehwa	De l'arabe « hawa' ».
Ikerrri (mouton)	Axerfi	De l'arabe « xaruf ».
Tallast (obscurité)	Tlam	De l'arabe « ḍalaam ».
Suget (utiliser en grande quantité)	Sekter	De l'arabe « katir ».
Tafsut (printemps)	Rbiε	De l'arabe « rabiε ».
Gma (frère)	Xuya	De l'arabe « axi ».

**Remarque :** Dans certains cas, l'emprunt et le mot de souche berbère coexistent dans un même parler. Dans ce cas, ils sont employés comme étant des synonymes.

Le parler A emprunte de l'arabe ou du français. Le parler B emprunte également de l'arabe ou du français, mais les deux emprunts, pour rendre compte de la même réalité, sont différents. Par exemple A qui emprunte de l'arabe et B qui emprunte du français, ou alors les deux variétés empruntent de la même source (arabe ou français) mais elles empruntent deux mots différents pour désigner la même réalité linguistique. Ci-dessous des exemples réels qui illustrent cette situation :

Emprunt A	Emprunt B	Traduction
« lqaḍ » (de l'arabe)	« akellab » (de l'arabe)	pince
« liggat » (du français)	« iqeffazen » (de l'arabe)	gants
« leḥcic » (de l'arabe)	« rbiε » (de l'arabe)	herbe
« tṭellala » (de l'arabe)	« aparapli » (du français) ou « ssiwan <sup>5</sup> »	parapluie

### 2.3.2.2 Cas de réduction de la distance linguistique

Cette situation est constatée lorsqu'un parler A et un parler B utilisent, à la base, chacun un mot différent, de souche berbère, pour désigner la même réalité. Les locuteurs qui se retrouvent dans une telle situation utilisent souvent un emprunt pour se faire comprendre. Ce qui produit une réduction de la distance entre ces parlers du fait de l'emprunt commun remplace progressivement les mots d'origine, qui sont différents. Pour illustrer nos propos, rien ne vaut un exemple concret pris dans les parlers kabyles :

Dans certains parlers kabyles on dit « *acraraq* » pour indiquer « un cafard » alors que dans d'autres parlers kabyles on utilise le mot « *agerlellu* » pour dire

<sup>5</sup> Le lexème « ssiwan » est attesté dans la région de la vallée de la Soummam. Il a la morphologie d'un emprunt, mais nous ne connaissons pas son étymologie.

toujours un « cafard ». Ceux qui disent « *acraraq* » ignorent probablement le mot « *agerlellu* » et vice-versa. Dans des situations de communication entre ceux qui disent « *acraraq* » et ceux qui disent « *agerlellu* », les locuteurs préfèrent parfois utiliser un emprunt commun pris du français, qui est « *akafar* ». Dans ce cas, l'emprunt permet bien évidemment de réduire la distance linguistique entre les parlers en question.



## 2.4 Quelques points de grammaire berbère

Nous allons maintenant présenter brièvement quelques aspects notables de la grammaire du berbère, en nous appuyant dans la plupart des cas sur le dialecte kabyle qui est l'objet du présent travail de dialectométrie. En conséquence, certains éléments présentés ici peuvent ne pas s'appliquer aux autres dialectes berbères.

### 2.4.1 Les catégories syntaxiques du berbère

CHAKER classe les catégories syntaxiques du berbère en quatre ensembles :

*« Si l'on néglige un certain nombre de phénomènes secondaires et de formes isolées, les unités syntaxiques du berbère s'organisent en quatre ensembles :*

*les VERBES ;*

*les NOMS ;*

*les CONNECTEURS ou RELATIONNELS ;*

*les DETERMINANTS DIVERS (« Défectifs » de la terminologie de P. Garde). »*  
(CHAKER, 1991a, p. 123)

Nous pourrions résumer ces principales catégories dans le schéma suivant :

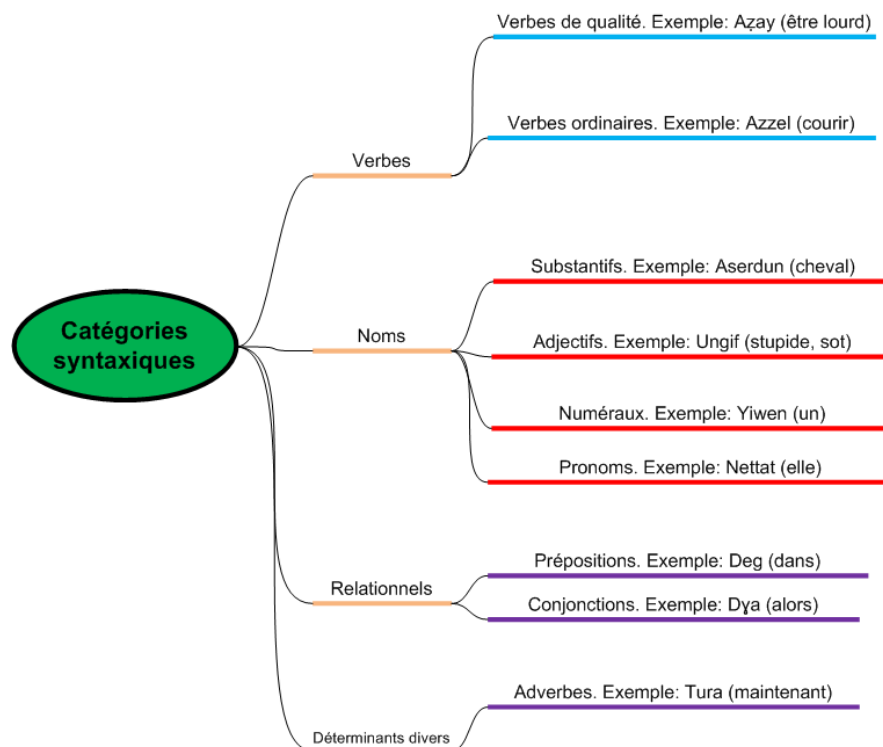


Figure 3 : schéma des catégories syntaxiques du berbère

Dans ce qui suit nous ferons le tour des deux plus importantes catégories, en l'occurrence, le nom et le verbe. Sans rentrer dans les détails de chaque catégorie.

Puisque ce chapitre ne prétend pas être une description exhaustive de la grammaire, car bien d'autres travaux sont consacrés à cela, mais c'est surtout pour donner une vue d'ensemble au lecteur non-spécialiste de la langue berbère, de ce qui est la grammaire berbère.

### 2.4.1.1 Le nom

Le nom berbère se caractérise par le genre (nom féminin, nom masculin), le nombre (nom singulier, nom pluriel), et l'état (état d'annexion, état libre)<sup>6</sup>. Cela peut être résumé dans le schéma suivant :

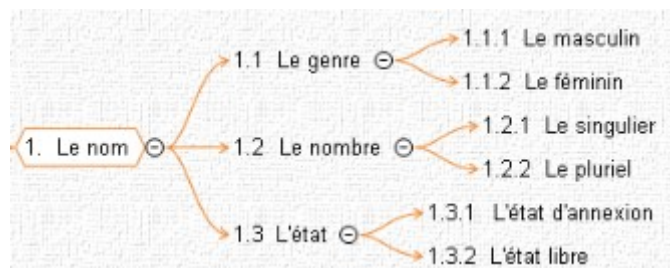


Figure 4 : schéma des caractéristiques du nom en berbère

Dans la plupart des cas, la forme de base d'un nom est celle du masculin singulier à l'état libre. C'est à partir de cette forme qu'on peut dériver les autres formes. Par exemple « aqcic » (garçon) qui est un nom masculin singulier à l'état libre donnera « teqcicin » (filles) qui est un nom féminin pluriel à l'état d'annexion.

Le sens du nom est, souvent, porté par les consonnes qui constituent la racine. Cette racine consonantique reste, généralement, invariable quelle que soit la forme du mot. Dans l'exemple précédent, la racine du nom « qcc » se retrouve à toutes les formes de ce nom. Exemple : « iqcicen » (masculin pluriel), ou encore « taqcict » (féminin singulier).

#### 2.4.1.1.1 Le genre

Un nom berbère peut être du **genre féminin** ou du **genre masculin**. La forme du masculin constitue la base sur laquelle le féminin se forme.

<sup>6</sup> Voir à ce sujet (NAIT-ZERRAD, Tajerrumt n tmaziyt tamirant (taqbaylit), I- talyiwin = grammaire du berbère contemporain (kabyle), I- Morphologie, 1995)

Le nom berbère masculin commence le plus souvent par une des trois voyelles qui constituent le système vocalique du berbère : par la voyelle [a], par la voyelle [u], ou par la voyelle [i]. Voici quelques exemples :

- Noms commençant par « a » : « azrem » (serpent), « aḥbib » (ami), « akal » (terre)
- Noms commençant par « i » : « izi » (mouche), « imi » (bouche), « iri » (bord)
- Noms commençant par « u » : « udi » (beurre), « usu » (litterie), « ugur » (obstacle, problème)

Certains noms berbères commencent par une consonne ou une semi-voyelle, c'est le cas de beaucoup de mots empruntés à l'arabe et au français, voici quelques exemples :

- Noms de souche berbère : gma (frère), laḥ (faim), fad (soif), wayzen (ogre)
- Noms empruntés au français : trisiti (électricité), labyu (avion), lbuṣṭa (la poste)
- Noms empruntés à l'arabe : ddiin (religion), lḡar (voisin), lḥiḍ (mur)

Les noms de souche berbères qui commencent par une consonne, sont beaucoup plus nombreux dans les dialectes qui ont tendance à supprimer la voyelle initiale. C'est le cas notamment du dialecte chaoui.

Passons maintenant au genre féminin. La formation d'un nom féminin en berbère, se fait dans la plupart des cas en rajoutant la marque du féminin à la base masculine quand elle existe. La marque du féminin est le morphème discontinu « t + ...+ t », c'est-à-dire en rajoute la consonne « t » au début du mot et en fin du mot masculin. Ci-dessous quelques exemples de noms féminins formés sur la base d'un nom masculin :

- **Tislit** (la mariée) dérive du masculin « isli ».
- **Taqejjunt** (chienne) dérive du masculin « aqejjun ».
- **Tuccent** (femelle du chacal) du masculin « uccen ».

Certains mots féminins prennent seulement une consonne [t] au début, mais pas à la fin du mot. Dans ce cas, le morphème du féminin est « t..... ». Ce sont toujours des féminins qui ne sont pas dérivés d'une forme masculine. Cela concerne notamment les noms d'action verbale. Il y a aussi le cas des emprunts qui

commencent avec une consonne, dans ce cas, le féminin n'est pas marqué morphologiquement. Voici quelques exemples :

- Noms d'action verbale : « Tasusmi » (*silence*), « taguni » (*sommeil*), « tikli » (marche), « tannumi » (*habitude*), « tamusni » (*connaissance, piston*).
- Noms non dérivés du masculin : « taga » (cardes), « tasa » (*foie*), « tafa » (*pile, tas*), « tili » (*ombre*), « timmi » (*sourcil*), « tifiri » (*dartre, nœud de bois*).
- Emprunts : « zzit » (*huile*), « llebsa » (habits), « lğedra » (*tronc*), « dderya » (*progéniture*)

Le fait que le féminin ne soit pas marqué morphologiquement dans les emprunts non intégrés, est un facteur de variation en kabyle. Car, le genre n'est pas fixé par le morphème du féminin. De ce fait, certains emprunts sont féminins dans certains parlers, alors qu'ils sont masculins dans d'autres parlers. Voici quelques exemples : « zzit » (huile), « dwa » (médicament), « leid » (fête de l'aïd). Tous ces exemples sont employés comme étant des noms féminins dans certains parlers, et des noms masculins dans d'autres parlers.

#### 2.4.1.1.2 Le nombre

En berbère, le nom a deux nombres : un singulier et un pluriel. Deux principales manières de former le pluriel à partir du singulier existent. Plus un troisième type qui mixe les deux et qu'on appelle le pluriel mixte :

Le pluriel externe : dans ce cas, on rajoute au singulier un morphème discontinu, qui consiste à changer la voyelle initiale et rajouter un suffixe qui peut être « en », « an », « in », « awen », « iyen » ... Exemples :

Singulier	Pluriel	Traduction
Argaz	Irgazen	Homme(s)
Azrem	Izerman	Serpent(s)
Aḥuli	Iḥuliyen	Bouc(s)

Les mots commençant par [u] et la majeure partie des mots commençant par [i] ne changent pas leur voyelle initiale. Exemples :

Singulier	Pluriel	Traduction
Udem	Udmawen	Visage(s)
Izi	Izan	Mouche(s)
Izem	Izmawen	Lions(s)

Le pluriel par alternance vocalique : ce procédé consiste à alterner les voyelles au début, à la fin et/ou à l'intérieur d'un mot. Exemples :

Singulier	Pluriel	Traduction
Azru	Izra	Pierre(s)
Asefru	Isefra	Poème(s)
Aneggaru	Ineggura	Dernier(s)

Le pluriel mixte : Ce dernier procédé mixe les deux premiers procédés. Le changement se produit à l'extérieur du mot (en ajoutant « i....en » par exemple) et à l'intérieur du mot, en changeant une ou plusieurs voyelles. Voici quelques exemples :

Singulier	Pluriel	Traduction
Abrid	Iberdan	Chemin(s)
Azar	Izuran	Racine(s)
Ibiw	Ibawen	Fève(s)

**Remarque** : Les noms féminins perdent toujours le « t » final quand ils sont au pluriel. Par exemple, « tamurt » (pays) donne « timura » au pluriel.

### 2.4.1.1.3 L'état

En berbère, le nom se caractérise aussi par l'état. Selon sa place dans la phrase, le nom peut être à l'état libre ou à l'état d'annexion. Généralement, l'état d'annexion est marqué par l'altération de la voyelle initiale du nom (masculin ou féminin).

Voici les règles de formation de l'état d'annexion, pour un nom masculin, à partir de l'état libre :

- a => we/u, exemples : argaz (homme) => wergaz
- i => ye/yi, exemple : irgazen (hommes) => yergazen
- u => wu, exemple : udi (beurre) => wudi

Voici les règles de passage de l'état libre à l'état d'annexion pour un nom féminin

- ta => te/tɛ, exemples : tarbaet (groupe, équipe) => terbaet, tameɛtut (tmeɛtut) => tmeɛtut

Certains noms (masculins ou féminins) ne marquent pas l'état leur état d'annexion, quelle que soit leur position dans la phrase. C'est le cas, notamment, des noms commençant par une consonne et des noms féminins qui ne prennent pas de « t » final au singulier.

## 2.4.1.2 Le verbe

### 2.4.1.2.1 La structure du verbe berbère

Tout verbe berbère contient trois éléments obligatoires :

- **La racine lexicale** qui est constituée d'une ou de plusieurs consonnes porteuses de sens et dont l'ordre est important.
- **Le schème aspectuel** qui est constitué d'une ou de plusieurs voyelles qui indiquent l'aspect du verbe (aoriste, prétérit, ...)
- **Un indice de personne** qui indique à quelle personne le verbe est conjugué.

La racine lexicale plus le schème aspectuel donne le thème du verbe. A ces constituants obligatoires, on peut adjoindre deux éléments facultatifs<sup>7</sup>:

- Indice préfixé indiquant la voix d'un verbe dérivé (indice du factitif, indice du passif, indice du réciproque)
- Particule de direction « d » ou « n »

Ainsi, on peut décomposer la forme verbale « neswa » (nous avons bu) de la manière suivante :

- n : indice de première personne du pluriel.
- sw : racine lexicale qui porte le sens « boire »
- a : schème aspectuel indiquant que l'action est achevée.

#### 2.4.1.2.2 Les thèmes du verbe berbère

Le système verbal du berbère possède quatre thèmes : l'aoriste simple, l'aoriste intensif, le prétérit, le prétérit négatif. A ces quatre thèmes principaux, nous pouvons ajouter l'impératif et le participe. Voir (NAIT-ZERRAD, 1994, p. 16).

Les thèmes de l'aoriste peuvent être utilisés avec ou sans particules préverbaux. Ci-dessous un schéma qui résume ces thèmes verbaux. Nous les avons regroupés en deux groupes, selon l'opposition aspectuelle (accompli/inaccompli) :

---

<sup>7</sup> Voir à ce sujet (CHAKER, Manuel de Linguistique Berbère I, 1991a, p. 124)

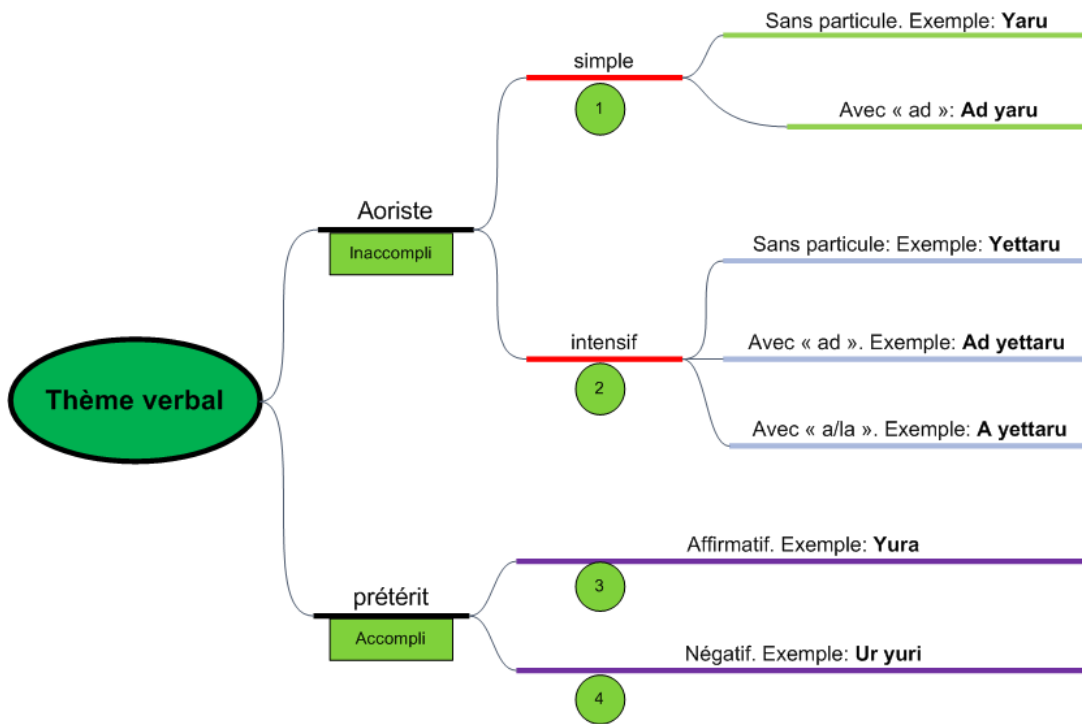


Figure 5 : schéma qui résume les thèmes verbaux en berbère (kabyle)

Pour l'impératif et le participe, voici en quoi ils consistent :

- **L'impératif** : il exprime l'ordre, le conseil... ex. awi (prend)
- **L'impératif intensif** : ex. ttawi (prend ordinairement)
- **Le participe** : c'est la forme impersonnelle du verbe quand celui-ci est précédé d'un relateur (généralement le pronom « i » ou « ay ») ou d'un pronom interrogatif (anwa, anta, açal ...). Sa forme est invariable quels que soient le genre, le nombre et la personne. Il commence par [i] ou [y] et finit par [n]. Exemples :
  - D nutni i **yezran** (c'est eux qui savent)
  - Anwa **yeddan** yid-es ? (qui est parti avec elle/lui ?)

#### 2.4.1.2.3 Les verbes forts vis-à-vis des verbes faibles

En berbère les verbes sont classés en deux groupes : forts (ou régulier) et faibles (ou irréguliers)<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> Cette terminologie de verbes « forts » et « faibles » est principalement utilisée par NAIT-ZERRAD. Voir (NAIT-ZERRAD, 2004c)



## 2.4.1.2.3.1 Les verbes forts

Dans ce groupe, le schème aspectuel du prétérit est identique au schème aspectuel de l'aoriste.

Exemple : Prétérit : « yefres » (il a élagué) / Aoriste : « Ad yefres » (il va élaguer)

Souvent, on reconnaît un verbe fort sur la base de la forme de son thème (la racine consonantique + le schème aspectuel constitué de voyelles). Par exemple, en kabyle, les verbes qui ont un thème sous forme de C<sub>1</sub>C<sub>2</sub>C<sub>3</sub> sont généralement forts.

*« Le nombre de formes morphologiques est important [...] et varie selon les parlers. » (NAIT-ZERRAD, 1994, p. 40)*

Dans ce sens, une forme verbale donnée, peut être régulière (verbe fort) dans un dialecte et être irrégulière (verbe faible) dans un autre dialecte. Ceci est aussi valable au niveau intradialectal. C'est ce que nous pouvons lire aussi dans un article coécrit par D. COHEN et C. TAINE-CHEIKH :

*« Dans beaucoup de parlers berbères, seuls quelques verbes distinguent leur aoriste de leur prétérit par des changements vocaliques. Dans d'autres, ces changements sont beaucoup plus systématiques. » (COHEN & TAINE-CHEIKH, 2000, p. 1)*

Cependant, au-delà de la variation géographique, certains verbes peuvent avoir la forme d'un verbe fort et être quand même faible et vice-versa. Ainsi, en kabyle, les verbes à racine bilitère (C<sup>1</sup>C<sup>2</sup>) sont pour la plupart faibles. Exemple : les verbes suivants : « sel » (entendre, écouter), « els » (s'habiller), « enɣ » (tuer) sont faibles. Tandis que les verbes suivants : « ger » (faire entrer, mettre), « gen » (dormir) sont forts.

## 2.4.1.2.3.2 Verbes faibles

Les verbes faibles se caractérisent par le fait que le thème de l'aoriste est différent de celui du prétérit. Généralement, pour passer de l'aoriste au prétérit, on utilise l'alternance vocalique. C'est-à-dire, on insère ou/et on change une ou plusieurs voyelles pour former le prétérit. Exemple :

- Aoriste : « ad yaffeg » (il va voler) / Prétérit : « yuffeg » (il a volé)

L'alternance vocalique qui sert à conjuguer le verbe faible au prétérit diffère selon sa morphologie. Par exemple, pour les verbes sous forme de C<sub>1</sub>C<sub>2</sub>, on ajoute toujours la voyelle « i » en finale pour la première et la deuxième personne du singulier, et « a » pour les autres personnes. Exemples :

- Aoriste : « ad yenz » (il va se vendre) / Prétérit : « yenza » (il est vendu)

- Aoriste : « ad sley » (je vais entendre) / Prétérit : « sliɣ » (j'ai entendu)

NAIT-ZERRAD dans son livre « manuel de conjugaison kabyle » les a classés en 21 groupes (ou classes) selon le type d'alternance vocalique du verbe. (Idem, page 42).

## 2.5 La phonétique et la phonologie du berbère

Le phonétisme est l'un des champs où il y a le plus de divergences entre les dialectes et entre les parlers berbères.

Si on prend l'exemple de la Kabylie, on reconnaît souvent l'origine d'un locuteur en se basant sur sa prononciation. Par exemple si le locuteur prononce [t<sup>ʃ</sup>], systématiquement, à la place de [ð<sup>ʃ</sup>], peut nous indiquer que le locuteur en question provient de la Kabylie orientale.

Mais malgré cette grande variation phonétique, une certaine unité ressort au niveau phonologique, notamment à l'intérieur de chaque dialecte.

Certain berbérissants ont même pu ressortir un système phonologique commun à l'ensemble du berbère. Le premier berbérissant qui a proposé un système phonologique commun à tous les parlers berbères est André BASSET (BASSET A. , 1946). Cela regroupe tous les phonèmes communs à tous les dialectes.

D'après (CHAKER, 1984, p. 78), ce système minimal est constitué de la liste des phonèmes suivants :

	NON-TENDUES	TENDUES
Labiales	[b] [f]	[b:] [f:]
Dentales	[d] [t] [ð <sup>ʃ</sup> ]	[d:] [t:] [t <sup>ʃ</sup> :]
Sifflantes	[z] [s] [z <sup>ʃ</sup> ]	[z:] [s:] [z <sup>ʃ</sup> :]
Chuintantes	[ʒ] [ʃ]	[ʒ:] [ʃ:]
Vélaires	[g] [k]	[g:] [k:]
Uvulaires	[ʁ]	[q:]
Laryngales	[h]	[h:]
Nasales	[m] [n]	[m:] [n:]
Liquides	[l] [r]	[l:] [r:]

Semi-voyelles	[j]	[g:]
	[w]	[g <sup>w</sup> :]
	Voyelles	
	[i]	[a]
	[u]	

Tableau 3 : Système Phonologique Berbère (S. Ph. B.)

Cependant, au-delà de ce « fond commun », chaque dialecte a développé son propre système phonologique. C'est aussi l'avis de CHAKER :

*« Pourtant, les divergences que peut présenter un dialecte donné par rapport au S. Ph. B. ne sont pas, tant s'en faut, de simples détails que l'on pourrait négliger. Le cas du kabyle est tout à fait exemplaire de ce point de vue. »* (CHAKER, 1984, p. 79)

L'inventaire phonologique de chaque dialecte est beaucoup plus large que le « S. Ph. B. ». Par exemple, en kabyle, qui est un dialecte spirant du point de vue phonétique, a développé une corrélation de « spirantes / occlusives ». Prenons un exemple concret, [açawiɁ] (je t'emporterai « quelque chose ») est différent de [akawiɁ] (je t'emmènerai « toi »).

CHAKER qui a élaboré un système phonologique kabyle (S. Ph. K.), sur la base d'un parler kabyle, a relevé environ 80 phonèmes. Soit le double du système phonologique du berbère (S. Ph. B). Dans une étude que nous avons effectuée dans le cadre de notre mémoire de maîtrise, nous avons élaboré à peu près un système identique au S. Ph. K. (GUERRAB S., 2005).

Ces divergences se manifestent aussi dans tous les autres dialectes berbères. Par exemple, le schwa [ə] a le statut de phonème en touareg.

## 2.6 La phonétique et la phonologie du kabyle

Après avoir présenté brièvement le phonétisme berbère, nous allons présenter avec un peu plus de détails le système phonologique et l'inventaire phonétique du dialecte kabyle. Ce dernier nous servira lorsque nous analyserons nos données.

### 2.6.1 Voyelles

Le kabyle « standard » et le berbère en général, comportent trois voyelles, plus une voyelle neutre. Ce sont les voyelles [i], [u], et [a]. Cette notation, est la notation habituelle des berbérissants pour simplifier leur représentation. Car leur vraie valeur phonétique est, respectivement, [ɪ] (voyelle quasi-antérieure, pré-fermée, non-arrondie), [ʊ] (voyelle quasi-postérieure, pré-fermée, arrondie), [æ] (voyelle antérieure, pré-ouverte, non-arrondie). Voici le triangle vocalique qu'elles représentent, en incluant le vide vocalique /ə/ (voyelle centrale, mi-ouverte) qui n'a pas de valeur phonématique, mais a pour but de faciliter la lecture.

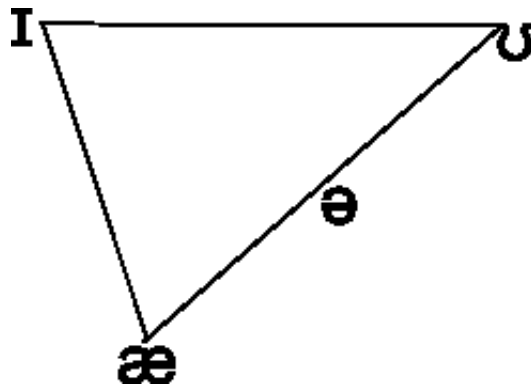


Figure 6 : le triangle vocalique du kabyle

Voici leur représentation dans le tableau officiel de l'API (en anglais) :



### 2.6.1.2 Les voyelles longues

En plus de ces trois voyelles principales et leurs allophones, certains parlers kabyles ont développé un paradigme de voyelles longues. Cela concerne principalement les parlers situés au versant nord de la montagne de Djurdjura, en l'occurrence, les daïras<sup>9</sup> d'Ath Douala (tribu des At Aïssi), Ouadhia, Ath Yanni, Ath Ouacif. C'est ce que nous confirme NABTI dans son étude sur les spécificités linguistiques du parler des At Yanni :

*« Le même phénomène est relevé chez les locuteurs des At Aïssi, des At Wacif et des Iwadiyen. » (2007, p. 161)*

Le développement d'un paradigme de voyelles longues dans ces parlers kabyles susdits est le résultat direct de la vocalisation de la consonne [ʕ] empruntée à l'arabe. Cela rappelle le phénomène de la vocalisation de la consonne [r] en rifain (voir LAFKIOUI, 2006). Sauf que dans ces parlers kabyles, cette vocalisation de la consonne laryngale [ʕ] est systématique, elle n'est pas spécifique à certains contextes.

Voici quelques exemples :

- [a:b:uð<sup>ʕ</sup>] < [aʕəb:uð<sup>ʕ</sup>] (ventre). Ici la séquence /aʕ/ est devenue /a:/
- [ɔ:mar<sup>ʕ</sup>] < [ʕomar<sup>ʕ</sup>] (le prénom Omar). Ici la séquence /ʕo/ est devenue /ɔ:/
- [e:wðiwən] < [iʕəwðowən] (chevaux). Ici Ici la séquence /iʕ/ est devenue /e:/

Ce phénomène de vocalisation systématique de la voyelle /ʕ/, qui se traduit par l'allongement de la voyelle qui suit ou qui précède, leur confère un statut de phonèmes à part entière dans les parlers concernés. C'est ce que nous avons conclu, en relevant des paires minimales d'oppositions entre voyelles courtes et voyelles longues, dans notre travail de maîtrise, qui a concerné un parler qui vocalise la consonne /ʕ/. Voir (GUERRAB S., 2005) et (BASSET A., 1934-37).

Nous avons aussi observé que ce phénomène de la vocalisation n'est pas restreint aux quelques daïras déjà citées. On le rencontre un peu partout dans les parlers de la wilaya<sup>10</sup> de Tizi Ouzou. Sauf que dans les autres localités de Tizi Ouzou, la vocalisation de /ʕ/ n'est qu'un phénomène marginal et n'est pas systématique.

Le tableau, ci-après, récapitule l'ensemble des voyelles attestées en kabyle :

<sup>9</sup> Le terme « daïra », qui sera employé dans la suite de ce travail, désigne une division administrative qui correspond à la sous-préfecture en France.

<sup>10</sup> Le terme « wilaya », que nous allons employer tout au long de ce travail, désigne une division administrative en Algérie qui correspond au département en France.

Tableau 4 : inventaire phonétique des voyelles du kabyle

		Etirées			Arrondies		
		Antérieures	Centrales	Postérieures	Antérieures	Centrales	Postérieures
Fermées	Brèves	[i]					[u]
	Longues	[i:]					[u:]
Mi-fermées	Brèves	[e]					[o]
	Longues	[e:]			[ə]		
Mi-ouvertes	Brèves	[ɛ]					
	Longues	[ɛ:]					[ɔ:]
Ouvertes	Brèves		[a]	[ɑ:]			
	Longues		[a:]	[ɑ:]			

**Remarque :** Nous avons inclus les voyelles longues dans cet inventaire phonétique, car même si elles n'ont pas toujours une valeur phonématique en kabyle, elles constituent un élément de variation pour distinguer les parlers qui vocalisent la pharyngale [ɣ] et les autres parlers.

### 2.6.1.3 Contacts des voyelles dans la chaîne

En kabyle, la succession des voyelles n'est pas tolérée. A l'intérieur d'un lexème, on ne trouve jamais deux voyelles successives. Lorsqu'elles se rencontrent dans une jonction, c'est-à-dire entre deux unités lexicales, deux procédés sont appliqués pour faciliter la prononciation de cette suite de voyelles, soit :

Chute d'une des deux voyelles : Dans ce cas, « *la voyelle restante voit sa durée s'accroître sensiblement* » (CHAKER, 1991a, p. 103). Mais dans certains cas cet allongement vocalique n'est pas ressenti :

- /u + u/ = [u:]. Exemple : [afur ixðim ara] « acu ur ixdim ara » (ce qu'il n'a pas fait)
- /u + a/ = [a:]. Exemple : [afa:ra jawi] « acu ara yawi » (ce qu'il va emporter)
- /i + a/ = [a]. Exemple : [ur jəslara] « ur yesli ara » (il n'a pas entendu)

Introduction d'une semi-voyelle ([j] ou [w]) comme briseur de hiatus :

- /i + a/ = [ija]. Exemple : [ur jəvɔjara] « ur yebɔi ara » (il ne veut pas).

Dans certains parlers kabyles, au sud de la vallée de la Soummam (Ighil Ali,



Akbou, Tazmalt, ...) le briseur d'hiatus utilisé est la semi-voyelle [w]. Ce qui fait, dans l'exemple précédent, on entend dans ces parlers [ur jəvɛiwara]. Cela fait partie des variations phonétiques intradialectales que nous allons exposer dans le chapitre suivant.

### 2.6.2 Consonnes

Il en existe une centaine en kabyle. Beaucoup d'entre elles n'ont pas le statut de phonème. Ce sont des allophones d'autres consonnes dont elles sont très proches au niveau de la réalisation phonétique. C'est notamment le cas du paradigme des labiovélares, des emphatiques et de certaines spirantes. Voici donc le tableau des consonnes du kabyle :

Tableau 5 : inventaire phonétique des consonnes et semi-consonnes du kabyle

	Bilabiale	Labiodentale	Dentale	Alvéolaire	Post-alvéolaire	Palatale	Vélaire	Uvulaires	Pharyngale	Glottale
Occlusive	p b			t d			k g	q		ʔ
Affriquée				ts dz	tʃ dʒ					
Fricative		f v	θ ð	s z	ʃ ʒ	ç ʝ		χ ʁ	ħ ʕ	h
Vibrante				r						
Latérale				l						
Nasales	m			n						
Semi-consonne	w					j				

**Remarque :** les consonnes sourdes sont à gauche et les correspondantes sonores sont à droite.

A cet ensemble de consonnes, il faut ajouter :

- Les tendues : Pratiquement toutes les consonnes ont leurs correspondantes tendues : [bː], [mː], [lː], [nː], [tsː], [χː], ...
- Les consonnes avec une double articulation :
  - Les pharyngalisées : [ðˑ], [tˑ], [zˑ], ...
  - Les labialisées : [bʷ], [pʷ], [kʷ], [gʷ], [çʷ], ...
  - La liquide palatalisée : [lʲ]
  - La liquide roulée : [lʳ]

### 2.6.3 Les assimilations dans la chaîne

Les assimilations dans la chaîne représentent le changement phonétique qui se produit lorsque deux sons se rencontrent dans la chaîne.

*« Ce phénomène affecte plus particulièrement les prépositions suivies d'un nom ou le relatif suivi d'un verbe. » (NAIT-ZERRAD, 1995, p. 38)*

Certaines assimilations sont obligatoires, d'autres sont facultatives, c'est-à-dire le locuteur est libre de les assimiler ou pas. Certaines assimilations se produisent à l'intérieur d'un lexème, d'autres se produisent à la jonction de deux lexèmes. Exemples :

- **A l'intérieur d'un lexème** : /aβəg:að/ « aʔeggad » (cuir) devient /θaβəg:atˀ:/ « taʔeggadt » (ceinture) au féminin. /ð/ + /θ/ a donné /tˀ:/
- **A la jonction de deux lexèmes** : « d taʔeggadt » (c'est une ceinture) est réalisée /ts:aβəg:atˀ:/ ou /t:aβəg:atˀ:/ selon les régions.

Ces assimilations constituent un élément de variation entre les différents parlers kabyles, car elles ne sont pas réalisées de la même manière d'une région à une autre. Généralement, l'une des deux consonnes disparaît et l'autre consonne devient tendue. Quand la consonne tendue résultante est une semi-consonne, la prononciation de cette dernière est différente d'une région à une autre. De même quand la consonne assimilante est [θ], elle peut devenir [ts] ou [t:] selon les parlers. Il y a deux principaux types d'assimilation

**Assimilation progressive** : Dans ce cas, la première consonne s'efface et la deuxième consonne devient tendue. Exemple : « n tagi » est réalisée /t:agi/ (de celle-ci). Ce type d'assimilation est le plus répandu en kabyle.

**Assimilation régressive** : Dans ce cas, la deuxième consonne disparaît et la première consonne devient tendue. Exemple : « ʔef waya » (pour cela), est réalisée /βəf:aja/.

Ci-dessous les assimilations les plus courantes :

- /n/ + /w/ > [w:]. La semi-voyelle /w/ quand elle est tendue se prononce différemment d'une région à une autre. Soit elle reste telle qu'elle est, soit elle devient une labiovélaire tendue ([b:<sup>w</sup>], [p:<sup>w</sup>], ou [g:<sup>w</sup>]). Ainsi, « axxam n wergaz » (la maison de l'homme) peut se dire :
  - [aχ:am n wərgaz] (pas d'assimilation),
  - [aχ:am w:<sup>w</sup>ərgaz],
  - [aχ:am b:<sup>w</sup>ərgaz],
  - [aχ:am p:<sup>w</sup>ərgaz],
  - [aχ:am g:<sup>w</sup>ərgaz]
- /n/ + /j/ > [j:]. La semi-voyelle /j/ quand elle est tendue, se prononce généralement [j:] ou [g:]. Dans quelques rares parlers de la Kabylie de la Soummam, elle se prononce /k:/. Ainsi, « axxam n yergazen » (la maison des hommes) se dit selon les parlers :
  - [aχ:am n jərgazən] (pas d'assimilation)
  - [aχ:am j:<sup>w</sup>ərgazən]

- [aχ:am g:ərgazən]
- [aχ:am k:ərgazən]
- /ð/ + /θ/ : La particule prédicative « d » au contact de la marque du féminin « t ». Exemple : « d taqict » (c'est une fille) se prononce :
  - [tsaqɨfθ]
  - [t:aqɨfθ]
- /g/ + /w/ > /gː<sup>w</sup>/ ou /g:/. Exemple : « seg wexxam » (de la maison) se dit [səgː<sup>w</sup>əχ:am]
- /i/ + /j/ > /ig/. Exemple : « tura i yečča » (il vient de manger) se dit /θura igətf:a/

Pour un inventaire plus complet et plus d'exemples de cas d'assimilations, voir : (NAIT-ZERRAD, 1995, pp. 38-40) ou (MADOU, 1995, pp. 11-13), ou encore (CHAKER, 1991a, pp. 102-103).

### 2.6.3.1 *Autres types d'assimilation*

On peut aussi parler d'un phénomène d'assimilation assez courant et qui traverse la plupart des parlers kabyles, c'est celui de la sonorisation des consonnes sourdes au contact ou à proximité des consonnes sonores. Voici quelques illustrations :

- [s] > [z]. Ce changement phonétique se produit souvent lors du contact de la sifflante [s] faisant partie du pronom complément indirecte et le [d] de la particule de direction. Exemple : « yegra-yas-d kra » (il lui en reste un peu) est prononcé [jəgrajzd ɟra].
- [ç] > [j]. Dans ce cas aussi, il s'agit de la transmission de la sonorité par la particule d'orientation [d] au [ç] du pronom personnel complément indirecte. Exemple : « yura-yak-d tabratt » (il t'a écrit une lettre) se dit [jurajajd θavr<sup>ç</sup>ats]

On peut aussi citer un cas de chuintisation de la sifflante [s] au contact ou à proximité de la chuintante [ç]. Mais ce changement phonétique reste un phénomène très rare en kabyle. Il y a quelques rares exemples comme le verbe « \*sucef » (prendre une douche) qui est prononcé [ʃuʃəf]

#### 2.6.4 Tendances à la spirantisation des occlusives

En matière de spirantisation des consonnes occlusives simples, les berbérissants divisent les variétés du berbère en deux groupes : d'un côté, les dialectes du nord qui ont une forte tendance à rendre les occlusives spirantes, d'un autre côté, les dialectes du sud qui ont conservé le caractère occlusif de ces consonnes. (CHAKER, 2004, p. 4058)

Le kabyle est classé comme étant un dialecte spirant. Par exemple, un kabyle dira /açal/ (terre) là où un chleuh ou un touareg dira /akal/.

Les occlusives concernées par ce phénomène sont /b/, /d/, /dʰ/, /g/, /k/ et /t/. Ces consonnes quand elles sont spirantisées, elles deviennent respectivement : [v], [ð], [ðʰ], [j], [ç], et [θ]. Leurs correspondantes tendues restent généralement occlusives. Dans la notation usuelle, on utilise le même caractère, que le son soit spirant ou occlusif.

Le trait occlusif de ces consonnes est conservé dans certains contextes bien déterminés. Ce qui fait leur prononciation est prévisible. La liste ci-dessous compare les fricatives et les occlusives, et indique quand elles sont prononcées :

Tableau 6 : consonnes occlusives versus consonnes fricatives

Phonème	/b/	/d/	/g/	/k/	/t/
fricative	[v]	[ð]	[j]	[ç]	[θ]
occlusive	[b]	[d]	[g]	[k]	[t]
Est une occlusive après	/m/	/l/, /n/	/b/, /z/, /r/, /z/, /ʕ/	/f/, /b/, /s/, /l/, /r/, /n/, /ħ/, /ʃ/, /ʕ/	/l/, /n/

Cependant, le tableau des contextes d'apparition des occlusives, dressé ci-dessus, ne s'applique pas à tous les parlers kabyles. Car, bien que la spirantisation des occlusives simples concerne l'ensemble des parlers kabyles, il y a des parlers avec un niveau de spirantisation plus avancé que d'autres.

Un bon exemple de ce type de variation peut être tiré de l'étude de MADOUÏ (1995). Dans son étude géolinguistique des parlers de la Petite Kabylie, il présente des lexèmes comme « aderyal » [adərɣal] (aveugle), « mger » [mgər] (moissonner) ou « taɛzizt » [θaʕzizt] (chère, bien aimée), pour citer que ces trois exemples, comme étant des occlusifs (MADOUÏ, 1995, pp. 5-6). Il établit même des règles qui, d'après lui, s'appliquent à tous les parlers kabyles. Dans son étude, on peut lire par exemple que /t/ devant /s/ reste occlusif dans tous les parlers kabyles. Ainsi, selon MADOUÏ, le lexème « tafunast » (vache) est réalisé [θafunast] par tout en Kabylie.

Alors que, selon notre enquête et notre connaissance personnelle, cette règle phonétique ne s'applique pas à une grande majorité des parlers occidentaux. Car tous ces exemples sont spirants dans la plupart des parlers de la région de Tizi Ouzou, appelée traditionnellement Grande Kabylie. D'où la nécessité en dialectologie de rester prudent, de bien vérifier sur le terrain et ne pas prendre des phénomènes attestés dans une région donnée pour des phénomènes qui s'appliquent à l'ensemble de l'aire linguistique du dialecte.

Nous en parlerons avec plus de détails et nous donnerons plus d'exemples sur ce sujet dans le prochain chapitre qui concerne la variation en berbère.

### 2.6.5 La labiovélarisation

« Il s'agit d'une coarticulation vocalique furtive ([u/w], notée  $C^w$  ou  $C^\circ$ , qui accompagne la labiale ( $bb^\circ$ ) et les palato-vélaires ( $k^\circ/kk^\circ$ ,  $g^\circ/gg^\circ$ ,  $\gamma^\circ$ ,  $x^\circ$ ,  $q^\circ/qq^\circ$ ) : *yebb^\circ a* « il est cuit » ; *ak^\circ er* « voler » : *aly^\circ em* « chameau » ; *ameqqr^\circ an* « grand »... » (CHAKER, 2004, p. 4059)

La labiovélarisation concerne à la fois la consonne occlusive et sa correspondante fricative. Sauf la labiale fricative [v] qui ne devient jamais labiovélaire.

Bien que la labiovélarisation soit attestée dans la plupart des dialectes berbères (même le système phonologique berbère élaboré par Basset comporte une labiovélaire qui est [g<sup>w</sup>]), toutefois ce phénomène semble plus développé en Kabylie par rapport aux autres dialectes.

Par contre, la labiovélarisation n'est pas un phénomène homogène en kabyle. Comme la spirantisation dont nous avons parlé précédemment, tous les parlers kabyles ne sont pas au même stade de labiovélarisation. Dans certaines régions, ce phénomène est très répandu, c'est le cas de toute la Kabylie occidentale. Dans d'autres régions, le phénomène est attesté, mais d'une manière sporadique, cela concerne notamment certains parlers de Tasaḥlit (extrême-est de la Kabylie). Enfin dans certains parlers la labiovélarisation est totalement inconnue, c'est le cas des parlers autour de la ville de Béjaïa.

Même dans les régions où ce phénomène est très répandu, on peut trouver un lexème labiovélarisé dans un parler alors qu'il n'est pas labiovélaire dans un parler voisin. Nous y reviendrons sur ce point dans le chapitre sur la variation intradialectale du kabyle.

### 2.6.6 Les affriquées

Bien que l'affrication soit un phénomène attesté dans beaucoup de dialectes berbères, le kabyle se caractérise par un paradigme très large de consonnes affriquées. On notera [tʃ], [tʃ], [dʒ], [dʒ] et leurs correspondantes tendues.

Certaines de ces affriquées sont le résultat d'une tension articulatoire sur une consonne fricative. Par exemple, une tension sur [z] donne souvent le son [dʒ] et une tension sur [s] donne souvent l'affriquée [tʃ].

Dans le cas de la dentale l'affriquée [tʃ], elle peut aussi résulter d'un relâchement exercé sur la dentale occlusive [t] simple ou tendue [tː]

Mais comme tous les particularismes kabyles signalés dans les sections précédentes, l'affrication est sujette à la variation à travers l'aire kabylophone. On passe des parlers où ces affriquées sont très fréquentes aux parlers où elles sont rares voire inexistantes. Nous en donnerons plus de détails et des exemples dans la section consacrée à la variation entre les parlers kabyles.

### 3- La variation en berbère



## 3 La variation en berbère

### 3.1 Introduction

Pour mesurer la variation comme nous allons le faire dans cette étude dialectométrique, il faut d'abord sonder cette variation. Le berbère présente une variation aussi bien au niveau interdialectal qu'au niveau intradialectal.

Dans la première section, nous allons nous intéresser à la variation entre les dialectes berbères d'une manière très générale. Nous allons aborder successivement : la variation phonétique, la variation lexicale, la variation sémantique et la variation morphosyntaxique.

Dans la deuxième section, nous rentrerons dans le domaine kabyle, qui est notre champ d'investigation. Nous suivrons le même cheminement de la section précédente, mais nous traiterons la variation entre les parlers kabyles d'une façon plus détaillée. Du point de vue pratique, c'est la variation sondée au cours de cette section qui nous aidera à élaborer notre grille d'enquête pour recueillir le corpus sur le terrain.

## 3.2 Variation interdialectale

### 3.2.1 Variation phonétique interdialectale

La variation phonétique interdialectale est souvent le résultat d'un processus de changements phonétiques à travers le temps. Ces derniers constituent l'un des premiers obstacles à l'intercompréhension entre les locuteurs des différentes variétés du berbère.

*« Les changements phonétiques constituent sans doute les ruptures les plus béantes qui altèrent le modèle abstrait. Chaque parler et chaque supra-système berbère connaît des évolutions propres qui modifient les formes de mot au point qu'il est parfois impossible de les identifier et d'en rétablir les racines. » (TAIFI, 1991, p. 123)*

En effet, certains phonèmes sont réalisés différemment en passant d'un dialecte à un autre. Ces différences peuvent être systématiques (prévisibles). Par exemple, le phonème /z/ est, généralement, réalisé [ʃ] en touareg. Ainsi, « tizi » (col, défilé) se dit [tihi] en touareg. (Ibid.)

BOUKOUS (1991, p. 24), attribue ces changements phonétiques à des processus de dialectalisation sur le plan diachronique. Il a élaboré un système phonologique « central », à l'image du S. Ph. B. élaboré par BASSET. Ainsi, les changements phonétiques dans chaque dialecte ont donné naissance à des systèmes phonologiques spécifiques aux différents dialectes et parlers. Il a identifié quatre types de changements phonétiques qui ont contribué à ce processus de dialectalisation :

- La spirantisation : C'est un processus d'affaiblissement des occlusives simples : [b] > [v], [d] > [ð], [t] > [θ], [k] > [ç], et [g] > [j]. Ce phénomène touche la plupart des parlers du nord, avec des proportions différentes.
- L'assibilation : C'est un processus d'affaiblissement phonétique qui transforme les dentales [t] et [d], respectivement, en [θ] et [ð]. Ce type de changement phonétique touche particulièrement certains parlers du chleuh (Idem, p. 25).
- Le rhotacisme : C'est une modification phonétique consistant en la transformation d'un phonème en un [r]. En berbère, cela touche la latéral [l]. Ce type de changement phonétique est très répandu dans les parlers du rifain. Toutefois, on le retrouve aussi dans certains parlers kabyles. Par

exemple, le verbe « els » (s'habiller) est réalisé [ərs]<sup>11</sup> dans de nombreux parlers kabyles. En dehors de cet exemple unique, la latéral [l] est réalisée [lʳ]<sup>12</sup>, une sorte de son intermédiaire entre [l] et [r].

- L'affrication : C'est le fait que certaines occlusives, ou certaines fricatives tendues deviennent des semi-occlusives (affriquées). Ce phénomène est très répandu en kabyle. Mais il touche pratiquement tous les dialectes berbères, à des degrés différents : [l] > [dʒ], [g] > [dʒ], [t] > [tʃ], [s:] > [tʃ], [ʃ:] > [tʃ], [z:] > [dʒ], [z:] > [dʒ] ...

On peut aussi ajouter le processus de labiovélarisation en cours dans pratiquement tous les dialectes. Ce phénomène varie selon les dialectes, il va du touareg qui paraît ignorer les labiovélaires (BOUKOUS, 1991, p. 21) au kabyle où ce processus est à un stade très avancé (notamment dans la Kabylie du Djurdjura).

Voici quelques changements phonétiques connus.

Tableau 7: changements phonétiques interdialectaux (QUITOUT, 1997, p. 24)

	Tamazight	rifain	chleuh	kabyle
[l] ⇔ [r] ⇔ [j]	[ul] (cœur)	[ur]	[ul]	[ul] / [uj]
[j] ⇔ [g]	[ajur] (croissant)	[ajur]	[ajur]	[aj:ur] / [ag:ur]
[χ] ⇔ [ʁ]	[swiχ] (j'ai bu)	[swiʁ]	[swiʁ]	[swiʁ]
[l] ⇔ [ʒ] ⇔ [r]	[awaʒ] (parole)	[awar]	[awal]	[awal]
[k] ⇔ [ç] ⇔ [ʃ]	[aʃal] (terre)	[aʃal]	[akal]	[açal]
[ðʳ] ⇔ [tʳ]	[aðʳo] (vent)	[atʳo]	[aðʳo]	[aðʳo] / [atʳo]
[l] ⇔ [dʒ]	[idʒi] (ma fille)	[ili]	[ili]	[jəl:i]
[t:] ⇔ [tʃ:]	[jət:u] (il a oublié)	[jət:u]	[jət:u]	[jəts:u] / [jət:u]

### 3.2.2 Variation lexicale interdialectale

« C'est peut-être en matière de lexique que la divergence entre les parlers berbères est plus marquée et la plus immédiatement apparente » (CHAKER, 1991b, p. 137).

<sup>11</sup> Cette réalisation est attestée dans une quarantaine points d'enquête sur les 167 que compte notre corpus.

<sup>12</sup> Cette réalisation est attestée dans certains parlers kabyles des dairas de Maâtka et de Makouda, d'après les résultats de notre enquête linguistique.

Sur la base d'une liste lexicale test de 200 termes élémentaires, élaborée par CHAKER, seuls 60% se recoupe entre les principaux dialectes berbères (Ibid.). Ce taux de recoupement est confirmé par une étude récente de MAHRAZI (2009) qui a établi un taux de 55% de racines communes, sur la base de 200 lexèmes, entre les principaux dialectes berbères (kabyle, chaoui, rifain, tamazight du Moyen Atlas, touareg et chleuh). Son étude montre qu'au niveau lexical, certaines paires de dialectes sont très proches. Par exemple, le kabyle partage 95% de racines communes avec le tamazight du Moyen Atlas et 94% avec le chaoui, alors que ce taux descend à 70% quand on le compare au touareg.

Voici son tableau comparatif complet :

Tableau 8 : comparaison des racines lexicales des dialectes berbères. (MAHRAZI, 2009, p. 45)

	kabyle (KBL)	tamazight (MZGH)	chleuh (CLH)	touareg (TRG)	chaoui (CW)	rifain (RF)	mozabite (MZB)	Nombre de racines pan- berbères
(KBL)		186	164	137	184	141	149	107
(MZGH)	95%		166	137	174	130	145	
(CLH)	84%	85 %		124	145	116	130	
(TRG)	70%	70 %	71 %		104	86	112	
(CW)	94%	89 %	74 %	55 %		124	151	
(RF)	86%	80 %	80 %	55 %	81 %		104	
(MZB)	81%	79 %	71 %	61 %	83 %	69 %		
<b>Racines pan-berbères en %</b>	<b>55 %</b>							

Cette grande diversité lexicale est d'ailleurs souvent citée comme argument par les linguistes qui défendent la thèse de langues berbères au pluriel. A ce sujet, TAIFI (1991, p. 138) écrit :

*« La diversité du berbère concerne essentiellement le vocabulaire. C'est dans cette composante que les ruptures ont profondément altéré la langue : les dialectes tendent vers leur autonomie lexicale, s'éloignant les uns des autres à tel point que dans le vocabulaire de base, l'unité lexicale n'est plus assurée que par les mêmes emprunts faits à l'arabe. »*

Cette grande variation qui rend l'intercompréhension difficile, voir impossible, entre les locuteurs des différents dialectes peut être due à plusieurs causes, voici les principales :

**L'emprunt** : L'emprunt est un des facteurs majeurs de la variation en berbère aussi bien au niveau intradialectal, dont nous avons déjà parlé précédemment, qu'au niveau interdialectal. Par exemple, le fait que le kabyle a emprunté les numéraux à partir du nombre « trois » empêche un kabylophone de comprendre un chleuh ou un touareg qui a conservé les numéraux de souche berbère. C'est aussi l'avis de BENKHAMOU, dans un article sur les problèmes posés par l'intercompréhension :

*« Les apports extérieurs ne sont pas du tout homogènes et viennent compliquer un tant soit peu l'intercompréhension. Ils ont souvent diverses origines et se sont stratifiés à des différentes époques. » (BENKHAMOU, 1991, p. 178)*

**Les transformations phonétiques** : certains lexèmes subissent des transformations phonétiques tellement profondes dans un dialecte donné, que ce lexème est difficilement reconnaissable dans les autres dialectes.

**La désuétude** : avec l'évolution séparée de chaque dialecte, certains lexèmes tombent en désuétude dans certaines variétés linguistiques alors qu'ils restent vivants dans d'autres variétés linguistiques.

Ci-dessous un tableau qui fait état de quelques différences lexicales entre les principaux dialectes berbères :

Français	Kabyle	Chleuh	Rifain	Touareg	Tamazight
Demain	Azekka	Azkka	Tiwecca, dudecca	Tufat	Dučča
Dos	Aɛrur, azagur	Iɣ <sup>w</sup> rad	Aɛrur	Aruri	Tadawt
Ane	Aɣɣul	Aɣɣul	Aɣɣur	Eyhéd	Aɣɣul
Marcher, aller	Lɣu, ddu	Ssudu, ttudu	Uyur, ugur	Regyeh	Eyyur
Entrer	Kcem	Kcem	Adef	Egg <sup>y</sup> eh	Atef
Berger	Ameksa	Amksa	Ameksa, iniči	Amadān	Amisa

Tableau 9: exemples de variation lexicale en berbère. Source : (NAIT-ZERRAD, 2004a)

Nous observons dans le tableau lexical ci-dessus que le touareg se distingue de tous les autres dialectes. Il partage une seule racine lexicale avec les autres dialectes « aruri » (dos). C'est l'un des arguments en faveur du postulat du touareg comme une langue berbère à part entière et non un dialecte d'un même ensemble linguistique.

### 3.2.3 Variation sémantique interdialectale

La variation sémantique interdialectale concerne les signifiants qui ne désignent pas le même signifié d'un dialecte à l'autre. Ce phénomène qui existe aussi dans d'autres langues, est souvent appelé « les faux-amis ».

On parle de « **faux-amis complets** » quand les mots appartenant à deux dialectes ou à deux langues différentes ont un signifiant identique ou semblable, mais ne partagent aucun signifié. Par exemple : *actually* en anglais se traduit par : « en effet », « en réalité », alors qu'en français le mot apparenté « actuellement » est l'équivalent du mot « currently » en anglais.

On parle de « **faux amis partiels** » quand les deux mots partagent au moins un signifié.<sup>13</sup> Un exemple de ce type de variation sémantique, est celui du lexème « abehri » [avəhri] en kabyle. Dans presque tous les parlers, il a un sens partagé qui est « rhume ». Mais il a aussi deux sens différents selon les parlers. Dans certains parlers, il signifie « brise » et dans d'autres, il signifie « vent ».

La variation sémantique en berbère concerne à la fois les mots de souche berbère et les emprunts. Au sujet des emprunts qui ont un sens différent d'un dialecte à l'autre, A. BOUMALK dans un article consacré à la variation sémantique en berbère, nous dit :

<sup>13</sup> Jacques van Roey, Sylviane Granger et Helen Swallow, Dictionnaire des faux-amis : français-anglais - English-French, Paris, De Boeck, 1998, 3e éd., LXVIII-790 p

« Des lexèmes empruntés à l'arabe donnent parfois naissance à des formes dont le sémantisme varie d'un point à l'autre de l'aire dialectale. Cet état de choses découle du fait que le contenu associé au terme emprunté s'éloigne légèrement de celui qu'il recouvrait dans la langue source. Aussi chaque zone dialectale lui attribue-t-elle une signification différente. Ceci est valable aussi bien au niveau interdialectal qu'intradialectal. » (BOUMALK, 2002, p. 158).

Pour les lexèmes de souche berbère, la variation vient du fait que la signification d'un lexème évolue différemment d'un dialecte à l'autre.

Ci-dessous quelques exemples de variation sémantique :

Tableau 10 : exemples de variation sémantique en kabyle

Signifiant	Signifié 1	Signifié 2
Taddart	« village » en kabyle	« maison » en chaoui
Afrux / Tafruxt	« oiseau » en kabyle	« garçon » / « fille » en chleuh
Amyar / Tamyart	« vieux » / « vieille » en kabyle	« homme » / « femme » en chleuh
Aki [aç <sup>w</sup> i]	« se réveiller » en kabyle	« sauter » dans le dialecte de Ntifa <sup>14</sup>
Sendem	« faire regretter » en kabyle et en tamazight	« inspirer la pitié, la compassion » en chleuh <sup>15</sup>
Ṭṭef	« tenir, saisir » en kabyle, rifain et tamazight	« avoir, posséder » en chleuh
Asfel	« sacrifice » en kabyle	« toit d'une maison » en touareg <sup>16</sup>
Ḥawel	« prendre en grande quantité », « faire avec excès » en kabyle et en chleuh	« prendre soin de », « manger », « faire avec précautions » en tamazight du Maroc Central

### 3.2.4 Variation morphosyntaxique interdialectale

Le comparatisme interdialectal fait aussi ressortir une variation au niveau morphologique et syntaxique;

« (...) et ce malgré, l'idée communément admise chez les linguistes généralistes et selon laquelle la syntaxe est une composante stable qui ne se prête pas

<sup>14</sup> Source : Maurice Dray : Dictionnaire berbère-français. Dialecte des ntifa. Paris, L'Harmattan, 2003. 508 p.

<sup>15</sup> Source : (BOUMALK, "Variation sémantique en berbère (aspects et implications)", 2002, p. 156)

<sup>16</sup> Source : (HADDADOU, 2006)

*aisément à la variation [...]. Cette hypothèse était déjà présente dans les travaux des premiers berbérissants pour qui la syntaxe est le domaine où l'unité de la langue berbère est la plus saillante.* » (BOUMALK, 2011, p. 1)

La variation morphosyntaxique peut s'exprimer à travers plusieurs faits comme : le changement de l'ordre des unités syntaxiques dans la phrase, l'accord (genre, nombre et personne) entre les unités lexicales, la morphologie des noms, ou encore le système aspectuel.

### 3.2.4.1 Cas de la morphologie du nom

Certaines variations morphosyntaxiques peuvent être le résultat de changements phonétiques profonds (chute de voyelles ou de consonnes, métathèse, ...) et qui touchent toute une catégorie syntaxique. Prenons l'exemple de la voyelle initiale des noms masculins. Dans la plupart des parlers dialectes berbères, cette voyelle initiale joue un rôle central dans la morphologie du nom masculin. Alors que dans le dialecte chaoui et dans une moindre mesure en rifain, cette voyelle initiale tend à disparaître. Ainsi, le lexème « afus » (main) qui est pan-berbère, se dit « fus » en chaoui et en rifain.<sup>17</sup>

Un cas similaire de variation morphologique qui a pour cause un changement phonétique est celui du morphème discontinu du féminin, qui est « t.....t » dans la majeure partie des dialectes berbères, alors qu'il tend à devenir « h.....t » en chaoui. Dans le dialecte chenoua, cette consonne initiale de la marque du féminin disparaît totalement. Ainsi, on a « ameṭtut » (femme), « alwist » (sœur du mari) et « aslit » (belle fille) en chenoua et respectivement, « tamẹṭtut », « talwest », « tislit » en kabyle. Sur ce sujet, DJAOUTI, qui a publié un article consacré aux variations berbères sur les couleurs et la parenté (Chenoua – Kabylie – Gourara), écrit :

*« En berbère du Chenoua, le principe d'économie contribue très souvent à la chute du préfixe /t/ lorsque le terme est isolé alors qu'il persiste lorsque le même nom est en état d'annexion. » (DJAOUTI, 1991, p. 103)*

### 3.2.4.2 Cas des thèmes verbaux

Pour la variation syntaxique proprement dite, nous pouvons citer l'exemple de la variation du système aspectuel du verbe. La principale divergence réside dans le fait que tous les dialectes n'ont pas le même nombre de thèmes verbaux. Les six thèmes qui composent le système verbal du berbère ne sont pas tous représentés dans les différentes variétés. (NAIT-ZERRAD, 2004c, p. 20). Par exemple, le prétérit

---

<sup>17</sup> Voir à ce sujet le traitement de la voyelle préfixale du nom rifain (LAFKIOUI M. , Atlas linguistique des variétés berbères du Rif, 2007, p. 17)



intensif est spécifique au touareg ; l'aoriste intensif négatif est attesté dans des dialectes comme le touareg et le mozabite. (NAIT-ZERRAD, 1994)

### 3.2.4.3 Cas de l'accord des pronoms possessifs

Un autre cas de variation syntaxique concerne l'accord des possessifs avec le nom. D'après BOUMALK (2011), on peut distinguer deux groupes de dialectes sur ce critère :

Le groupe où les possessifs se différencient seulement sur la base du genre. Exemple « winu » (le mien, les miens) / tinu (la mienne; les miennes) qui concerne le chleuh et le dialecte zénaga, d'un côté.

Et d'un autre côté, le groupe constitué par le tamazight du Maroc Central et le rifain où l'opposition du nombre est maintenue. Exemple : Winu (le mien) / wininu (les miens) et tinu (la mienne) / tininu (les miennes). (Idem, p. 11)

Rappelons que le kabyle intègre ce deuxième groupe où les possessifs s'accordent toujours en genre et en nombre. Ainsi, les formes suivantes sont attestées :

- Win-iw (ou win inu) pour « le mien » / Wid-iw (ou wid-inu) pour « les miens »
- Tin-iw (ou tin inu) pour « la mienne » / Tid-iw (ou tid-inu) pour « les miennes »

### 3.2.4.4 Cas de la détermination dans le système numéral

Un autre élément sujet à la variation morphosyntaxique interdialectale, concerne la détermination dans le système numéral du berbère. Sur cet aspect, BOUMALK (Idem, p. 7) écrit :

*« Le point de divergence consiste en l'emploi ou l'omission de la préposition n « de » lorsque le nom complété désigne un nom de nombre inférieur à dix. »*

D'après BOUMALK, dans l'article susmentionné, la préposition « n » quand elle vient après un numéral est omise dans certains dialectes dans le cas où le numéral serait inférieur à 10 (dix). Parmi ces dialectes on retrouve le chleuh, le touareg, le kabyle et le mozabite. A contrario, cette préposition est maintenue pour tous les numéraux dans le dialecte de Maroc Central, du Rif, de Ouargla, des Aurès, de Béni Snous et de Chenoua.

Sur ce point, contrairement à ce qu'affirme BOUMALK dans son article, le kabyle, à quelques exceptions près, ne connaît pas une différence de traitement entre les noms de nombres inférieurs à 10 (dix) et les autres noms de nombre. En règle

générale, la préposition « n » est toujours omise, quel que soit le numéral qui a précédé, sauf peut-être le nombre « un » où l'on sent vraiment la présence de la préposition. Exemple : « yiwen n weqcic » (prononcé [jiwən w:əqfɨ] ou [jiwən b:wəqfɨ]). Même dans ce cas, on peut très bien omettre la préposition « n » en disant « yiwen uqcic ». En revanche, dans les écrits kabyles des dernières années, certains auteurs notent cette préposition même dans le contexte d'un numéral, sans doute par « purisme » pour essayer de retrouver la forme originelle du berbère.

### 3.2.4.5 Cas de l'accord du participe

Enfin, nous terminons cette section en parlant de la variation morphosyntaxique qui concerne l'accord du participe et son sujet.

Dans un article écrit sur le participe en berbère par L. GALAND, cité par A. BOUMALK (Idem p. 3), les dialectes berbères sont classés en trois groupes sur le critère de l'accord du participe.

D'abord, il y a un groupe de dialectes qui comprend le touareg et le dialecte de Ghadamès où le participe peut prendre trois formes selon le genre et le nombre. Une forme pour le masculin singulier, une forme pour le féminin singulier et une forme pour le pluriel commun au masculin et au féminin :

- Masculin singulier : i.....n
- Féminin singulier : t.....t
- Pluriel commun :.....nin / nen

Puis, il y a un deuxième groupe de dialectes dont fait partie le chleuh, le tamazight du Maroc Central et le zénaga. Dans ce groupe, l'accord se fait uniquement en fonction du nombre. Une forme pour le singulier et une autre forme pour le pluriel.

Enfin, un dernier groupe de dialectes représenté par le rifain et le kabyle, où le participe a une forme invariable quels que soient le genre et le nombre. (Idem page 4).

### 3.3 Variation intradialectale du kabyle

#### 3.3.1 Variation phonétique à l'intérieur du kabyle

Dans cette section, nous allons exposer les différents types de variation phonétique qui caractérisent les parlers kabyles.

##### 3.3.1.1 Apophonie

La comparaison entre les parlers kabyles fait surgir un phénomène d'apophonie qui est une modification vocalique dans un lexème en passant d'un parler à un autre. Le changement peut concerner une ou plusieurs voyelles. Cela peut toucher une voyelle initiale, une voyelle finale ou une voyelle interne.

Ci-dessous quelques exemples relevés :

Tableau 11 : exemples d'apophonie en kabyle

Dans certains parlers kabyles	Dans d'autres parlers kabyles
Izrem (serpent)	Azrem <sup>18</sup>
Ikniwen <sup>19</sup> (jumeaux)	Akniwen
Timendeffirt (Marche arrière)	Tamendeffirt
Tiftilt (lampe)	Taftilt
Tiymest (dent)	Tuymest
Rgagi (trembler)	Rgigi
Nutni (eux)	Nitni

##### 3.3.1.2 Chute ou ajout d'un phonème en position finale

En comparant certains lexèmes à travers l'aire dialectale kabyle, on peut constater que leur réalisation est différente d'un parler à un autre selon la présence ou l'absence d'un phonème particulier à la fin du lexème. Dans la plupart des cas, il s'agit de l'ajout, et non pas de la suppression, d'un phonème. Voici quelques exemples qui montrent ce phénomène de changement phonétique :

<sup>18</sup> Cette forme semble être la forme d'origine, car la grande majorité des noms singuliers commencent pas « a » en berbère.

<sup>19</sup> Cette variante semble être la forme d'origine, car la plupart des formes plurielles en berbère commencent par « i ».



Tableau 13 : exemples d'assimilation à l'intérieur d'un lexème

Réalisations sans assimilation	Réalisations avec assimilation
[ənɤ] (tuer)	[əɤ:]
[ldi] (ouvrir)	[li:]
[χalti] (tante maternelle)	[χat:i]
[θawθult] (lapine)	[θawθut:]
[θuɤ:ənt] (femelle du chacal)	[θuɤ:ət:]
[θamðint] (ville)	[θamðit:]
[nkər] (se lever)	[k:ər]
[θiskərθ] (ail)	[θi:ərθ]
[zðaθ] (devant)	[z:aθ]

**Remarque :** Les assimilations de [n] devant [t] et de [l] devant [t], là où elles sont attestées, sont des changements phonétiques quasi-systématiques, surtout en position finale. Parfois, il s'agit uniquement de chute de consonne, car la dentale qui en résulte reste non-tendue. Exemple, dans certains parlers (voir notre corpus), le pronom personnel « nutenti » ou « nitenti » (elles), se dit [niθti].

### 3.3.1.4 Traitement inégal du phénomène de la labiovélarisation

La tendue [w:] se prononce différemment d'une région à l'autre en Kabylie. Cette consonne se prononce généralement [b<sup>w</sup>] dans la région de Tizi Ouzou (désignée parfois par Grande Kabylie), mais la variante [p<sup>w</sup>] existe aussi dans cette même région, utilisée notamment par les femmes et les enfants. Ainsi, dans un même village, les hommes prononcent [b<sup>w</sup>] tandis que les femmes et les enfants prononcent [p<sup>w</sup>]. Cette même consonne se prononce [g<sup>w</sup>] dans une bonne partie de la région de la Soummam (sud-ouest de la wilaya de Bejaïa) et enfin [w:] dans la ville de Bejaïa et ses alentours. Ainsi, le mot kabyle « tewwa » (elle est cuite) est prononcé selon les parlers : [θəw:a], [θəb<sup>w</sup>:a], [θəp<sup>w</sup>:a] et [θəg<sup>w</sup>:a].

La labiovélarisation touche aussi le paradigme des consonnes vélaires : [χ], [ɤ], [ç], [k], [j] et [g]. Sur ce point, on peut diviser les parlers kabyles en trois groupes. Un premier groupe qui ne connaît pas du tout ce phénomène. C'est le groupe qui ne labiovélarise pas la semi-voyelle tendue [w:]. C'est le cas des parlers de la ville de Béjaïa et ses environs. Le deuxième groupe est celui où la labiovélarisation est connue, mais très peu utilisée. C'est le cas de certains parlers de Tasaḥlit (Kherrata, Ath Smaïl, ...). Enfin, dans le troisième groupe, qui est majoritaire, la labiovélarisation est un phénomène très répandu. Ce groupe inclut tous les parlers kabyles du Djurdjura (wilaya de Tizi Ouzou, wilaya de Bouira, ...) et une bonne partie des parlers de la Kabylie de la vallée de la Soummam. Voici quelques exemples :

Tableau 14 : exemples de labiovélarisation en kabyle

Groupe I	Groupe II	Groupe III
----------	-----------	------------

(aucune labiovélarisation)	(labiovélarisation peu répandue)	(labiovélarisation très répandue)
[jəw:a] (il est cuit)	[jəg <sup>w</sup> :a]	[jəb <sup>w</sup> :a] / [jəp <sup>w</sup> :a] / [jəg <sup>w</sup> :a]
[dəχ:an] (fumée, tabac)	[dəχ <sup>w</sup> :an]	[dəχ <sup>w</sup> :an]
[q:əl] (retourner, revenir)	[q <sup>w</sup> :əl]	[q <sup>w</sup> :əl]
[açval] (maïs)	[açval]	[aç <sup>w</sup> val]

Cependant, même dans les parlers du groupe III, la labiovélarisation reste disparate. Dans le sens où, un lexème peut contenir une labiovélaire dans un parler et être réalisé sans la labiovélaire dans un autre parler au sein du même groupe. Prenons l'exemple des parlers de la wilaya de Tizi Ouzou : dans certains parlers on dit [jma] (mon frère) et [aqvajli] (kabyle) et dans d'autres on réalise ces mêmes lexèmes avec des labiovélares, respectivement : [j<sup>w</sup>ma], [aq<sup>w</sup>vajli]

### 3.3.1.5 Spirantisation différente dans certains contextes

Bien que le kabyle, à l'instar des dialectes berbères du nord, soit un dialecte spirant dans sa globalité, la spirantisation des occlusives simples, présente certains points de divergence à travers les différents parlers kabyles. En effet, un même phonème, dans un même lexème ou dans un même contexte, peut être spirant dans un parler et être occlusif dans un autre. Cette variation touche aussi bien les emprunts que les lexèmes de souche berbère. Au sujet de l'influence des emprunts sur le processus de spirantisation, voir l'article (KAHLOUCHE, "L'influence de l'arabe et du français sur le processus de spirantisation des occlusives simples en kabyle", 1991). Voici quelques exemples<sup>22</sup> :

Tableau 15 : exemples d'une variation liée à la spirantisation

	Réalisation spirante	Réalisation occlusive
Emprunts	[aviðun] (un bidon)	[abidun]
	[θakθavθ] (livre)	[θaktavθ]
	[θafzizθ] (chérie, chère)	[θafzizt]
Lexèmes de souche berbère	[θafunasθ] (vache)	[θafunast]
	[amðun] (bassin d'eau)	[amdun]
	[mjer] (moissonner)	[mger]
	[rjiji] (trembler)	[rgigi]
	[skuð] (tant que)	[skud]
	[afəb:uv] (cheveux, chevelure)	[afəb:ub]

<sup>22</sup> Certains exemples des réalisations occlusives ont été extraits du travail de MADOUÏ (1995, p. 5)

### 3.3.1.6 Palatalisation de la tendue [j:]

Très souvent, la tendue [j:] se réalise [g:] en Kabylie occidentale (wilayas de Tizi Ouzou, de Bouira et de Boumerdès), alors qu'elle ne change pas dans une bonne partie des parlers orientaux (Wilayas de Béjaïa et de Sétif). Ce phénomène est désigné par le terme « palatalisation ». Voici quelques exemples :

Tableau 16 : exemples de la variation liée au traitement de [j:]

Réalisations avec [g:]	Réalisations avec [j:]
[ag:ur] (la lune, le mois)	[aj:ur]
[ag:aw] (le neveu)	[aj:aw]
[as <sup>ɛ</sup> g:að] (chasseur)	[as <sup>ɛ</sup> əj:að]
[ʔəg:əð <sup>ɛ</sup> ] (crier)	[ʔəj:əð <sup>ɛ</sup> ]
[ħəg:i] (préparer)	[ħəj:i]

### 3.3.1.7 Différences de prononciation de la consonne latérale [l]

La consonne latérale [l] est l'un des sons qui connaît le plus de variation en Kabylie. A ce propos, ALLAOUA (1994, p. 63) écrit, à juste titre :

« Un l [...] peut se réaliser, selon les parlers, comme un d (semi-occlusive [dʒ]), un r, un y, et quelque peu comme r anglais. »

Voici quelques exemples des différentes prononciations de la consonne simple [l], en prenant l'exemple de l'adverbe de négation « ala » (non) :

- [ala] : est la prononciation ordinaire (standard) dans la majeure partie de la Kabylie.
- [aja]<sup>23</sup> : est la prononciation du mot « ala » dans certaines régions de la Kabylie déjà citées ci-dessus.
- [al<sup>h</sup>a] : est la prononciation de « ala » constatée dans quelques rares régions en Kabylie.
- [al<sup>f</sup>a] ou [ara] : cette variante est attestée dans quelques rares parlers. C'est le cas du parler d'Adjarouidh (commune de Boudjima) (voir notre corpus).

---

<sup>23</sup> Voir l'article de André BASSET sur la question « Mouillure de «l» aux Ait-Aissi (Grande Kabylie) » Fichier de Documentation Berbère (F.D.B)- Notes diverse, 48, 1955, P7.

- Ou encore [aɟza] qui est très peu répandue et concerne quelques parlars isolés dans la wilaya de Tizi Ouzou.

### 3.3.1.8 **Différence de traitement de la consonne [ɣ]**

Cette consonne pharyngale est vocalisée dans certaines localités de la wilaya de Tizi Ouzou (Ath Aissi, Ath Yanni, ...).<sup>24</sup> Dans ces endroits, les locuteurs remplacent la consonne par l'allongement de la voyelle qui suit ou qui précède, selon les contextes. Sur ce critère de variation, on peut partager les parlars kabyles en trois groupes :

D'abord, un groupe où la pharyngale [ɣ] est vocalisée systématiquement. Ce qui donne naissance à un paradigme de voyelles longues. Exemples : [a:] comme dans [a:ðaw] (ennemi), [ɔ:] comme dans [sɔ:] (posséder), [e:] comme dans [e:wəð] (répéter, refaire).

Puis un groupe intermédiaire où la vocalisation de la consonne [ɣ] existe dans certains lexèmes et certains contextes, mais elle reste un phénomène marginal.

Enfin, un groupe où cette consonne n'est jamais vocalisée. C'est notamment le cas de tous les parlars de l'Est de la Kabylie.

### 3.3.1.9 **Différences de traitement de la consonne emphatique [ðʕ]**

Dans la ville de Béjaïa et les communes limitrophes ainsi, qu'en Kabylie extrême orientale, la dentale fricative [ðʕ] est réalisée [tʕ] dans tous les contextes. Voici quelques exemples :

- [aðʕarʕ] > [atʕarʕ] (pied)
- [ðʕrʕo] > [tʕrʕo] (se passer, se réaliser)
- [aðʕo] > [atʕo] (vent)

### 3.3.1.10 **Variation dans la tension consonantique**

Bien que la tension consonantique soit distinctive en kabyle, cette dernière est sujette à la variation. En effet, un même lexème peut être réalisé avec une tendue

---

<sup>24</sup> Voir l'article André BASSET sur le sujet « Autour de [ɛ] en Kabylie, phénomène secondaire » *G.L.E.C.S*, 2, 1934-37, P. 50.



dans un parler donné et être réalisé avec sa correspondante simple dans un autre parler. Voici quelques exemples de variation régionale :

Tableau 17 : exemples de la variation liée à la tension consonantique

Réalisation avec une consonne simple	Réalisation avec une consonne tendue
[θisisθ] (araignée)	[θis:iθ]
[aqʒun] (chien)	[aqʒ:un]
[θisirθ] (moulin)	[θis:irθ]
[ibki] (singe)	[ibək:i]
[qim] (rester, s'asseoir)	[q:im]

Sur ce critère de variation, on peut difficilement tracer des isoglosses entre les parlers kabyles. Car il n'y a pas de tendance claire. Cependant, d'après nos observations sur le terrain, les réalisations avec une tendue sont plus répandues dans la région ouest de la Kabylie (Kabylie du Djurdjura).

### 3.3.1.1 Traitement inégal de l'affriquée [ʦ]

En kabyle, par rapport au S. Ph. B., l'affriquée [ʦ] et sa correspondante tendue [ʦ:] sont souvent le résultat d'un processus d'affrication des deux dentales occlusives correspondantes, respectivement [t] et [t:].

Globalement, on peut partager les parlers kabyles en trois groupes, selon le degré d'utilisation de cette consonne affriquée. Ainsi, nous dit ALLAOUA à ce sujet :

« *Tel groupe de parlers est caractérisé par un usage intensif de la semi-occlusive [ʦ], tel autre ne la connaît pas.* » (ALLAOUA, 1994, p. 63)

D'abord, un groupe où les affriquées [ʦ] et [ʦ:] ne sont pas attestées. Ce groupe est représenté par les parlers kabyles de tsaḥlit (Kabylie extrême orientale).

Puis un deuxième groupe intermédiaire qui est majoritaire, où l'affriquée [ʦ] et sa correspondante tendue sont attestées, mais dans des contextes bien déterminés. Voici les principaux contextes d'apparition :

- La dentale affriquée est utilisée comme préfixe de l'aoriste intensif.  
Exemples : [ʦ:awi] (porter habituellement), [ʦnək:ar] (se lever habituellement)
- La dentale affriquée apparaît souvent comme marque du féminin, en position finale, quand cette dernière est précédée par un schwa ou une voyelle. Exemples : [θagmats] (fraternité), [θifər:əʦ] (aile), [θavr'əʦ] (lettre), [θaħanuts] (magasin), [θizits] (moustique).

- Cette affriquée apparaît dans le pronom complément au régime direct de la troisième personne du féminin singulier. Exemple : « yugar-itt » [jujarits] (il est plus grand qu'elle).
- Elle peut aussi être la correspondante tendue de la sifflante [s]. Exemple : [fsi] (fondre) donne à l'aoriste intensif [fəts:i]
- Enfin, elle est le résultat d'une assimilation de la particule prédicative [ð] et du [θ] comme marque initiale du féminin. Exemple : « d tamɣart » (c'est une vieille) est toujours réalisé [ts:amɣar<sup>θ</sup>] dans ce groupe de parlers. Exception faite pour les parlers de la région d'Ath Yanni qu'on peut classer dans ce groupe, mais ils réalisent cette assimilation en [t:].

Enfin, le troisième groupe comprend certains parlers de la vallée de la Soummam<sup>25</sup> qui poussent encore plus loin l'affrication de la dentale occlusive [t]. Dans ces parlers, la dentale [t] est souvent réalisée [ts]. Voici quelques illustrations :

Tableau 18 : exemples d'une variation liée au traitement de l'affriquée [ts]

Réalisations dans le 3 <sup>ème</sup> groupe	Réalisations dans les deux autres groupes
[θamðints] (ville)	[θamðint]
[θuɸ:ənts] (femelle du chacal)	[θuɸ:ənt]
[θaɣzalts] (gazelle)	[θaɣzalt]
[r <sup>o</sup> ħənts] (elles sont parties)	[r <sup>o</sup> ħənt]

### 3.3.1.12 Cas de métathèse

Dans quelques rares cas, la différence de prononciation est due au phénomène de la métathèse. Voici quelques exemples :

Tableau 19 : exemple d'une variation liée à la métathèse

Réalisations sans métathèse	Réalisations avec métathèse
[fsəχ] (s'évanouir)	[χsəf]
[θiɸχəts] (piège)	[θiχfəts]
[əfk] (donner)	[əçf]
[ajəfki] (lait)	[ajəçfi]

<sup>25</sup> Ce phénomène d'affrication est particulièrement répandu dans les daïras (sous-préfectures) d'Amizour et de Barbacha. Les locuteurs de ces parlers ont même un verbe spécial pour désigner leur particularisme phonétique. Ils utilisent le verbe « sttuttuy » [stɣuts:uj] qui veut dire « utiliser le [ts] d'une manière intensive ». Voir notre corpus où ce phénomène est bien localisé à travers la réalisation du lexème « tamdint »

[χləð <sup>°</sup> ] (mélanger)	[χð <sup>°</sup> əl]
[mɛi] (germer, pousser)	[ɛmi]

### 3.3.2 Variation lexicale à l'intérieur du kabyle

De même que certaines unités phonétiques changent d'une région à une autre, certaines unités lexicales sont aussi différentes d'une région à une autre.

#### 3.3.2.1 Cas de lexèmes de souche berbère vis-à-vis de lexèmes empruntés

Dans certains cas, le phénomène est dû à l'emprunt. Dans ce cas de figure, un lexème est emprunté à l'arabe ou au français dans certaines régions alors que l'équivalent de souche berbère est conservé dans d'autres régions. Ce qu'engendre une différence lexicale entre les parlers kabyles. Voici quelques exemples de différences lexicales dues aux emprunts :

Tableau 20 : exemples d'une variation liée au phénomène de l'emprunt

Dans les régions qui utilisent l'emprunt	Dans les régions qui utilisent le mot de souche berbère
Kteb (Ecrire)	Aru
Mas (Toucher (verbe))	Nnal
Fteḥ (ouvrir)	Ldi
Lmefteḥ (clef)	Tasarutt
Itqel (lourd (il est))	Zzay
Xfif (léger (il est))	Fsus
Axerfi (mouton)	Ikerri
Ṣṣif (été (la saison))	Anebdu
Rbie (printemps)	Tafsut
Lehwa, lgerra (pluie)	Ageffur
Menhu ? (qui ?)	Anwa ? (pour le masculin) et anta ? (pour le féminin)
Aɛlayan (grand de taille)	Ayeffan
Wezzε (vider, déverser)	Senyel
Tlam (obscurité)	Tallast

#### 3.3.2.2 Cas de lexèmes de souche berbère

Dans ce cas de figure, les signifiants impliqués dans la variation sont d'origine berbère. Voici quelques exemples :

Tableau 21 : exemples d'une variation liée à l'usage de lexèmes berbères différents

Le mot berbère utilisé dans certaines régions	Le mot berbère utilisé dans d'autres régions
Aqcic (garçon)	Aqrur
Ibki (singe)	Iddew

Tiqcicin (filles)	Tullas
Aydi (chien)	Aqjun
Ariḍa <sup>26</sup> (jusqu'à présent)	Ar tura
Acekkuḥ (cheveux)	Acebbub
Imira (maintenant)	Tura

**Remarque :** dans certains parlers, les deux variantes lexicales cohabitent en tant que synonymes. Par exemple, « aqcic/aqrur » sont synonymes dans certains parlers, alors que seule la variante « aqcic » est connue dans d'autres parlers.

### 3.3.2.3 Le cas de l'emprunt de lexèmes différents

Dans certains cas, la différence lexicale vient du fait que tel parler a emprunté un mot étranger pour désigner une réalité, alors que tel autre parler a emprunté un autre mot pour désigner la même chose. Voici quelques exemples :

Tableau 22 : exemple d'une variation liée à l'usage d'emprunts différents

Emprunt A	Emprunt B
Lqad (pince)	Akellab
Iqeffazen (gants)	Liggat
Ttamber (timbre)	Tafigurt
Lğar (voisin)	Ameacer <sup>27</sup>
Aḥcayci (couleur verte)	Arbiei
Lawan (le moment de)	Lmaḥel
Eetṭel (tarder)	Ṭul

### 3.3.3 Variation sémantique à l'intérieur du kabyle

La différence linguistique entre les parlers kabyles, peut venir aussi du fait que certains lexèmes ont un sens dans un parler A et ils ont un autre sens dans un parler B. Ce que constitue une différence sémantique. Ce type de variation touche à la fois les emprunts et les lexèmes d'origine berbère.

Voici quelques exemples :

Tableau 23 : exemples d'une variation sémantique en kabyle

Le signifiant kabyle	Le signifié 1	Le signifié 2
Ggami [g'am]	Refuser	Etre incapable
Amelḥan [aməlḥan]	Beau	Salé

<sup>26</sup> « ariḍa » est un adverbe de temps qui provient de la lexicalisation accompagnée d'un glissement sémantique de l'expression adverbiale « ar iḍ-a » (jusqu'à cette nuit).

<sup>27</sup> « amεacer » est attesté à Souk El Tenin (en kabyle Extrême orientale) d'après O. KIRECHE (2010, p. 43)

Azegzaw [azəjzaw]	Bleu	Vert
Nanna [nan:a]	Grand-mère (ma)	Tante paternelle (ma)
Lǧameε [ldǧaməɟ]	Ecole	Mosquée
Leḥlawat [ləḥlawat]	Gâteaux	Bonbons
Bzeg [vzəj]	Mouiller	Etre enflé
Caḍ [[aḍ <sup>ʰ</sup> ]	Suffire	Roussir
Abeḥri [avəḥri]	Brise, rhume	Vent, rhume
Ayebbar [aɣ <sup>w</sup> əb:ar <sup>ʰ</sup> ]	Poussière	Pluie
Afrux [afr <sup>ʰ</sup> oχ]	Oiseau	Coq
Lqec [lqəɟ]	Meubles	Vêtements
Axenfuc [aχənfuɟ]	Bouche	Nez
Ddu [d:u]	Aller avec, accompagner	Marcher
Tamtunt	Levure	Galette, pain traditionnel kabyle

**Remarque :** ce phénomène, bien que marginal, cause beaucoup de problèmes à la standardisation du kabyle. Il pose la question de « quel sens donner à l'entrée dans le dictionnaire ? ». Cette question peut être résolue de deux façons :

Donner un sens polysémique au mot quand cela est possible. Par exemple : mettre dans le dictionnaire que l'entrée « *Amelḥan* » peut se traduire par « beau » ou « salé » selon le contexte.

Dans les cas où le choix du sens polysémique ne se révèle pas judicieux, le lexicographe peut choisir le sens le plus fréquent en Kabylie. Par exemple, le mot « nanna » veut dire « tante paternelle (ma) » dans la plupart des parlers kabyles. Il a aussi le sens de « grand-mère (ma) » en Kabylie extrême orientale. Donc, il faut choisir le premier sens, puisqu'il est plus fréquent.

### 3.3.4 Variation morphosyntaxique à l'intérieur du kabyle

Comme dans toutes les langues, la morphosyntaxe est le compartiment qui résiste le plus aux changements linguistiques. Les différences qui émanent de la morphosyntaxe entre les différents parlers kabyles sont rares. Néanmoins, nous avons noté quelques-unes.

#### 3.3.4.1 Cas des particules d'orientation « d » et « n »

Les particules d'orientation « d » et « n », spécifient la direction de l'action. D'ailleurs, on les utilise presque exclusivement avec les verbes d'action. La particule « d » désigne la direction « vers ici » et la particule « n » désigne la direction « vers là-bas ».

La variation vient du fait que cette opposition entre l'action qui va vers « là-bas » et l'action qui se dirige vers « ici », est perdue dans de nombreux parlers

kabyles. Cela se traduit dans ces parlers par l'usage unique de la particule « -d » quelle que soit la direction de l'action. La perte de la particule « n » concerne pratiquement tous les parlers de la Kabylie orientale et extrême orientale (NAIT-ZERRAD, 2004b, p. 4069). Mais cela peut concerner aussi des parlers situés en Kabylie occidentale<sup>28</sup>.

Voici quelques exemples de cette opposition perdue :

Tableau 24 : exemples d'une variation morphosyntaxique (cas des particules d'orientation)

Dans les parlers qui distinguent entre « d » et « n »	Dans les parlers qui utilisent « d » sans distinction
A n-ruḥey (Je viendrai là-bas)	A d-ruḥey
A d-ruḥey (Je viendrai ici)	A d-ruḥey
Ufiy-t-id da (le l'ai trouvé ici)	Ufiy-t-id da
Ufiy-t-in din (je l'ai trouvé là-bas)	Ufiy-t-id din

*Remarque* : pour pallier à la disparition de la particule d'orientation « n » dans les parlers en question, les locuteurs rajoutent un adverbe de lieu à la fin de la phrase quand le contexte ne permet pas de savoir si l'action est vers « ici » ou vers « là-bas ».

#### 3.3.4.2 Réalisation de la particule d'aoriste « ad »

La particule préverbale de l'aoriste ad/a devient di/i en Kabylie extrême orientale. (NAIT-ZERRAD, 2004c, p. 54). Voici quelques exemples :

En Kabylie extrême orientale (Tasaḥlit)	Dans les autres régions de la Kabylie
Di ččey (je vais manger)	Ad ččey
I nečč (nous allons manger)	A nečč

#### 3.3.4.3 Cas de la préposition « s »

La préposition « s » qui signifie « à, vers », n'apparaît pas dans certains contextes, dans quelques parlers de Kabylie orientale (exemple : parler de la ville de Bejaïa). Ainsi, en kabyle, on dit « ad ruḥey s axxam » ou « ad ruḥey yer wexxam » pour ceux qui utilisent la préposition « yer » dans ce contexte, mais on entend « ad ruḥey axxam » dans certains parlers de Kabylie orientale, c'est-à-dire sans aucune préposition.

<sup>28</sup> Par exemple, dans le parler de Zerrouda (Izerruden), présent dans notre corpus, situé en Kabylie extrême occidentale (Commune de Tirmitin, Daïra de Draâ Ben Khedda), la particule « n » n'est pas attestée.

#### 3.3.4.4 Cas des prépositions « *deg* » et « *seg* »

La préposition « *deg* » signifie « dans », et la préposition « *seg* » signifie « de, provenance ». Ces deux prépositions varient énormément d'une région à une autre en Kabylie.

D'abord, ils varient phonétiquement. Dans de nombreux parlers occidentaux, ces deux prépositions deviennent, respectivement, « di » et « si » quand elles précèdent un nom qui débute avec une consonne. Exemple : « yusa-d si Marikan » (il est venu d'Amérique). En revanche, dans de nombreux parlers orientaux, ces deux prépositions sont abrégées en « g » quel que soit le contexte.

Elles varient aussi dans l'usage, ce qui est la conséquence du changement phonétique, signalé dans le paragraphe précédent. Beaucoup de parlers de Kabylie orientale ont perdu l'opposition entre ces deux prépositions. Du fait que les deux sont abrégées en « g ». Ces parlers utilisent la même forme pour les deux prépositions. Exemple : « atan g taddart » (il est au village) / « yuḡal-d g taddart » (il est revenu du village).

Enfin, une autre divergence liée à ces deux prépositions, concerne une poignée de parlers, dans la région d'At Jennad (commune de Timizart), où ces deux prépositions deviennent « i » quand elles précèdent un nom avec une initiale consonantique. Exemple : « atan i taddart » / « yuḡal-d i taddart ».

Voici un tableau récapitulatif de ces divergences :

Tableau 25 : variation morphosyntaxique (cas des prépositions "deg" et "seg")

	En Kabylie occidentale	En Kabylie orientale	Dans la région de Timizart <sup>29</sup>
« deg » devant une voyelle	« g » [g <sup>w</sup> ]	« g »	« g »
« deg » devant une consonne	« di »	« g »	« i »
« seg » devant une consonne	« si »	« g »	« i »
« seg » devant une voyelle	« seg »	« g »	« seg »

### 3.3.4.5 Position des pronoms personnels affixes

En kabyle, les pronoms personnels affixes, directs et indirects, se placent avant le verbe quand le verbe est précédé d'une particule préverbale (ad, a, ur, i, ...), et se place après le verbe dans le cas contraire. La différence vient du fait que certains parlers kabyles, notamment en Kabylie orientale, mais aussi en Kabylie occidentale et extrême occidentale, le pronom personnel affixe du régime direct dupliqué, est placé à la fois avant et après le verbe. Voici quelques exemples :

- « Ayrum ur t-tarwi-t ara »<sup>30</sup> au lieu de « ayrum ur t-tarwi ara » (elle ne mange pas à sa faim)
- « dinna i t-tuy-it »<sup>31</sup> au lieu de « dinna i t-tuy » (elle l'a épousé là-bas)

Cette variation concerne uniquement la troisième personne du singulier. Dans certains parlers, il n'y a pas de duplication, il y a juste un déplacement du pronom en question. Voir (NAIT-ZERRAD, 2004c, p. 54) pour d'autres exemples.

### 3.3.4.6 Cas du prétérit négatif

Dans certains parlers de Kabylie extrême orientale, le thème du prétérit négatif est identique au thème du prétérit. Cela concerne les parlers où le morphème de négation est une particule préverbale « atħa ». Exemple, les phrases suivantes : « ur ččin ara » (ils n'ont pas mangé), « ur swin ara » (ils n'ont pas bu), se disent, respectivement, « atħa ččan », « atħa swan ».

<sup>29</sup> Voir le parler d'Abizar qui est représenté dans notre corpus

<sup>30</sup> Forme relevée dans la région d'At Zmenzer (Kabylie occidentale)

<sup>31</sup> Forme relevée dans la région de Tizi Ghennif (Kabylie extrême occidentale)



### 3.3.4.7 Cas du morphème de négation

La particule de négation se présente sous forme d'un morphème discontinu « ur + verbe + ara » dans la grande majorité des parlers kabyles. C'est la norme. En Kabylie extrême orientale, trois variantes sont attestées selon les parlers : « aṭha + verbe », « ul + verbe + ula », et « ul + verbe + ani ».

### 3.3.4.8 Cas des verbes de qualité

Certains parlers kabyles ont perdu la conjugaison spécifique aux verbes de qualité. Ces derniers sont conjugués comme des verbes ordinaires (verbes d'action) dans ces parlers. Exemple : « zeggayit » (ils sont rouges) se dit « zeggayen » dans ces parlers. Cela concerne les parlers de la Kabylie extrême orientale ainsi que quelques parlers isolés dans les autres régions kabylophones. C'est le cas, par exemple de quelques parlers de la Kabylie maritime dans la région de Tizirt<sup>32</sup>.

### 3.3.4.9 Cas des indices de personnes de l'impératif

L'indice de la deuxième personne du pluriel masculin est « ..... t » dans la plupart des parlers kabyles occidentaux (Kabylie du Djurdjura). Alors que ce dernier est « .....m » dans la plupart des parlers kabyles orientaux<sup>33</sup> (Kabylie de la Soummam). Exemple : « *brut!* » [vruθ] (lâchez !) se dit « *brum* » dans une grande partie des parlers de la vallée de la Soummam. Cet indice de personne se réalise « .....wt » quand le verbe se termine avec une consonne, dans les parlers d'At Abbas. (NAIT-ZERRAD, 2004c, p. 53)

### 3.3.4.10 Cas de morphologie de l'intensif

Le fait qu'il y a plusieurs façons de former l'intensif d'un thème donné, engendre une variation régionale de l'aoriste intensif de certains verbes. Par exemple, pour un même verbe, dans un parler, on forme l'aoriste par préfixation de « tt » et dans un autre, on le forme par la tension consonantique. Voici quelques exemples :

	a.i. forme 1	a.i. forme 2
« <i>ɣli</i> » (tomber)	« <i>ɣelli</i> »	« <i>tteɣlay</i> »
« <i>gri</i> » [g <sup>w</sup> ri] (rester en dernier)	« <i>gerri</i> »	« <i>ttegray</i> »

<sup>32</sup> Voir les parlers de El Kelaa et de Tifra, situé tous les deux dans la commune de Tizirt, où « *ẓzay* » (il est lourd) se dit « *yeẓzay* », c'est-à-dire avec une conjugaison d'un verbe ordinaire.

<sup>33</sup> Pour le constater, dans notre corpus, la phrase « partez à l'école ! » est réalisée « *ruhem ar llakul* » ou « *ruhem ar lkuliğ* » dans presque tous les parlers de la Soummam.

### 3.3.4.11 Cas de la morphologie des emprunts

Parfois, la distance linguistique vient du fait que le mot emprunté n'a pas pris la même forme dans tous les parlers. Nous avons recensé deux exemples :

Tableau 26 : exemples de la variation liée à la morphologie des emprunts

Forme A	Forme B
Aḥeddat [aḥəd:aθ] <sup>34</sup> (fer à repasser)	Leḥdid [ləḥðið]
Lmelḥ [lməlḥ] (sel)	Lemlah [ləmlah]
Awanes [awanəs] (le fait de tenir compagnie)	lemwansa [ləmwansa]
Aṭbib [atˈviv] (médecin)	ṭbib [tˈviv]
Tacğurt [θaɟdzurˈθ] (arbre)	ṭtejra [tˈɛjˈrɑ]

**Remarque :** le plus souvent, cette différence morphologique est due au fait que l'emprunt a subi une intégration morphologique dans certains parlers (ajout du morphème du masculin ou du féminin) alors qu'il est resté tel qu'il est dans d'autres parlers.

### 3.3.4.12 Cas du morphème du nom d'action verbale :

Pour former certains noms verbaux, certains parlers utilisent le procédé de redoublement consonantique et/ou l'alternance vocalique alors que d'autres parlers, pour les mêmes noms verbaux, ils ont recours au préfixe « an » en plus de l'alternance vocalique. Voici quelques exemples qui illustrent cette différence morphologique :

Tableau 27 : exemples d'une variation morphosyntaxique (cas du morphème du nom d'action verbale)

Le verbe	Par redoublement consonantique et/ou apophonie	Par préfixation et apophonie
Kcem (entrer)	Akeccum	Anekcum
Gzem (couper)	Agezzum	Anegzum
Rfed (soulever)	Arfad	Anerfud
Jmeɛ (regrouper)	Ajmaɛ	Anejmuɛ
Xzer (regarder)	Axezzur	Anexzur
Jbed (tirer)	Ajbad	Anejbud

<sup>34</sup> Le mot « aḥeddat », bien que sa racine vient de l'arabe, du mot « ḥadid » qui signifie « fer », elle a subi un glissement sémantique, pour signifier en kabyle « fer à repasser » et non pas « le fer » (le métal).

**Remarque :** ce procédé de préfixation est très peu utilisé. Dans tous les cas recensés, la forme du verbe est toujours en « c<sup>1</sup>c<sup>2</sup>ec<sup>3</sup> » (qu'est une racine trilitère). D'après notre enquête, la préfixation avec « an » concerne, dans la plupart des cas, les parlers de l'ouest de la Kabylie et elle est pratiquement inconnue Kabylie orientale.

## 4- Etat des lieux des études comparatives en berbère

## 4 Etat des lieux des études comparatives en berbère

### 4.1 Introduction

Comme nous le savons, la langue « berbère » est une langue très dialectalisée, au point que certains berbérissants parlent des langues « berbères »<sup>35</sup> au pluriel, comme on parle des langues latines ou germaniques. Néanmoins, la plupart des spécialistes du berbère sont d'accord sur l'unité profonde de la langue et la diversité de surface qui est l'obstacle principal à l'intercompréhension.<sup>36</sup> En général, on parle de trois niveaux de la langue :

Le premier niveau est « **la langue** » qui est une branche de la famille linguistique, l'Afro-asiatique ou le chamito-sémitique, dans ce premier niveau l'intercompréhension est très limitée.

Le deuxième niveau est « **le dialecte** », on ne dénombre pas moins d'une dizaine de dialectes qui peuvent être classés par groupe ou par famille. L'intercompréhension au niveau du dialecte est parfois partielle (par exemple l'intercompréhension d'un kabyle d'extrême-est de la Kabylie avec un kabyle de l'ouest de la Kabylie est très limitée). Mais elle peut aussi être totale dans certains dialectes homogènes, comme le Chleuh.

Le troisième niveau linguistique est « **le parler** ». On peut compter des milliers de parlers à travers toute la berbérophonie. Généralement, l'entité géographique d'un parler est « le village », « la ville » ou « la commune ». L'intercompréhension est totale à ce niveau.

Le rôle de la dialectométrie et de la dialectologie en générale, est de mesurer cette variation linguistique et de classer d'une manière objective ce foisonnement de variétés. A noter que « *la classification des variétés du berbère a été constamment l'objet de l'attention des linguistes mais d'une manière, soit secondaire, soit partielle.* » (NAIT-ZERRAD, 2004a, p. 390).

A notre connaissance, peu de travaux scientifiques ont été consacrés à cette problématique, pourtant centrale pour la connaissance et l'aménagement du berbère.

---

<sup>35</sup> Voir à ce sujet un article de Lamara BOUGCHICHE : « *Une ou des langues berbères* ». In Langues et littératures berbères des origines à nos jours : Bibliographie internationale. p. 25-26

<sup>36</sup> Unité et diversité du Tamazight, Actes de Colloque International de Ghardaia, tome 1, Publication Agraw Adelsan Amazigh, 1991.

Cependant, certaines études ont été consacrées à la question, dont nous ferons l'écho ci-après, sans prétendre être exhaustif. Ici, nous parlerons de quelques études qui ont trait à la diversité linguistique berbère et sa mesure. Notamment celles qui concernent la kabylophonie.

Dans ce chapitre, nous allons faire un tour d'horizon et dresser un historique des études comparatives berbères. Nous commencerons par les plus anciennes pour finir avec les plus récentes. Nous allons aussi les classer en plusieurs catégories, suivant le type de l'étude.

Ces différentes études comparatives peuvent rentrer dans le champ de la **géographie linguistique**, c'est le cas des travaux de BASSET (1942) et (1929) ou encore du travail de MADOUÏ (1995).

Elles peuvent aussi concerner le champ de la **dialectométrie**, à l'exemple des travaux de NAIT-ZERRAD (2009), (2006) et (2005), ainsi que le travail de LAFKIOÏ sur les parlers rifains (2009a).

Une autre catégorie d'études comparatives relève du champ de la **linguistique contrastive**. C'est le cas de l'étude de KIRECHE (2010) et de l'étude de LAFKIOÏ (1995).

Enfin, une dernière catégorie d'études, concerne les différents **travaux de classification** des parlers et dialectes berbères. Cela concerne les études de classifications connues, comme celles de WILLMS (1980) ou AIKHENVALD (1988).

## 4.2 Les études de géographie linguistique

### 4.2.1 L'étude d'André BASSET

Sans doute, la plus ancienne étude qui aborde la diversité linguistique en Kabylie est (BASSET A., 1929). Cette étude compare 20 lexèmes issus du vocabulaire du corps humain à travers 219 localités, dans toute la Kabylie.

Chacun de ces 20 lexèmes donne lieu à une carte géolinguistique avec des isoglosses. Voici par une carte linguistique du lexème « Mollet » :

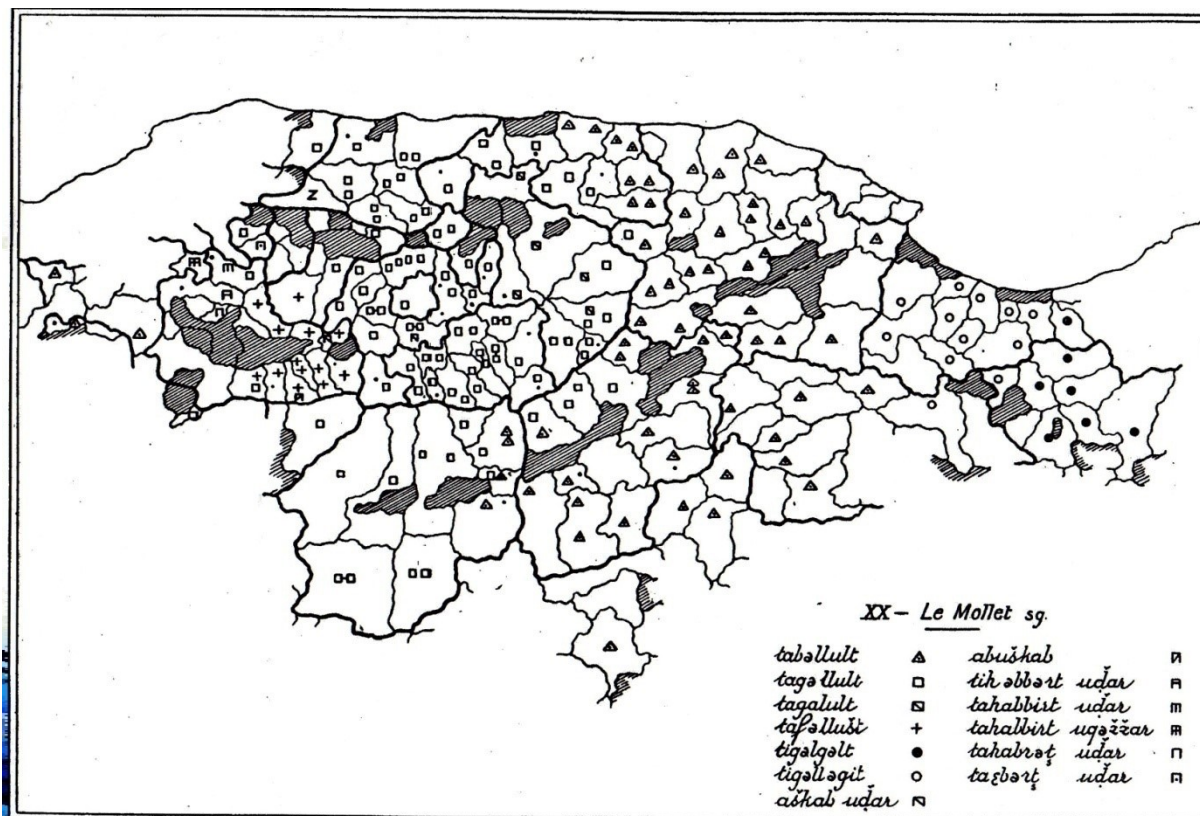


Figure 8: carte géolinguistique du mot "Mollet" en Kabylie (A. Basset, 1920)

Les 219 points d'enquête pris par l'auteur sont répartis sur tout le territoire de la Kabylie. Chaque carte comporte une légende, en bas à droite. A première vue sur la carte, nous remarquons que ce lexème a trois ou quatre variantes dominantes, selon la région. Les autres variantes sont la particularité d'un nombre restreint de localités. Par exemple, la variante « tabellult » (représentée par un petit triangle avec un point au centre) est majoritaire, alors que la variante « tahabbirt uḍar » (représentée par une sorte de « E » renversé) est propre à un seul point dans la carte, situé à l'extrême ouest de la Kabylie.

Ce travail précurseur de BASSET peut être considéré comme étant une ébauche à la réalisation d'un Atlas linguistique de la Kabylie.

### 4.2.2 Le travail de K. MADOUÏ

Un travail plus récent et plus complet, est le travail de MADOUÏ (1995). Contrairement au travail d'A. BASSET qui englobe toute la Kabylie (219 points d'enquête), le travail de MADOUÏ est une étude de microdialectologie puisqu'il n'inclut uniquement six localités de Béjaïa. Les six localités ont été choisies de façon à toucher une bonne partie de la wilaya de Béjaïa de l'est à l'ouest et du nord au sud. Elles sont divisées en deux groupes. Chaque groupe comporte trois points d'enquête :

- **Le groupe de la Vallée de la Soummam :**
- Point 1 : Seddouk
- Point 2 : Timezrit
- Point 3 : Amizour
- **Le groupe du littoral Est de Bejaïa (Isahliyen):**
- Point 4 : Tichy
- Point 5 : Aokas
- Point 6 : Melbou

Voici la localisation de ces points d'enquête sur une carte :

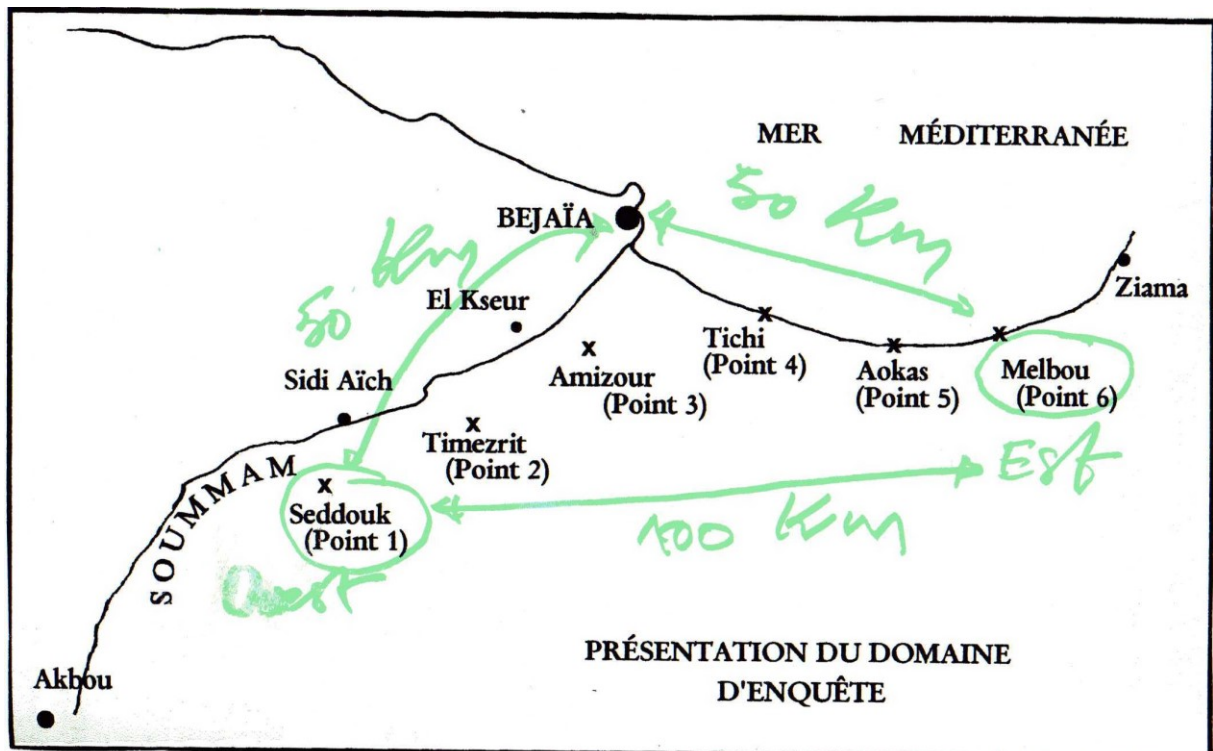


Figure 9 : carte des points d'enquête de l'étude de MADOUÏ (1995)

Les données utilisées par l'auteur concernent trois niveaux de la langue qui sont : le niveau **lexical**, le niveau **phonético-phonologique** et le niveau **syntactique**. Et



ont été choisies selon le principe d'une divergence susceptible, ainsi l'affirme l'auteur : « *les différents points d'étude présentés à chaque niveau sont, en grande partie, ceux où il peut, a priori, y avoir des divergences* ». (MADOUI, 1996, p. 107)

Au niveau phonético-phonologique, MADOUI a enquêté sur des phénomènes comme :

- La vocalisation de la semi-voyelle : [w] → [u], exemple : [W:əθ] est réalisé [uθ] dans certaines localités.
- Le traitement de la dentale [ð<sup>s</sup>] qui se réalise sourde occlusive [t<sup>s</sup>] dans certaines localités.

Au niveau syntaxique, l'auteur traite des points comme :

- La particule de négation verbale qui, selon la localité, se réalise : (Ur-----ara), (Aṭḥa-----), (ul-----ani), (ur-----wara), etc.
- La particule d'aoriste « ad » qui devient « di » dans certains parlers.

Enfin au niveau lexical l'auteur traite quelques termes du vocabulaire du corps humain ainsi, qu'une soixantaine de verbes.

Les conclusions de l'auteur sur son enquête sont :

« *Il y a un regroupement des parlers étudiés en deux blocs séparés par une frontière assez nette résultant d'une convergence d'isoglosses : nous avons d'un côté ceux de la Soummam et de l'autre ceux du Littoral* » (Id., p.115).

Il affirme aussi que :

« *Les divergences entre les variétés du kabyle se situent à des degrés divers, au niveau de la morphologie, du lexique et de la phonétique [...] Elles sont par contre, quasiment nulles au niveau de la syntaxe où les inventaires des paradigmes grammaticaux sont, à quelques exceptions près, presque identiques dans tous les points d'enquête* ». (Idem).

Le point fort de cette étude est son corpus. En effet, la grille d'enquête utilisée par MADOUI est très large et prend en considération toutes les composantes de la langue (composante syntaxique, composante phonétique, ...).

Son point faible est le nombre très restreint de points d'enquête. Car, six points d'enquête sont vraiment insuffisants pour tenter de classier les parlers de la Kabylie orientale. On peut noter, par exemple, que les parlers du sud-ouest de Béjaïa (Tazmalt, Akbou, Ighil Ali, ...) ne sont pas représentés.

### 4.2.3 Le travail de BOUDJELLAL

Un travail plus récent qui rentre dans le champ de la géographie linguistique est celui d'un étudiant de l'INALCO, BOUDJELLAL. Son travail porte sur le domaine chaoui et s'intitule « Contribution à la géographie linguistique du berbère Chaouiïa » (mémoire de Master 2, soutenu en 2008, sous la direction de NAIT-ZERRAD).

L'objectif de l'étude :

Le but de son étude est de mettre en exergue la variation linguistique dans le domaine chaoui (la région des Aurès) et de répartir les parlers chaouis en groupes linguistiques plus ou moins homogènes. C'est ce que nous pouvons lire dans son travail:

*« ... évaluer les degrés d'unité et de diversité entre les divers parlers choisis et, ainsi, de prouver l'existence de lignes d'isoglosses et /ou une rupture entre certains parlers chaouis. » (p. 12)*

**Les points d'enquête :**

Pour toucher l'ensemble du territoire des Aurès, BOUDJELLAL a choisi 13 points d'enquête selon leur localisation (nord, sud, ouest, est et centre). Ces points d'enquête sont pris dans les six wilayas (départements) qui forment le domaine chaoui. En l'occurrence, Batna, Biskra, Khenchla, Guelma, Souk-Ahras, et Om-el-bouaghi. La wilaya de Batna est la région la plus représentée puisqu'elle comporte 6 points d'enquête sur 13.

**La méthode d'enquête :**

Les données de cette étude ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire directe. Pour le parler des Ait Frah de Ain Zaatout, l'auteur a utilisé des références livresques (p. 15). Pour chacun des autres points d'enquête, l'auteur a interrogé un informateur. Les questions ont été données en français. Les réponses dans le parler local, ont été enregistrées, à l'aide d'un dictaphone, sous un support audio d'une durée moyenne de 45 minutes.

*« Les informateurs choisis sont des personnes natives des localités prises comme points d'enquête et ils y ont toujours vécu. » (p. 14)*

Ils ont été aussi choisis selon leur ascendance. Sur la base de ce critère, l'auteur de cette étude a sélectionné uniquement les informateurs ayant des parents natifs de la localité en question. (Idem).

Concernant l'enquêteur, il affirme qu'il est natif des Aurès et locuteur du dialecte chaoui, mais il n'a jamais vécu dans la région.

**Le questionnaire utilisé :**

Le questionnaire utilisé par BOUDJELLAL compte trois composantes :

#### La composante phonétique

Dans cette partie du questionnaire, l'auteur enquête sur la variation qui concerne des phénomènes comme la labiovélarisation (exemple : /q/ > /q<sup>w</sup>/) ou l'assimilation dans la chaîne (exemple : réalisation de /n+ w/).

#### La composante syntaxique

Dans cette partie du questionnaire, l'auteur enquête sur la variation qui touche des éléments syntaxiques comme les paradigmes des affixes de nom (possessifs) et des verbes.

#### La composante lexicale

Dans cette dernière partie du questionnaire, l'auteur cible la variation lexicale en utilisant une liste établie par NAIT-ZERRAD (223 lexèmes). L'argument de l'auteur pour le choix de cette liste, est le fait qu'elle ne contienne que les lexèmes faisant partie du vocabulaire fondamental (exemples : boire, demain, habiter...). Car ce dernier contient moins d'emprunts.

#### **Les résultats de l'étude :**

Dans un premier temps, dans la partie « analyse des matériaux », l'auteur analyse séparément les trois composantes de son corpus. C'est-à-dire, les données phonétiques, puis les données lexicales et enfin les données syntaxiques.

Dans la partie phonétique, pour chaque phénomène ciblé par le questionnaire – exemple : passage du [g] > [j] –, l'auteur nous donne la variante attestée dans chaque point d'enquête.

Dans la partie lexicale, l'auteur nous livre essentiellement une analyse statistique du lexique présent dans son corpus. Par exemple, il nous donne le pourcentage de convergence entre tous les parlers, qui est de 75 %. De même, pour chaque paire de parlers pris séparément.

Enfin, dans l'analyse des matériaux grammaticaux, il nous fait état de convergence et de divergence entre les parlers, pour chaque paradigme grammatical présent dans sa grille d'enquête.

Dans un second temps, l'auteur fait un essai de classification des parlers en groupes, en traçant des isoglosses à partir de quelques échantillons jugés « discriminants » par l'auteur.

Concernant le niveau phonétique, l'auteur se limite à quatre éléments phonétiques, parmi lesquels figure la spirantisation de la palatale /k/.

Quant à la partie lexicale, l'auteur ne retient que 16 lexèmes sur les 223 présents dans sa grille d'enquête.

Pour le niveau syntaxique, BOUDJELLAL ne prend en compte qu'un seul élément syntaxique, qui est : le paradigme des affixes de noms (directs et indirects), de la deuxième personne du pluriel.

Mais au final, pour la production des cartes géolinguistiques, BOUDJELLAL se limite à cinq éléments, quatre phonétiques et un grammatical, qui ont donné lieu à cinq cartes géolinguistiques.

Les faisceaux d'isoglosses tirées de ces cinq cartes ont permis à l'auteur de produire une sixième<sup>e</sup> carte qui constitue le résultat final. C'est-à-dire la classification des 13 parlars étudiés en différents groupes.

Les six cartes sont données en annexe de son travail. Voici la carte qui représente la classification générale en trois groupes linguistiques :

\*6 - Essai de classification des parlars chaouis



Figure 10 : carte des groupes linguistiques chaouis issus de l'étude de BOUDJELLAL

Il y a d'abord un groupe de parlars orientaux, qui est visiblement majoritaire, puis deux groupes de taille à peu près équivalente, l'un constitue les parlars occidentaux (nord-ouest sur la carte) et l'autre regroupe les parlars du centre (centre ouest sur la carte).

Pour conclure la présentation de ce travail de géolinguistique sur le domaine chaoui, nous dirions qu'il a le mérite d'être l'une des premières études géolinguistiques sur le chaoui.

Un autre point positif, est sa grille d'enquête qui assez large. Par exemple, 223 entrées pour la partie lexicale.

La critique que nous pouvons apporter à ce travail, porte essentiellement sur le fond, c'est-à-dire l'analyse géolinguistique. En effet, la partie analyse ne fait que quelques pages et elle est très sommaire.

### **4.3 Les études contrastives**

La linguistique contrastive est avant tout connue dans la comparaison de langues distinctes. Par exemple, comparer l'adjectif entre le français et l'anglais. Mais pour des langues aussi dialectalisées que le berbère, l'analyse contrastive inter ou intra dialectale peut s'avérer judicieuse pour avoir une meilleure connaissance sur la variation dialectale.

Les études contrastives n'ont pas pour but la classification des variétés étudiées, puisqu'elles se limitent à deux ou trois variétés ou à un seul élément de grammaire, qui ne permet pas d'en tirer une classification.

Pour les comparaisons interdialectales, nous pouvons citer le travail de LAFKIOUI (1995), le travail de ZOUAOUI (1996), l'étude de ACHOUR (2004), ou plus récemment encore, l'étude de NAHALI (2005)

#### **4.3.1 Exemple d'une étude intradialectale du kabyle**

Ici, nous allons nous intéresser à une étude intradialectale d'une étudiante de l'université de Tizi Ouzou (département de langue et culture amazighes) en guise d'exemple, car elle touche directement à notre terrain d'enquête. Le travail que nous allons décrire ici est celui de KIRECHE (2010)

L'étude est consacrée à la comparaison lexicale du kabyle parlé dans deux régions éloignées. L'une est la région de Sidi Ali Bounab (désormais S.A.B), située à l'extrême ouest de la Kabylie (dans la commune de Tadmaït, wilaya de Tizi Ouzou) et l'autre est la région de Souk El Tenine (désormais S.E.T), située à l'extrême-est de la Kabylie (commune qui porte le même nom, wilaya de Béjaïa).

Voici une carte qui illustre la situation géographique des deux régions en question :



Figure 11 : carte de la Kabylie, points d'enquête de KIRECHE (représentés par les taches blanches)

### Le corpus de l'étude :

Le corpus a été recueilli sous forme d'enregistrement audio (des conversations avec les informateurs), trois informateurs dans la région de S.E.T et deux informateurs à S.A.B. Au total, le corpus compte environ quatre heures d'enregistrements et l'étudiante a dénombré 1872 termes différents. (KIRECHE, 2010, p. 12)

Ensuite, pour sélectionner la liste de termes à retenir pour comparer les deux parlars, KIRECHE utilise une méthode statistique basée sur la fréquence des termes dans le corpus. Elle a retenu les termes les plus fréquents dans le corpus. Pour compléter cette liste, elle a constitué une liste de lexèmes qui intègrent des champs lexicaux usuels, comme le corps humain, la nourriture et les couleurs. Ainsi, ces termes usuels intègrent le corpus même s'ils apparaissent peu ou pas du tout dans le corpus enregistré. Dans ce dernier cas, l'étudiant a cherché l'expression de ces notions à l'aide d'un questionnaire directif. L'objectif étant de comparer principalement les lexèmes faisant partie du vocabulaire fondamental.

Au total, selon l'auteur, le corpus retenu pour la comparaison compte 946 unités lexicales. Elle a constitué deux listes : une liste de noms et une liste de verbes. Les entrées sont numérotées. Chaque entrée comporte l'unité lexicale telle qu'elle existe dans le parler de S.A.B, accompagnée d'un ou de plusieurs synonymes quand ils existent, suivie de la signification en français et terminée par l'équivalent ou les équivalents dans le parler de S.E.T. Voici un exemple :

« 163 – *nyed, ezd (S.A.B) « broyer, piler, moudre » / zed (S.E.T) » (KIRECHE, 2010, p. 172)*

#### Les différentes parties de l'étude :

Cette étude de KIRECHE est divisée en trois parties : la première partie traite de la variation au **niveau morphologique**, la deuxième traite de la variation au **niveau sémantique**, et enfin la troisième et dernière partie aborde l'incidence de la variation lexicale (sémantique et morphologique) sur l'**intercompréhension** entre les locuteurs des deux variétés.

Dans la partie « **variation morphologique** » elle compare les unités lexicales qui ont le même sens, mais dont la forme varie entre le parler de S.A.B et le parler de S.E.T.

Ces variations morphologiques sont classées en deux principales catégories :

Il y a d'abord les variantes dont la forme est partiellement différente. Dans ce cas de figure, l'apparenté entre les deux variantes est établie. Généralement, « *la variation se réalise par un simple changement vocalique ou par altération de racines accompagnée ou non d'un changement vocalique.* » (KIRECHE, 2010, p. 23)

Un exemple concret de ce type de variation est le lexème « dent », réalisé [θuɪməsθ] « *tuymest* », à S.A.B et réalisé [θiɪməsθ] à S.E.T. Les deux variantes sont clairement apparentées et le passage de la première variante à la deuxième variante nécessite uniquement le changement de la première voyelle [u] en [i] et vice-versa.

Puis, KIRECHE nous présente les variantes totalement différentes. Dans ce cas, les deux variantes sont supposées avoir une origine différente et la différence, à priori, n'est pas due à une transformation phonétique dans le temps.

Elle nous cite quelques exemples, comme :

- Ageffur [aʒəf:ur] (S.A.B) « pluie » / Aʒebbar [aʒəb:ar<sup>ʃ</sup>] (S.E.T.)
- Talaxt [θalaxθ] (S.A.B) « argile, poterie » / Ideqqi [iðəq:i] (S.E.T.)
- Agames [aʒaməs] (S.A.B) « mâchoire » / Aʒesmar [aʒəsma<sup>ʃ</sup>] (S.E.T.)

Dans la partie « **variation sémantique** », l'auteur analyse les signifiants plus ou moins identiques, dont le signifié est différent. C'est-à-dire, un même lexème signifie une certaine chose dans le parler de S.A.B et signifie une autre chose dans le parler de S.A.T, et vice-versa.

Cela peut être le cas d'un lexème d'origine berbère qui a eu une évolution sémantique différente entre les deux parlers, ou d'un même emprunt qui a pris un sens différent dans chacun des deux parlers. Voici quelques exemples cités par KIRECHE dans son travail :



- Ayebbar [aʔəb:ar<sup>ʕ</sup>] : signifie « poussière » dans le parler de S.A.B. et signifie « pluie » dans le parler de « S.E.T ».
- Nanna [nan:a] : signifie « ma tante paternelle » dans le parler de S.A.B et signifie « ma grand-mère » dans le parler de S.E.T.
- Afrux [afruχ] : signifie « oiseau » à S.A.B et signifie « coq » à S.E.T.

Enfin dans la troisième et dernière partie de son travail, elle étudie l'incidence de la variation, qu'elle soit morphologique ou sémantique, sur l'intercompréhension.

## 4.4 Les études de classification

Quand on parle de variation, on parle souvent de classification. C'est particulièrement vrai pour les langues à forte hétérogénéité comme le berbère.

La classification des variétés du berbère a souvent suscité de l'intérêt auprès des linguistes. Mais le problème a rarement été traité d'une manière sérieuse et complète. Ainsi, CHAKER écrivait, en 1982, dans son compte-rendu du livre d'A. WILLMS sur la classification des dialectes berbères :

*« Dans ce domaine, prévalaient généralement l'impressionnisme et des idées sommaires, le plus souvent sans fondements linguistiques, qui traînent dans la littérature depuis la fin du XIXe siècle (comme celle d'une opposition entre dialectes « zénètes » et « sanhadjas », directement issue de la littérature historique ». (CHAKER, 1982, p. 154)*

Ici, nous présenterons brièvement les principales études de classification des variétés du berbère. Nous les présenterons par ordre chronologique, des plus anciennes aux plus récentes.

### 4.4.1 La classification en parlers « zénètes » et « sanhadjas » :

Les premières classifications des variétés du berbère trouvent leurs sources au moyen-âge, notamment dans les écrits de l'historien IBN KHALDOUN.

La classification qui prédominait à l'époque était d'inspiration généalogique. La généalogie étant à la mode à cette époque, IBN KHALDOUN avait classé les Berbères et leurs variétés linguistiques selon leurs supposés ascendants.

On divise alors les parlers berbères en deux grands groupes : les parlers « zénètes », et les parlers « sanhadjas ».

Cette théorie a survécu jusqu'à l'époque moderne, puisque certains berbérissants continuent à parler de dialectes zénètes pour désigner un groupe de variétés dont fait partie le chaoui et le rifain, qui partagent un certain nombre de caractéristiques qui les opposent au reste des parlers berbères.

Cependant, cette classification a été réfutée par plusieurs berbérissants.<sup>37</sup>

### 4.4.2 La classification de René Basset (dialecte fort, dialecte faible) (1887).

R. BASSET a proposé dès 1887 dans son *Manuel de langue berbère*, une classification des variétés du berbère basée des critères purement phonétiques.

---

<sup>37</sup> Voir (AMEUR, 1990, pp. 15-17) pour la critique de cette classification.

Suivant cette classification, les dialectes berbères sont classés en trois groupes, selon le degré de spirantisation. Les parlers les plus occlusifs sont classés dans le groupe des dialectes forts. Les parlers où le processus de spirantisation est le plus avancé, sont classés dans le groupe des dialectes faibles. Entre les deux groupes, il y a les dialectes intermédiaires :

Les dialectes forts : touareg du nord, zouara, chleuh, Ghadamès, Siouah, Ksour du Sud oranais, Béni Iznacen

Les dialectes faibles : touareg des Aoulimiden, zénaga et probablement le guanche.

Les dialectes intermédiaires : rifain, zénatia des Béni-Menacer, du Mzab, de Oued Righ, Chaouia... (AMEUR, 1990, p. 17).

C'est sur ce critère de spirantisme que plusieurs berbérissants contemporains, classent les dialectes berbères en deux grands groupes : les dialectes spirants au nord de la berbérophonie (kabyle, chaoui, rifain...) et les dialectes occlusifs au sud de l'espace berbérophone (touareg, chleuh, ...).

Mais, il est évident qu'un seul trait linguistique, comme le spirantisme, ne permet pas de classer les dialectes en groupes. Deux variétés peuvent être très proches et ne pas partager ce trait phonétique et vice-versa. Classer dialectes en spirants et occlusifs, permet uniquement de localiser ce phénomène phonétique.

#### 4.4.3 La classification de DESTAING (1920)

DESTAING (1920) est le premier berbérissant à avoir tenté de classer les dialectes berbères sur des critères linguistiques multiples (phonétiques, morphologiques, syntaxiques et lexicaux).

Son étude a abouti à la classification des parlers berbères du Maroc, en deux grands groupes :

- Les parlers du nord :
  - le dialecte rifain : parlers des Aït Ourighel, Aït Ittelft, Temsaman, ...
  - les parlers des Béni Iznacen, des Aït Waraïn, des Aït Seghrouchen, Imermouchen, ...
- Les parlers du sud :
  - les parlers chleuhs

- les parlers du tamazight de l'Atlas, avec distinction entre les parlers du sud de l'Atlas (Haut Atlas) et les parlers du nord de l'Atlas (Moyen Atlas).

Cette classification n'est pas très différente, de la traditionnelle division des parlers marocains en trois dialectes, le chleuh au sud, le rifain au nord et le tamazight entre les deux zones, en formant un continuum linguistique, et une variation graduelle en passant des parlers rifains les plus au nord aux parlers chleuhs les plus au sud.

Cependant, cette classification purement géographique, est jugée un peu trop simpliste, car la variation sur le terrain est beaucoup plus complexe et ne correspond pas toujours aux frontières géographiques des régions.

#### 4.4.4 La classification d'A. WILLMS (1980)

En 1980, A. WILLMS a consacré une étude complète, publiée sous le nom « Die dialektale differenzierung des Berberischen<sup>38</sup> », à la classification de l'ensemble des dialectes berbères.

Sa grille d'enquête comprend divers critères linguistiques :

- Le lexique : les noms de 20 arbres fruitiers.
- La grammaire : le paradigme des pronoms personnels.
- Le paramètre de conservatisme et d'innovation.
- Le taux d'emprunts à l'arabe.

Cette grille d'enquête est jugée très élaborée par rapport à celles des classifications précédentes.

Ainsi, on peut lire dans le compte-rendu de CHAKER, consacré à ce livre :

*« L'instrument de discrimination d'A. Willms est incomparablement plus élaboré, plus précis, et plus objectif que tout ce que l'on a pu utiliser comme critères d'identification et de classification des dialectes jusqu'à maintenant. » (CHAKER, 1982, p. 155)*

Cette grille d'enquête lui a permis de classer les différentes variétés du berbère en trois catégories : des langues, des dialectes et des parlers. Quatre groupes de variétés sont formés, dont le kabyle occupe un groupe à part et considéré comme une langue berbère à part entière, au même statut que le touareg :

---

<sup>38</sup> La différenciation dialectale du berbère

- Groupe 1 : Chleuh, Berabers du sud, Zayan et Zemmour, Ait Ndhir
- Groupe 2 : Béni Iznacen, Sanhadja, Béni Snous, Rif
- Groupe 2 : Mzab, Wargla, Nefoussa, Chaouia, Siwa et Touareg
- Groupe 4 : Kabyle

Cette classification a été très critiquée par plusieurs berbérissants. Notamment par CHAKER dans son compte rendu cité ci-dessus. Il est évident qu'à première vue des différents groupes formés, classer le chaoui et le touareg dans le même groupe et mettre le kabyle dans un groupe différent, semble plus que douteux. Car il est notoirement connu que le chaoui est plus proche du kabyle que du touareg. Et de toute évidence, l'intercompréhension, entre un kabylophone et un chaoui, est au moins partielle, alors que cette dernière est nulle quand s'agit d'un kabyle et d'un locuteur du touareg.

#### 4.4.5 La classification d'AIKHENVALD (1988)

La classification d'Alexandra AIKHENVALD, publiée sous forme d'un article (1988), s'est basée essentiellement sur des critères grammaticaux.

Son étude a pris en compte 47 parlers (AMEUR, 1990, p. 22), répartis sur toute l'aire berbérophone. Sa grille d'enquête comprenait des faits grammaticaux comme :

- La morphologie du nom
- Le système pronominal
- La morphologie du verbe
- Les structures syntaxiques

Sa classification a fait ressortir les quatre groupes de variétés suivants :

- Le berbère de l'ouest (zénaga)
- Le berbère du sud (touareg)
- Le berbère de l'Est (Lybie et Egypte)
- Le berbère du nord (parlers du Maroc, d'Algérie, de Tunisie et le zouara de Lybie)

Cette classification sur les seuls critères grammaticaux, choisis d'une façon presque arbitraire, qui a abouti à une classification géographique, ne nous semble pas convaincante non plus. Car il est de toute évidence que la grammaire ne soit pas le seul facteur de variation dans les langues, c'est même l'élément le plus stable.

D'autres éléments doivent être pris en compte, comme la phonétique et la phonologie, le lexique, la sémantique, ...

#### 4.4.6 La classification de DURAND (1992)

Dans un article publié sous le titre ("L'enchevêtrement des parlers berbères", 1992), DURAND s'est démarqué des classifications précédentes, en proposant une classification des parlers berbères sur la base de critères sociolinguistiques et géographiques.

Ainsi, DURAND aboutit à deux types de classification.

Une classification purement géographique :

- Berbère oriental (Siwa, Libye)
- Berbère occidental (kabyle, chaoui, Maroc)
- Berbère central (zénètes)

Et une classification sociolinguistique :

- Berbère nomade (touareg)
- Berbère sédentaire
- (Pré)-désertique
- Véhiculaire : chleuh, Mzab, djebel Nefoussa, Zouara ;
- Domestique : ghmara, ksours et oasis algériens, sud tunisien, Aoudjila, Siwa.
- Montagnard : beraber Nord et Sud, rifain, chenoua, kabyle, chaoui.
- Berbère « officiel » : kabyle, chleuh, touareg

Comme on peut le voir, la classification de DURAND n'a rien d'une classification linguistique. Elle permet juste de classer les groupes berbérophones selon leur mode de vie (nomade, sédentaire), leur situation géographique par rapport l'Afrique du Nord (Est, Ouest, Centre), la topographie de leur milieu de vie (montagne, désert, ...) et le statut social de leur langue (officiel, domestique, ...).

Il s'agit plus de l'attribution de caractéristiques sociolinguistiques et géographiques des différents groupes berbérophones et leurs idiomes, qu'une vraie classification linguistique qui permettra d'établir une filiation linguistique entre les différentes variétés. Ainsi, le touareg par exemple, est décrit par DURAND comme étant un dialecte bénéficiant d'un statut social « officiel » et parlé par des locuteurs ayant un mode de vie « nomade ». Chose qui ne constitue pas une nouveauté et n'aide pas vraiment à avancer sur la question de la classification.

#### 4.4.7 La classification de NAIT-ZERRAD (2001)

Kamal NAIT-ZERRAD, dans un article publié en 2001 sous le titre de ("Esquisse d'une classification linguistique des parlers berbères"), puis republié en 2004 dans (NAIT-ZERRAD, 2004c) , propose une classification des différentes variétés du berbère, sur la base d'un grille d'enquête qui prend en compte les différentes composantes de la langue, en l'occurrence: la phonologie, la morphosyntaxe et le lexique.

Dans cette première étude, il a classé une trentaine de dialectes berbères (voir le tableau des variétés retenues, ci-après) selon 8 critères qui sont :

1. Les verbes de schème CC (sans voyelle pleine)
2. La morphologie des déictiques de proximité
3. La morphologie et la conjugaison des verbes de schème CCU/CCA
4. La présence ou l'absence de la voyelle initiale des noms
5. La réalisation des vélaires [k], [k:], [g] et [g:]
6. La réalisation de la consonne [n]
7. La présence de l'aoriste intensif négatif
8. Un échantillon de vocabulaire

Ci-dessous les variétés que l'auteur a incluses dans sa classification :

1a	Maroc	Rif	6e		Kabylie
1b		Iznacen	6f		Aurès
1c		Sanhadja (Srair)	7a		Timimoune
2a		Seghrouchen	7b		Mzab
2b		Ndhir	7c		Ouargla
2c		Izdeg	8a		Ahaggar
2d		Goulmima			
2e		Tinghir	9a	Niger	Iwellemmeden (W)
3a		Semlal	9b		Aïr (Y)
3b		Imghid			
3c		Ighrem	10a	Mali	Taneslemt
3d		Tata			
4a		Figuig	11a	Tunisie	Djerba
5a	Mauritanie	Zenaga	12a	Libye	Ghadamès
			12b		Nefousa
6a	Algérie	Béni-Snous	12c		Foqaha

6b		Bissa	12d		Augila
6c		Metmata			
6d		Chenoua	13a	Egypte	Siwa

Les données recueillies par l'auteur sont placées dans des tableaux (un tableau pour chaque critère retenu). Dans ces tableaux, on retrouve les variétés concernées dans une colonne et les réalisations respectives dans la colonne d'en face. De cette façon, il est relativement facile de voir le degré de variation entre les dialectes.

Cette classification a donné quatre groupes de dialectes. Chaque groupe se compose d'un ou de plusieurs sous-groupes :

- Le premier groupe est composé de 5 sous-groupes :

1.1 MC (les parlers du Maroc Central : Ait Nahir, Goulmima, Tinghir, Izdeg...)/Sanhadja du Srair/CHL (les parlers du sud marocain : Tata, Ighrem, Semlal, Imghid)/Zenaga (ZEN)/Kabyle (Kab).

1.2 Touareg : Ahaggar (Aha), Iwellemmeden (W), Aïr (Y), Taneslemt (N)

1.3 Foqaha (Foq)

1.4 Augila (Awj)

1.5 Siwa

- Le deuxième groupe est le dialecte de Nefoussa (Nef.)
- Le troisième groupe est le dialecte de Ghadamès (Ghd.).
- Le quatrième et dernier groupe est :

4.1 Ait-Seghrouchen (Sgh.)/ Figuig (Fig.)/ Béni Snous (SNS)/ Bissa/Mzab (Mzb)/ Ouargla (Oua.)

4.2 Iznacen (Izn)/Jerba (Jr)

4.3 Rif/Metmata (Met)/ Aurès (Aur)

4.4 Chenoua

Ce classement est résumé dans le schéma suivant, élaboré par l'auteur :



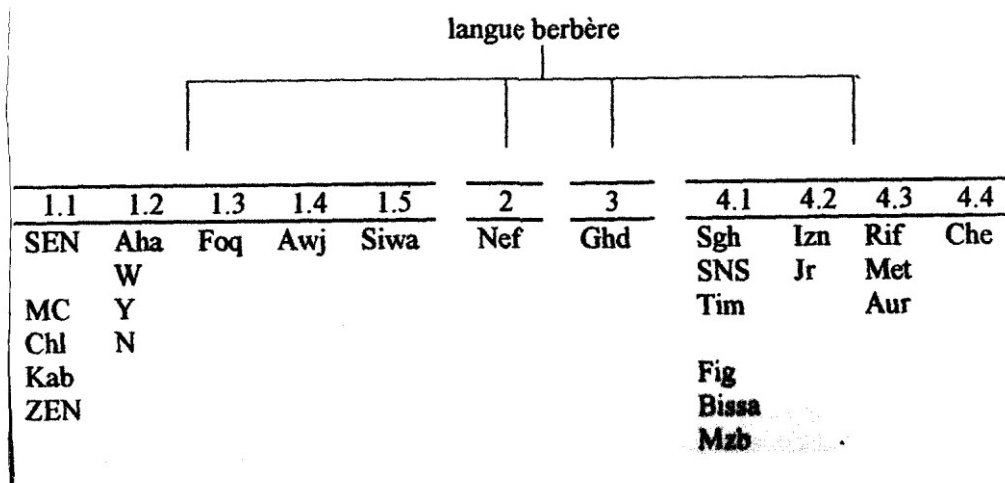


Figure 12: classification des variétés du berbère proposée par NAIT-ZERRAD (2001)

L’auteur divise les quatre groupes ci-dessus en deux grands ensembles. Le premier ensemble englobe les trois premiers groupes et le deuxième ensemble englobe le quatrième groupe. Ce quatrième groupe est appelé, traditionnellement, groupe « zénète » (NAIT-ZERRAD, 2004a, p. 410)

#### 4.4.8 La classification R. BLENCH (2006)

Dans une publication récente, dans la revue « ethnologue », Roger BLENCH propose une classification des variétés du berbère, dans le cadre d’une classification plus générale qui comprend toutes les variétés de la famille afro-asiatique, y compris les variétés éteintes. Voir (BLENCH, 2006).

BLENCH n’est pas un spécialiste du berbère, ni un spécialiste des autres langues afro-asiatiques listées dans son document. Mais il a soumis son travail à des spécialistes de ces langues pour avoir des commentaires. Il a cité notamment Maarten KOSSMANN et Naïma LOUALI pour le berbère.

Ci-dessous la classification qu’il a proposée pour le berbère :

Tableau 28 : classification des variétés du berbère (Roger BLENCH)

Famille	Branche	Sous-branche	Langue	Dialecte
Guanche			Guanche†	
Numidien			Numidien	
oriental			oriental†	
Berbère moderne		Oriental	Siwa	
			Awjila	
			Sokna	
		Ghadamès		
Zurg (Kufra)				
Fezzan				Tmessa
				Al-Fojaha
		Touareg	Tawellemet	Abalagh (Est)

	(méridional)		Ouest
		Tayirt	Ingal Gofat
		Tamsecrest	Azerori
		Tafaghist	
		Tahaggart	
		Ghat	
	Occidental	Zenaga	
	Septentrional		
	Atlas	Chleuh Tamazight	
	Kabyle	Kabyle	
Zenati	Groupe rifain	Chaoui Tidikelt Tuat Tarifit (rifain) Ghmara Tlemcen Bassin de chlef	
		Gourara Mzab Ghardaïa Touggourt Serghouchen Figuig Sanhadja Iznacen	
	Zenati oriental	Tmagourt Sened Djerba Tamezret Taoujjout Nefoussi Zraoua	

Comme on peut le voir sur le tableau ci-dessus, BLENCH part sur l'hypothèse de l'existence de trois branches principales du berbère. Le numidien de l'Est (ancien libyen) qui est une langue éteinte, le guanche qui est aussi une langue éteinte dont la parenté avec le berbère n'est pas totalement établie, et enfin la branche des variétés du berbère actuel.

Sa classification concerne essentiellement les variétés du berbère en synchronie, puisqu'il existe très peu de traces linguistiques des variétés du berbère, sur le plan diachronique, pour établir une classification et une filiation de ces dernières à travers l'histoire.

Comme on peut le voir sur le tableau précédent, BLENCH a classifié les variétés du berbère sur trois niveaux hiérarchiques : les **branches** ou sous-branches de langues berbères, les **langues** berbères, puis enfin les **dialectes** ou parlers berbères. Chaque branche peut contenir plusieurs langues, et chaque langue peut contenir plusieurs dialectes ou parlers.

Les branches des langues représentées, répondent d'abord à la localisation géographique :

- la branche orientale (Siwa, Awjila, Sokna, ...) ;
- la branche méridionale (les langues touarègues) ;
- la branche occidentale (Zenaga) ;
- la branche septentrionale qui est constituée de plusieurs sous-branches :
  - les langues de l'Atlas (chleuh, Tamazight)
  - la langue kabyle
  - les langues zénètes. Ce dernier groupe est constitué de 3 groupes de dialectes :
    - le groupe rifain (chaoui, rifain, Tidikelt...)
    - le groupe Mzab-Ouargla (Mzab, Iznacen, Gourara, ...)
    - le groupe zénète oriental (Djerba, Zouara, Nefoussa, ...)

Selon cette classification, certaines variétés ont le statut de langues à part entière, comme le kabyle et le zénaga. D'autres ne seraient que des dialectes d'une même langue, à l'exemple du groupe de dialectes du zénète oriental (Djerba, Zouara...).

Cette classification de BLENCH, a le mérite de proposer une classification d'un grand nombre de variétés du berbère.

Cependant, elle n'échappe pas à la critique. Comme nous l'avons signalé au début de la présentation de cette classification, l'auteur n'est pas un berbésisant. Son travail ne se concentre pas uniquement sur les variétés du berbère, puisqu'il englobe toute la grande famille afro-asiatique. De plus, le statut de sa publication est provisoire. En effet, son papier est publié avec le statut de « *circulation draft* » (brouillon en circulation), pour permettre aux linguistes spécialistes de ces langues de le commenter.

De plus, l'auteur ne fournit aucune grille d'enquête et ne donne aucune indication sur la méthode suivie pour établir sa classification.

Même si quelques éléments de cette classification sont généralement admis par un grand nombre de berbérisants. Comme le fait de classer le touareg comme un groupe à part ou de classer des variétés comme le rifain et le chaoui dans le même groupe.

Par contre, classer le kabyle comme une sous-branche et comme une langue à part est à nos yeux douteux. On revient au classement de WILLMS (1980), qui a classé le kabyle comme une langue à part, et dont CHAKER avait émis une réserve :

*« (...) le classement du kabyle comme "langue" à part, au même titre que le touareg. Si l'on peut aisément admettre une telle conclusion dans le cas du touareg, fortement différencié du reste du berbère, cela paraît en revanche très difficile pour ce qui est du kabyle. » (1982, p. 155)*

## 4.5 Les études de dialectométrie

L'approche dialectométrique<sup>39</sup> de la variation en berbère n'est pas encore très répandue. Et portant c'est un domaine prometteur, vu que la question de la classification des variétés du berbère, que cela soit au niveau inter ou intradialectal, est toujours en suspens.

A l'heure où nous écrivons ces lignes, deux berbérissants se sont intéressés réellement à cette branche de la dialectologie : Kamal NAIT-ZERRAD et Mena LAFKIOUI. Le premier s'est intéressé à la fois au domaine kabyle (étude intradialectale) et au domaine berbère en général (étude interdialectale) ; le deuxième s'est intéressé au domaine rifain. Nous pouvons aussi citer notre modeste travail (GUERRAB S., 2007), qui a donné suite à la présente recherche.

Nous présenterons ci-après brièvement leurs travaux.

### 4.5.1 Les travaux de NAIT-ZERRAD

NAIT-ZERRAD fut le premier berbérissant à avoir introduit la dialectométrie au champ de la dialectologie berbère. C'est d'ailleurs grâce à lui que nous nous sommes intéressés à cette discipline pour apporter à notre tour de l'eau au moulin et donner plus d'appui à cette discipline dans le domaine de la dialectologie berbère et en particulier pour élargir le champ de la connaissance de la variation en Kabylie.

NAIT-ZERRAD a consacré trois articles à la dialectométrie dans le domaine berbère. Ses travaux sont avant tout exploratoires, puisque comme nous l'avons signalé au début de cette section, la dialectométrie est nouvelle dans le champ des études berbères.

Ainsi, il nous l'annonce d'emblée dans son premier article consacré au sujet :

*« Cette première ébauche n'est bien entendu qu'exploratoire et voudrait montrer tout le profit que l'on peut tirer des résultats de l'analyse dialectométrique à une échelle plus large. » (NAIT-ZERRAD, 2005)*

Dans deux de ses articles, NAIT-ZERRAD a exploité les données du kabyle (comparaison entre les parlers kabyles). Le premier est intitulé « *Essai d'analyse dialectométrique appliquée au berbère : Exploitation des concepts et méthodes* » (2005). Le deuxième, est publié sous le titre : « *Le calcul de la distance linguistique appliqué au berbère : Exploration des concepts et méthodes* » (2009).

Dans un troisième article intitulé : « *Classification des parlers berbères et analyse dialectométrique* » (2006), NAIT-ZERRAD exploite les données

---

<sup>39</sup> Nous parlerons des méthodes dialectométriques avec plus de détails dans le chapitre suivant.

interdialectales du berbère pour explorer les différentes méthodes dialectométriques choisies.

Dans l'article publié en 2009, l'auteur fait un travail d'exploration et de présentation des méthodes dialectométriques afin de vulgariser cette discipline auprès des berbérissants et encourager plus de recherche dans ce domaine.

Ainsi, dans cet article, il explique les méthodes de la dialectométrie : calculer la distance entre les sons, la distance entre les variantes linguistiques, calculer la distance entre les variétés linguistiques, regrouper les parlers, ...

Il fait aussi des propositions sur les échelles phonétiques pour calculer la distance entre les sons qui composent la langue berbère.

Et enfin, il illustre ces procédés par des résultats de son essai d'analyse dialectométrique appliqué aux données du kabyle, qui est publié en 2005.

Dans l'article publié en 2005, l'auteur explore les données kabyles en comparant 31 parlers kabyles qui sont répartis sur tout le territoire de la Kabylie.

Les données de son étude ont été extraites de l'étude géolinguistique de BASSET (1929)

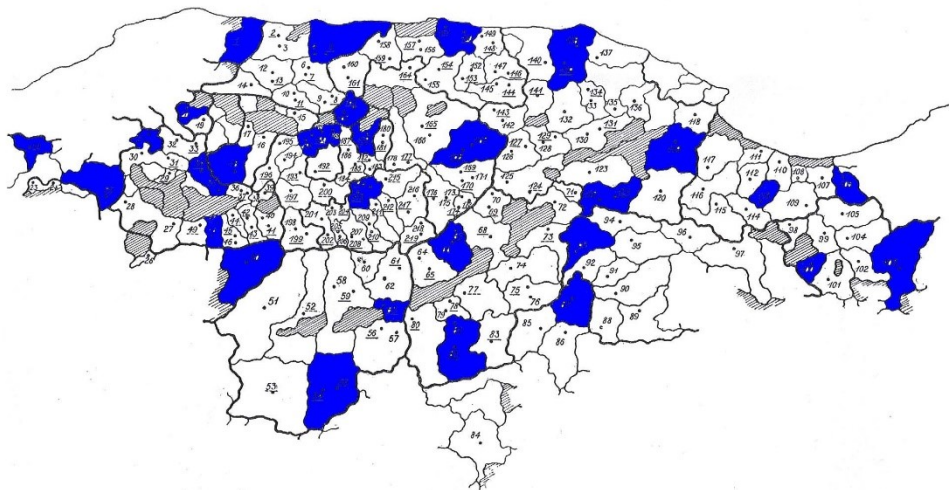


Figure 13: représentation géographique des points d'enquête (BASSET 1929) et des parlers pris en compte (zones pleines) (NAIT-ZERRAD, 2005)

L'auteur affirme avoir utilisé le logiciel libre RUG/L04 pour calculer ses résultats.

La comparaison est effectuée avec deux méthodes dialectométriques différentes. La première, plus simple, est appelée « méthode binaire », la deuxième plus sophistiquée, est appelée « méthode Levenshtein » ou « distance d'édition »<sup>40</sup>.

<sup>40</sup> Voir la présentation de ces différentes méthodes dans le chapitre suivant.

Les deux méthodes dégagent quatre groupes de parlers. Cependant, la ramification est différente selon la méthode utilisée.

La méthode binaire, montre l'existence de deux grands groupes, et chaque groupe se divise ensuite en deux sous-groupes, le tout presque en parfaite symétrie, de la façon suivante :

1. Groupe de la Kabylie occidentale (OC)
  - a. 1<sup>er</sup> sous-groupe occidental (OC1)
  - b. 2<sup>ème</sup> sous-groupe occidental (OC2)
2. Groupe de la Kabylie orientale (OR)
  - a. 1<sup>er</sup> sous-groupe oriental (OR1)
  - b. 2<sup>ème</sup> sous-groupe oriental (OR2)

Ainsi, l'illustre la carte et le dendrogramme suivants :

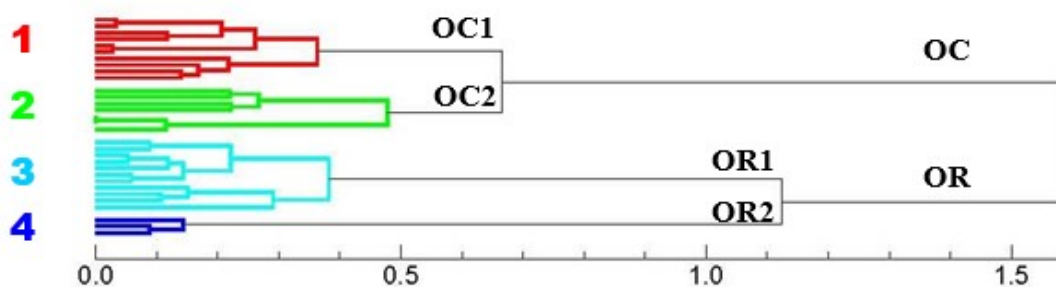
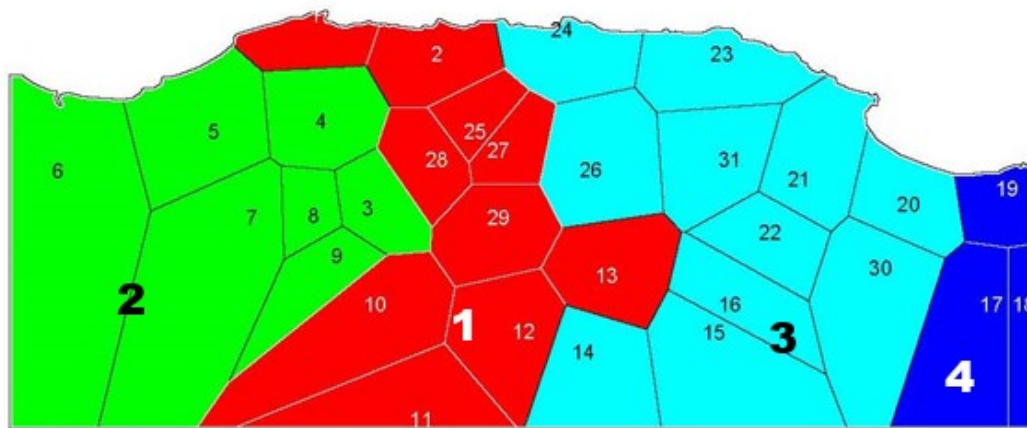


Figure 14 : dendrogramme et carte correspondante montrant le regroupement des parlers kabyles en zones infra dialectales (calcul binaire) (NAIT-ZERRAD, 2005)

Par contre, les résultats de la méthode Levenshtein, montrent une subdivision moins symétrique, dans le sens où le groupe des parlers de la Kabylie extrême orientale, se démarque des trois autres groupes très tôt dans la hiérarchie et le

groupe OC se bifurque vers la fin du dendrogramme. Cette méthode montre que le groupe OR (principalement, les parlers de la vallée de la Soummam) est plus solidaire avec le groupe OC (traditionnellement appelé parlers de la Grande-Kabylie) qu'avec le groupe EOR (souvent désigné par parlers de Tasahlit).

Ainsi, il aboutit à la ramification suivante :

1. Groupe de la Kabylie extrême orientale (EOR)
2. Groupe de la Kabylie occidentale (OC) et orientale (OR)
  - a. Groupe OC
    - i. Sous-groupe OC1
    - ii. Sous-groupe OC2
  - b. Groupe OR

Ci-dessous la carte et le dendrogramme fournis par l'auteur pour illustrer cette classification des parlers kabyles étudiés :

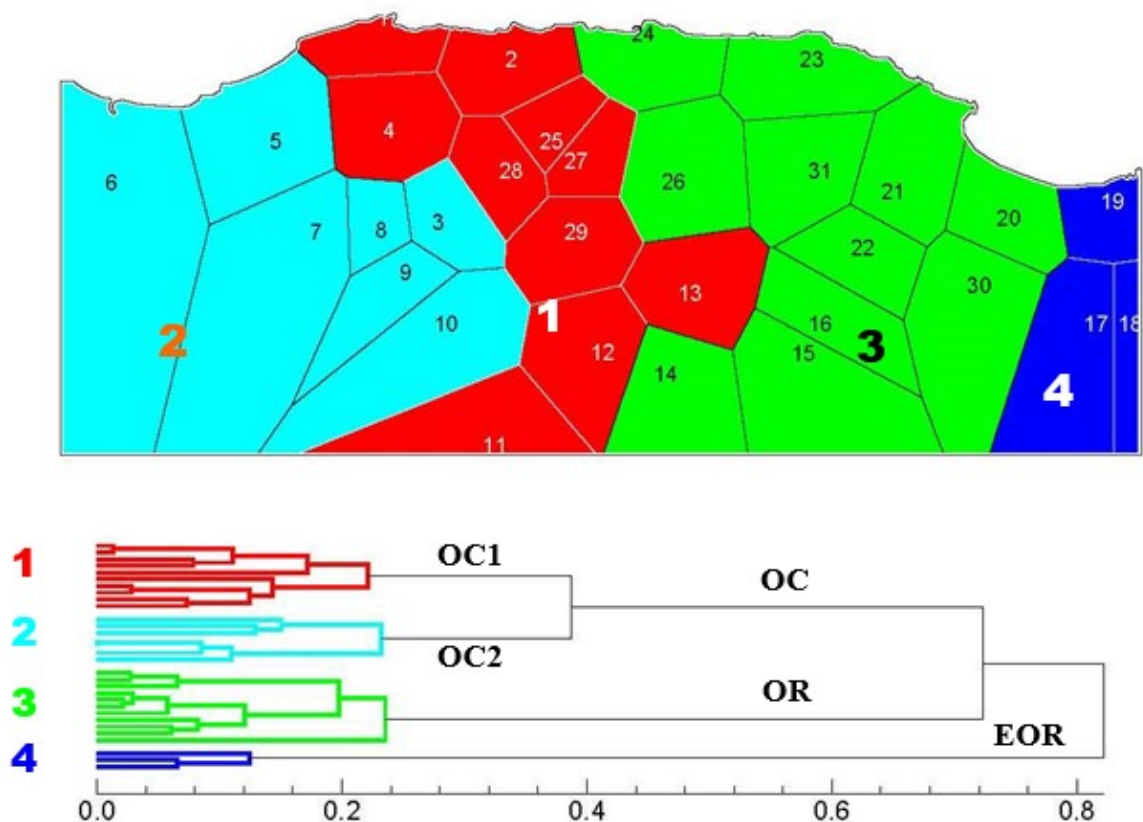


Figure 15 : dendrogramme et carte correspondante montrant le regroupement des parlers kabyles en zones infra dialectales (calcul Levenshtein) (NAIT-ZERRAD, 2005)

L'auteur précise que :

« l'intercompréhension entre les locuteurs tend à montrer que les résultats obtenus par l'algorithme de Levenshtein sont les plus proches de la réalité. [...] Le



*groupe EOR est en effet bien senti comme assez différent des parlers du reste de la Kabylie » (NAIT-ZERRAD, 2005)*

En guise de conclusion, l'auteur n'oublie pas de nous rappeler que son étude ne constitue qu'une ébauche et insiste sur la nécessité d'avoir plus de données pour des résultats fiables. C'est dans cette optique qu'il nous dit :

*« Il faudrait d'abord avoir beaucoup plus de données concernant les différents parlers kabyles, puis analyser et interpréter les résultats fournis par les différents algorithmes et options possibles pour calculer la distance linguistique et enfin procéder à la validation par opérateurs mathématiques ou en se basant sur le sentiment des locuteurs comme l'intercompréhension. » (NAIT-ZERRAD, 2005)*

C'est d'ailleurs la mission que nous nous sommes fixée dans le cadre de ce travail. C'est-à-dire, inclure suffisamment de données concernant les différents parlers kabyles, leur appliquer les différentes possibilités offertes par la dialectométrie et enfin valider les résultats.

Dans un troisième article (NAIT-ZERRAD, 2006), il teste les méthodes de la dialectométrie sur des données interdialectales. Comme dans l'article portant sur le kabyle, présenté précédemment, l'auteur utilise principalement l'algorithme de Levenshtein pour le calcul des distances entre les dialectes berbères. 19 parlers, répartis sur toute l'aire de la berbérophonie, ont été étudiés par l'auteur dans cette étude. Ce travail est en effet une continuation de l'étude publiée en 2001 (NAIT-ZERRAD, 2001 & 2004) dont nous avons parlé ci-dessus. La nouveauté dans ce travail plus récent est l'usage des techniques de la dialectométrie qui automatisent le processus des calculs des différences dialectales.

Les résultats de cette dernière étude montrent que les 19 variétés du berbère peuvent être classées en trois grands groupes :

- Un groupe comprenant deux sous-ensembles : le sud du « Maroc Central » et le « chleuh » ;
- Un groupe se subdivisant en deux sous-groupes distincts : d'une part les parlers « zénètes » et d'autre part le kabyle et le parler des Sanhadja de Srair ;
- Un troisième groupe comprend le touareg et les parlers orientaux. (NAIT-ZERRAD, 2006 p.69)

Voici le dendrogramme fourni par l'auteur, qui représente cette ramification des dialectes berbères étudiés :

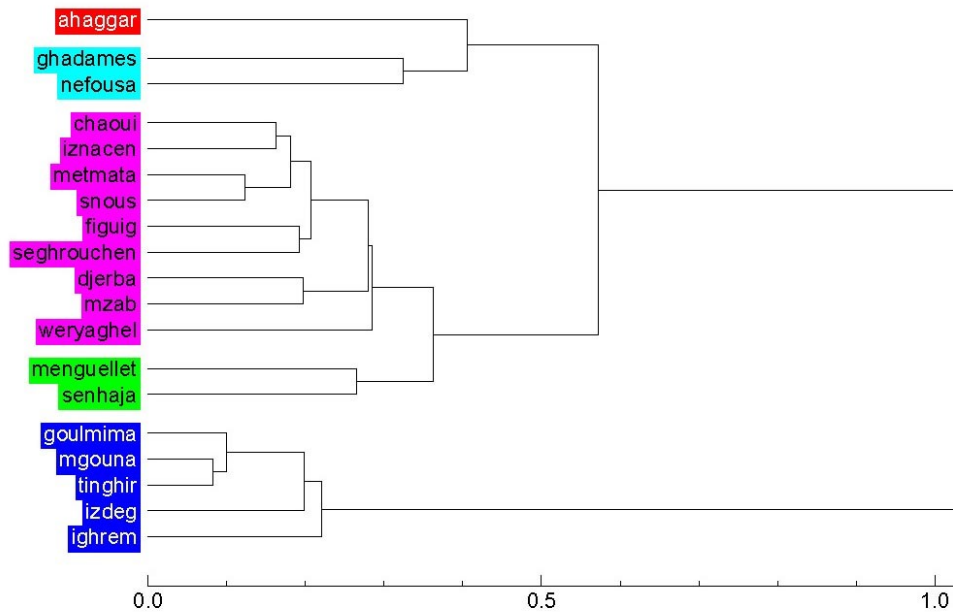


Figure 16 : dendrogramme montrant la classification des variétés du berbère avec la méthode dialectométrique (NAIT-ZERRAD, 2006)

Et voici la carte qui montre la situation géographique de ces groupes et sous-groupes répartis sur toute l'Afrique du Nord.

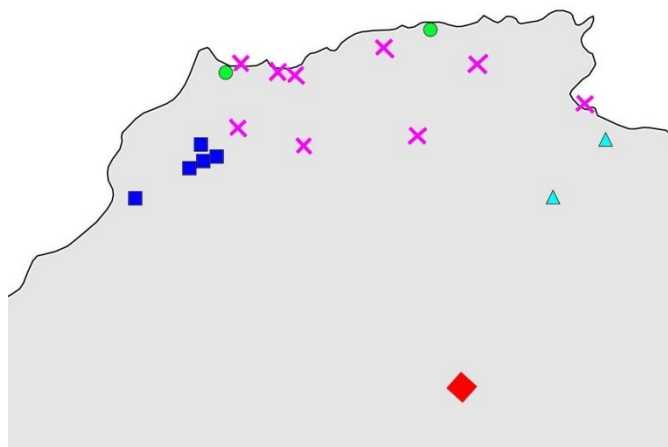


Figure 17 : carte montrant le regroupement des variétés du berbère (NAIT-ZERRAD, 2006)

Ce qu'on peut remarquer d'emblée, en observant le dendrogramme, c'est que le groupe qui rassemble principalement les parlers zénètes, est majoritaire. On peut aussi observer le détachement très tôt du groupe des parlers sud-marocains du reste des variétés berbères étudiées.

Bien évidemment, cette classification n'est qu'exploratoire et sert à donner un ordre d'idée sur les résultats qu'on peut obtenir en utilisant beaucoup plus de données, en appliquant des paramètres rigoureux sur le plus grand nombre de variétés.

### 4.5.2 Les travaux de LAFKIOUI

LAFKIOUI, qui est spécialiste du domaine rifain, a fait une analyse dialectométrique complète du lexique rifain.

Avant de faire cette étude dialectométrique des parlers rifains, LAFKIOUI a sillonné tout le domaine rifain pour élaborer un Atlas linguistique des parlers rifains. Un travail qu'elle a publié sous le titre : « Atlas linguistique des variétés berbères du Rif » (2007).

Cet atlas linguistique inclut les différentes composantes de la langue, à savoir :

- La phonétique et la phonologie : dans cette section, elle a enquêté sur :
  - o les voyelles ;
  - o et les consonnes.
- La morphologie et la syntaxe : dans cette section, elle a recueilli des données sur :
  - o le nom ;
  - o le pronom ;
  - o le verbe ;
  - o toutes les unités invariables (adverbes, prépositions, interrogatifs, ...).
- Le lexique : elle a inclus essentiellement du vocabulaire usuel (corps humain, parenté, animaux, ...).

A propos, de ce choix d'inclure toutes les composantes linguistiques du rifain dans son enquête, LAFKIOUI écrit :

*« Ce choix théorique et méthodologique est particulier dans la mesure où il n'a jamais été pris auparavant dans les études de géographie linguistique berbère généralement limitées au domaine du lexique. » (LAFKIOUI, 2007, p. 12)*

La collecte des données a nécessité trois types d'enquêtes :

- Des enquêtes dirigées : utilisation de questionnaires préétablis.
- Des enquêtes semi-dirigées : réalisation d'interviews avec des questions ouvertes.
- Enquêtes non dirigées : l'informateur est libre de s'exprimer sur n'importe quel sujet dans sa variété. (LAFKIOUI, 2007, p. 11)

Ces enquêtes ont été réalisées, à l'aide d'enregistrements audio, entre l'été 2001 et l'été 2003, sur une période de neuf mois.

Pour recueillir les données, LAFKIOUI a sillonné toute la région du Rif, du nord au sud et de l'est à l'ouest.

Son travail inclut 452 points d'enquête, « *sélectionnés suivant le principe d'équidistance divisant le terrain d'enquête en plusieurs mailles dont chacune d'elle a été affectée d'un point qui pouvait correspondre sur le terrain à une localité.* » (LAFKIOUI, 2007, p. 12)

Ci-dessous la carte géographique du Rif qui montre la localisation de ces points d'enquête :

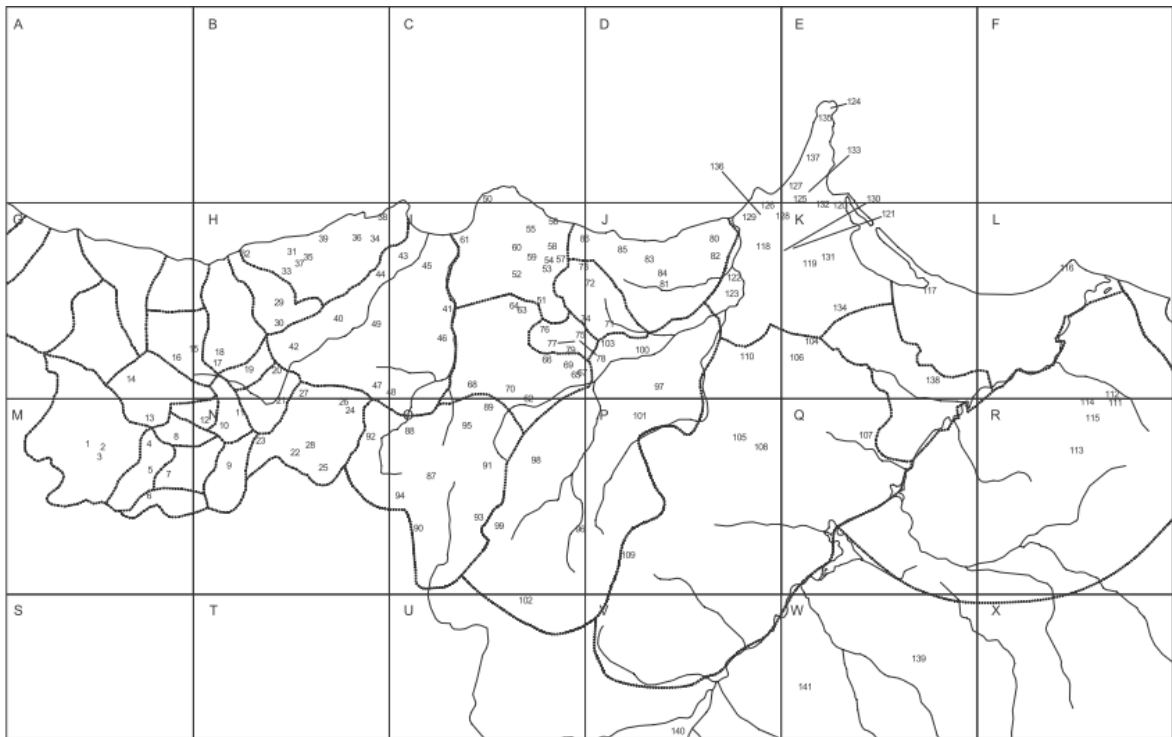


Figure 18 : carte des points d'enquête de l'Atlas Linguistique du Rif (ALR) – Mena LAFKIOUI (2007)

Figure 19 : Carte des points d'enquête géoréférenciés avec leur code de localisation systématique (LAFKIOUI, 2007, p. 15)

Cela montre la répartition des points d'enquête sur la carte. L'auteur accompagne cette carte de la liste des points d'enquête, remplacés sur la carte par des codes. Par exemple, le point n°139, situé dans le carré W, correspond à la localité d'*Ayt Buzeggu*.

L'Atlas linguistique est présenté sous forme de cartes géolinguistiques. Chaque carte porte un titre et traite d'un phénomène de variation linguistique à travers le territoire rifain. Par exemple, pour montrer un phénomène phonétique, qui concerne la variation du timbre vocalique /u/ ~ /i/, elle indique les différentes réalisations du lexème « moelle », réalisé [aɖif] ou [aɖuf], selon les localités.

Carte 1 : Variation de timbre vocalique /u/ ~ /i/, /adUf/ (moelle)

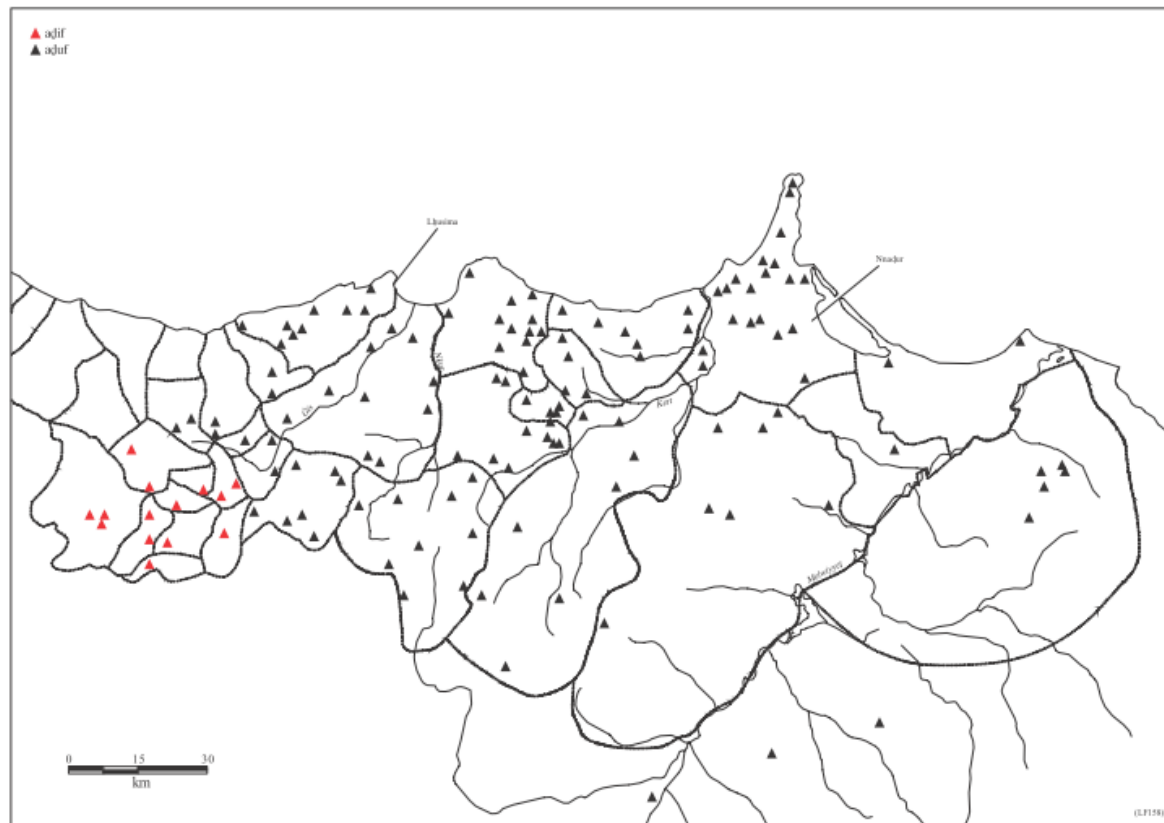


Figure 20 : Exemple d'une carte géolinguistique tirée de l'Atlas linguistique des variétés berbères du Rif (LAFKIOUI, 2007, p. 18).

Toutes les cartes sont commentées par l'auteur. Par exemple, sur la carte ci-dessus, on peut remarquer que la réalisation [aɖif] « adif » (représentée par le triangle rouge) est minoritaire, car elle est cantonnée aux parlers rifains de l'ouest.

Par la suite, LAFKIOUI a utilisé les données de son Atlas pour mener un travail d'analyse dialectométrique du lexique berbère du Rif.

Les résultats de sa recherche ont été publiés, principalement<sup>41</sup>, dans deux articles similaires (presque identiques), un en langue anglaise (LAFKIOUI, 2008a) et un autre en langue française (LAFKIOUI, 2009a).

Son corpus est composé de 62 lexèmes (entrées lexicales). Le corps humain (21 entrées), les liens de parenté (6 entrées), les animaux (6 entrées), les couleurs (2 entrées), les numéraux (3 entrées), noms et verbes divers (24 entrées).

LAFKIOUI a sélectionné les données de 141 points, parmi les 452 points d'enquêtes de l'ALR<sup>42</sup>.

<sup>41</sup> LAFKIOUI a publié aussi un autre article sur ce sujet, voir (LAFKIOUI, "Etudes de géographie linguistique berbère : variation géolinguistique et classification dialectométrique", 2009b)

Elle a utilisé le logiciel libre RUG/L04 pour analyser les données en appliquant à tour de rôle, trois méthodes différentes<sup>43</sup> :

- Une analyse avec la méthode binaire (Bin)
- Une analyse avec la méthode GIW
- Une analyse avec la méthode Levenshtein (Lev)

Par la suite, les résultats sont représentés sous forme de dendrogrammes et de cartes en couleurs. Pour les cartes linguistiques, elle a réalisé trois types de cartes : des cartes en couleurs sans graduation (CA)<sup>44</sup> ; des cartes en couleurs avec une graduation multidimensionnelle (MDS)<sup>45</sup> ; des cartes uniquement avec les frontières des groupes (CAC)<sup>46</sup>.

Les résultats sont bien évidemment différents selon la méthode d'analyse, et la représentation visuelle est différente selon le type de carte choisi.

Ci-dessous, un exemple de résultat obtenu avec la méthode Levenshtein (un dendrogramme et une carte de type CA) :

---

<sup>42</sup> Abbréviation de l'atlas linguistique des variétés berbères du Rif (LAFKIOUI, 2007).

<sup>43</sup> Nous parlerons, avec plus de détails, de ces méthodes dans la section 5.4

<sup>44</sup> Ce type de carte est appelé Cluster Analysis (CA). D'un groupe à l'autre, la couleur change sans graduation.

<sup>45</sup> Ce type de carte, plus sophistiqué, est appelé MultiDimensionnel Scale (MDS)

<sup>46</sup> Dans ce type de carte, la distance entre les groupes est reflétée par le tracé de la frontière, plus le tracé est de couleur foncée et bien marqué, plus la frontière entre les groupes est nette.

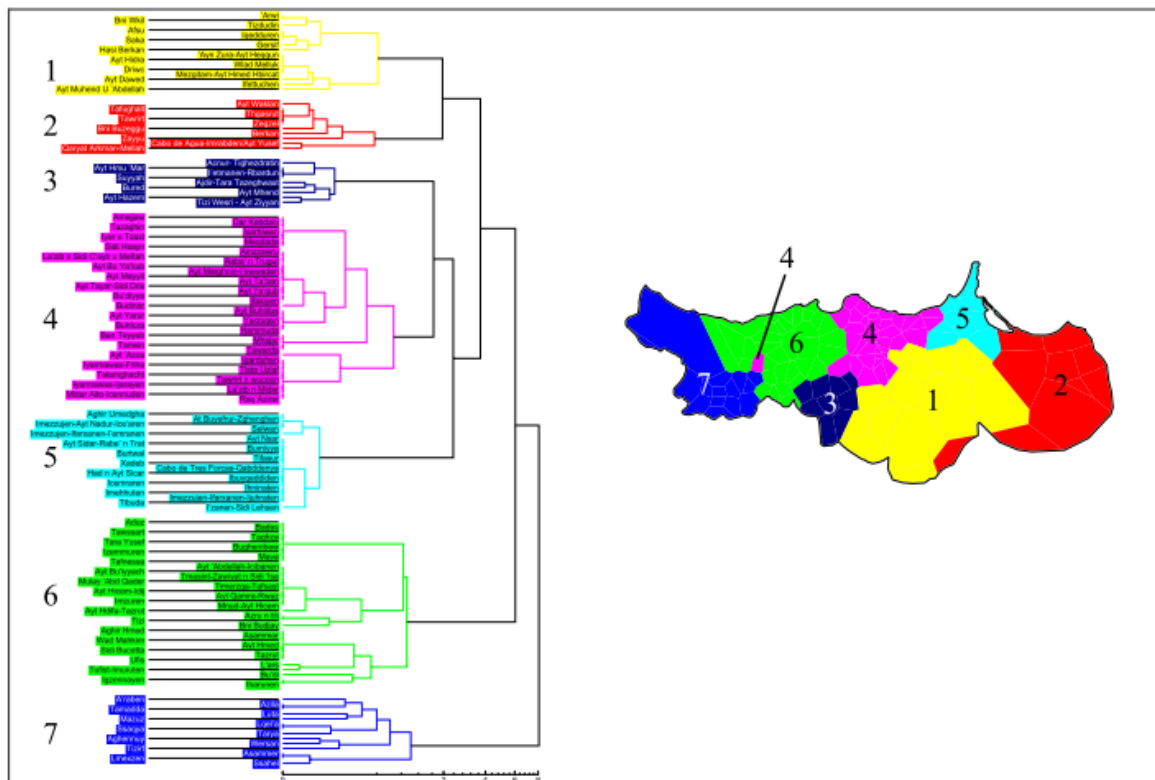


Figure 21 : Carte en couleur et dendrogramme obtenus avec la méthode Levenshtein (LAFKIOUI, 2009, p. 13)

Le dendrogramme et les cartes révèlent l'existence de sept groupes. Le dendrogramme et la carte correspondante sont complémentaires. La carte montre les frontières des groupes, et révèle l'existence d'un « îlot » linguistique, appartenant au groupe n°4, mais situé à l'écart, entre le groupe n°6 et le groupe n°7. Le dendrogramme, quant à lui, dévoile le fait que le groupe n°7 (parlers de l'ouest) se distingue significativement des 6 autres groupes de parlers. C'est ce que nous confirme la carte de type CAC, fournie par l'auteur :

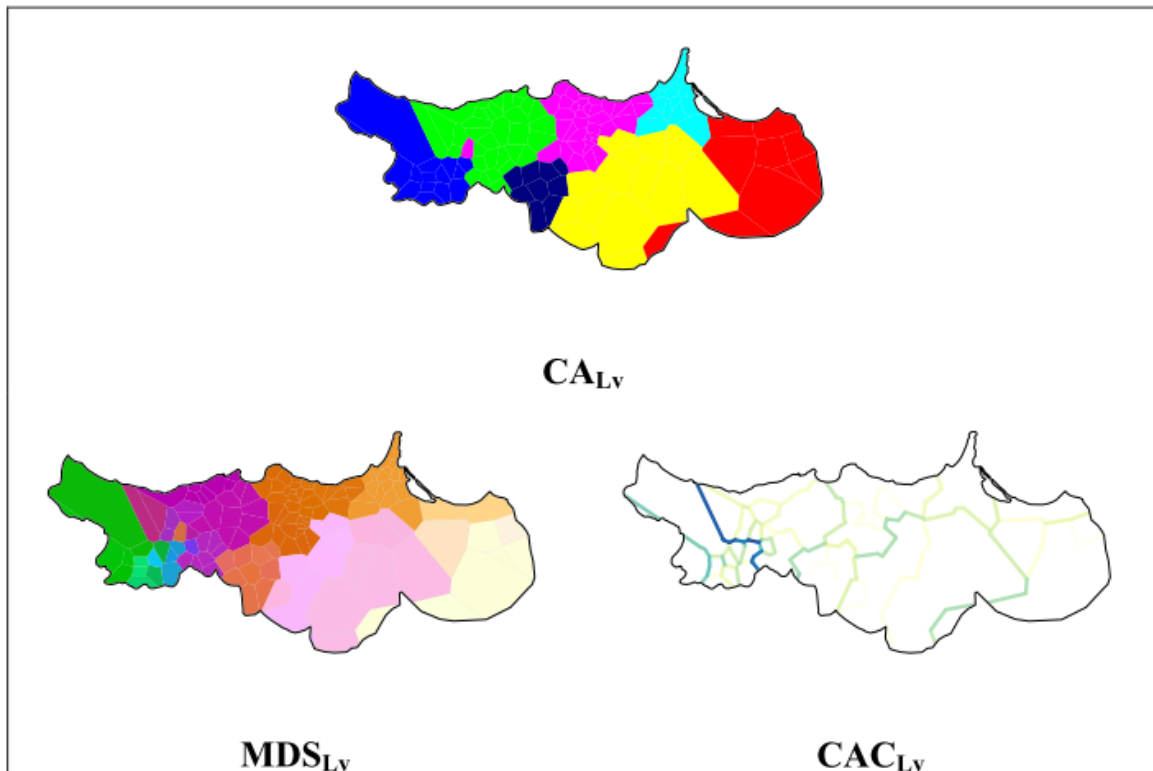


Figure 22 : 3 types de cartes linguistiques du Rif, méthode Levenshtein (LAFKIOUI, 2009, p. 15)

Sur la carte  $CAC_{Lv}$  (en bas, à droite), on voit bien la ligne bleu foncé qui met l'accent sur la frontière entre le groupe 7 (ouest) et tous les autres groupes.

La carte  $MDS_{Lv}$  (en bas, à gauche), montre certains détails que les deux autres types de cartes ne montrent pas. Notamment les transitions de couleurs, qui indiquent un passage gradué entre un groupe de parlers et un autre. On peut voir par exemple, qu'il y a une zone de transition au sud du groupe 7 (groupe vert), car il y a des nuances de bleu.

Selon LAFKIOUI, la carte MDS, confirme aussi l'existence de 7 groupes de parlers à travers le territoire rifain. Ces groupes sont marqués sur la carte par le contraste de couleurs (vert, violet, marron, ...). (LAFKIOUI, 2009a, p. 15).

Notre première critique de ce travail précurseur dans le domaine berbère, concerne le manque de détails fournis sur les paramètres utilisés lors de l'application de la méthode Levenshtein. Est-ce qu'elle a utilisé la méthode des traits phonétiques ? Si c'est le cas, quelles sont les valeurs attribuées pour former le vecteur de chaque son ?

La deuxième critique concerne le fait que l'auteur n'aborde pas la question de la validation des résultats obtenus. Et pourtant, la validation des résultats avec les différents moyens en vigueur dans la discipline est une procédure nécessaire dans un tel travail.



Au-delà de ces deux points négatifs que nous venons de citer, nous tenons à dire que cette analyse dialectométrique des parlers rifains, a donné des résultats très satisfaisants. Nous avons enfin une classification objective des parlers rifains, qui repose sur des données fiables (ALR), en quantité suffisante et faite avec une méthode qui a fait ses preuves dans la classification d'autres langues.

Nous espérons à travers la présente étude, aboutir à un résultat comparable et régler le problème de la classification des parlers kabyles. Des études semblables, sont aussi à encourager pour classer d'autres aires dialectales du berbère, et pourquoi pas, une étude de classification interdialectale, comme l'a tenté de le faire NAIT-ZERRAD (2006).

## 5- Présentation des méthodes de dialectologie

## 5 Présentation des méthodes de dialectologie

### 5.1 Introduction

Dans la présentation de ces différentes méthodes nous nous référerons beaucoup au travail remarquable de W. HEERINGA (2004). Il y a environ une dizaine de méthodes dont nous allons parler dans ce chapitre. HEERINGA dans sa thèse, intitulée « *Measure dialect pronunciation differences using Levenshtein Distance* », a divisé ces méthodes en trois types : 1- **les méthodes traditionnelles** 2- **les méthodes perceptuelles** 3- **les méthodes informatiques**. Seules les méthodes informatiques rentrent dans le domaine de la dialectométrie proprement dite. Les précédentes méthodes, traditionnelles et perceptuelles relèvent soit de la dialectologie soit de la géolinguistique.

## 5.2 Les méthodes traditionnelles

### 5.2.1 Méthode intuitive

La plus ancienne classification des dialectes remonte à plus d'un siècle. C'est la méthode dite « intuitive » qui étudie le contraste des dialectes en présence, le sentiment des locuteurs et le tout est mis en relation avec l'histoire des groupes humains. La toute première carte dialectale élaborée avec cette idée est celle de COQUEBERT de MONTBRET, créée en 1821 et portait sur le territoire français (HEERINGA, 2004, p. 9). Un autre exemple dans cette méthode est la division dialectale du hollandais en « frison », « saxon » et « franconien ». (HEERINGA, 2004, p. 10)

Des zones transitoires entre les différents dialectes peuvent être identifiées avec cette méthode. C'est ce que l'on appelle des zones interdialectales. Restons dans l'exemple du hollandais cité ci-dessus, une carte sur laquelle des zones de transitions sont notées, fut élaborée par JELLINGHANS en 1892. Des niveaux de couleurs sont utilisés pour représenter la transition.

Cette méthode est implicitement utilisée, lors des premières descriptions portant sur le berbère qui datent de l'époque coloniale. C'est ainsi, qu'on parlait du dialecte kabyle, du dialecte chleuh, du rifain, du chaoui... On peut placer les parlers de la Kabylie extrême orientale (Aokas, Kherrata, Melbou...) comme étant une zone de transition entre le dialecte kabyle et le dialecte chaoui.

Pour le domaine berbère, la classification d'O. DURAND (1992) peut également être considérée comme une méthode intuitive, car elle s'est basée sur des critères en relation avec l'histoire des groupes, la géographie et la sociolinguistique.

### 5.2.2 Méthode d'isoglosses (géographie linguistique)

Le terme isoglosse est emprunté à la météorologie qui utilise le terme isotherme pour qualifier une ligne ou frontière fictive au niveau de laquelle la température est constante. On peut définir une infinité d'isothermes pour chaque température mesurable.

En géolinguistique, l'isoglosse (du grec « même langue ») porte mal son nom, puisque c'est une frontière de différence et non pas de ressemblance comme c'est le cas de l'isotherme. En effet, une isoglosse est une ligne imaginaire qui marque la différence d'un trait linguistique particulier entre les deux côtés de la ligne. Ce trait peut concerner la réalisation d'un son (isoglosse phonétique), la signification d'un lexème (isoglosse sémantique), l'usage d'un lexème (isoglosse lexicale) ou encore une différence morphosyntaxique (isoglosse morphosyntaxique).

Les isoglosses permettent d'isoler sur la carte des zones géographiques cohérentes. On peut alors décider que des zones correspondent à des dialectes concrets. Quand plusieurs isoglosses se recouvrent, on parle d'un **faisceau d'isoglosses**.

Dans le cas de la langue berbère, on peut séparer les dialectes du Nord des dialectes du Sud sur la base d'un faisceau d'isoglosses qui concernent la spirantisation de certaines consonnes du côté nord du faisceau et l'occlusion des mêmes consonnes du côté sud du faisceau.

Pour le domaine berbère, les exemples d'études de géographie linguistique, sont celles citées dans la section 4.2 du présent travail : (BASSET A. , 1942), (BASSET A. , 1929), (MADOUI, 1995) et (BOUDJELLAL, 2008).

La méthode d'isoglosses a l'avantage et le mérite de nous montrer de véritables faits linguistiques. Cependant cette méthode est jugée subjective et peu précise pour les raisons suivantes :

Les isoglosses ne se recouvrent pas toujours pour former des faisceaux d'isoglosses, nécessaires pour tracer des limites dialectales : soit elles sont parallèles, soit elles forment des vagues, ou encore elles se croisent les unes les autres. Ce qui ne facilite pas la formation des faisceaux. Le phénomène de la labiovélarisation en Kabylie est un bon exemple de ce problème. Bien que ce phénomène recouvre pratiquement toute la région occidentale (wilayas de Tizi Ouzou, de Boumerdès et de Bouira), il demeure très hétérogène en Kabylie orientale (wilaya de Béjaïa et de Sétif). Et ce constat bien évidemment ne nous permet pas de tracer une frontière dialectale entre l'ouest et l'est de la Kabylie. Et c'est le cas aussi du traitement de [ð<sup>s</sup>] qui diffère d'un village à un autre à l'est de la Kabylie, tantôt prononcé [ð<sup>s</sup>] tantôt [t<sup>s</sup>]. Et on peut aussi émettre les mêmes observations concernant le traitement de l'affriquée [ts] et de la liquide [l].

Le second inconvénient est la difficulté de tracer des isoglosses lorsqu'il y a un foisonnement de variantes. Notamment lorsqu'il s'agit de variantes lexicales. Mais cela peut concerner aussi des variantes phonétiques. C'est le cas du traitement de la liquide [l], qui a une multitude de variantes à travers tout le territoire kabyle : [l], [j], [l<sup>r</sup>]...

Parfois l'objet de l'enquête n'est pas attesté dans une ou plusieurs variétés ou bien la question ne peut pas se poser. Par exemple, il est impossible de trouver la formation d'un pluriel dans une localité donnée si le mot n'est pas attesté dans cette dernière.

Le troisième problème de cette méthode est son incapacité à définir une graduation de la variation entre un point et un autre. La différence est toujours binaire. Or il n'est pas normal de tracer une isoglosse entre deux villages voisins qui ont une légère divergence pour la prononciation d'une consonne ou d'une voyelle. On sait que tout passage d'une variété à une autre nécessite des zones de transition où le changement est graduel.

C'est pour montrer les limites de cette méthode que NAIT-ZERRAD écrit :

*« Les parlers kabyles constituent un continuum dialectal et il est difficile d'établir une classification à partir d'un faisceau d'isoglosses, les données étant souvent enchevêtrées. »* (2004b, p. 4067)

### 5.2.3 Méthode de Structures linguistiques

Cette méthode permet de délimiter les zones dialectales sur la base des structures linguistiques des parlers. Les dialectes possédant le même système phonologique forment une zone dialectale. De cette façon, chaque zone dialectale se distingue par son inventaire de phonèmes particulier. La méthode des structures linguistiques utilise aussi des critères sur la base de l'inventaire lexical, syntaxique, ou morphologique des différents dialectes comparés.

Beaucoup de travaux de classification linguistique sont réalisés avec cette méthode. Notamment dans le domaine de la linguistique berbère, où la plupart des classifications réalisées s'inspirent de cette méthode de structures linguistiques. On peut citer le travail de NAIT-ZERRAD (2004a). C'est le cas aussi de la classification d'AIKHENVALD (1988), citée au cours du chapitre précédent.

Les exemples les plus courants de ce type de classification en berbère sont : l'exemple du touareg qu'on peut considérer comme étant une zone dialectale distincte du fait que son système vocalique est très large et diffère beaucoup du triangle vocalique des autres dialectes berbères ; et l'exemple de la spirantisation dans le berbère nord et l'occlusion dans le berbère sud, est un autre exemple qui illustre cette division dialectale.

**Critique de la méthode :** le problème de cette méthode réside dans le fait qu'une différence linguistique - qu'elle soit lexicale, phonétique, phonologique ou autre - ne peut pas être suffisante pour délimiter les zones dialectales. C'est-à-dire deux variantes peuvent diverger sur un point ou deux de la langue, mais en même temps converger sur de nombreux points. KOCKS (1970), cité par (HEERINGA, 2004, p. 12), se penche sur ce problème en essayant de classer les dialectes du Nord-Est de la province hollandaise Drenthe et ses alentours, sur la base de l'inventaire phonologique. La solution que KOCKS propose, c'est de faire des statistiques sur la base des transcriptions phonétiques de 163 mots dans les différentes variétés prises en compte. C'est ce que nous allons voir dans la section « Méthode des fréquences des mots ».

## 5.3 Les méthodes perceptuelles

### 5.3.1 Méthode de fléchage

C'est une méthode qui se base sur le sondage d'opinion des locuteurs. L'enquêteur pose une ou plusieurs questions aux enquêtés à propos de la ressemblance ou de la différence de leurs parlers avec les parlers voisins. Ainsi, une grande enquête a été menée par le département des dialectes de l'Académie Royale des Sciences et Lettres d'Amsterdam en 1939. (HEERINGA, 2004 p. 12)

Ladite académie avait un panel de 1500 correspondants à travers toute la Hollande, à qui elle a posé deux questions :

- Dans quelle(s) localité(s) voisine(s) les gens parlent-ils le même dialecte que le vôtre ou presque ?
- Dans quelle(s) localité(s) voisine(s) les gens parlent-ils un dialecte très différent du vôtre ? Pourriez-vous mentionner quelques divergences ?

Sur la base de cette enquête, WEIJNEN a publié en 1946 une carte où sont connectés avec des flèches les dialectes semblables en se basant sur les réponses à la première question. En utilisant cette méthode, des bandes blanches apparaissent dans les zones qui ne sont pas traversées par les flèches. Ces bandes blanches représentent, selon le principe de cette méthode, les frontières dialectales. Cette méthode se dénomme «méthode de fléchage» (Arrow method en anglais). Elle s'appuie sur la perception de la langue par les locuteurs.

La méthode de fléchage à deux principaux inconvénients :

- Parfois, l'enquêteur obtient très peu de réponses du locuteur (il cite un ou deux parlers seulement)
- Parfois, les réponses sont contradictoires, c'est-à-dire un locuteur juge le parler voisin différent, alors que le locuteur du parler voisin en question affirme le contraire.

Enfin, un autre problème de cette méthode c'est son manque d'objectivité en se basant sur la seule opinion des locuteurs qui est dans la plupart des cas subjective.

### 5.3.2 Méthode de la perception d'expérience

La distance entre des variétés d'une langue peut être obtenue en faisant des expériences sur la perception des locuteurs de la différence linguistique. Le locuteur est placé comme étant un auditeur qui écoute une autre variété que la sienne et donne une

note sur le degré d'affinité avec la sienne. GOOSKENS (1997) a fait cette expérience sur la perception de la distance entre le hollandais standard et quelques variétés du hollandais. Se focalisant sur le niveau verbal et le niveau prosodique, l'expérience consiste à faire écouter à des sujets des portions de la langue pour noter si le fragment est plus proche du hollandais standard ou alors plus proche de la variété en question. L'auditeur donne une note, d'après sa perception, qui va de 1 (la variété linguistique en question) à 10 (le hollandais standard). (HEERINGA, 2004, p. 13).

Dans un travail, GOOSKENS (2002) a comparé 15 variétés du norvégien entre elles. Chaque auditeur, d'une des variétés, donne une note sur la distance de la variété écoutée avec la sienne. La note va de 1 (identique à la sienne) à 10 (très éloignée de la sienne). (Ibid. p. 14)

Ainsi, les chiffres obtenus, qui vont de 1 à 10, sont consignés dans une matrice de distances qui permet de réaliser des regroupements de variétés proches et une visualisation des résultats sur une carte à échelle multidimensionnelle.



## 5.4 Les méthodes informatiques

### 5.4.1 Méthode de calcul de différences ou de similarités

C'est la méthode qui a inauguré le champ de la dialectométrie, puisqu'elle apparaît pour la première fois dans l'article fondateur de J. SEGUY (1973). Elle fut appliquée sur les données de l'atlas linguistique de la Gascogne publié en six volumes, par J. SEGUY et son équipe. La méthode est résumée par son auteur comme suite :

*« [...] pour mesurer la distance lexicale, phonologique, etc. entre deux localités, il n'est que de juxtaposer les deux lignes les concernant. Chaque fois que les deux cases correspondant au même item portent des chiffres différents, on marque un point de distance ; on ne marque rien quand les chiffres sont identiques. On fait le total lorsqu'on a examiné tous les items, et ce total donne la distance, lexicale, phonologique, etc. entre la localité A et la localité B. En totalisant les totaux des cinq paramètres, on obtient la distance linguistique, ou la distance dialectale. » (SEGUY, 1973, p. 11).*

Cette méthode repose sur deux grands principes : d'abord la comparaison entre les variantes se fait d'une façon binaire, un (1) point lorsque les items se distinguent (quel que soit leur degré de différence) et zéro (0) point quand ils sont identiques. Le deuxième principe est le fait qu'elle se base sur 5 composantes de la langue, pour toucher à peu près à tous les aspects des variétés mises à l'examen. Son enquête a porté sur 170 lexèmes, 67 prononciations, 75 phonèmes et allophones, 45 morphèmes et enfin 68 unités syntaxiques.

Nous pensons que SEGUY avait choisi d'analyser ses données d'une façon binaire du fait que les ordinateurs de l'époque (début des années 1970) étaient incapables de traiter des données plus complexes. Et il encourage, malgré tout, les chercheurs à travailler avec un système plus complexe. C'est ce qu'il affirme dans son article :

*« Sauf dans la matrice lexicale, l'opération est facilitée par le codage ordinairement binaire (0-1). Toutefois il ne nous paraît pas que l'homme doive se priver d'utiliser des items ternaires, quaternaires... pour la raison que l'ordinateur n'est pas capable de traiter que du binaire » (SEGUY p 11).*

Pour la présentation des aires dialectales sur les cartes, SEGUY a divisé les pourcentages de distances obtenus en quatre tranches qui forment les quatre zones dialectales : première tranche : moins de 13 %; deuxième tranche entre 14 et 17 %; troisième tranche entre 18 et 23 % et enfin quatrième et dernière tranche supérieure à 23%. Ce regroupement a permis à l'auteur de former quatre zones dialectales bien visibles sur la carte, mais on ne sait pas sur quelle base il a choisi ces tranches.

Un autre travail, tout aussi précurseur, qui se rapproche de la démarche de SEGUY, mais développé indépendamment de ce dernier, est celui de Hans GOEBL (1987)

GOEBL a utilisé les sources de l'atlas linguistique de l'Italie et de la Suisse méridionale (AIS). Dans cet atlas, GOEBL a sélectionné 251 variétés (points d'enquête) avec 696 cartes de travail (items à comparer). C'est-à-dire à chaque item, parmi les 696 sélectionnés, est associée une prononciation dans chacune des 251 variétés choisies. 569 cartes de travail représentent des items lexicaux, et 127 cartes représentent des items morphosyntaxiques.

GOEBL étant un spécialiste des langues romanes comme SEGUY, il a aussi appliqué cette méthode sur les données de l'ALF (l'Atlas Linguistique de France). Un travail qu'il désigne par «dialectométrisation de l'ALF».

La différence avec le travail de SEGUY c'est le fait que GOEBL calcule la similarité au lieu de calculer la distance comme le faisait son prédécesseur. Ainsi, la similarité entre deux variantes est calculée sur la base de l'indice de similarité «S» qui s'exprime en pourcentage.

L'indice «S» est situé entre 0 (aucune ressemblance entre les variétés) et 100 (les variétés sont identiques). L'auteur de la méthode appelle cet indice IRI «Indice Relatif d'Identité» dans ses travaux en français et il le désigne par RIW (Relativer Identitäts Wert) dans ses travaux en allemand.

La méthode de GOEBL, appelée aussi algorithme GIW, prend aussi en compte la fréquence d'une variante. Comme nous l'explique LAFKIOUI :

*« La mesure « Gewichteter Identitätswert » (GIW) diverge de la mesure binaire par le fait que la fréquence de la variante lexicale joue également un rôle dans la comparaison : les variantes à fréquence basse pèsent plus lourd que les variantes à fréquence élevée. Les valeurs de distance obtenues par cette technique sont comprises entre 0 et 1, soit  $\{0 \leq d \leq 1\}$ . » (LAFKIOUI, 2009a, p. 8)*

Selon cette méthode, le fait que deux parlars partagent une variante rare, augmente la similarité entre les deux parlars. Un exemple concret : le lexème « oreille » se dit « amezɣuy » dans la majeure partie de la Kabylie, par contre, il se dit « imejj » dans quelques rares parlars (Kabylie extrême orientale). Le fait que deux parlars partagent cette variante peu fréquente renforce leur similarité.

GOEBL procède dans son travail au regroupement de ses résultats de similarité pour représenter des zones dialectales distinctes sur les cartes. La visualisation de ces zones se fait sur des cartes dites « choroplèthes ». Ce type de carte permet, pour l'essentiel, de transposer une variation quasiment continue d'un grand nombre de valeurs numériques en une variation ordonnée (et discrète) d'un nombre fort restreint de paliers visuels (teintes, couleurs, hachure, ombre, etc.). Cette procédure de transposition numérique exige un algorithme de transposition pour assurer le regroupement des valeurs initiales en un nombre limité d'intervalles. L'algorithme choisi par l'auteur porte le sigle MINWMMAX qui comporte trois valeurs arithmétiques :

MIN (valeur arithmétique minimale)- MW (Valeur arithmétique moyenne, en allemand « Mittelwert »)- MAX (valeur arithmétique maximale).

Une légende et un histogramme figurent en bas des cartes choroplèthes pour permettre de lire rapidement certaines propriétés statistiques des cartes.

Le logiciel choisi par l'auteur pour mettre en œuvre les calculs de l'algorithme MINMWMWAW, s'appelle VDM (Visual DialectoMetry). Nous allons présenter ce logiciel dans la section 7.1.

### 5.4.2 Méthode de fréquence de corpus

La méthode de fréquence de corpus a été mise au point par les frères HOPPENBROUWERS en 1988. Une méthode qu'ils ont améliorée en 2001 (HEERINGA, 2004 p 16).

La méthode de fréquence de corpus a été utilisée avec différents niveaux de précisions. Ainsi, au tout début de son application, il s'agissait de faire des statistiques de fréquence des lettres (la bonne orthographe étant respectée) présentes dans le corpus étudié. C'est-à-dire pour comparer  $n$  langues, il suffit de prendre un seul et même contenu écrit dans chacune de ces langues (version L1, version L2,...version Ln). L'ordinateur fait des statistiques (qui s'expriment en pourcentage) de fréquence de chaque lettre dans chaque version. Par exemple, la version L1 du texte contient tant de consonnes, tant de voyelles, tant de « a », tant de « b », etc. Par la suite, les chiffres obtenus sont mis en comparaison. Ainsi, la distance entre deux langues est égale à la somme des différences entre les fréquences des lettres.

Le problème de cette méthode, c'est de se baser sur l'écrit, alors qu'on sait, l'écrit dans la plupart des langues reflète mal la réalité linguistique.

Pour remédier au problème de l'écrit, les deux auteurs ont eu l'idée d'utiliser la transcription phonétique des textes, aux normes de l'API. Ainsi, ils ont utilisé le corpus élaboré par l'Association Phonétique Internationale en 1949 qui contient une fable « *The North wind and the sun* » transcrite en API dans 51 langues.

On utilisant les mêmes procédés de statistiques et de comparaison, les deux auteurs se rendent compte que même avec les fréquences des sons, les résultats ne sont pas très concluants.

C'est pourquoi ils décident d'affiner encore leur méthode en travaillant cette fois sur les traits phonétiques présents dans le corpus. Ainsi, chaque son est remplacé dans le texte par son faisceau de traits phonétiques. De cette manière, chaque texte est transformé en une suite de traits phonétiques. Par conséquent, ce sont les statistiques des traits phonétiques qui sont prises en compte pour calculer la distance entre les langues. Les frères HOPPENBROUWERS ont baptisé cette méthode de fréquence de corpus la FFM (Feature Frequency Method).

Les **fréquences de traits phonétiques** dans chaque texte sont consignées dans un histogramme. Les barres de l'histogramme s'expriment en pourcentage. La distance ou la similarité entre deux histogrammes (chaque histogramme représente une langue) est calculée en utilisant le coefficient de corrélation de Pearson. (HEERINGA, 2004, p. 19)

Les valeurs des similarités, obtenues avec ce coefficient, sont consignées dans une matrice de similarités où chaque variété est représentée par un vecteur de valeurs de similarité entre cette dernière et chacune des variétés mises en comparaison. Par la suite, une distance appelée «euclidienne» est calculée entre ces vecteurs. De cette façon on obtient une autre matrice qui est celle des distances entre les variétés. C'est sur cette dernière que le travail de regroupement de variétés se fait. Le résultat final est visualisé avec une carte dialectale.

### 5.4.3 Méthode des fréquences des mots

Le principal inconvénient de la méthode de fréquence de corpus, sous ses trois versions, est le fait de ne pas prendre en compte la segmentation des unités significatives (les mots). Pour remédier à ce problème de taille, la méthode des fréquences des mots se propose de comparer plutôt les mots et non pas les textes en bloc. Ainsi, la distance entre deux variétés est égale à la somme des distances des paires de mots comparés. De cette manière, une matrice de distance est obtenue, et les mêmes procédés sont appliqués pour regrouper les variétés et représenter les aires dialectales sur des cartes.

La méthode de fréquence par mots n'a pas pu être affinée en raison de l'apparition de la méthode Levenshtein, qui a mis de l'ombre sur cette dernière avec des meilleurs outils et des meilleurs résultats.

### 5.4.4 Méthode de la distance Levenshtein

Le point faible de la méthode des fréquences des mots est son insensibilité à l'ordre des segments phonétiques (sons) dans le mot.

La méthode Levenshtein est venue pour pallier à ce problème en considérant que le mot est une chaîne de sons structurée où l'emplacement de chaque son à toute son importance. La méthode Levenshtein va au niveau le plus profond du mot en décomposant le son en faisceau de traits phonétiques.

La **distance Levenshtein** (DL) mesure la similarité entre deux chaînes de caractères. Elle est égale au nombre minimal de caractères qu'il faut supprimer, insérer ou remplacer pour passer d'une chaîne à l'autre. Son nom provient de Vladimir Levenshtein, un mathématicien russe, qui l'a définie en 1966. Elle est aussi connue sous le nom de **distance d'édition**. (KESSLER, "Phonetic comparison algorithms", 2005, p. 252)

La méthode se base sur le principe qui dit : une paire de segments (A1, B1) appartenant respectivement à deux variétés différentes A & B, résulte nécessairement de la transformation de la chaîne A1 en B1 (ou vice-versa). Logiquement le nombre de changements (qu'on appelle le coût) n'a pas de valeur maximale mais il a une valeur minimale pour passer de l'état A1 à l'état B1. Et dans cette opération chaque changement intermédiaire a un coût et le coût de la transformation de la chaîne A en chaîne B n'est rien d'autre que le total de des coûts intermédiaires. Les coûts intermédiaires ont une valeur selon le type de changement apporté à la chaîne en transformation. Ils peuvent être de trois types :

- **Suppression** d'un caractère
- **Substitution** d'un caractère
- **Ajout** d'un caractère

La DL ne connaît pas le déplacement ce qui est le cas de nombreuses métathèses et inversions se produisant en berbère ou dans d'autres langues.

Le calcul de la DL s'applique généralement aux paires de chaînes d'une même origine, par exemple : calculer la distance entre [akal] (terre en touareg) et [açal] (terre en kabyle). Dans ce cas KESSLER appelle l'opération «*The same word approach*»<sup>47</sup>. La DL s'applique aussi aux distances entre les mots d'origine différente. Par exemple la distance entre [aqfi] (garçon en kabyle) et [afr<sup>s</sup>ox] (garçon en Chleuh). Dans ce cas KESSLER désigne l'opération par «*The all-word approach*»<sup>48</sup> (KESSLER, 1995, p. 61)

KESSLER (1995) fait une première application sur les données de l'atlas linguistique des dialectes irlandais, un atlas publié et complété par HEINRICH WAGNER en 1958. Les données de cet atlas sont très fiables puisqu'elles sont en API. Le travail de KESSLER a porté sur 95 variétés de l'atlas en comparant la réalisation de 51 concepts. Après une comparaison par paires de variétés, KESSLER regroupe les variétés proches en zones dialectales. La distance entre deux zones dialectales est égale à la distance moyenne entre les paires de variétés présentes dans les deux zones dialectales. Les résultats sur une carte, sont des zones dialectales avec des frontières communément acceptées.

Cependant KESSLER note que le regroupement des dialectes est instable à certains niveaux du fait que le nombre d'items pris en compte est relativement faible (51). Par conséquent l'auteur nous conseille d'utiliser au moins une centaine d'items

---

<sup>47</sup> « L'approche du même mot »

<sup>48</sup> « L'approche de tout mot »

pour la fiabilité des résultats. Ce seuil est déjà préconisé par le fondateur de la dialectométrie Jean SEGUY (1973).

#### 5.4.5 Méthode choisie pour traiter nos données

Après avoir fait le tour des principales méthodes de classification dialectales, nous sommes parvenus à conclure que la méthode Levenshtein est la plus moderne et la plus adaptée aux données de notre corpus. Nous énumérons ci-dessous les principaux arguments en faveur de notre choix :

- La distance Levenshtein vis-à-vis de la méthode intuitive :

La méthode Levenshtein est totalement objective et ses résultats sont vérifiables sur le terrain. Tandis que la méthode intuitive se base uniquement sur des critères subjectifs, et fournit des cartes dialectales difficilement intelligibles et non vérifiables.

- La distance Levenshtein vis-à-vis de la méthode d'isoglosses :

La méthode d'isoglosses se base uniquement les isoglosses jugées « pertinentes » et qui forment des faisceaux. Par conséquent, elle fait un tri sélectif des données linguistiques. D'où son caractère arbitraire et subjectif. Alors que la méthode Levenshtein prend en compte toutes les données recueillies.

- La distance Levenshtein vis-à-vis de la méthode des structures linguistiques :

Avec la méthode des structures linguistiques les zones dialectales sont tracées sur la base de la ressemblance de l'inventaire phonético-phonologique alors qu'on sait, deux variétés peuvent avoir un inventaire phonético-phonologique très semblable en même temps un capital lexical très différent. Cette démarche rend ses résultats très partiels puisqu'ils ne tiennent pas compte de la composante lexicale de la langue qui demeure très importante. A l'inverse la méthode Levenshtein peut s'appliquer à toutes les composantes de la langue, aussi bien phonétique, lexicale et autre. C'est ce qui rend ses résultats très fiables.

- La distance Levenshtein vis-à-vis de la méthode de fléchage :

Cette méthode est très subjective, du fait qu'elle se base seulement sur le sentiment et le jugement des locuteurs. Elle a aussi le défaut de s'appliquer qu'aux variétés très proches géographiquement. Par exemple, on peut difficilement imaginer un villageois kabyle donner son avis sur la ressemblance du rifain avec son parler, puisqu'il ne le connaît pas. De ce fait, on voit très vite les limites de cette méthode. De son côté, la méthode Levenshtein peut comparer entre n'importe quelles variétés d'une langue et même entre deux langues différentes.

- La distance Levenshtein vis-à-vis de la méthode de perception d'expérience :

La méthode de la perception d'expérience a les mêmes inconvénients que la méthode de fléchage. C'est-à-dire, elle a le défaut d'être subjective en basant sa démarche sur les sentiments des locuteurs. Elle a aussi le problème de l'incapacité de demander à un auditeur de comparer des variétés qu'il ne connaît. Citons un exemple, un auditeur qui ne connaît ni le chinois, ni le japonais, ni le coréen, est certainement incapable de dire - après l'écoute d'un extrait de chacune de ces langues - quelle langue est plus proche de quelle langue. Et bien sûr, la méthode Levenshtein est capable de faire une telle comparaison.

- La distance Levenshtein vis-à-vis des méthodes dialectométriques de SEGUY et de GOEBL :

Bien que les méthodes élaborées par SEGUY et GOEBL soient objectives, on leur reproche d'être très simplistes. Ce qui est tout à fait vrai, puisque leur analyse ne pousse pas au plus profond de la langue, c'est-à-dire aux traits phonétiques (ce que Roman JAKOBSON appelle la troisième articulation de la langue)<sup>49</sup>. La comparaison dans les deux méthodes est binaire et de ce fait, elles faussent un peu la réalité, qui n'est pas binaire, et limite la possibilité de donner une graduation à la différence. Deux items (phonétiques, lexicaux ou autres) sont identiques ou différents. Par contre, avec la distance Levenshtein, le degré de précision est plus grand et la différence est toujours graduée : la distance entre [a] & [i] est nettement supérieure à la distance entre [a] & [a:].

- La distance Levenshtein vis-à-vis de la méthode de fréquences de corpus :

Le problème de la méthode de fréquences de corpus est le fait qu'elle ne distingue pas les mots. Elle analyse le corpus en bloc, sans aucune segmentation. Or que la langue est loin d'être une suite de sons non structurés. Une bonne segmentation, tout comme une bonne notation phonétique, est le gage d'un résultat proche de la réalité linguistique. La méthode Levenshtein prend bien en compte la segmentation.

- La distance Levenshtein vis-à-vis de la méthode de fréquence par mots :

La méthode de fréquence par mots, même si elle compare des unités bien segmentées (les mots), ignore la différence sémantique pouvant résulter d'un ordre de sons différent entre deux mots. Ainsi, avec cette méthode les deux mots kabyles qui ont un sens différent [jəɾ<sup>s</sup>a] (il a étudié, il est instruit) & [jəɾ<sup>s</sup>ɔ] (il s'est brûlé, il est très acharné) sont considérés comme étant identiques. Une analyse qui est aberrante bien sûr. Alors que dans la méthode Levenshtein, l'ordre des sons est respecté.

---

<sup>49</sup> Essais de linguistique générale, I, Paris, Editions de Minuit, 1968

Un autre argument qui n'est pas des moindres, est le fait que la méthode Levenshtein a déjà fait ses preuves, aussi bien dans d'autres langues (anglais, allemand, français, ...) que dans les études berbères : (LAFKIOUI, 2009a), (NAIT-ZERRAD, 2006), (GUERRAB S. , 2007).

Nous pensons avoir donné suffisamment d'arguments en faveur de l'utilisation de la méthode Levenshtein pour l'appliquer au domaine berbère, et dans le cadre de ce modeste travail, l'appliquer aux quelques parlers kabyles que nous avons choisis. Nous détaillerons les principes de fonctionnement cette méthode dans le chapitre qui suit.



## 6- La méthode Levenshtein

## 6 La méthode Levenshtein

### 6.1 Introduction

Dans ce chapitre nous allons exposer les différentes étapes d'une analyse dialectométrique basée sur la méthode Levenshtein.

La première section sera consacrée à la mesure de la différence linguistique entre les sons. Dans cette première section, nous aborderons un aspect pratique du travail, qui est l'application de cette mesure au système phonétique du kabyle.

Une fois le calcul de la distance entre deux sons est déterminé, il faut mesurer la distance linguistique entre les unités linguistiques d'un niveau supérieur, en l'occurrence les segments (lexèmes ou syntagmes). C'est l'objet de la deuxième section du présent chapitre.

L'agrégation des distances linguistiques entre les segments (les variantes linguistiques), donne lieu à la distance entre les variétés linguistiques. C'est l'objet de la troisième section.

Une fois les distances entre les paires de variétés sont obtenues, il faut procéder à la classification de variétés (regroupement) et à la visualisation de la variation à l'aide de différentes représentations (cartes linguistiques, dendrogrammes, diagrammes, ...). C'est l'objet de la quatrième section.

## 6.2 Mesure de la distance entre les sons

### 6.2.1 Les différentes manières de mesure phonétique

La différence entre une paire de sons peut être mesurée de plusieurs façons :

**La mesure articulatoire à valeurs binaires :** cette manière de calculer la distance est la plus simple mais la moins performante. Il s'agit de donner la valeur de «1» quand deux sons sont différents (quel que soit leur degré de différence) et la valeur de «0» quand les sons comparés sont identiques. Ainsi, la distance entre deux sons très similaires comme [p] et [b] égale à la distance entre deux sons très différents comme [p] et [f].

**La mesure articulatoire à valeurs multiples :** c'est la mesure la plus utilisée dans les travaux de dialectométrie récents, et notamment ceux utilisant la distance Levenshtein. En effet cette mesure s'appuie sur les différents traits phonétiques (faisceaux de traits phonétiques) des sons pour calculer la distance entre deux unités. Ainsi, la distance n'est pas binaire, mais elle est graduée selon le nombre de traits phonétiques qui différencient les deux réalisations phonétiques comparées. C'est la méthode que HEERINGA désigne par le mot anglais «*Multivalued feature*» (HEERINGA, 2004, p. 65). C'est aussi l'une des méthodes que nous utiliserons dans ce travail et nous donnerons les détails sur la mesure phonétique entre deux sons, un peu plus loin dans cette section.

**La mesure acoustique :** cette mesure fait appel aux techniques de la phonétique acoustique. Dans ce cas, il faut avoir un corpus enregistré. Les enregistrements sont traités avec des logiciels spécialisés, tels que PRAAT. Pas la suite, chaque son est représenté sous forme graphique à l'aide de différentes échelles (échelle de Bark, fréquence hertzienne, ...). Pour plus de détails sur cette technique, voir (HEERINGA, 2004, pp. 79-119).

### 6.2.2 La mesure phonétique articulatoire à valeurs multiples appliquée au kabyle

Ici, nous détaillerons la mesure phonétique articulatoire à valeurs multiples et nous verrons comment on peut l'appliquer aux données phonétiques kabyles.

Pour comparer deux sons, il faut les transformer en vecteurs de traits phonétiques où chaque trait est représenté par un chiffre. Mais avant de procéder à la formation des vecteurs, il faut d'abord élaborer un inventaire phonétique complet du domaine d'étude (qui peut être la langue, le dialecte ou le parler). Il faut ensuite dégager les traits phonétiques qui caractérisent ce système. Ainsi, il faut supprimer systématiquement les traits redondants dans le système. Une fois les traits phonétiques pertinents sont dégagés, ils sont consignés dans des tableaux de valeurs (un pour les

consonnes et un pour les voyelles, par exemple). Ces tableaux, une fois élaborés, sont considérés comme une sorte d'échelle pour former le vecteur de chaque son.

### 6.2.2.1 *Les valeurs des traits phonétiques*

Sur la base de l'inventaire phonétique du kabyle présenté dans la section « 2.6 La phonétique et la phonologie du kabyle », nous avons dégagé de chacun des deux tableaux, un tableau de traits phonétiques pertinents qui nous servira d'échelle pour la conversion de chaque son en un vecteur mathématique.

Les chiffres qui constituent l'échelle de mesure dans les deux tableaux qui suivront sont attribués d'une manière arbitraire au premier abord, mais la cohérence est de rigueur à l'intérieur des tableaux. Voici les principes que nous avons suivis pour attribuer des poids aux différents traits phonétiques :

Les valeurs sont adaptées à l'inventaire phonétique du kabyle. Par exemple, on ne réserve pas une valeur aux voyelles diphtongues, car le kabyle n'a pas ce type de réalisations phonétiques.

Nous avons attribué des valeurs moins importantes aux traits phonétiques des voyelles, et ce, dans le but d'obtenir des distances entre les voyelles plus petites par rapport aux distances entre les consonnes. Car, en kabyle, et en berbère en général, les voyelles se substituent plus facilement que les consonnes, et le plus souvent sans altérer le sens. Puisque le sens des mots est, généralement, porté par les consonnes. Les voyelles sont l'élément le moins stable en passant d'un parler à un autre.

Les voyelles sont distinguées sur la base de trois traits phonétiques :

**L'aperture** : la valeur monte d'un cran, de la voyelle fermée jusqu'à la voyelle ouverte. Cinq positions possibles : fermée, mi-fermée, neutre, mi-ouverte, ouverte.

**Le lieu d'articulation** : la valeur augmente de la position antérieure à la position postérieure, en passant par la position centrale.

**L'arrondissement** : deux attributs possibles, non-arrondie (étirée) et arrondie.

**La longueur vocalique** est considérée comme un trait secondaire, avec une valeur supplémentaire, qui s'ajoute au poids de la voyelle simple correspondante. Par exemple, la distance entre [i] et [a:] est égale à la distance entre [i] et [a] plus la valeur de la longueur.

Pour les consonnes et les semi-consonnes, quatre traits phonétiques les différencient :

**Le lieu d'articulation** : les valeurs augmentent d'un cran, en allant de la position la plus avancée dans l'appareil articulatoire : les lèvres, jusqu'à la position la plus reculée : le larynx.

**Le mode d'articulation** : les valeurs attribuées aux différents modes d'articulation respectent le phonétisme qui régit le kabyle. Ainsi, la valeur du trait « occlusif » se situe entre la valeur du trait « semi-occlusif » et « fricatif ». Car, en kabyle, les consonnes occlusives sont à la fois proches des fricatives et des semi-occlusives. Un [ts] devient facilement un [t] en passant d'un parler à un autre, et un [d] devient facilement un [ð].

**Le voisement** : ce trait sert à distinguer les consonnes sonores des consonnes sourdes.

**Le trait consonant** : ce trait sert uniquement à distinguer les consonnes des semi-consonnes. Par exemple, seul le trait consonant différencie le son [j] (semi-consonne, fricative, palatale) du son [j̥] (consonne, fricative, palatale).

**La tension consonantique** : comme la longueur vocalique, la tension consonantique est considérée comme un trait secondaire qui apporte un poids supplémentaire à la consonne simple correspondante. Par exemple, si la distance entre [d] et [t] égale « 2,5 » la distance entre [d:] et [t] égale « 3 » (2,5 + 0,5), en supposant que la tension apporte un poids supplémentaire d'une valeur de « 0,5 ».

*Les articulations secondaires* : cela concerne les labialisées, les pharyngalisées, les tendues, la liquide palatalisée et la liquide roulée. La deuxième articulation apporte un poids supplémentaire à la consonne de base. Par exemple, la différence entre [ð<sup>ʕ</sup>] et [q] égale à la différence entre [ð] et [q] plus le poids attribué à la pharyngalisation, représentée par le symbole « <sup>ʕ</sup> ».

Tableau 29 : valeurs des traits phonétiques des voyelles

Aperture	fermée	mi-fermée	neutre	mi-ouverte	ouverte
Valeur	1	1.25	1.5	1.75	2
Sons concernés	[i] [u]	[e] [o]	[ə]	[ɛ] [ɔ]	[a] [ɑ]
Lieu d'articulation	antérieure	centrale	postérieure		
Valeur	1	1.5	2		
Sons concernés	[i] [e] [ɛ] [a]	[ə]	[u] [o] [ɔ] [ɑ]		
Arrondissement	étirée	arrondie			
Valeur	0	0.5			
Sons concernés	[i] [e] [ɛ] [a] [ə] [ɑ]	[u] [o] [ɔ]			

Tableau 30 : valeurs des traits phonétiques des consonnes (le lieu d'articulation)

Lieu	bilabiale	Labio-dentale	dentale	alvéolaire	alvéolaire post-	palatale	vélaire	uvulaire	pharyngal	glottale
Valeur	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
sons	[p] [b] [m] [w]	[f] [v]	[θ] [ð]	[t] [d] [s] [z] [ʦ] [ʣ] [r] [n] [l]	[ʃ] [ʒ] [tʃ] [dʒ]	[ç] [j] [j]	[k] [g] [χ] [ʁ]	[q]	[ħ] [ʕ]	[ʔ] [h]

Tableau 31 : valeurs des traits phonétiques des consonnes (le mode d'articulation)

Mode	fricative	occlusive	affriquée	nasale	latérale	vibrante
Valeur	1	2	3	4	5	6
sons	[f] [v] [θ] [ð] [s] [z] [ʃ] [ʒ][ç] [j] [χ] [ʁ] [h] [ʁ] [h̃] [w] [j]	[p] [b] [t] [d] [k] [g] [q] [ʔ]	[ts] [dz] [tʃ] [dʒ]	[m] [n]	[l]	[r]

Tableau 32 : valeurs des traits phonétiques des consonnes (voisement)

Voisement	sourde	sonore
valeur	0	0.5
sons	p, t, k, q, ʔ, ʦ, ʧ, f, θ, s, ʃ, ç, χ, h̃	b, m, w, v, ð, z, r, l, n, d, dz, dʒ, ʒ, j, j, g, ʁ, ʁ, h̃

Tableau 33 : valeurs des traits phonétiques des consonnes (trait consonant)

Consonant	voyelle	semi-consonne	consonne
Valeur	0	0.5	1
sons concernés	les voyelles	[w], [j]	[p] [b] [m] [f] [v][θ] [ð] [t] [d] [s] [z] [ts][dz] [r] [n] [l] [ʃ] [ʒ] [tʃ] [dʒ] [ç] [j] [k] [g] [χ] [ʁ] [q] [h̃] [ʁ] [ʔ] [h̃]

En se référant aux valeurs des traits phonétiques des voyelles, voici les vecteurs des différentes voyelles du kabyle sous forme de tableau :

Tableau 34 : vecteurs pour calculer les distances entre les voyelles

Voyelle	i	e	ɛ	ə	a	ɑ	u	ɔ	o
aperture	1	1.25	1.75	1.5	2	2	1	1.75	1.25
lieu	1	1	1	1.5	1	2	2	2	2

arrondissement	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5
----------------	---	---	---	---	---	---	---	-----	-----	-----

Sur la base des valeurs que nous avons attribuées aux traits phonétiques des consonnes, voici les vecteurs des différentes consonnes et semi-consonnes sous forme de tableau :

Tableau 35 : vecteurs pour calculer les distances entre les consonnes et semi-consonnes

<b>Consonne</b>	b	p	d	t	k	g	q	ʔ	f	v	θ	ð	s	z	ʃ	ʒ	ç
lieu	1	1	4	4	7	7	8	10	2	2	3	3	4	4	5	5	6
mode	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Voisement	0.5	0	0.5	0	0	0.5	0	0	0	0.5	0	0.5	0	0.5	0	0.5	0
Consonant	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>Consonne</b>	ɟ	χ	β	ħ	ʕ	ħ	ʦ	ʤ	ʧ	ʤ	r	m	n	l	w	j	
lieu	6	8	8	9	9	10	4	4	5	5	4	1	4	4	1	6	
mode	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	6	4	4	5	1	1	
Voisement	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
Consonant	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.5	0.5	

### 6.2.2.2 Le poids additionnel des articulations secondaires

**Tension / allongement « : »** : une consonne tendue, ou une voyelle allongée porte un poids supplémentaire de « 0,5 ».

**La labialisation « w »** : une consonne labialisée porte un poids supplémentaire de « 0,25 ». Nous avons choisi une valeur assez faible, car la labialisation est un phénomène qui se produit très facilement en kabyle.<sup>50</sup>

**La palatalisation « j »** : la consonne palatalisée porte un poids supplémentaire de « 0,75 ».

**Le caractère roulé « r »** : la consonne roulée porte un poids supplémentaire de « 1 ». Cette valeur est légèrement supérieure à celle attribuée à la palatalisation, car rouler le [l] est moins fréquent en Kabylie, par rapport au [l] palatalisé, qui est assez répandue dans la région.

**La pharyngalisation « ʕ »** : la pharyngalisation apporte un poids additionnel de « 1,25 ». Ce poids est supérieur aux autres articulations secondaires. Car, mise à part la pharyngalisation contextuelle, l'emphase est un trait pertinent en kabyle. Substituer un [z] par un [zʕ], peut même changer le sens du mot, comme dans [azrəm] (serpent) et [azʕrəm] (intestin).

<sup>50</sup> C'est la même valeur proposée par NAIT-ZERRAD ("Le calcul de la distance linguistique appliqué au berbère : Exploration des concepts et méthodes", 2009, p. 351)



### 6.2.2.3 Le calcul de la distance entre sons

Une fois les vecteurs sont formés, la distance entre deux sons est la distance entre les deux vecteurs correspondants. Les deux principales formules qu'on utilise pour calculer la distance entre deux vecteurs à  $n$  dimensions sont la **distance de Manhattan** et la **distance euclidienne**.

Selon la méthode utilisée, la distance entre une paire de sons est souvent différente. Car les sons sont projetés sur un espace à dimension multiple, selon le nombre de traits paires de traits phonétiques mis en comparaison. Par exemple dans un espace à 2 dimensions  $(x, y)$ , la distance entre le point  $(1,0)$  et l'origine  $(0,0)$  est toujours 1 selon les normes en usage, mais la distance entre le point  $(1,1)$  et l'origine  $(0,0)$  peut être 2 ou  $\sqrt{2}$  selon la distance de Manhattan et la distance euclidienne, respectivement.

Prenons la distance entre deux sons  $a$  et  $b$  composés, respectivement, par les faisceaux de traits X et Y :

*Distance de Manhattan :*

$$d(a, b) = \sum_{i=1}^n |X_i - Y_i|$$

$d$  = la distance

$n$  = le nombre de traits dans chaque faisceau.

$i$  = le numéro du faisceau en cours de l'opération, et il va de 1 à  $n$ .

Cette formule signifie que : la distance entre deux sons est le total des valeurs absolues des différences entre les traits phonétiques correspondants.

Les distances obtenues, entre les voyelles, en appliquant cette formule sont consignées dans le tableau suivant :

Tableau 36 : matrice de distance de Manhattan appliquée aux voyelles

	I	e	ε	ə	a	ɑ	u	ɔ	o
i	0.00								
e	0.25	0.00							
ε	0.75	0.50	0.00						
ə	1.00	0.75	0.75	0.00					
a	1.00	0.75	0.25	1.00	0.00				
ɑ	2.00	1.75	1.25	1.00	1.00	0.00			
u	1.50	1.75	2.25	1.50	2.50	1.50	0.00		
ɔ	2.25	2.00	1.50	1.25	1.75	0.75	0.75	0.00	
o	1.75	1.50	2.00	1.25	2.25	1.25	0.25	0.50	0.00

La distance maximale est de « 2,5 » et concerne la distance entre [a] et [u]. La distance minimale est de « 0,25 », c'est le cas de la distance entre [i] et [e] (sons très proches phonétiquement).

La distance moyenne est de « 1,02 ».

Ci-après, un extrait des distances obtenues en appliquant cette formule aux consonnes.

Tableau 37 : extrait de la matrice de distance de Manhattan appliquée aux consonnes

	B	p	d	t	k	g	q	ʔ	f	v	θ	ð	s	z	ʃ
b	0														
p	0.5	0													
d	3	3.5	0												
t	3.5	3	0.5	0											
k	6.5	6	3.5	3	0										
g	6	6.5	3	3.5	0.5	0									
q	7.5	7	4.5	4	1	1.5	0								
ʔ	9.5	9	6.5	6	3	3.5	2	0							
f	2.5	2	3.5	3	6	6.5	7	9	0						
v	2	2.5	3	3.5	6.5	6	7.5	9.5	0.5	0					
θ	3.5	3	2.5	2	5	5.5	6	8	1	1.5	0				
ð	3	3.5	2	2.5	5.5	5	6.5	8.5	1.5	1	0.5	0			
s	4.5	4	1.5	1	4	4.5	5	7	2	2.5	1	1.5	0		
z	4	4.5	1	1.5	4.5	4	5.5	7.5	2.5	2	1.5	1	0.5	0	
ʃ	5.5	5	2.5	2	3	3.5	4	6	3	3.5	2	2.5	1	1.5	0
ʒ	5	5.5	2	2.5	3.5	3	4.5	6.5	3.5	3	2.5	2	1.5	1	0.5
ç	6.5	6	3.5	3	2	2.5	3	5	4	4.5	3	3.5	2	2.5	1
ǰ	6	6.5	3	3.5	2.5	2	3.5	5.5	4.5	4	3.5	3	2.5	2	1.5
χ	8.5	8	5.5	5	2	2.5	1	3	6	6.5	5	5.5	4	4.5	3
κ	8	8.5	5	5.5	2.5	2	1.5	3.5	6.5	6	5.5	5	4.5	4	3.5
ħ	9.5	9	6.5	6	3	3.5	2	2	7	7.5	6	6.5	5	5.5	4
ʕ	9	9.5	6	6.5	3.5	3	2.5	2.5	7.5	7	6.5	6	5.5	5	4.5
ħ	10	10.5	7	7.5	4.5	4	3.5	1.5	8.5	8	7.5	7	6.5	6	5.5
ts	4.5	4	1.5	1	4	4.5	5	7	4	4.5	3	3.5	2	2.5	3
dz	4	4.5	1	1.5	4.5	4	5.5	7.5	4.5	4	3.5	3	2.5	2	3.5
tʃ	5.5	5	2.5	2	3	3.5	4	6	5	5.5	4	4.5	3	3.5	2
dʒ	5	5.5	2	2.5	3.5	3	4.5	6.5	5.5	5	4.5	4	3.5	3	2.5
r	7	7.5	4	4.5	7.5	7	8.5	10.5	7.5	7	6.5	6	5.5	5	6.5
m	2	2.5	5	5.5	8.5	8	9.5	11.5	4.5	4	5.5	5	6.5	6	7.5
n	5	5.5	2	2.5	5.5	5	6.5	8.5	5.5	5	4.5	4	3.5	3	4.5
l	6	6.5	3	3.5	6.5	6	7.5	9.5	6.5	6	5.5	5	4.5	4	5.5
w	1.5	2	4.5	5	8	7.5	9	11	2	1.5	3	2.5	4	3.5	5
j	6.5	7	3.5	4	3	2.5	4	6	5	4.5	4	3.5	3	2.5	2

La distance maximale obtenue avec cette formule est de 12. Elle concerne la distance entre [h] et [m] (sons très éloignés phonétiquement).

La distance moyenne est de 4,32.

*Distance euclidienne :*

$$d(a, b) = \sqrt{(x_1 - y_1)^2 + (x_2 - y_2)^2 + \dots + (x_n - y_n)^2}.$$

$d$  = la distance

$n$  = le nombre de traits dans chaque faisceau.

Cette formule signifie que : la distance entre deux sons est égale à la racine carrée du total des carrés des différences entre les traits phonétiques correspondants.

L'application de cette formule sur les voyelles donne le tableau suivant :

Tableau 38 : matrice de la distance d'Euclide appliquée aux voyelles

	i	e	ε	ə	a	ɑ	u	ɔ	o
i	0.00								
e	0.25	0.00							
ε	0.75	0.50	0.00						
ə	0.71	0.56	0.56	0.00					
a	1.00	0.75	0.25	0.71	0.00				
ɑ	1.41	1.25	1.03	0.71	1.00	0.00			
u	1.12	1.15	1.35	0.87	1.50	1.12	0.00		
ɔ	1.35	1.22	1.12	0.75	1.15	0.56	0.75	0.00	
o	1.15	1.12	1.22	0.75	1.35	0.90	0.25	0.50	0.00

La distance minimale est de 0,25. Elle concerne, entre autres, la distance entre [i] et [e]. La plus grande distance est entre [u] et [ɑ], d'une valeur de 1,5. La distance moyenne est de 0,70.

Pour les consonnes, voici un extrait de la matrice des distances euclidiennes.

Tableau 39 : extrait de la matrice de la distance euclidienne appliquée aux consonnes

	B	p	d	t	k	g	q	ʔ	f	v	θ	ð	s	z	ʃ	ʒ
b	0															
p	0.5	0.00														
d	3	3.04	0.00													
t	3.04	3.00	0.50	0.00												
k	6.02	6.00	3.04	3.00	0.00											
g	6	6.02	3.00	3.04	0.50	0.00										

q	7.02	7.00	4.03	4.00	1.00	1.12	0.00									
ʔ	9.01	9.00	6.02	6.00	3.00	3.04	2.00	0.00								
f	1.5	1.41	2.29	2.24	5.10	5.12	6.08	8.06	0.00							
v	1.41	1.50	2.24	2.29	5.12	5.10	6.10	8.08	0.50	0.00						
θ	2.29	2.24	1.50	1.41	4.12	4.15	5.10	7.07	1.00	1.12	0.00					
ð	2.24	2.29	1.41	1.50	4.15	4.12	5.12	7.09	1.12	1.00	0.50	0.00				
s	3.2	3.16	1.12	1.00	3.16	3.20	4.12	6.08	2.00	2.06	1.00	1.12	0.00			
z	3.16	3.20	1.00	1.12	3.20	3.16	4.15	6.10	2.06	2.00	1.12	1.00	0.50	0.00		
ʃ	4.15	4.12	1.50	1.41	2.24	2.29	3.16	5.10	3.00	3.04	2.00	2.06	1.00	1.12	0.00	
ʒ	4.12	4.15	1.41	1.50	2.29	2.24	3.20	5.12	3.04	3.00	2.06	2.00	1.12	1.00	0.50	0.00
ç	5.12	5.10	2.29	2.24	1.41	1.50	2.24	4.12	4.00	4.03	3.00	3.04	2.00	2.06	1.00	1.12
ʝ	5.1	5.12	2.24	2.29	1.50	1.41	2.29	4.15	4.03	4.00	3.04	3.00	2.06	2.00	1.12	1.00
χ	7.09	7.07	4.15	4.12	1.41	1.50	1.00	2.24	6.00	6.02	5.00	5.02	4.00	4.03	3.00	3.04
ʁ	7.07	7.09	4.12	4.15	1.50	1.41	1.12	2.29	6.02	6.00	5.02	5.00	4.03	4.00	3.04	3.00
ħ	8.08	8.06	5.12	5.10	2.24	2.29	1.41	1.41	7.00	7.02	6.00	6.02	5.00	5.02	4.00	4.03
ʕ	8.06	8.08	5.10	5.12	2.29	2.24	1.50	1.50	7.02	7.00	6.02	6.00	5.02	5.00	4.03	4.00
ɦ	9.06	9.07	6.08	6.10	3.20	3.16	2.29	1.12	8.02	8.00	7.02	7.00	6.02	6.00	5.02	5.00
ʈ	3.2	3.16	1.12	1.00	3.16	3.20	4.12	6.08	2.83	2.87	2.24	2.29	2.00	2.06	2.24	2.29
ɖ	3.16	3.20	1.00	1.12	3.20	3.16	4.15	6.10	2.87	2.83	2.29	2.24	2.06	2.00	2.29	2.24
ʈʂ	4.15	4.12	1.50	1.41	2.24	2.29	3.16	5.10	3.61	3.64	2.83	2.87	2.24	2.29	2.00	2.06
ɖʂ	4.12	4.15	1.41	1.50	2.29	2.24	3.20	5.12	3.64	3.61	2.87	2.83	2.29	2.24	2.06	2.00
r	5	5.02	4.00	4.03	5.02	5.00	5.68	7.23	5.41	5.39	5.12	5.10	5.02	5.00	5.12	5.10
m	2	2.06	3.61	3.64	6.34	6.32	7.30	9.23	3.20	3.16	3.64	3.61	4.27	4.24	5.02	5.00
n	3.61	3.64	2.00	2.06	3.64	3.61	4.50	6.34	3.64	3.61	3.20	3.16	3.04	3.00	3.20	3.16
l	4.24	4.27	3.00	3.04	4.27	4.24	5.02	6.73	4.50	4.47	4.15	4.12	4.03	4.00	4.15	4.12
w	1.12	1.22	3.20	3.24	6.12	6.10	7.11	9.08	1.22	1.12	2.12	2.06	3.08	3.04	4.06	4.03
j	5.12	5.15	2.29	2.35	1.58	1.50	2.35	4.18	4.06	4.03	3.08	3.04	2.12	2.06	1.22	1.12

La distance maximale obtenue avec cette formule est de « 9,49 ». C'est la distance entre [ɦ] et [m]. La distance minimale est de « 0,5 ». C'est le cas de la distance entre [p] et [b] (différentes uniquement par le voisement). La distance moyenne est de « 3,43 ».

#### *Comparaison entre les deux distances :*

Globalement, les deux méthodes ont donné des résultats similaires. Moins les sons partagent des traits phonétiques, plus la distance est grande et vice-versa. Par exemple,  $d([p], [ɦ]) = 10,5$  avec la formule de Manhattan et 9,07 avec la formule d'Euclide. Par contre, pour des sons similaires comme [i] et [e], la distance égale 0,25 avec les deux méthodes.

Nous avons noté aussi qu'avec les deux méthodes, un son peut avoir la même distance avec plusieurs sons différents. Nous avons affaire dans ce cas à des équidistances. Par exemple, avec la formule de Manhattan,  $d([e], [a]) = d([e], [u]) = 1,75$ .

Cependant, les résultats des deux formules comportent quelques différences. Dans le sens où les distances obtenues avec la formule de Manhattan sont légèrement supérieures à celles obtenues avec la formule euclidienne. La distance maximale atteint « 12 » avec la distance de Manhattan, alors qu'elle est de « 9,49 » quand il s'agit de la distance euclidienne.

Une fois la distance entre deux sons est calculée avec l'une des formules qu'on vient d'exposer, on passe à l'étape suivante qui consiste à calculer la distance entre deux mots et au final, la distance entre deux dialectes. C'est au cours de cette étape que l'algorithme Levenshtein intervient. C'est ce que nous allons voir dans la section suivante.

## 6.3 Mesure de la distance entre les segments

Dans cette partie, nous présenterons la méthode Levenshtein proprement dite. L'algorithme Levenshtein sur lequel repose cette méthode s'applique aussi bien à la mesure en traits phonétiques qu'à la mesure en flux acoustiques.

### 6.3.1 La comparaison des séquences

Nous commencerons par la présentation de la comparaison des séquences en général. La comparaison des séquences (des chaînes) est utilisée dans plusieurs domaines scientifiques. On retrouve son utilisation dans des domaines très variés, tels que la biologie moléculaire qui compare les séquences de la molécule, comme l'ADN, l'ARN et autres types de chaînes moléculaires. Elle est aussi présente dans l'informatique pour comparer les fichiers, pour synchroniser les documents et pour la correction automatique d'orthographe présente dans les traitements de texte et les requêtes des moteurs de recherches.

Dans la présente étude, il s'agit bien de la comparaison de variantes linguistiques. Quand les segments (ici, les variantes) à comparer ont la même taille, c'est-à-dire le même nombre de caractères, plusieurs algorithmes sont capables de dégager la distance entre les segments. Les plus utilisés sont l'**algorithme de Hamming**, la **distance de Manhattan** et la **distance euclidienne**. Cependant, dans notre domaine, qui est la dialectométrie, les segments à comparer n'ont pas toujours la même taille. Un autre problème avec ce genre d'algorithme, c'est l'absence de l'alignement adéquat. Un bon exemple, cité dans (HEERINGA, 2004, p. 123), concerne la prononciation du mot anglais « *afternoon* » (*soir, après midi*) dans deux localités aux Etats-Unis, la première est [æəftənʌn] dans la localité de Lancaster en Géorgie et [æftərnʌn] en Pennsylvanie. Bien que les deux variantes aient la même longueur, et très proches phonétiquement, une utilisation de l'algorithme de Hamming, nous donnera ceci :

$$\begin{array}{cccccccc} \text{æ} & \text{ə} & \text{f} & \text{t} & \text{ə} & \text{n} & \text{ʌ} & \text{n} \\ \text{æ} & \text{f} & \text{t} & \text{ə} & \text{r} & \text{n} & \text{ʌ} & \text{n} \\ \hline 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & \end{array}$$

La comparaison était binaire pour faire simple. La distance entre les deux mots avec cette comparaison est de « 5 ». Ce qu'on peut voir dans la mise en parallèle : plusieurs sons ne sont pas placés face à leurs vrais correspondants. C'est cet alignement qui n'est pas bon et qui a fait aggraver la distance entre les deux mots pourtant très semblables.

L'algorithme de Levenshtein est tout à fait capable de trouver la distance entre deux chaînes de caractères de taille différente et d'aligner les séquences de telle sorte que chaque élément soit comparé avec son correspondant probable.

La première application de cet algorithme dans le domaine de la dialectométrie est une comparaison des variétés gaéliques de l'Irlande, faite par KESSLER en 1995. Ensuite bien d'autres chercheurs l'ont adopté en dialectométrie dans des travaux sur les langues de l'Europe du Nord, telles que le hollandais, l'allemand, le suédois et le norvégien, mais aussi sur l'anglais américain et sur des langues d'Europe de l'Est, telles que le bulgare.

Dans le domaine de la linguistique berbère, le premier chercheur à avoir utilisé cette méthode est NAIT-ZERRAD, qui a travaillé sur des données intradialectales en comparant les parlers kabyles entre eux mais aussi sur des données interdialectales pour avoir comparé, par le biais de cette méthode, quelques dialectes berbères (voir bibliographie).

Nous détaillerons ci-après les principes de fonctionnement dudit algorithme.

### 6.3.1.1 Le coût minimal

L'idée fondamentale de la distance Levenshtein est la notion du coût minimal, des opérations nécessaires pour transformer une chaîne en une autre. Plus le coût minimal de la transformation est important, plus la distance entre les chaînes comparées est grande. C'est proportionnel. Ce coût minimal est déterminé par trois principaux facteurs :

- **Le nombre d'opérations de transformation** : plus ce nombre est élevé plus la distance est élevée. Prenons l'exemple de la distance entre deux variantes du verbe kabyle « *fsex* » (s'évanouir) :

[fsəχ]

fsəχ.....on supprime le [χ] (1 point)

fsə.....on supprime le [f] (1 point)

sə..... On ajoute un [χ] (1 point)

χsə.....on ajoute un [f] (1 point)

[χsəf].....Total : **4 points**

Cependant on peut réduire ce coût de moitié en réduisant le nombre d'opérations :

[fsəχ]

fsəχ.....substitution de [χ]/[f] (1 point)

fsəf.....substitution de [f] initial par [χ] (1 point)

[χsəf].....Total :

**2 points**

Si l'on compare cela avec les distances géographiques, il y a toujours plusieurs chemins pour aller d'un point A à un point B. Mais souvent, on préfère le chemin le plus court et le plus rapide. Cet algorithme fait pareil pour calculer la distance entre deux segments linguistiques. Il choisit le chemin le plus court et le plus rapide, qui nécessite donc le moins d'opérations pour transformer une variante en une autre.

**Le type d'opération** : selon cet algorithme, pour pouvoir transformer une chaîne *a* en chaîne *b* trois types d'opérations intermédiaires sont envisageables :

**La suppression** : c'est le fait de supprimer un élément – un son par exemple - dans la chaîne en transformation

Exemple : *[anəg:aru]/[anəg:ar]* (deux variantes kabyles pour dire « dernier »). Une seule opération pour transformer la variante 1 en variante 2, c'est la suppression du [u] final.

**La substitution** : c'est le fait d'introduire un élément nouveau à la place d'un élément ancien dans la chaîne en transformation.

Exemple : *[ajuðu]/[avuðu]* (deux variantes kabyles pour dire « dépôt d'ordures »). Une seule opération pour transformer la variante 1 en variante 2, c'est la substitution de la consonne [j] par la consonne [v].

**L'ajout ou l'insertion** : c'est le fait d'apporter un élément nouveau dans la chaîne en transformation sans prendre la place d'un autre.

Exemple : *[aqərːo]/[aqərːoj]* (deux variantes kabyles pour dire « tête »). Une seule opération pour transformer la variante 1 en variante 2, c'est l'insertion de la semi-consonne finale [j].

### 6.3.1.2 Le poids des opérations

Le poids (la valeur) de chaque opération est identique dans le cas d'une comparaison binaire, la valeur est de 1 à chaque changement dans la chaîne, quels que soient le type de l'opération et les sons qui rentrent en jeu.

Dans le cas d'une comparaison par traits phonétiques, le poids de chaque opération diffère selon le type de l'opération et les sons qui interviennent dans le changement :

Dans le cas d'une substitution, le poids est égal à la distance entre les deux sons qui rentrent dans l'opération de substitution (pour rappel, cette distance est calculée avec la formule de Manhattan ou bien avec la formule euclidienne). Ainsi le poids de la substitution de [t] par [h] est plus grand que le poids de la substitution de [t] par [θ].



Dans le cas d'une suppression ou d'un ajout, il faut choisir à l'avance le coût de cette opération. Par exemple, elle peut être égale à la moitié de l'opération de substitution maximale ou à la moyenne des distances entre les sons présents dans le corpus.

### 6.3.1.3 Les comparaisons autorisées

La distance Levenshtein compare deux mots en mettant chaque son du premier mot, face à son correspondant possible dans le deuxième mot. C'est ce qu'on appelle « l'alignement » qui est l'opération préalable effectuée par l'algorithme avant de procéder au calcul de la distance proprement dite. En général, dans un alignement, une voyelle est opposée à une voyelle et une consonne est opposée à une consonne.

Parce que, d'une manière générale, quand un son est altéré, une voyelle se transforme en une autre voyelle, et une consonne se transforme en une autre consonne.

Le logiciel *RUG/L04*, ainsi que l'application en ligne *Gabmap.nF*<sup>1</sup>, autorisent l'alignement des semi-consonnes avec les consonnes.

Pour gérer le cas de la vocalisation d'une et ou de plusieurs consonnes, il faudrait autoriser la rencontre de la consonne concernée avec la voyelle concernée. Ainsi, dans le cas du kabyle, dans plusieurs parlers la consonne pharyngale sonore [ʕ] se vocalise en voyelle longue. Exemple : [ʕəd:i] ..... [ɑ:d:i]. Dans le cas du rifain, la vibrante [r] se vocalise aussi en voyelle longue.

### 6.3.1.4 L'absence du déplacement

En plus des trois opérations prises en compte par l'algorithme Levenshtein (suppression, ajout et substitution) il y a une quatrième opération qui serait envisageable mais elle n'est pas prise en compte par ledit algorithme, c'est le déplacement dans la chaîne en transformation. Le déplacement peut être sous deux formes, la métathèse (déplacement de deux sons non adjacents dans le mot) et l'inversion (le déplacement de deux sons adjacents dans le mot). Tout comme les trois phénomènes linguistiques pris en compte par l'algorithme, le déplacement est un phénomène qui existe dans beaucoup de langues. Il est bien évidemment l'un des facteurs de la diversification de la langue berbère, en inter ou en intradialectal.

---

<sup>51</sup> Nous parlerons de ces deux outils dans le prochain chapitre consacré aux outils de la dialectométrie.

L'algorithme Levenshtein remplace, en général, le déplacement par deux opérations successives de substitution. C'est ce que nous montre l'exemple suivant, pris du kabyle :

Distance entre [mɤi] & [ɤmi] (pousser, germer) :

1. [mɤi]..... Substituer [m] par [ɤ] =>
2. [ɤɤi]..... Substitue [ɤ] par [m] =>  
[ɤmi]

Alors que si l'on pouvait introduire l'opération de déplacement, on aurait traité cette transformation en une seule opération, comme suite :

[mɤi]..... [ɤ] se déplacera en position initiale =>  
[ɤmi]

Comme le suggère HEERINGA dans sa thèse l'introduction de cette quatrième opération dans les calculs de l'algorithme Levenshtein sera totalement judicieuse et « *c'est un sujet intéressant pour un futur travail* »<sup>52</sup>. Cependant il faudrait penser à donner un poids différent à l'opération selon les sons qui s'interchangent. Ainsi, dans une langue où deux sons se déplacent facilement dans un mot, le poids donné à l'opération serait plus faible.

D'ailleurs une extension de l'algorithme Levenshtein est déjà mise en œuvre pour prendre en charge cette quatrième opération qui manquait à la méthode Levenshtein. Cette extension est dénommée « **Damerou-Levenshtein distance** ». Cette nouvelle distance est donc définie comme étant le coût minimal des suppressions, insertions, substitutions et **permutations**<sup>53</sup> pour transformer une chaîne de caractères en une autre. Cependant l'utilisation de cette opération de permutation, qui paraît nécessaire, n'est pas encore implémentée par le logiciel RUG/L04 et sa version en ligne Gabmap, à l'heure actuelle.

### 6.3.1.5 La mise en œuvre de l'algorithme Levenshtein

Dans la présente section, nous présenterons la distance Levenshtein avec le code informatique qu'elle génère, la matrice des distances qu'elle produit et les différents alignements possibles, le tout accompagné d'un exemple pris du kabyle.

<sup>52</sup> "this is an interesting topic for future work" (HEERINGA, 2003, P 126)

<sup>53</sup> Cette opération est parfois appelée « transposition ».

**Le code informatique :** en informatique, on appelle la distance Levenshtein « un algorithme de programmation dynamique » avec une solution de type de bas en haut. Cet algorithme est dynamique, car il génère des valeurs temporaires au fil des calculs. Sa solution est de bas en haut, car les opérations retenues, après effacement des opérations temporaires, sont retrouvées en faisant le chemin à l'envers de la case d'arrivée à la case de départ. Le code source généré est appelé pseudocode, parce qu'il ne fait pas référence à un langage de programmation particulier. Par la suite, ce code peut être traduit dans un langage de programmation particulier pour être inclus dans un programme informatique. Ce code est plus facile à comprendre en jetant un coup d'œil sur la matrice des distances que nous présentons ci-dessous.

**La matrice utilisée par l'algorithme :** pour calculer la distance entre deux chaînes de caractères (strings en anglais) qu'on appelle S1 et S2, la matrice de distance de taille ( $m \text{ colonnes} + 1 \times n \text{ rangées} + 1$ ),  $m$  étant le nombre de sons contenus dans S1 et  $n$  le nombre de sons contenus dans S2. De ce fait les colonnes sont numérotées de  $0 \dots m$  et les rangées sont numérotées de  $0 \dots n$ .

Chaque cellule dans la matrice porte un numéro de colonne désigné par «  $i$  » et qui va de 0 à  $m$  et par un numéro de rangée désigné par «  $j$  » et qui va de 0 à  $n$ . Ainsi, les coordonnées de chaque cellule de la matrice sont  $[i, j]$ . Dans chaque cellule, trois distances sont calculées et stockées temporairement. Elles représentent les trois opérations possibles pour obtenir le coût minimal :

**Suppression** du  $i^{\text{ème}}$  son de S1. Dans ce cas on donne une valeur à la substitution  $[S1_i, \emptyset]$ . Cette valeur est stockée temporairement dans la cellule juste **au-dessus** qui a les coordonnées  $[i-1, j]$ . Et pour que cette opération soit possible  $i > 0$ .

**Substitution** du  $i^{\text{ème}}$  son de S1 par le  $j^{\text{ème}}$  son de S2. Dans ce cas on calcule la distance  $[S1_i, S2_j]$ . C'est-à-dire la différence phonétique entre les deux sons opposés. La valeur obtenue est stockée temporairement dans la cellule au-dessus à gauche, aux coordonnées  $[i-1, j-1]$ . Et pour que cette opération soit possible  $i > 0$  et  $j > 0$ .

**Insertion** du  $j^{\text{ème}}$  son dans S2. On attribue une valeur à l'insertion  $[\emptyset, S2_j]$ . La valeur attribuée est stockée temporairement dans la cellule juste **à gauche** qui a les coordonnées  $[i, j-1]$ . Et pour que cette opération soit possible  $j > 0$ .

Comme on vient de le voir, pour chaque cellule, on calcule trois valeurs selon les trois types d'opérations prises en compte par l'algorithme. Ces trois valeurs sont conservées **au-dessus**, **au-dessus gauche** et **gauche**. Maintenant, parmi ces trois valeurs temporaires, on choisit la valeur la plus petite, c'est-à-dire celle qui génère le coût le moins élevé à la transformation. C'est cette valeur la moins élevée parmi les trois qui est placée dans la **cellule en cours** et qui représente la distance minimale possible entre les deux points de S1 et S2.

Ces calculs sont répétés sur chaque cellule, rangée par rangée, en commençant par la cellule la plus à gauche jusqu'à la cellule la plus à droite. De cette façon le remplissage des cellules commence par la cellule de départ [0,0] qui est la plus haute à gauche jusqu'à la cellule d'arrivée [m, n] qui est la plus basse à droite et qui stocke la distance globale entre les deux chaînes de caractères. On peut schématiser ces différentes opérations sur chaque cellule dans le petit tableau suivant :

<b>Au-dessus gauche</b> (valeur de substitution)	<b>Au-dessus</b> (valeur de suppression)
<b>A gauche</b> (valeur d'insertion)	<b>Cellule en cours</b> (valeur minimale)

Voici un exemple de matrice de distance entre deux variantes kabyles :

Tableau 40 : matrice de distance binaire avec l'algorithme de Levenshtein entre [θifχəts] & [θixfəts]

	∅	θ	i	f	χ	ə	ts
∅	0	1	2	3	4	5	6
θ	1	0	1	2	3	4	5
i	2	1	0	1	2	3	4
	3	2	1	1	1	2	3
χ							
f	4	3	3	1	2	2	3
ə	5	4	3	2	2	2	3
ts	6	5	4	3	3	3	2

La distance entre les deux variantes est « 2 ». C'est le chiffre contenu dans la cellule [6, 6]. Donc la transformation de [θifχəts] en [θixfəts] a nécessité deux opérations.

### 6.3.1.6 Le tracé à l'envers ou l'alignement

Même s'il y a une seule et unique distance minimale possible entre deux mots, il y a plusieurs manières d'atteindre ou de former cette distance, en d'autres termes il y a plusieurs alignements possibles pour une seule distance minimale. Pour se rendre compte des alignements possibles à partir d'une matrice des distances, on fait **le tracé à l'envers** dans la matrice. C'est-à-dire on part de la case finale [m, n] ([6,6] dans notre exemple) pour revenir à la case initiale qui est [0,0], tout en cherchant le chemin le plus court qui sépare les deux extrémités de la matrice, c'est-à-dire l'alignement minimal. Le retour en arrière se fait de cellule en cellule en passant toujours par la valeur la plus petite, s'il y en a plusieurs cela veut dire qu'il y a plusieurs chemins et donc plusieurs alignements possibles. Voici la méthode :

Si la valeur minimale de la cellule, **au-dessus**, est égale ou plus petite ( $\leq$ ) que celle de la cellule en cours, on pointe une flèche vers elle.

Si la valeur minimale de la cellule, **au-dessus à gauche**, est égale ou plus petite que celle de la cellule en cours, on pointe une flèche vers elle.

Si la valeur minimale de la cellule à **gauche** est égale ou plus petite que celle de la cellule en cours, on pointe une flèche vers elle.

Voici une illustration du tracé à l'envers avec l'exemple précédent :

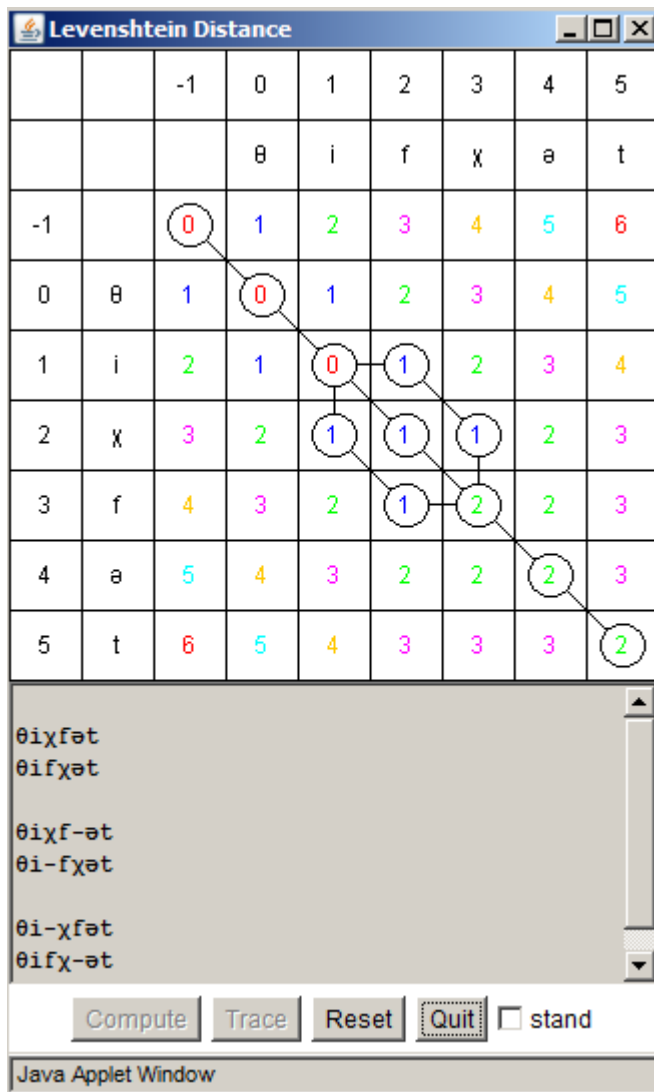


Figure 23 : Matrice de distance et tracé d'alignement entre [θifxæt] & [θixfæt]

Ce calcul représenté par la capture d'écran, ci-dessus, montre l'alignement entre les deux variantes. Suivant le tracé, trois alignements sont possibles et ils sont représentés, juste au-dessous de la grille. L'opération est réalisée à l'aide d'un petit applet java, dédié à la distance Levenshtein, disponible sur le site internet <http://www-igm.univ-mlv.fr/~lecroq/seqcomp/node2.html> (université de Marne-la-Vallée, Institut d'électronique et d'informatique Gaspard-Monge). Le calcul est binaire et l'affriquée [ts] est remplacée par l'occlusive [t] car la première n'est pas prise en charge par l'applet.

## 6.4 Mesure de la distance entre les variétés

Dès que la distance entre les segments est calculée avec la méthode Levenshtein, le calcul de la distance entre les paires de variétés concernées devient possible. Quand  $k$  variantes sont prononcées dans deux variétés différentes.  $k$  paires de variantes sont formées. Une fois la distance Levenshtein est calculée pour chaque paire de variantes, nous obtenons  $k$  distances Levenshtein. Par conséquent, la distance Levenshtein entre ces deux variétés est la moyenne des  $k$  distances Levenshtein.

Pour  $n$  variétés,  $n \times n$  paires de variétés peuvent être formées. Supposons que  $n=4$  (quatre variétés à comparer) 16 paires de variétés se forment. Les distances entre ces paires de variétés sont mises dans une matrice de distances dialectales. La matrice produite est nécessairement symétrique et de taille  $n \times n$ . La distance entre une variété et elle-même est zéro. Chacune de ces valeurs nulles remplit nécessairement l'une des cases de la diagonale qui sépare la matrice symétrique.

Cette diagonale commence par la case la plus haute à gauche [1, 1] et fini par la case la plus basse à droite [ $n$ ,  $n$ ]. Ces valeurs nulles ne sont évidemment pas importantes puisqu'elles ne portent aucune information dialectométrique. De plus la matrice étant symétrique (Quels que soient A et B, la distance entre A et B égale la distance entre B et A), seulement les valeurs d'une moitié de la matrice sont à retenir. Par conséquent seulement  $[n \times (n - 1)/2]$  paires nous intéressent. Si  $n$  égale 4, seulement  $(4 \times 3/2)$  donc 6 distances sont intéressantes. Supposons que ces quatre variétés sont nommées de A à D, nous aurons la matrice suivante :

	A	B	C	D
A				
B	1,4			
C	3	4		
D	3	4	1,4	

Pour les besoins de l'exemple nous avons pris les valeurs suivantes :  $d(A,B)=1,4$  ,  $d(A,C)=3$  ,  $d(A,D)=3$  ,  $d(B,C)=4$  ,  $d(B,D)=4$  ;  $d(C,D)=1,4$ .

Afin de former les zones dialectales, il faut procéder au regroupement des différentes variétés. C'est l'étape suivante dans un travail de dialectométrie.

## 6.5 Regroupement des variétés et visualisation de la variation

### 6.5.1 L'analyse multidimensionnelle (MDS)

Comme nous l'avons déjà souligné au début de ce travail, la variation linguistique est toujours graduelle. Il n'y a pas de vraies frontières entre les variétés, mais des continuums linguistiques. C'est la manière dont on peut représenter cette graduation que nous allons aborder dans ici.

Une fois la matrice des distances entre  $n$  variétés est obtenue, avec la méthode Levenshtein par exemple, se pose la question : comment pourrions-nous représenter les distances ? Reprenons l'exemple déjà cité et essayons de représenter graphiquement la distance entre les 4 endroits A, B, C, et D :

	A	B	C	D
A				
B	1,			
C	3	4		
D	3	4	1,	

Sur un espace bidimensionnel, la distance entre les 4 points est comptée en centimètres. Ainsi, nous mettons A et B à une distance de **1,4** l'un de l'autre. Après nous mettons C à **3** cm de A et à **4** cm de B. Le placement de ces trois points, en respectant les distances entre eux, est relativement facile, puisqu'ils forment un triangle. Mais quand nous essayons de rajouter le D à la (Figure 24 : schéma de distances entre les variétés), cela devient plus compliqué. Nous pouvons mettre D de manière que la distance à C égale 1,4 et la distance à B égale 4, mais alors la distance à A que nous obtenons n'est pas 3, mais 3,5.

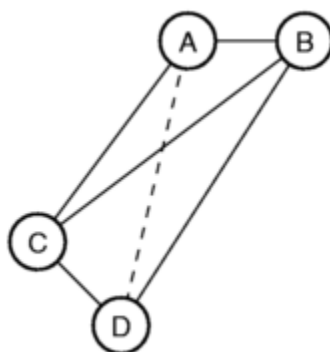


Figure 24 : schéma de distances entre les variétés

La seule possibilité pour représenter les 4 points avec leurs vraies distances est de mettre les 4 points sur un espace tridimensionnel.

Mais si nous voulons quand même les représenter sur un espace bidimensionnel, alors nous devons arranger les distances. Nous rendons certaines distances un peu plus courtes, et d'autres un peu plus longues. Il faut bien évidemment fausser l'image globale le moins possible, surtout faire bien apparaître les deux groupes (A, B) et (C, D). Et donc voici une nouvelle matrice qui arrange la représentation :

	A	B	C	D
A				
B	1,1			
C	3,03	4,1		
D	3,03	4,1	1,44	

Avec ces nouvelles distances, nous obtenons la figure suivante :

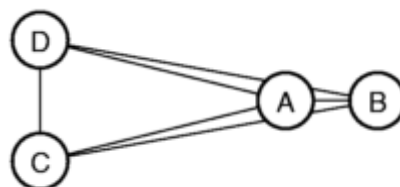


Figure 25 : schéma de regroupement des variétés

Dans la figure ci-dessus, nous constatons que les 4 endroits sont partagés en deux groupes, un groupe avec A et B, l'autre groupe avec C et D. La distance entre les points du même groupe est petite comparativement à la distance entre les groupes.

La technique qui permet de représenter une matrice des distances, quel que soit le nombre de points qu'elle contient, s'appelle **la graduation multidimensionnelle**, qui utilise une échelle spatiale multidimensionnelle et que nous désignons dorénavant par MDS<sup>54</sup>.

La méthode MDS consiste à attribuer à chaque parler sa propre couleur sur la carte. Si l'étude porte sur 100 endroits différents, on aura 100 couleurs sur la carte MDS.

Voyons comment ces couleurs sont choisies : il va falloir placer les endroits dans un espace tridimensionnel tel qu'un cube. Les distances dans ce cube (le degré de différence de couleurs) représenteront les différences relatives des dialectes entre les différents endroits. Donc, chaque endroit est placé sur un point dans le cube et il se fait assigner automatiquement une couleur unique. C'est cette couleur qui sera utilisée pour

<sup>54</sup> MDS est l'abréviation du terme anglais « **M**ulti**D**imensional **S**caling » qui veut dire l'échelle multidimensionnelle.



colorier la carte dialectale correspondante. Voici ce cube de couleurs appelé palette de couleurs RVB (Rouge, Vert, Bleu) :

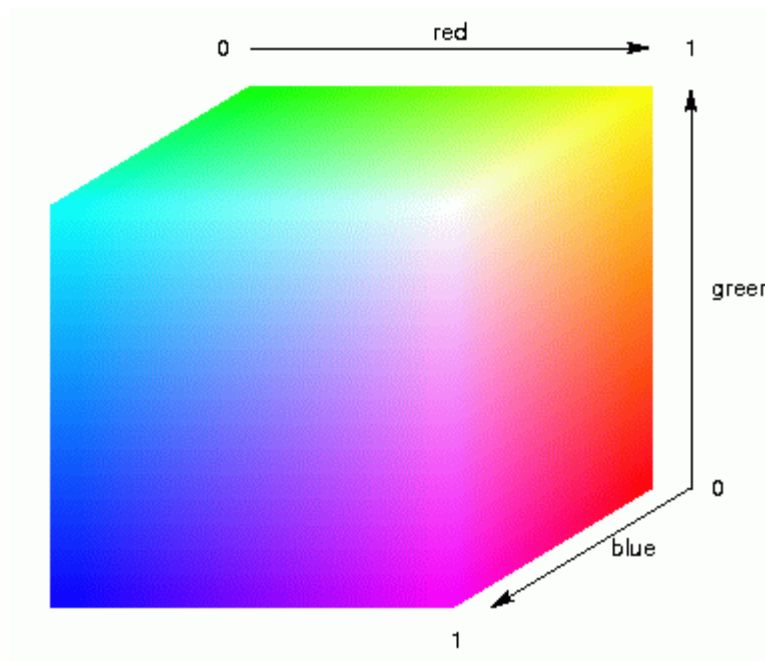


Figure 26 : Cube des couleurs présentes dans les cartes multidimensionnelles

En appliquant la MDS dans un espace à trois dimensions, on attribue à chaque endroit trois coordonnées spatiales ( $x, y, z$ ). Une qui détermine la largeur, une autre, la hauteur, et une dernière pour la profondeur. Chacune des trois coordonnées se positionne comme une valeur entre la clarté et l'obscurité : par exemple, une valeur entre le bleu le plus clair (0) et le bleu le plus foncé (256) pour la largeur ; une valeur entre le vert le plus clair (0) et le vert le plus foncé (256) pour la hauteur ; et enfin une valeur qui va du rouge le plus clair (0) au rouge le plus foncé (256), pour la profondeur.

C'est ce mélange entre ces trois couleurs primaires qui donne une couleur spécifique à chaque point. Les points les plus proches sur le cube ont donc une couleur légèrement différente. Ce sont ces légères différences de couleurs qui donnent un aspect de graduation à la carte produite avec ce principe. Voici ce que cela donne sur une carte qui porte sur la variation dialectale en Allemagne :



Figure 27 : Carte dialectale multidimensionnelle de l'Allemagne<sup>55</sup>

Sur cette carte dialectale de l'Allemagne, le nord est dominé par des nuances du vert, et il y a un secteur dans le sud où les nuances du rouge dominant. Ceci prouve que le dialecte parlé dans le Nord est tout à fait différent du dialecte parlé dans le Sud. On peut voir également que tout au long de la côte nord, allant de la frontière avec la Hollande (ouest) jusqu'à la frontière avec la Pologne (est), le dialecte ne change pas beaucoup, puisque c'est toujours des nuances de la couleur verte qui sont représentées.

Pour le berbère voir l'exemple de la carte MDS des parlers berbères du Rif, créée par LAFKIOUI et fournie dans (Figure 22, p. 126) du présent travail.

---

<sup>55</sup> Source : <http://www.let.rug.nl/~kleiweg/L04/Tutorial/t07.html.en>

### 6.5.2 L'analyse en zones dialectales<sup>56</sup>

Maintenant, la question qui se pose à ce stade : comment bien regrouper les parlars déjà dans une matrice de distances et ensuite sur une carte dialectale en assignant une couleur unique non pas à chaque parler, mais à un groupe de parler ?

Le regroupement des variétés donne aussi lieu à une représentation sous forme d'un arbre où les feuilles représentent les parlars et les branches représentent les groupes de parlars. On appelle cet arbre un **dendrogramme**. Nous allons voir ci-dessous le regroupement d'une matrice, la représentation en dendrogramme ainsi qu'une carte de groupes.

Voici la même table qui a servi plus haut avec des distances entre les quatre endroits fictifs A, B, C, et D :

	A	B	C	D
A				
B	1,1			
C	3,03	4,1		
D	3,03	4,1	1,44	

Joignons les deux endroits qui ont la plus petite distance entre eux. La plus petite distance entre ces endroits est 1,4, qui s'avère justement produite deux fois. Commençons par regrouper une paire : A et B. En joignant les deux valeurs de A et B nous créons la nouvelle matrice suivante :

	A+B	C	D
A+B			
C	3,5		
D	3,5	1,4	

Les variétés A et B sont maintenant remplacées par une seule valeur (A+B). La distance entre (A+B) et C est la moyenne des distances entre A et C et entre B et C. En d'autres termes  $d(A+B, C) = \frac{d(A,C) + d(B,C)}{2}$ . Nous procédons de la même manière pour regrouper les deux autres points proches qui sont C et D. Notons que la moyenne des distances individuelles n'est qu'une méthode parmi d'autres pour réaliser le regroupement efficacement. Voici une nouvelle matrice avec C et D regroupés :

	A+B	C+D
A+B		
C+D	3,5	

<sup>56</sup> Les illustrations (cartes et dendrogrammes) fournies dans cette section sont tirés de la page d'aide de Gabmap disponible à l'adresse suivante : <http://www.gabmap.nl/~app/doc/tutorials/tutorial/clustering.html>

Maintenant avec cette nouvelle matrice, nous avons eu le dernier stade du regroupement des variétés. Ce regroupement, étape par étape, peut être montré dans un schéma graphique qui est le dendrogramme :

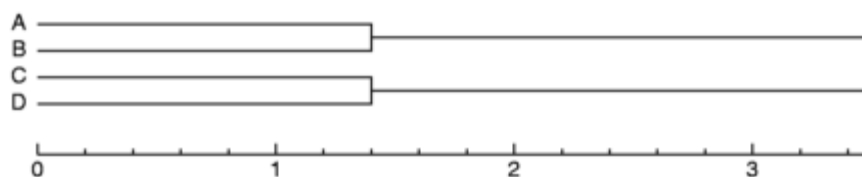


Figure 28 : schéma représentant un dendrogramme

La petite échelle qui est sur le dendrogramme est comme un repère qui montre la distance entre les variétés au moment de leur fusion dans la matrice. Cette échelle commence par 0 (distance minimale) jusqu'à  $n$  (distance maximale). Dans le dendrogramme ci-dessus, nous pouvons voir que la distance entre les deux groupes est de 3,5, la distance entre A et B est de 1,4 et la distance entre C et D est de 1,4 aussi.

Cette méthode de regroupement des variétés dans une sorte de « grappes » (zones dialectales), s'appelle « Cluster Analysis<sup>57</sup> » (CA) en dialectométrie.

Voyons un exemple concret. En partant d'un échantillon de données, pris dans l'atlas linguistique LAMSAS<sup>58</sup>, qui inclut les données de 7 comtés de la Pennsylvanie :

Tableau 41 : matrice des distances entre 7 variétés du LAMSAS

	Montgomery	Chester	Berks	Tioga	Butler	Armstrong	McKean
Montgomery	0,000	0,025	0,068	0,035	0,042	0,041	0,037
Chester	0,025	0,000	0,073	0,039	0,043	0,044	0,042
Berks	0,068	0,073	0,000	0,074	0,076	0,074	<b>0,079</b>
Tioga	0,035	0,039	0,074	0,000	0,056	0,055	0,030
Butler	0,042	0,043	0,076	0,056	0,000	<b>0,021</b>	0,055
Armstrong	0,041	0,044	0,074	0,055	0,021	0,000	0,053
McKean	0,037	0,042	0,079	0,030	0,055	0,053	0,000

En analysant cette matrice, on peut remarquer que la variété du comté Armstrong est très proche de la variété du comté Butler (distance 0.021). Et à contrario, la variété du comté McKean est assez éloignée de la variété du comté Tioga (distance 0.079). Ce que nous donne la possibilité de regrouper les deux localités en question dans un même rameau. Et on refait la même opération sur les autres variétés, jusqu'à obtenir un seul grand groupe qui rassemble toutes les variétés.

<sup>57</sup> Nous avons traduit cette appellation par « analyse de grappes », dans la partie « analyse des données » (voir section 10.7).

<sup>58</sup> [Linguistic Atlas of the Middle and South Atlantic States](http://us.english.uga.edu/lamsas/), disponible en ligne sur la page <http://us.english.uga.edu/lamsas/>

La représentation de ces regroupements donnera le dendrogramme suivant :

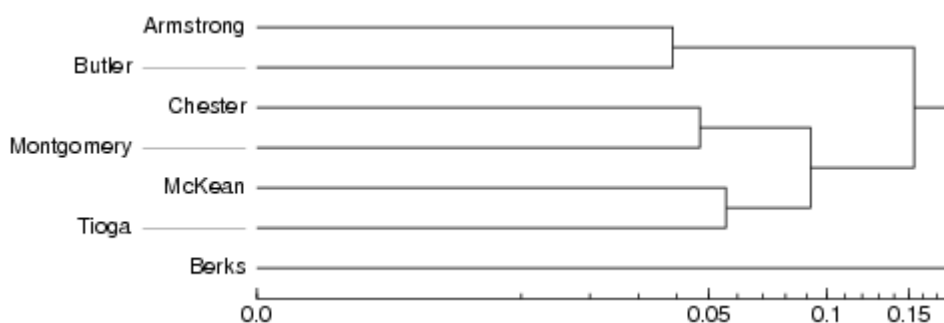


Figure 29 : Exemple d'un dendrogramme tiré de l'analyse dialectométrique du LAMSAS

En effet, l'analyse du dendrogramme peut donner jusqu'à quatre petits groupes. La variété de Berks se détache de toutes les autres variétés. Dans la matrice des distances, cette variété montre des distances importantes avec toutes les autres variétés.

Pour distinguer un nombre bien déterminé de groupes sur le dendrogramme, on utilise, généralement, des couleurs. On colore chaque groupe avec une couleur différente, choisie arbitrairement. Le dendrogramme suivant montre la formation de quatre groupes de variétés :

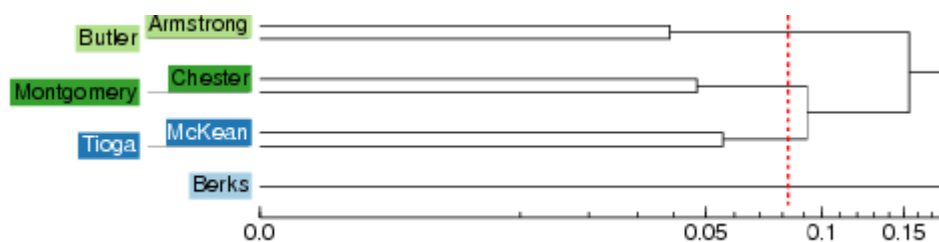


Figure 30 : Regroupement en zones dialectales. Exemple d'un dendrogramme tiré de l'analyse des données du LAMSAS (idem)

A partir du dendrogramme et la localisation de chaque variété sur une carte géographique, une carte en couleurs (ou avec des symboles) peut être créée. Chaque couleur sur la carte représente un groupe dialectal. La couleur d'une zone dialectale sur la carte doit être la même couleur utilisée pour représenter ce groupe de variétés sur le dendrogramme correspondant.

Voici la carte de zones dialectales correspondante au dendrogramme précédent :

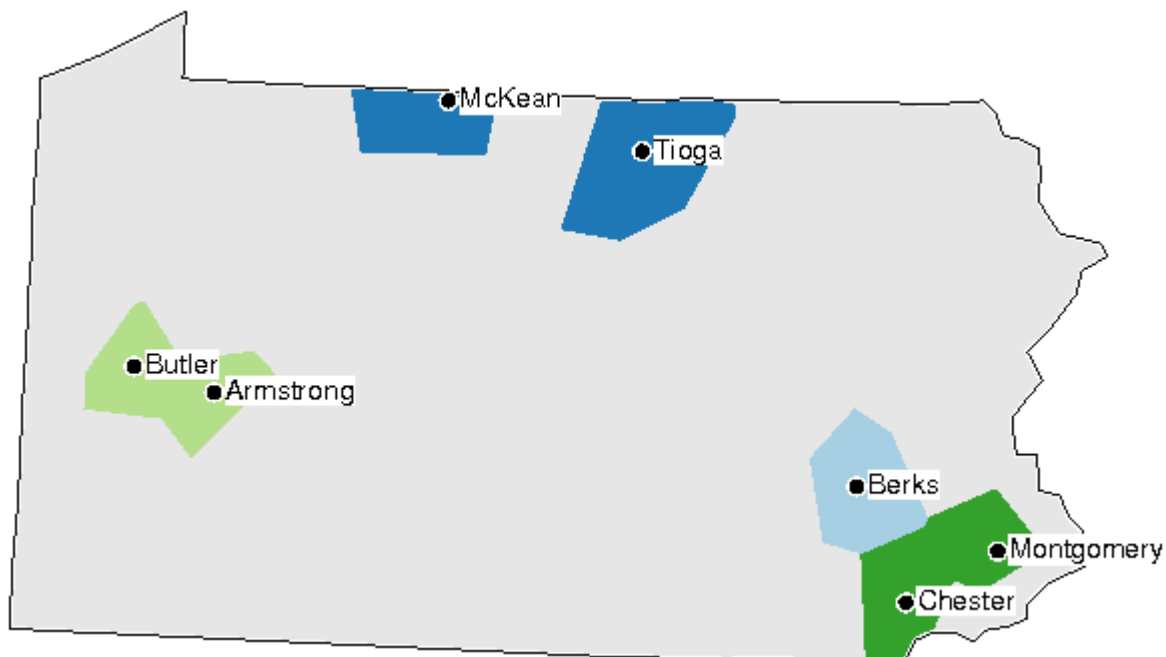


Figure 31 : Analyse en zones dialectales, exemple d'une carte de quatre groupes (Cluster map)

Pour des exemples de cartes CA et de dendrogrammes dans le domaine berbère, nous pouvons renvoyer le lecteur à la section où nous avons présenté les travaux dialectométriques de NAIT-ZERRAD et de LAFKIOUI. Un exemple pris du travail de NAIT-ZERRAD est la Figure 16 (page 120), montre le dendrogramme de classification des variétés berbères étudiées.

### 6.5.3 Les différentes manières de regrouper les variétés

La classification des variétés, comme nous l'avons présenté dans la section précédente, nécessite le regroupement des valeurs consignées dans la matrice des distances entre les variétés.

Supposons que {a}, {b}, {c}, {d}, {e} et {f} sont les variétés linguistiques à classer. Les distances linguistiques entre ces variétés sont représentées par le schéma suivant :

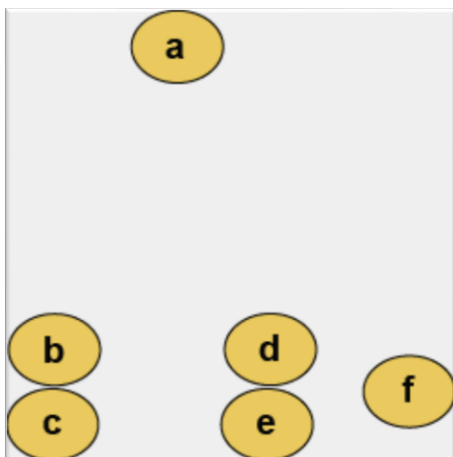


Figure 32 : schéma représentant des variétés linguistiques dans un espace à 2 dimensions

Le regroupement de ces variétés, qui donnera lieu à un dendrogramme, peut être fait de la manière suivante :

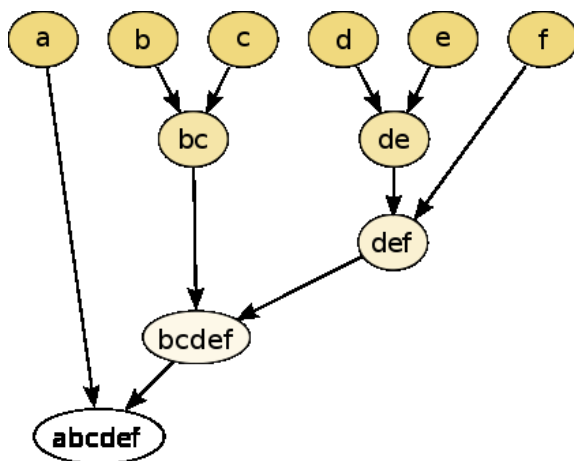


Figure 33 : schéma représentant une manière de regrouper des variétés linguistiques

Dans cette méthode, chaque variété constitue un groupe en lui-même. Puis la hiérarchie est construite progressivement en fusionnant les groupes. Dans notre exemple, nous avons six variétés  $\{a\}$ ,  $\{b\}$ ,  $\{c\}$ ,  $\{d\}$ ,  $\{e\}$  et  $\{f\}$ . La première étape consiste à déterminer quels sont les éléments à fusionner dans un groupe (un cluster). Souvent, on prend les deux variétés les plus proches, selon la distance choisie, pour les mettre dans un seul groupe.

Supposons que nous avons fusionné les deux variétés les plus proches  $\{b\}$  et  $\{c\}$ , nous avons maintenant les groupes suivants :  $\{a\}$ ,  $\{b, c\}$ ,  $\{d\}$ ,  $\{e\}$  et  $\{f\}$  que nous souhaitons fusionner d'avantage. Pour ce faire, nous avons besoin de prendre la distance entre  $\{a\}$  et  $\{b, c\}$ , et donc de définir la distance entre deux groupes.

La distance entre deux groupes est calculée à l'aide de différents algorithmes. Ici nous allons présenter brièvement les algorithmes de regroupement les plus utilisés.

Pour comprendre un peu le fonctionnement de ces algorithmes nous supposons les données suivantes :

$i$  et  $j$  sont deux variétés ou deux groupes de variétés. Leur fusion donne le groupe  $ij$ . Pour calculer la distance entre ce dernier et une autre variété ou un autre groupe appelé  $k$  les données suivantes sont nécessaires :

- $n_i$  (le nombre de variétés dans le groupe  $i$ )
- $n_j$  (le nombre de variétés dans le groupe  $j$ )
- $n_k$  (le nombre de variétés dans le groupe  $k$ )
- $d_{ij}$  (la distance entre  $i$  et  $j$ )
- $d_{ik}$  (la distance entre  $i$  et  $k$ )
- $d_{jk}$  (la distance entre  $j$  et  $k$ )

Single Link (SL) :

$$d_{k[ij]} = \text{minimum}(d_{ki}, d_{kj})$$

Complete Link (CL) :

$$d_{k[ij]} = \text{maximum}(d_{ki}, d_{kj})$$

Group Average (GA) :

$$d_{k[ij]} = \frac{n_i}{(n_i + n_j)} \times d_{ki} + \frac{n_j}{(n_i + n_j)} \times d_{kj}$$

Weighted Average (WA) :

$$d_{k[ij]} = \left(\frac{1}{2} \times d_{ki}\right) + \left(\frac{1}{2} \times d_{kj}\right)$$

Unweighted Centroid (UC) :

$$d_{k[ij]} = \frac{n_i}{(n_i + n_j)} \times d_{ki} + \frac{n_j}{(n_i + n_j)} \times d_{kj} - \frac{(n_i \times n_j)}{(n_i + n_j)^2} \times d_{ij}$$

Weighted Centroid (WC) :

$$d_{k[ij]} = \left(\frac{1}{2} \times d_{ki}\right) + \left(\frac{1}{2} \times d_{kj}\right) - \left(\frac{1}{4} \times d_{ij}\right)$$

Ward's Method (WM) :



$$d_{k[ij]} = \frac{((n_k + n_i) / (n_k + n_i + n_j)) \times d_{ki} + ((n_k + n_j) / (n_k + n_i + n_j)) \times d_{kj} - (n_k / (n_k + n_i + n_j)) \times d_{ij}}$$

Pour résumer les formules ci-dessus : la distance entre deux groupes selon l'algorithme *Single-Link* est la plus petite distance entre les paires de variétés qui composent ces deux groupes. Tandis que l'algorithme *Complete Link* prend la distance maximale entre ces paires. L'algorithme *Groupe Average* et l'algorithme *Weighted Average* calculent la moyenne des distances entre les paires de variétés des deux groupes. Les deux méthodes *Unweighted Centroid* et *Weighted Centroid* recherchent un point central entre les groupes  $i$ ,  $j$  et  $k$ . Enfin, l'algorithme de Ward calcule la somme des carrés des distances entre chaque point et le groupe centralisé. (HEERINGA, 2004, p. 150)

**Remarque :** Pour plus de détails sur le fonctionnement de ces différents algorithmes l'auteur du logiciel RuG/L04 nous renvoie à un livre publié par Anil K. Jain et Richard C. Dubes<sup>59</sup>.

L'algorithme le plus utilisé en dialectométrie est celui de Ward (Ward's Method). LAFKIOUI, dans son travail sur le lexique des parlers berbères du Rif, a utilisé ce même algorithme pour regrouper les différentes variétés. Elle nous dit à ce propos :

« A la suite de Kleiweg (RuG/L04), nous avons adopté l'algorithme de Ward (variance minimum) qui est généralement considéré comme un des algorithmes les plus adéquats. » (2009a, p. 10)

#### 6.5.4 Autres types de représentations

Pour compléter les deux types de cartes que nous venons de voir (carte MDS et carte de groupes), les chercheurs en dialectométrie proposent d'autres types de cartes alternatifs. HEERINGA dans sa thèse dessine une carte dialectale de la Hollande où les variétés sont reliées entre elles par des traits selon le principe suivant : plus les variétés sont proches plus elles sont reliées par des traits foncés et plus elles sont éloignées plus elles sont reliées par des traits clairs voir invisibles quand elles sont très différentes. L'avantage de ce type de cartes est de pouvoir les dessiner en noir et blanc sans aucun problème.

Voici un exemple d'une telle carte faite par HEERINGA (2004) :

<sup>59</sup> Anil K. Jain and Richard C. Dubes (1988): -Algorithms for Clustering Data. - Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ.

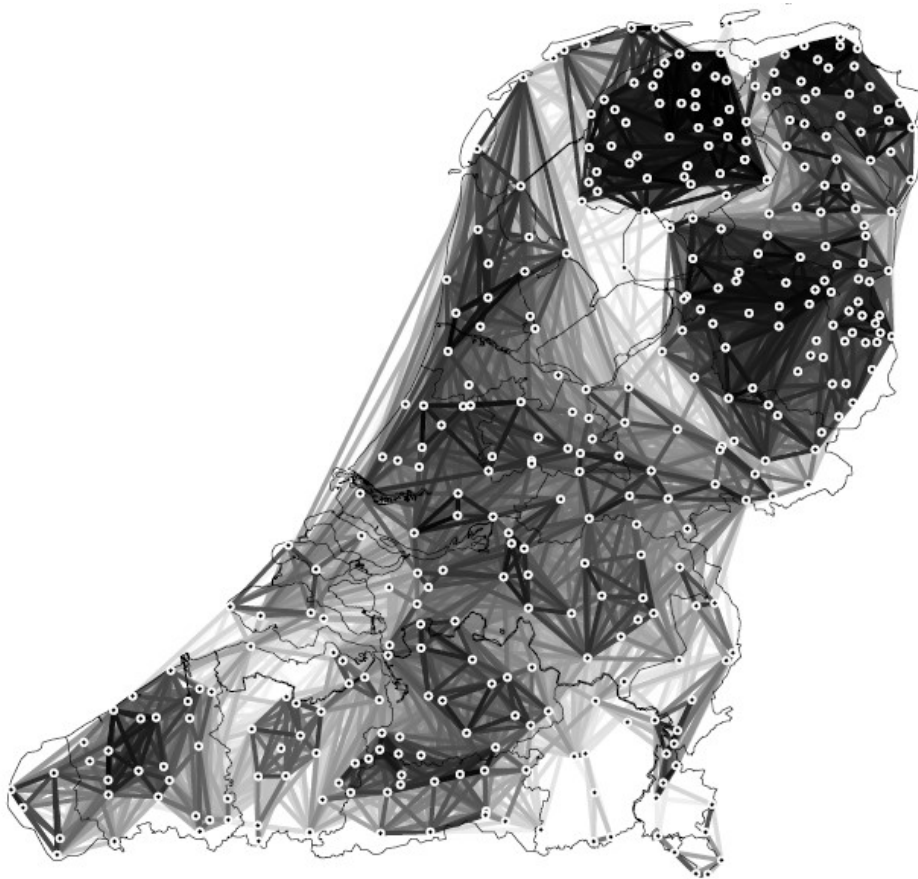


Figure 34 : Carte dialectale de la Hollande. 360 variétés représentées par les petits ronds blancs reliés par des traits allant du plus foncé (variétés très proches) au plus clair (variétés très éloignées). (HEERINGA, 2004, p. 227)

KLEIWEG pour sa part propose un autre type de carte qu'il appelle carte de groupes composites (the *composite cluster map*). Une carte de groupes composite est une carte qui compose le résultat de plusieurs regroupements. Au fur et à mesure des regroupements, on dessine des frontières entre les groupes avec des traits clairs et plus les traits se superposent plus ils deviennent foncés, par conséquent la frontière entre les groupes est plus nette.

Pour résumer, dans ce type de cartes on ne remplit pas les localités par plusieurs couleurs mais on dessine des frontières avec deux ou trois couleurs, par exemple le bleu le vert et le jaune. Avec des nuances de couleurs allant du bleu foncé (frontière dialectale significative) au jaune clair (frontière dialectale moins significative).

Et voici une illustration d'une carte dialectale composite de l'Allemagne, donnée par KLEIWEG :



Figure 35 : Carte dialectale composite de l'Allemagne<sup>60</sup>. Les traits foncés, comme le bleu, représentent des frontières significatives entre les groupes, et les traits plus clairs, comme le jaune, représentent des frontières dialectales moins importantes.

LAFKIOUI, dans son analyse dialectométrique des parlers berbères du Rif, a élaboré ce même type de carte composite. Voir (Figure 22, p. 126) du présent travail.

A notre avis, dans un travail de dialectométrie pour avoir une meilleure visibilité des résultats, le mieux c'est de dessiner plusieurs types cartes (Couleur (CA), MDS, Composite...) qui peuvent être complémentaires. De cette façon, le linguiste peut comparer ces différentes cartes et voir les cartes qui visualisent le mieux les groupes dialectaux.

---

<sup>60</sup> Source : <http://www.let.rug.nl/~kleiweg/L04/Tutorial/t07.html.en>

## 7- Les outils d'analyse dialectométrique

## 7 Les outils d'analyse dialectométrique

Comme nous l'avons présentée auparavant, la dialectométrie est une méthode informatique. Par conséquent, nos outils d'analyse sont : un ordinateur, parfois avec une connexion internet et des logiciels de bureau ou des applications en ligne. Dans ce chapitre, nous présenterons les principaux logiciels utilisés en dialectométrie.

### 7.1 Le logiciel VDM :

Ce logiciel implémente la méthode créée par Hans GOEBL. Il a été développé par l'informaticien E. HAIMERL. Il est disponible uniquement sur CD-ROM<sup>61</sup>. Ce logiciel est essentiellement utilisé pour les travaux de l'équipe de recherche dirigée par GOEBL. Cette équipe est basée en Autriche, à l'université de Salzbourg, à l'institut des études romanes (Institut für Romanistik, en allemand). Rappelons que Hans GOEBL est spécialiste des études romanes.

Quelques projets réalisés<sup>62</sup> avec ce logiciel sont exposés sur le site internet de cette équipe de recherche. L'adresse du site web est <http://www.dialectometry.com>. Ce site est uniquement en allemand. L'interface du logiciel est aussi en langue allemande. Ci-après une capture d'écran, disponible sur ledit site, qui montre à quoi ressemble l'interface de ce logiciel :

---

<sup>61</sup> Pour avoir une copie de ce logiciel, il faut contacter son créateur via l'adresse e-mail suivante Edgar.Haimerl@Hedco.de. C'est l'adresse email disponible sur le site dialectometry.com à l'heure où nous écrivons ces lignes.

<sup>62</sup> Ces travaux concernent notamment les langues romanes de France et d'Italie.

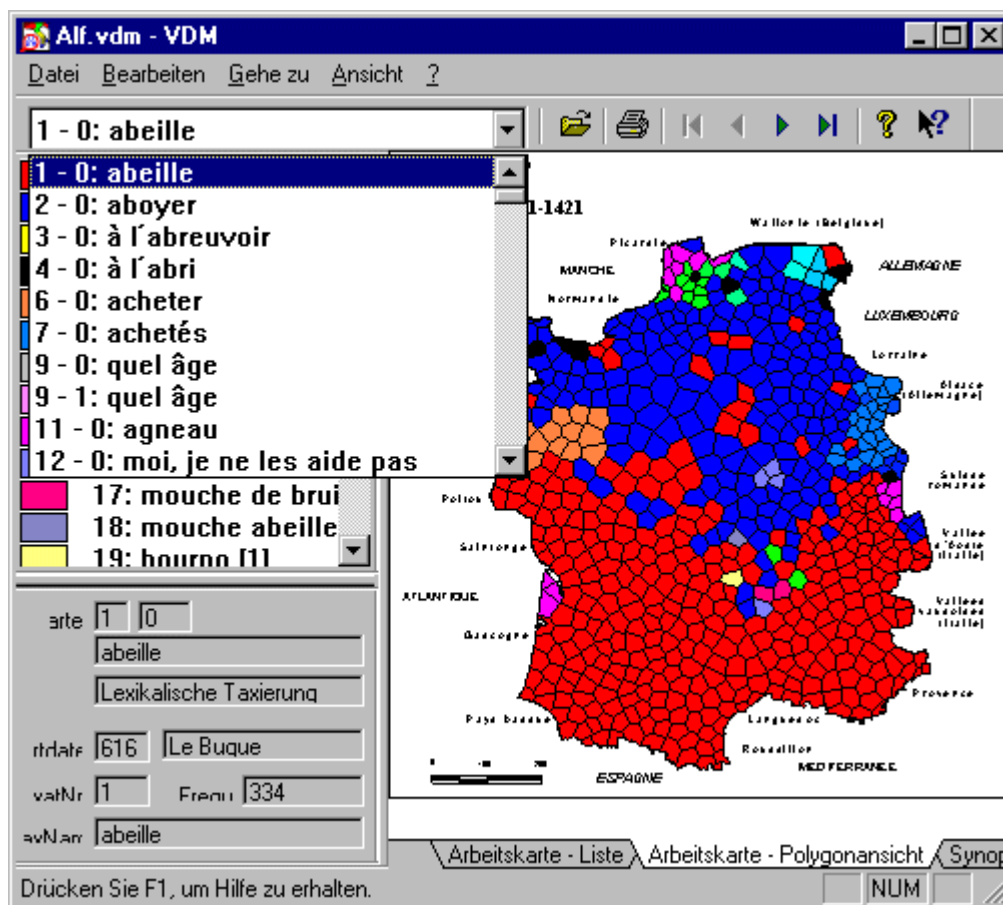


Figure 36 : Interface du logiciel VDM. Exemple de l'analyse des données de l'Atlas Linguistique de la FRANCE.

Pour conclure, nous dirions que l'utilisation de ce logiciel pour implémenter la méthode de GOEBL, n'est pas disponible à un large public, pour les raisons suivantes :

- Le logiciel n'est pas disponible au téléchargement. Il n'est pas disponible comme application en ligne non plus. Tout chercheur intéressé par son utilisation, doit contacter son créateur. Sachant que la dernière mise à jour de ce logiciel remonte à 2003 (version 1.2).
- Pour l'utiliser, il faut absolument maîtriser la langue allemande. Car l'interface du logiciel est en allemand et toute sa documentation disponible sur le site [dialectometry.com](http://dialectometry.com) est en allemand également. Une version anglaise aurait été utile pour une large diffusion de cette solution auprès de la communauté scientifique intéressée par cet outil.

## 7.2 Le logiciel RUG/L04 :

Ce logiciel implémente, à la fois, la méthode Levenshtein et la méthode GIW (Gewichteter Identitätswert) proposée par GOEBL. C'est un logiciel libre<sup>63</sup>, gratuit et disponible au téléchargement sur internet. Il a été développé en Hollande, à l'université de Groningen, par le programmeur Peter KLEIWEG, en 2004. Il est constamment mis à jour pour corriger les bugs et apporter de nouvelles fonctionnalités. Sa dernière mise à jour, à l'heure où nous rédigeons ces lignes, date du 28/12/2012.

Le téléchargement de ce logiciel et toute sa documentation (manuels, ressources, tutoriels, ...) sont disponibles sur le site du logiciel à l'adresse <http://www.let.rug.nl/kleiweg/L04/>. L'interface du logiciel est en anglais. Sa documentation est disponible en deux versions : anglaise et hollandaise.

RUG/L04 est disponible en deux versions : une version en ligne de commande<sup>64</sup> (plus ancienne et plus complète) et une version avec une interface graphique (plus récente et moins complète). La version en ligne de commande vient sous forme d'une collection de programmes. Ce sont des fichiers exécutables, avec une extension en « .exe » pour la version Windows<sup>65</sup>. Chaque programme sert à exécuter une tâche bien particulière dans le processus d'analyse dialectométrique. Par exemple, le programme « leven.exe » sert à calculer la distance entre les paires de variantes en appliquant l'algorithme de Levenshtein.

L'utilisation du logiciel RUG/L04, surtout dans sa version en ligne de commande, nécessite d'avoir une certaine maîtrise de l'outil informatique. Car tous les paramètres et les fichiers de configuration doivent être saisis à la main par l'utilisateur. Or que ces outils sont destinés principalement aux linguistes. Ces derniers n'ont pas tous cette maîtrise approfondie de l'outil informatique afin de tirer un maximum d'avantages de ce logiciel. Par conséquent, l'utilisation, même superficielle, de ce logiciel nécessite un temps d'apprentissage important et la lecture de la documentation. C'est ce qui donne un caractère rébarbatif à cette solution. C'est ce que nous pouvons lire dans l'article de présentation de la solution en ligne Gabmap que nous allons présenter dans la section suivante :

---

<sup>63</sup> Son code source (les instructions du programme) est disponible au téléchargement, et peut être modifié et amélioré par n'importe quelle personne. Ce code source est écrit dans le langage C et dans le langage Python.

<sup>64</sup> Un programme exécuté en ligne de commande nécessite la saisie des commandes manuellement pour exécuter les diverses tâches, comme au temps du système d'exploitation MS DOS.

<sup>65</sup> Le logiciel RUG/L04 est aussi disponible pour la plateforme Linux et Mac OS.

*« From feedback from users, some of whom traveled to Groningen to learn to use the package, we knew that the UNIX command-line interface was found forbidding, and that the very large number of options supported confused most (potential) users. »*<sup>66</sup> (NERBONNE, COLEN, GOOSKENS, KLEIWEG, & LEINONEN, 2011, p. 6)

C'est à partir de ce constat, qui est née la volonté de développer Gabmap, comme une solution alternative, accessible à un plus large public.

---

<sup>66</sup> « Sur la base de retour d'expérience des utilisateurs, certains d'entre eux se sont rendus à Groningen pour apprendre à utiliser le logiciel, nous savions que l'interface UNIX en ligne de commande s'est avérée rébarbative et le très grand nombre d'options supportées prêtait à confusion à la plupart d'utilisateurs (potentiels). »



### 7.3 L'application web Gabmap :

Gabmap<sup>67</sup> est donc l'implémentation en ligne du logiciel RuG/L04. Cependant, ce n'est pas la réplique exacte. Gabmap apporte des nouvelles fonctionnalités et omet d'autres fonctionnalités disponibles sur RuG/L04.

L'application a été développée en 2010 à l'université de Groningen, par le développeur de RuG/L04, P. KLEIWEG. Son but étant de faciliter le travail d'analyse dialectométrique en offrant une plateforme en ligne plus intuitive que les outils en ligne de commande. C'est ce que nous pouvons lire dans un article consacré à cette application :

*"The Gabmap has been developed to make dialect analysis tools available to working dialectologists and other students of linguistic variation in an easy-to-use web application."*<sup>68</sup> (NERBONNE, COLEN, GOOSKENS, KLEIWEG, & LEINONEN, 2011, p. 3)

Cette application implémente uniquement la méthode Levenshtein pour le calcul de la distance entre deux variantes. La méthode GIW de GOEBLE et la méthode binaire simple (sans prise en compte les sons), ne sont pas implémentées par cette solution.

Gabmap dispose de la palette complète pour l'analyse dialectométrique. Allant de la vérification des données jusqu'à la validation des résultats. Elle permet, entre autres, d'inspecter les données (vérifier les erreurs dans la transcription du corpus), de produire des cartes linguistiques de divers types (cartes de distribution des variantes, cartes MDS...), de produire les dendrogrammes et de valider les résultats.

Par rapport au logiciel RuG/L04, l'utilisation de Gabmap est très simplifiée et ne demande pas un important temps d'apprentissage et une très bonne maîtrise de l'outil informatique. L'application est entièrement en anglais et elle dispose également d'une documentation en anglais (un tutoriel et un manuel disponible sur le site de l'application). C'est ce que lui confère un caractère international, et la rend accessible à un large public.

Pour l'utiliser, il faut suivre les étapes suivantes :

Créer un compte utilisateur sur le site [gabmap.nl](http://gabmap.nl): la création d'un compte sur le site est très simple. Il suffit de choisir un nom d'utilisateur, de choisir un mot de passe et de fournir une adresse e-mail. Un compte inactif pendant une durée de 60 jours est supprimé automatiquement et les données chargées sur ce compte seront perdues.

---

<sup>67</sup> L'application est disponible exclusivement en ligne, sur l'adresse <http://www.gabmap.nl> ou <http://www.let.rug.nl/kleiweg/L04/webapp/>.

<sup>68</sup> « Gabmap a été développée pour mettre les outils d'analyse dialectale à la disposition des dialectologues et des étudiants de la variation linguistique sous forme d'une application web facile à utiliser. »

Préparer les fichiers de données : un fichier qui contient les données linguistiques (les entrées et les variantes). Toutes les données linguistiques doivent être transcrites en Unicode et regroupées dans un seul fichier texte au format tabulaire (cellules séparées avec des tabulations). On peut facilement obtenir ce genre de fichier avec un tableur comme Excel. Les lignes du tableau représentent les points d'enquête, et les colonnes représentent les entrées. Chaque cellule contient une ou plusieurs variantes d'une entrée dans un point d'enquête donné. Les covariantes dans chaque cellule doivent être séparées par une barre oblique de la façon suivante : *variante 1 / variante 2*. Ci-dessous un aperçu de notre fichier d'analyse :

Tableau 42 : aperçu du fichier des données au format texte compatible avec Gabmap

	Acheter	Ail	Aimer	Appeler	Araignée	Attendre	Bagarre	Balayer
Abizar	av	θiʃ:ərθ	ħəm:əj	s:iwəj	θis:isθ	rˀdʒu	imənxi / iməzˀi	ʃrəw
Abourghès	av	θiʃ:ərθ	ħəm:əj	ʁərˀ / s:iwəj	θis:isθ	rˀdʒu	amʃəʃ:əw / amən:uʁ	n:əðˀ
Adeni	av	θiʃ:ərθ	ħəm:əl	siwəl	θis:isθ	rˀdʒu	amʃəʃ:əw / abunjiw	ðˀom
Adjarouidh	av	θiʃ:ərθ	ħəm:əlˀ	lˀaʃi / siwəlˀ	θisisθ	rˀdʒu	imənxi	ʃrəw
Adrar Amellal	av	θiʃ:ərθ	ħəm:əj	siwəj	rθija	rˀdʒu	amən:uʁ / amʃəʃ:əw	frˀəðˀ
Aghbala	av	θiskərθ	ħub	laʃi	θis:isθ	rˀdʒu / ʃa	unʁ	sˀləħ
Aghil Aouane	av	θiʃ:ərθ	ħəm:əlʃ	siwəlʃ	θis:isθ	rˀdʒu	imənxi / amən:uʁ	ðˀom
Agouni Fourou	av	θiʃ:ərθ	ħəm:əl	sawəl	rθila	rˀʒu	amən:uʁ	frˀəðˀ
Agouni Gueghrane	av	θiʃ:ərθ	ħəm:əj	s:iwəj	rθija	rˀdʒu	amʃəʃ:əw / ambˀaθ	frˀəðˀ
Aguemoun	av	θiʃ:ərθ	ħəm:əj	siwəj	θis:isθ	rˀdʒu	amərˀzˀi / amən:uʁ	ðˀom
Aħfir	av	θiskərθ	ħub	ʁərˀ	θis:isθ	rˀdʒu	amən:uʁ	sˀləħ
Ahl El Ksar	av	θiʃ:ərθ	ħəm:əl	siwəl	tərjəl	rˀdʒu	amən:uʁ / imənxi	frˀəðˀ
Aït Abdelwaheb	av	θiʃ:ərθ	ħəm:əl	siwəl	rθila	rˀdʒu	amən:uʁ / amʃəʃ:əw	frˀəðˀ
Aït Amar	av	θiʃ:ərθ	ħəm:əj	siwəj	rθija	rˀdʒu	amən:uʁ / ampˀaθi	ðˀom / frˀəðˀ
Aït Bouali	av	θiʃ:ərθ	ħəm:əj	siwəj	θis:isθ / rθija	rˀʒu	amərˀzˀi / amʃəʃ:əw	ðˀom
Aït Bouhini	av	θiʃ:ərθ	ħəm:əl	s:iwəl	θisisθ	rˀdʒu	imənxi	ħrˀəs
Aït Boumahdi	av	θiʃ:ərθ	ħəm:əl	siwəl	rθila	rˀʒu	amən:uʁ / amʃəʃ:əw	frˀəðˀ / sˀləħ
Aït Chafâa	av	θiskərθ	ħəm:əl	siwəl / ʁərˀ	θis:isθ	rˀdʒu	amʃəʃ:əw / imənxi	ħəl:əs / sərʁəħ
Aït Chetla	av	θiskərθ	ħub	laʃi	θisisθ	rˀdʒu	imənxi	sˀləħ

Préparer un fichier qui contient la carte géographique et les coordonnées des points d'enquête : ce fichier doit être au format KLM (ou bien la version compressée KMZ) popularisé par le logiciel de cartographie en 3D, Google Earth. Ce fichier doit contenir les coordonnées géographiques (longitude et latitude) de chaque point d'enquête présent dans le fichier des données linguistiques et contenir un polygone qui définit les contours de la zone d'enquête. Ce fichier peut être créé directement sur Google Earth<sup>69</sup> ou généré automatiquement - si l'on dispose déjà des coordonnées des points d'enquête - à l'aide de certains outils disponibles en ligne<sup>70</sup>.

Pour l'analyse phonétique, il faut préparer un troisième fichier qui définit les poids à attribuer aux divers traits phonétiques des sons présents dans le corpus. Ce

<sup>69</sup> Un tutoriel sur la procédure à suivre pour créer ce fichier sur Google Earth est disponible sur le site du logiciel RUG/L04, à l'adresse suivante : <http://www.let.rug.nl/~kleiweg/L04/kml/manual.html>

<sup>70</sup> Un excellent outil pour générer des cartes au format KML, à partir de données géographiques stockées dans un fichier Excel, est disponible à l'adresse suivante : <http://www.earthpoint.us/ExcelToKml.aspx>

fichier peut être édité avec un éditeur de texte simple comme le logiciel Notepad installé par défaut sur Windows. Le fichier est écrit dans le langage Python, il est donc préférable d'utiliser un logiciel spécialisé dans l'édition de scripts informatiques qui supporte la coloration syntaxique pour faciliter son édition. Un exemplaire de ce fichier est disponible à l'adresse suivante : <http://www.let.rug.nl/~kleiweg/L04/Manuals/features-example.txt> . Il suffit de télécharger une copie et l'éditer pour entrer les mesures spécifiques au projet. Par exemple, pour spécifier les valeurs des traits phonétiques qui composent notre corpus, nous avons écrit les lignes suivantes dans le fichier en question :

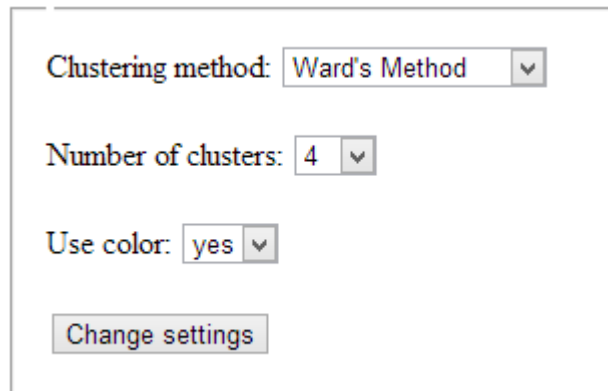
```
##### Aperture #####
T fermee
F v_aperture = 1
T mi_fermee
F v_aperture = 1.25
T aperture_neutre
F v_aperture = 1.5
T mi_ouverte
F v_aperture = 1.75
T ouverte
F v_aperture = 2
##### le lieu d'articulation #####
T anterieure
F v_lieu = 1
T centrale
F v_lieu = 1.5
T posterieure
F v_lieu = 2
##### l'arrondissement #####
T etiree
F v_arrondissement = 0
T arrondie
F v_arrondissement = 0.5
```

Figure 37 : Aperçu de notre fichier de configuration de l'analyse phonétique. Valeurs attribuées aux voyelles.

Créer des projets : il faut créer un projet, qui sera sauvegardé dans l'application, pour chaque type d'analyse. Par exemple, le projet n°1 pour l'analyse binaire, le projet n°2 pour l'analyse qui prend en compte les traits phonétiques, le projet n°3 pour l'analyse phonétique, mais en appliquant des paramètres différents. Il faut donc créer plusieurs projets pour une même étude.

Visualiser les résultats : sur la base des fichiers chargés dans le projet (le fichier de données linguistiques, le fichier qui contient la carte géographique et éventuellement le fichier qui contient les paramètres de l'analyse phonétique), le serveur de l'application effectue différentes analyses. Pour visualiser les résultats de ces analyses, il faut ouvrir le projet en question et sélectionner le type d'analyse à visualiser. Par

exemple, pour visualiser les résultats de l'analyse de grappes (*Cluster Analysis*), il suffit de cliquer sur le lien « *cluster maps and dendrograms* » présent dans l'interface du projet. Puis on choisit diverses options pour varier les paramètres à appliquer à ce type d'analyse. Par exemple, choisir le nombre de groupes et choisir la méthode de regroupement (Ward's Method, Group Average, ...). Le paramétrage de l'analyse ressemble à la figure suivante :



Clustering method: Ward's Method ▼

Number of clusters: 4 ▼

Use color: yes ▼

Change settings

Figure 38 : Capture d'écran qui montre un exemple de choix d'options pour visualiser un résultat particulier sur Gabmap.

Exporter les résultats : tous les résultats obtenus (cartes et graphiques) sur Gabmap peuvent être exportés facilement au format image ou en PDF. Le dialectologue peut donc interpréter les résultats en dehors de l'application et les inclure facilement dans une publication scientifique qui présente les analyses.

Vu tous les avantages et fonctionnalités qu'offre cette application, nous l'avons choisi naturellement pour l'analyse de nos données. Donc toutes les analyses que nous allons présenter dans les prochaines sections ont été faites grâce à cet outil.

## 8- Présentation du corpus et du terrain d'enquête

## 8 Présentation du corpus et du terrain d'enquête

### 8.1 Introduction

Avant d'entamer l'analyse des données à proprement dite, nous allons d'abord les présenter et présenter le terrain sur lequel nous avons recueillies.

Nous commencerons par une présentation très succincte du terrain d'enquête, du point de vue géographique, démographique et administratif.

Puis nous allons passer à la présentation des points d'enquête. Nous donnerons le plus de détails possible pour localiser chaque point d'enquête soit avec ses coordonnées géographiques ou sa situation administrative. Nous allons aussi fournir des cartes et quelques informations sur les distances géographiques entre les différentes localités où nous avons mené notre enquête linguistique.

Par la suite, nous présenterons la méthode d'enquête que nous avons suivie et le questionnaire qui a servi au recueil des données.

Enfin, nous allons consacrer la dernière section du chapitre à la présentation des données elles-mêmes. Nous allons, notamment, fournir les éléments suivants :

- Un extrait du corpus, sachant que la version complète de ce dernier sera incluse en annexe.
- Une liste complète de tous les sons recensés dans le corpus. En prenant soins de fournir un exemple réel pour chaque son et fournir d'autres informations utiles comme la fréquence et le type du son.
- Nous terminerons ce chapitre par une liste de toutes les variantes présentes dans le corpus. De cette façon, nous aurons une idée très précise de la variation qui sera analysée dans les prochains chapitres.

## 8.2 Le terrain d'enquête

Notre terrain d'enquête est la Kabylie au sens large. La Kabylie n'a aucune existence officielle en Algérie. Par conséquent, ses frontières ne sont pas bien délimitées. La seule existence officielle qu'a connue cette région dans l'Algérie moderne, remonte à l'époque de la guerre d'Algérie. A l'époque, la Kabylie représentait la wilaya III dans l'organisation de la guerre d'indépendance, mise en place par le FLN et l'ALN.

Aujourd'hui, la région est constituée de plusieurs wilayas (départements), plus ou moins kabylophones. Les wilayas où la langue kabyle est parlée en tant que langue locale sont les suivantes :

- wilaya de Tizi Ouzou ;
- wilaya de Béjaïa ;
- wilaya de Boumerdès ;
- wilaya de Sétif ;
- wilaya de Bouira ;
- wilaya de Jijel ;
- wilaya de Bordj Bou Arreridj.

Seules les wilayas de Tizi Ouzou et de Béjaïa sont à majorité kabylophone. Ces deux wilayas constituent le noyau dur de la kabylophonie. Les autres wilayas constituent la périphérie de la kabylophonie. Généralement, les populations kabyles de ces wilayas partiellement kabylophones, se concentrent dans les zones frontalières avec les wilayas de Béjaïa et de Tizi Ouzou. Souvent, ces populations très proches des zones arabophones sont bilingues (kabyle-arabe).

Une grande partie du peuple kabyle vit dans des villages. Le taux d'urbanisation est assez faible dans cette région. Il est d'environ 35 % dans la wilaya de Tizi Ouzou. La carte suivante montre les principaux centres urbains de la région.

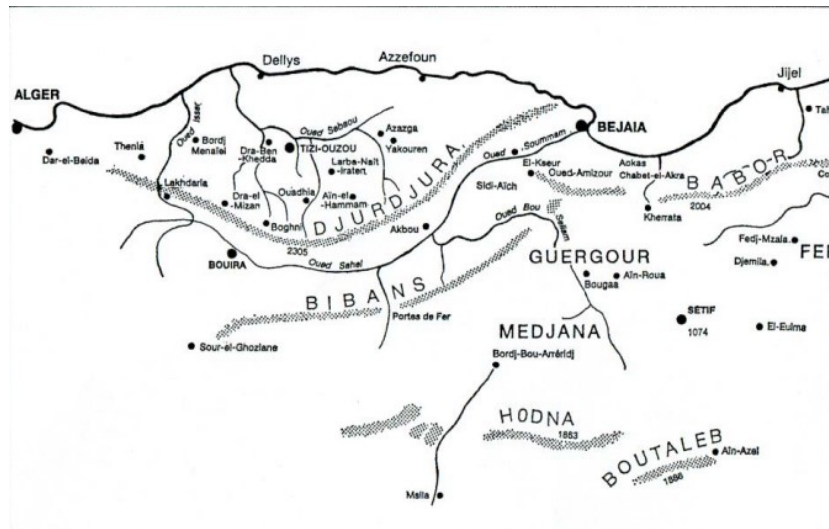


Figure 39 : La Kabylie. Géographie physique. Principaux centres urbains (DAHMANI, 2004, p. 3987)

Concernant le nombre de locuteurs du kabyle, il est difficile d'avancer des chiffres exacts, car l'état algérien ne fait des statistiques linguistiques pour déterminer le nombre de locuteurs du kabyle dans ces wilayas<sup>71</sup>. Les spécialistes estiment le nombre de kabylophones à environ 5 millions d'individus. La densité au km<sup>2</sup> est assez élevée par rapport au reste de l'Algérie. Par exemple, elle est de 310 habitants par km<sup>2</sup> à Tizi Ouzou.

Le tableau ci-dessous indique le nombre d'habitants, le taux d'urbanisation et la densité au km<sup>2</sup> de la population des wilayas des massifs kabyles.

Tableau 43 : population des wilayas des massifs kabyles. Source : regroupements statistiques ONS. Alger 2003. (DAHMANI, 2004, p. 3989)

Wilaya	Nombre d'habitants	Densité au km <sup>2</sup>	Taux d'urbanisation %
Bejaia	900 000	262	40
Bordj-Bou-Argeridj	570 000	134	45
Bouira	650 000	141	30
Boumerdes	700 000	435	47
Jijel	600 000	222	45
Setif	1 300 000	200	40
Tizi-Ouzou	1 200 000	310	35
Mila	600 000	70	43

<sup>71</sup> Le seul recensement linguistique de l'Algérie indépendante remonte à 1966.



Comme notre enquête est linguistique, nous avons concentré nos investigations sur les principales zones kabylophones. Notamment sur les deux wilayas, Tizi Ouzou et Béjaïa. Les populations kabylophones des wilayas de Jijel et de Bordj Bou Arreridj sont très minoritaires. Pour la première, seule la commune de Ziana El Mansouriah (à la frontière ouest avec la wilaya de Béjaïa) comporte quelques villages kabyles. Pour la dernière, le kabyle est uniquement attesté dans quelques villages au nord de la wilaya, près de la frontière avec la wilaya de Béjaïa. De ce fait, notre enquête ne comporte aucun point d'enquête situé dans ces deux wilayas où le kabyle est très minoritaire.

Ci-après la carte qui nous montre la zone kabylophone couverte par notre enquête. La zone rouge représente les régions potentiellement kabylophones, mais non couvertes par notre enquête.

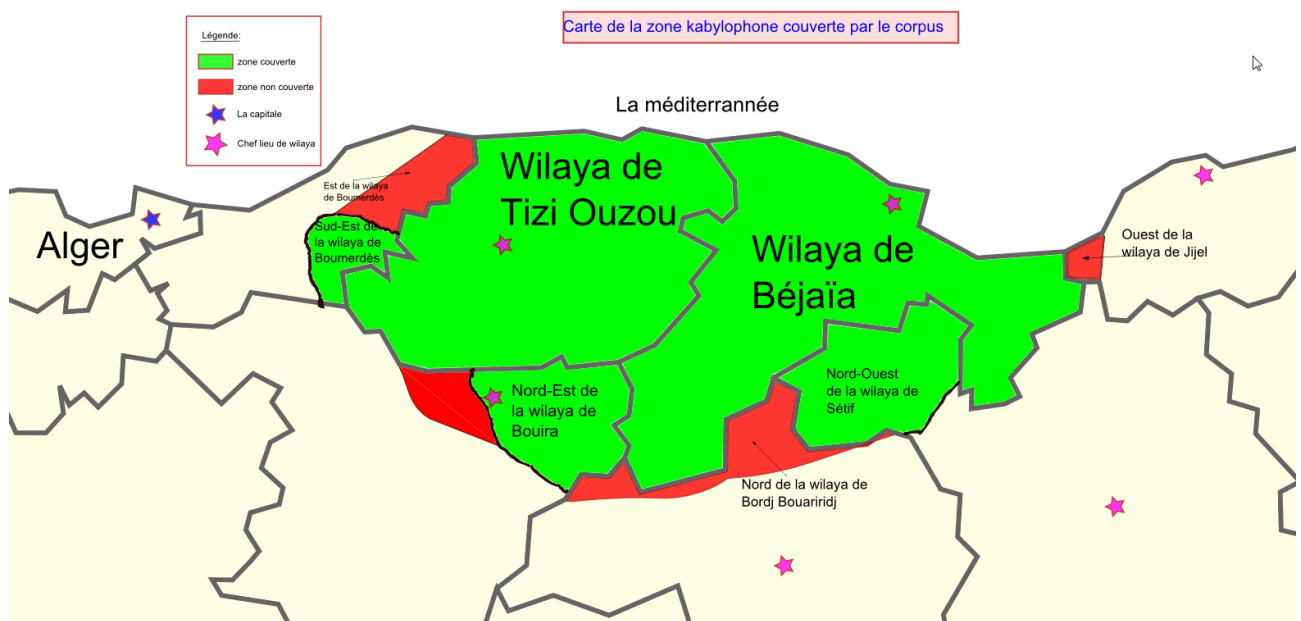


Figure 40 : zone kabylophone couverte par l'enquête

### 8.3 Les points d'enquête

Notre corpus comporte 167 points d'enquête. Dans la plupart des cas, chaque point d'enquête correspond à un village. Parfois, un point d'enquête correspond à une ville ou un quartier dans une ville. Ci-dessous, par ordre décroissant, la répartition des points d'enquête par wilaya :

Tableau 44 : nombre de points d'enquête par wilaya

Wilaya	Nombre de points	Taux
Tizi Ouzou	88	53%
Béjaïa	57	34%
Bouira	15	9%
Sétif	5	3%
Boumerdès	2	1%
Total	167	100%

Comme nous l'indique le tableau ci-dessus, les deux wilayas qui constituent le cœur de la Kabylie renferment 87 % des points d'enquête. La seule wilaya de Tizi Ouzou, qui est par ailleurs très peuplée, totalise 53 % des points d'enquête.

Nos points d'enquête sont éparpillés d'une façon à ce qu'ils couvrent les quatre points cardinaux de la Kabylie.

Chaque point d'enquête est géolocalisé avec une très grande précision. La géolocalisation d'un point consiste à trouver les coordonnées géographiques de chaque point d'enquête. Ce travail a nécessité beaucoup d'efforts. Car, à l'heure de la cartographie numérique, ce domaine reste sous-développé en Algérie. Trouver la latitude et la longitude d'un village kabyle, a exigé le recoupement de plusieurs sources d'informations (connaissances personnelles, cartes en papier, cartes en ligne...).

Ci-après la carte qui montre la situation de nos points d'enquête :

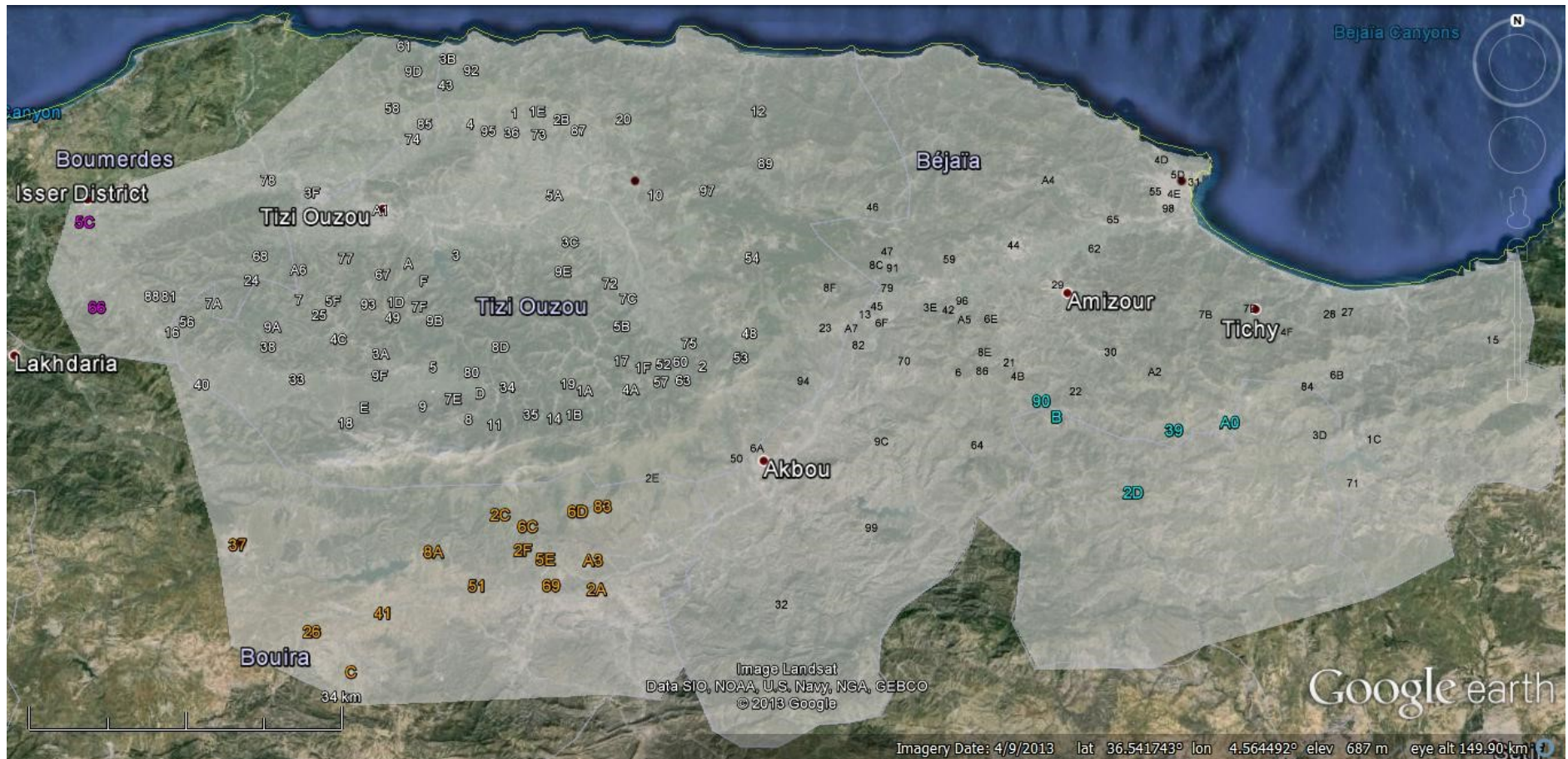


Figure 41 : Localisation de nos points d'enquête sur une carte.

En plus des coordonnées géographiques, chaque point est localisé par rapport à la division administrative en vigueur en Algérie. A savoir : la wilaya (département), la daïra (sous-préfecture) et la commune.

### 8.3.1 Répartition des points d'enquête par wilaya

Nous allons voir dans ci-après, les daïras et les communes couvertes dans chaque wilaya concernée.

#### 8.3.1.1 Wilaya de Tizi Ouzou

La wilaya de Tizi Ouzou est bien couverte, du nord au sud et de l'est à l'ouest. Ainsi, sur les 21 daïras (sous-préfectures) que comporte la wilaya, 20 sont représentées dans le corpus. Seule, la daïra de Tizi Rached (au centre de la wilaya) ne comporte aucun point d'enquête. C'est ce que nous montre la carte suivante :

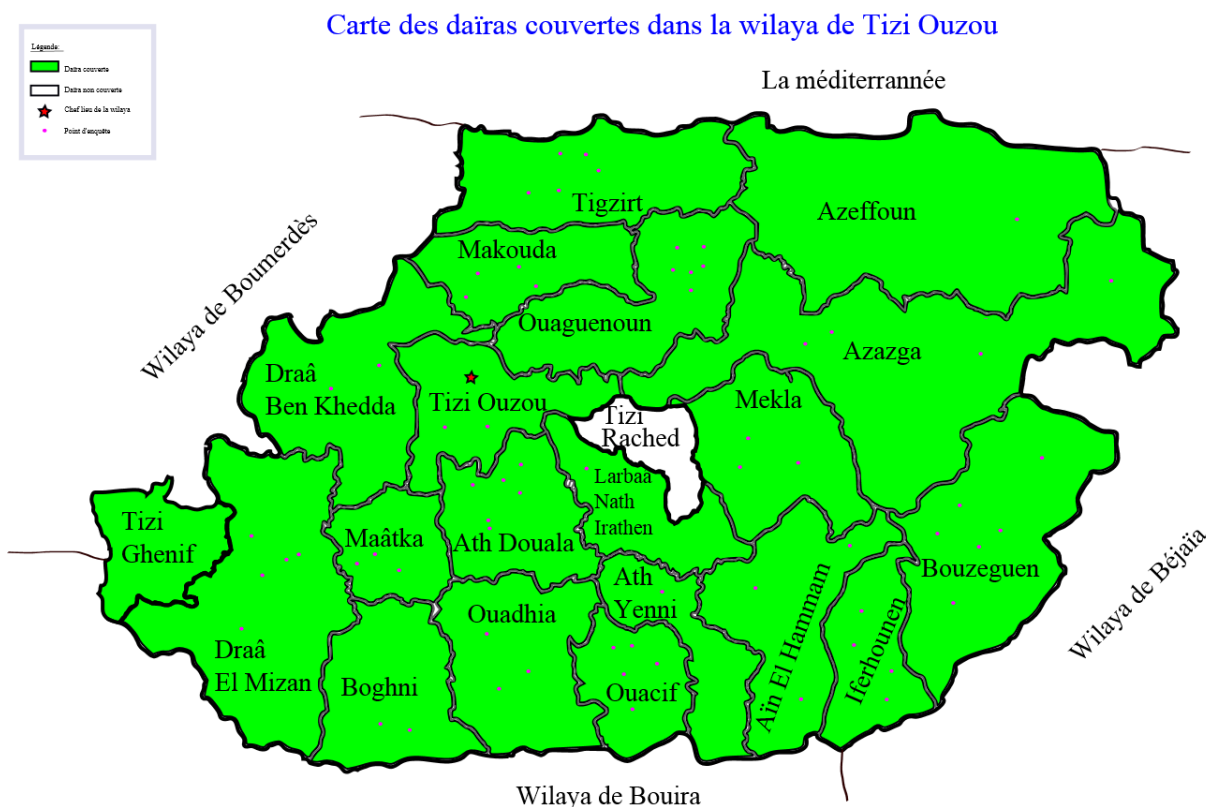


Figure 42 : répartition des points d'enquête sur les daïras de Tizi Ouzou

Sur les 67 communes que comporte la wilaya de Tizi Ouzou, 47 communes (près de trois quarts) sont couvertes par le corpus. Ce que représente plus de la moitié des communes de cette dernière. Ci-dessous, la carte qui montre la répartition des points d'enquête par commune :

Carte des communes couvertes dans la wilaya de Tizi Ouzou

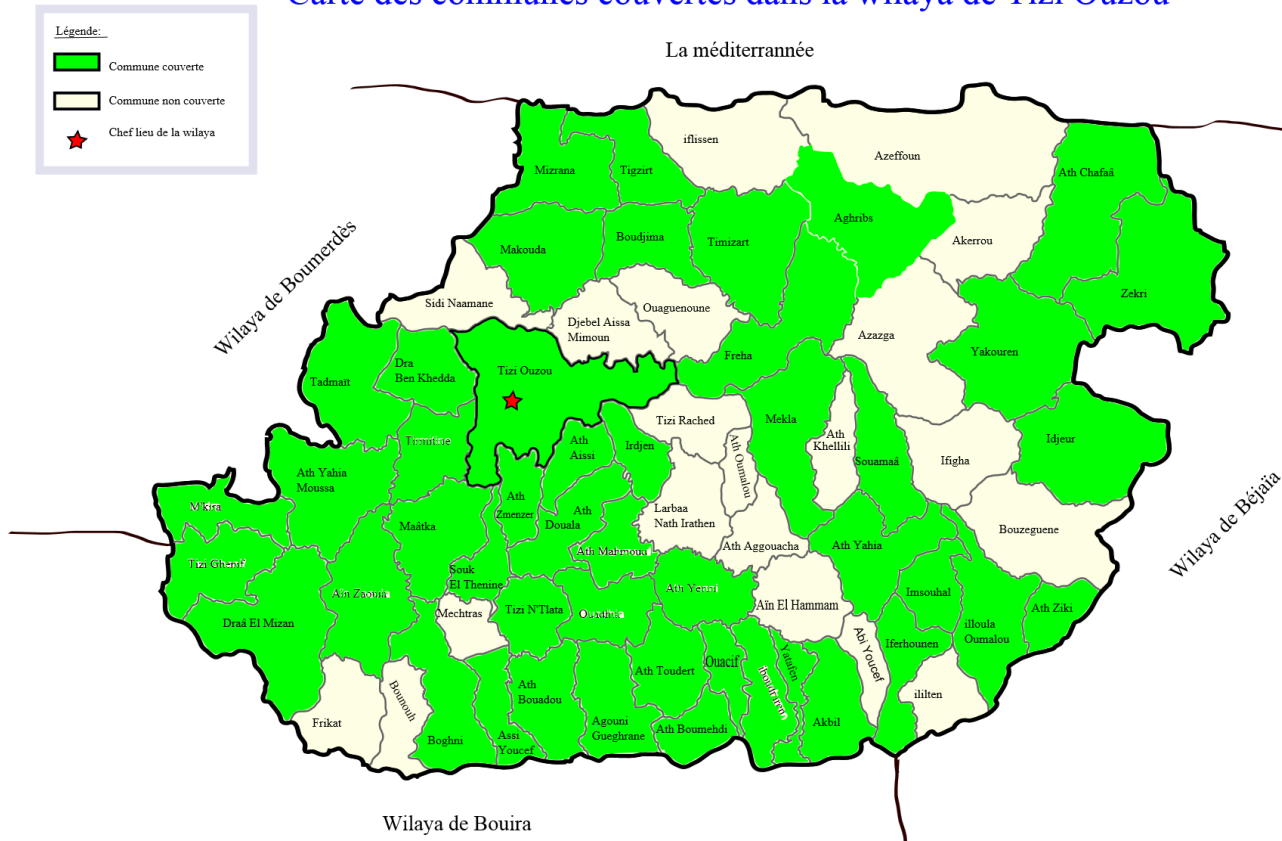


Figure 43 : répartition des points d'enquête sur les communes de Tizi Ouzou

### 8.3.1.2 Wilaya de Béjaïa

Pour la wilaya de Béjaïa, sur les 19 daïras que comporte cette wilaya, 100 % sont représentées dans notre corpus.

Ci-dessous la carte qui nous montre la répartition de nos points d'enquête sur les daïras de la wilaya de Béjaïa :

#### Carte des daïras couvertes dans la wilaya de Béjaïa

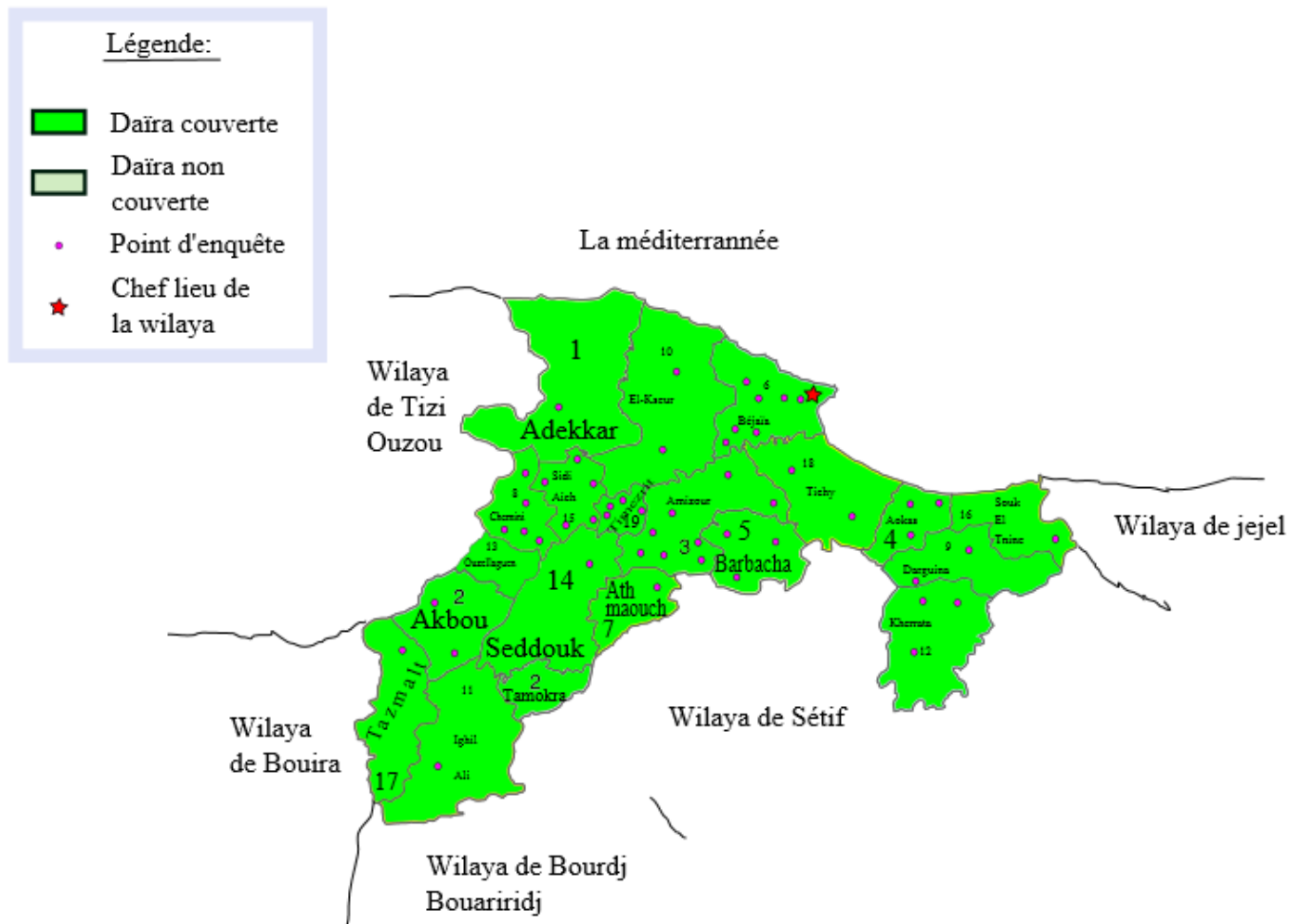


Figure 44 : répartition des points d'enquête sur les daïras de Béjaïa

Sur les 52 communes de la wilaya de Béjaïa, 37 (trois quarts environ) sont couvertes par notre corpus. Ci-dessous, une carte qui nous montre la répartition de nos points d'enquête sur les communes de cette wilaya :

Carte des communes couvertes dans la wilaya de Béjaïa

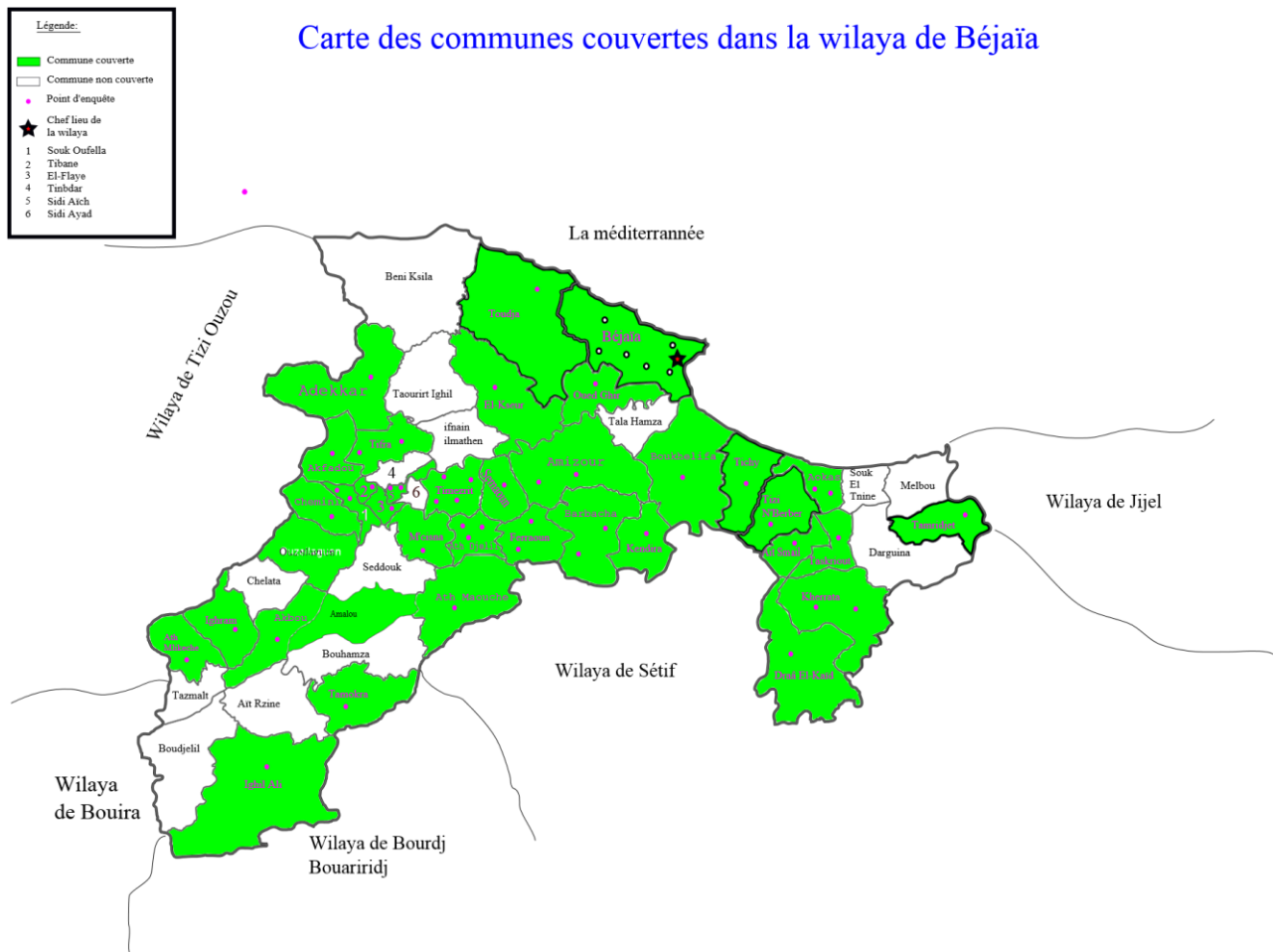


Figure 45 : carte qui montre la répartition des points d'enquête sur les communes de Béjaïa

### 8.3.1.3 Wilaya de Bouira

Pour la wilaya de Bouira, seule la région nord-est (proche des frontières sud des wilayas de Tizi Ouzou et de Béjaïa) est entièrement kabylophone. Dans notre corpus, 15 points d'enquête sont situés dans cette wilaya et ils sont répartis sur 10 communes différentes. Ce qui fait, la plupart des communes kabylophones que comporte cette wilaya sont représentées. C'est ce que nous montre la carte suivante :

Carte des communes couvertes dans la wilaya de Bouira

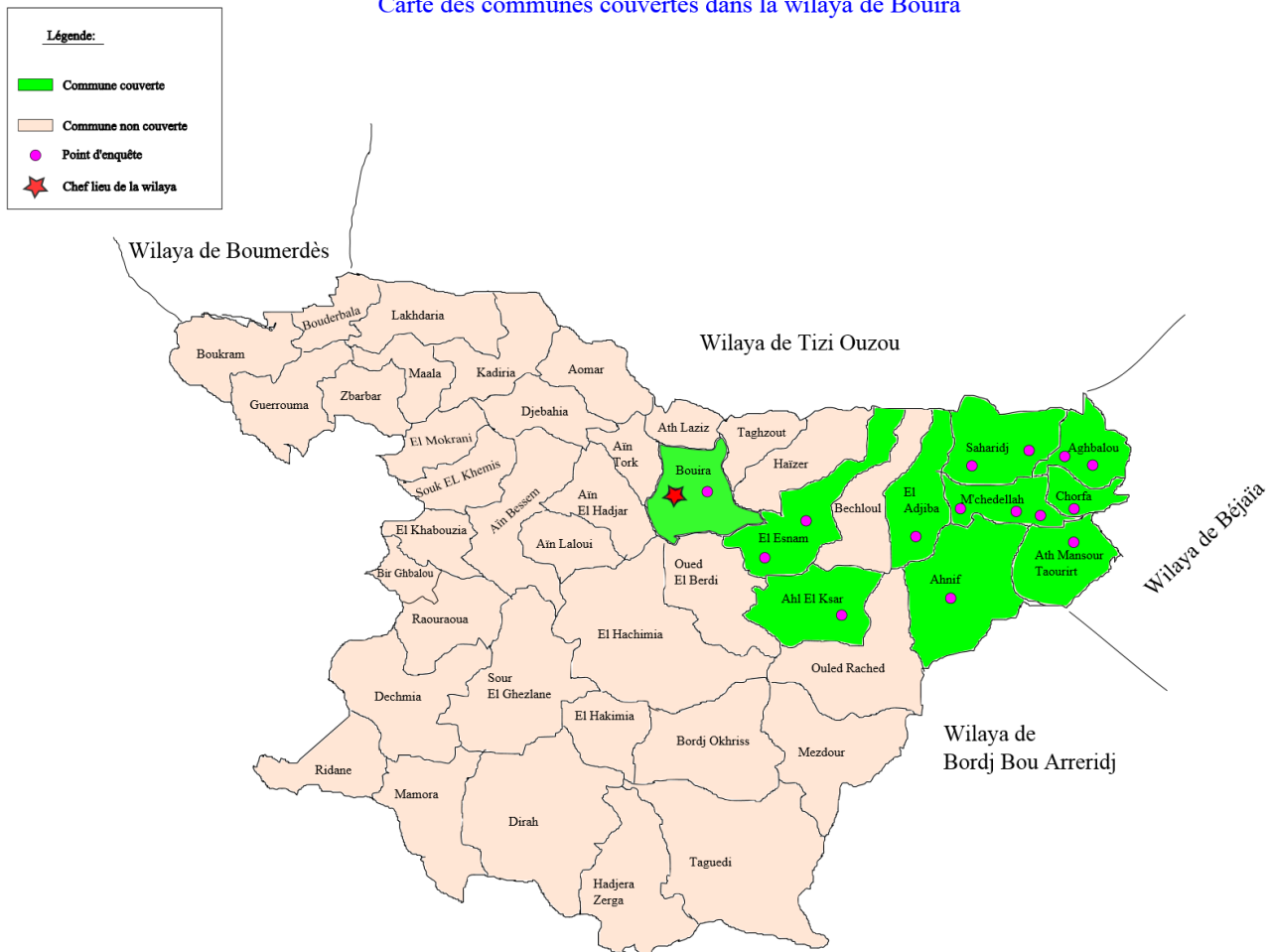


Figure 46 : répartition de nos points d'enquête sur les communes de la wilaya de Bouira



### 8.3.1.4 Wilaya de Boumerdès

Pour la wilaya de Boumerdès, seul l'est de la wilaya (région frontalière avec la wilaya de Tizi Ouzou) est kabylophone. Notre corpus comporte deux points d'enquête situés dans cette région. Un point est situé dans la commune d'Isser et un autre point est situé dans la commune de Chabat Ameer. Les deux communes font partie de la daïra d'Isser. Voici une carte qui montre leur situation géographique au sein de la wilaya de Boumerdès :

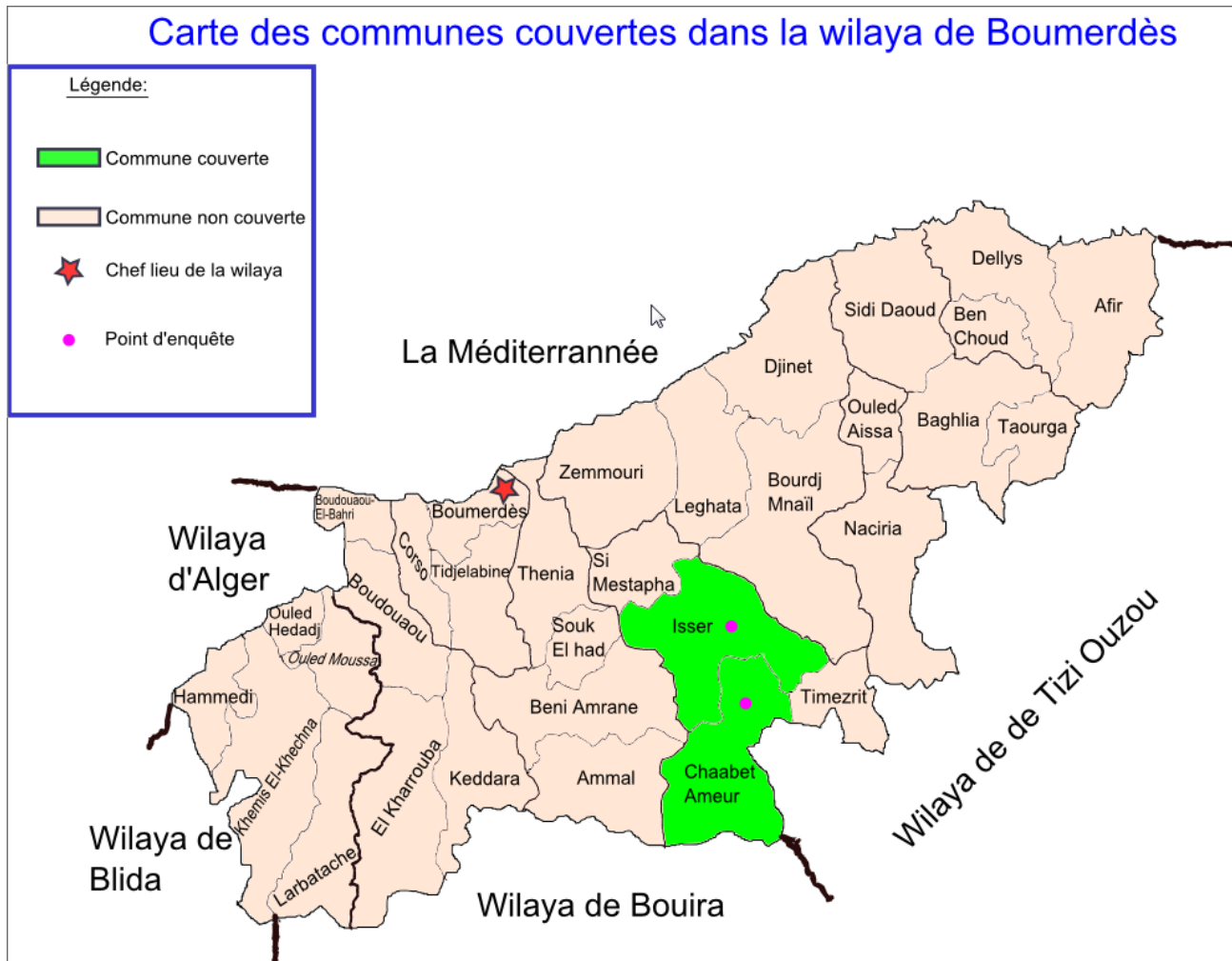


Figure 47 : carte de la répartition des points d'enquête sur la wilaya de Boumerdès

### 8.3.1.5 Wilaya de Sétif

Pour la wilaya de Sétif, seule la région nord-ouest, frontalière avec la wilaya de Béjaïa, est kabylophone. Notre corpus contient cinq points d'enquête situés dans cette wilaya. Voici une carte qui montre la région concernée :

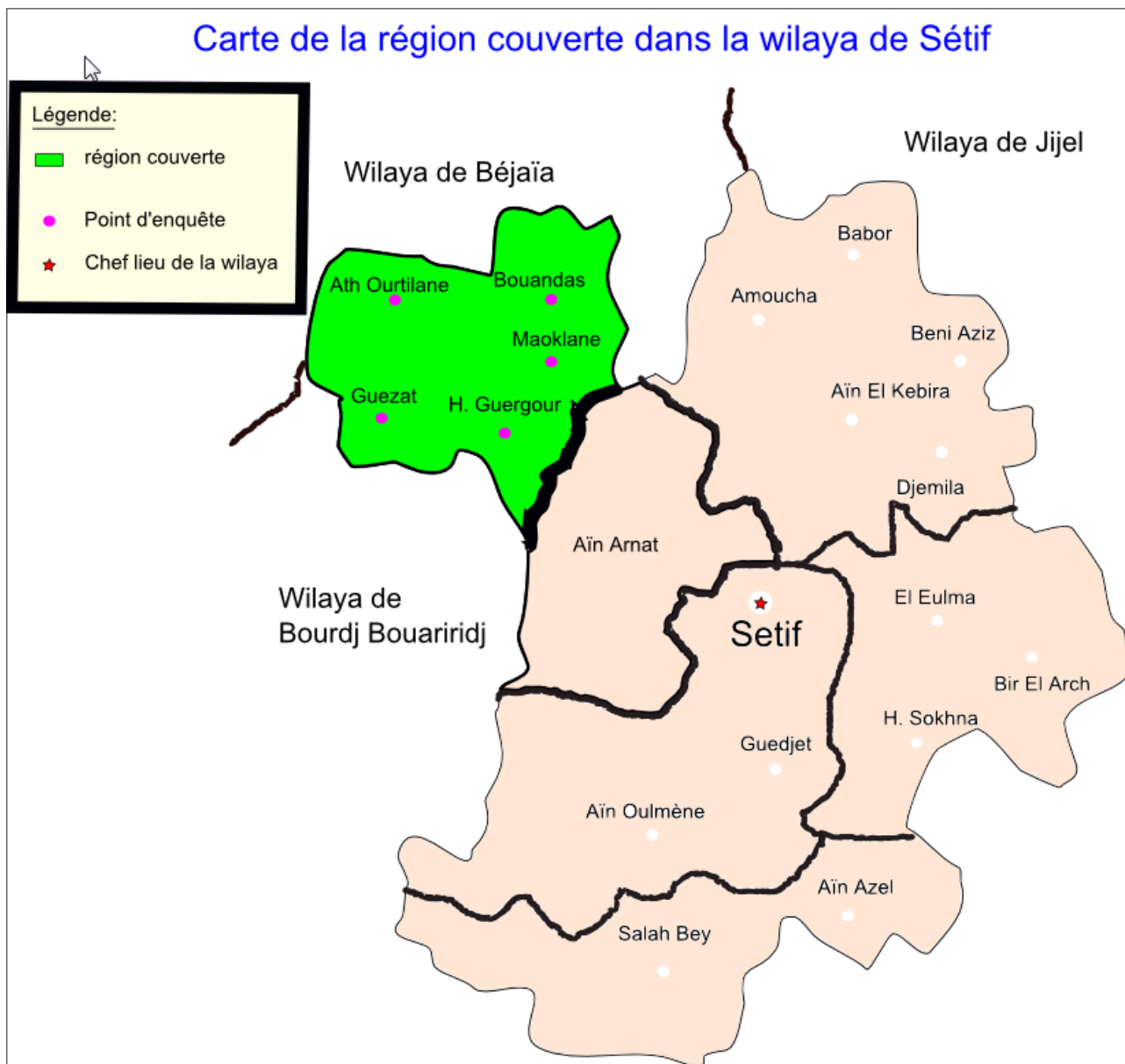


Figure 48 : carte de la répartition des points d'enquête sur la wilaya de Sétif

### 8.3.2 Liste complète des points d'enquête

Le tableau ci-après, présente le récapitulatif de tous nos points d'enquête. Ils sont classés par ordre alphabétique et numérotés en hexadécimal<sup>72</sup> :

Tableau 45 : liste des points d'enquête

Code	Localité	Wilaya	Daïra	Commune	Latitude	Longitude
1	Abizar	Tizi Ouzou	Ouaguenoune	Timizart	36.819397	4.213306
2	Abourghès	Tizi Ouzou	Bouzugène	Illoula Oumalou	36.557722	4.459292

<sup>72</sup> Nous avons choisi d'utiliser le système hexadécimal au lieu du système décimal, afin d'éviter les numéros à 3 chiffres (123, 155, 111, ...) qui prendrait trop de place sur la carte.

3	Adeni	Tizi Ouzou	Larbaa Nath Irathen	Irdjen	36.670103	4.145861
4	Adjarouidh	Tizi Ouzou	Makouda	Boudjima	36.807642	4.156769
5	Adrar Amellal	Tizi Ouzou	Ouadhias	Ouadhia	36.555204	4.123621
6	Aghbala	Béjaïa	Amizour	Ath Djelil	36.552978	4.777575
7	Ighil Aouane	Tizi Ouzou	Mâatkas	Mâatkas	36.622811	3.95017
8	Agouni Fourou	Tizi Ouzou	Ouacifs	Aït Toudert	36.502868	4.171255
9	Agouni Gueghrane	Tizi Ouzou	Ouadhias	Agouni Gueghrane	36.515317	4.114356
A	Aguemoun	Tizi Ouzou	Ath Douala	Ath Aissi	36.660731	4.086353
B	Ahfir	Sétif	Ath Ourtilane	Ath Mouhli	36.508544	4.898874
C	Ahl El Ksar	Bouira	Bechloul	Ahl El Ksar	36.255428	4.039597
D	Aït Abdelwaheb	Tizi Ouzou	Ouacifs	Aït Toudert	36.529174	4.183952
E	Aït Amar	Tizi Ouzou	Ouadhias	Aït Bouaddou	36.513689	4.041924
F	Aït Bouali	Tizi Ouzou	Ath Douala	Ath Douala	36.634158	4.102144
10	Aït Bouhini	Tizi Ouzou	Azazga	Yakouren	36.732792	4.396222
11	Aït Boumahdi	Tizi Ouzou	Ouacifs	Aït Boumahdi	36.498086	4.202806
12	Aït Chafâa	Tizi Ouzou	Azeffoun	Aït Chafâa	36.822403	4.525656
13	Aït Chetla	Béjaïa	Chemini	Tibane	36.61135	4.661322
14	Aït Daoud	Tizi Ouzou	Ath Yenni	Yattafen	36.504543	4.275738
15	Aït Djameâ	Béjaïa	Souk El Etnine	Tameridjet	36.585317	5.446992
16	Aït Elhadj	Tizi Ouzou	Tizi Ghennif	Tizi Ghennif	36.588442	3.791858
17	Aït Enzar	Tizi Ouzou	Iferhounen	Iferhounen	36.562539	4.368056
18	Aït Hagoune	Tizi Ouzou	Boghni	Assi Youcef	36.497919	4.019531
19	Aït Hamsi	Tizi Ouzou	Aïn El Hammam	Akbil	36.539397	4.292125
1A	Ait Laziz	Tizi Ouzou	Aïn El Hammam	Akbil	36.523726	4.302528
1B	Aït Maslaïne	Tizi Ouzou	Aïn El Hammam	Akbil	36.508558	4.300556
1C	Aït Merâi	Béjaïa	Kherrata	Kherrata	36.486169	5.292261
1D	Aït Mesbah	Tizi Ouzou	Ath Douala	Ath Douala	36.612167	4.061703
1E	Aït Moussa	Tizi Ouzou	Ouaguenoune	Timizart	36.812588	4.253582
1F	Aït Oualtas	Tizi Ouzou	Iferhounen	Imsohal	36.555442	4.395433
20	Aït Ouchène	Tizi Ouzou	Azeffoun	Aghribs	36.812954	4.353717
21	Aït Ounir	Béjaïa	Amizour	Feraoun	36.563068	4.8418
22	Aït Sidi Ali	Béjaïa	Barbacha	Barbacha	36.534081	4.923318
23	Aït Soula	Béjaïa	Chemini	Chemini	36.597483	4.612262
24	Aït Yehia Moussa	Tizi Ouzou	Draa El Mizan	Aït Yehia Moussa	36.642715	3.888392
25	Aït Zaim	Tizi Ouzou	Mâatkas	Mâatkas	36.607383	3.976928
26	Akemkoum	Bouira	Bechloul	El Esnam	36.293586	3.988867

## 8-Présentation du corpus et du terrain d'enquête

## 8.3-Les points d'enquête

27	Akkar	Béjaïa	Aokas	Aokas	36.622439	5.262633
28	Aliouen	Béjaïa	Aokas	Aokas	36.612964	5.246758
29	Amizour	Béjaïa	Amizour	Amizour	36.642553	4.904742
2A	Ath Bouali	Bouira	M'chedellah	Ath Mansour Taourirt	36.336789	4.333406
2B	Ath Gouaret	Tizi Ouzou	Ouaguenoune	Timizart	36.812425	4.273989
2C	Ath Hammad	Bouira	M'chedellah	Saharidj	36.40904	4.21373
2D	Ath Ikhelf	Sétif	Hammam Guergour	Drâa Kbila	36.433275	4.99095
2E	Ath Ouamar	Béjaïa	Tazmalt	Ath Mellikeche	36.446333	4.399356
2F	Ath Ybrahim	Bouira	M'chedellah	M'chedellah	36.374714	4.253642
30	Barbacha	Béjaïa	Barbacha	Barbacha	36.574067	4.968519
31	Béjaïa centre_ville	Béjaïa	Béjaïa	Béjaïa	36.75	5.083333
32	Belayel	Béjaïa	Ighil Ali	Ighil Ali	36.323502	4.558807
33	Boghni	Tizi Ouzou	Boghni	Boghni	36.541819	3.954078
34	Bouabderrahmane	Tizi Ouzou	Ouacifs	Ouacifs	36.535694	4.216766
35	Bouadnan	Tizi Ouzou	Ath Yenni	Iboudraren	36.508453	4.247319
36	Bouguedama	Tizi Ouzou	Ouaguenoune	Timizart	36.79872	4.210234
37	Bouira	Bouira	Bouira	Bouira	36.377053	3.892
38	Boumahni	Tizi Ouzou	Draa El Mizan	Ain Zaouia		
39	Bouzekkout	Sétif	Bouandas	Boussellam	36.49501	5.043454
3A	Cheurfa-Ouadhias	Tizi Ouzou	Ouadhias	Tizi n tlata	36.568374	4.056793
3B	Cheurfa-Tigzirt	Tizi Ouzou	Tigzirt	Tigzirt	36.87715	4.134842
3C	Djemâa Saharidj	Tizi Ouzou	Mekla	Mekla	36.684267	4.290119
3D	Djermouna	Béjaïa	Kherrata	Kherrata	36.490165	5.225009
3E	Djimaâ	Béjaïa	Timezrit	Timezrit	36.618518	4.74354
3F	Drâa Ben Khedda	Tizi Ouzou	Drâa Ben Khedda	Drâa Ben Khedda	36.733536	3.959381
40	Draa El Mizan	Tizi Ouzou	Draa El Mizan	Draa El Mizan	36.535772	3.834328
41	El Esnam	Bouira	Bechloul	El Esnam	36.312172	4.074908
42	El Had	Béjaïa	Timezrit	Timezrit	36.616205	4.773821
43	El Kalâa	Tizi Ouzou	Tigzirt	Tigzirt	36.848966	4.123189
44	El Kseur	Béjaïa	El Kseur	El Kseur	36.683333	4.85
45	El Madi	Béjaïa	Sidi Aich	El Flay	36.612284	4.668523
46	Hellafa	Béjaïa	Adekar	Adekar	36.721881	4.671925
47	Henied	Béjaïa	Sidi Aich	Tifra	36.668377	4.682071
48	Houra	Tizi Ouzou	Bouzuène	Bouzuène	36.591243	4.51731
49	Ichardiouène	Tizi Ouzou	Ath Douala	Ath Douala	36.605283	4.069814

## 8-Présentation du corpus et du terrain d'enquête

## 8.3-Les points d'enquête

4A	Iferhounen	Tizi Ouzou	Iferhounen	Iferhounen	36.533792	4.370467
4B	Iger Ali	Béjaïa	Amizour	Feraoun	36.549431	4.851828
4C	Ighil Boulkadi	Tizi Ouzou	Mâatkas	Souk El Tenine	36.582856	4.003361
4D	Ighil El Bordj	Béjaïa	Béjaïa	Béjaïa	36.773147	5.042372
4E	Ighil Ouazoug	Béjaïa	Béjaïa	Béjaïa	36.730008	5.047593
4F	Ighil Ouis	Béjaïa	Aokas	Tizi n Berber	36.594128	5.190625
50	Ighrem-Akbou	Béjaïa	Akbou	Ighrem	36.466169	4.50255
51	Ighrem-M'chedellah	Bouira	M'chedellah	Ahnif	36.339359	4.188218
52	Igraouene	Tizi Ouzou	Bouzuène	Illoula Oumalou	36.550692	4.420347
53	Iguer Mahdi	Tizi Ouzou	Bouzuène	Ath Ziki	36.566475	4.506789
54	Iguersafène	Tizi Ouzou	Bouzuène	Idjeur	36.668375	4.519694
55	Iheddaden	Béjaïa	Béjaïa	Béjaïa	36.73998	5.040984
56	Ihettalen	Tizi Ouzou	Tizi Ghennif	Tizi Ghennif	36.598902	3.800425
57	Ikdachen	Tizi Ouzou	Iferhounen	Iferhounen	36.541519	4.408211
58	Ilillane	Tizi Ouzou	Makouda	Makouda	36.823472	4.055956
59	Ilmaten	Béjaïa	El Kseur	Fenaïa Ilmaten	36.668146	4.768254
5A	Kahra	Tizi Ouzou	Azazga	Freha	36.73295	4.267694
5B	koukou	Tizi Ouzou	Aïn El Hammam	Aït Yehia	36.597572	4.3579
5C	Laabid	Boumerdès	Isser	Isser	36.701175	3.670403
5D	Lhouma Oubazine	Béjaïa	Béjaïa	Béjaïa	36.75755	5.072335
5E	m'chedellah	Bouira	M'chedellah	M'chedellah	36.365789	4.27025
5F	Mâatkas	Tizi Ouzou	Mâatkas	Mâatkas	36.613058	3.984125
60	Mareghna	Tizi Ouzou	Bouzuène	Illoula Oumalou	36.5619	4.431944
61	Mazer	Tizi Ouzou	Tigzirt	Mizrana	36.890661	4.067872
62	Merdj Ouamane	Béjaïa	Amizour	Amizour	36.680278	4.952473
63	Mezguène	Tizi Ouzou	Bouzuène	Illoula Oumalou	36.543249	4.435828
64	Mrahna	Béjaïa	Ath Maouche	Ath Maouche	36.480269	4.799703
65	Oued Ghir	Béjaïa	Béjaïa	Oued Ghir	36.710422	4.977708
66	Ouled Saïd	Boumerdès	Isser	Chaabet	36.61305	3.694883
67	Oumaden	Tizi Ouzou	Ath Douala	Ath Zmenzer	36.649367	4.054869
68	Rabet	Tizi Ouzou	Draa El Mizan	Aït Yehia Moussa	36.658631	3.888953
69	Raffour	Bouira	M'chedellah	M'chedellah	36.350425	4.288936
6A	Riquet	Béjaïa	Akbou	Akbou	36.476475	4.528
6B	Rrif	Béjaïa	Derguina	Taskeriut	36.550765	5.250828

## 8-Présentation du corpus et du terrain d'enquête

## 8.3-Les points d'enquête

6C	Saharidj	Bouira	M'chedellah	Saharidj	36.397672	4.248008
6D	Selloum	Bouira	M'chedellah	Aghbalou	36.412794	4.308783
6E	Semaoune	Béjaïa	Amizour	Semaoune	36.607303	4.819722
6F	Sidi Aich	Béjaïa	Sidi Aich	Sidi Aich	36.609964	4.690758
70	Sidi Saïd	Béjaïa	Seddouk	M'cisna	36.564164	4.710197
71	Snadla	Béjaïa	Kherrata	Draâ El Kaïd	36.442359	5.262862
72	Souamâa	Tizi Ouzou	Mekla	Souamâa	36.64156	4.341326
73	Souk El Had	Tizi Ouzou	Ouaguenoune	Timizart	36.796953	4.245211
74	Stita	Tizi Ouzou	Makouda	Makouda	36.790648	4.084048
75	Tabouda	Tizi Ouzou	Bouzugène	Illoula Oumalou	36.580781	4.442261
76	Tachtiouine	Tizi Ouzou	Draa El Mizan	Aït Yehia Moussa	36.664305	3.899584
77	Taddart Oufella	Tizi Ouzou	Tizi Ouzou	Tizi Ouzou	36.665672	4.006958
78	Tadmaït	Tizi Ouzou	Drâa Ben Khedda	Tadmaït	36.746506	3.901475
79	Tadoukant	Béjaïa	Sidi Aich	Tinebdar	36.631	4.681469
7A	Tafoulaght	Tizi Ouzou	Draa El Mizan	Aït Yehia Moussa	36.618362	3.841744
7B	Tagamount	Béjaïa	Tichy	Boukhelifa	36.612314	5.090169
7C	Tagelt	Tizi Ouzou	Mekla	Souamâa	36.626056	4.365297
7D	Tagouba	Béjaïa	Tichy	Tichy	36.618847	5.147697
7E	Taguemount	Tizi Ouzou	Ouacifs	Aït Toudert	36.523194	4.151014
7F	Taguemount Azouz	Tizi Ouzou	Ath Douala	Ath Mahmoud	36.607777	4.112646
80	Tahechat	Tizi Ouzou	Ouacifs	Aït Toudert	36.550235	4.171847
81	Taka	Tizi Ouzou	Tizi Ghennif	M'kira	36.633674	3.774601
82	Takarietz	Béjaïa	Chemini	Souk Oufella	36.580124	4.653201
83	Takerbouzt	Bouira	M'chedellah	Aghbalou	36.418058	4.338742
84	Tala Ata	Béjaïa	Derguina	Aït Smaïl	36.539066	5.212221
85	Tala Bouzrou	Tizi Ouzou	Makouda	Makouda	36.807035	4.098594
86	Tala Moumène	Béjaïa	Amizour	Ath Djelil	36.554392	4.807403
87	Tala Tegana	Tizi Ouzou	Azazga	Freha	36.801006	4.296183
88	Talazizt	Tizi Ouzou	Tizi Ghennif	M'kira	36.625284	3.763565
89	Talbent	Tizi Ouzou	Azazga	Zekri	36.766772	4.535614
8A	Tamra	Bouira	Bechloul	El Adjiba	36.372117	4.13275
8B	Taouint	Tizi Ouzou	Ouaguenoune	Timizart	36.819372	4.240139
8C	Taourirt Amrouche	Béjaïa	Sidi Aich	Tifra	36.661853	4.676596
8D	Taourirt Mimoun	Tizi Ouzou	Ath Yenni	Ath Yenni	36.576278	4.206874

8E	Taourirt-Amizour	Béjaïa	Amizour	Ath Djelil	36.573586	4.810767
8F	Taourirt-Chemini	Béjaïa	Chemini	Akfadou	36.638491	4.617632
90	Tichy	Sétif	Ath Ourtilane	Ath Mouhli	36.524315	4.880424
91	Tifra-sidi_aiche	Béjaïa	Sidi Aich	Tifra	36.666291	4.696955
92	Tifra-tigzirt	Tizi Ouzou	Tigzirt	Tigzirt	36.864997	4.154783
93	Tighilt-ath zmenzer	Tizi Ouzou	Ath Douala	Ath Zmenzer	36.618738	4.038268
94	Tighilt-ouzellaguen	Béjaïa	Ouzellaguen	Ouzellaguen	36.543648	4.584874
95	Tigzirt	Tizi Ouzou	Makouda	Boudjima	36.800397	4.1804
96	Timezrit	Béjaïa	Timezrit	Timezrit	36.625516	4.775521
97	Tinsaouine	Tizi Ouzou	Azazga	Yakouren	36.737931	4.462304
98	Tizi	Béjaïa	Béjaïa	Béjaïa	36.722333	5.048624
99	Tizi Aïddel	Béjaïa	Akbou	Tamokra	36.398372	4.668811
9A	Tizi Ameur	Tizi Ouzou	Draa El Mizan	Ain Zaouia	36.59487	3.918469
9B	Tizi Hibel	Tizi Ouzou	Ath Douala	Ath Mahmoud	36.602455	4.122517
9C	Tizi Lemnaa	Béjaïa	Seddouk	Amalou	36.483722	4.681754
9D	Tizi n Bouali	Tizi Ouzou	Tigzirt	Mizrana	36.863386	4.081062
9E	Tizi n terga	Tizi Ouzou	Mekla	Mekla	36.653389	4.282111
9F	Tizi n tlata	Tizi Ouzou	Ouadhias	Tizi n tlata	36.546275	4.057667
A0	Tizi n'sebt	Sétif	Bouandas	Bouandas	36.50284	5.112697
A1	Tizi Ouzou	Tizi Ouzou	Tizi Ouzou	Tizi Ouzou	36.715469	4.0486
A2	Tizi Tendjit	Béjaïa	Barbacha	Kendira	36.553787	5.022016
A3	Togi	Bouira	M'chedellah	Chorfa	36.365178	4.328369
A4	Toudja	Béjaïa	El Kseur	Toudja	36.7514	4.896358
A5	Yachourène	Béjaïa	Timezrit	Timezrit	36.606435	4.786212
A6	Zerroudda	Tizi Ouzou	Drâa Ben Khedda	Tirmitin	36.653741	3.947334
A7	Zountar	Béjaïa	Chemini	Souk Oufella	36.596814	4.644606

### 8.3.3 Matrice des distances géographiques entre les points d'enquête

La plus grande distance entre deux points d'enquête dans notre corpus est de 159 km. C'est la distance qui sépare le point n°15 (parler de Aït Djameâ, Extrême-Est de la Kabylie) et le point n°5C (parler de Laabid, Extrême ouest de la Kabylie).

La distance moyenne entre ces points d'enquête est de 48 km. Certains points d'enquête sont très proches (exemple de deux villages voisins distants de quelques centaines de mètres).

Ci-dessous un extrait de la matrice de distances entre nos points d'enquête :

Tableau 46 : extrait de la matrice des distances géographiques entre les points d'enquête

	Hellafa	Riquet	Ighrem-Akbou	Tizi Aïddel	Amizour	Merdj Ouamane	Aghbala	Tala Moumène
Hellafa	0							
Riquet	30.12	0						
Ighrem-Akbou	32.17	2.55	0					
Tizi Aïddel	35.90	15.31	16.70	0				
Amizour	22.59	38.43	40.98	34.36	0			
Merdj Ouamane	25.49	44.21	46.76	40.30	5.98	0		
Aghbala	20.99	23.91	26.45	19.73	15.11	21.08	0	
Tala Moumène	22.19	26.48	29.01	21.31	13.10	19.07	2.68	0
Taurirt-Amizour	20.61	27.52	30.07	23.23	11.37	17.34	3.75	2.15
Aït Ounir	23.27	29.70	32.23	23.97	10.47	16.35	5.86	3.23
Iger Ali	25.00	30.12	32.62	23.45	11.37	17.09	6.66	4.02
Semaoune	18.34	29.88	32.43	26.84	8.55	14.37	7.11	5.97
Akkar	53.95	67.74	70.23	58.72	32.09	28.47	44.09	41.43
Aliouen	52.79	66.12	68.60	56.99	30.77	27.36	42.51	39.85
Ighil Ouis	48.49	60.76	63.24	51.55	26.13	23.35	37.25	34.58
Mrahna	29.15	24.35	26.68	14.84	20.32	26.07	8.31	8.25
Aït Sidi Ali	30.66	35.99	38.44	27.33	12.15	16.43	13.22	10.62
Barbacha	31.18	40.91	43.42	33.19	9.50	11.87	17.25	14.59
Tizi Tendjit	36.44	45.07	47.54	36.05	14.39	15.35	21.88	19.21
Béjaïa centre_ville	36.88	58.22	60.76	53.84	19.92	14.02	35.01	32.86
Ighil El Bordj	33.57	56.57	59.10	53.36	19.01	13.07	34.02	32.10
Ighil Ouazoug	33.57	54.34	56.88	50.04	16.04	10.13	31.13	29.00
Iheddaden	33.03	54.42	56.96	50.47	16.28	10.32	31.39	29.33
Lhouma Oubazine	35.98	57.83	60.36	53.79	19.68	13.72	34.78	32.70
Tizi	33.65	53.98	56.53	49.48	15.61	9.78	30.67	28.51
Oued Ghir	27.35	47.89	50.43	44.32	9.96	4.03	25.01	23.06
Taurirt-Chemini	10.45	19.69	21.72	27.04	25.68	30.29	17.17	19.38
Aït Soula	14.80	15.40	17.57	22.67	26.64	31.78	15.60	18.11
Takarietz	15.82	16.06	18.49	20.22	23.55	28.98	11.53	14.10
Zountar	14.09	16.95	19.29	22.13	23.82	29.05	12.86	15.31
Aït Chetla	12.30	19.14	21.49	23.64	22.05	27.14	12.26	14.52
Tala Ata	52.41	61.69	64.09	51.15	29.82	28.03	38.95	36.29
Rrif	55.15	65.27	67.69	54.83	32.60	30.31	42.37	39.70
El Kseur	16.48	36.84	39.34	35.54	6.67	9.17	15.85	14.81
Ilmaten	10.47	30.25	32.68	31.23	12.53	16.52	12.81	13.10
Toudja	20.31	44.91	47.36	44.15	12.10	9.35	24.45	23.26
Belayel	45.35	17.20	16.62	12.90	47.06	53.02	32.14	33.96



Snadla	61.31	65.98	68.21	53.50	39.01	38.33	45.18	42.66
Aït Merâi	61.36	68.50	70.81	56.74	38.79	37.27	46.69	44.08
Djermouna	55.77	62.48	64.80	50.90	33.28	32.25	40.68	38.08
Tighilt-ouzellaguen	21.26	9.03	11.33	17.79	30.66	36.21	17.28	19.96
Tizi Lemnaa	26.44	13.80	16.18	9.54	26.63	32.60	11.52	13.72
Sidi Saïd	17.83	19.00	21.55	18.77	19.46	25.21	6.16	8.77
El Madi	12.17	19.63	22.00	23.74	21.39	26.49	11.77	13.99

## **8.4 La méthode d'enquête**

Les données ont été recueillies, essentiellement lors de deux séjours en Kabylie, le premier en 2010 et le deuxième en 2011. Nos informateurs sont assez jeunes (une moyenne d'âge de 26 ans). Généralement, à chaque point d'enquête correspond un seul informateur. Mais il nous est arrivé d'avoir plusieurs informateurs pour un seul point d'enquête.

Le moyen de collecte est un questionnaire directif, avec des entrées en français (130 entrées). Environ deux tiers de lexèmes simples (noms, verbes, adjectifs, ...) et un tiers de syntagmes (phrases courtes). Ces entrées ont été choisies pour cibler tous les niveaux de la variation : la phonétique, le lexique et la morphosyntaxe.

Comme dans la plupart des enquêtes linguistiques de ce genre, nous avons choisi d'utiliser une langue étrangère, le français en l'occurrence, pour recueillir nos données afin de ne pas influencer l'informateur par notre propre variété. Tout de même, dans certains cas, l'entrée en français est mal comprise ou incomprise par l'informateur. Ce qu'a nécessité une explication, soit en kabyle, soit à l'aide des gestes.

Dans un souci de précision, nous avons noté nos données en phonétique à l'aide l'Alphabet Phonétique International (API).

En plus des données linguistiques, nous avons noté les informations suivantes pour chaque informateur :

- localité (village, ville ou quartier) ;
- commune ;
- daïra ;
- wilaya ;
- âge.

Le questionnaire étant anonyme, nous n'avons pas noté le nom de la personne interrogée.

Ci-dessous un exemplaire vierge du questionnaire :

Tableau 47 : la grille d'enquête utilisée

N°	Français	Kabyle (en API)	Synonyme(s)
<b>Vocabulaire</b>			
1	Acheter		
2	Ail		
3	Aimer		
4	Appeler		
5	Araignée		
6	Attendre		
7	Bagarre		
8	Balayer		
9	Blanc		
10	Bleu		
11	Cafard		
12	Celui-là		
13	Cendre		
14	Chaleur		
15	Cheveux		
16	Chien		
17	Ciment		
18	Corne		
19	Déchirer		
20	Dent		
21	Dépôt d'ordures		
22	Descendre		
23	Détruire		
24	Doigt		
25	Dormir		
26	Ecrire		
27	Elle		
28	Elles		
29	Enfants		
30	Enterrer		
31	Epais		
32	Escargot		
33	Eté (la saison)		
34	Eteindre		
35	Eux		
36	Filles		
37	Fou		
38	Fourmi		
39	Froid (le)		
40	Front		
41	Garçon		
42	Grand		

43	Grand-mère		
44	Grenier (dans les maisons traditionnelles)		
45	Grenouille		
46	Guêpe		
47	Herbe		
48	Là-bas		
49	Lait		
50	Léger (il est)		
51	Lèvre		
52	Lourd (il est)		
53	Lui		
54	Lune		
55	Marcher		
56	Miel		
57	Moi (forme longue)		
58	Mollet		
59	Mouillé (il est)		
60	Neveu		
61	Nez		
62	Nous (f)		
63	Nous (m)		
64	Oublier		
65	Ouvrir		
66	Petit (un)		
67	Piège		
68	Pluie		
69	Porte (la)		
70	Pousser		
71	Printemps		
72	Raisin		
73	Refuser		
74	Regarder		
75	Remplir		
76	Revenir		
77	Rêver		
78	Se dépêcher		
79	Sel		
80	Singe		
81	Talon (arrière du pied)		
82	Tête		
83	Toi (f) (forme longue)		
84	Toi (m) (forme longue)		
85	Toucher		
86	Trou		
87	Vert (la couleur)		
88	Vêtir (se)		
89	Vigne		
90	Voir		
91	Voleur		

92	Vous (f)		
93	Vous (m)		
Phrases			
94	C'est une femme.		
95	Depuis ce temps.		
96	Donne-moi au moins ça.		
97	Il a l'habitude.		
98	Il est cuit.		
99	Il est fâché.		
100	Il est malade.		
101	Il est parti à la maison.		
102	Il est parti avec lui.		
103	Il est resté seul.		
104	Il est revenu de la ville.		
105	Il n'a pas mangé.		
106	Il ne l'emmène pas avec lui.		
107	Il trouve toujours.		
108	Ils sont dehors.		
109	J'ai quatre enfants.		
110	Je l'ai apporté.		
111	Je l'ai vu tout à l'heure.		
112	Je ne sais pas.		
113	Je suis en train de boire.		
114	Je te souhaite la paix.		
115	Je te déteste.		
116	Je vais l'apporter.		
117	Je vais lui apporter ça,		
118	Je viendrai là-bas.		
119	Jusqu'à présent.		
120	La maison de l'homme.		
121	La maison des femmes.		
122	La maison des hommes.		
123	Lâche-le !		
124	Même s'il est mort, d'autres se lèveront.		
125	Nous sommes ensemble.		
126	Partez à l'école !		
127	Pour qui ?		
128	Tous les deux.		
129	Tu es guéri.		
130	Vous avez entendu.		

### 8.4.1 Le choix des entrées

Les critères sur lesquels nous avons choisi les entrées de notre grille d'enquête sont les suivants :

- Intégration des différents niveaux de la langue : phonético-phonologique, lexical et morphosyntaxique.
- Le choix de différents types d'unités significatives : substantifs, adjectifs, verbes, interrogatifs, prépositions, syntagmes nominaux, syntagmes verbaux...
- Des formes différentes (féminin, pluriel, état d'annexion...)
- Le choix d'un vocabulaire fondamental : en effet, la grande partie des vocables choisis font partie du vocabulaire usuel, utilisé au quotidien. Certaines de nos entrées se trouvent dans la liste de Swadesh<sup>73</sup>, ainsi que dans la liste diagnostique utilisée par NAIT-ZERRAD dans son étude sur la classification des parlers kabyles (2004, 2005). On peut citer l'exemple des entrées suivantes : cendres, grand, le froid, vert, cheveux, moi, lune, pluie, petit...
- Le choix de champs sémantiques divers : pour avoir une meilleure image de la variation, nous avons choisi des entrées intégrant des champs sémantiques variés :
  - le corps humain (dent, tête, nez, doigt...);
  - les adjectifs de couleur (vert, bleu);
  - l'habitation (maison, porte, ciment...);
  - le climat (été, printemps, pluie, ...);
  - la faune (chien, singe, araignée ...);
  - la flore (ail, raisin, vigne...);
  - Termes de parenté (enfants, beau-père, filles, neveu...).
- Cibler la variation : en plus des critères précités, nous avons ciblé les éléments susceptibles de varier à travers le domaine kabyle. Pour mesurer la variation, rien de mieux que cibler les éléments linguistiques de différents types (phonétique, sémantique, lexicale, syntaxe, ...) potentiellement variables à travers le territoire de la Kabylie. Pour cibler ces éléments, nous nous sommes basés soit sur notre

---

<sup>73</sup> La **liste Swadesh** est une série de mots établie par le linguiste américain Morris Swadesh, dans les années 1940-1950, utilisée dans la linguistique historique et comparée. Pour créer sa liste, Swadesh choisit un vocabulaire de base disponible dans le plus de langues possible, étant le plus indépendant possible de l'environnement naturel et de la culture. Il y a des listes Swadesh de 215, 207, 200 et 100 mots.

connaissance personnelle de la variation en kabyle<sup>74</sup>, soit à travers certains écrits sur la variation en kabyle<sup>75</sup>. Nous avons déjà fait une sorte de diagnostic du phénomène de la variation en Kabylie, au cours du second chapitre du présent travail, dans la section « Variation intradialectale du kabyle ». Ci-dessous quelques exemples des phénomènes que nous avons visés :

Variation phonétique :

- Suppression ou insertion d'une consonne : entrée n°1 « Acheter ». Ce verbe se réalise, selon les régions, soit [aʁ], soit [saʁ]. Donc il y a une suppression ou une insertion de la consonne initiale [s].
- Suppression ou insertion d'une voyelle : entrée n°6 « attendre », se réalise, selon les régions, [r<sup>ʰ</sup>dʒu] ou [r<sup>ʰ</sup>aɖʒu]. Dans cet exemple, il y a une suppression ou une insertion de la première voyelle /a/.
- Vocalisation de la pharyngale [ɣ] : comme nous l'avons mentionné plutôt dans ce travail, cette consonne est vocalisée dans certains parlers, c'est ce que nous avons voulu étudier à travers l'entrée n° 32 « escargot » qui se réalise [aɛar<sup>ʰ</sup>us] dans certaines régions, et [a:r<sup>ʰ</sup>us] dans d'autres régions.
- Substitution d'une voyelle : un exemple de ce phénomène est la réalisation de l'entrée n°35 « eux » qui se dit [nuθni] dans certains parlers, et [niθni] dans d'autres parlers. Ce qui est dû à une substitution intervocalique [u] / [i].
- Substitution d'une consonne : l'entrée n° 21 « dépôt d'ordures, décharge » montre l'exemple de la substitution d'une consonne par une autre. En effet, dans certains parlers, ce mot se dit [aɟuðu] et dans d'autres [avuðu]. Le [ɟ] est remplacé par le [v] ou vice-versa.
- Assourdissement de la dentale pharyngalisée [ð<sup>ʰ</sup>] : entrée n° 24 « doigt » se réalise [að<sup>ʰ</sup>að] dans certains parlers et se réalise [at<sup>ʰ</sup>að] dans d'autres. Ce que nous

---

<sup>74</sup> Le kabyle est notre langue maternelle. Nous sommes originaires de la région de Tizi Ouzou et nous avons vécu quelques années à Béjaïa, pour faire nos études de licence de langue et culture amazighes à l'université de Béjaïa. Ce que nous a permis d'acquérir une certaine connaissance du phénomène de la variation, en fréquentant des locuteurs venus de divers coins de la Kabylie.

<sup>75</sup> Voir notamment l'article de NAIT-ZERRAD ("La Kabylie : Dialectologie", 2004b) qui parle du phénomène de la variation en Kabylie.

permettra d'étudier la distribution de ce phénomène à travers l'espace kabylophone.

- Le traitement de la liquide [l] : cette consonne se réalise de différentes manières selon la région. Entrée n° 78 « se dépêcher » peut se prononcer, selon le traitement de la liquide [l] : [ɓiwəl], [ɓiwəj], [ɓiwəlɟ], [ɓiwəlʔ], ...
- Le phénomène de labiovélarisation : ce phénomène s'illustre à travers l'entrée n° 98 « il est cuit » qui se dit, selon la labiovélarisation de la tendue [w:] : [jəw:a], [jəb<sup>w</sup>:a], [jəp<sup>w</sup>:a], [jəg<sup>w</sup>:a], ...

Variation sémantique : l'entrée n°10 « bleu », et l'entrée n°81 « vert », sont des exemples d'une variation sémantique en kabyle. Car « azegzaw » signifie « vert » dans certains parlers et signifie « bleu » dans d'autres parlers.

Variation lexicale :

- L'emprunt linguistique comme cause de la variation : l'entrée n°26 « Ecrire » est un exemple de la variation lexicale due au remplacement d'un lexème par un emprunt. Ce verbe se dit « aru » (variante de souche berbère) dans certains parlers et se dit « kteb » (emprunt à l'arabe) dans d'autres parlers. De même pour l'entrée n°71 « printemps », qui se dit « tafsut » (mot de souche berbère) dans certaines variétés et se dit « rbiɛ » dans d'autres variétés (mot d'origine arabe).
- Différents lexèmes pour désigner la même réalité : entrée n° 76 « revenir », se dit « uyal » dans certaines variétés, et se dit « qqel » dans d'autres variétés. Pareil pour l'entrée n° 80 « singe », qui se dit « iddew » (ou « iddu ») dans certains parlers et se dit « ibki » dans d'autres parlers.

Variation morphosyntaxique : ce type de variation est pris en compte dans notre corpus, à travers des exemples comme :

- Les particules de direction : entrée n°118 « je viendrai là-bas » se dit « ad n-assey » ou « ad d-assey », selon les régions. Certaines régions opposent les particules de direction « d » et « n », d'autres utilisent seulement la première.
- La particule de négation : entrée n° 112 « je ne sais pas » est un exemple de la différence entre le morphème standard « ur ..... ara » et les variantes locales « ul.... ula », « atħa.... »...



## 8.5 Les données recueillies

Pour chaque point d'enquête, nous avons consigné les données recueillies dans un tableau, comme le tableau précédent, au format papier (un ou plusieurs formulaires par point d'enquête). En remplissant en API, l'équivalent ou les équivalents de chaque entrée dans le parler en question. Lorsque nous n'avons pas pu recueillir d'équivalent, la cellule est laissée vide.

Par ailleurs, nous avons eu des difficultés à recueillir les équivalents de certains lexèmes, comme le lexème « mollet » (entrée n°58) qui est très mal connu par les jeunes générations et qui témoigne d'une maîtrise de plus en plus imparfaite de la langue kabyle par les locuteurs jeunes.

Par la suite, nous avons numérisé et regroupé toutes les données dans un tableau Excel, toujours en gardant la notation phonétique, pour que les données puissent être traitées par ordinateur.

Les premières colonnes de ce tableau, qui constitue notre base de données pour l'ensemble des analyses, contiennent des informations relatives aux points d'enquête : nom du point d'enquête, wilaya, daïra, commune, coordonnées géographiques et âge de l'informateur.

Puis chaque colonne contient les réalisations d'une entrée du questionnaire dans chaque point d'enquête.

Voici un échantillon du corpus :

Tableau 48 : extrait du corpus recueilli

Localité	Wilaya	Daïra	Commune	Latitude	Longitude	Age	Acheter	Ail	Almer
Abizar	Tizi Ouzou	Ouaguenoune	Timizart	36,819397	4,213306	35	aw	θij:arθ	hām:aj
Abourghès	Tizi Ouzou	Bouzuène	Ilfoula Oumalou	36,557722	4,459292	32	aw	θij:arθ	hām:aj
Adeni	Tizi Ouzou	Larbaa Nath Irathen	Irdjen	36,670103	4,145861	36	aw	θij:arθ	hām:al
Adjarouidh	Tizi Ouzou	Makouda	Boudjima	36,807642	4,156769	22	aw	θij:arθ	hām:al'
Adrar Amellal	Tizi Ouzou	Ouadhias	Ouadhia	36,555204	4,123621	27	aw	θij:arθ	hām:aj
Aghbala	Béjaia	Amizour	Ath Djelil	36,552978	4,777575	26	aw	θiskarθ	hub
Aghil Aouane	Tizi Ouzou	Māatkas	Māatkas	36,622811	3,95017	25	aw	θij:arθ	hām:al'
Agouni Fourou	Tizi Ouzou	Ouacifs	Ait Toudert	36,502868	4,171255	25	aw	θij:arθ	hām:al
Agouni Gueghrane	Tizi Ouzou	Ouadhias	Agouni Gueghrane	36,515317	4,114356	23	aw	θij:arθ	hām:aj
Aguemoun	Tizi Ouzou	Ath Douala	Ath Aissi	36,660731	4,086353	25	aw	θij:arθ	hām:aj
Ahfir	Sétif	Ath Ourtilane	Ath Mouhli	36,508544	4,898874	28	aw	θiskarθ	hub
Ahl El Ksar	Bouira	Bechloul	Ahl El Ksar	36,255428	4,039597	22	aw	θij:arθ	hām:al
Aït Abdelwaheb	Tizi Ouzou	Ouacifs	Ait Toudert	36,529174	4,183952	29	aw	θij:arθ	hām:al
Aït Amar	Tizi Ouzou	Ouadhias	Ait Bouaddou	36,513689	4,041924	21	aw	θij:arθ	hām:aj
Aït Bouali	Tizi Ouzou	Ath Douala	Ath Douala	36,634158	4,102144	24	aw	θij:arθ	hām:aj
Aït Bouhini	Tizi Ouzou	Azazga	Yakouren	36,732792	4,396222	22	aw	θij:arθ	hām:al
Aït Boumahdi	Tizi Ouzou	Ouacifs	Ait Boumahdi	36,498086	4,202806	23	aw	θij:arθ	hām:al
Aït Chafâa	Tizi Ouzou	Azeffoun	Ait Chafâa	36,822403	4,525656	24	aw	θiskarθ	hām:al
Aït Chetla	Béjaia	Chemini	Tibane	36,61135	4,661322	22	aw	θiskarθ	hub

### 8.5.1 Liste des sons présents dans le corpus

Les sons classés par ordre de fréquence, du plus fréquent au moins fréquent. Un exemple tiré du corpus accompagne chaque son. Pratiquement tous les sons de l'inventaire phonétique du kabyle sont représentés dans notre corpus.

V : Voyelle, C : Consonne, S : Semi-consonne, M : Modificateur (tension, labialisation...)

Tableau 49 : inventaire des sons du corpus

Son	Description	Exemple	Nombre	Taux	Type
-----	-------------	---------	--------	------	------

a	Ouverte, antérieure, étirée	[azuran] Aït Boumahdi — Epais	19254	13.511%	V
ə	Aperture neutre, centrale, étirée	[ləhwa] Koukou — Pluie	16807	11.794%	V
i	Fermée, antérieure, étirée	[adərwiʃ] Souamâa — Fou	14149	9.929%	V
n	Alvéolaire, nasale, sonore	[nuθənti] Aït Chafâa — Elles	7054	4.950%	C
θ	Dentale, fricative, sourde	[θafsuθ] Belayel — Printemps	6318	4.434%	C
u	Fermée, postérieure, arrondie	[θavjult] Cheurfa-Ouadhias — Mollet	6107	4.285%	V
m	Bilabiale, nasale, sonore	[g:ami] Ilmaten — Refuser	4890	3.431%	C
r	Alvéolaire, vibrante, sonore	[inzarən] Aït Boumahdi — Nez	4876	3.422%	C
s	Alvéolaire, fricative, sourde	[səns] Aït Daoud — Eteindre	4314	3.027%	C
j	Palatale, fricative, sonore	[anjir] Tighilt-ath zmenzer — Front	3750	2.631%	S
l	Alvéolaire, latérale, sonore	[siwəl] Ath Ouamar — Appeler	3642	2.556%	C
ʁ	Vélaire, fricative, sonore	[ixəð] Houra — Cendre	3424	2.403%	C
r <sup>ʃ</sup>	Alvéolaire, vibrante, sonore pharyngalisée	[ar <sup>ʃ</sup> z <sup>ʃ</sup> az <sup>ʃ</sup> ] Aït Ounir — Guêpe	3410	2.393%	C M
w	Bilabiale, fricative, sonore	[frəw] Taouint — Balayer	3103	2.177%	S
ħ	Pharyngale, fricative, sourde	[ħəm:əl] Aït Ouchène — Aimer	2542	1.784%	C
ð	Dentale, fricative, sonore	[ðihin] Sidi Aich — Là-bas	2365	1.660%	C
ʃ	Poste alvéolaire, fricative, sourde	[aqʃiʃ] Boghni — Garçon	2288	1.606%	C
o	Mi-fermée, postérieure, arrondie	[θiz <sup>ʃ</sup> or <sup>ʃ</sup> in] Ighil Ouis — Raisin	1992	1.398%	V
z	Alvéolaire, fricative, sonore	[azəjzaw] Laabid — Bleu	1582	1.110%	C
f	Labiodentale, fricative, sourde	[afənfir] Ahl El Ksar — Lèvre	1570	1.102%	C
v	Labiodentale, fricative, sonore	[afəvhan] Tagelt — Blanc	1520	1.067%	C
ç	Palatale, fricative, sourde	[çθəv] Aït Elhadj — Ecrire	1436	1.008%	C
q	Uvulaire, occlusive, sourde	[muqəl] Semaoune —	1429	1.003%	C

		Regarder			
d	Alvéolaire, occlusive, sonore	[dəm:ər] Boghni — Pousser	1420	0.996%	C
g	Vélaire, occlusive, sonore	[wagi] Aït Abdelwaheb — Celui-là	1215	0.853%	C
h	Glottale, fricative, sourde	[ɦud] Mazer — Détruire	1205	0.846%	C
ɣ	Pharyngale, fricative, sonore	[ɣas] Aït Sidi Ali — Attendre	1177	0.826%	C
k	Vélaire, occlusive, sourde	[ajəfk] Agouni Fourou — Lait	1088	0.763%	C
ts:	Alvéolaire, affriquée, sourde tendue,	[ts:u] Aït Bouhini — Oublier	1002	0.703%	C M
ð <sup>ɣ</sup>	Dentale, fricative, sonore, pharyngalisée	[juð <sup>ɣ</sup> ən] Rabet — Il est malade.	954	0.669%	C M
ɑ	Ouverte, postérieure, étirée	[ajt <sup>ɣ</sup> ɑt <sup>ɣ</sup> ] Tagouba — Ail	946	0.664%	V
z <sup>ɣ</sup>	Alvéolaire, fricative, sonore, pharyngalisée	[aməz <sup>ɣ</sup> jan] El Kseur — Petit (un)	883	0.620%	C M
t	Alvéolaire, occlusive, sourde	[niθti] Oumaden — Elles	857	0.601%	C
m:	Bilabiale, nasale, sonore, tendue	[as <sup>ɣ</sup> əm:ið <sup>ɣ</sup> ] Ahl El Ksar — Froid	838	0.588%	C M
χ	Vélaire, fricative, sourde	[θifχəts] Aït Mesbah — Piège	779	0.547%	C
j	Palatale, fricative, sonore	[ʃər:əj] Tadmaït — Déchirer	745	0.523%	C
t <sup>ɣ</sup>	Alvéolaire, occlusive, sourde, pharyngalisée	[t <sup>ɣ</sup> il] Barbacha — Regarder	727	0.510%	C M
χ:	Vélaire, fricative, sourde, tendue	[ir <sup>ɣ</sup> oħsax:am] Mezguène — Il est parti à la maison.	712	0.500%	C M
n:	Alvéolaire, nasale, sonore, tendue	[amən:uɤ] Aït Hagoune — Bagarre	662	0.465%	C M
tʃ:	Poste alvéolaire, affriquée, sourde, tendue	[itʃ:əh] Henied — Il est fâché.	616	0.432%	C M
l:	Alvéolaire, latérale, sonore, tendue	[səl:əç] Aït Hagoune — Se dépêcher	596	0.418%	C M
ts	Alvéolaire, affriquée, sourde	[θam:əmts] Tizi Lemnaa — Miel	572	0.401%	C
ʒ	Poste alvéolaire, fricative, sonore	[amruʒ] Adrar Amellal — Trou	514	0.361%	C

g:	Vélaire, occlusive, sonore, tendue	[ag:ur] Raffour — Lune	465	0.326%	C M
s:	Alvéolaire, fricative, sourde, tendue	[θis:isθ] Aït Mesbah — Araignée	453	0.318%	C M
t <sup>ɕ</sup> :	Alvéolaire, occlusive, sourde, pharyngalisée, tendue	[t <sup>ɕ</sup> :əs] Aït Maslaïne — Dormir	449	0.315%	C M M
s <sup>ɕ</sup>	Alvéolaire, fricative, sourde, pharyngalisée	[s <sup>ɕ</sup> ob] Taourirt Mimoun — Descendre	412	0.289%	C M
k:	Vélaire, occlusive, sourde, tendue	[aʃək:uh] Iheddaden — Cheveux	379	0.266%	C M
r <sup>ɕ</sup> :	Alvéolaire, vibrante, sonore, pharyngalisée, tendue	[aʃər <sup>ɕ</sup> :oʃ] Selloum — Tête	375	0.263%	C M M
r:	Alvéolaire, vibrante, sonore, tendue	[ar:aʃ] Ikdachen — Enfants	305	0.214%	C M
d:	Alvéolaire, occlusive, sonore, tendue	[d:u] Barbacha — Marcher	282	0.198%	C M
ʃ:	Poste alvéolaire, fricative, sourde, tendue	[θiʃ:ərθ] Riquet — Ail	282	0.198%	C M
q <sup>w</sup>	Uvulaire, occlusive, sourde, labio-vélarisée	[iq <sup>w</sup> r <sup>ɕ</sup> ar <sup>ɕ</sup> ] Aït Yehia Moussa — Enfants	266	0.187%	C M
ʃ <sup>j</sup>	Alvéolaire, latérale, sonore, palatalisée	[aməl:al <sup>j</sup> ] Zerroudda — Blanc	243	0.171%	C M
b:	Bilabiale, occlusive, sonore, tendue	[aʃəb:uv] Ighil Ouazoug — Cheveux	238	0.167%	C M
b <sup>w</sup> :	Bilabiale, occlusive, sonore, labio-vélarisée, tendue	[jəb <sup>w</sup> :a] Adeni — Il est cuit.	238	0.167%	C M M
q:	Uvulaire, occlusive, sourde, tendue	[jət:iq:i] Djermouna — Mouillé (il est)	238	0.167%	C M
b	Bilabiale, occlusive, sonore	[ħib] Djimaâ — Aimer	227	0.159%	C
ʃ <sup>w</sup>	Palatale, fricative, sonore, labio-vélarisée	[aʃ <sup>w</sup> i] Taguemount Azouz — Refuser	226	0.159%	C M
k <sup>w</sup>	Vélaire, occlusive, sourde, labio-vélarisée	[nək <sup>w</sup> ni] Akemkoum — Nous (m)	220	0.154%	C M
dʒ	Post-alvéolaire, affriquée, sonore	[r <sup>ɕ</sup> dʒu] Aït Zaim — Attendre	176	0.124%	C
w:	Bilabiale, fricative, sonore, tendue	[θaw:urθ] Iger Ali — Porte	155	0.109%	S M
z <sup>ɕ</sup> :	Alvéolaire, fricative, sonore, pharyngalisée, tendue	[z <sup>ɕ</sup> :ɑj] Adrar Amellal — Lourd (il est)	156	0.109%	C M M

f:	Labiodentale, fricative, sourde tendue	[ajəf:ur] Mezguène — Pluie	146	0.102%	C M
p <sup>w</sup> :	Bilabiale, occlusive, sourde, labio-vélarisée, tendue	[jəp <sup>w</sup> :a] Tizi Hibel — Il est cuit.	136	0.095%	C M M
lʀ	Alvéolaire, latérale, sonore, roulée	[θəhlʀið <sup>s</sup> ] Zountar — Tu es guéri.	134	0.094%	C M
j:	Palatale, fricative, sonore, tendue	[aj:ur] Ilillane — Lune	120	0.084%	S M
t:	Alvéolaire, occlusive, sourde, tendue	[nət:a] Tizi n'sebt — Lui	100	0.070%	C M
ç <sup>w</sup>	Palatale, fricative, sourde, labio-vélarisée	[amaç <sup>w</sup> ar] Talazizt — Voleur	99	0.069%	C M
ʒ:	Poste alvéolaire, fricative, sonore, tendue	[aqəʒ:un] Agouni Fourou — Chien	94	0.066%	C M
a:	Ouverte, antérieure, étirée, longue	[θa:riθ] Tizi n Bouali — Grenier	76	0.053%	V M
s <sup>s</sup> :	Alvéolaire, fricative, sourde, pharyngalisée, tendue	[s <sup>s</sup> :if] Amizour — Eté (la saison)	63	0.044%	C M M
k <sup>w</sup> :	Vélaire, occlusive, sourde, labio-vélarisée, tendue	[nək <sup>w</sup> :ənti] Belayel — Nous (f)	59	0.041%	C M M
ɖz	Alvéolaire, affriquée, sonore	[aməl:adz] Tala Bouzrou — Blanc	56	0.039%	C
p:	Bilabiale, occlusive, sourde, tendue	[θap:urθ] Icharidiouène — Porte	47	0.033%	C M
g <sup>w</sup>	Vélaire, occlusive, sonore, labio-vélarisée	[ig <sup>w</sup> ərðan] Adjarouidh — Enfants	46	0.032%	C M
g <sup>w</sup> :	Vélaire, occlusive, sonore, labio-vélarisée, tendue	[g <sup>w</sup> :iɞθid] Ighrem-Akbou — Je l'ai apporté.	43	0.030%	C M M
χ <sup>w</sup>	Vélaire, fricative, sourde, labio-vélarisée	[aχ <sup>w</sup> zið <sup>s</sup> ] Raffour — Trou	39	0.027%	C M
ɛ:	Mi-ouverte, antérieure, étirée longue	[aqjæɜzme:] Tizi n tlata — Nous sommes ensemble.	25	0.018%	V M
q <sup>w</sup> :	Uvulaire, occlusive, sourde, labio-vélarisée, tendue	[q <sup>w</sup> :əl] Aït Djameâ — Revenir	26	0.018%	C M M
z:	Alvéolaire, fricative, sonore, tendue	[θiwləz:iθ] Ahfir — Talon (arrière du pied)	21	0.015%	C M
ʕ:	Pharyngale, fricative, sonore, tendue	[abəʕ:uf] Ath Ouamar — Fourmi	17	0.012%	C M

tʃ	Poste alvéolaire, affriquée, sourde	[atʃar <sup>ʃ</sup> ] Abourghès — Remplir	9	0.006%	C
dʒ:	Poste alvéolaire, affriquée, sonore, tendue	[aχ <sup>w</sup> ədʒ:ið <sup>ʃ</sup> ] Ath Gouaret — Trou	7	0.005%	C M
v:	Labiodentale, fricative, sonore, tendue	[θav:urθ] Aghbala — Porte	7	0.005%	C M
ɦ:	Glottale, fricative, sourde, tendue	[bəɦ:ər] Bouadnan — Pousser	4	0.003%	C M
p	Bilabiale, occlusive, sourde	[pusi] Béjaïa centre_ville — Pousser	4	0.003%	C
ʃ	Poste alvéolaire, fricative, sourde pharyngalisée	[aʃ <sup>ʃ</sup> ar <sup>ʃ</sup> ] Aït Ouchène — Remplir	3	0.002%	C M
ɑ:	Ouverte, postérieure, étirée longue	[at <sup>ʃ</sup> ɑ:t <sup>ʃ</sup> uɜ] Boumahni — Trou	1	0.001%	V M
b <sup>w</sup>	Bilabiale, occlusive, sonore, labio-vélarisée	[amb <sup>w</sup> aθ] Agouni Gueghrane — Bagarre	1	0.001%	C M
dʒ:	Alvéolaire, affriquée, sonore tendue	[adʒ:əj] Cheurfa-Tigzirt — Se dépêcher	2	0.001%	C M
ɦ:	Pharyngale, fricative, sourde tendue	[gəɦ:ər] Taka — Toucher	1	0.001%	C M
p <sup>w</sup>	Bilabiale, occlusive, sourde, labio-vélarisée	[amp <sup>w</sup> aθi] Aït Amar — Bagarre	2	0.001%	C M
θ:	Dentale, fricative, sourde, tendue	[nəθ:ənti] Taguemount — Elles	2	0.001%	C M
Total			142505	100%	94 sons

Tableau 50 : Inventaire des sons présents dans le corpus.

### 8.5.2 Listes des variantes présentes dans le corpus

Nous avons recensé la liste de toutes les variantes présentes dans le corpus. Un nombre accompagne chaque variante pour indiquer sa fréquence dans le corpus.

Les entrées sont classées par ordre alphabétique. Certaines entrées ont beaucoup de variantes. Par exemple, l'entrée « trou » à 54 variantes (lexicales et phonétiques). D'autres entrées ont très peu de variantes. Par exemple, l'entrée « écrire » à seulement deux variantes (lexicales) ; l'entrée « elle » à uniquement deux variantes (phonétiques).

Certaines variantes sont très fréquentes, ce sont ces variantes qui prédominent en Kabylie et constituent une sorte de standard. Par exemple, pour l'entrée « acheter », la variante [aʃ] est prédominante car elle est attestée dans 150 points d'enquêtes sur le 168 qui constituent notre corpus. D'autres variantes sont très rares, et ne sont attestées que dans un ou deux points d'enquête. Par exemple, pour l'entrée « froid », [aqr<sup>ʃ</sup>:if] est la variante qui a la plus faible fréquence, car elle est attestée dans un seul point d'enquête. Les variantes très rares ont très peu de chance de passer dans la langue standard et constituent parfois une

caractéristique linguistique des parlers où elles sont attestées. C'est à ce genre de variantes que la méthode de GOEBL donne un poids plus important dans la constitution des groupes linguistiques.

Certaines variantes sont phonétiques, et d'autres sont lexicales. Par exemple, pour l'entrée « ail », les variantes [θiskərθ] et [θij:ərθ] sont deux variantes phonétiques du même lexème, alors que la variante [aft<sup>h</sup>at<sup>h</sup>] est une variante lexicale. D'autres encore sont morphosyntaxiques. Par exemple, les deux variantes [θəslam] et [θəslim] constituent deux variantes morphosyntaxiques, car seul le schème de l'impératif (« a » pour la première et « i » pour la deuxième) les différencie.

Ci-dessous la liste complète de ces variantes :

**Acheter** : asəɸ (9), aɸ (150), səɸ (10)

**Ail** : aft<sup>h</sup>at<sup>h</sup> (2), θiskərθ (58), θij:ərθ (110)

**Aimer** : vɸu (3), hib (34), hməl (2), hməl<sup>h</sup> (1), hməl<sup>r</sup> (3), hub (19), həm:əj (30), həm:əl (70), həm:əl<sup>h</sup> (7), həm:əl<sup>r</sup> (1), həm:ədɰ (2)

**Appeler** : akər<sup>h</sup> (8), lafi (25), l<sup>h</sup>a<sup>h</sup>fi (1), l<sup>r</sup>a<sup>h</sup>fi (2), nadi (1), ndəh (1), sawəj (2), sawəl (3), sawəl<sup>r</sup> (1), siwəj (14), siwəl (63), siwəl<sup>h</sup> (8), siwəl<sup>r</sup> (3), siwədɰ (2), s:awəj (1), s:awəl (1), s:iwəj (12), s:iwəl (7), kər<sup>h</sup> (39), ɸəg:əd<sup>h</sup> (1), ɸəj:ət<sup>h</sup> (2)

**Araignée** : bərwəl (1), il:əd<sup>h</sup> (1), jəm:azida (6), lɸula (1), məts:uða (1), mətj:uða (1), rθija (5), rθila (25), tərjəl (3), ts:ərjəl (1), θak:alt (3), θamz<sup>h</sup>ɑ (1), θarθilats (1), θisisθ (40), θis:isθ (84), θiwləl:iθ (1)

**Attendre** : r<sup>h</sup>aja (2), r<sup>h</sup>aɰa (3), r<sup>h</sup>aɰi (6), r<sup>h</sup>aɰu (32), r<sup>h</sup>adɰi (1), r<sup>h</sup>adɰu (9), r<sup>h</sup>ɰu (20), r<sup>h</sup>dɰu (88), ɸas (12)

**Au moins ça** : alukanwagi (2), aɰijawagi (1), aɰiwagi (8), madruswaji (1), mawjafak<sup>w</sup>jawagi (1), mawlafwaki (2), mawl<sup>h</sup>afwagi (1), məq:ar<sup>h</sup>wagi (18), məq:ar<sup>h</sup>waji (2), məq:ar<sup>h</sup>waki (6), məq:ar<sup>h</sup>waha (1), ulamawagi (4), ulam:awaji (1), ulawagi (2), umawagi (1), umawaji (6), umwanwa (1), umwawagi (1), umwawaji (7), umwawaki (1), umwawaha (2), ɸaswagi (3), ɸaswaji (15), ɸaswaki (1), ɸaswaha (6), ɰasawagi (1), ɰasmwagi (1), ɰaswagi (6), ɰaswaji (1), ɰawagi (1), ɰərs<sup>h</sup>omwaki (1), ɰər<sup>h</sup>s<sup>h</sup>omwagi (56), ɰər<sup>h</sup>s<sup>h</sup>omwaji (3), ɰər<sup>h</sup>s<sup>h</sup>omwaki (2), ɰər<sup>h</sup>ts<sup>h</sup>umwagi (2)

**Bagarre** : abagar<sup>h</sup> (7), abunjiw (2), amb<sup>w</sup>aθ (1), amjəctɸəw (1), amp<sup>w</sup>aθi (2), amsətj:əw (3), amənɸi (17), amən:uɸ (62), amər<sup>h</sup>z<sup>h</sup>i (5), aməɰtɸitɸ:əw (1), amɸətɸ:u (5), amɸətɸ:əw (32), amɸətɸ:əw (1), amɰəb:aq (1), amɰəb:aɰ (1), anaɸ (1), anuɸ (5), an:aɸ (1), awaθ (1), imənɸi (62), imən:uɸ (1), imər<sup>h</sup>z<sup>h</sup>i (1), imər<sup>h</sup>z<sup>h</sup>i (2), iniɸ (3), unuɸ (4), θanaɸiθ (4), θan:uɸθ (1), θunuɸin (1), θunuɸθ (1)

**Balayer** : fr<sup>h</sup>əd<sup>h</sup> (28), fər<sup>h</sup>:əh (17), msəh (2), n:əd<sup>h</sup> (20), sik (4), srəm (3), sərɸəh (1), s<sup>h</sup>ləh (20), s<sup>h</sup>l<sup>h</sup>əh (1), vrəz (11), vər:əz (3), ð<sup>h</sup>om (43), hr<sup>h</sup>əs (4), həj:ər (1), həl:əs (4), hədɰ:ər (1), fru (2), frəw (16), fɸwəd<sup>h</sup> (1)

**Blanc** : aməl:aj (8), aməl:al (102), aməl:al<sup>l</sup> (5), aməl:al<sup>r</sup> (4), aməl:adz (2), afamlal (2), afur<sup>o</sup>aq (2), afəvhan (73)

**Bleu** : amidadi (32), anili (1), anəjlan (1), ar<sup>s</sup>s<sup>o</sup>s<sup>i</sup> (2), azər<sup>o</sup>qawi (1), azəjza (6), azəjzaw (113), azəjzawamijən:i (3), azəjzawamnila (1), az<sup>r</sup>r<sup>o</sup>ar<sup>o</sup>aq (1), az<sup>r</sup>ər<sup>o</sup>qaaq (12), azənzar<sup>i</sup> (5), adzəndzar<sup>i</sup> (1)

**Cafard** : abuməs<sup>u</sup>əð (1), abə<sup>r</sup>:uf (1), abə<sup>r</sup>:ufavərçan (1), afər<sup>o</sup>χuf (2), afəχ<sup>r</sup>of (2), agərləl:u (20), agərləl:uf (1), agərləl:uθ (1), agər<sup>l</sup>əl:u (2), akafar<sup>o</sup> (101), amaq<sup>r</sup>af (1), amil:us (1), aməl:us (1), aməqr<sup>o</sup>af (1), avaqur<sup>o</sup> (1), a<sup>u</sup>ul (1), afr<sup>o</sup>ar<sup>o</sup>aq (9), azix<sup>o</sup>əw (1), ajərləl:uθ (1), aχadəf (1), aχunfəs (1), gərləl:u (6), imfuxəð (1), izinzər (1), məqr<sup>o</sup>əf (1), z<sup>o</sup>ə<sup>o</sup>əf (1)

**Celui-là** : wagi (101), wagina (2), wagini (6), waji (35), wajina (2), wajini (3), waji (3), waki (14), wakini (1), waha (9)

**Cendre** : i<sup>u</sup>i<sup>o</sup>əð (1), i<sup>u</sup>i<sup>u</sup>əðən (55), i<sup>u</sup>u<sup>u</sup>əəð (10), i<sup>u</sup>u<sup>u</sup>əðan (1), i<sup>u</sup>əðən (20), i<sup>u</sup>əð (76), viχviχ (1), θinifisθ (1)

**Chaleur** : jhamu (29), jəhm<sup>u</sup> (1), lhamu (46), lhuman (22), lhum:an (5), lhəm:an (6), ləhm<sup>u</sup> (37), l<sup>h</sup>hamu (9), l<sup>ə</sup>hm<sup>u</sup> (1), l<sup>r</sup>hamu (5), d<sup>z</sup>hamu (2)

**Cheveux** : az<sup>o</sup>ku<sup>o</sup>t<sup>o</sup> (2), az<sup>o</sup>ək:ut<sup>o</sup> (1), afa<sup>u</sup>u<sup>u</sup> (1), afbu<sup>u</sup> (3), afku<sup>h</sup> (1), afəb:ub (1), afəb:uv (81), afək:u<sup>h</sup> (58), afək:uf (3), afəp:uv (4), afət<sup>o</sup>:uj (13), inəz<sup>o</sup>əðən (1), f<sup>o</sup>ər (1), f<sup>o</sup>ər<sup>o</sup> (23)

**Chien** : ajdi (38), aqzi<sup>h</sup> (12), aqəz:un (46), aqzun (102), ađ<sup>o</sup>ar<sup>o</sup>os (1)

**Ciment** : avəbli (5), siman (15), s:ima (40), s:iman (108)

**Corne** : afiw (6), afziw (8), af:əw (1), ifi (1), ifiw (9), ifəw (5), if: (64), if:i (3), ifziw (27), if:əw (45).

**C'est une femme** : t:amət<sup>o</sup>:oθ (17), t<sup>o</sup>:amət<sup>o</sup>:oθ (150)

**Dent** : u<sup>o</sup>jəl (7), u<sup>o</sup>jəl<sup>l</sup> (2), u<sup>o</sup>jəl<sup>r</sup> (1), u<sup>o</sup>jədz (2), θa<sup>u</sup>əən:usθ (19), θa:ləfθ (1), θi<sup>u</sup>məsθ (11), θu<sup>u</sup>məsθ (133), θufləfθ (1)

**Depuis ce temps** : dəgjimir (1), dəglwəqθən:i (2), gimir (1), gimirən:i (3), gluqən:i (3), glwəqθən (1), gmarən (1), gmir (1), gmirən:i (3), gəlwəqθən:i (2), g:imarən (3), g:imir (5), g:imirən (8), silwəqθən (9), sil<sup>r</sup>wəqθən (3), sidzwəqθən:i (1), səgjimir (3), səgjwəqθən (1), səgluxən (6), səglwəqθən (10), səglwəqθən:i (8), səgl<sup>l</sup>wəqθən (1), səg:imarən (28), səg:imir (11), səg:imirən (16), səg:imirən:i (6), dəg:imar (1), dəg:imarən (4)

**Descendre** : at<sup>o</sup>ər<sup>o</sup> (22), ađər (27), s<sup>o</sup>ob (109), t<sup>o</sup>ər<sup>o</sup> (12), çnu (6), đər (1), fwa (11), j<sup>o</sup>sər (1), jər (2)

**Doigt** : alt<sup>o</sup>ađ (1), at<sup>o</sup>ađ (45), ađ<sup>o</sup>ađ (122), θalət<sup>o</sup>:at (1)

**Dormir** : jən (6), t<sup>o</sup>:əs (121), jən (63)

**Déchirer** : bəz:əq (1), məz:əq (10), skərθəw (1), sqər<sup>o</sup>s (1), səqr<sup>o</sup>əs (5), səbr<sup>o</sup>əs (31), frəj (2), fər:əj (1), fər:əj (155), fət:ər (1)



**Dépôt d'ordures** : aqavuf (4), avuðu (13), awuði (1), azəb:al (14), azəb:al<sup>l</sup> (1), azəb:al<sup>r</sup> (1), að<sup>o</sup>m:u (2), ahfir (1), ajaðu (1), ajuð (1), ajuði (16), ajuðu (59), ajðu (1), ləknis (6), uzur (6), zuvja (2), z:uvja (5), θazəb:alt (2), θazəb:alts (2)

**Détruire** : rəj:əv (4), sətwaɤ (2), sətwiɤ (1), səðrəm (12), hūd (3), hūd (149), hīðəm (2), zəg:əh (1)

**Ecrire** : aru (70), çθəv (122)

**Elle** : nət:aθ (11), nəts:aθ (156)

**Elles** : luθənti (1), niθənti (2), niθəntsi (2), niθti (13), niθənti (40), niθəntsi (6), nuθənti (14), nuθəntiθ (3), nuθəntsi (5), nuθəntsiθ (7), nuθti (11), nuθənti (58), nuθəntiθ (3), nuθəntsi (7), nəθ:ənti (2), nəθənti (1)

**Enfants** : ar:af (106), ig<sup>w</sup>ərðan (46), iq<sup>w</sup>r<sup>r</sup>ar<sup>r</sup> (9), iχən:iifən (1), lwaful (32)

**Enterrer** : mt<sup>r</sup>əl (54), mt<sup>r</sup>əl<sup>l</sup> (1), mt<sup>r</sup>əl<sup>r</sup> (1), mð<sup>r</sup>əj (8), mð<sup>r</sup>əl (33), mð<sup>r</sup>əl<sup>l</sup> (3), mð<sup>r</sup>əl<sup>r</sup> (1), mð<sup>r</sup>ədz (2), nt<sup>r</sup>əj (16), nt<sup>r</sup>əl (32), nt<sup>r</sup>əl<sup>l</sup> (5), nt<sup>r</sup>əl<sup>r</sup> (3), nð<sup>r</sup>əj (5), nð<sup>r</sup>əl (1)

**Epais** : aqəs:im (1), azuran (135), azəhfran (31)

**Escargot** : abəlfar<sup>o</sup>s (14), abəlfəz:uð<sup>o</sup> (1), amil:us (10), amul:us (1), aməndzəh (1), amədz:un (1), avijfar<sup>o</sup>s (3), avixr<sup>o</sup>f (1), avuxr<sup>o</sup>f (1), avəjfar<sup>o</sup>s (4), avəlfar<sup>o</sup>s (23), avəlfir<sup>o</sup>s (4), avəlf<sup>r</sup>ar<sup>o</sup>s (2), avəlf<sup>r</sup>ir<sup>o</sup>s (1), avərzəblal (1), avərdzəblal (1), ahərmətf:aj (1), afar<sup>o</sup>s (66), afir<sup>o</sup>s (1), afr<sup>o</sup>s (1), adzəbləl:u (1), ar<sup>o</sup>s (20), aχətf:a (1), buzəl:əl:u (1), buzəblal (1), mənzəh (1), məndzəh (4), məndzəh (2), vujəndzən (1), θakurwa (1)

**Eteindre** : bəl:əf (1), dər:əf (1), snəs (11), səns (68), səχsi (104)

**Été (saison)** : anəvðu (117), az<sup>r</sup>əaj (9), az<sup>r</sup>əal (6), az<sup>r</sup>əal<sup>l</sup> (2), az<sup>r</sup>əal<sup>r</sup> (2), s<sup>r</sup>:if (57)

**Eux** : luθni (1), niθni (6), niθni (49), nuθni (34), nuθni (72), nəθni (8)

**Fille** : θar:afin (8), θimətf:uçin (4), θiqifin (102), θiq<sup>w</sup>r<sup>r</sup>ar (1), θiq<sup>w</sup>r<sup>r</sup>ar<sup>r</sup> (7), θir:afin (2), θihðajin (40), θiχən:iifin (1), θul:as (42)

**Fou** : adərwiif (74), amafor<sup>r</sup> (1), ams<sup>o</sup>oð<sup>r</sup> (4), amənfuf (1), aməsjuv (2), aməsluv (14), aməhvuj (15), aməhvul (74), aməhvul<sup>l</sup> (2), aməhvul<sup>r</sup> (1), aməflul (1), aməχjuj (1), aməχlul (25), aməχ<sup>l</sup>ul<sup>l</sup> (1), aməχ<sup>l</sup>ul<sup>r</sup> (1), avuhali (1), afəg:un (3), a:g:un (1), imtəxtəχ (1)

**Fourmi** : abəf:uf (8), abfuf (5), aməfmuf (1), avəf:uf (6), awət<sup>r</sup>:of (17), açut<sup>r</sup>:əf (1), açət<sup>r</sup>:əf (1), ajət<sup>r</sup>:of (2), nməl (1), θabsusθ (1), θajət<sup>r</sup>:ofθ (10), θavəf:ufθ (1), θawt<sup>r</sup>:ofθ (7), θawət<sup>r</sup>:ofθ (99), θawəð<sup>r</sup>fəts (1), θaçət<sup>r</sup>:ofθ (2), θajət<sup>r</sup>:ofθ (10), θilkit (1), θut<sup>r</sup>:ofθ (3)

**Froid** : aqər<sup>r</sup>:if (1), as<sup>r</sup>əm:iit<sup>r</sup> (44), as<sup>r</sup>əm:ið<sup>r</sup> (122), srið (2)

**Front** : ajəndur (13), anjar (1), anjir (101), anəj:ir (1), awənziw (1), afnor<sup>r</sup> (6), afənt<sup>r</sup>os (3), ajəndur (10), θawinza (1), θawənza (40), θafnor<sup>r</sup>θ (1), θajənza (1)

**Garçon** : amətf:uç (2), aqr<sup>r</sup>or<sup>r</sup> (26), aqfif (156), awθəm (1), ahðaj (8), aχən:iif (1)

**Grand** : agəfmir (4), aməqr<sup>r</sup>an (31), aməq<sup>w</sup>r<sup>r</sup>an (130), aməq<sup>w</sup>r<sup>r</sup>aħan (2), ajəfmir (5)

**Grand-mère :** jaja (13), jəm:afzizu (1), jəm:afzuzu (1), nan:a (17), səs:i (1), səts:i (70), həb:u (2), həp:u (1), zida (79), zida:a (1), zəm:aħəb:u (1), zəm:afəz:u (1)

**Grenier :** agragu (1), ađək<sup>w</sup>:an (4), aŋrif (1), θaçan:a (38), θakorfəts (1), θakər<sup>f</sup>fuθ (1), θaŋrift (6), θaŋrifθ (78), θa:riθ (19), θis:i (1)

**Grenouille :** amqər<sup>f</sup>qor<sup>f</sup> (117), amq<sup>w</sup>ər<sup>f</sup>q<sup>w</sup>ər<sup>f</sup> (32), aməjkərkər (1), amjkərkur (1), imq<sup>w</sup>ər<sup>f</sup>q<sup>w</sup>ər<sup>f</sup> (17), θifiɤarθ (1)

**Guêpe :** arz<sup>f</sup>az<sup>f</sup> (11), arz<sup>f</sup>əz<sup>f</sup> (1), ar<sup>f</sup>z<sup>f</sup>az<sup>f</sup> (75), ar<sup>f</sup>z<sup>f</sup>az<sup>f</sup>an (2), ar<sup>f</sup>z<sup>f</sup>ən (1), ar<sup>f</sup>z<sup>f</sup>əz<sup>f</sup> (8), ar<sup>f</sup>z<sup>f</sup>əz<sup>f</sup>:an (1), ar<sup>f</sup>əz<sup>f</sup> (35), ar<sup>f</sup>əz<sup>f</sup>:az<sup>f</sup> (2), iwr<sup>f</sup>əz<sup>f</sup>:i (3), iwr<sup>f</sup>əz<sup>f</sup>:əz<sup>f</sup> (1), iwər<sup>f</sup>z<sup>f</sup>əz<sup>f</sup> (1), izinzər (1)

**Herbe :** aħfiɤ (8), aħiɤor<sup>f</sup> (9), ajiɤor<sup>f</sup> (2), jəħfiɤ (27), ləħfiɤ (79), l<sup>l</sup>əħfiɤ (8), l<sup>r</sup>əħfiɤ (4), r<sup>f</sup>viɤ (50), dəħfiɤ (2), θaħfiɤθ (2), θiw:a (1), θuja (2), θuja (4)

**Il a l'habitude :** isa:l:a:da (1), isa:θan:umi (1), iwələf (1), iwiləf (4), iwujəf (4), iwuləf (7), juɤd<sup>f</sup>ən (2), juɤtanumi (1), juɤθanamiθ (1), juɤθanumi (3), juɤθan:umi (63), jən:aɤθanumi (1), jən:aɤθan:umi (2), jən:um (56), jən:uɤθan:umi (1), jəsɤad<sup>f</sup>ən (1), jəsɤalɤada (9), jəsɤalɤad:a (2), jəsɤal<sup>l</sup>ɤada (4), jəsɤas<sup>f</sup>:ənɤa (6), jəsɤat<sup>f</sup>viɤa (8), jəsɤaθan:umi (7), jəð<sup>f</sup>ən (5)

**Il est cuit :** jəb<sup>w</sup>:a (83), jəg<sup>w</sup>:a (18), jək<sup>w</sup>:a (1), jəp<sup>w</sup>:a (45), jəw:a (41)

**Il est fâché :** ifaɤi (2), ifqəɤ (49), im:əɤt<sup>f</sup>at<sup>f</sup> (1), iza:f (3), izɤəf (6), ihaz<sup>f</sup> (1), ihafəm (4), iɤt<sup>f</sup>at<sup>f</sup> (5), ifuf (3), ifən:əf (6), itɤ:ufəħ (7), itɤ:əħ (67), iɤaq (8), juɤt<sup>f</sup>at<sup>f</sup> (1)

**Il est malade :** in:əħlaç (3), ihus (7), ihiç (24), ihlaç (4), ifləç (112), ifhl<sup>f</sup>əç (5), ifhdzəç (2), juɤ<sup>f</sup>ən (3), juð<sup>f</sup>ən (37), ðamat<sup>f</sup>on (4), Il est parti avec lui :

**Il est parti avec lui :** irgaðiðəs (1), ir<sup>f</sup>oħakiðəs (10), ir<sup>f</sup>oħakuðəs (5), ir<sup>f</sup>oħdiðəs (13), ir<sup>f</sup>oħikiðəs (4), ir<sup>f</sup>oħikuðəs (2), ir<sup>f</sup>oħiðəs (1), ir<sup>f</sup>oħjiðəs (118), ir<sup>f</sup>oħðiðəs (14)

**Il est parti à la maison :** ir<sup>f</sup>oħax:am (30), ir<sup>f</sup>oħiwəx:am (7), ir<sup>f</sup>oħsax:am (92), ir<sup>f</sup>oħəruχ:am (8), ir<sup>f</sup>oħərwəχ:am (21), ir<sup>f</sup>oħɤuχ:am (7), ir<sup>f</sup>oħɤəluχ:am (1), ir<sup>f</sup>oħɤəruχ:am (1), ir<sup>f</sup>oħɤər<sup>f</sup>uχ:am (5), ir<sup>f</sup>oħɤər<sup>f</sup>wəχ:am (4)

**Il est resté seul :** iq:imimanis (25), iq:imuhðəs (11), iq:imwəħðəs (143)

**Il est revenu de la ville :** iqlədgθəmðint (5), iqlədgθəmðints (8), iqlədsəgθəmðint (5), iqlədsəgθəmðints (2), iq<sup>w</sup>jədiθəmðint (1), iq<sup>w</sup>jəddəgθəmðit (1), iq<sup>w</sup>lədgɤiladɤ (1), iq<sup>w</sup>lədgθəmðint (4), iq<sup>w</sup>lədgθəmðints (2), iq<sup>w</sup>lədsəgθəmðint (4), iq<sup>w</sup>lədsəgθəmðints (1), iq<sup>w</sup>ləddəgθəmðint (1), iq<sup>w</sup>ləddəgθəmðints (1), iq<sup>w</sup>l<sup>l</sup>ədgθəmðint (1), iq<sup>w</sup>l<sup>l</sup>əddəgθəmðint (1), iq<sup>w</sup>:əldgθəmðints (1), iq:əldgθəmðint (1), iq:əldgθəmðints (1), iq:əlddəgθəmðints (1), irəghədsəgθəmðint (1), iwəl:adgθəmðint (1), iwəl:adsəgθəmðint (1), iwəl:ajədsəgθəmðint (3), juqlədgθəmðint (2), juɤajədiθəmðint (3), juɤajədsiθəmðint (7), juɤajədsiθəmðit (8), juɤajəddiθəmðint (3), juɤajəddiθəmðit (2), juɤajəddəgθəmðint (1), juɤajəddəgθəmðit (5), juɤalədgɤiladɤ (1), juɤalədgθəmðint (6), juɤalədgθəmðit (2), juɤalədiθəmðint (4), juɤalədsiθəmðint (36), juɤalədsiθəmðit (1), juɤalədsəgɤiladɤ (2), juɤalədsəgθəmðint (9), juɤalədsəgθəmðints (1), juɤaləddiɤiladɤ (1), juɤaləddiθəmðint (1), juɤaləddiθəmðint (6), juɤaləddiθəmðints (1), juɤaləddiθəmðit (2), juɤaləddəgθəmðint (4), juɤaləddəgθəmðints (1),

juxal<sup>l</sup>ædiθæmðint (3), juxal<sup>l</sup>ædsiθæmðit (3), juxal<sup>l</sup>ædsægθæmðit (1), juxal<sup>l</sup>ædgθæmðint (1), juxal<sup>l</sup>ædsiθæmðint (1), juxal<sup>l</sup>ædsiθæmðit (3)

**Il ne l'emmène pas avec lui :** athajæt:awiθidiðæs (2), ulθjæt:awanidiðæs (4), ulθjæt:awanijiðæs (1), ulθjæt:awiwladiðæs (1), ulθjæt:awuladiðæs (2), urθjæt:awaniðiðæs (1), urθjæt:awarajiðæs (23), urθjæt:awaraðiðæs (7), uθjæt:awaradiðæs (3), uθjæt:awaraikiðæs (6), uθjæt:awaraikuðæs (5), uθjæt:awarajiðæs (103), uθjæt:awaraukuðæs (1), uθjæt:awaraðiðæs (8)

**Il n'a pas mangé :** athajæt:f:a (2), uljæt:f:ani (5), uljæt:f:awla (1), uljæt:f:ula (2), urjæt:f:ani (1), urjæt:f:ara (151), urjæt:f:iwara (5)

**Il trouve (habituellement) :** jæt:af (5), jæt:awæf (6), jæt:s:af (156)

**Ils sont dehors :** aniðvær<sup>l</sup>:a (1), atangvær<sup>l</sup>:a (1), ataçvær<sup>l</sup>:a (1), atiçvær<sup>l</sup>:a (2), açnangvær<sup>l</sup>:a (2), açninvær<sup>l</sup>:a (2), afhnaþængvær<sup>l</sup>:a (1), afhnaþænvær<sup>l</sup>:a (3), afhnaþænðivær<sup>l</sup>:a (2), afhnaðdivær<sup>l</sup>:a (2), afhnaþngvær<sup>l</sup>:a (9), afhnanvær<sup>l</sup>:a (1), afhnaþðægvær<sup>l</sup>:a (7), afhnaþægvær<sup>l</sup>:a (1), afhnaðvær<sup>l</sup>:a (1), afhnikvær<sup>l</sup>:a (1), afhniðvær<sup>l</sup>:a (1), aþnagvær<sup>l</sup>:a (1), aþnajænðivær<sup>l</sup>:a (1), aþnangvær<sup>l</sup>:a (10), aþnanivær<sup>l</sup>:a (2), aþnanvær<sup>l</sup>:a (4), aþnanðivær<sup>l</sup>:a (33), aþnanðægvær<sup>l</sup>:a (8), aþnaðgvær<sup>l</sup>:a (4), aþnaðivær<sup>l</sup>:a (12), aþnaðvær<sup>l</sup>:a (6), aþnaððivær<sup>l</sup>:a (3), aþnaððægvær<sup>l</sup>:a (1), aþnaðægvær<sup>l</sup>:a (2), aþnijænivær<sup>l</sup>:a (1), aþnijænðivær<sup>l</sup>:a (1), aþnikðivær<sup>l</sup>:a (1), aþningvær<sup>l</sup>:a (2), aþninvær<sup>l</sup>:a (4), aþninðivær<sup>l</sup>:a (6), aþninðægvær<sup>l</sup>:a (1), aþniðgvær<sup>l</sup>:a (4), aþniðivær<sup>l</sup>:a (6), aþniðvær<sup>l</sup>:a (5), aþniððivær<sup>l</sup>:a (4), aþniðægvær<sup>l</sup>:a (2), aþnihvær<sup>l</sup>:a (1), haþiþænðivær<sup>l</sup>:a (1), haþnanvær<sup>l</sup>:a (1)

**J'en ai quatre :** sæ:ærf:va: (23), sfiærf:ævfa (132), vørf:ir<sup>l</sup>:va: (2), vørf:ir<sup>l</sup>:ævfa (14)

**Je l'ai apporté :** b<sup>w</sup>:iæθid (71), b<sup>w</sup>:içθid (1), g<sup>w</sup>:iæað:uθ (6), g<sup>w</sup>:iæθid (9), iwæθid (14), iwæçθid (4), k<sup>w</sup>:iæθid (1), p<sup>w</sup>:iæθid (43), w:iæaðiθ (2), w:iæiθid (1), w:iæθid (38)

**Je l'ai vu tout à l'heure :** z<sup>r</sup>:iæθliwæli (1), z<sup>r</sup>:iæθzæli:ina (1), z<sup>r</sup>:iæaθlili (1), z<sup>r</sup>:iæiθisgæli:in (1), z<sup>r</sup>:iæθil:ini (1), z<sup>r</sup>:iæθizgæli (11), z<sup>r</sup>:iæθizgæli:ina (1), z<sup>r</sup>:iæθlin:a (1), z<sup>r</sup>:iæθliwæli (2), z<sup>r</sup>:iæθluqa (1), z<sup>r</sup>:iæθli (1), z<sup>r</sup>:iæθli:ina (18), z<sup>r</sup>:iæθli:ini (1), z<sup>r</sup>:iæθli:wæli (2), z<sup>r</sup>:iæθn:ili (1), z<sup>r</sup>:iæθsgæli (3), z<sup>r</sup>:iæθsgæli:in (4), z<sup>r</sup>:iæθsgæli:ina (6), z<sup>r</sup>:iæθsægli (1), z<sup>r</sup>:iæθsægli (1), z<sup>r</sup>:iæθsægli:in (2), z<sup>r</sup>:iæθsægli:ina (12), z<sup>r</sup>:iæθsæjli:in (2), z<sup>r</sup>:iæθturakan (1), z<sup>r</sup>:iæθura (1), z<sup>r</sup>:iæθurakan (6), z<sup>r</sup>:iæθurak:a (13), z<sup>r</sup>:iæθwæqvæl (1), z<sup>r</sup>:iæθzæli:ina (1), z<sup>r</sup>:iæθzæli (26), z<sup>r</sup>:iæθzæli:in (7), z<sup>r</sup>:iæθzæli:ina (8), z<sup>r</sup>:iæθzik (1), z<sup>r</sup>:iæθziçæn:i (1), z<sup>r</sup>:iæθθura (11), z<sup>r</sup>:iæθθuraak<sup>w</sup>ja (1), z<sup>r</sup>:iæθθurajakan (1), z<sup>r</sup>:iæθθurakan (13), z<sup>r</sup>:iæθθurahañ (3), z<sup>r</sup>:iæçθsæglin (2)

**Je ne sais pas :** ulflimæv (7), ulflimævani (2), ulflimævula (1), urz<sup>r</sup>:iæværa (121), urh<sup>s</sup>:iæværa (8), urflimævani (1), urflimæværa (39), urflimævula (1), urfl<sup>l</sup>:imæværa (1), urfl<sup>l</sup>:imæværa (1)

**Je suis entrain de boire :** alaθæs:æv (1), arasæs:æv (1), araθæs:æv (3), asæs:æv (17), asæts:æv (7), as:æv (3), atsæs:æv (1), at:asuv (8), at:æs:æv (1), atsæsvæv (5), atsæs:æv (26), at:s:æs:æv (2), aθæs:uv (2), aθæs:æv (60), aθæts:æv (2), lasæs:æv (11), laθæs:æv (17), sæs:æv (1)

**Je te déteste :** çærf:hæviç (1), çærf:hævk (143), hærf:çævk (2), vuf:ævk (17), vuf:æçk (2), fuf:æviç (7), fuf:ævk (5)

**Je te souhaite la paix :** tmən:iɤaɕləɦna (11), tsmən:iɤaɕjəɦna (30), tsmən:iɤaɕləɦna (109), tsmən:iɤaɕl'əɦna (10), tsmən:iɤaɕl'əɦna (5), tsmən:iɤaɕɔzəɦna (2)

**Je vais le ramener :** aθidawɪɤ (159), ðadjawɪɤ (1), ðadθawɪɤ (1), ðidawɪɤad:u (1), ðiduɤawɪɤ (3)

**Je vais lui apporter ça :** asawɪɤwagi (103), asawɪɤwaji (40), asawɪɤwaji:i (1), asawɪɤwaki (15), asawɪɤwaha (2), asawɪɤwahi (1), ðasawɪɤwaha (2), ðisawɪɤwaha (5)

**Je viendrai là-bas :** adasəwəðin (1), adasəwəðin (66), adr<sup>ɤ</sup>oɦəwəðin (17), anasəwəðin (3), anr<sup>ɤ</sup>oɦəwəðin (71), an:oɦəwəðin (17), ðidasəwɪðin (6), ðidasəwɪðənɦa (2), ðidasəwɪɤaði (1)

**Jusqu'à présent :** alθura (7), arið<sup>ɤ</sup>a (4), arluqa (1), arθura (155), iθura (1)

**La maison de l'homme :** aɕ:amb<sup>w</sup>:ərgaz (83), aɕ:amg<sup>w</sup>:ərgaz (10), aɕ:amk<sup>w</sup>:ərgaz (1), aɕ:amnurgaz (3), aɕ:amp<sup>w</sup>:ərgaz (48), aɕ:amw:ərgaz (45)

**La maison des femmes :** aɕ:aml'ɕal'aθ (1), aɕ:amlɕajaθ (1), aɕ:amlɕalaθ (53), aɕ:amlɕal'aθ (1), aɕ:amlɕal'aθ (1), aɕ:amtjawin (30), aɕ:amtlawin (53), aɕ:amtl'awin (4), aɕ:amtl'awin (1), aɕ:amtmət<sup>ɤ</sup>:oθin (2), aɕ:amtsəðnan (1), aɕ:amt:ijawin (1), aɕ:amt:ilawin (12), aɕ:amt:il'awin (3), aɕ:amt:il'awin (3), aɕ:amt:icɔzawin (2), aɕ:amt:ulawin (4), aɕ:amt:ul'awin (1)

**La maison des hommes :** aɕ:amg:ərgazən (117), aɕ:amj:ərgazən (45), aɕ:amk:ərgazən (2), aɕ:amnirgazən (3)

**Lait :** afki (1), ajəfk (15), ajəfki (115), ajəf:i (3), ajəɕfi (3), akfi (1), aɕfaj (3), aɕufaj (2), aɕuf:aj (1), aɕəf:aj (5), aɕəf:i (2), aɕ<sup>w</sup>əf:aj (2), afəf:a (1), afəf:aj (3), ifki (16)

**Lourd (il est) :** jəz<sup>ɤ</sup>:aj (7), jəθqəj (1), jəθqəl (13), jəθqəl<sup>r</sup> (1), jəɕfif (1), z<sup>ɤ</sup>:aj (142), z:aj (1), θqəj (1), θqəl (2), θqəl<sup>l</sup> (3), θəq:əl (1)

**Lui :** nət:a (11), nəts:a (156)

**Lune :** ag:ur (97), aj:ur (60), θiziri (16)

**Là-bas :** ðanɦa (1), ðaði (36), ðafi (9), ðahin (2), ðifi (3), ðihin (103), ðihin:a (9), ðifən (1), ðifən:a (2), ðənɦa (6), ɤaði (2)

**Lâche-le :** srəɕfas (1), sərɦas (162), vrujas (22), vrul<sup>r</sup>as (1), ð<sup>ɤ</sup>əlqas (6)

**Lèvre :** afənɕuf (2), at<sup>ɤ</sup>ər<sup>ɤ</sup>viv (6), afənfir (149), afənɕur (6), atfənfir (1), it<sup>ɤ</sup>ər<sup>ɤ</sup>viv (1), ifənfir (1), ifənɕər (2)

**Léger (il est) :** fsus (43), fəs:us (31), ifəs:us (1), jəfsus (3), jəɕfif (1), ɕfif (98), ɕəf:if (1)

**Marcher :** aɕəl (1), d:u (78), jɦu (29), lɦu (58), l'ɦu (8), l<sup>r</sup>ɦu (4), dɔɦu (2)

**Même s'il est mort d'autres se lèveront :** , ɤasjəm:uθadkrənwijət<sup>ɤ</sup> (10), ɤasjəm:uθadkrənwijad<sup>ɤ</sup> (23), ɤasjəm:uθadkrənwijit<sup>ɤ</sup> (4), ɤasjəm:uθadkrənwijid<sup>ɤ</sup> (1), ɤasjəm:uθadkrənwijət<sup>ɤ</sup> (1), ɤasjəm:uθadəkkrənwijət<sup>ɤ</sup> (6), ɤasjəm:uθadəkkrənwijad<sup>ɤ</sup> (26), ɤasjəm:uθadəkkrənwijit<sup>ɤ</sup> (2), ɤasjəm:uθadəkkrənwijid<sup>ɤ</sup> (4), ɤasjəm:uθadəkkrənwijət<sup>ɤ</sup> (1), ɤasjəm:uθadəkkrənwijəd<sup>ɤ</sup> (1), ɤasjəm:uθəðidkrənwijət<sup>ɤ</sup> (12), ɤasjəm:uθəðidkrənwijit<sup>ɤ</sup> (2), ɤasjəm:uθəðidkrənwijət<sup>ɤ</sup> (6),

ɤasmajəm:uθadkrənwiʒað<sup>ɤ</sup> (1), χasjəm:uθadkrənwiʒað<sup>ɤ</sup> (46), χasjəm:uθadkrənwiʒið<sup>ɤ</sup> (8), χasjəm:uθadkrənwiʒəð<sup>ɤ</sup>nin (1), χasjəm:uθadəkrənwiʒað<sup>ɤ</sup> (8), χasjəm:uθadəkrənwiʒið<sup>ɤ</sup> (4)

**Miel** : θaməmts (12), θaməmθ (42), θamənt (37), θam:əmt (4), θam:əmts (6), θam:əmθ (23), θam:ənt (29), θam:ət (15)

**Moi (forme longue)** : nək:i (35), nək:iina (9), nək:iini (131), nətʃ:iina (1)

**Mollet** : avlul (1), əfək:av (1), əjajuj (4), əjalul (8), əjjuj (1), əjlul (2), θavjult (2), θavlult (22), θavlults (13), θavl<sup>l</sup>ult (2), θavl<sup>r</sup>ult (1), θavəl:ujθ (2), θafək:avθ (1), θajjalult (5), θajjujθ (4), θajjult (14), θajjulθ (1), θajlult (22), θajl<sup>l</sup>ult (3), θajl<sup>r</sup>ult (3), θajdzult (2), θiwləz:iθ (1), θijəljlilt (2), θijəljləlt (3)

**Mouillé (il est)** : jəl<sup>r</sup>χəs (1), jəl:əχs (46), jəlχəs (5), jər<sup>ɤ</sup>t<sup>ɤ</sup>əv (1), jəsχəl (1), jət:iq:i (2), jəvzəj (109), jəvzəj (16), jəhjuji (1)

**Nez** : anzarən (78), anzər (9), əbənʒor<sup>ɤ</sup> (3), əχənɸuf (20), əχən:uf (18), inzarən (13), inzər (36), θanzərθ (2), θinzərθ (7), θinəzrəts (1)

**Nous (f)** : nkənti (5), nkəntiθ (1), nkəntsi (8), nkəntsiθ (1), nk<sup>w</sup>ənti (22), nk<sup>w</sup>əntsi (1), nukənti (3), nək<sup>w</sup>ti (27), nək<sup>w</sup>ənti (32), nək<sup>w</sup>:ənti (45), nək<sup>w</sup>:əntiθ (2), nək<sup>w</sup>:əntsi (4), nək<sup>w</sup>:əntsiθ (1), nək:ənti (7), nək:əntiθ (6), nək:əntsi (2), nək:əntsiθ (2), nətʃ:ənti (1)

**Nous (m)** : nəkni (31), nək<sup>w</sup>ni (135), nətʃni (1)

**Nous sommes ensemble** : ənəfnajənlwahi (1), əqjəvək:ən (21), əqjəvəwahið (8), əqjəvəwahið (1), əqjəvzmiɸ (4), əqjəvzme: (2), əqlanəvzmiɸ (5), əqləvək:ən (28), əqləvəzmiɸ (1), əqləvəwahi (29), əqləvəwahið (28), əqləvəurkuli (1), əqləvzmiɸ (23), əql<sup>l</sup>əvək:ən (5), əql<sup>l</sup>əvəzmaɸin (1), əql<sup>l</sup>əvə<sup>l</sup>wahið (5), əql<sup>r</sup>əvək:ən (4), əql<sup>r</sup>əvə<sup>l</sup>wahið (2), əqdzəvək:ən (1), əqdzəvədzəwahið (1), əç<sup>w</sup>najənlwahi (3), əç<sup>w</sup>nanlwahi (2)

**Oublier** : šu (25), ts:u (145)

**Ouvrir** : fθəh (39), ldi (114), li (43)

**Partez à l'école** : r<sup>ɤ</sup>oħuθər:akul (1), r<sup>ɤ</sup>oħəmilkuliz (2), r<sup>ɤ</sup>oħəmiləqr<sup>ɤ</sup> (1), r<sup>ɤ</sup>oħəmərlkuliz (4), r<sup>ɤ</sup>oħəmərlkulidz (11), r<sup>ɤ</sup>oħəmərlkul<sup>l</sup>iz (1), r<sup>ɤ</sup>oħəmərlkul<sup>r</sup>idz (1), r<sup>ɤ</sup>oħəmərl:akul (1), r<sup>ɤ</sup>oħəmərlakulidz (1), r<sup>ɤ</sup>oħəmərləlikul (1), r<sup>ɤ</sup>oħəθəi:akuj (2), r<sup>ɤ</sup>oħəθilkuliz (5), r<sup>ɤ</sup>oħəθiləqr<sup>ɤ</sup> (1), r<sup>ɤ</sup>oħəθəi:likul (1), r<sup>ɤ</sup>oħəθərlakul (1), r<sup>ɤ</sup>oħəθərləlikul (9), r<sup>ɤ</sup>oħəθərlakulidz (7), r<sup>ɤ</sup>oħəθərl:akuj (28), r<sup>ɤ</sup>oħəθərl:akul (33), r<sup>ɤ</sup>oħəθərl:akul<sup>l</sup> (9), r<sup>ɤ</sup>oħəθərl:akul<sup>r</sup> (1), r<sup>ɤ</sup>oħəθərl:akudz (2), r<sup>ɤ</sup>oħəθərl:likul (25), r<sup>ɤ</sup>oħəθərl:likul<sup>r</sup> (3), r<sup>ɤ</sup>oħəθərləlikuliz (1), r<sup>ɤ</sup>oħəθərləlikulidz (5), r<sup>ɤ</sup>oħəθərləlikul (1), r<sup>ɤ</sup>oħəθərləlikuliz (1), r<sup>ɤ</sup>oħəθərləlikulidz (2), r<sup>ɤ</sup>oħəθərləlikuliz (2), r<sup>ɤ</sup>oħəθərləlikulidz (6)

**Petit (un)** : aməz<sup>ɤ</sup>jan (47), aməft<sup>ɤ</sup>oħ (94), aməzt<sup>ɤ</sup>oħ (8), at<sup>ɤ</sup>it<sup>ɤ</sup>oħ (2), at<sup>ɤ</sup>ot<sup>ɤ</sup>oħ (18), at<sup>ɤ</sup>ot<sup>ɤ</sup>oħan (1), avəst<sup>ɤ</sup>oħ (17), avəzt<sup>ɤ</sup>oħ (17), iməft<sup>ɤ</sup>oħ (3)

**Piège** : lfəχ (1), ʃ:ər<sup>ɤ</sup>k (1), ʃ:ər<sup>ɤ</sup>ka (2), θaqul:afθ (3), θaqəf:əts (20), θaqəl:afθ (6), θaqəl:əχθ (1), θaqər<sup>ɤ</sup>:afθ (22), θaq<sup>w</sup>ər<sup>ɤ</sup>:afθ (1), θasmur<sup>ɤ</sup>ðəsθ (1), θasrafθ (4), θafər<sup>ɤ</sup>kəts (4), θatʃər<sup>ɤ</sup>kəts (1), θəχfəts (14), θəχəf:ət (2), θəχəf:əts (9), θifəχ:əts (4), θifχəts (30), θifχəθ (1), θiqfəts (2), θiqil:əfθ (1), θiqəf:əts (8), θifər<sup>ɤ</sup>kəts (16), θixfət (3), θixfəts (9), θixəfts (1), θixəf:ət (2), θixəf:əts (6), θudi (1)

**Pluie** : aɤəb:ar<sup>s</sup> (10), aɤfur (7), aɤəf:ur (69), jgə:r:a (5), jəhwa (5), lgə:r:a (22), ləhwa (74), l'gə:r:a (1), l'əhwa (3), l'əhwa (1)

**Porte** : lvav (3), θab:urθ (98), θag:urθ (15), θap:urθ (42), θav:urθ (7), θaw:urθ (25)

**Pour qui** : ijanwa (1), ijumi (3), imumi (26), imənhu (59), iwaniwa (5), iwanwa (13), iwumi (76), umumi (1)

**Pousser** : bəh:ər (4), bhər (1), dəm:ər (64), d:uz (1), d:əhs (1), nəg:ər (1), pusi (4), quz (1), st<sup>s</sup>ob:əf (1), səg:ər (2), t<sup>s</sup>əb:a (1), t<sup>s</sup>əb:əf (15), ðuħ (3), ðəg:ər (65), ðəm:ər (4), ð<sup>s</sup>əb:əf (6), ħr<sup>s</sup>əs<sup>s</sup> (1), fək:əz (1), jvi (2)

**Printemps** : r<sup>s</sup>vi (65), θafsawθ (1), θafsujθ (11), θafsuθ (100), θafsəwθ (2)

**Raisin** : að<sup>s</sup>ij (13), að<sup>s</sup>il (37), að<sup>s</sup>il<sup>l</sup> (6), að<sup>s</sup>il<sup>r</sup> (4), að<sup>s</sup>idz (2), θiz<sup>s</sup>or<sup>s</sup>in (120)

**Refuser** : aɤ<sup>w</sup>i (106), g:ami (66)

**Regarder** : aɤu (1), muqəj (27), muqəl (52), muqəl<sup>l</sup> (5), muqəl<sup>r</sup> (4), muqədz (2), sig (8), sikəð (1), skəð (1), s:ikəð (3), t<sup>s</sup>il (41), t<sup>s</sup>il<sup>l</sup> (1), t<sup>s</sup>il<sup>r</sup> (1), t<sup>s</sup>al (1), wal<sup>l</sup>i (1), z<sup>s</sup>ər<sup>s</sup> (3), ħkər<sup>s</sup> (2), ħək:ər<sup>s</sup> (4), ɤani (1), ɤz<sup>s</sup>ər<sup>s</sup> (53)

**Remplir** : aɤar<sup>s</sup> (16), aɤ<sup>r</sup>ar<sup>s</sup> (3), atɤar<sup>s</sup> (2), atɤ:ar<sup>s</sup> (4), a:m:ər<sup>s</sup> (1), ɤəm:ər<sup>s</sup> (26), tɤ:ar<sup>s</sup> (142)

**Revenir** : q<sup>w</sup>:əj (1), q<sup>w</sup>:əl (20), q<sup>w</sup>:əl<sup>l</sup> (3), q<sup>w</sup>:əl<sup>r</sup> (1), q:əl (21), rgəħ (1), uɤaj (30), uɤal (87), uɤal<sup>l</sup> (8), uɤal<sup>r</sup> (5), uɤadz (2), wəl:i (4)

**Rêver** : argu (156), arzu (1), burəg (3), gurəj (1), g:urəj (1), vargu (2), vurəg (3), w:urəg (1)

**Se dépêcher** : az:əj (1), adz:əj (2), iɤfif (1), srəv (1), səg:ər (4), səl:əç (13), s:iɤəf (5), zrəv (13), ħala (1), ɤawəj (1), ɤawəl (3), ɤawəl<sup>l</sup> (4), ɤiwəj (27), ɤiwəl (42), ɤiwəl<sup>l</sup> (5), ɤiwəl<sup>r</sup> (2), ɤiwədz (1), ɤs<sup>s</sup>əv (37), ɤzəj (3), ɤzəl (34)

**Sel** : jmiħ (1), jməjh (16), jəmjaħ (13), lməlħ (37), ləmlaħ (35), ləmləħ (48), l'məl<sup>l</sup>ħ (9), l'əml<sup>l</sup>əħ (1), l'məl<sup>r</sup>ħ (4), l'əml<sup>r</sup>aħ (1), dzmədzh (2)

**Singe** : avki (6), aħal:um (23), aɤadi (1), ibki (1), id:u (11), id:əw (45), ivki (52), ivək:i (33), içfəv (1), fadi (3), f:adi (2).

**Talon (arrière du pied)** : awrəz (5), awərz (2), awərzi (1), aɤərz (1), aɤ<sup>w</sup>rəz (29), aɤ<sup>w</sup>ərzi (74), aɤ<sup>w</sup>ərzi (7), iwrəz (14), iwərz (16), ijrəz (3), ij<sup>w</sup>rəz (5), ij<sup>w</sup>ərzi (1), urəz (1), θaɤ<sup>w</sup>ərzi (1), θiwləz:iθ (1)

**Toi (f) (forme longue)** : çəm:i (33), çəm:ina (3), çəm:ini (128), fəm:ina (7)

**Toi (m) (forme longue)** : çəɤz:ina (1), çəɤf:i (33), çəɤf:ina (2), çəɤf:ini (128), fək:ina (8)

**Toucher** : aləs (1), gəh:ər (1), ləw:əħ (1), l:əs (6), mas (12), masi (13), mus (2), məs (1), m:as (1), m:asi (2), ndzəf (4), n:aj (27), n:al (31), n:al<sup>l</sup> (9), n:al<sup>r</sup> (5), n:adz (1), qəl:əv (5), sami (18), s:ami (1), s:aɤ (1), tas:i (1), tafi (4), tufi (17), t<sup>s</sup>asi (4), t<sup>s</sup>:o (2), t<sup>s</sup>:asi (5), t:afi (1), ħaði (1)

**Tous les deux** : disin (1), gsin (12), isin (95), isnin (26), is:in (7), ðisin (48), ðəgsin (3)

**Trou** : abərzu (2), amru (14), amðun (8), aməd:un (1), amərmu (2), aməzqi (1), aməɤz:uɤ (1), aməɤ:u (1), amzu (3), amɤu (10), amɤu (4), anqor<sup>s</sup> (1), anəq:or<sup>s</sup> (3), armu (6),

armudʒ (1), arəm:udʒ (1), atit<sup>ʰ</sup>of (1), at<sup>ʰ</sup>it<sup>ʰ</sup>of (15), at<sup>ʰ</sup>ot<sup>ʰ</sup>of (3), at<sup>ʰ</sup>at<sup>ʰ</sup>of (1), at<sup>ʰ</sup>at<sup>ʰ</sup>uz (1), at<sup>ʰ</sup>əft<sup>ʰ</sup>ədʒ (1), at<sup>ʰ</sup>ʊoz (1), at<sup>ʰ</sup>ʊuz (1), at<sup>ʰ</sup>:of (5), avruz (2), avr<sup>ʰ</sup>oz (1), avərʒuz (2), ahnaf (5), aft<sup>ʰ</sup>oz (8), afət<sup>ʰ</sup>:oz (1), aj<sup>w</sup>ði (2), aj<sup>w</sup>ð<sup>ʰ</sup>i (1), aχmuz (1), aχnaf (1), aχəm:uz (11), aχəm:udʒ (12), aχədʒ:ið<sup>ʰ</sup> (2), aχzið<sup>ʰ</sup> (4), aχ<sup>w</sup>naf (1), aχ<sup>w</sup>əz:ið<sup>ʰ</sup> (4), aχ<sup>w</sup>ədʒ:ið<sup>ʰ</sup> (1), aχ<sup>w</sup>zið<sup>ʰ</sup> (29), aχ<sup>w</sup>dʒið<sup>ʰ</sup> (2), lɛar<sup>ʰ</sup> (19), θafawət (1), θaflawəθ (1), θanəq:or<sup>ʰ</sup>θ (1), θaχvunt (1), θaχ<sup>w</sup>zit<sup>ʰ</sup> (2), θifji (1), θiflit (1), θifliwθ (1), θifliθ (3)

**Tu es guéri** : θəhjið<sup>ʰ</sup> (29), θəhli<sup>ʰ</sup> (3), θəhlið<sup>ʰ</sup> (77), θəhli<sup>ʰ</sup>ið<sup>ʰ</sup> (10), θəhli<sup>ʰ</sup>ið<sup>ʰ</sup> (5), θəhɗzið<sup>ʰ</sup> (2), θəz:it<sup>ʰ</sup> (43)

**Tu vas m'accompagner** : ajiθr<sup>ʰ</sup>afqəð<sup>ʰ</sup> (5), ajiθsafət<sup>ʰ</sup> (22), ajiθsafəð<sup>ʰ</sup> (15), atəd:ut<sup>ʰ</sup>ðiði (1), atsəd:ukləð<sup>ʰ</sup>jiði (1), atsəd:ut<sup>ʰ</sup>diði (3), atsəd:ut<sup>ʰ</sup>jiði (7), atsəd:ut<sup>ʰ</sup>ðiði (5), atsəd:uð<sup>ʰ</sup>ikuði (5), atsəd:uð<sup>ʰ</sup>iði (1), atsəd:uð<sup>ʰ</sup>jiði (91), atsəd:uð<sup>ʰ</sup>ðiði (1), atsəd:uð<sup>ʰ</sup>akiði (1), atsəd:uð<sup>ʰ</sup>akuði (8), ðid:ut<sup>ʰ</sup>diði (4), ðijiθsafət<sup>ʰ</sup> (2)

**Tête** : akər:ur (1), aqər<sup>ʰ</sup>:o (74), aqər<sup>ʰ</sup>:oj (91), iχəf (11)

**Vert (la couleur)** : ajəhji<sup>f</sup> (1), aləhji<sup>f</sup> (6), amər<sup>ʰ</sup>vi<sup>f</sup> (1), ar<sup>ʰ</sup>vi<sup>f</sup>i (24), azəjza (1), azəjzaw (63), azəjzawamləhji<sup>f</sup> (3), azəjzawaml<sup>l</sup>əhji<sup>f</sup> (2), azəjzawamr<sup>ʰ</sup>vi<sup>f</sup> (11), aɗaj (1), aɗal (17), aɗal<sup>l</sup> (1), aɗal<sup>r</sup> (1), ahfaj<sup>f</sup> (3), ahfaj<sup>fi</sup> (31), ahji<sup>f</sup> (2), ahji<sup>fi</sup> (18), aχəð<sup>ʰ</sup>r<sup>ʰ</sup>i (1), ihji<sup>fi</sup> (1)

**Vigne** : az<sup>ʰ</sup>ar<sup>ʰ</sup> (2), azəg:ajaj (6), azəg:ajal (1), azəg:ajal<sup>l</sup> (2), aɾi<sup>f</sup> (19), d:ajla (1), d:ajl<sup>l</sup>a (1), d:aj:a (3), d:əlja (1), iz<sup>ʰ</sup>or<sup>ʰ</sup>an (3), iðil (1), θafər<sup>ʰ</sup>ant (3), θafər<sup>ʰ</sup>:ant (3), θanəq:ləts (1), θaqər<sup>ʰ</sup>:omθ (1), θara (33), θaz<sup>ʰ</sup>ajar<sup>ʰ</sup>θ (3), θaznant (29), θaznat (3), θazən:ant (3), θaɾi<sup>f</sup>θ (20), θaɾi<sup>f</sup>θntz<sup>ʰ</sup>or<sup>ʰ</sup>in (6), θaɗnant (3), θivhirθ (2), θiðwiliθ (2)

**Voir** : an:i (1), az<sup>ʰ</sup>ər<sup>ʰ</sup> (2), aɾu (2), skəð (2), waji (30), wali (69), wal<sup>l</sup>i (9), wal<sup>r</sup>i (4), wafi (1), wadzi (2), wɾu (1), zər<sup>ʰ</sup> (2), z<sup>ʰ</sup>ər<sup>ʰ</sup> (63), χz<sup>ʰ</sup>ər<sup>ʰ</sup> (2)

**Voleur** : ak<sup>w</sup>ən:að<sup>ʰ</sup> (1), amaçar (18), amaçr<sup>ʰ</sup>að<sup>ʰ</sup> (1), amaçur (50), amaç<sup>w</sup>ar (69), amaç<sup>w</sup>r<sup>ʰ</sup>að<sup>ʰ</sup> (8), amuçar (4), amuçrið<sup>ʰ</sup> (1), amuçər (1), amçər<sup>ʰ</sup>ð<sup>ʰ</sup>o (1), amtsaç<sup>w</sup>ər (15), awəçr<sup>ʰ</sup>að<sup>ʰ</sup> (1), iməçrəð<sup>ʰ</sup> (3), iməçr<sup>ʰ</sup>əð<sup>ʰ</sup> (4)

**Vous (f)** : çumti (1), çumθi (1), çunti (5), çuntiθ (4), çunəmti (13), çunəmtiθ (4), çunəmtsi (5), çunəmθ (2), çunəmθi (90), çunəmθiθ (1), çunənti (1), çuntsi (3), çuntsiθ (8), çun:əmθi (4), çənti (1), çən:əmtiθ (1), çən:əmθi (25)

**Vous (m)** : çunwi (148), çun:i (1), çənwi (17), çən:i (1)

**Vous avez entendu** : θəsjam (30), θəslam (90), θəslim (30), θəsl<sup>l</sup>am (10), θəsl<sup>r</sup>am (5), θəsɗam (2)

**Vêtir (se)** : kəs (1), kəs:i (1), ləs (23), rəs (5), əjs (6), əls (93), əl<sup>r</sup>s (2), ərs (35), əɗzs (2)

Le chapitre suivant, qui est un ensemble de cartes linguistiques réalisées à partir de nos données, nous permettra de présenter un peu plus ces dernières.

## 9- Cartes linguistiques des données



## 9 Cartes linguistiques des données

### 9.1 Introduction

Bien que la géographie linguistique ne soit pas l'objet de notre travail, mais la réalisation de cartes linguistiques nous aidera à mieux visualiser la distribution de la variation à travers le territoire étudié.

Au cours de ce chapitre, nous présenterons quelques cartes linguistiques pour les raisons suivantes :

- Démontrer avec des exemples concrets que la méthode d'isoglosses ne permet pas de classer les parlers d'une manière objective.
- Les diverses cartes linguistiques sont aussi une manière de mieux présenter notre corpus avant d'aborder les analyses dialectométriques dans le chapitre suivant.
- Ces cartes<sup>76</sup> sont aussi pour nous une perspective vers notre projet de réalisation d'un atlas linguistique des parlers kabyles, à partir de la base de données du présent travail.

Dans le cadre du présent travail, nous avons sélectionné une quinzaine de cartes pour représenter les différents niveaux de variation. Des cartes qui montrent la variation phonétique, des cartes qui montrent la variation lexicale, et enfin une série de cartes qui illustrent la variation morphosyntaxique.

Les cartes ont été réalisées à l'aide de logiciels spécialisés dans la cartographie numérique, tels que MapInfo, Arc GIS et Quantum GIS.<sup>77</sup>

---

<sup>76</sup> Certaines de ces cartes linguistiques apparaissent aussi dans notre article (GUERRAB S. , sous presse)

<sup>77</sup> Ces logiciels font partie de la catégorie de logiciels SIG (Système d'Information Géographique) ou GIS en anglais (Geographical Information System). Nous avons essayé les 3 logiciels précités, mais les cartes que nous reproduisons ici ont été réalisées avec le logiciel libre et gratuit Quantum GIS.

## 9.2 Cartes phonétiques

Dans cette section, nous présenterons quelques cartes liées à la variation phonétique.

### 9.2.1 La pharyngale /ʕ/

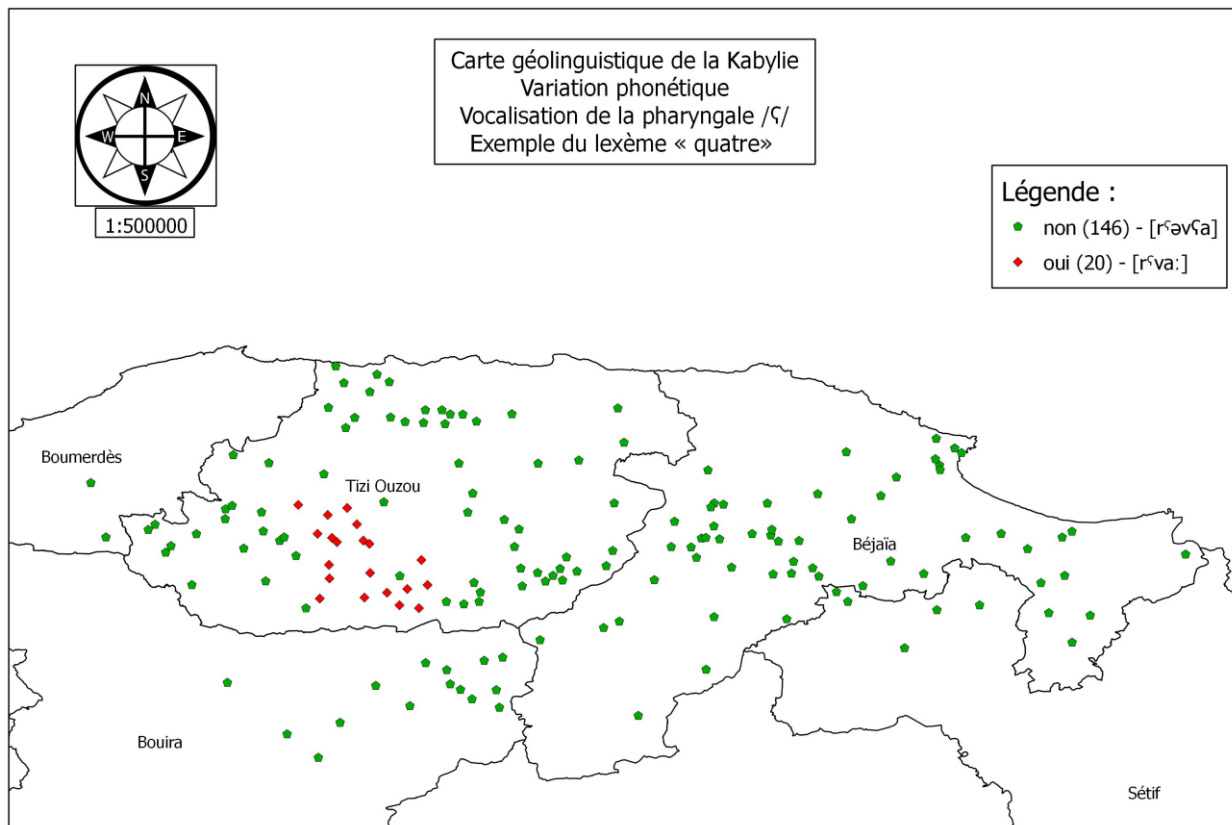


Figure 49 : Carte géolinguistique. Vocalisation de la pharyngale /ʕ/

La carte ci-dessus nous montre la distribution du phénomène de vocalisation de la consonne pharyngale /ʕ/, à travers le territoire kabylophone. Pour rappel, cette consonne est un phonème emprunté à la langue arabe et apparaît principalement dans les emprunts à cette langue, comme l'exemple qui illustre la carte.

La carte montre que les parlers qui vocalisent cette consonne sont minoritaires (20/146). Elle nous montre aussi que ces derniers sont bien regroupés au sud de la wilaya de Tizi Ouzou. Ce groupe est formé principalement par la daïra de Ath Douala (autrefois tribu ou confédération d'Ath Aïssi), la daïra des Ouadhias (Iwadiyen), la daïra de Ouacif (At Wasif) et la daïra d'Ath Yenni.

Cette carte géolinguistique montre bien l'existence de deux zones dialectales sur la base de ce phénomène. L'isoglosse est relativement facile à former.

Par contre ce que ne montre pas cette carte géolinguistique, c'est que la vocalisation de la pharyngale /ʕ/ en Kabylie connaît une certaine gradation. Cela va des parlers où la vocalisation est systématique jusqu'aux parlers qui ne connaissent pas du tout ce phénomène, en passant par les parlers qui vocalisent cette consonne uniquement dans certains contextes et dans certains lexèmes. Cette variation graduée est illustrée par la carte suivante, obtenue

grâce aux outils de la dialectométrie, en l'occurrence l'application en ligne *Gabmap.nl* qui nous servira dans l'analyse dialectométrique proprement dite :

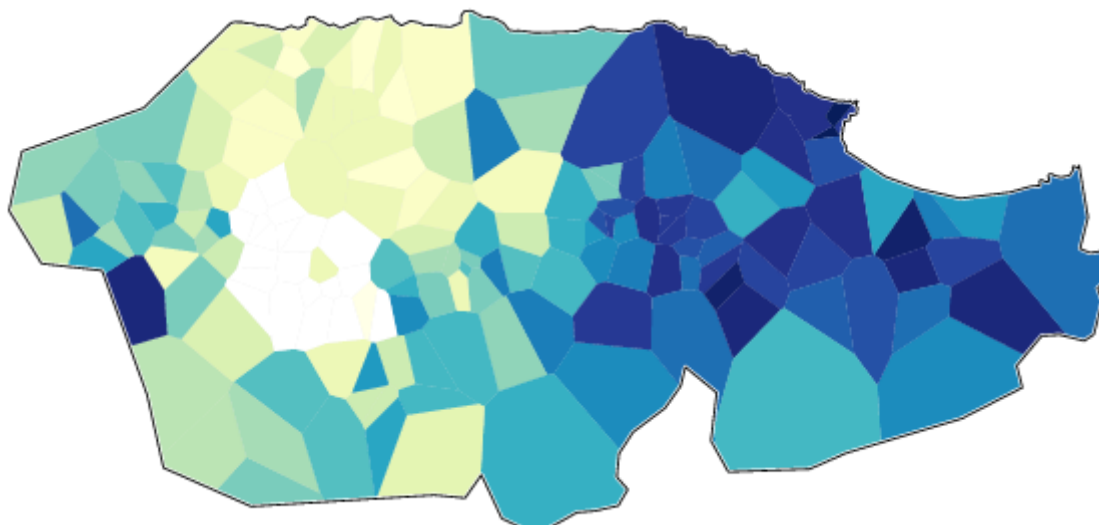


Figure 50 : Distribution de la consonne pharyngale /ʕ/ en Kabylie.

**Remarque :** L'intensité de la couleur nous indique la fréquence du son dans la variété en question.

La carte ci-dessous nous indique que la pharyngale /ʕ/ est plus fréquente en Kabylie orientale (zones foncées). Elle est moins fréquente en Kabylie occidentale (zones claires).

### 9.2.2 La dentale pharyngalisée /ðʕ/

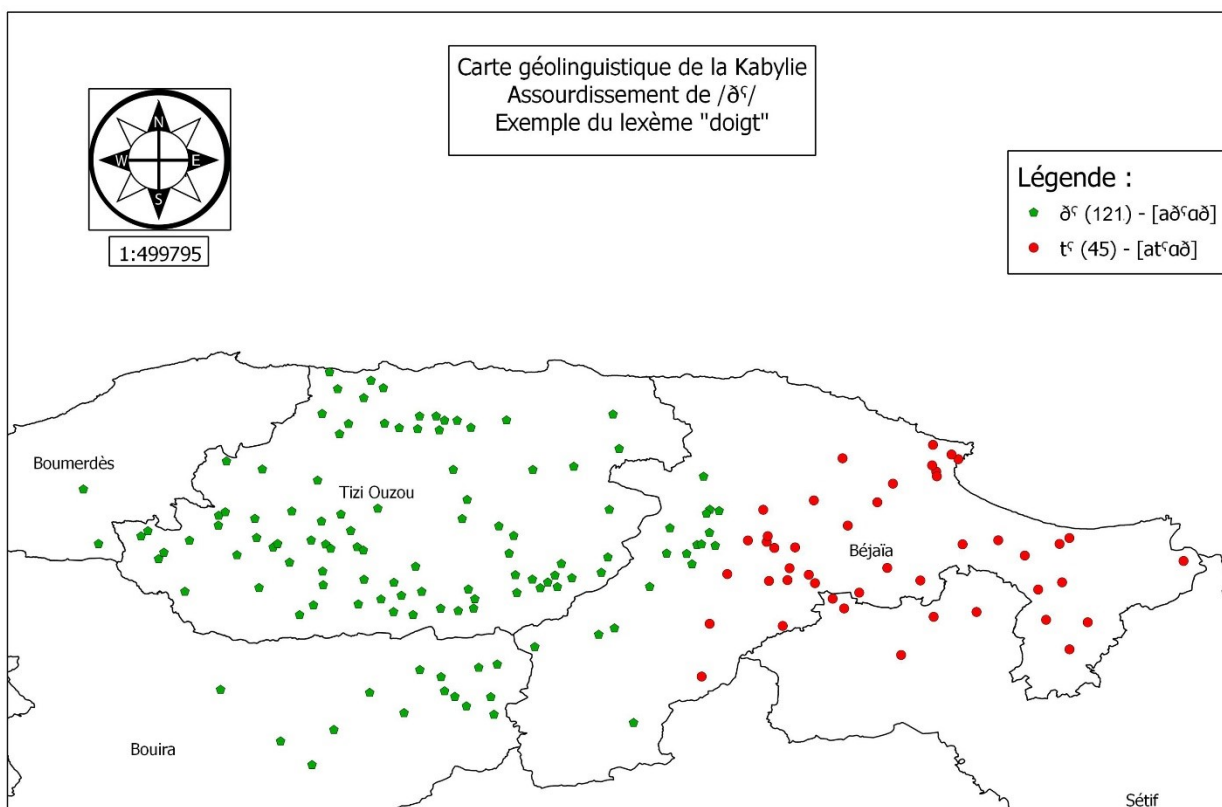


Figure 51 : Carte géolinguistique. Assourdissement de la pharyngale /ðʕ/

La carte ci-dessus présente la localisation des parlers où la spirante sonore /ð<sup>s</sup>/ est réalisée systématiquement /t<sup>s</sup>/ (occlusive sourde). Ce phénomène est bien connu par les berbérissants.<sup>78</sup> La présente carte à l'avantage de montrer clairement l'isoglosse. Comme on peut le voir sur la carte, la frontière entre les deux réalisations est bien visible. La zone concernée par l'assourdissement de /ð<sup>s</sup>/ est à l'est de la Kabylie : wilaya de Béjaïa, à l'exclusion de l'ouest de la wilaya (Akkfadou, Akbou, Tazmalt, Ighil Ali, Ouzellaguen, Adekar...), et la wilaya de Sétif.

Dans un travail de classification, suivant la méthode d'isoglosses, une telle isoglosse est considérée comme étant pertinente pour classer les parlers en deux groupes.

### 9.2.3 La liquide simple /l/

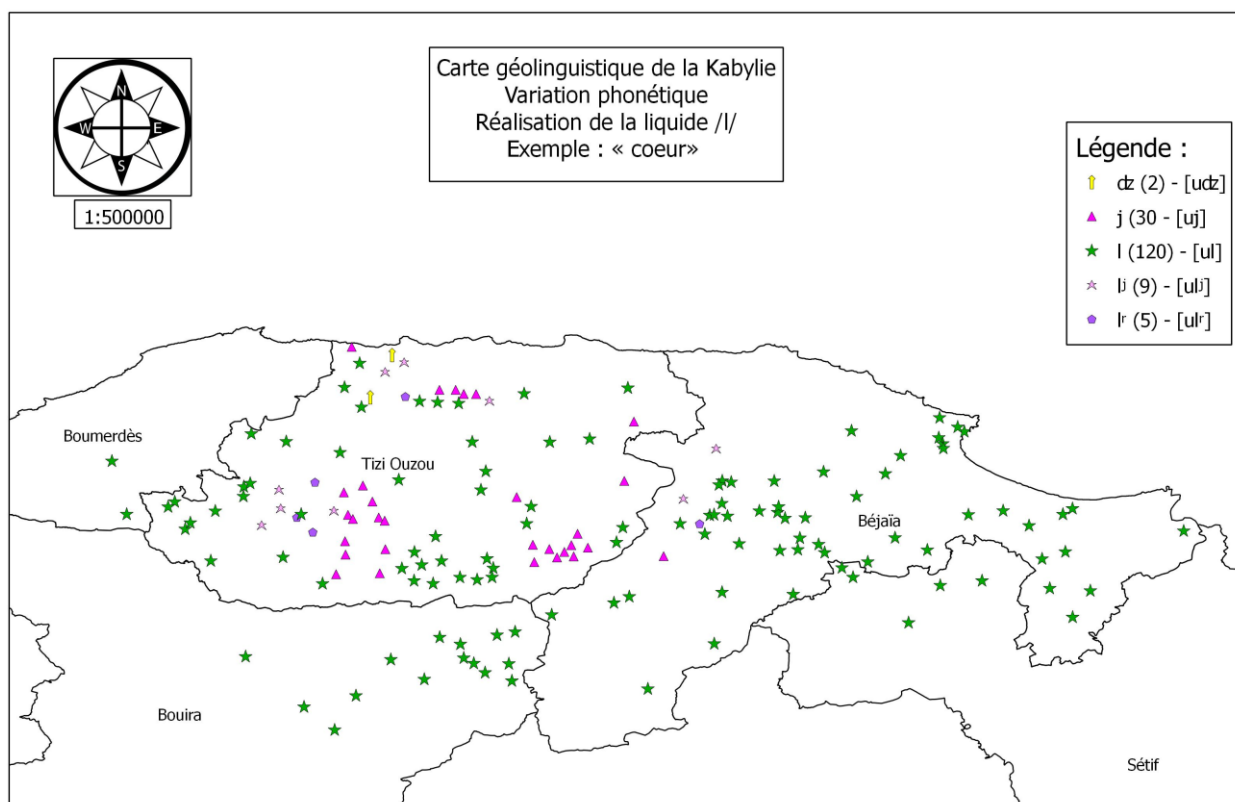


Figure 52 : Carte géolinguistique. Réalisation de la liquide /l/

La carte ci-dessus nous montre l'altération de la liquide /l/ dans certains parlers kabyles. Comme on peut le voir sur la carte, ce phénomène concerne essentiellement les parlers situés dans la wilaya de Tizi Ouzou. Certains parlers de la wilaya de Béjaïa, près de la frontière avec la wilaya de Tizi Ouzou, sont aussi touchés par cette altération consonantique.

Selon la carte, la distribution de ce phénomène est très disparate. Le tracé d'isoglosses est pratiquement impossible. Notamment les parlers concernés par la variante [l<sup>r</sup>], qui paraissent très éloignés géographiquement les uns les autres : un parler au cœur de la vallée

<sup>78</sup> MADOUÏ (1996) a déjà élaboré une carte de ce phénomène, mais elle incluait uniquement six points d'enquête.

de la Soummam où la réalisation [l] prédomine ; un parler au nord-ouest de la wilaya de Tizi Ouzou, et les autres au sud-ouest de cette wilaya. Même remarque pour la palatalisée [lʲ].

En termes de proportion, la réalisation « normale » [l] est majoritaire (120 parlars). Puis, la variante mouillée [j] (30 parlars). Sans surprise, la variante [ɫ] est la moins répandue (2 parlars).

Les zones concernées par la mouillure du /l/ sont assez bien délimitées : sud de la wilaya de Tizi Ouzou, extrême-est de la Wilaya de Tizi Ouzou (près de la frontière avec la wilaya de Béjaïa) et un troisième petit groupe au nord de la wilaya de Tizi Ouzou.

L’isoglosse qui délimite la vocalisation de la consonne /ʎ/ (Voir Figure 50) se superpose partiellement avec l’isoglosse de la mouillure de /l/ pour la zone sud de la wilaya de Tizi Ouzou. A l’exclusion des parlars d’Ath Yenni et d’Ath Ouacif, les parlars qui vocalisent le son /ʎ/ connaissent aussi la mouillure du /l/. Ce sont les deux caractéristiques phonétiques de cette zone.

9.2.4 L’affriquée /tʃ/

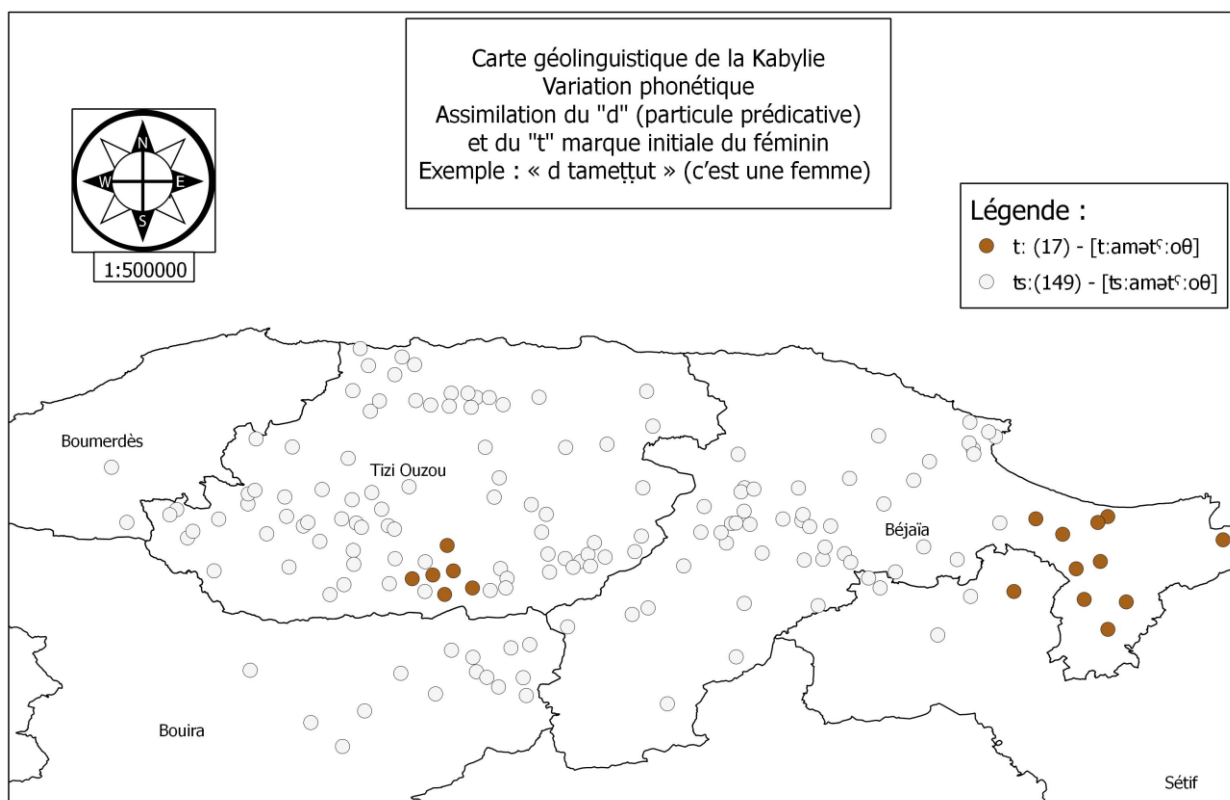


Figure 53 : Carte géolinguistique. Assimilation particule prédicative "d" + morphème du féminin "t"

La carte ci-dessus montre la distribution des deux réalisations [t:] et [tʃ:] résultant de l’assimilation de [ð] (particule prédicative) et de [θ] (morphème du féminin). Sans surprise, la variante [tʃ:] est largement prédominante en Kabylie.

Les deux groupes qui réalisent l’occlusive [t:] dans ce contexte sont bien connus. Le premier groupe, qui ne connaît pas du tout la réalisation [tʃ], est à l’extrême-est de la Kabylie et forme les parlars de Tasaḥlit. Le deuxième groupe se situe au sud de la wilaya de Tizi

Ouzou. Ce groupe est constitué principalement des parlers de la daïra d'Ouacif et la daïra d'Ath Yenni. Par ailleurs, ce groupe de parlers connaît aussi la vocalisation de la pharyngale /ʕ/ comme nous le montre la Figure 50.

Par conséquent, la vocalisation de /ʕ/ et l'assimilation [ð]+[θ]>[t:] forment une caractéristique qui distingue ce groupe de parlers de tous les autres parlers kabyles sur le plan phonétique. A l'exemple des parlers de la daïra d'Ath Douala et de la daïra des Ouadhias qui se distinguent sur le plan phonétique de tous les autres parlers kabyles, par la mouillure de /l/ ajoutée à la vocalisation de /ʕ/.

Concernant la réalisation de l'affriquée [tʃ] d'une manière générale, comme nous l'avons discuté précédemment dans la section intitulée **Traitement inégal de l'affriquée [tʃ]** (p. 79), la variation est graduée et va des parlers qui ne connaissent pas du tout cette réalisation aux parlers où cette dernière est très fréquente. C'est cette variation graduée que nous montre la carte linguistique suivante, réalisée avec Gabmap :

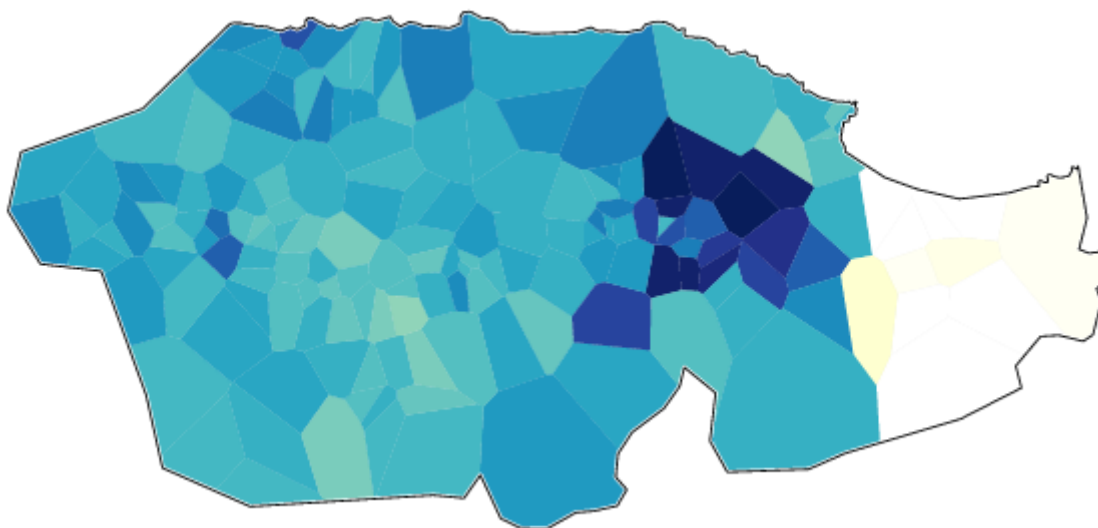


Figure 54 : Distribution de l'affriquée [tʃ] en Kabylie.

Cette carte nous montre qu'à côté de la Kabylie extrême orientale, où l'affriquée [tʃ] n'est pas attestée, il y a une zone où cette dernière est très présente. Cette zone est représentée par la couleur foncée sur la carte (une partie des parlers de la vallée de la Soummam).

C'est ce type de carte, obtenu grâce aux outils de la dialectométrie, qui donne une image plus fidèle à la réalité de la variation sur le terrain, c'est-à-dire une variation graduée.

## 9.2.5 La labiovélarisation

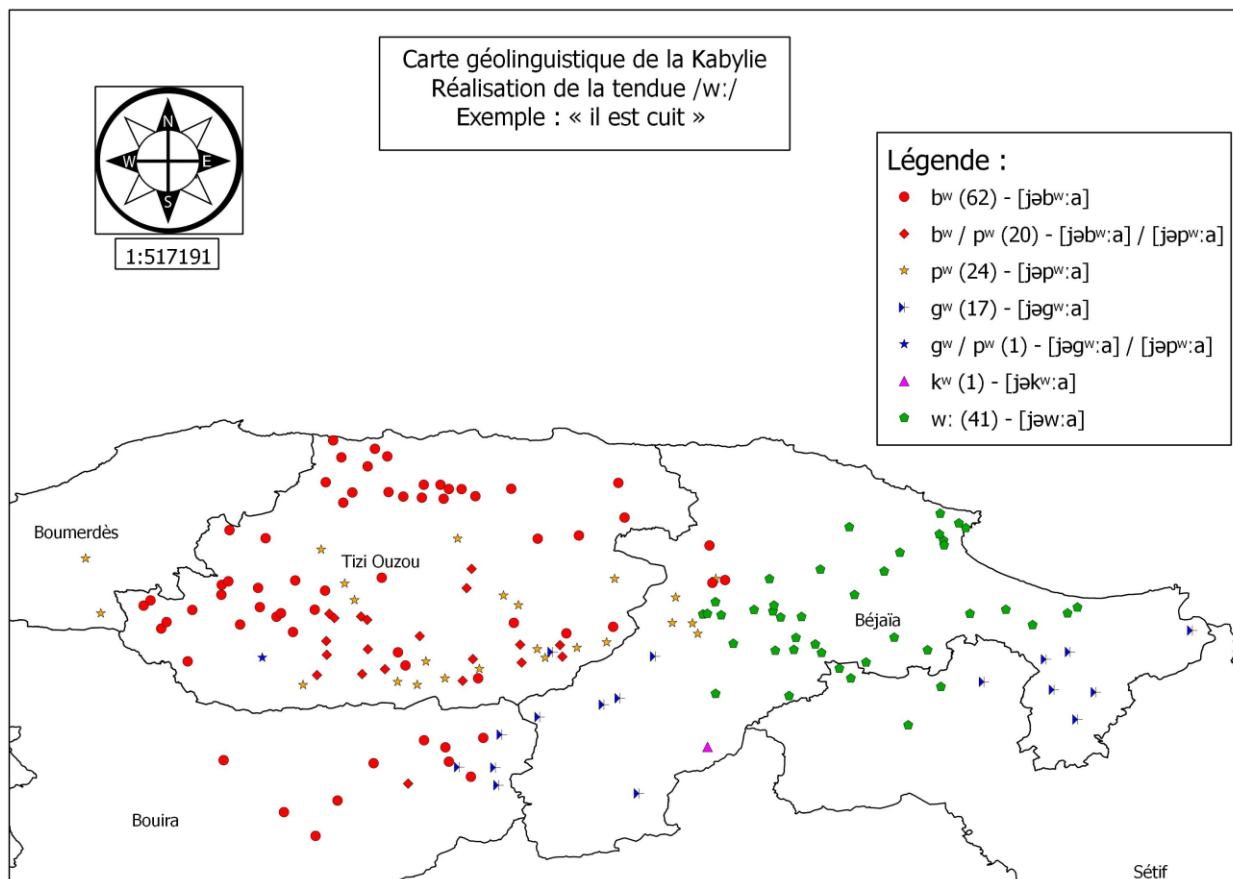


Figure 55 : Carte géolinguistique. Variation phonétique. Réalisation de la tendue /w:/

Cette dernière carte phonétique de notre échantillon porte sur un phénomène très répandu en Kabylie, qui est celui de la labiovélarisation. Ici, la carte concerne uniquement la labiovélarisation de la semi-voyelle tendue /w:/.

Comme on peut le voir sur la carte, le phénomène de labiovélarisation est majoritaire en Kabylie.

Le groupe qui n'altère pas la labiale tendue /w:/ est bien délimité. Il va de l'ouest de la zone occupée par « Tasaḥlit » à la rive est de la Soummam. Ce groupe se caractérise aussi par l'assourdissement de /ð<sup>s</sup>/ (voir Figure 51). Ces deux caractéristiques réunies, opposent ce groupe à tous les autres parlers kabyles sur le plan phonétique.

Sur le plan numérique, les deux variantes [b<sup>w</sup>] et [p<sup>w</sup>] sont majoritaires et occupent essentiellement la zone occidentale (Tizi Ouzou et Bouira).

Lorsque ces deux variantes coexistent (20 parlers dans notre corpus), [b<sup>w</sup>] est généralement une variante masculine et [p<sup>w</sup>] une variante féminine.

La variante [g<sup>w</sup>] concerne principalement la zone sud de la Kabylie (sud de la wilaya de Béjaïa et quelques parlers à l'est de la wilaya de Bouira).

La variante /k<sup>w</sup>/ est très minoritaire, un seul parler (au sud de la vallée de la Soummam, localité Tizi Aïddel, parler n°99) est concerné.

Concernant le phénomène de labiovélarisation, d'une manière générale, comme nous l'avons déjà discuté dans la section intitulée **Traitement inégal du phénomène de la labiovélarisation** (p. 75), la variation est aussi graduée et va des parlers qui ignorent ce phénomène aux parlers où ce dernier est très fréquent. Les données de notre corpus donnent la carte suivante :

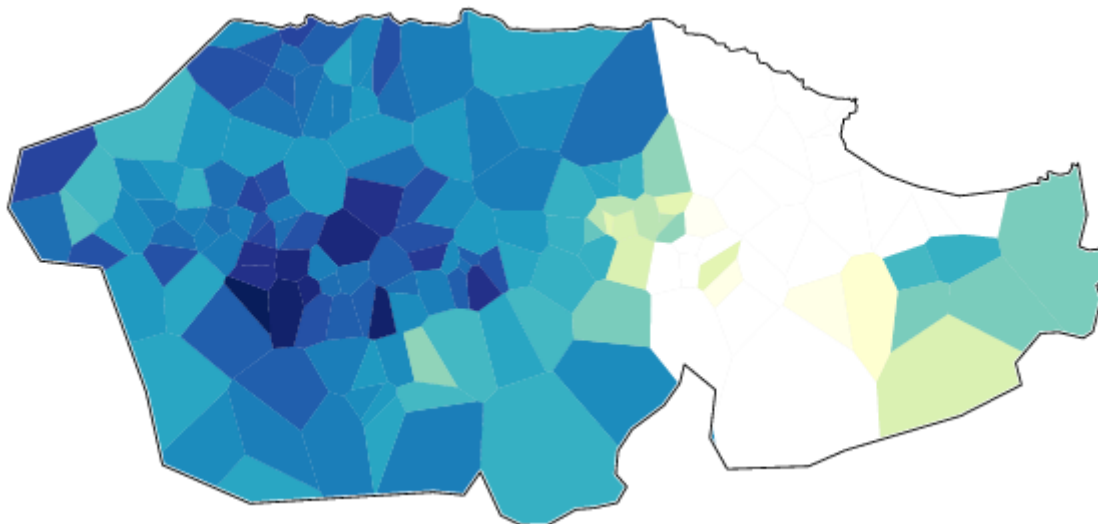


Figure 56 : Carte dialectométrique. Distribution du phénomène de labiovélarisation en Kabylie

Comme on peut le voir sur la carte, la région où ce phénomène n'est pas attesté est en Kabylie orientale (la zone blanche sur la carte). La Kabylie extrême orientale apparaît comme une zone intermédiaire qui connaît partiellement ce phénomène. Tandis qu'en Kabylie occidentale, ce phénomène est très répandu.

C'est encore un autre exemple d'une carte plus fidèle à la réalité de la variation et qu'on peut difficilement obtenir avec les techniques de la géolinguistique classique et qui justifie tout l'intérêt du dialectologue aux méthodes et aux outils offerts par la dialectométrie.



## 9.3 Cartes lexicales<sup>79</sup>

### 9.3.1 Le lexème « raisin »

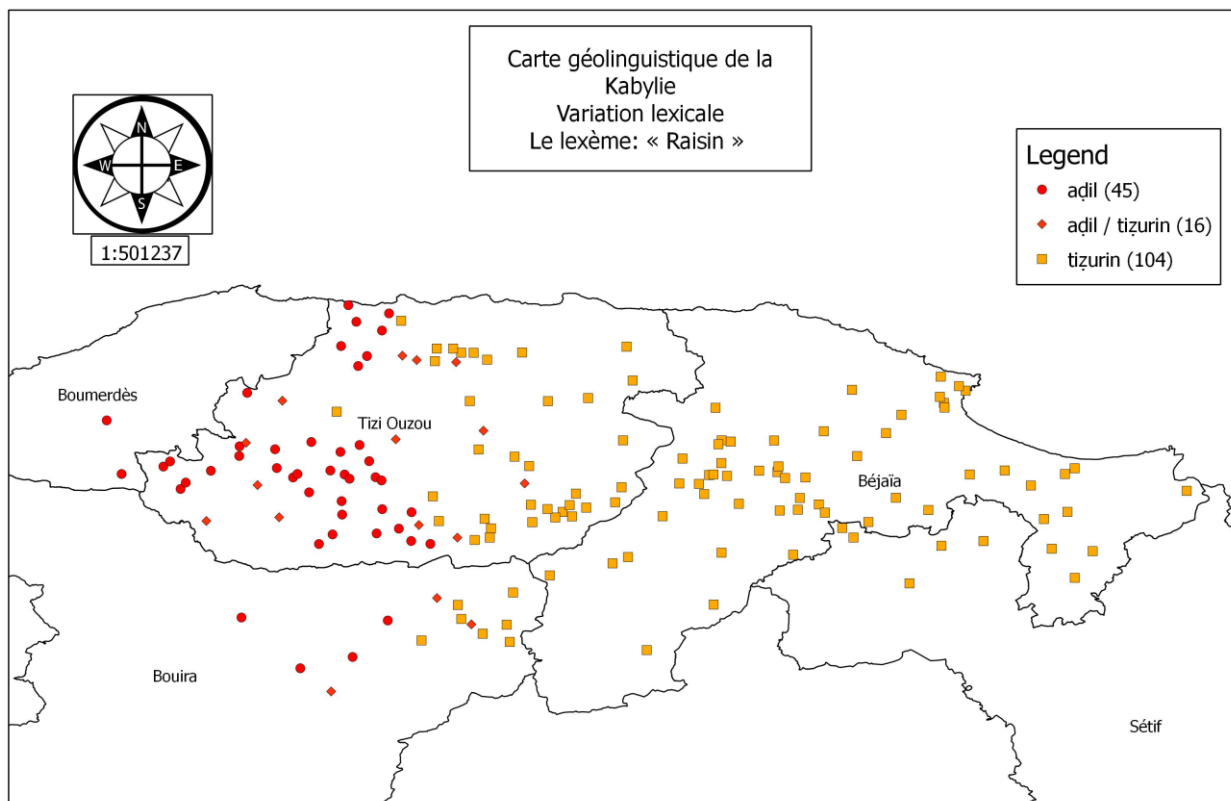


Figure 57 : Carte géolinguistique. Variation lexicale. Le lexème « raisin ».

Cette carte linguistique nous montre la variation du lexème « raisin » en Kabylie. Comme on peut le constater, dans cet exemple la variation est binaire, seules deux variantes existent « tizurin » (variante majoritaire) et « ađil ». Dans ce cas, la variation ne cause pas de problème d'intercompréhension. Habituellement, le locuteur de la première variante, mis en contact avec les locuteurs de la deuxième variante, apprend très vite l'existence de la seconde variante et vice-versa. Souvent, le locuteur qui sort de son milieu natif s'approprie la seconde variante comme synonyme de la variante de son parler d'origine.

La variante « ađil » concerne la Kabylie occidentale (ouest de Tizi Ouzou et de Bouira). La variante « tizurin » occupe la zone Centre plus la zone Est de la Kabylie. Entre les deux groupes, il y a un petit groupe de parlers où ces deux variantes coexistent en tant que synonymes. Ce petit groupe constitue une zone charnière (un continuum) pour le passage de la variante « tizurin » vers la variante « ađil ».

Ici, les deux lexèmes en concurrence sont de souche berbère.

<sup>79</sup> Ici nous avons fait abstraction de la variation phonétique. Par exemple, on note « ađil » même si la prononciation de ce lexème diffère légèrement d'un parler à un autre en fonction du traitement de la liquide /l/ que nous avons vue précédemment.

## 9.3.2 Le lexème « balayer »

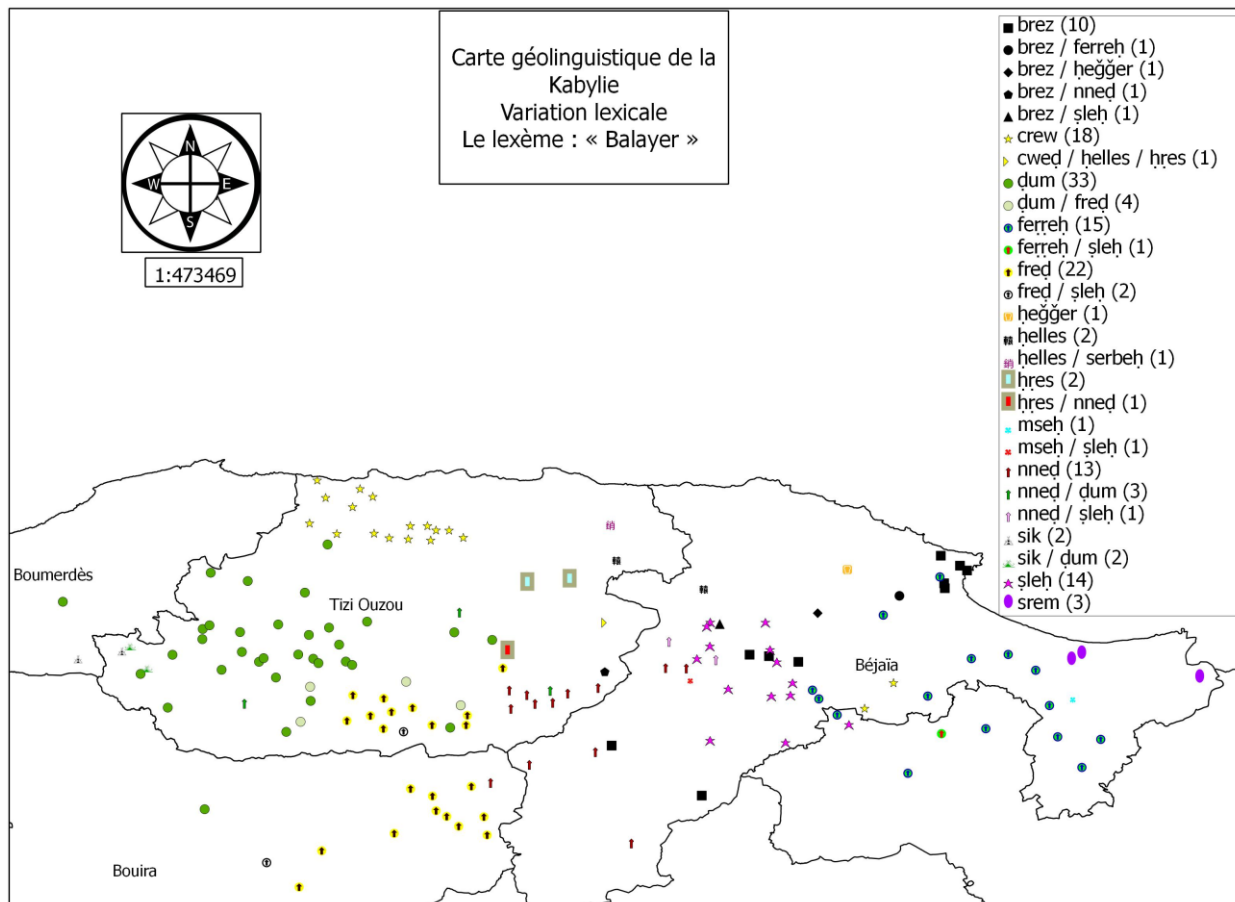


Figure 58 : Carte géolinguistique. Variation lexicale. Le lexème "Balayer"

Contrairement à la carte précédente qui montre une variation moins importante et très facile à délimiter avec des tracés d'isoglosses. La présente carte nous montre l'exemple d'une situation très hétéroclite.

Nous avons recensé une vingtaine de variantes qui signifient '*Balayer*' : « brez », « crew », « đum », « ferreh », « fred », « heğğer », « helles », « hres », « mseḥ », « nneđ », « sik », « šleḥ », « srem », « serbeḥ »...

La variante « đum » est la plus répandue (42 points d'enquête). Certaines variantes sont très rares. C'est le cas des variantes suivantes : « fweđ » (un point d'enquête), « serveḥ » (1 point d'enquête) et « srem » (3 points d'enquête).

Certaines variantes se regroupent dans une seule zone. Exemples : la variante « crew », se concentre au nord-est de la Kabylie. La variante « đum » occupe principalement le secteur sud-ouest de Tizi Ouzou. La variante « srem » est attestée uniquement dans quelques parlers à l'extrême-est de la Kabylie. La variante « šleḥ » concerne principalement les parlers de la vallée de la Soummam.

D'autres variantes sont éparpillées et difficiles à attribuer à un secteur bien délimité. Par exemple, la variante « brez » est attestée dans des points très éloignés les uns les autres. Comme on peut le voir sur la carte, sa répartition va de la ville de Béjaïa, jusqu'au sud de la Soummam.

Cette situation, qui n'est pas favorable à la constitution de faisceaux d'isoglosses, peut aussi être constatée dans les cartes géolinguistiques élaborées par BASSET. C'est ce qu'a constaté NAIT-ZERRAD, qui écrit à ce propos :

« (...) BASSET (1929) montre une variation importante pour « mollet » alors qu'elle est beaucoup plus restreinte pour « oreille ». (NAIT-ZERRAD, 2004b, p. 4067)

### 9.3.3 Le lexème « marcher »

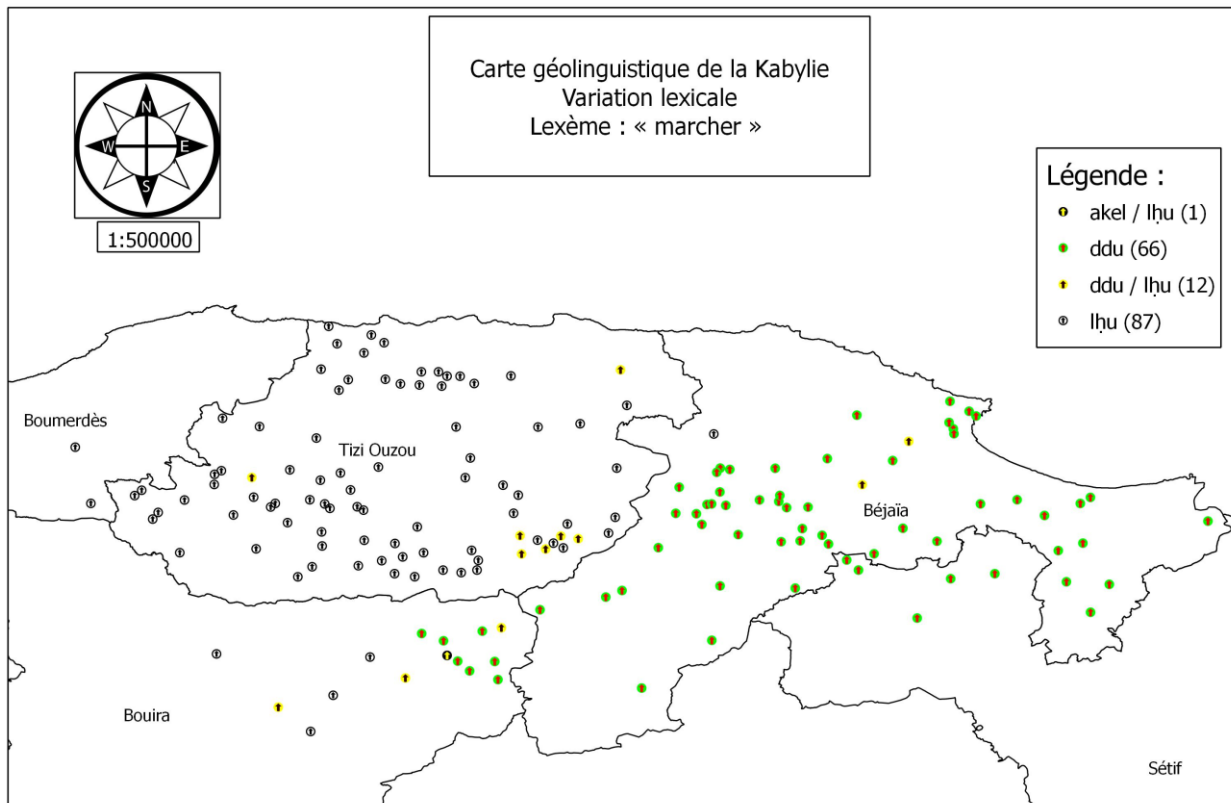


Figure 59 : Carte géolinguistique. Variation lexicale. Le verbe "marcher"

La carte ci-dessus, nous expose la répartition des variantes du verbe « marcher ». Ici, le découpage en deux zones infradialectales est parfaitement visible. La variante « l̥u » forme le groupe occidental, et la variante « ddu » forme le groupe oriental. Les points d'enquête où les deux variantes coexistent sont situés principalement entre les deux groupes et forment le continuum linguistique.

A côté des deux variantes principales, il y a une troisième variante « akel » (au sud de la Kabylie, localité 'Ath Yebrahem', point n°2F), apparaît uniquement dans un seul point d'enquête en concurrence avec la variante « l̥u ».

## 9.3.4 Le lexème « nanna »

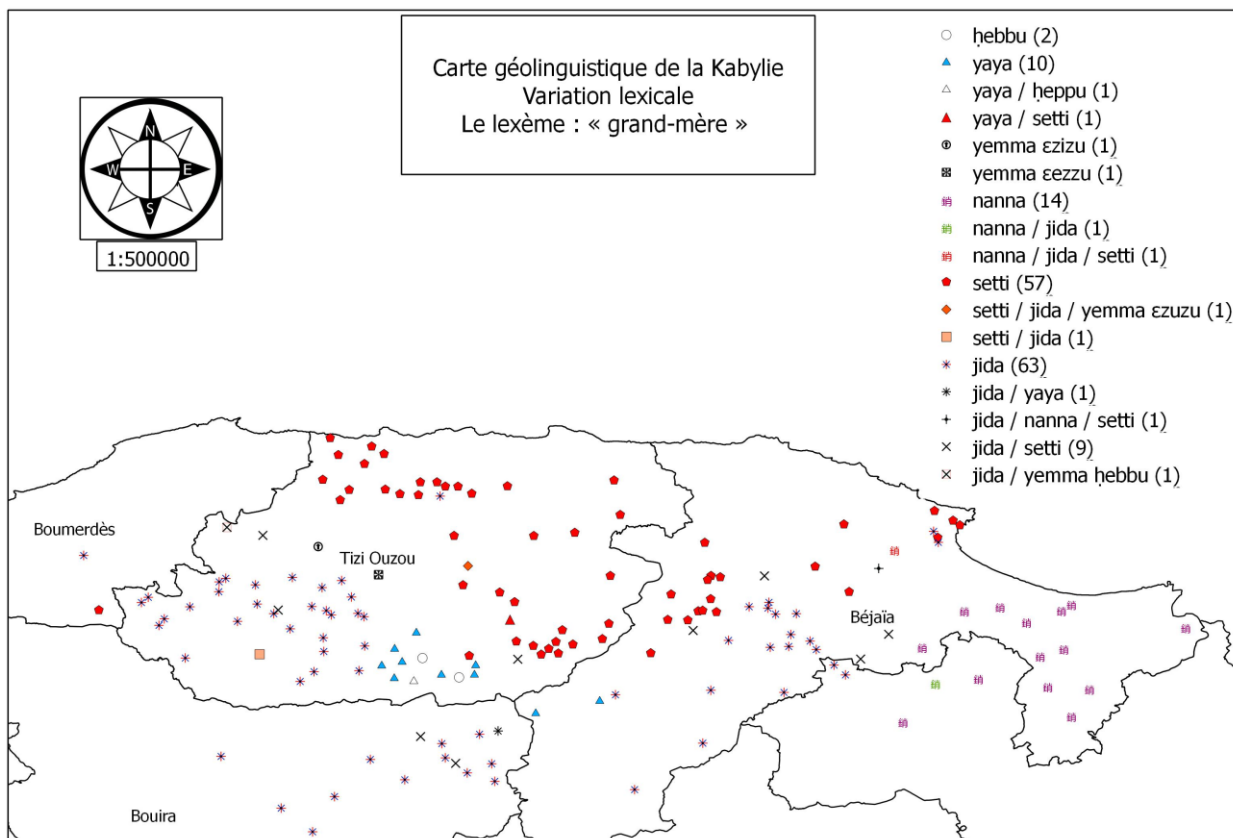


Figure 60 : Carte géolinguistique. Variation lexicale. Le lexème "grand-mère"

La carte linguistique précédente nous présente les variantes régionales du lexème « grand-mère ». Globalement, il y a une dizaine de variantes. Certaines variantes se différencient uniquement par une variation phonétique. C'est le cas des variantes : « yemma ezizu », « yemma ezuzu », et « yemma ezuzu ».

Malgré cette extrême variation, deux variantes dominent tout le territoire kabyle. La variante « setti » occupe principalement la moitié nord de la Kabylie et la variante « jida » occupe la moitié sud.

D'autres variantes se regroupent dans des zones plus restreintes. La variante « nanna<sup>80</sup> » domine exclusivement la zone extrême orientale (Tasahlit). Cette variante est l'une des variantes qui forment l'identité lexicale de ce groupe. La variante « yaya », se regroupe, essentiellement au sud-est de Tizi Ouzou (Ath Ouacif, Ain El Hammam, Ath Yenni).

Les covariantes sont essentiellement dans les zones charnières. Par exemple, les covariantes « jida / setti » sont principalement entre la zone nord (dominée par « setti ») et la zone sud (dominée par « jida »).

<sup>80</sup> Le lexème « nanna » constitue une variation sémantique, car il signifie ailleurs en Kabyle « tante paternelle » ou utilisé pour précéder le prénom d'une femme plus âgée que le locuteur.

Ici, la variation est essentiellement causée par l'emprunt. La variante « jida » qui est très répandue, est clairement un emprunt à l'arabe. Cette variante ne cause pas de problèmes d'intercompréhension, car la relative maîtrise connaissance de l'arabe par les kabylophones facilite la compréhension des emprunts.

Une variante très répandue comme « setti » est aussi très facilement intelligible dans tout le domaine kabylophone. Ce que fait de cette variante une bonne candidate pour le choix d'une variante « standard ».

A contrario, des variantes cantonnées à des zones bien délimitées, comme la variante « yaya », posent des problèmes d'intercompréhension en sortant du secteur de la variante en question.

### 9.3.5 Le lexème « écrire »

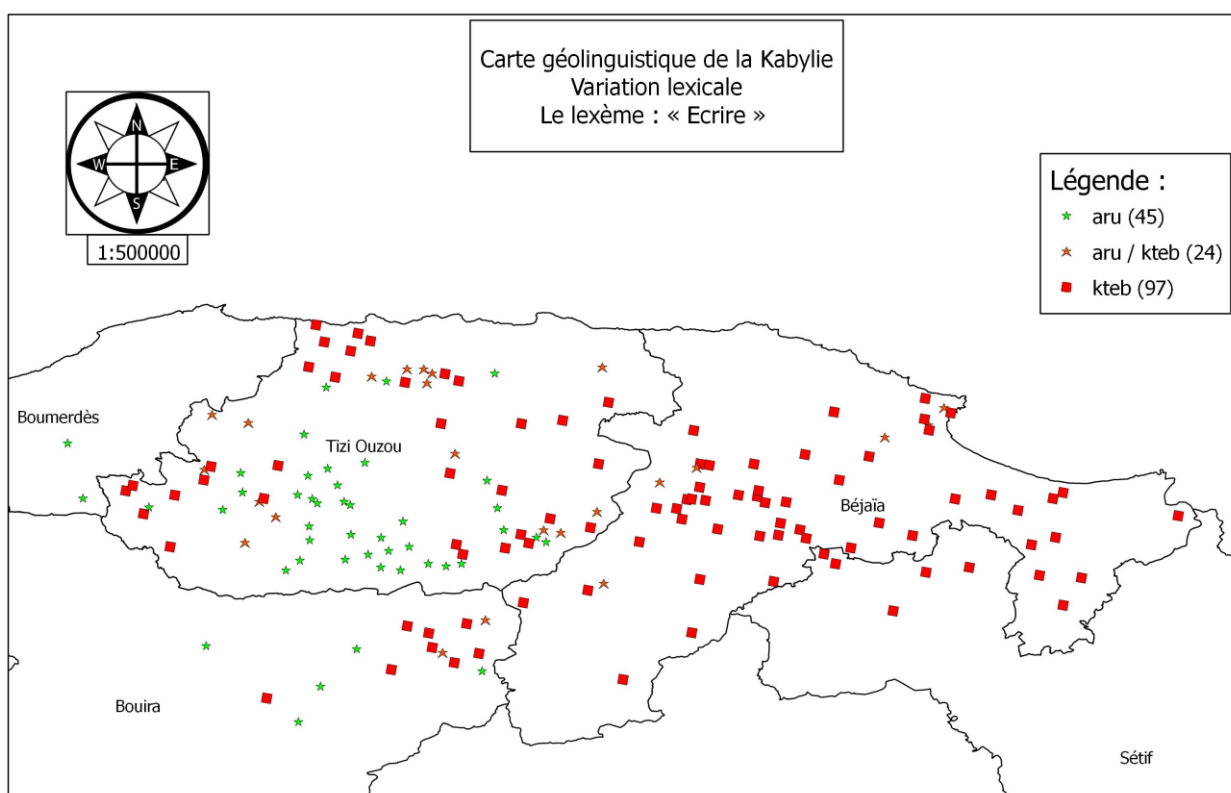


Figure 61 : Carte géolinguistique. Variation lexicale. Le lexème "écrire"

La dernière carte lexicale que nous avons choisie concerne le lexème « écrire ». Pour cet exemple, deux variantes seulement sont attestées :

La variante « kteb » qui est empruntée à l'arabe est majoritaire et domine notamment le secteur Est et une bonne partie du secteur Ouest. La variante « aru » qui est de souche berbère est minoritaire et se concentre essentiellement au sud-ouest de la Kabylie.

La coexistence des deux variantes concerne surtout les zones de contact entre les deux variantes.

Ici la variation est occasionnée uniquement par l'emprunt.

## 9.4 Cartes morphosyntaxiques

### 9.4.1 Les particules de direction

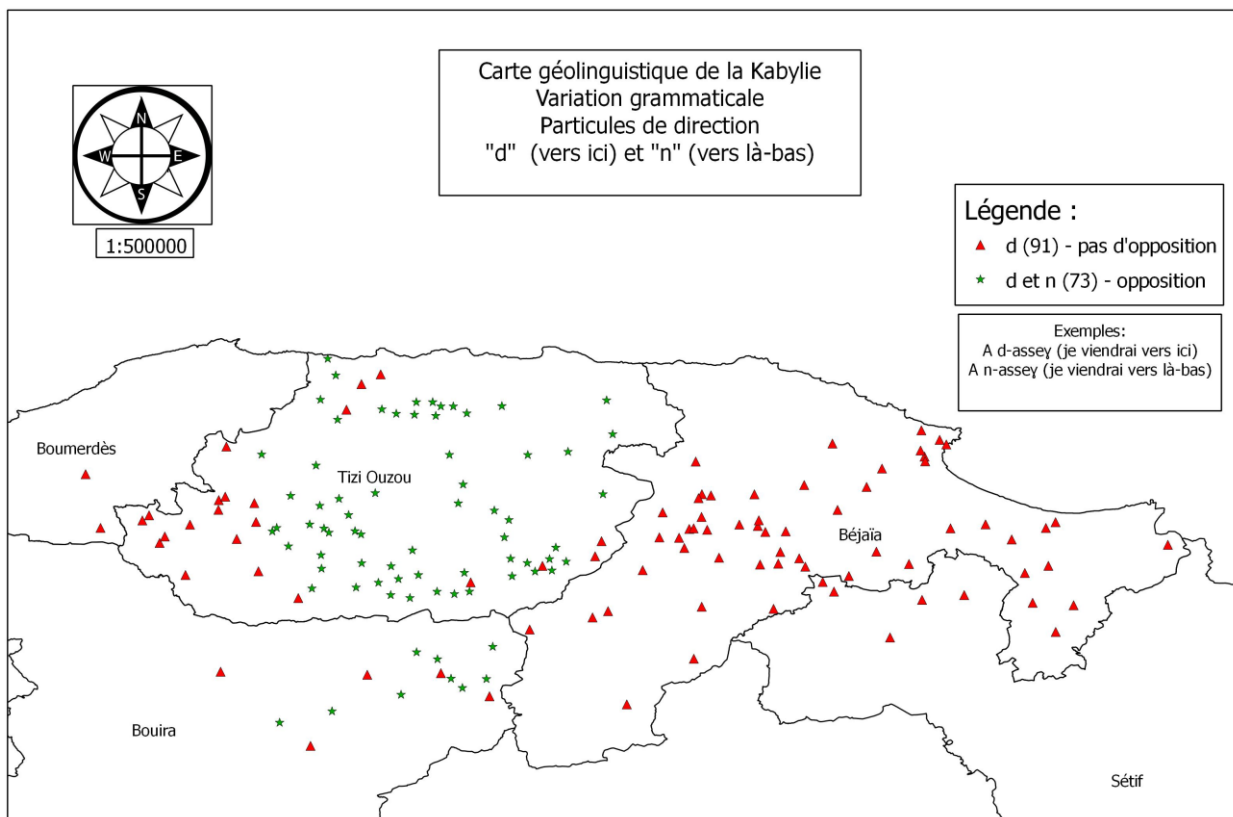


Figure 62 : Carte géolinguistique. Variation morphosyntaxique. Particules de direction

La carte ci-dessus nous expose un cas de variation très connu des linguistes berbérissants, qui est celui de l'opposition grammaticale entre l'action « vers ici » et l'action « vers là-bas », marquée par les particules de direction « d » et « n ».

Ici, la carte nous démontre clairement que l'usage univoque de la particule « d » pour signifier les deux directions est majoritaire en Kabylie.

La particule « n » n'est pas du tout attestée dans la moitié orientale. Seule la moitié occidentale (wilayas de Tizi Ouzou et de Bouira) connaît cet usage. La zone extrême occidentale (Tizi Ghennif, Draâ El Mizan, ...) ne connaît pas l'usage de cette particule non plus.

9.4.2 La particule de négation

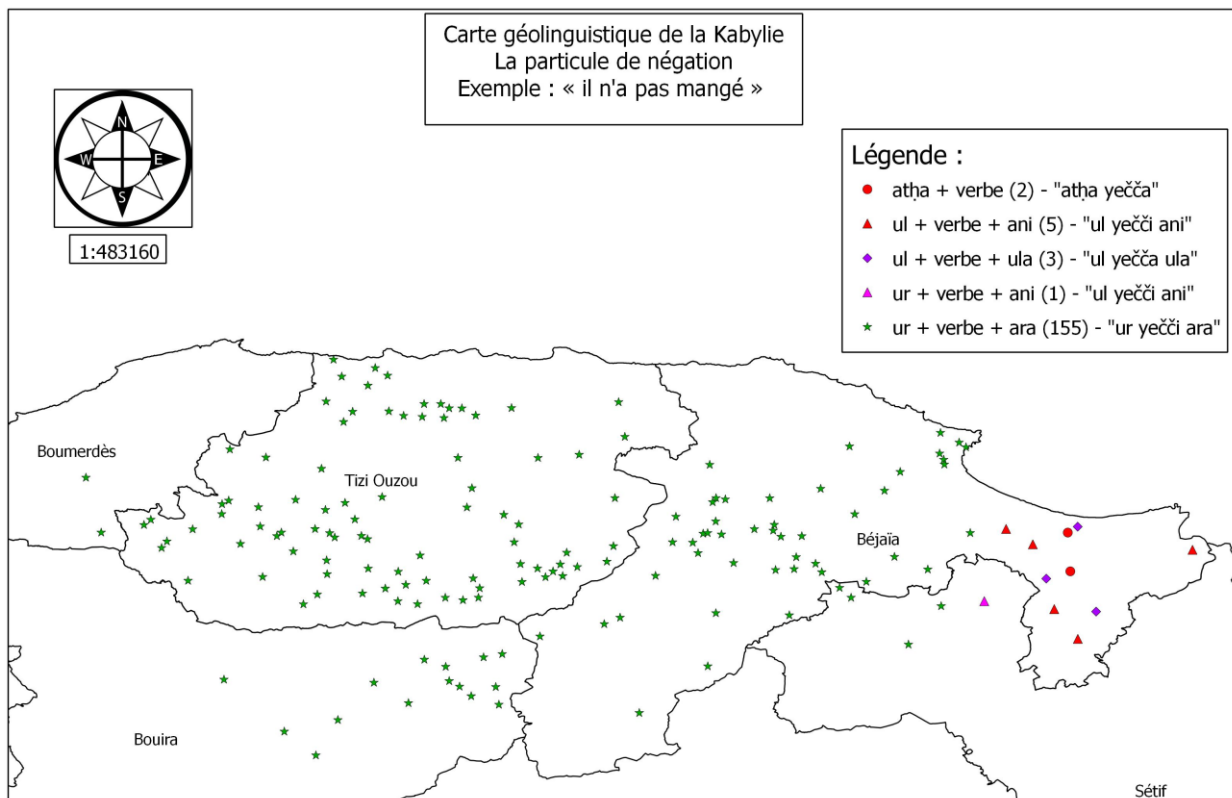


Figure 63 : Carte géolinguistique. Variation morphosyntaxique. Particule de négation

La carte ci-dessus est un exemple d’une carte morphosyntaxique qui oppose le groupe extrême oriental (Tasaħlit) au reste de la Kabylie.

Ici, il s’agit d’un élément fondamental dans une langue, celui de la particule de négation.

En regardant de près la carte précédente, on constate que quatre variantes sont attestées en Kabylie extrême orientale. Mais trois d’entre elles sont en effet des variantes phonétiques de la variante standard « ur + verbe + ara ». Seule la variante « atħa + verbe » est indépendante des autres.

Ici la variante « ur ---- ara » constitue clairement un standard pour le kabyle, utilisée notamment dans les écrits, la production audiovisuelle et les grammaires modernes. Les autres allomorphes, minoritaires, ne sont que des variantes locales.

### 9.4.3 L'indice de personne, 2<sup>ème</sup> personne masculin pluriel impératif

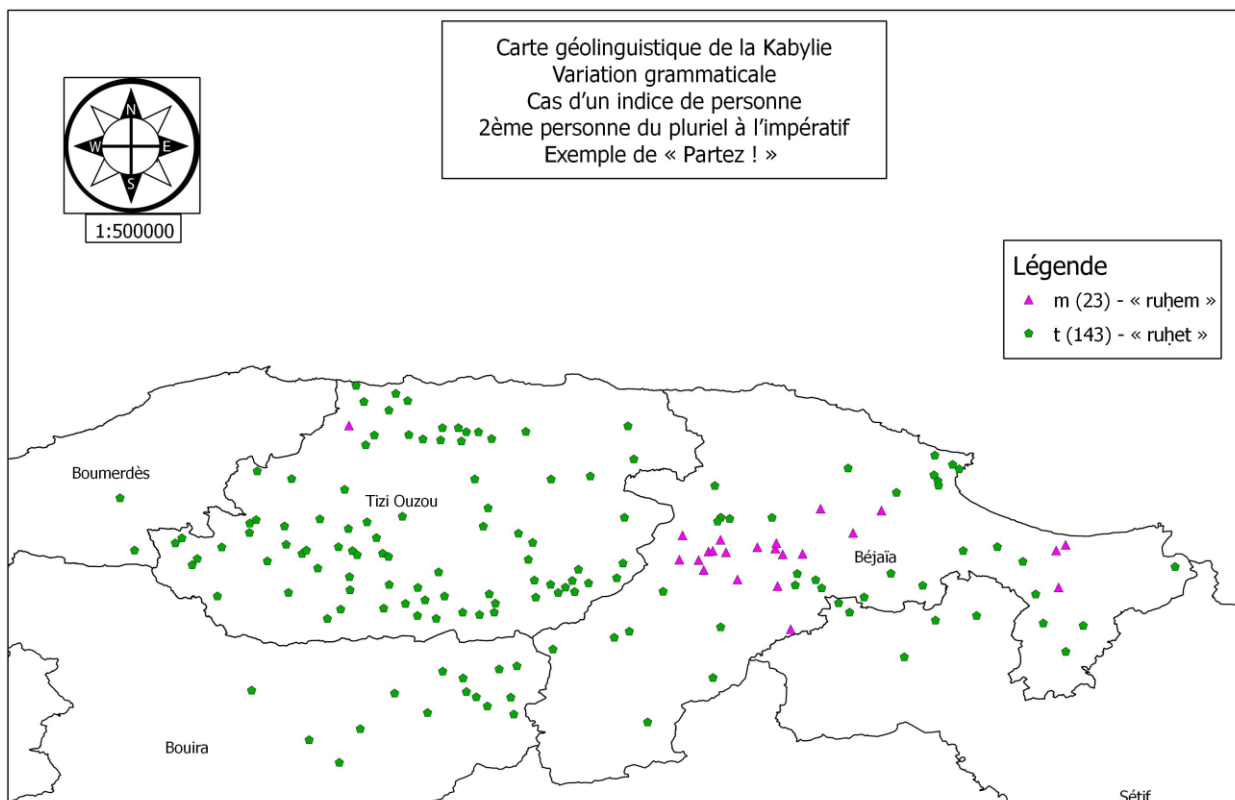


Figure 64 : Carte géolinguistique. Variation morphosyntaxique. Indice de la 2<sup>ème</sup> personne du pluriel à l'impératif

La carte, ci-dessus, illustre une variation morphosyntaxique spécifique à un groupe de parlars bien regroupés.

Ici l'indice de personne (2<sup>ème</sup> personne du masculin pluriel, à l'impératif) est utilisé particulièrement dans la zone centrale de la wilaya de Béjaïa (une partie de la vallée de la Soummam) et dans quelques parlars de la zone extrême-est.

Du point de vue étymologique, l'allomorphe « m » est le meilleur candidat au statut d'étymon. L'allomorphe majoritaire « t » est logiquement le résultat d'une évolution. Car en berbère d'une manière générale, le « t » est le morphème du féminin. Par exemple, « ruḥem » (« partez » à la 2PMP) et « ruḥemt » (« partez ! » à la 2PFP) est plus conforme aux règles morphosyntaxiques qui régissent la langue.

Dans ce cas de figure, il est difficile de pencher pour une variante standard. La variante « m » répond mieux au système grammatical de la langue, et la variante « t » est majoritaire, donc plus facile à être acceptée par un large public. L'intégration des deux variantes est peut-être la meilleure solution.



9.4.4 Particule de l'aoriste

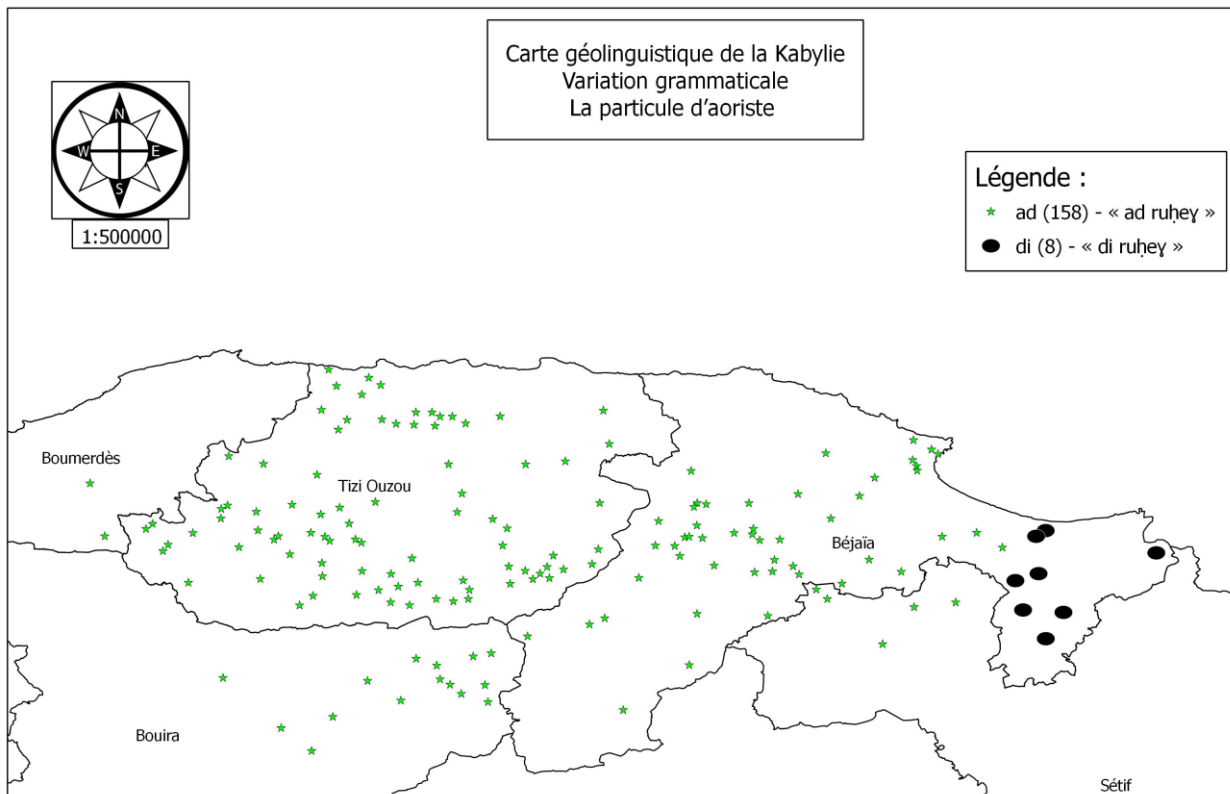


Figure 65 : Carte géolinguistique. Variation morphosyntaxique. La particule d'aoriste

Cette dernière carte morphosyntaxique de notre échantillon nous montre un autre trait grammatical, en plus de celui qu'on a vu dans la première carte, qui singularise les parlers de zone extrême-est la Kabylie.

Ici la variation est clairement due à un changement phonétique « ad » > « di ». Mais cette variation a un impact sur la morphosyntaxe.

Du fait de la légère distance phonétique entre les deux variantes [aḏ] / [ḏi], cette variation passe souvent inaperçue auprès des locuteurs du kabyle et ne pose pas de réels obstacles à l'intercompréhension entre le groupe majoritaire « ad » et le groupe minoritaire « di ».

Sur le terrain, la variante « ad » est le standard utilisé pour l'écrit et les productions orales d'une large diffusion.

## 10- Analyse dialectométrique des données

## 10 Analyse dialectométrique des données

### 10.1 Introduction

Avec ce chapitre, nous atteignons véritablement le cœur de notre étude. Il sera consacré à l'analyse dialectométrique de nos données déjà présentées dans les chapitres précédents.

Dans la première section nous allons fournir quelques exemples de cartes qui montrent la distribution des différentes variantes sur l'espace géographique kabyle. Ce genre de cartes peut nous aider à constituer une idée sur les zones infradialectales en Kabylie.

Au cours de la deuxième section, nous commencerons l'analyse dialectométrique à proprement dite. Nous aborderons la première étape d'une analyse dialectométrique, c'est-à-dire le calcul des distances entre les paires de variantes.

L'agrégation des différentes valeurs obtenues lors de la comparaison des variantes, nous permettra d'obtenir les différences linguistiques entre chaque paire de variétés (parlers). Ces distances seront conservées dans des matrices et ce sont ces dernières que nous allons présenter dans la troisième section de ce chapitre d'analyse.

Une fois les distances linguistiques entre les variétés sont transformées en valeurs numériques, on peut faire avec *Gabmap*, toutes sortes de calculs afin d'analyser la variation. Ainsi, l'association des distances géographiques entre les localités avec les distances linguistiques entre variétés correspondantes, nous permettra, par exemple, de montrer visuellement, à l'aide de cartes et de diagrammes, comment un parler pris comme point de référence, varie de tous les autres parlers. C'est l'objet de la quatrième section qui sera dédiée à « la variation vue d'un point de référence ».

Dans la cinquième section, nous continuerons à analyser les différences linguistiques entre les variétés, cette fois en les soumettant à une analyse multidimensionnelle. D'abord, en représentant les variétés sur un plan à deux dimensions puis sur une carte MDS, où la variation linguistique est représentée par une variation de couleurs. Ces représentations nous permettront d'avoir une vue plus globale et d'appréhender la gradation de la variation en Kabylie.

Un de nos objectifs est la classification des parlers kabyles en zones infradialectales. Même si la variation est toujours sous forme de continuum, on peut toujours regrouper les parlers par similarité. C'est donc au cours de cette sixième et dernière section que nous allons regrouper les variétés étudiées et proposer une classification des parlers kabyle en zones infradialectales significatives.

Avant d'aborder les différentes sections, nous allons donner quelques précisions sur les projets que nous avons initiés sur *Gabmap* pour mener notre analyse. Nous avons entrepris trois projets pour analyser nos données avec des paramètres différents. Les trois projets suivent la **méthode Levenshtein**. La seule différence concerne le mode de calcul lors de

l'attribution d'un poids à l'une des trois opérations de la méthode Levenshtein, à savoir : la substitution, l'insertion et la suppression.

Dans le **premier projet**, le **calcul est binaire**. L'opération d'insertion ou de suppression – désignée souvent en anglais par le terme « indel » - prend une valeur de « 1 » quel que soit le son inséré ou supprimé. L'opération de substitution prend aussi une valeur de « 1 » quand les deux sons substitués sont différents quelle que soit la différence phonétique entre ces derniers. Quand seule la seconde articulation différencie les deux sons, le poids attribué est d'un demi-point. Par exemple, la distance entre [θisisθ] (araignée) et [θis:isθ] est « 0.5 », car seule la tension sur le premier « s » les différencie.

Pour le **deuxième et le troisième projet**, nous avons choisi d'appliquer un calcul basé sur les traits phonétiques qui différencient les sons impliqués dans l'opération de substitution. Dans les deux projets, l'opération « indel » (suppression / substitution) prend « 3 ». Les valeurs des traits phonétiques, pour les deux projets, sont celles annoncées dans la section 6.2.2.1. Le seul paramètre qui distingue les deux projets est l'algorithme utilisé pour calculer la distance entre deux sons lors de l'opération de substitution :

- Dans le **second projet** nous avons appliqué l'**algorithme de Manhattan**.
- Dans le **troisième projet** nous avons appliqué l'**algorithme d'Euclide**.

Par conséquent, dans certaines parties de cette analyse, nous fournirons trois résultats plus ou moins différents selon l'une des trois méthodes que nous venons de décrire. Le but est de baser les résultats d'analyse dialectométrique sur des paramètres différents et de choisir le résultat le plus adéquat.

## 10.2 Distribution des variantes sur la carte

En plus de l'analyse dialectométrique proprement dite, Gabmap fournit un moyen de présenter la distribution des différentes variantes sur la carte. Le résultat est similaire à celui qu'on obtient avec les cartes géolinguistiques traditionnelles. Mais les deux types de cartes sont complémentaires. Chacun des deux types de cartes montre les données sous un angle un petit peu différent.

L'avantage des cartes de distribution élaborées par Gabmap, c'est qu'elles permettent, si nécessaire, de montrer une certaine graduation de la variation linguistique sur la carte et elles sont relativement faciles à générer.

La distribution des variantes est aussi une bonne manière de vérifier les données. S'il y a une variante « suspecte » qui apparaît, il faut revérifier le fichier qui contient les données pour voir si une erreur de transcription n'a pas altéré la variante recueillie sur le terrain.

Ici, nous avons choisi de fournir une poignée d'exemples qui concernent la distribution de certains lexèmes qui ne connaissent pas une importante variation. Car l'outil Gabmap permet d'élaborer une carte pour chaque variante, et certaines entrées de notre corpus ont plus d'une dizaine de variantes. Par manque d'espace, nous ne pourrions pas représenter ce genre de variation « extrême » dans le présent travail. L'objectif de cette section est de montrer une des manières dont on peut analyser la variation avec l'application Gabmap<sup>81</sup>.

### 10.2.1 Le lexème « ouvrir »

Ce lexème a trois variantes en Kabylie. Deux variantes apparentées « ldi » et « lli » (changement phonétique) et un emprunt « fteḥ ». Les cartes ci-dessous montrent la distribution de chacune des variantes :

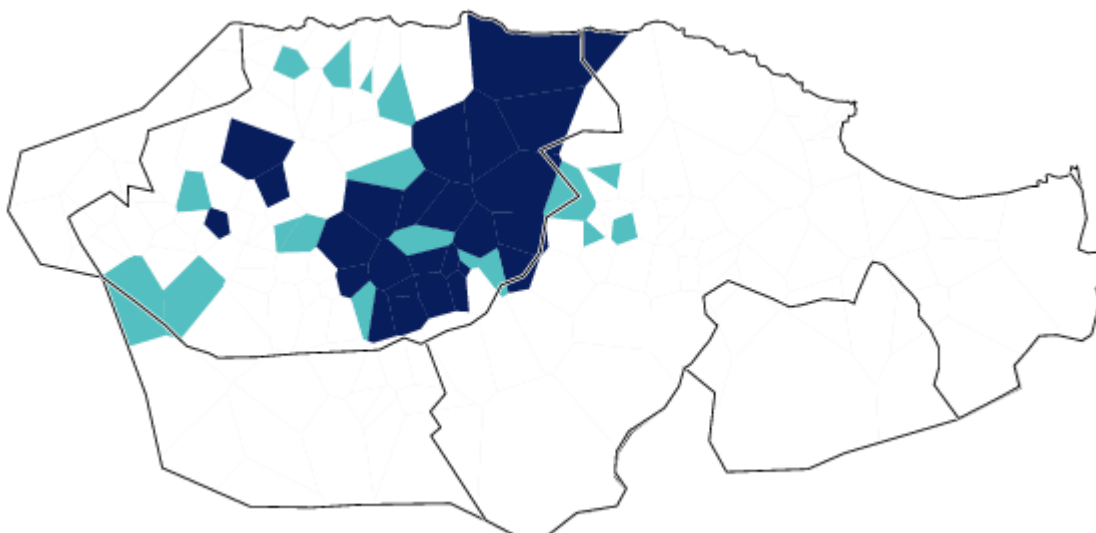


Figure 66 : Carte dialectométrique. Distribution du lexème ouvrir : la variante "lli" [li].

<sup>81</sup> Nous avons déjà fourni des cartes similaires dans le chapitre précédent (voir Figure 54 et Figure 56)

Les zones avec une couleur foncée sont les zones où cette variante existe seule et n'a pas de covariantes. Les zones représentées avec une couleur claire sont celles où « lli » coexiste avec l'une des deux autres variantes « ldi » et « fteħ ». Cette carte nous montre que la variante phonétique [l:i] (assimilation [ld] > [l:i]) existe presque exclusivement à l'est de la wilaya de Tizi Ouzou. Elle est pratiquement inconnue à Béjaïa et Bouira, et très peu répandue à l'ouest de Tizi Ouzou.

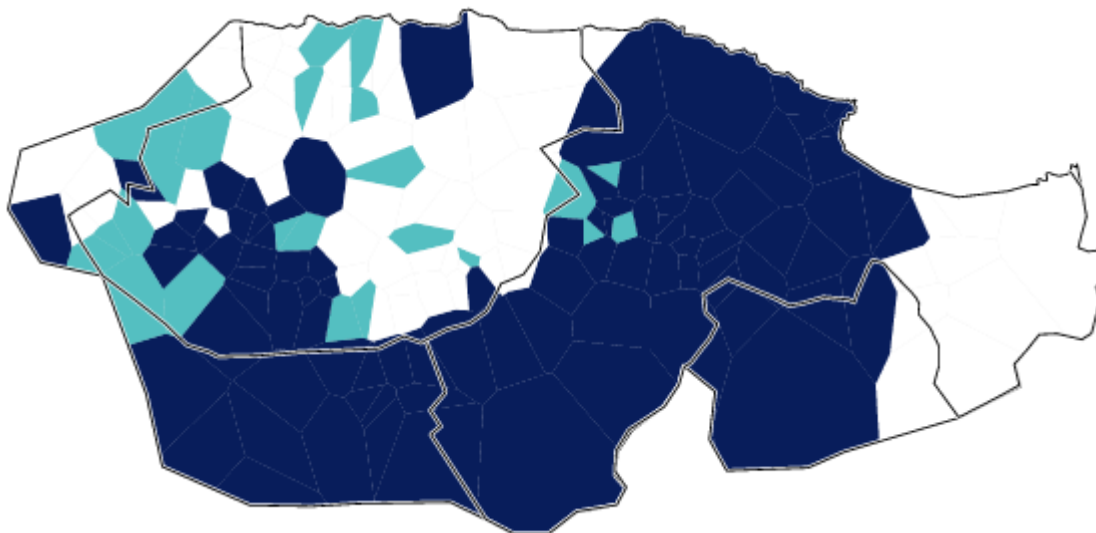


Figure 67 : Carte dialectométrique. Distribution du lexème ouvrir : variante "ldi"

La carte ci-dessus nous montre que la variante « ldi » est majoritaire en Kabylie (114 points d'enquête sur 167). Elle domine une grande partie de l'Est et du Sud de la Kabylie. Elle est absente en Kabylie extrême orientale (zone blanche) et quelques localités au nord et à l'est de Tizi Ouzou.

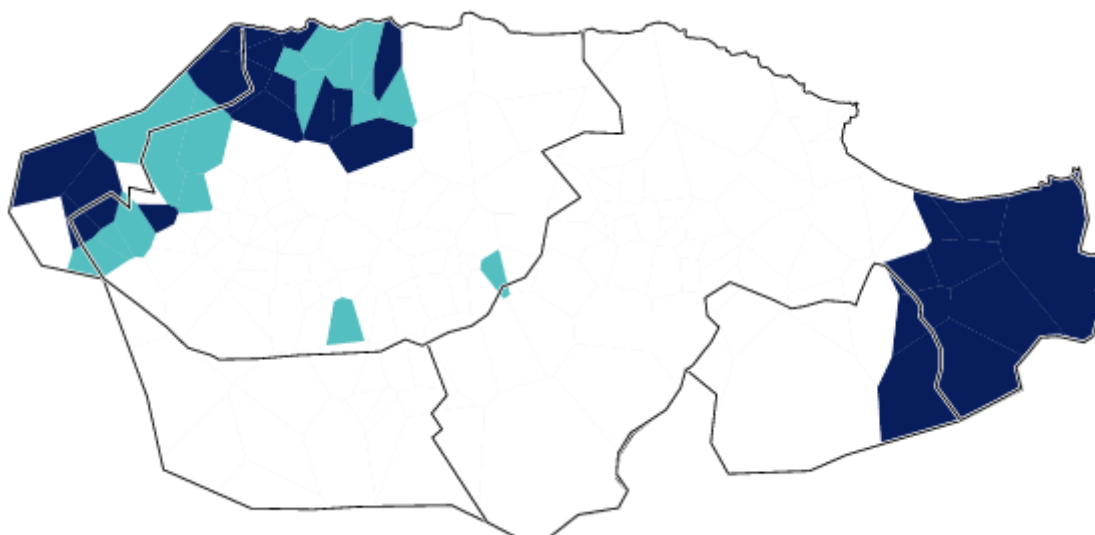


Figure 68 : Carte dialectométrique. Distribution du lexème ouvrir : variante "fteħ"

La carte ci-dessus nous montre que la variante « fteḥ », qui est un emprunt à l'arabe, reste une variante minoritaire (39 occurrences) et concerne surtout les deux extrémités : Kabylie extrême orientale et Kabylie extrême occidentale.

### 10.2.2 Le lexème « lune »

Ce lexème connaît deux principales variantes phonétiques [ag:ur] et [aj:ur]. Elles représentent un bon exemple de la variation phonétique [g:] ⇔ [j:]. La variante [ag:ur] est majoritaire et domine la Kabylie occidentale, tandis que la variante [aj:ur] domine la Kabylie orientale. C'est ce que nous montrent les deux cartes suivantes :

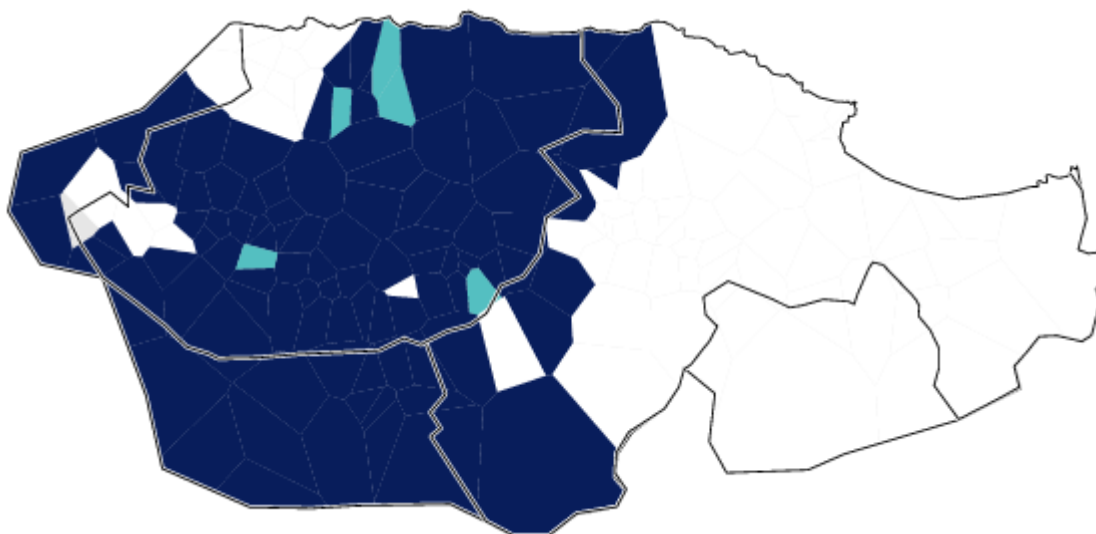


Figure 69 : Carte dialectométrique. Distribution du lexème "lune" : variante [ag:ur]

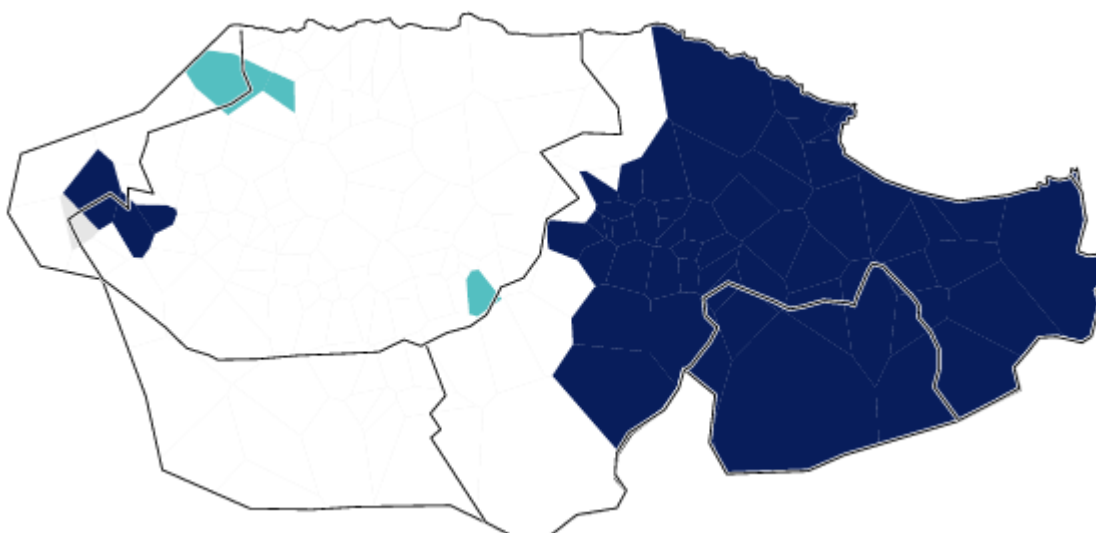


Figure 70 : Carte dialectométrique. Distribution du lexème "lune" : variante [aj:ur]

La distribution des deux variantes précédentes est un bon exemple pour voir les limites probables de la Kabylie orientale et de la Kabylie occidentale. Les deux cartes nous montrent que le sud-ouest de la wilaya de Béjaïa appartient plutôt à la Kabylie occidentale,

variété désignée traditionnellement par le kabyle de « Grande Kabylie ». L'analyse dialectométrique, que nous allons effectuer dans les prochaines sections, nous confirmera ou infirmera cette frontière linguistique entre les deux principaux groupes.

### 10.2.3 Le lexème « éteindre »

Deux principales variantes représentent ce lexème en Kabylie : « sexsi » et « sens » (parfois réalisée « snes »). Les deux prochaines cartes montrent la distribution de ces deux variantes sur l'espace kabylophone.

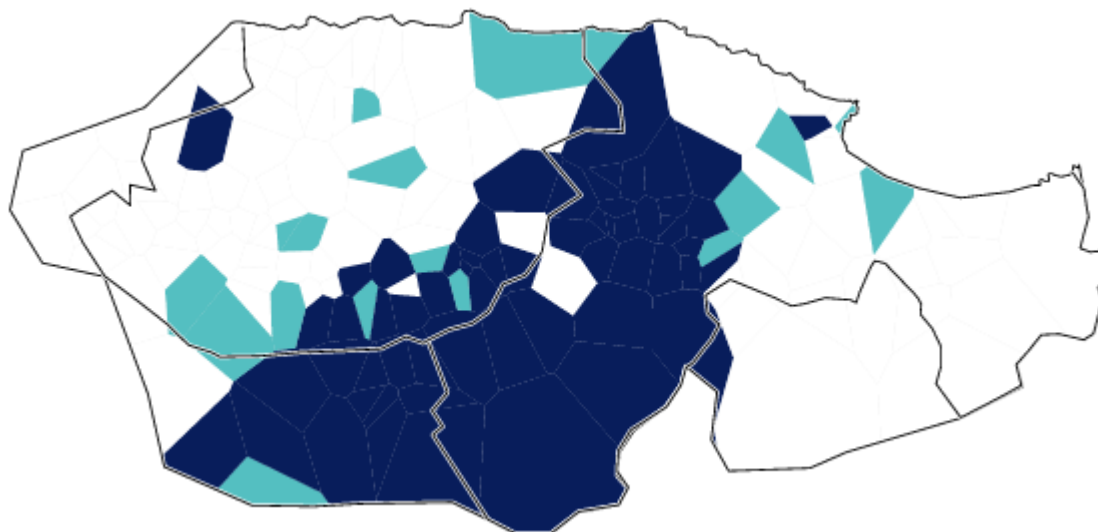


Figure 71 : Carte dialectométrique. Lexème "éteindre" : distribution de la variante "sens"/"snes"

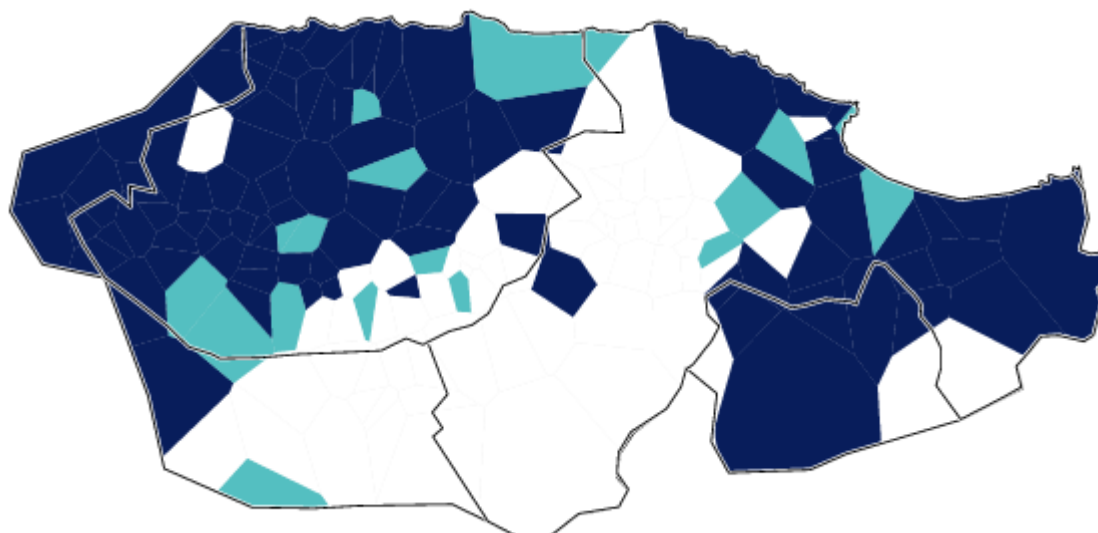


Figure 72 : Carte dialectométrique. Lexème "éteindre". Distribution de la variante "sexsi"

Les deux cartes précédentes nous montrent que la variante « sens » domine surtout la Kabylie de la Soummam et le sud de la Kabylie (Bouira). Tandis que la variante « sexsi » est majoritaire et domine de reste des régions. Les covariantes « sens / sexsi » (représentées sur les cartes par le bleu clair), occupent surtout les frontières entre les deux groupes (les zones charnières) et représentent les zones de transition entre les deux variantes.



### 10.2.4 Le lexème « enterrer »

Ce lexème connaît une importante variation phonétique en Kabylie. 14 variantes phonétiques sont attestées. Les 14 variantes peuvent être partagées en 3 groupes, selon les consonnes initiales : un groupe de variantes qui débutent avec la suite de consonnes [mt<sup>ɕ</sup>], un groupe de variantes qui débutent avec la suite de consonnes [nt<sup>ɕ</sup>], et enfin un groupe de variantes qui débutent avec la suite de consonnes [mð<sup>ɕ</sup>]. Cette distribution en groupes de variantes peut facilement être montrée avec Gabmap, c'est ce que nous présentent les trois prochaines cartes.

- mt<sup>ɕ</sup>əl (54)
- mt<sup>ɕ</sup>əli (1)
- mt<sup>ɕ</sup>əlɾ (1)

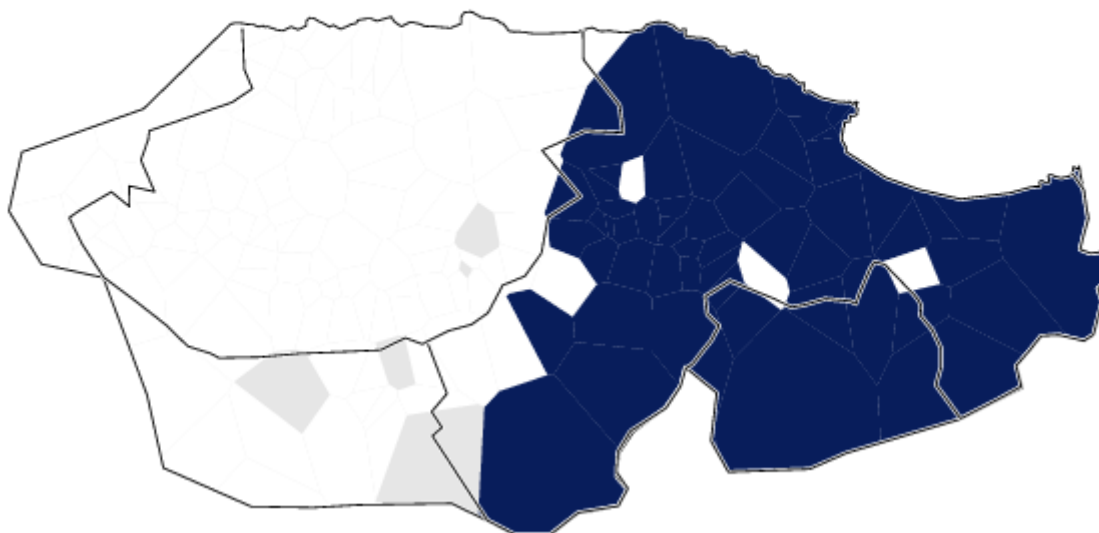


Figure 73 : Carte dialectométrique. Lexème "enterrer". Distribution des variantes avec l'initiale [mt<sup>ɕ</sup>]

- nt<sup>ɕ</sup>əj (16)
- nt<sup>ɕ</sup>əl (32)
- nt<sup>ɕ</sup>əli (5)
- nt<sup>ɕ</sup>əlʀ (3)

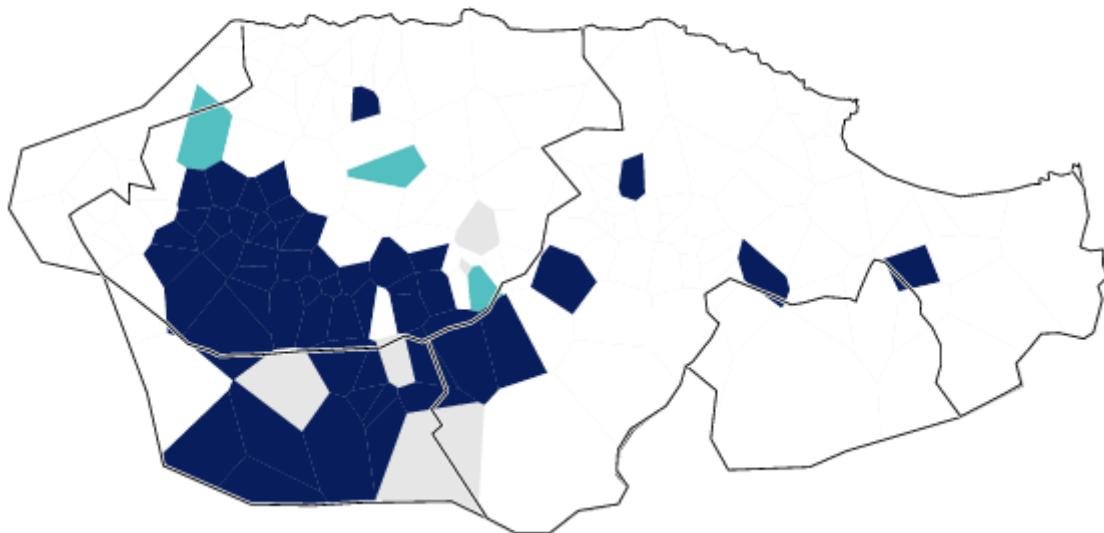


Figure 74 : Carte dialectométrique. Lexème "enterrer". Distribution des variantes avec l'initiale [nt<sup>ɕ</sup>]

- mð<sup>ɕ</sup>əj (8)
- mð<sup>ɕ</sup>əl (33)
- mð<sup>ɕ</sup>əli (3)
- mð<sup>ɕ</sup>əlʀ (1)
- mð<sup>ɕ</sup>əɟz (2)

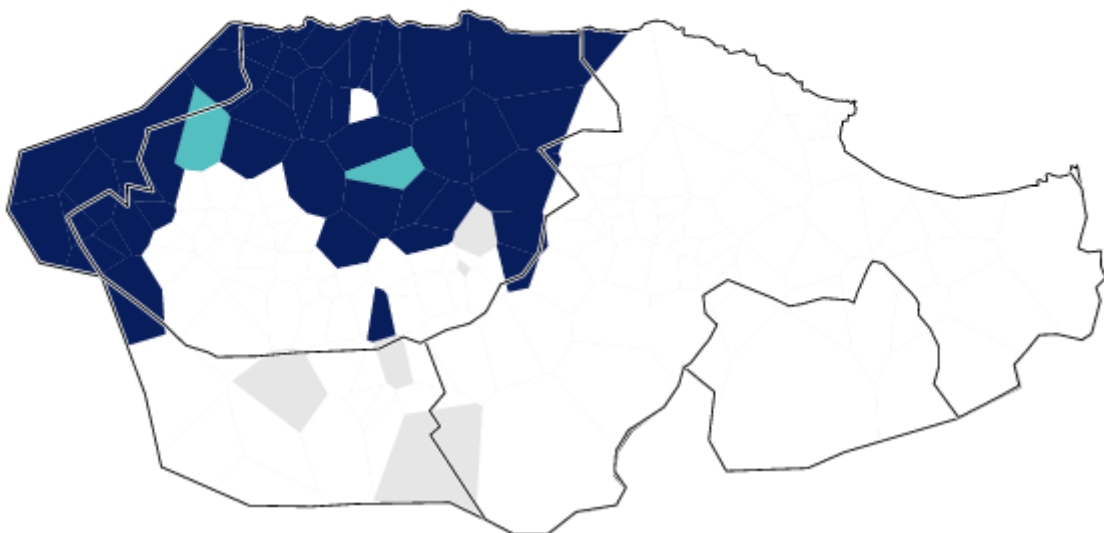


Figure 75 : Carte dialectométrique. Lexème "enterrer". Distribution des variantes avec l'initiale [mð<sup>ɕ</sup>]

Les cartes précédentes nous montrent que ces trois groupes de variantes partagent la Kabylie en trois zones, presque avec une parfaite égalité. Le groupe [m<sup>ɕ</sup>] domine la région est (Béjaïa et Sétif), le groupe [nt<sup>ɕ</sup>] domine le sud-ouest de la Kabylie (sud de Tizi Ouzou et

Bouira), et enfin le groupe [mð<sup>h</sup>] domine le nord-ouest de la Kabylie (nord de Tizi Ouzou et Boumerdès).

## 10.3 L'alignement et le calcul de la distance entre les variantes<sup>82</sup>

L'une des premières étapes du processus d'analyse dialectométrique avec la méthode Levenshtein, est l'alignement et le calcul de la distance linguistique entre les paires de variantes. Lorsqu'il y a une différence de nombre de variantes pour une entrée donnée, entre deux localités, l'application remplace les variantes manquantes par la moyenne obtenue lors de la comparaison des variantes existantes.

Pour des données avec une transcription phonétique, comme c'est le cas avec notre corpus, on peut calculer la distance entre les variantes de deux façons différentes : le calcul binaire et la mesure phonétique (voir la section 6.2.1).

### 10.3.1 Le calcul binaire

La méthode binaire attribue le nombre 1 (un) lorsque les sons opposés sont différents et le nombre 0 (zéro), lorsque ces derniers sont identiques. Cette méthode simplifiée, ne nécessite pas le chargement d'un fichier, qui contient les valeurs des traits phonétiques, dans l'application. Ci-dessous quelques exemples de ce type de calcul effectué sur nos données :

#### 10.3.1.1 Le lexème « cendre »

Ici, nous montrerons des exemples de l'alignement et du calcul de la distance binaire entre la variante [iɤɤãð] attestée dans la localité « Akkar » (Kabylie extrême orientale) et quelques variantes attestées ailleurs en Kabylie.

Akkar — Abizar

i	ɤ	u	ɤ	a	ð	
i	ɤ		ð	ɛ	n	
		1	1	1	1	4

<sup>82</sup> Pour des détails sur l'alignement et le calcul de la distance entre deux variantes avec la méthode Levenshtein, se reporter à la section « 6.3 Mesure de la distance entre les segments »

Akkar — Abourghès

i	ɤ	u	ɤ	a	ǒ	
i			ɤ	ə	ǒ	
	1	1		1		3

Akkar — Aït Hamsi

i	ɤ	u	ɤ		a	ǒ	
i	ɤ	i	ɤ	ǒ	ə	n	
		1		1	1	1	4

Akkar — Aït Merâi

i	ɤ	u	ɤ	a	ǒ	
i	ɤ	u	ɤ	a	ǒ	
						0

Comme nous pouvons le voir dans les exemples précédents, les alignements sont bien effectués par l'application Gabmap. Les consonnes sont alignées avec les consonnes, les voyelles avec les voyelles. La distance minimale obtenue est celle qui oppose la variante d'Akkar et celle d'Aït Merâi. Cette distance est nulle, car les deux variantes sont identiques. La distance maximale est 4, obtenue entre la paire [iɤuɤǒ] (Akkar) / [iɤiɤǒən] (Aït Hamsi).

Parfois, plusieurs alignements donnent la même distance minimale. C'est ce que nous montre la paire de variantes suivante :

Akkar — Agouni Fourou

i	ɤ	u	ɤ	a	ǒ
i			ɤ	ə	ǒ
	1	1		1	
					3

i	ɤ	u	ɤ	a	ǒ
i	ɤ			ə	ǒ
		1	1	1	
					3

i	ɤ	u	ɤ	a	ǒ
i	ɤ	ə			ǒ
		1	1	1	
					3

10.3.1.2 Le lexème « ciment » :

Ici nous montrons le calcul de la distance pour un emprunt venant du français, qui a subi des légères variations phonétiques en Kabylie. Le lexème « ciment » est réalisé, selon la tension consonantique exercée sur la consonne initiale « [s:] / [s] » et la transformation de la voyelle nasale en position finale du lexème français « chute / [n] » :

Aguemoun — Tizi n terga

s:	i	m	a	n
s:	i	m	a	
				1
				1

Agouni Gueghrane — Tachtouine

s:	i	m	a	n
s	i	m	a	n
0.5				
				0.5

Aït Abdelwaheb — Ihetalen

s:	i	m	a		
s	i	m	a	n	
0.5				1	1.5

Aït Bouhini — Cheurfa-Ouadhias

s:	i	m	a	n	
s:	i	m	a	n	
					0

Les exemples précédents nous indiquent que les secondes articulations sont prises en compte par l'application même dans le calcul binaire. Quand deux sons divergent uniquement par la seconde articulation, le poids attribué à l'opération est d'un demi-point (0.5). C'est le cas de la paire de variantes [s:iman] (Agouni Gueghrane)/ [siman] (Tachtiouine) qui donne une distance de 0.5.

**10.3.1.3 Le lexème « celui-là »**

Ici, nous allons voir des exemples de calcul de la distance entre les variantes d'un lexème grammatical « celui-là ». Nous avons choisi cette entrée en particulier, car elle met en jeu l'alignement entre une consonne et une semi-consonne.

Aït Djameâ — Tizi Hibel

w	a	h	a	
w	a	g	i	
		1	1	2

Aït Bouali — Ihetalen

w	a	g	i	
w	a	k	i	
		1		1

Aït Bouhini — Tagamout

w	a	g	i	
w	a	j	i	
		1		1

Aït Mesbah — Akemkoum

w	a	g	i	
w	a	g	i	
				0

Aït Oueltas — Mazer

w	a	g			i	
w	a	g	i	n	i	
			1	1		2

Aït Chafâa — Aït Merâi

w	a	g	i	n	i	
w	a			h	a	
		1	1	1	1	4

Les exemples précédents montrent que les variantes longues donnent une plus grande distance quand elles sont opposées aux variantes courtes, du fait du nombre supplémentaire d'opérations d'insertion ou de suppression nécessaires pour transformer les chaînes. Dans



l'un des exemples précédents, la distance entre une variante longue [wagini] (Aït Chafâa) et la variante courte [wafâa] (Aït Merâi) est de 4 (quatre).

Ils montrent aussi un bon exemple d'un alignement entre une consonne (ici, le [g]) et une semi-voyelle (ici, le [j]). C'est ce que nous pouvons voir dans la comparaison de la paire [wagi] (Aït Bouhini) et [waji] (Tagamount). Du fait que la distance est binaire, le résultat de cette comparaison est de 1 (un).

### 10.3.2 Le calcul avec traits phonétiques

La méthode de calcul sur la base de traits phonétiques, nécessite le chargement d'un fichier de définition des valeurs des traits phonétiques comme nous l'avons expliqué précédemment. Il faut aussi indiquer dans le fichier d'autres paramètres qui permettront à Gabmap de calculer la distance entre deux sons. En résumé, voici les paramètres à rentrer dans le fichier avant de le charger dans le projet :

- La valeur de chaque trait phonétique : par exemple, pour le trait bilabial on attribue « 1 ». Nous avons déjà prédéfini ces valeurs dans la section « 6.2.2.1 Les valeurs des traits phonétiques. »
- Les valeurs des articulations secondaires : par exemple, pour la tension, on rajoute un poids supplémentaire de « 0.5 ». Voir la section (6.2.2.2) pour les poids des secondes articulations.
- La valeur de l'opération « suppression / insertion » : ajouter ou supprimer un son a le même poids lors du calcul de la distance d'édition. Cette valeur doit être prédéfinie par l'utilisateur dans le fichier de configuration en question. Cette opération porte le nom d'Indel, qui est la contraction des deux mots anglophones « insertion » (insertion) + « deletion » (suppression). Ici, nous avons décidé d'allouer une valeur de « 3 » à cette opération. Cette valeur est moyenne (ni très basse, ni très haute).
- Spécifier l'algorithme qui calculera la différence entre les deux sons mis en comparaison : Gabmap supporte plusieurs algorithmes capables d'exécuter cette tâche, comme l'algorithme d'**Euclide** et de **Manhattan** dont avons parlé dans la section (6.2.2.3). Ces formules produisent, plus ou moins, des résultats similaires. Pour ce travail, nous allons appliquer, tour à tour, les deux algorithmes pour voir celui qui donnera les meilleurs résultats.

### 10.3.2.1 Application de la distance de Manhattan<sup>83</sup>

Ci-dessous quelques exemples d'application de la distance de Manhattan sur nos données :

#### 10.3.2.1.1 Le lexème « épais »

Adeni — Barbacha

a	z	u		r	a	n	
a	z	ə	h	r	a	n	
		2.5	3				5.5

Adjarouidh — Draa El Mizan

a	z	u	r	a	n	
a	z	u	r	a	n	
						0

Les exemples ci-dessus nous montrent que les variantes comparées sont bien alignées. Dans le premier exemple, il y a eu une substitution de [u] par le schwa [ə] et une insertion de [h]. Contrairement à la méthode binaire vue précédemment, ici le coût des opérations n'est pas toujours le même. Par exemple, l'insertion de [h] a coûté plus cher que l'altération vocalique [u] ⇔ [ə]. Le coût total de la transformation est de « 5.5 ». Dans le deuxième exemple, le coût est nul, car les deux segments sont identiques.

<sup>83</sup> Nous avons constaté que l'application Gabmap ajoute un coût supplémentaire d'une valeur de « 1 ». Par exemple, si deux sons sont différenciés uniquement par le voisement, comme [k] et [g], la distance entre ces deux derniers sera « 0.5 » (valeur du voisement) + « 1 » (poids ajoutés systématiquement quand deux sons sont différents) = « 1.5 ». Cette « taxe » supplémentaire ne va pas influencer les résultats énormément puisqu'elle est rajoutée systématiquement à chaque distance supérieure à zéro.

10.3.2.1.2 Le lexème « celui-là »

Bouabderrahmane — Tizi Lemnaa

w	a	g	i	
w	a	j	i	
		3.5		3.5

Bouadnan — Aït Sidi Ali

w	a	g	i	
w	a	j:	i	
		4		4

Ahl El Ksar — Aliouen

w	a	g	i	
w	a	h	a	
		5.5	2	7.5

Aït Amar — Mâatkas

w	a	k	i	
w	a	g	i	
		1.5		1.5

Amizour — Henied

w	a	g	i	n	i	
w	a	j			i	
		3.5	3	3		9.5

## Belayel — Aït Daoud

w	a	g	i	n	a
w	a	g	i		
				3	3
					6

Les exemples précédents nous montrent toutes les subtilités et la précision de la méthode de calcul par traits phonétiques, qui font que cette méthode est supérieure à la méthode binaire. Ici la distance entre deux sons proches phonétiquement comme [g] et [k] est plus petite que la distance entre deux sons différenciés par de nombreux traits phonétiques comme [g] et [h]. Ainsi, la distance [waki] (Aït Amar) / [wagi] (Maâtkas) = « 1.5 » (deux variantes très similaires) est largement inférieure à la distance entre [wagi] (Ahl El Ksar) / [waha] (Aliouen) = « 7.5 » (deux variantes peu similaires).

Les deux premiers exemples nous indiquent que la tension consonantique ajoute un coût supplémentaire de « 0.5 ». Ainsi la distance [wagi] (Bouabderrahmane) / [waji] (Tizi Lemnaa) = « 3.5 », tandis que la distance [wagi] (Bouadnan) / [waj:i] (Aït Sidi Ali) = « 4 ».

**10.3.2.2 Application de la distance d'Euclide**

Les paires de comparaisons suivantes sont des exemples d'application de la distance d'Euclide sur nos données :

**10.3.2.2.1 Le lexème « celui-là »**

## Ahfir — Aguemoun

w	a	j	i
w	a	g	i
		1.80278	
			1.80278

Aït Djameâ — Tamra

w	a	h	a	
w	a	g	i	
		3.3541	1.41421	<b>4.76831</b>

Aït Elhadj — Mâatkas

w	a	k	i	
w	a	g	i	
		1.11803		<b>1.11803</b>

Aït Elhadj — Ath Ouamar

w	a	k	i	n	i	
w	a	g			i	
		1.11803	3	3		<b>7.11803</b>

Les exemples précédents montrent que les distances obtenues avec la formule d'Euclide sont inférieures à celles obtenues avec la formule de Manhattan pour les mêmes paires de comparaisons. Par exemple,  $d([k], [g])$  donne « 2.5 » avec la formule de Manhattan (voir p. 265) et « 1.80 » avec la formule euclidienne.

Autrement, les distances obtenues, dans les cas des substitutions, sont proportionnelles à la divergence phonétique entre les paires de sons comparés. Par exemple,  $d([k], [g]) = 1.11$  et  $d([h], [g]) = 3.35$ .

10.3.2.2.2 Le syntagme « j'en ai quatre »

Aït Abdelwaheb — Tachtouine

	ɛ	o		r <sup>h</sup>	i	r <sup>h</sup>	v		a:	
s	ʃ	i	ɛ	r <sup>h</sup>	e		v	ʃ	a	
3	2.23607	1.52069	3		1.22474	3		3	0.5	<b>17.4815</b>

Aït Chafâa — Draa El Mizan

	ɣ	o	r <sup>ɸ</sup>	i		r <sup>ɸ</sup>	ə	v	ʕ	a	
s	ʕ			i	ɣ	r <sup>ɸ</sup>	ə	v	ʕ	a	
3	2.23607	3	3.00003		3						14.2361

Aït Bouali — Béjaïa centre\_ville

s		ɛ:	ɣ	r <sup>ɸ</sup>		v		a:	
s	ʕ	i	ɣ	r <sup>ɸ</sup>	ə	v	ʕ	a	
	3	1.34629			3		3.00001	0.5	10.8463

Nous avons choisi les exemples précédents pour illustrer le traitement de la vocalisation de la pharyngale [ʕ]. Comme on peut le voir dans le premier et dernier exemple, cette altération est traitée comme une suppression de la pharyngale [ʕ] plus une substitution d'une voyelle courte par une voyelle longue.

## 10.4 Matrices de distance entre les parlers<sup>84</sup>

L'étape, qui vient juste après le calcul de distance entre les variantes, c'est celle qui consiste à calculer la distance entre chaque paire de variétés. Cette distance est généralement exprimée en pourcentage (par exemple « 0.12 » correspond à une différence linguistique de 12 %) et résulte de la somme des distances entre les paires de variantes qui représentent ces variétés.

Comme c'était le cas lors du calcul des distances entre les variantes individuelles, les valeurs des matrices de distance entre les variétés sont légèrement différentes selon la méthode utilisée pour calculer la distance entre les sons.

Pour notre étude, nous avons obtenu trois matrices différentes, car nous avons utilisé trois méthodes de calcul différentes : une matrice avec la **méthode binaire**, une matrice avec la **méthode de Manhattan** et une matrice avec la **méthode d'Euclide**.

### 10.4.1 Matrice obtenue avec la méthode Levenshtein, calcul binaire

Les distances linguistiques obtenues avec le calcul binaire varient entre « 0 » (distance d'un parler avec lui-même) et « 0.31 » (distance entre les parlers les plus différents sur le plan linguistique). La distance moyenne, entre les paires de variétés, est « 0.16 ».

Ci-dessous un extrait de la matrice que nous avons obtenue sur une base d'un calcul binaire de la distance entre les sons.

Tableau 51 : extrait de la matrice de distance entre les variétés (parlers). Méthode Levenshtein, calcul binaire.

	Abizar	Abourghès	Adeni	Adjarouidh	Adrar Amellal	Aghbala	Ighil Aouane
Abizar	0.00						
Abourghès	0.12	0.00					
Adeni	0.10	0.15	0.00				
Adjarouidh	0.09	0.15	0.10	0.00			
Adrar Amellal	0.10	0.16	0.10	0.13	0.00		
Aghbala	0.21	0.19	0.20	0.20	0.23	0.00	
Ighil Aouane	0.12	0.17	0.07	0.11	0.07	0.20	0.00
Agouni Fourou	0.14	0.17	0.11	0.14	0.09	0.21	0.09
Agouni Gueghrane	0.12	0.15	0.12	0.14	0.05	0.22	0.09
Aguemoun	0.12	0.16	0.09	0.13	0.05	0.23	0.06
Ahfir	0.19	0.18	0.18	0.20	0.20	0.09	0.19
Ahl El Ksar	0.15	0.17	0.12	0.15	0.12	0.20	0.10
Aït Abdelwaheb	0.13	0.17	0.11	0.13	0.09	0.21	0.10
Aït Amar	0.13	0.16	0.12	0.14	0.06	0.22	0.08

<sup>84</sup> Nous avons utilisé une graduation de couleurs pour représenter les valeurs des matrices. La couleur varie du vert foncé (pour le zéro), jusqu'au rouge foncé (valeur maximale), en passant par le jaune et l'orange, pour les valeurs intermédiaires.

Aït Bouali	0.11	0.15	0.09	0.13	0.05	0.23	0.07
Aït Bouhini	0.10	0.13	0.10	0.12	0.13	0.19	0.13
Aït Boumahdi	0.14	0.17	0.12	0.14	0.09	0.22	0.09
Aït Chafâa	0.10	0.14	0.12	0.11	0.14	0.19	0.13
Aït Chetla	0.18	0.17	0.17	0.19	0.21	0.10	0.19
Aït Daoud	0.12	0.14	0.09	0.13	0.12	0.19	0.11
Aït Djameâ	0.25	0.26	0.26	0.26	0.28	0.20	0.26
Aït Elhadj	0.16	0.18	0.12	0.14	0.15	0.23	0.12
Aït Enzar	0.10	0.12	0.09	0.12	0.10	0.19	0.11
Aït Hagoune	0.16	0.19	0.10	0.14	0.11	0.21	0.08
Aït Hamsi	0.12	0.14	0.09	0.13	0.12	0.19	0.11
Aït Laziz	0.14	0.15	0.10	0.13	0.13	0.19	0.12
Aït Maslaïne	0.12	0.14	0.10	0.12	0.12	0.19	0.10
Aït Merâi	0.28	0.28	0.28	0.28	0.30	0.22	0.28
Aït Mesbah	0.11	0.15	0.10	0.13	0.04	0.23	0.06
Aït Moussa	0.04	0.11	0.10	0.09	0.10	0.20	0.11
Aït Oualtas	0.11	0.09	0.10	0.14	0.12	0.20	0.12
Aït Ouchène	0.06	0.12	0.05	0.07	0.08	0.18	0.08
Aït Ounir	0.19	0.18	0.19	0.21	0.22	0.09	0.20
Aït Sidi Ali	0.22	0.21	0.21	0.22	0.24	0.10	0.22
Aït Soula	0.17	0.18	0.17	0.19	0.21	0.14	0.19
Aït Yehia Moussa	0.15	0.19	0.13	0.15	0.14	0.21	0.11
Aït Zaim	0.14	0.19	0.10	0.11	0.09	0.21	0.06

#### 10.4.2 Matrice obtenue avec la méthode Levenshtein, formule de Manhattan

L'application de la formule de Manhattan a donné des distances moins importantes que celles obtenues avec la méthode binaire. Les différences linguistiques, entre les variétés présentes dans notre corpus, varient de « 0 » (distance entre une variété et elle-même) à « 0.17 » (distance maximale entre deux variétés). La distance moyenne, entre les paires de variétés, est de « 0.9 ».

Ci-dessous un extrait de cette matrice :

Tableau 52 : extrait de la matrice des distances entre les variétés. Méthode de Levenshtein. Calcul avec la formule de Manhattan.

	Abizar	Abourghès	Adeni	Adjarouidh	Adrar Amellal	Aghbala	Ighil Aouane	Agouni Fourou
Abizar	0.00							
Abourghès	0.07	0.00						
Adeni	0.06	0.09	0.00					
Adjarouidh	0.05	0.09	0.05	0.00				
Adrar Amellal	0.06	0.08	0.06	0.07	0.00			
Aghbala	0.12	0.11	0.11	0.11	0.13	0.00		
Aghil Aouane	0.07	0.10	0.04	0.06	0.05	0.11	0.00	
Agouni Fourou	0.08	0.10	0.06	0.07	0.05	0.12	0.05	0.00
Agouni Gueghrane	0.07	0.08	0.07	0.08	0.03	0.13	0.06	0.05



Aguemoun	0.06	0.09	0.06	0.08	0.02	0.13	0.04	0.06
Ahfir	0.11	0.11	0.10	0.11	0.12	0.05	0.10	0.10
Ahl El Ksar	0.09	0.10	0.07	0.08	0.07	0.11	0.06	0.06
Aït Abdelwaheb	0.08	0.10	0.06	0.07	0.06	0.12	0.05	0.02
Aït Amar	0.07	0.09	0.07	0.08	0.03	0.13	0.05	0.07
Aït Bouali	0.06	0.08	0.05	0.08	0.03	0.13	0.04	0.06
Aït Bouhini	0.06	0.08	0.05	0.06	0.08	0.11	0.07	0.07
Aït Boumahdi	0.08	0.10	0.06	0.07	0.06	0.12	0.05	0.03
Aït Chafâa	0.07	0.08	0.06	0.06	0.08	0.11	0.07	0.08
Aït Chetla	0.11	0.10	0.10	0.11	0.12	0.06	0.11	0.10
Aït Daoud	0.08	0.09	0.05	0.07	0.07	0.11	0.06	0.05
Aït Djameâ	0.14	0.15	0.14	0.14	0.16	0.11	0.14	0.15
Aït Elhadj	0.09	0.10	0.07	0.07	0.08	0.13	0.06	0.08
Aït Enzar	0.06	0.07	0.05	0.07	0.05	0.11	0.07	0.07
Aït Hagoune	0.09	0.11	0.06	0.07	0.06	0.12	0.04	0.06
Aït Hamsi	0.08	0.08	0.05	0.07	0.07	0.11	0.06	0.05
Aït Laziz	0.08	0.09	0.05	0.07	0.07	0.11	0.06	0.05
Aït Maslaïne	0.07	0.08	0.05	0.07	0.07	0.11	0.05	0.04
Aït Merâi	0.15	0.16	0.16	0.15	0.17	0.12	0.16	0.16
Aït Mesbah	0.06	0.08	0.06	0.08	0.02	0.13	0.04	0.06
Aït Moussa	0.02	0.06	0.06	0.05	0.05	0.12	0.07	0.08
Aït Oualtas	0.06	0.05	0.06	0.08	0.06	0.11	0.07	0.08
Aït Ouchène	0.04	0.07	0.03	0.04	0.05	0.10	0.04	0.05
Aït Ounir	0.11	0.10	0.11	0.12	0.12	0.05	0.11	0.11
Aït Sidi Ali	0.13	0.12	0.12	0.13	0.14	0.06	0.12	0.12
Aït Soula	0.10	0.10	0.10	0.10	0.12	0.08	0.10	0.10
Aït Yehia Moussa	0.09	0.11	0.07	0.08	0.08	0.12	0.06	0.08
Aït Zaim	0.08	0.11	0.05	0.06	0.06	0.12	0.03	0.06
Akemkoum	0.09	0.10	0.07	0.09	0.08	0.12	0.07	0.06
Akkar	0.14	0.14	0.14	0.14	0.15	0.10	0.14	0.14
Aliouen	0.14	0.15	0.14	0.14	0.15	0.11	0.14	0.15

### 10.4.3 Matrice obtenue avec la méthode Levenshtein, formule d'Euclide

Les distances obtenues lors de l'application de la formule d'Euclide sont légèrement plus petites par rapport aux distances obtenues avec la méthode de Manhattan. La formule euclidienne a donné des résultats qui varient entre « 0 » et « 0.14 ». La moyenne des distances est de 0.07.

Ci-après un extrait de la matrice obtenue avec cette méthode :

Tableau 53 : extrait de la matrice des distances entre les variétés. Méthode Levenshtein, formule d'Euclide.

	Abizar	Abourghès	Adeni	Adjarouidh	Adrar Amellal	Aghbala	Ighil Aouane
Abizar	0						

Abourghès	0.06	0						
Adeni	0.05	0.07	0					
Adjarouidh	0.04	0.07	0.04	0				
Adrar Amellal	0.04	0.07	0.05	0.06	0			
Aghbala	0.09	0.09	0.09	0.09	0.10	0		
Ighil Aouane	0.06	0.08	0.03	0.05	0.04	0.09	0	
Agouni Fourou	0.06	0.08	0.05	0.06	0.04	0.09	0.04	
Agouni Gueghrane	0.05	0.07	0.06	0.07	0.02	0.10	0.04	
Aguemoun	0.05	0.07	0.05	0.06	0.02	0.11	0.03	
Ahfir	0.09	0.09	0.08	0.09	0.09	0.04	0.08	
Ahl El Ksar	0.07	0.08	0.05	0.06	0.06	0.09	0.05	
Aït Abdelwaheb	0.06	0.08	0.05	0.05	0.04	0.09	0.04	
Aït Amar	0.06	0.07	0.05	0.07	0.03	0.10	0.04	
Aït Bouali	0.05	0.07	0.04	0.06	0.02	0.11	0.04	
Aït Bouhini	0.05	0.06	0.04	0.05	0.06	0.09	0.05	
Aït Boumahdi	0.07	0.08	0.05	0.06	0.04	0.10	0.04	
Aït Chafâa	0.05	0.06	0.05	0.05	0.07	0.09	0.06	
Aït Chetla	0.09	0.08	0.08	0.09	0.10	0.05	0.09	
Aït Daoud	0.06	0.07	0.04	0.06	0.06	0.09	0.05	
Aït Djameâ	0.11	0.12	0.12	0.11	0.13	0.09	0.11	
Aït Elhadj	0.07	0.08	0.05	0.06	0.07	0.10	0.05	
Aït Enzar	0.04	0.06	0.04	0.06	0.04	0.09	0.05	
Aït Hagoune	0.07	0.09	0.04	0.06	0.05	0.09	0.03	
Aït Hamsi	0.06	0.07	0.04	0.06	0.05	0.09	0.05	
Aït Laziz	0.06	0.07	0.04	0.05	0.06	0.09	0.05	
Aït Maslaïne	0.06	0.06	0.04	0.05	0.05	0.09	0.04	
Aït Merâi	0.12	0.13	0.13	0.12	0.14	0.10	0.13	
Aït Mesbah	0.05	0.07	0.05	0.06	0.02	0.11	0.03	
Aït Moussa	0.02	0.05	0.05	0.04	0.04	0.09	0.06	
Aït Oualtas	0.05	0.04	0.05	0.07	0.05	0.09	0.06	
Aït Ouchène	0.03	0.06	0.02	0.03	0.04	0.08	0.03	
Aït Ounir	0.09	0.08	0.09	0.09	0.10	0.04	0.09	
Aït Sidi Ali	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.05	0.10	
Aït Soula	0.08	0.08	0.08	0.08	0.10	0.06	0.08	
Aït Yehia Moussa	0.07	0.09	0.06	0.07	0.07	0.09	0.05	
Aït Zaim	0.07	0.09	0.04	0.05	0.05	0.10	0.02	
Akemkoun	0.08	0.08	0.06	0.07	0.06	0.10	0.06	
Akkar	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12	0.08	0.11	
Aliouen	0.11	0.12	0.11	0.11	0.13	0.09	0.11	
Amizour	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.04	0.08	
Ath Bouali	0.06	0.06	0.05	0.06	0.07	0.07	0.05	
Ath Gouaret	0.03	0.06	0.05	0.05	0.05	0.10	0.06	
Ath Hammad	0.07	0.08	0.06	0.07	0.06	0.08	0.06	

Comme on peut le constater sur les tableaux ci-dessus, la méthode de Levenshtein donne des résultats légèrement différents selon le mode de calcul utilisé lors des opérations de substitution et d'insertion / suppression.

Mais globalement les résultats obtenus avec les trois méthodes utilisées sont cohérents. Une paire de variétés qui a obtenu une petite distance avec la méthode binaire, obtient forcément une petite distance avec les deux autres méthodes et vice-versa.

Nous avons aussi constaté que, les paires de variétés qui opposent un parler de l'extrême-est (Tasahlit) à un parler occidental donnent les scores les plus élevés, quelle que soit la formule utilisée. En effet, l'examen détaillé des matrices complètes, révèle que les distances les plus élevées concernent particulièrement les paires de variétés qui opposent les parlers de la Kabylie extrême orientale à une région du sud-ouest de Tizi Ouzou (daïras d'Ath Douala et d'Ouadhias). Ci-dessous quelques exemples de ces distances les plus élevées :

**Snadla** (Kherrata) / **Aït Mesbah** (Ath Douala) : **0.31** (calcul binaire), **0.17** (formule de Manhattan), **0.14** (formule d'Euclide). Les mêmes distances sont obtenues lors de la comparaison des paires de variétés suivantes : **Snadla / Oumaden** (Ath Douala), **Snadla / Ichardiouène** (Ath Douala), **Snadla / Tizi Hibel** (Ath Douala), **Snadla / Taguemount Azouz** (Ath Douala), **Snadla / Cheufra** (Ouadhias), **Aït Merâi** (Kherrata) / **Aït Mesbah**, **Aït Merâi / Ichardiouène**, **Aït Merâi / Aït Amar** (Ouadhias).

Par conséquent, d'après les résultats reflétés par ces scores très élevés, nous pouvons affirmer que les variétés parlées au sud-ouest de Tizi Ouzou (Ath Douala et Ouadhias) et les variétés parlées en Kabylie extrême orientale (Kherrata en particulier), sont parmi les variétés kabyles les plus éloignées les unes des autres sur le plan linguistique.

## 10.5 La variation vue d'un point de référence

L'analyse de la variation à partir d'un point de référence est une vue globale sur la variation à partir de ce point choisi au préalable.

Pour chaque point d'enquête, nous pourrions avoir une carte de point de référence et un diagramme de point de référence<sup>85</sup>.

Les cartes de points de référence montrent les distances linguistiques à partir d'un site choisi par rapport à tous les autres points d'enquête. Ces cartes sont coloriées. La couleur va du plus foncé (parlers similaires au point de référence) au plus clair (variétés éloignées linguistiquement du point de référence). Le point de référence est représenté sur la carte par une étoile.

Les diagrammes qui accompagnent les cartes mettent en relation la distance linguistique avec la distance géographique réelle. Dans chaque diagramme, tous les points d'enquête sont projetés sur un plan à deux dimensions : l'axe des abscisses représente la distance géographique (du point d'enquête le plus proche, au point d'enquête le plus éloigné), l'axe des ordonnées représente la distance linguistique des autres parlers par rapport au parler du point de référence.

**Remarque :** Les cartes et les diagrammes que nous allons fournir dans cette section sont basés sur la distance de Manhattan, mais globalement les trois méthodes produisent un résultat presque identique.

### 10.5.1 Point de référence n°1 « Aït Djameâ » (Kabylie extrême orientale)

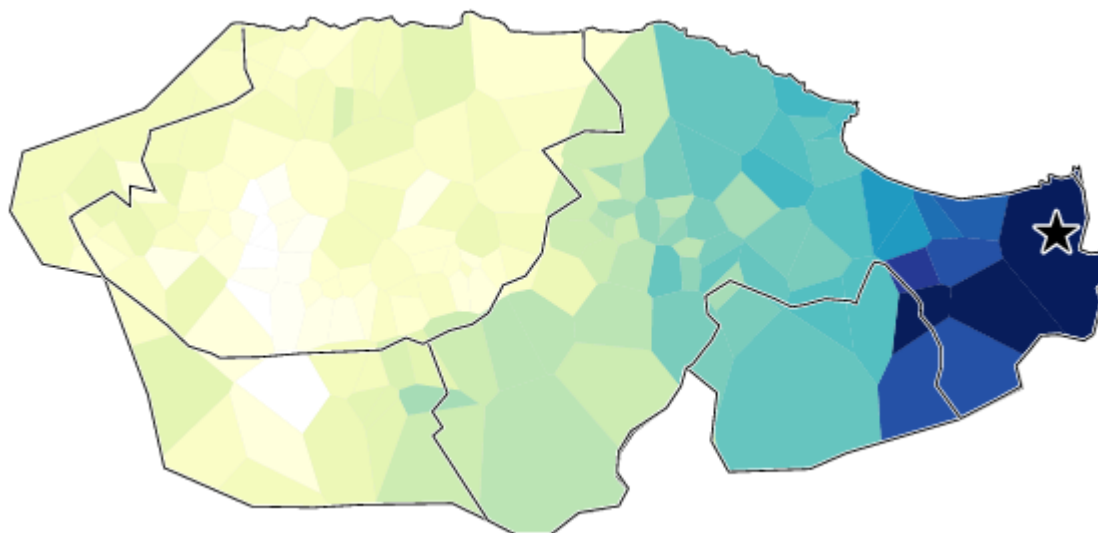


Figure 76 : Carte dialectométrique. Point de référence "Aït Djameâ" (Kabylie Extrême orientale)

<sup>85</sup> Les cartes et diagrammes que nous allons produire ici ont été réalisés avec Gabmap. Contrairement aux illustrations que nous allons inclure dans ce document, les versions en ligne de ces cartes et diagrammes, sont interactives. Par exemple, en survolant un cercle qui représente un point d'enquête, le nom de ce dernier s'affiche à l'écran. L'analyse de ces résultats est donc plus pratique en ligne.

Cette première carte nous montre la variation linguistique vue à partir du point d'enquête « Aït Djameâ » qui est le point le plus oriental dans notre corpus. Le point de référence est représenté par l'étoile noire. La carte nous montre comment un locuteur de ce point de référence pourrait comparer chacune des autres variétés avec la sienne.

Comme on peut le voir sur la carte, cette variété est proche des variétés de son voisinage immédiat, c'est-à-dire les parlers du *tasahlit*. Plus on avance vers l'ouest, plus la distance se ressent. Cette distance atteint son maximum quand on arrive au sud-ouest de Tizi Ouzou (la zone blanche occupée principalement par la daïra d'Ath Douala et la daïra d'Ouadhias), bien que cette zone ne soit pas la plus éloignée géographiquement de ce point de référence.

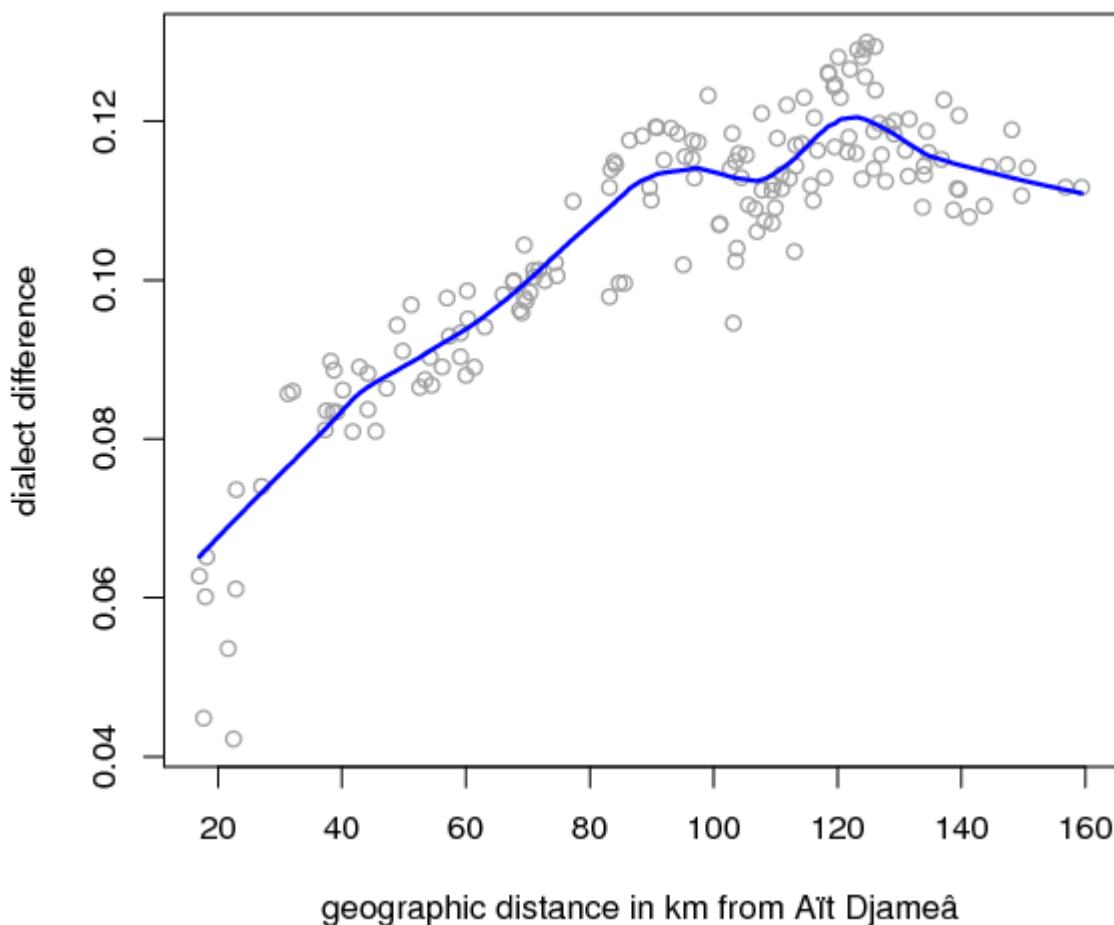


Figure 77 : Diagramme de point de référence "Aït Djameâ" (Kabylie extrême orientale)

Le diagramme qui accompagne la carte précédente donne plus de précisions sur la variation linguistique et la distance géographique du parler d'Aït Djameâ par rapport aux autres parlers représentés dans le corpus.

Comme on peut le voir sur le graphique, pour ce point de référence, la distance linguistique est globalement proportionnelle à la distance géographique. Mais la courbe de variation n'est pas parfaitement diagonale. Les variétés des localités situées vers le kilomètre

130 sur le diagramme (zone blanche sur la carte précédente) sont plus éloignées linguistiquement des parlars situés à l'autre bout de la Kabylie, vers le kilomètre 160.

### 10.5.2 Point de référence n°2 « Yachourène » (Vallée de la Soummam)

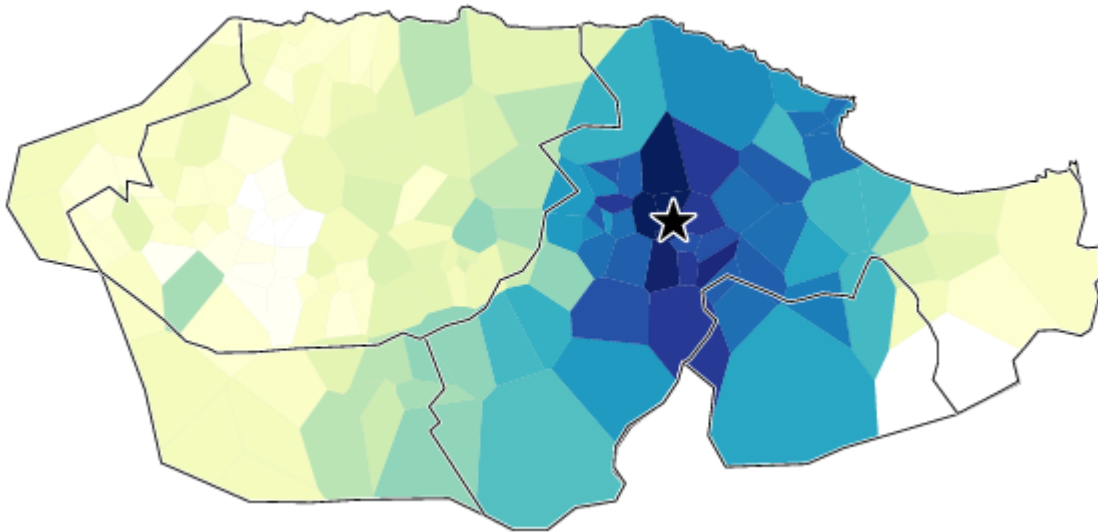


Figure 78 : Carte dialectométrique. Point de référence "Yachourène" (Vallée de la Soummam)

La carte précédente est un exemple d'un point de référence situé dans une région souvent appelée « la vallée de la Soummam ». Ce point de référence montre des affinités linguistiques avec les parlars de cette région. Par contre, il est plus distant linguistiquement des parlars de la Kabylie extrême orientale et des parlars occidentaux, notamment ceux du sud-ouest de Tizi Ouzou (zone blanche occupée par les parlars d'Ath Douala et d'Ouadhias).

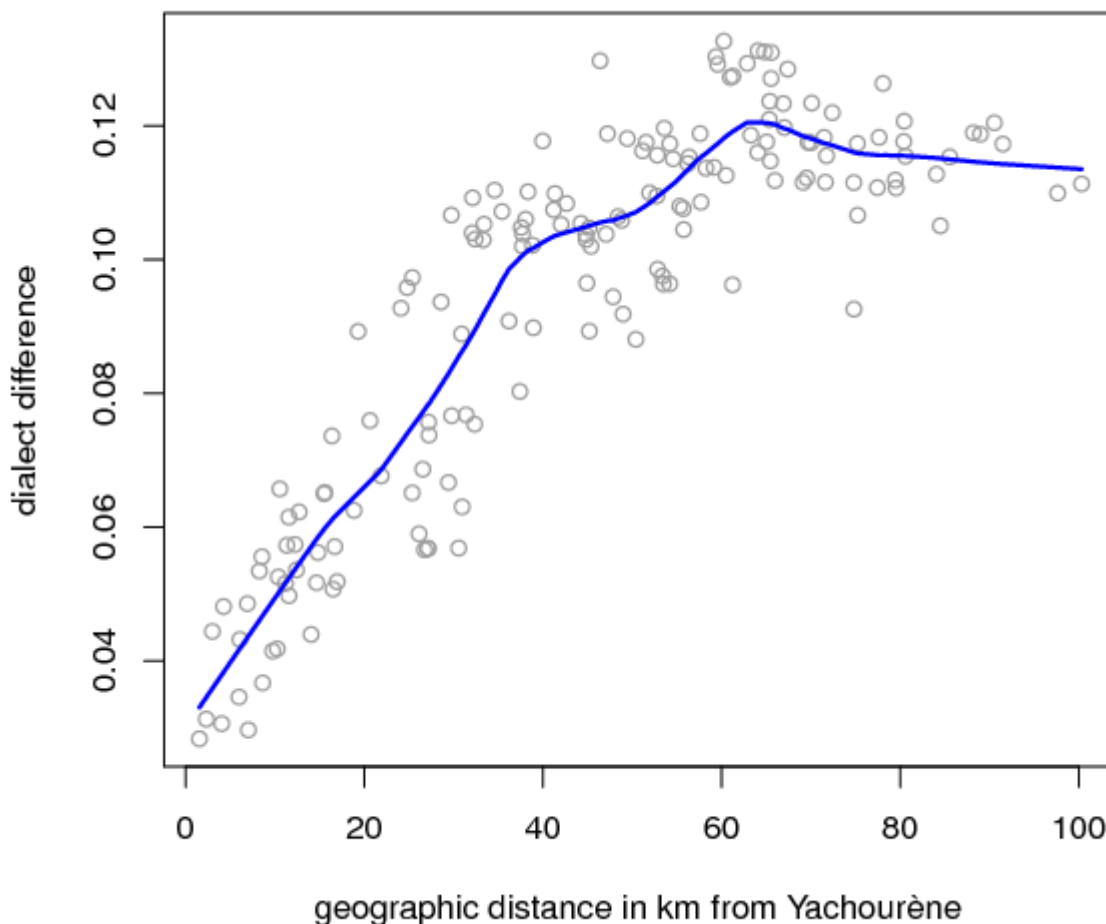


Figure 79 : Diagramme de point de référence. Parler de "Yachourène" (Vallée de la Soummam)

Le diagramme précédent nous montre que la courbe est ascendante jusqu'aux environs du kilomètre 40. Dans ce rayon de 40 km (qui correspond globalement à la Vallée de la Soummam), la variation est progressive. Au-delà de cette zone, la courbe perd son caractère ascendant, elle devient plus ou moins horizontale, car la distance linguistique se stabilise. Les parlers les plus éloignés, sur le plan linguistique, sont situés entre le kilomètre 60 et le kilomètre 80. Cette zone, représentée par la couleur blanche sur la carte, correspond encore une fois à la région d'Ath Douala et d'Ouadhias (Localités : Taguemount Azouz, Aït Mesbah, Agouni Gueghrane, ...). Un autre point situé tout en haut du diagramme concerne la localité de Snadla, vers le kilomètre 50, en Kabylie extrême orientale.

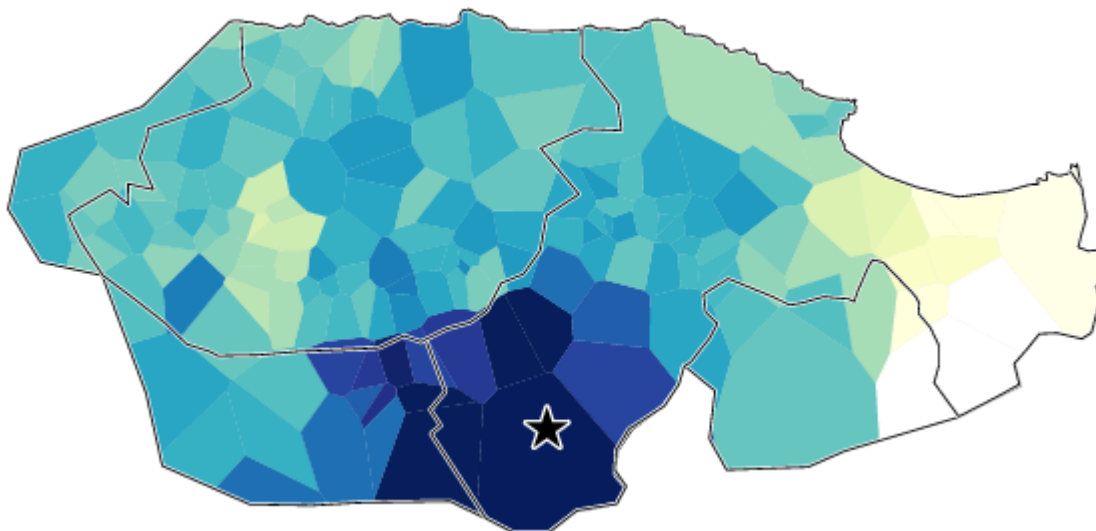
**10.5.3 Point de référence n°3 « Belayel »**

Figure 80 : Carte dialectométrique. Point de référence "Belayel" (région d'Ath Abbas)

La carte précédente concerne un point d'enquête situé au sud-ouest de la wilaya de Béjaïa, dans la région appelée « *Ath Abbas* ». Les nuances de couleurs foncées sont dominantes sur la carte. Par conséquent, ce parler peut être classé comme un parler intermédiaire. Seule la région de Kabylie extrême orientale contraste linguistiquement avec ce point de référence.



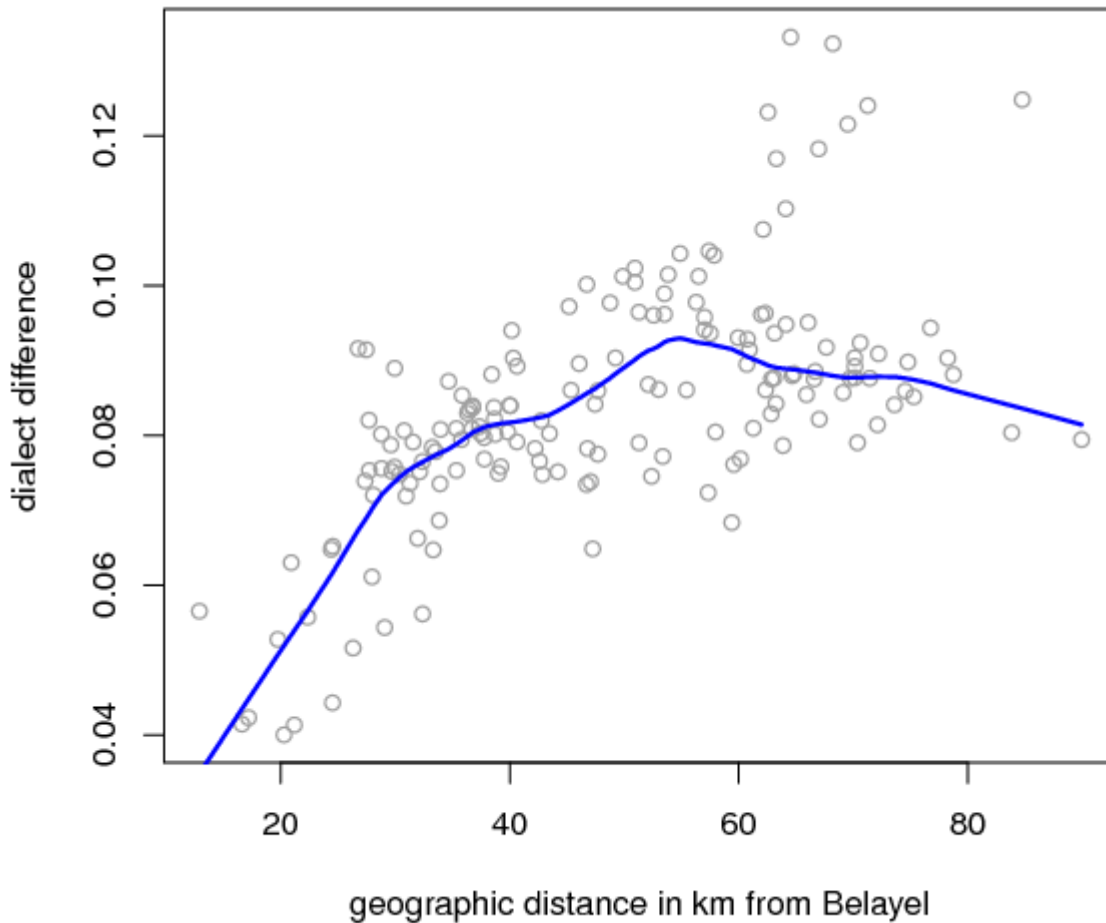


Figure 81 : Diagramme de point de référence. Parler de "Belayel" (Ath Abbas)

L'information donnée par la carte précédente est confirmée par le diagramme ci-dessus. Ici, la courbe est montante jusqu'au kilomètre 30 (environ), pour devenir ensuite presque horizontale, avec une différence dialectale moyenne de 0.09 envers une grande partie des autres parlers. Ce parler partage des affinités à la fois avec les parlers occidentaux (Tizi Ouzou, Bouira et Boumerdès) et orientaux (vallée de la Soummam). Seuls les parlers de la Kabylie extrême orientale se placent tout en haut du diagramme entre le kilomètre 60 et le kilomètre 80.

Ce parler représente le type de parlers difficiles à classer dans un groupe bien déterminé dû à son caractère intermédiaire.

## 10.5.4 Point de référence n°4 « M'chedellah »

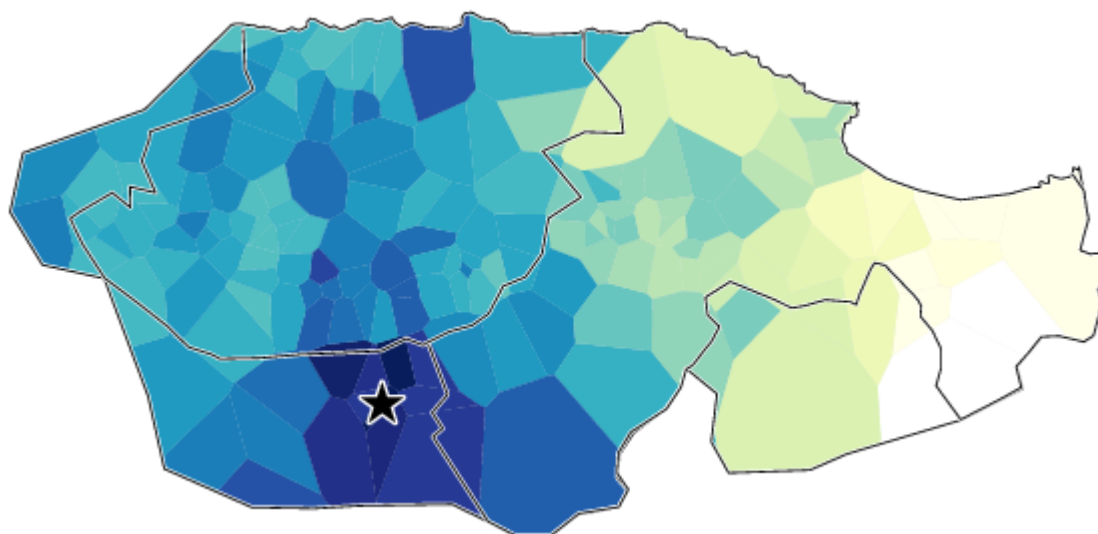


Figure 82 : Carte dialectométrique. Point de référence "M'chedellah" (Bouira, versant sud du Djurdjura)

Pour le point de référence n°4, nous avons choisi un parler situé dans la wilaya de Bouira, au sud-ouest de la Kabylie. La carte nous indique que ce parler est très similaire aux parlers de son voisinage immédiat : les parlers de Bouira plus les parlers du sud-ouest de Béjaïa. Au-delà de son voisinage immédiat, ce parler paraît comme un parler occidental, car la distance linguistique devient de plus en plus importante en allant vers l'est pour atteindre son maximum en Kabylie extrême orientale. Par contre, ce parler ne varie pas énormément en direction du nord et de l'ouest (wilaya de Tizi Ouzou et de Boumerdès). Il y a même un parler tout au nord de Tizi Ouzou (Aït Ouchen, Aghrib) qui semble être très similaire avec le parler de ce point de référence situé tout au sud de la Kabylie.

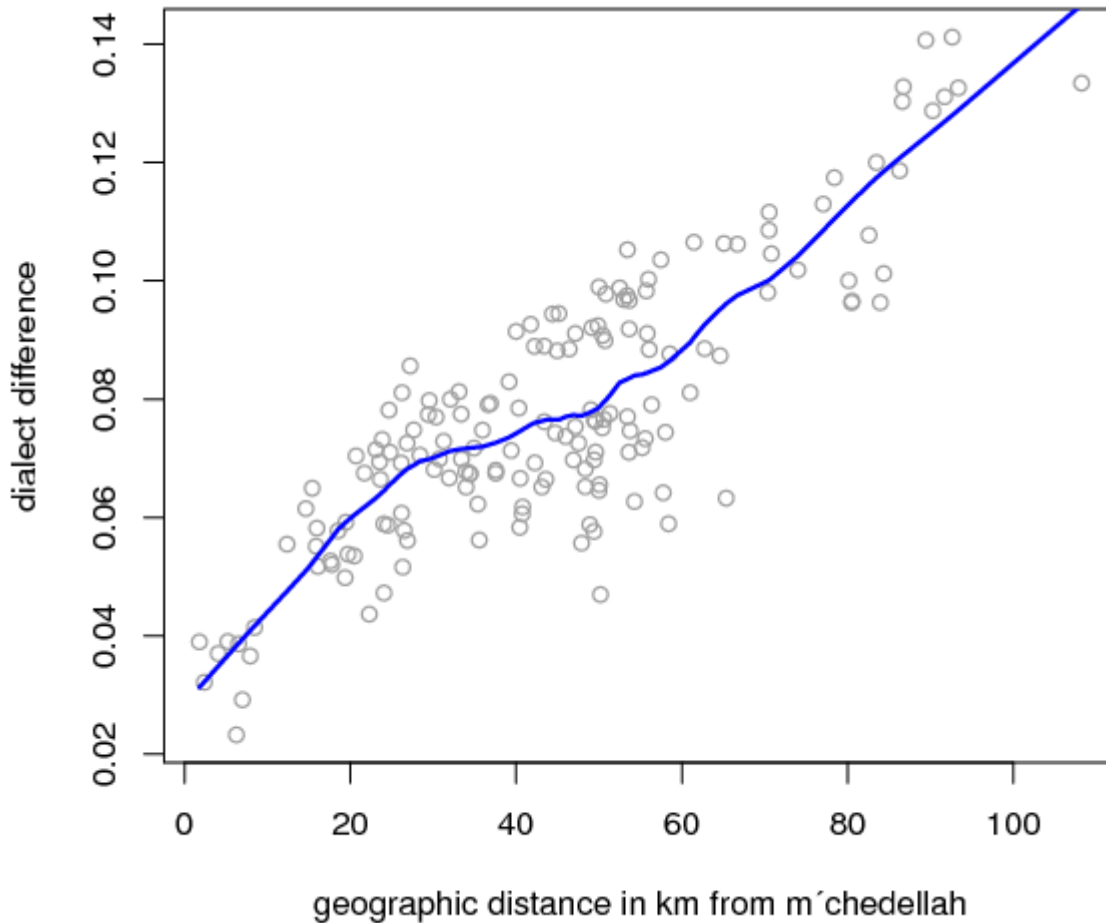


Figure 83 : Diagramme de point de référence. Parler de "M'chedellah" (sud-ouest de la Kabylie)

Pour ce point de référence, la courbe de variation peut être divisée en trois parties :

- D'abord, elle va en diagonale jusqu'aux environs du kilomètre 30. Dans ce rayon d'une trentaine de kilomètres, la distance linguistique augmente progressivement en s'éloignant du point de référence. En effet, cette zone pourrait correspondre au petit groupe linguistique auquel ce parler appartient.
- Puis, entre le kilomètre 30 et le kilomètre 60, la courbe cesse de monter énormément. Cette zone renferme un grand nombre de parlers et elle correspond essentiellement aux parlers occidentaux, avec lesquels ce parler ne varie pas considérablement.
- Enfin, la courbe connaît une dernière phase et reprend son caractère diagonal du départ. Cette zone correspond à la Kabylie orientale et extrême orientale, représentée sur la carte par une couleur de plus en plus claire, en allant de l'ouest à l'est.

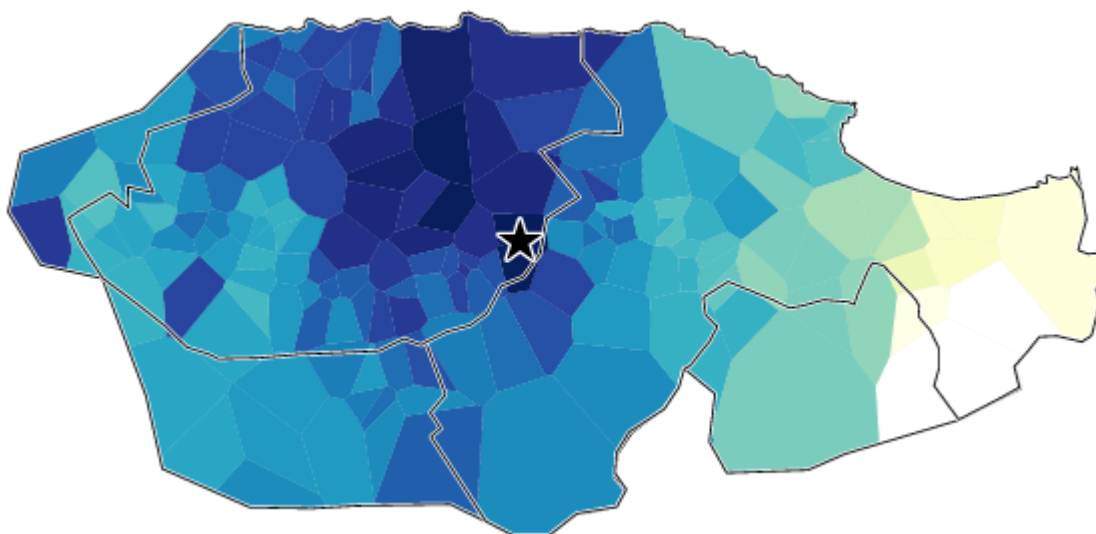
**10.5.5 Point de référence n° 5 « Houra »**

Figure 84 : Carte dialectométrique. Point de référence "Houra" (parler frontalier entre Tizi Ouzou et Béjaïa)

Ce point de référence situé tout au centre de la Kabylie (près de la frontière entre Tizi Ouzou et Béjaïa) paraît comme un parler occidental, bien qu'il partage aussi des affinités avec les parlers immédiatement à l'est de ce point.

Le parler de Houra ne varie pas énormément des parlers qui occupent la moitié ouest de la carte. La variation augmente en direction de l'est, pour atteindre son maximum en Kabylie extrême orientale.

La couleur est encore plus accentuée dans le quart nord-ouest de la carte, cela signifie que ce parler est très similaire aux variétés de la moitié nord de Tizi-Ouzou.

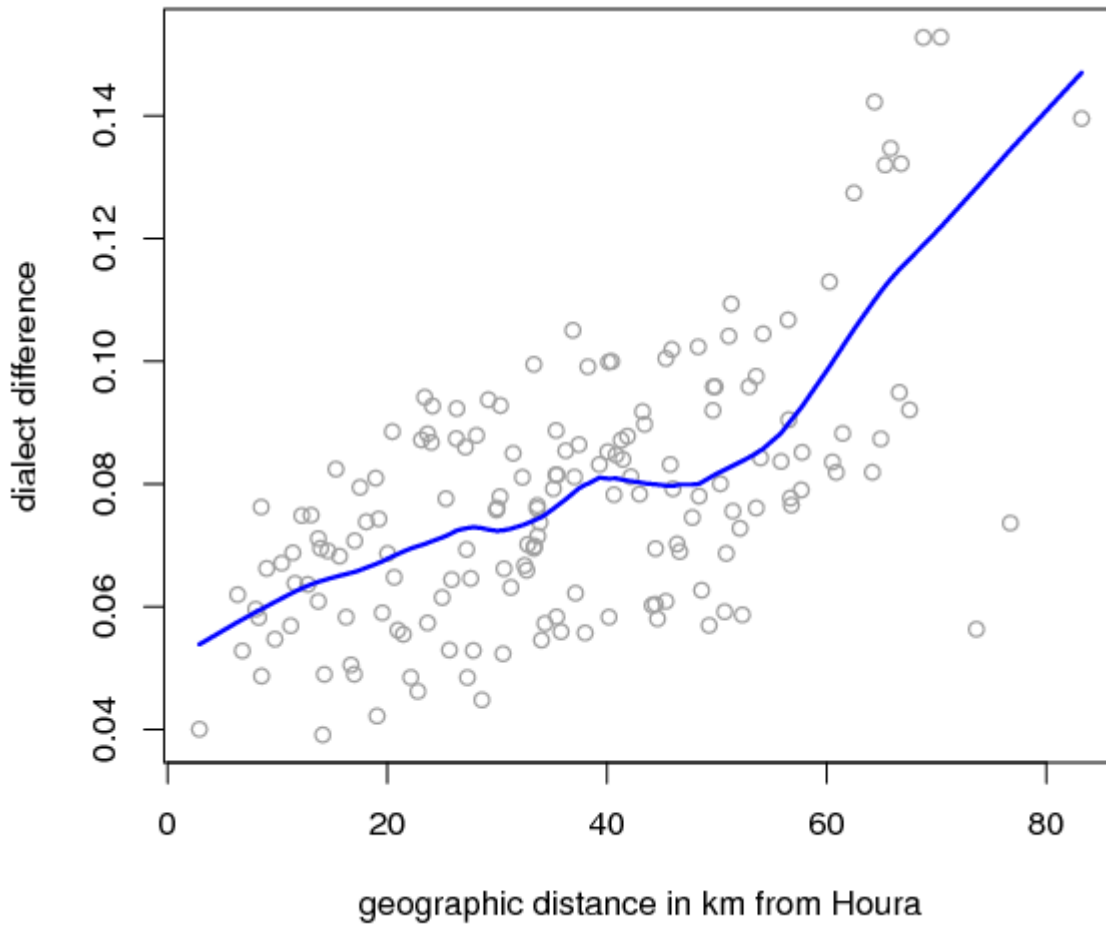


Figure 85 : Diagramme de point de référence. Parler de "Houra"

Sur le diagramme précédent, les petits cercles au-dessous de la courbe représentent les parlers du nord-ouest de la Kabylie avec lesquels le parler de Houra partage beaucoup d'éléments.

La majorité des points d'enquête sont en deçà de la distance dialectale de 0.10. Ce qui signifie, ce parler situé au centre de la Kabylie, est un parler légèrement intermédiaire. Seuls les parlers de la Kabylie extrême orientale se distinguent énormément de ce point de référence, avec des distances dialectales supérieures à 0.12.

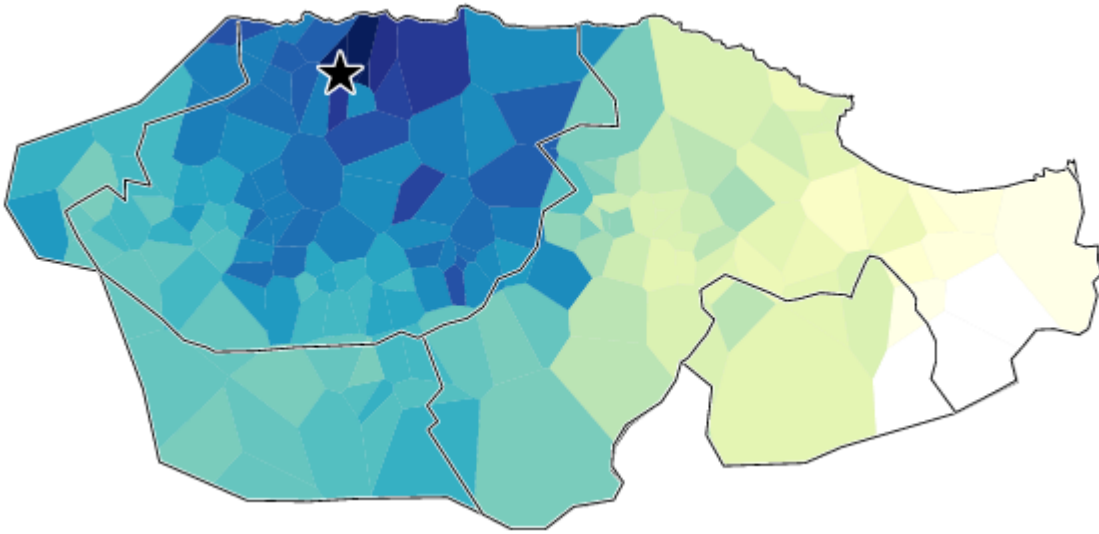
**10.5.6 Point de référence n° 6 « Abizar »**

Figure 86 : Carte dialectométrique. Point de référence "Abizar" (nord-ouest de Tizi Ouzou)

Pour ce point de référence, situé au nord-ouest de Tizi Ouzou, la distance dialectale est globalement proportionnelle à la distance géographique. Cette tendance est encore plus accentuée en Kabylie orientale (Wilayas de Béjaïa et de Sétif). En d'autres termes, la distance dialectale à partir de ce point de référence, situé au nord-ouest, augmente en allant vers le sud, mais d'une façon encore plus significative en allant vers l'est, jusqu'à atteindre son maximum à l'extrême-est.

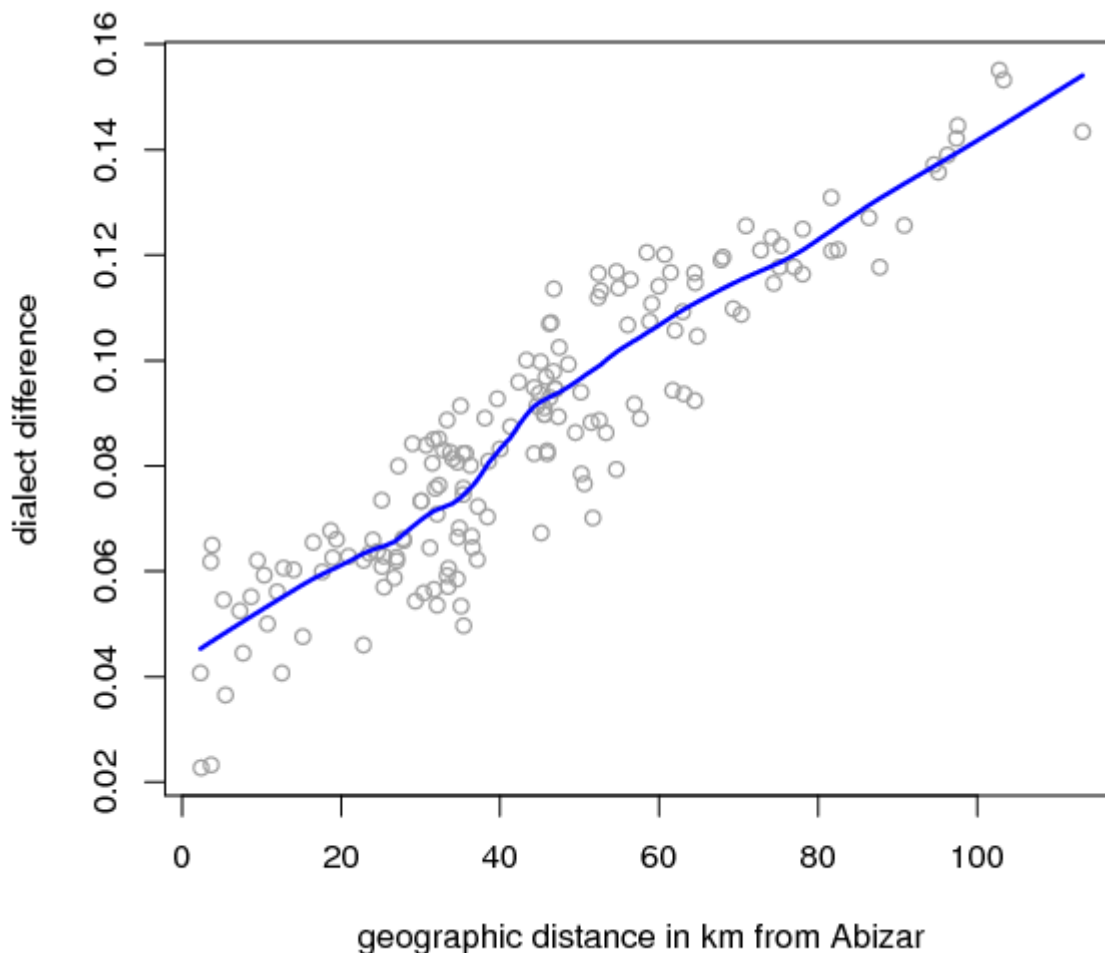


Figure 87 : Diagramme de point de référence. Parler d'Abizar.

Le diagramme ci-dessous nous confirme les résultats vus sur la carte précédente. La courbe de la distance dialectale en relation avec la distance géographique fait presque une parfaite diagonale. Ce que signifie : plus en s'éloigne géographiquement de ce point de référence, plus la variation linguistique s'accroît. La distance dialectale atteint presque 0.16 à partir du kilomètre 90, zone qui correspond à l'extrême-est.

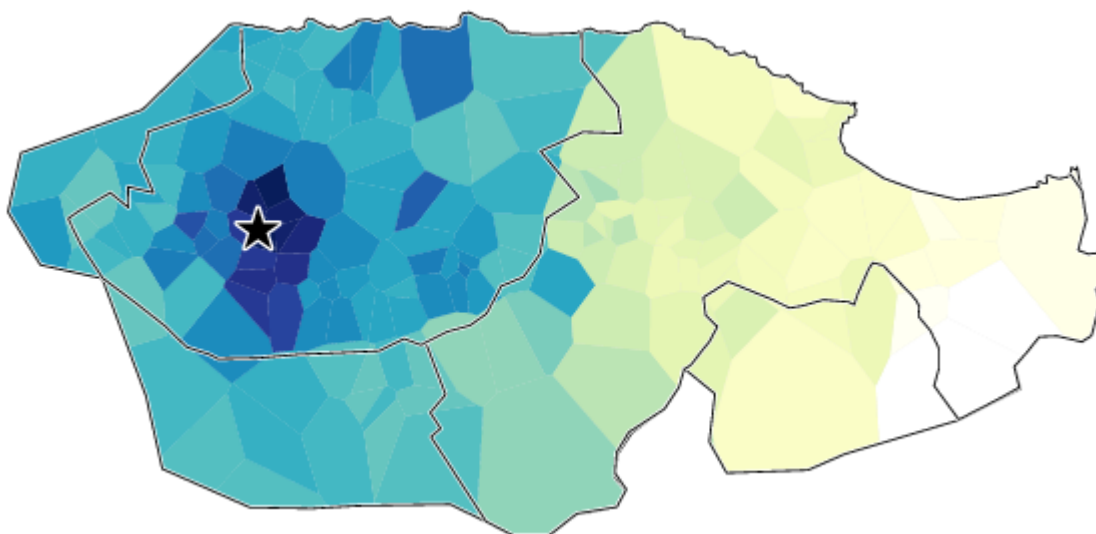
**10.5.7 Point de référence n° 7 « Aït Mesbah »**

Figure 88 : Carte dialectométrique. Point de référence "Aït Mesbah" (sud-ouest de Tizi Ouzou)

Comme on peut le constater sur la carte précédente, ce point de référence localisé dans le quart sud-ouest de la wilaya de Tizi Ouzou. Comme le point d'enquête n°6 (Abizar), ce point d'enquête présente une variation assez linéaire. Il est d'abord entouré d'un groupe de parlers très similaires, avec lesquels il forme probablement un petit groupe linguistique, puis, à quelques exceptions près, la distance linguistique se creuse progressivement en s'éloignant de ce point de référence.

Le contraste est encore plus accentué avec la moitié orientale de la Kabylie. Donc, on a sûrement affaire à un parler purement occidental qui présente très peu d'affinités avec les parlers orientaux, notamment ceux de la région extrême orientale.



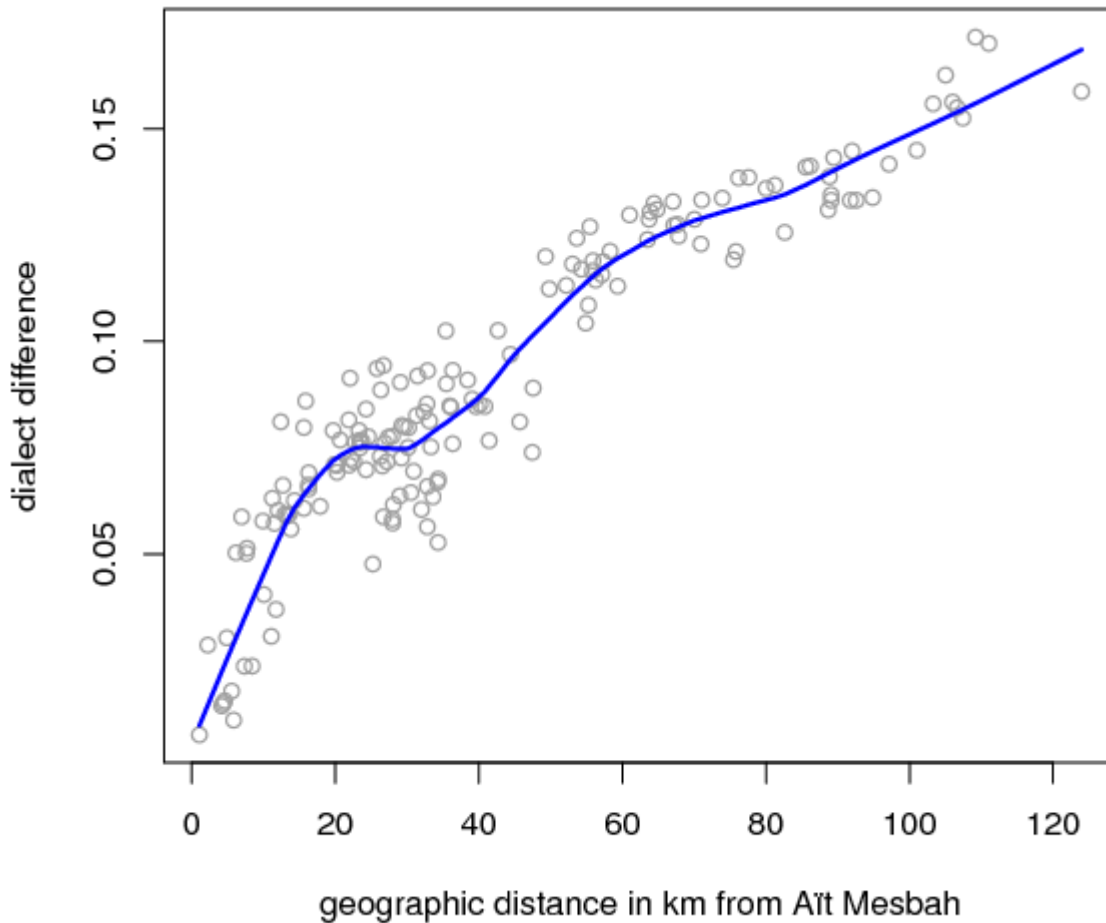


Figure 89 : Diagramme de point de référence. Parler d'Aït Mesbah.

Comme on peut le voir sur ci-dessus, le parler d'Aït Mesbah, est presque identique aux parlers des villages voisins (parlers des daïras d'Ath Douala et Ouadhias), localisés ici tout en bas du diagramme. Puis le reste des parlers occidentaux (Tizi Ouzou et Bouira) est représenté par les points situés dans un rayon de 20 à 60 kilomètres et dont la différence dialectale varie entre 0.05 et 0.10. Enfin les parlers orientaux (Béjaïa et Sétif) vus sur la carte précédente, sont localisés ici dans la moitié supérieure du diagramme, à partir du kilomètre 60. Pour ces parlers, la variation est vraiment très progressive, elle va des parlers de l'ouest de la vallée de la Soummam, à partir d'une distance linguistique qui avoisine 0.12, jusqu'à atteindre une distance maximale d'environ 0.16 pour les parlers les plus éloignés, situés en Kabylie extrême orientale, à partir du kilomètre 100.

## 10.5.8 Point de référence n° 8 « Laabid »

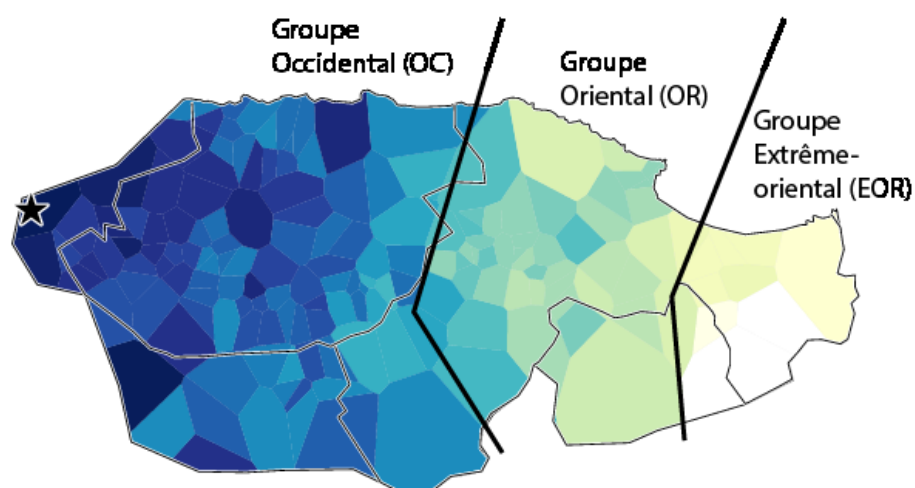


Figure 90 : Carte dialectométrique. Point de référence "Laabid" (Kabylie Extrême occidentale), avec les frontières hypothétiques des trois principaux groupes linguistiques.

Pour ce dernier point de référence, nous avons pris l'exemple d'un point d'enquête le plus à l'ouest. Il s'agit de la localité de Laabid (wilaya de Boumerdès).

Au fil de l'examen des points de référence précédents, trois groupes dialectaux semblent se dégager : le groupe occidental, le groupe oriental et le groupe extrême oriental.

La carte de ce point de référence, situé à l'extrême ouest de la Kabylie, est probablement le parfait exemple pour dessiner ces frontières dialectales. Ces frontières linguistiques sont aussi visibles sur le diagramme suivant, qui correspond à la carte.

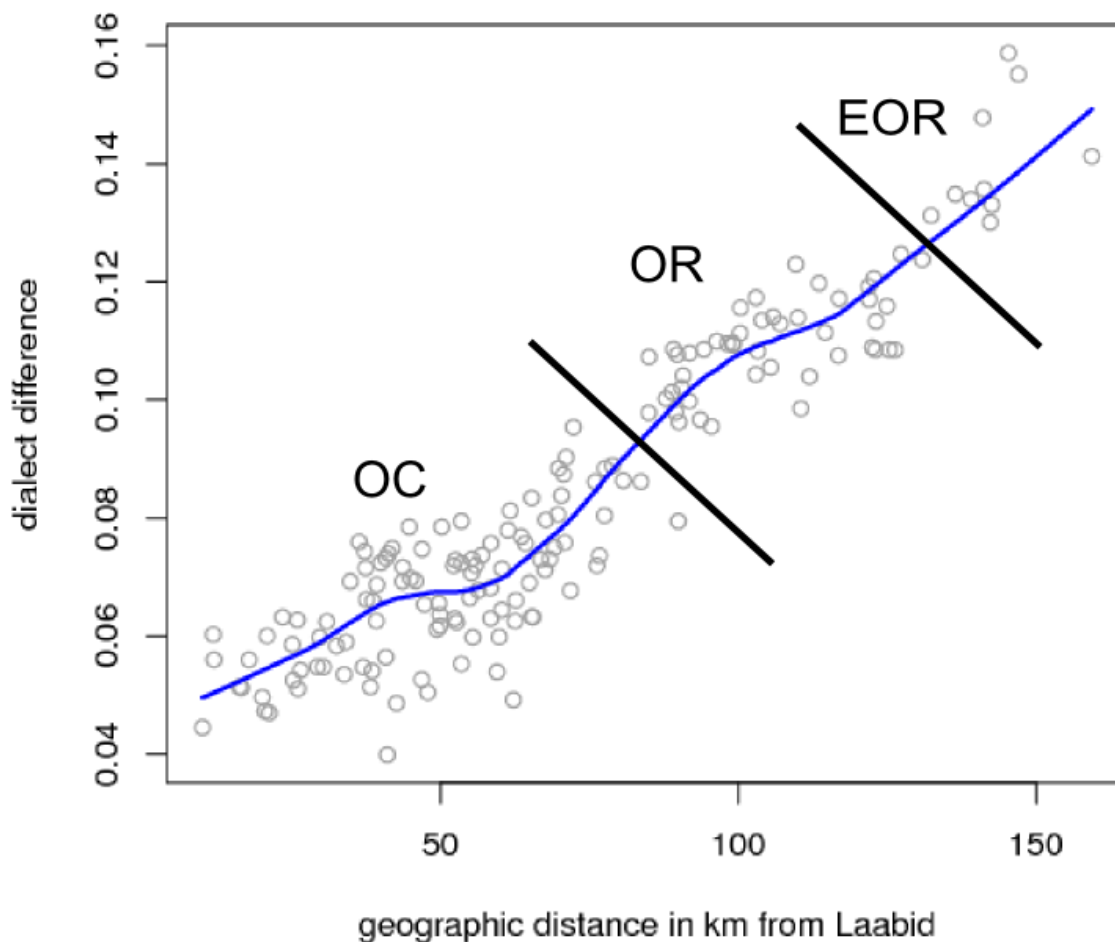


Figure 91 : Diagramme de point de référence. Parler de Laabid.

La courbe de variation du diagramme ci-dessus forme presque une ligne parfaitement diagonale. Cette forme précise ce qu'on a pu voir sur la carte précédente. Plus on s'éloigne de ce point de référence, en allant de l'ouest vers l'est, la variation se ressent. Ainsi, les parlers les plus éloignés géographiquement sont aussi les plus distants sur le plan linguistique.

L'examen du diagramme donne plus de précisions sur les frontières dialectales entre les trois éventuels groupes : groupe occidental (différence dialectale inférieure à 0.10 et distance géographique inférieure à 100 km), groupe oriental (différence dialectale entre 0.10 et 0.13, distance géographique entre 100 et 140 km), groupe extrême oriental (différence dialectale entre 0.13 et 0.16, distance géographique entre 140 et 160 km).

La suite de l'analyse dialectométrique dans les sections suivantes (l'analyse multidimensionnelle et l'analyse de grappes) nous confirmera ou infirmera cette hypothèse et nous donnera plus de détails sur les frontières linguistiques et les subdivisions dialectales.

## 10.6 Analyse multidimensionnelle (MDS)

Il y a deux types de représentations multidimensionnelles : la première consiste à placer toutes les variétés sur un plan à deux dimensions et la deuxième consiste à produire une carte MDS, à partir d'un plan à trois dimensions. (Voir la section 6.5.1)

### 10.6.1 Représentation des variétés sur un plan bidimensionnel

Dans cette section, nous allons représenter la variation entre tous les parlers sur un plan bidimensionnel. Les variétés sont symbolisées par des petits cercles comme cela était le cas dans les diagrammes des points de référence vus dans la section précédente.

Plus deux variétés convergent, plus les petits cercles qui représentent ces dernières se rapprochent. Par conséquent, quand deux variétés sont presque identiques, les petits cercles qui les représentent sont presque enchevêtrés. De cette manière, un ensemble de parlers proches sur le plan linguistique forme un groupe solidaire dans cet espace. A contrario, les variétés éloignées sur le plan linguistique se retrouvent éloignées aussi sur cet espace à deux dimensions.

Ici nous allons fournir trois représentations de ce type. Chacune étant le résultat obtenu dans l'un de nos trois projets (méthode binaire, méthode de Manhattan et méthode d'Euclide) :

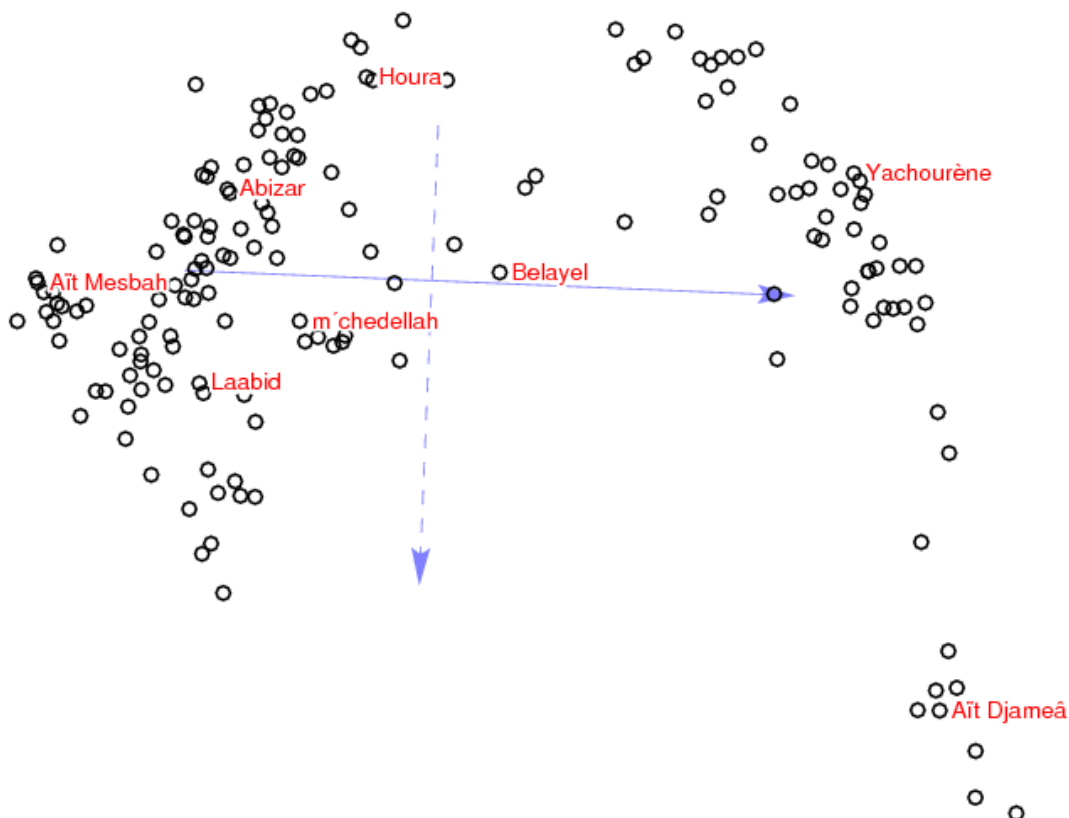


Figure 92 : Les variétés placées sur un plan bidimensionnel. Calcul binaire

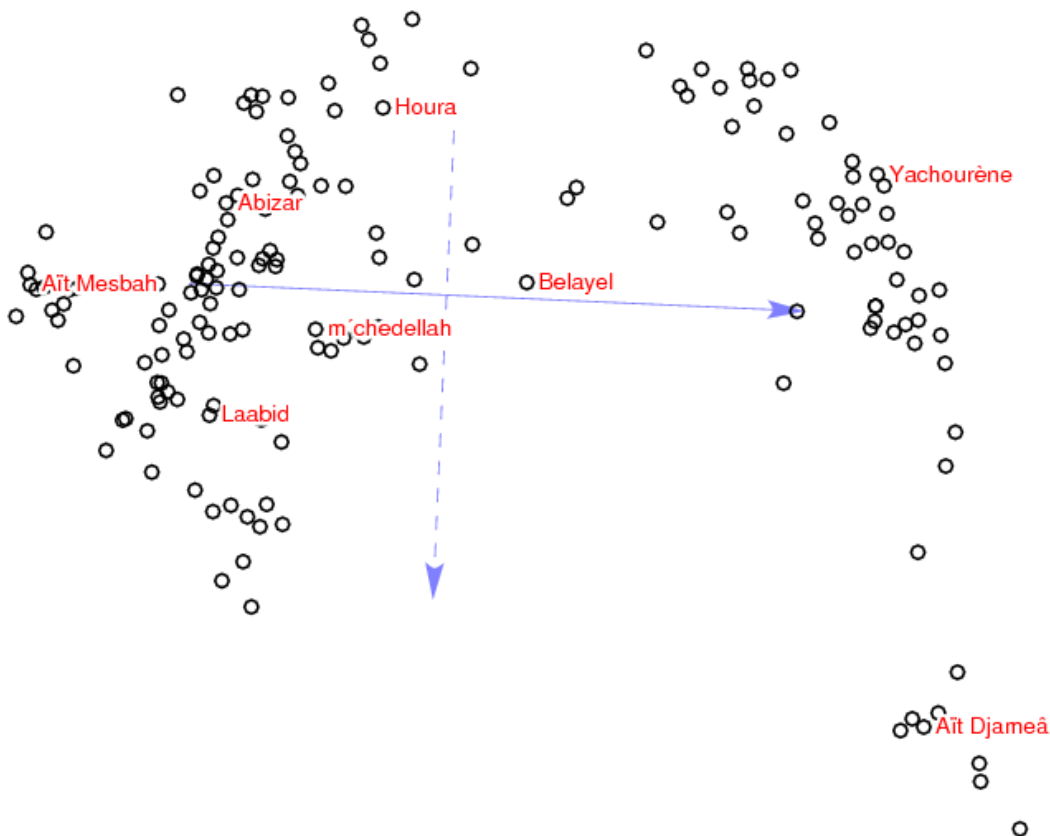


Figure 93 : Les variétés placées sur un plan bidimensionnel. Formule de Manhattan.

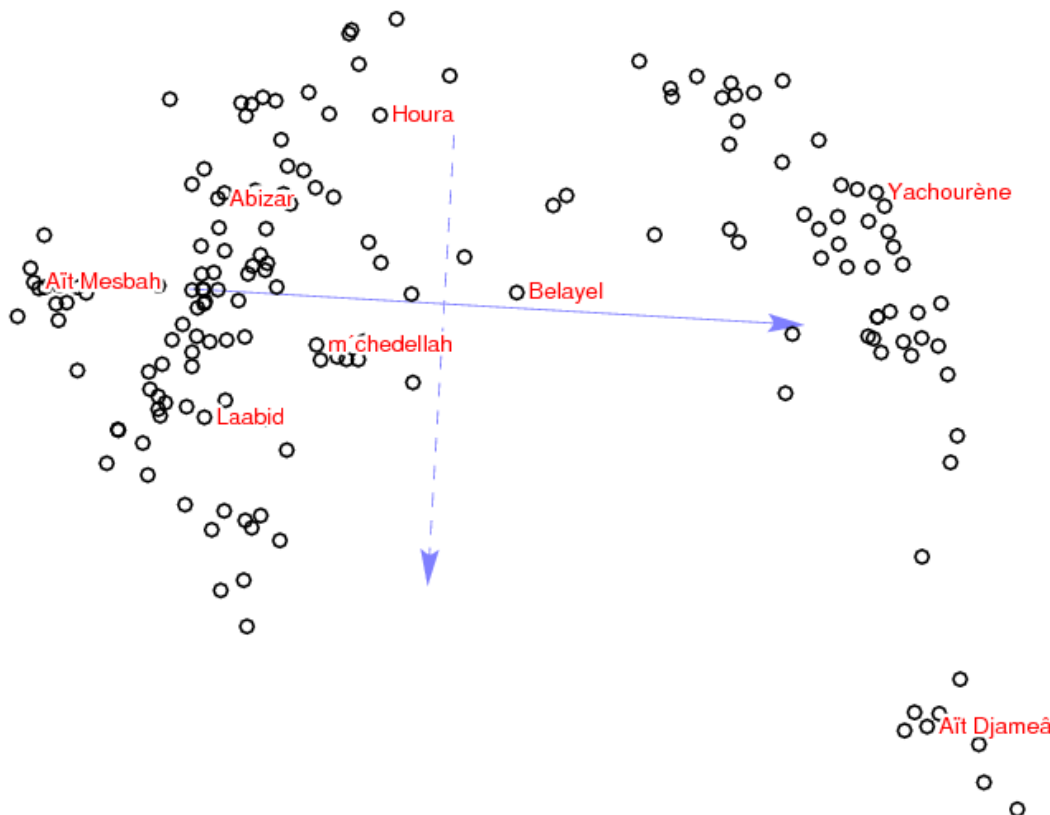


Figure 94 : Les variétés placées sur un plan bidimensionnel. Formule d'Euclide.

**Remarque :** Pour une meilleure lecture des trois figures ci-dessus, nous avons représenté les points de référence vus dans la section précédente, par leurs noms sur le plan bidimensionnel.

L'examen attentif des résultats obtenus nous révèle trois informations principales :

Les trois méthodes ont donné un résultat presque identique. Le seul élément qui différencie légèrement les trois résultats est l'enchevêtrement des petits cercles qui représentent les variétés sur le plan 2D. Ces derniers sont légèrement moins enchevêtrés sur la figure qui représente la méthode de Manhattan, comparativement à la figure qui représente le calcul binaire et ils sont légèrement moins compacts sur la figure qui représente la formule d'Euclide par rapport à celle qui représente la méthode Manhattan.

Notre échantillon de points de référence (Aït Mesbah, Abizar, Aït Djemeâ, ...) révèle que les variétés ne changent pratiquement pas de position sur le plan multidimensionnel, quelle que soit la méthode utilisée. Elles restent solidaires à leur groupe. Par exemple, le point de référence « Aït Djemeâ » se positionne sur le groupe en bas à droite, et le point de référence « Houra » reste dans le groupe en haut à gauche quelle que soit la méthode utilisée.

Enfin, sans doute la plus importante information que laissent filtrer ces premiers résultats d'analyse multidimensionnelle concerne le regroupement des variétés du kabyle. En effet, comme nous avons déjà émis l'hypothèse de l'existence de trois groupes dialectaux en Kabylie lors de l'examen de la carte et du diagramme du point de référence « Laabid » (voir la section 10.5.8). Le plan bidimensionnel, quelle que soit la méthode utilisée, confirme l'existence de ces trois groupes infradialectaux et nous donne un peu plus de détails par rapport à ce qu'on a pu voir sur les cartes et les plans de points de référence.

L'examen de chacun des plans 2D ci-dessus nous montre que les parlers kabyles sont d'abord divisés en deux grands groupes :

- Un groupe de parlers orientaux sont tous à droite (groupe qui comprend les points de référence « Aït Djemeâ » et « Yachourène »).
- Un groupe de parlers occidentaux sont tous à gauche (groupe qui comprend les points de référence « Aït Mesbah », « Abizar », « Houra », ...)

Les deux groupes de parlers sont reliés par quelques parlers intermédiaires. C'est le cas notamment du parler de « Belayel » (Ath Abbas) qui se positionne entre les deux groupes. Ces parlers intermédiaires représentent la graduation pour passer du groupe oriental au groupe occidental et de ce fait, ils sont difficiles à classer dans un groupe en particulier.

La lecture de ces résultats nous révèle aussi que le groupe oriental est clairement subdivisé en deux sous-groupes :

1. Le groupe des parlers qui inclut essentiellement les parlers de la vallée de la Soummam plus la ville de Béjaïa et ses environs. Cet ensemble est représenté dans les diagrammes ci-dessus par le parler de « Yachourène ». Ce groupe se positionne en haut à droite des diagrammes.

- Le groupe des parlers de la Kabylie extrême orientale (Kabylie des montagnes des Babors). Ce groupe, représenté par le parler d'Aït Djemeâ, est très isolé en bas à droite dans chacun des diagrammes. Par conséquent, ce groupe est encore plus éloigné sur le plan linguistique des parlers occidentaux (Kabylie du Djurdjura), comparativement au groupe de parlers de la Soummam et ses environs.

En revanche, la subdivision du groupe occidental paraît plus difficile sur la base de ces diagrammes.

Ci-après un exemplaire du diagramme (formule d'Euclide) sur lequel nous avons mis un nombre plus important de noms de points d'enquête, et nous avons entouré les trois groupes pour faciliter la lecture des résultats.

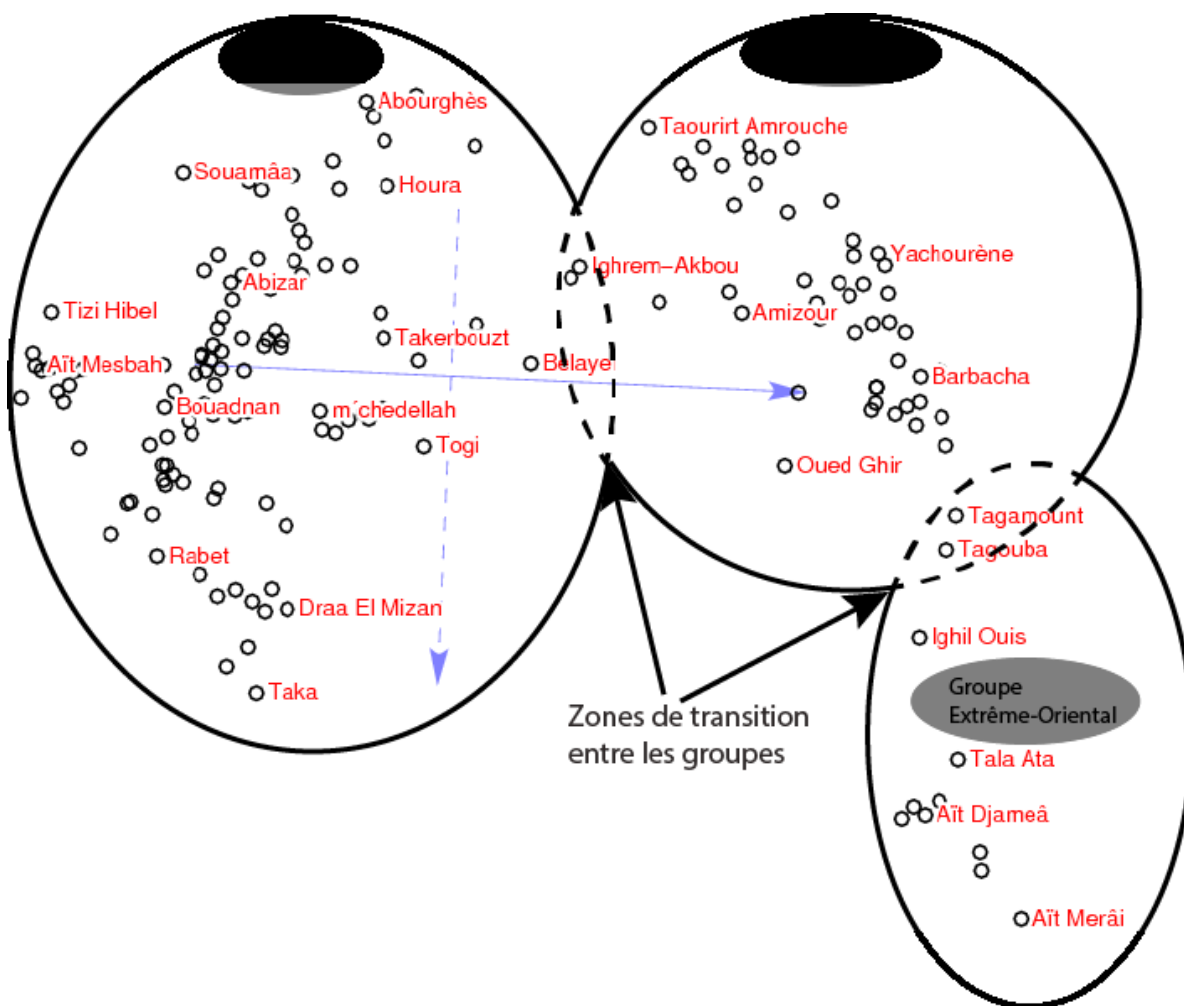


Figure 95 : Regroupement des variétés sur un plan bidimensionnel

Le regroupement proposé dans la figure ci-dessus n'est bien sûr qu'une ébauche de notre classification dialectométrique des parlers kabyles. La suite de l'analyse, notamment les cartes MDS (représentation des groupes avec des transitions graduelles) et les cartes de clusters (représentation des groupes sans graduation), nous révélera plus de détails sur la constitution des différents groupes et la subdivision dialectale.

### 10.6.2 Représentation des variétés sur une carte MDS

Les cartes multidimensionnelles que nous allons présenter dans cette section nous permettront de voir plus clair les zones infradialectales sur l'espace géographique.

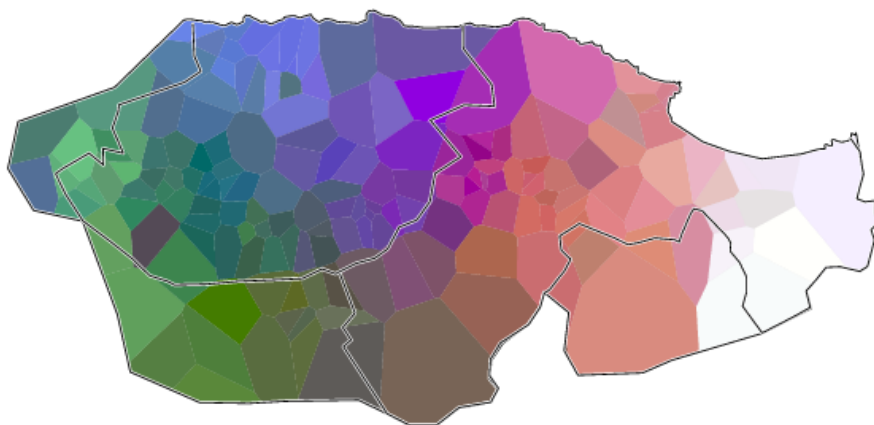


Figure 96 : Carte dialectométrique de type MDS. Calcul binaire

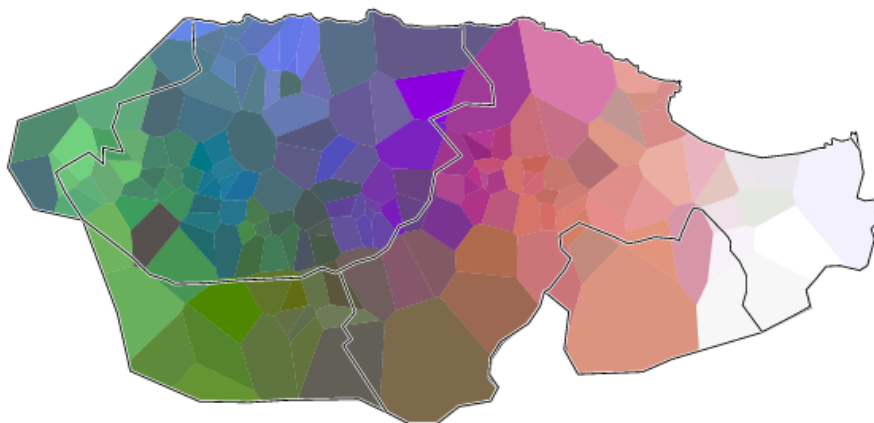


Figure 97 : Carte dialectométrique de type MDS. Formule de Manhattan

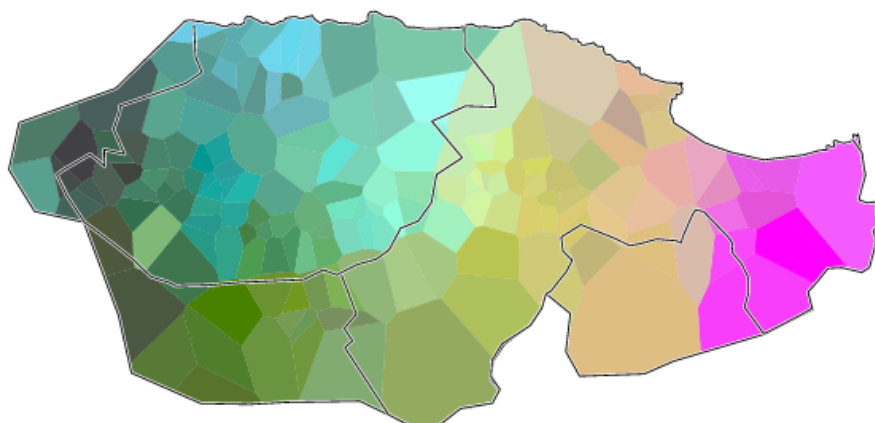


Figure 98 : Carte dialectométrique de type MDS. Formule d'Euclide.

Sur les cartes MDS ci-dessus, chaque variété représentée par un polygone, est affectée d'une couleur unique. Sur ces cartes, les variétés proches sur le plan linguistique sont représentées par des couleurs similaires. En effet, la différence linguistique entre les variétés



est proportionnelle à la différence de couleurs entre les polygones qui les représentent sur la carte MDS.

La comparaison des cartes ci-dessus révèle que les trois méthodes que nous avons appliquées à nos données ont produit des cartes MDS très similaires. Par exemple le groupe extrême oriental peut être identifié facilement sur les trois cartes (nuances de gris sur les deux premières cartes, et nuances de rose sur la troisième carte).

Néanmoins, les cartes MDS n'ont pas pour but le regroupement des variétés en zones infradialectales. Le nombre très important de nuances de couleurs, surtout à l'ouest de la carte, ne permet pas de reconnaître clairement les groupes linguistiques. Ces cartes permettent essentiellement d'identifier les parlers très similaires et de se rendre compte de la variation graduelle qui existe en Kabylie.

C'est lors des prochaines étapes de l'analyse que nous allons identifier clairement les groupes linguistiques. Notamment lors de l'analyse de grappes (*Cluster Analysis*) qui sera suivie, dans le prochain chapitre, du processus de validation des groupes linguistiques identifiés.

## **10.7 Analyse de grappes (classification en zones infradialectales)**

L'analyse multidimensionnelle vue dans la section précédente a permis de dévoiler le continuum linguistique en Kabylie et d'avoir une idée sur les groupes linguistiques. L'analyse de grappes nous permettra de regrouper les variétés en zones infradialectales avec des frontières claires.

Le résultat du regroupement peut varier selon l'algorithme de regroupement utilisé (voir la section 6.5.3). Le regroupement des variétés est aussi influencé par la méthode choisie pour calculer la distance entre les sons et entre les segments.

Pour rappel, dans la présente étude, nous avons utilisé une seule méthode pour calculer la distance entre les segments (les variantes), en l'occurrence la méthode Levenshtein. Par contre, nous avons utilisé trois méthodes pour calculer la distance entre deux sons : la méthode binaire, la formule d'Euclide et la formule de Manhattan (se reporter à la section 10.3).

Pour les algorithmes de regroupement, Gabmap en propose quatre : *Complete Link*, *Group Average*, *Weighted Average*, *Ward's Method* (voir la section 6.5.3 pour plus détails sur ces formules mathématiques).

Comme nous l'avons déjà signalé précédemment, l'algorithme le plus utilisé et qui donne les résultats les plus satisfaisants, est celui de *Ward's Method*. Par conséquent, c'est celui que nous avons choisi d'appliquer à nos données dans la suite de cette analyse.

### **10.7.1 Classification en deux grands groupes**

L'analyse multidimensionnelle a déjà révélé la répartition des parlers kabyles en deux grands groupes (voir notamment les plans MDS dans la section 10.6.1). Il s'agit du groupe oriental et du groupe occidental.

Cette classification est confirmée par l'analyse de grappes. C'est ce que nous montrent les résultats suivants :

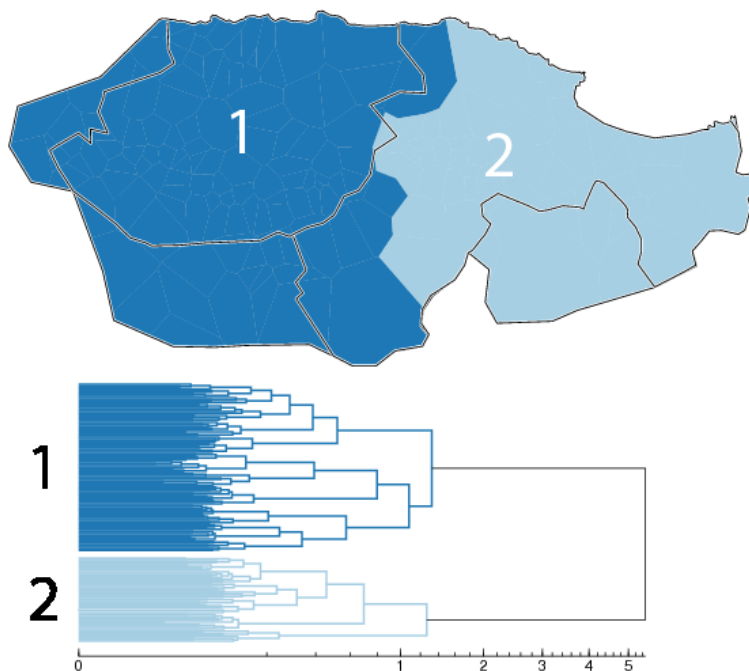


Figure 99 : Carte et dendrogramme de regroupement en deux zones dialectales : zone 1 (groupe occidental), zone 2 (groupe oriental). Méthode binaire.

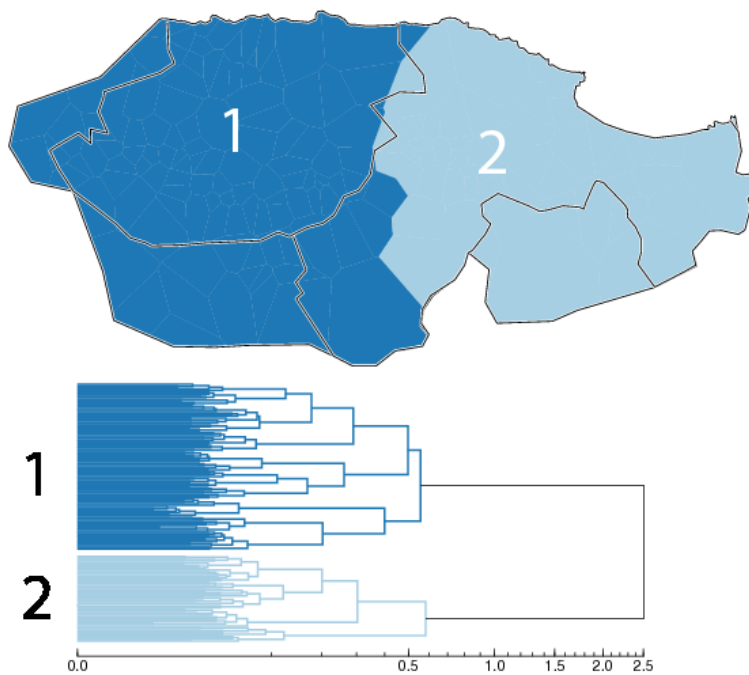


Figure 100 : Carte et dendrogramme de regroupement en deux zones dialectales : zone 1 (groupe occidental), zone 2 (groupe oriental). Distance d'Euclide et distance de Manhattan.

**Remarque :** Nous avons fourni une seule carte et un seul dendrogramme pour représenter le résultat obtenu avec les deux méthodes phonétiques (distance d'Euclide et distance de Manhattan), car le résultat est identique (voir la figure ci-dessus).

La méthode binaire a donné un résultat légèrement différent, car le groupe occidental (groupe 1) a pris un peu plus d'espace au nord. Plus concrètement, avec la méthode binaire, le parler de Hellafa (commune et daïra d'Adekar) est classé comme un parler occidental.

En tout état de cause, le groupe occidental occupe plus d'espace géographique en Kabylie. On peut remarquer aussi que les parlers du sud-ouest de la wilaya de Béjaïa (les daïras d'Ouzellaguène, Akbou, Tazmalt et Ighil Ali) appartiennent au groupe occidental, même si traditionnellement on les considère comme des parlers de la Petite-Kabylie, donc des parlers orientaux.

### 10.7.2 Classification en trois groupes

Pour rappel, l'analyse multidimensionnelle et les cartes de points de référence ont aussi fait apparaître la subdivision des parlers kabyles en trois zones : la zone occidentale (OC), la zone orientale (OR) et la zone extrême orientale (EOR)<sup>86</sup>.

Ci-dessous les résultats de l'analyse de grappes :

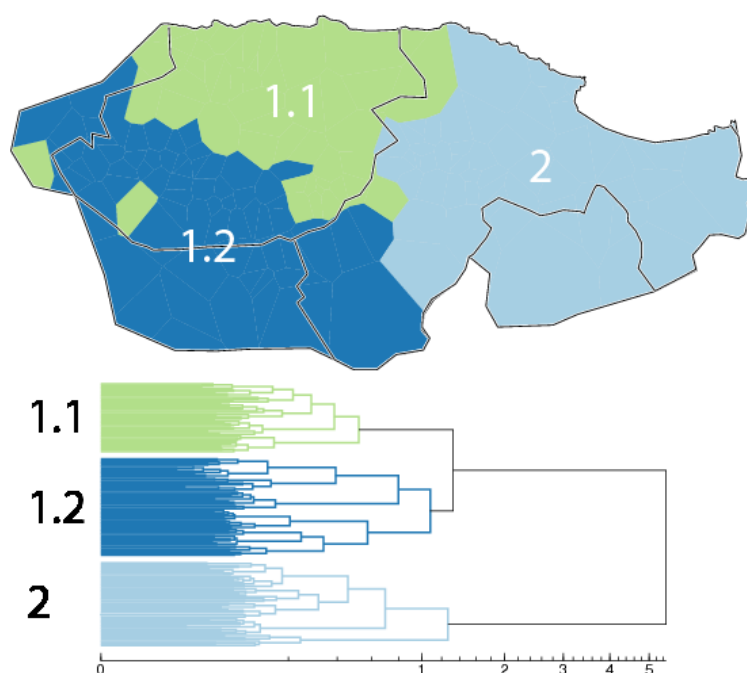


Figure 101 : Classification des parlers kabyles en 3 groupes. Résultat de la méthode binaire

<sup>86</sup> Nous avons emprunté ces appellations au travail de NAIT-ZERRAD ("Essai d'analyse dialectométrique appliquée au berbère : Exploration des concepts et méthodes", 2005)

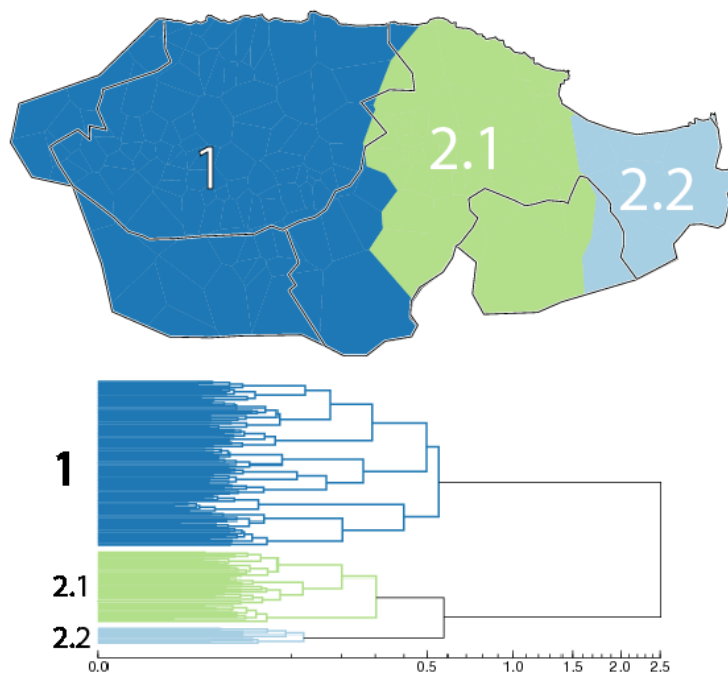


Figure 102 : Classification des parlers kabyles en 3 groupes. Résultat de la distance de Manhattan et de la distance d'Euclide.

Les deux méthodes phonétiques (distance d'Euclide et distance de Manhattan) ont produit un résultat identique, avec une subdivision du deuxième groupe « 2.1 » (oriental) et « 2.2 » (extrême oriental), comme on peut le constater sur la figure ci-dessus.

La méthode qui s'appuie sur le calcul binaire a donné un résultat différent. Avec cette méthode, c'est le groupe occidental (groupe 1) qui a connu une subdivision en deux sous-groupes : le groupe « 1.1 » au nord et le groupe « 1.2 » au sud.

La conclusion qu'on peut en tirer, c'est qu'à ce stade de classification, la méthode binaire s'avère inefficace, car la division du groupe occidental en deux sous-groupes dès le deuxième niveau de ramification n'est pas conforme aux résultats de l'analyse multidimensionnelle et l'analyse par points de référence.

En effet, l'analyse multidimensionnelle et l'analyse par points de référence ont fait apparaître sans aucune ambiguïté la division du groupe oriental en deux sous-groupes (proche et extrême oriental). A contrario, le groupe occidental se montre plus difficile à diviser en sous-groupes (Voir Figure 95 : Regroupement des variétés sur un plan bidimensionnel), car les variétés sont très contiguës. La subdivision du groupe occidental se produira certainement dans le prochain niveau de subdivision.

### 10.7.3 Classification en quatre groupes

Nous allons maintenant passer au troisième niveau de subdivision pour avoir quatre zones dialectales. Ci-dessous les résultats de cette classification :

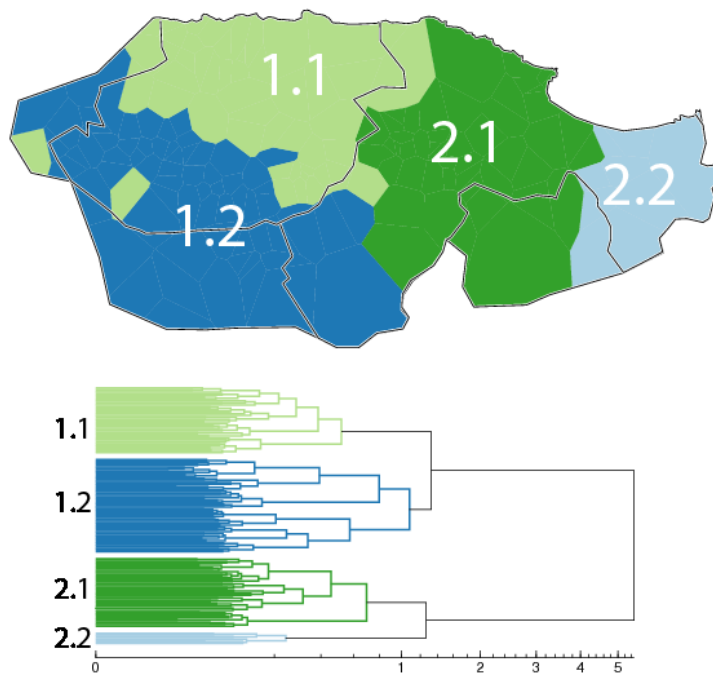


Figure 103 : classification des parlers kabyles en quatre groupes. Méthode binaire.

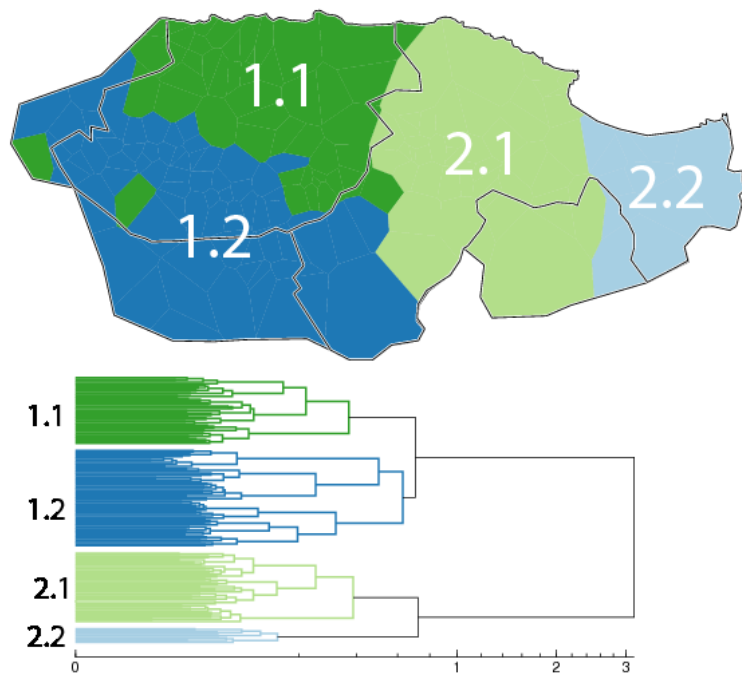


Figure 104 : classification des parlers kabyles en quatre groupes. Distance de Manhattan.

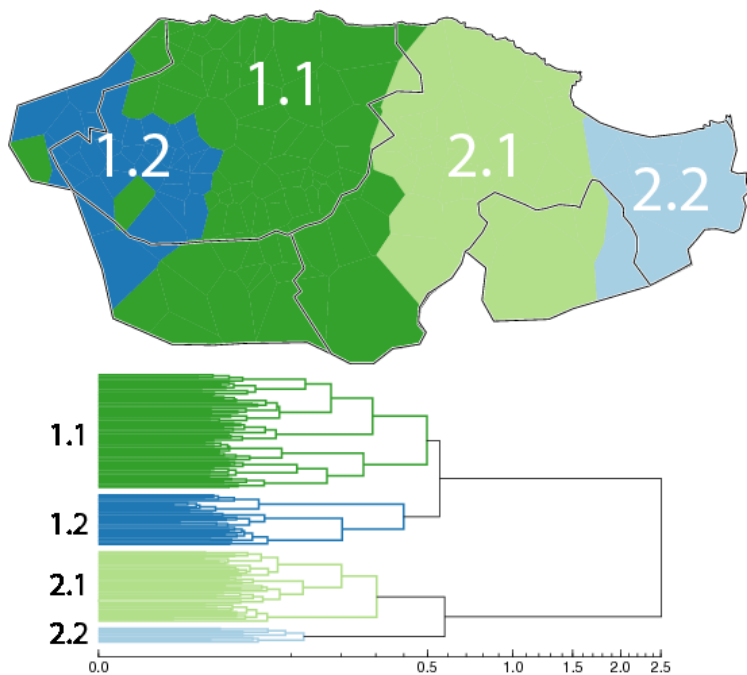


Figure 105 : classification des parlers kabyles en quatre groupes. Distance euclidienne.

Comme on peut le voir sur les figures précédentes, à ce stade, c’est le groupe occidental qui subit une ramification en deux sous-groupes : la méthode binaire et la distance de Manhattan ont produit un résultat très similaire. Les deux méthodes ont fait apparaître un sous-groupe « nord-ouest » et un sous-groupe « sud-ouest ». La distance euclidienne a généré un résultat différent, dans le sens où le groupe occidental est subdivisé en groupes « proche occidental » et « extrême occidental » (voir Figure 105).

Nous allons continuer la subdivision pour voir si les trois méthodes vont finir par produire des frontières de zones infradialectales similaires.

#### 10.7.4 Classification en cinq groupes

Dans cette quatrième étape de subdivision, nous allons montrer les résultats obtenus pour une classification des parlers kabyles en cinq zones infradialectales.

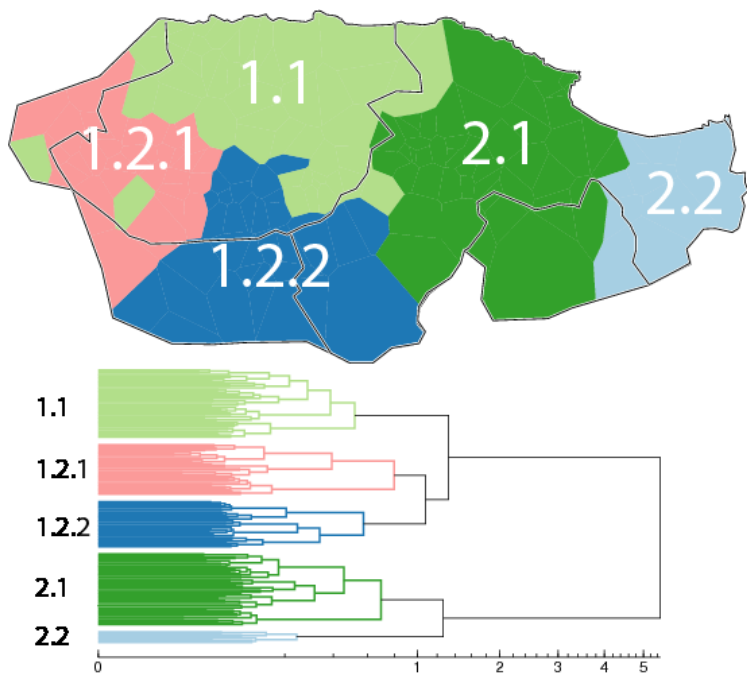


Figure 106 : Classification des parlers kabyles en cinq groupes. Méthode binaire.

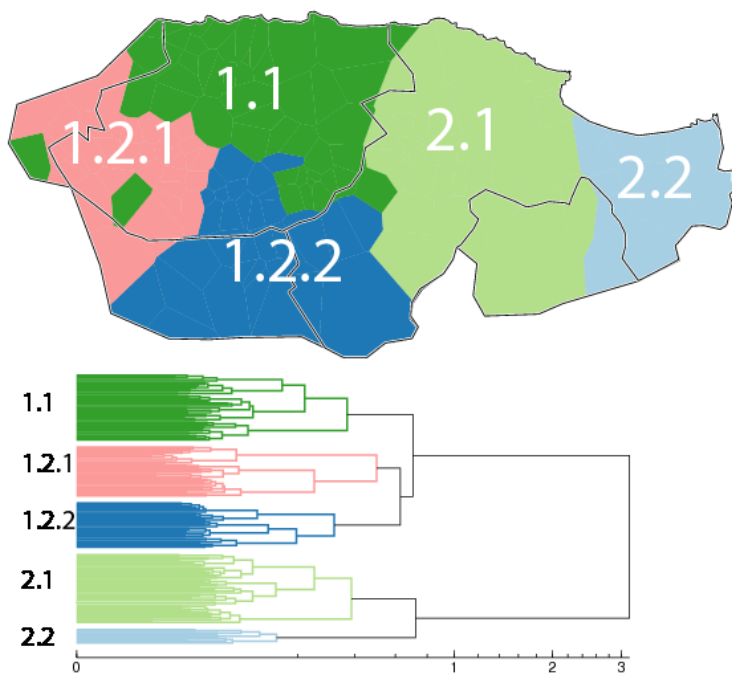


Figure 107 : Classification des parlers kabyles en cinq groupes. Distance de Manhattan.



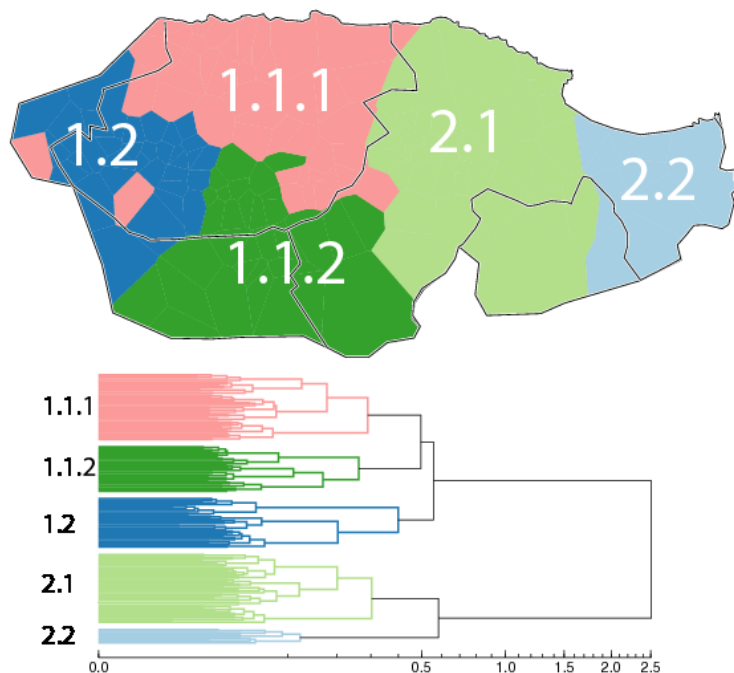


Figure 108 : Classification des parlers kabyles en cinq groupes. Distance euclidienne.

Comme on peut le voir sur les figures ci-dessus, à ce stade les résultats des différentes méthodes se rejoignent. Les frontières entre les groupes se stabilisent.

Les cinq zones dialectales obtenues avec la distance euclidienne et la distance de Manhattan se superposent parfaitement. La méthode binaire laisse apparaître une petite différence concernant les frontières des groupes orientaux.

Les trois méthodes font état de deux îlots linguistiques à l'intérieur du groupe extrême occidental, appartenant au groupe situé au nord-ouest. Ces deux îlots ont déjà apparu à l'étape précédente (classification en quatre groupes). Chacun des deux îlots représente un seul parler, le premier est le parler d'Ouled Saïd (wilaya de Boumerdès) et le deuxième est celui de Boughni (wilaya de Tizi Ouzou). Ce genre de situation est fréquent en dialectométrie et ne gêne pas la classification en zones infradialectales bien délimitées, surtout dans notre cas puisque les îlots en question sont regroupés avec un groupe voisin.

On peut continuer à subdiviser les groupes et obtenir des zones infradialectales plus petites. Avec l'application Gabmap, nous pouvons avoir jusqu'à 12 groupes. En théorie, on peut obtenir 168 groupes, cela correspond au nombre de variétés présentes dans notre corpus, puisque chaque variété forme son propre groupe avant de se joindre à d'autres variétés pour former un groupe plus important. Mais l'extrême granularité ne va pas être utile pour notre travail de classification.

Nous préférons donc arrêter le nombre de zones dialectales significatives en Kabylie à cinq. Surtout que les trois méthodes (calcul binaire, distance de Manhattan et distance d'Euclide) ont convergé vers une configuration des groupes très similaire.

L'étape suivante consistera à valider les résultats de cette classification et les résultats de l'analyse dialectométrique d'une manière générale.

## 11- Validation des résultats

## 11 Validation des résultats

Dans ce dernier chapitre, nous procéderons d'abord à la validation des différences linguistiques entre les variétés. Cette validation se fera essentiellement grâce à des indices mathématiques et des méthodes statistiques, en comparant par exemple les différences linguistiques entre les variétés avec les distances géographiques des localités correspondantes.

Puis, en deuxième partie de ce processus de validation, nous validerons les groupes obtenus lors de l'analyse de grappes et nous proposerons notre classification finale des parlers kabyles.

### 11.1 Validation des différences linguistiques entre les parlers

#### 11.1.1 Indice d'incohérence locale

L'indice d'incohérence locale permet de vérifier la cohérence des distances géographiques entre les localités avec les différences linguistiques entre les variétés correspondantes. Sur le site de Gabmap, on peut lire la définition suivante :

*« Local incoherence is a numerical score of local stress, assigned to a set of differences between items, related to geographic distances between those items. The optimal score is 0 (zero). Non-optimal scores are positive values, with an undefined limit. »*<sup>87</sup> (Voir la page <http://www.let.rug.nl/~kleiweg/L04/webapp/bin/help?s=linc>).

Cet indice est mis au point par John NERBONNE et Peter KLEIWEG dans un article consacré à ce sujet. Voir (NERBONNE & KLEIWEG, 2005).

Les auteurs de cet article partent du postulat suivant : les variétés linguistiques proches géographiquement ont tendance à être plus similaires que celles éloignées. (Idem p.10).

La formule qui permet de calculer cet indice est la suivante :

---

<sup>87</sup> L'incohérence locale est un score numérique de contrainte locale, affecté à un ensemble de différences entre des éléments, en fonction des distances géographiques entre ces éléments. Le score optimal est 0 (zéro). Les scores qui ne sont pas optimaux sont les valeurs positives, avec une limite indéfinie.

$$I_L = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{A_i - \widehat{A}_i}{\widehat{A}_i}$$

$$A_i = \sum_{j=1}^k d_{ij} \cdot 2^{-jP}$$

$$\widehat{A}_i = \sum_{j=1}^k \widehat{d}_{ij} \cdot 2^{-jP}$$

$n$  est le nombre de localités

$d_j$  est la distance géographique entre les localités  $i$  et  $j$ . Ici les distances géographiques sont ordonnées selon les différences linguistiques. Les variétés linguistiques les plus proches sont comparées en premier, jusqu'à arriver aux variétés linguistiques les plus différentes.

$\widehat{d}_{ij}$  est comme  $d_{ij}$ , mais cette fois, les distances géographiques sont ordonnées par ordre croissant, selon la distance géographique, c'est-à-dire, les localités proches géographiquement sont comparées en premier.

$K$  est la limite supérieure du nombre de localités voisines mises en comparaison. En effet, la comparaison s'effectue uniquement entre les localités dans un certain périmètre. Car, dépasser une certaine limite géographique, l'incohérence locale n'a plus de sens. D'où appellation « locale ». C'est ce qui est écrit sur la page d'aide de Gabmap :

*« ...locations that are close should be less different than locations farther apart (coherence), but any correlation between geographical distance and dissimilarity is lost over larger geographical distances (hence: local). »<sup>88</sup>*

(Voir <http://www.gabmap.nl/~app/bin/help?s=linc> )

Gabmap applique une valeur de  $k=8$ .

Concernant nos résultats d'analyse, les valeurs obtenues sont très satisfaisantes, car elles sont proches de 0 (zéro), qui est la valeur optimale. Voici les scores obtenus avec les trois méthodes utilisées :

- Calcul binaire : 0.63
- Distance de Manhattan : 0.70
- Distance euclidienne : 0.70

---

<sup>88</sup> Les localités qui sont proches devraient être moins différentes que les localités éloignées les unes des autres (cohérence). Mais la corrélation entre la distance géographique et la dissemblance est perdue sur de plus grandes distances géographiques (d'où : local).

### 11.1.2 Différences linguistiques en rapport avec les distances géographiques

Pour vérifier la validité des résultats dans une analyse dialectométrique comme la nôtre, il est important de vérifier le rapport entre les distances géographiques et les différences linguistiques.

Pour analyser ce rapport, Gabmap met en comparaison la matrice des distances géographiques avec la matrice des distances linguistiques.

La mise en relation, de la matrice des différences linguistiques avec les distances géographiques, produit un tableau à deux colonnes : première colonne stocke les différences linguistiques entre les variétés, la deuxième colonne stocke les distances géographiques entre les localités correspondantes. Voici un extrait d'un tableau qui concerne nos données :

	Distance géographique (km)	Différence linguistique
1	0.652501	0.0373456
2	0.856679	0.0367737
3	0.873912	0.0354635
4	0.900647	0.0285749
5	1.04438	0.0338271
6	1.05364	0.00746314
7	1.06243	0.0126811
8	1.1401	0.0377306
9	1.25422	0.0408718
10	1.29093	0.0390761
13851	143.673	0.135228
13852	143.709	0.153738
13853	144.471	0.141925
13854	145.401	0.15875
13855	147.075	0.155111
13856	147.349	0.141102
13857	148.118	0.147903
13858	149.714	0.137402
13859	150.679	0.140299
13860	156.801	0.140685
13861	159.39	0.141246

Tableau 54 : différences linguistiques comparées avec les distances géographiques. Formule de Manhattan.

Les paires de variétés dans le tableau ci-dessus sont ordonnées par ordre croissant, selon la colonne des distances géographiques. Dans cet extrait, les distances linguistiques concernent celles obtenues avec la formule de Manhattan. Les dix premières lignes représentent la première partie du tableau (donc les localités les plus proches sur le plan géographique) et les dix dernières lignes représentent les localités les plus éloignées.

Comme on peut le voir sur le tableau ci-dessus, la différence linguistique est globalement proportionnelle à la distance géographique. Mais ce n'est qu'une tendance globale, ce n'est pas une vérité absolue. Par exemple, on peut remarquer que les dix premières lignes du tableau ci-dessus ont toutes une différence linguistique inférieure à 0.05, tandis que

les dix dernières lignes affichent une différence linguistique supérieure à 0.14. Par contre, un examen plus approfondi du tableau, révèle que la ligne n°1 (distance géographique de 0.652 km) affiche une différence linguistique légèrement supérieure à celle de la ligne n°6, qui est plus éloignée géographiquement (distance de 1.053 km).

L'analyse de ce type de tableaux, généré par Gabmap, donne lieu à un diagramme (graphique), où l'axe des ordonnées (y) représente les différences linguistiques et l'axe des abscisses (x) représente les distances géographiques. Gabmap utilise un langage de programmation au nom de « R », qui est spécialisé dans les analyses statistiques, pour générer les diagrammes automatiquement.

L'utilisateur de Gabmap a aussi la possibilité de télécharger le tableau des différences, comme l'extrait ci-dessus, et l'analyser en dehors de l'application avec un environnement de programmation qui supporte le langage « R ». Un très bon outil pour effectuer ce genre d'analyse est disponible sur le site <http://www.r-project.org/>. C'est la démarche que nous avons suivie, pour avoir un diagramme plus personnalisé que celui généré automatiquement sur Gabmap. Ci-dessous les résultats que nous avons obtenus, après avoir analysé nos données avec l'outil de R-Project :

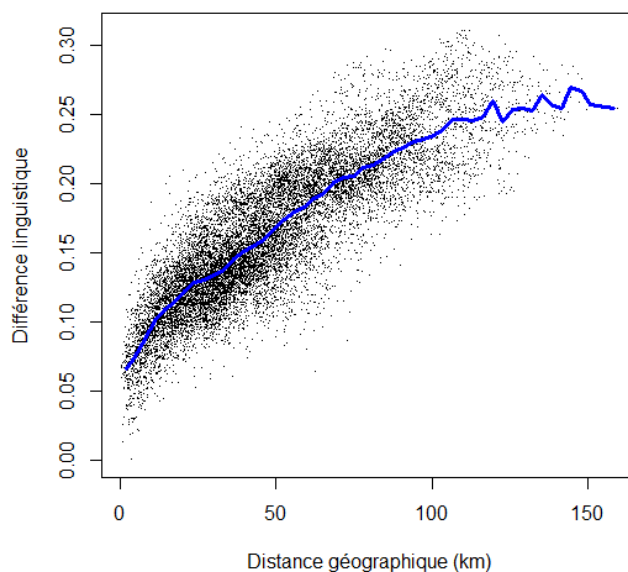


Figure 109 : diagramme de la différence linguistique en relation avec la distance géographique. Calcul binaire.

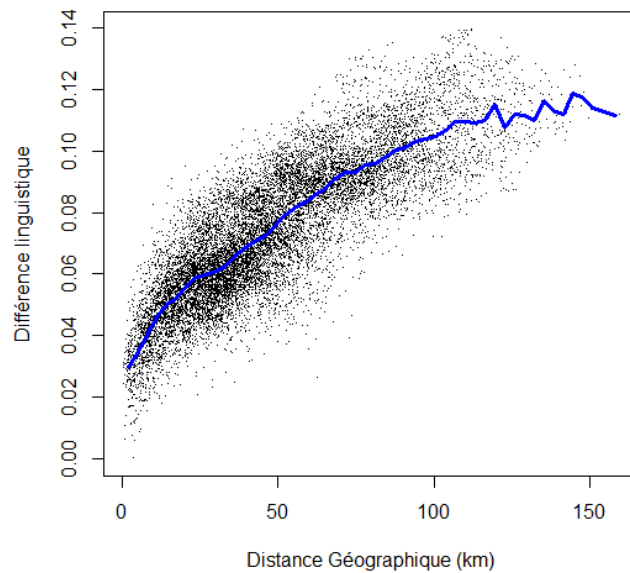


Figure 110 : diagramme de la différence linguistique en relation avec la distance géographique. Distance euclidienne

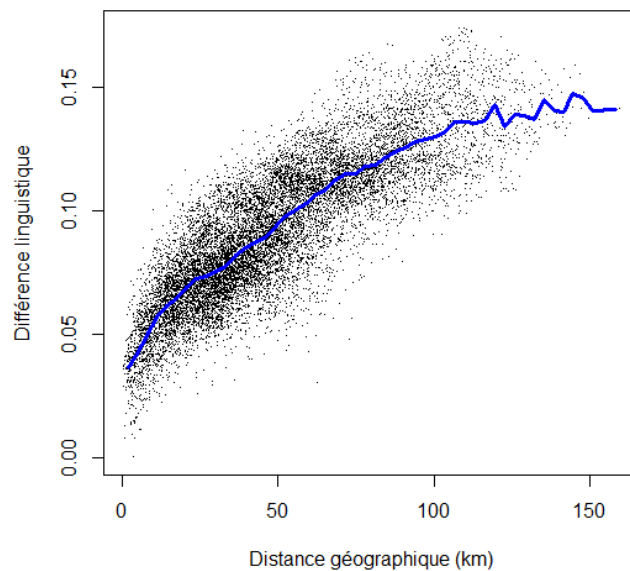


Figure 111 : diagramme de la différence linguistique en relation avec la distance géographique. Distance de Manhattan.

La comparaison des diagrammes ci-dessus nous démontre que les trois méthodes que nous avons utilisées ont donné des résultats très similaires. La grande différence entre les trois diagrammes concerne les valeurs des différences linguistiques. Comme nous les avons déjà montrées lors de l'analyse (voir la section 10.4), elles vont jusqu'à 0.31 avec le calcul binaire, jusqu'à 0.17 avec la distance de Manhattan et jusqu'à 0.14 avec la distance euclidienne.

Les trois méthodes montrent une courbe ascendante. Ce que signifie, les différences linguistiques ont tendance à être proportionnelles aux distances géographiques. Pour prendre un exemple concret, tiré de notre analyse, le parler de Béjaïa (centre-ville), se montre plus proche linguistiquement d'un parler localisé dans la vallée de la Soummam, que n'importe quel parler localisé à quelques dizaines de kilomètres plus loin, dans la wilaya de Tizi Ouzou.

Ce résultat est donc en faveur de la validation des distances entre les variétés.

### 11.1.3 Coefficient alpha de Cronbach

Le coefficient alpha de Cronbach est une statistique utilisée essentiellement en psychométrie, pour mesurer la cohérence interne d'un test (la fiabilité) sur la base d'un panel de participants ayant répondu au test.

La formule mathématique qui permet de calculer cet indice est la suivante :

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum_{i=1}^k \sigma_{Y_i}^2}{\sigma_X^2} \right)$$

Où  $k$  est le nombre d'items (nombre de questions),  $\sigma_X^2$  est la variance du score total et  $\sigma_{Y_i}^2$  est la variance de l'item  $i$ .

La valeur de ce coefficient varie entre « 0 » (le score le plus bas) et « 1 » (le score le plus haut). Une valeur supérieure à 0.90 est considérée comme étant excellente. Une valeur inférieure à 0.5 est considérée comme étant inacceptable.

Gabmap utilise ce coefficient différemment. En psychométrie, c'est une mesure de la consistance des données (les questions), alors que Gabmap vérifie à l'aide de cette formule la fiabilité des différences linguistiques obtenues sur la base des données. C'est ce qu'est indiqué sur une page d'aide de Gabmap :

« *So, in Gabmap, Cronbach's alpha is not a coefficient of reliability of the data, but a coefficient of reliability of the difference measurements over that data. This depends both on the quality of the data itself, and on the quality of the method used for the measurement.* »<sup>89</sup>  
(Voir la page <http://www.gabmap.nl/~app/bin/help?s=ca>)

Dans le cas de notre analyse, chacune des trois méthodes que nous avons utilisées (calcul binaire, distance de Manhattan et distance euclidienne) a donné un coefficient alpha de Cronbach excellent. Voici les scores obtenus :

- Calcul binaire : 0.94
- Distance de Manhattan : 0.94
- Distance euclidienne : 0.93

---

<sup>89</sup> Donc, dans Gabmap, alpha de Cronbach n'est pas un coefficient de la fiabilité des données, mais un coefficient de la fiabilité des différentes mesures faites sur les données. Cela dépend, à la fois, de la qualité des données et de la qualité des méthodes utilisées pour la mesure.



## 11.2 Validation des groupes et classification proposée

### 11.2.1 Comparaison des cartes de groupes linguistiques avec les plans MDS

La comparaison des cartes de groupes linguistiques avec les plans MDS correspondants, nous permettra à la fois de confirmer l'existence des cinq groupes que l'analyse de grappes a fait apparaître et de voir à quel point ces groupes sont séparés.

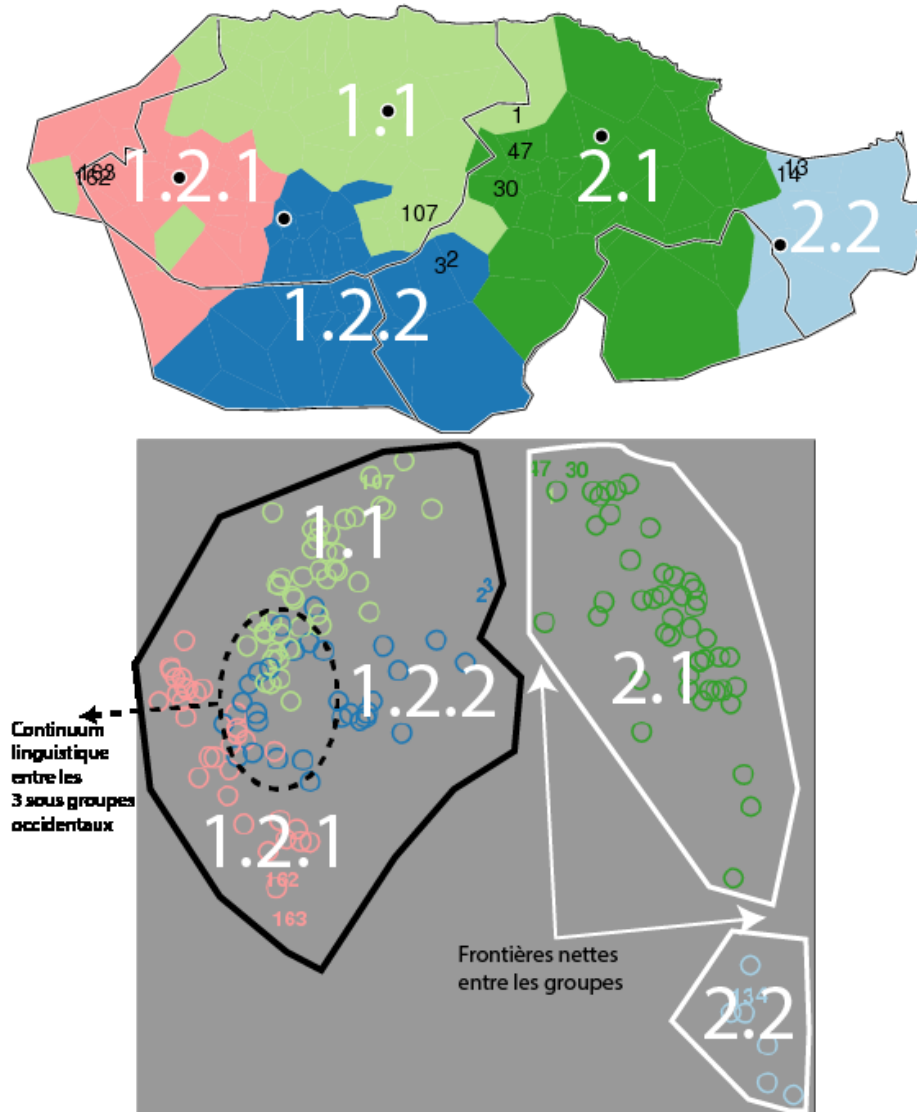


Figure 112 : comparaison entre le plan bidimensionnel et la carte des groupes linguistiques. Calcul binaire

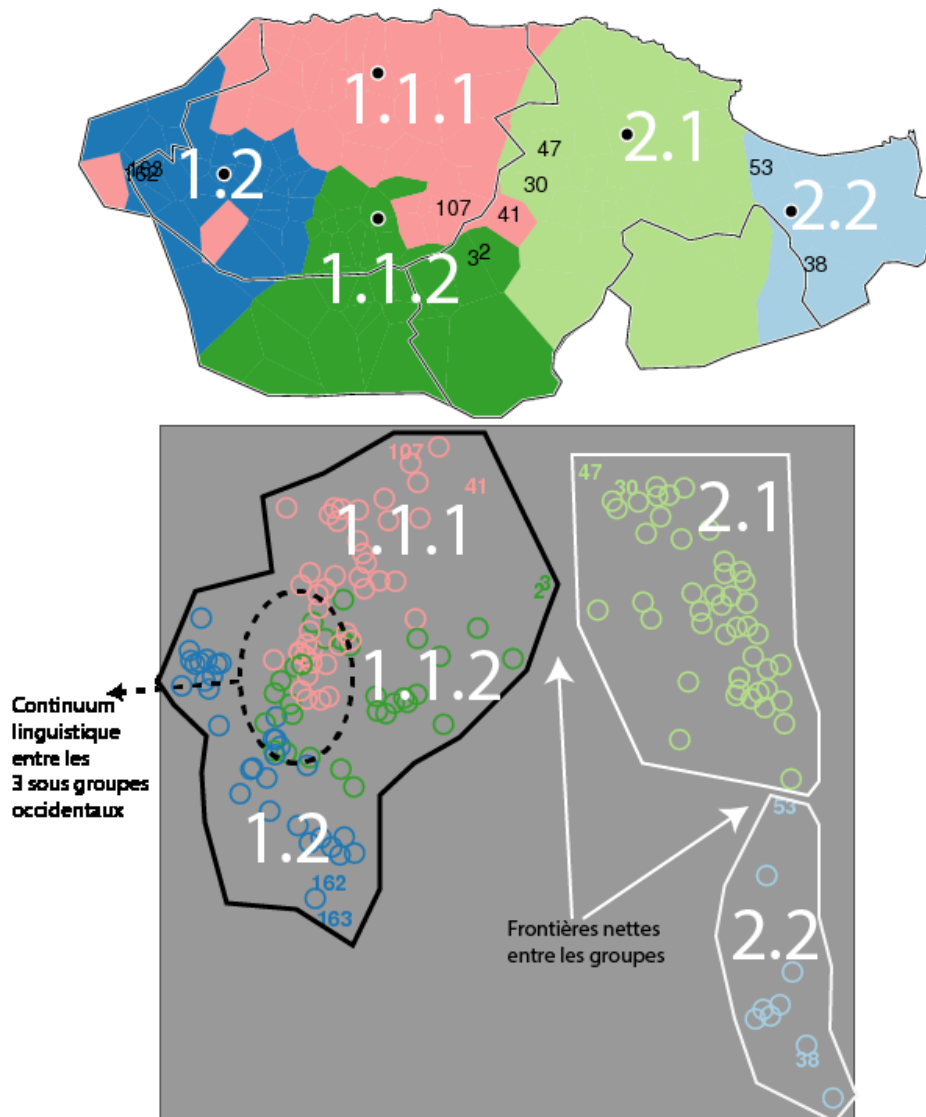


Figure 113 : comparaison entre le plan bidimensionnel et la carte des groupes linguistiques. Distance d'Euclide

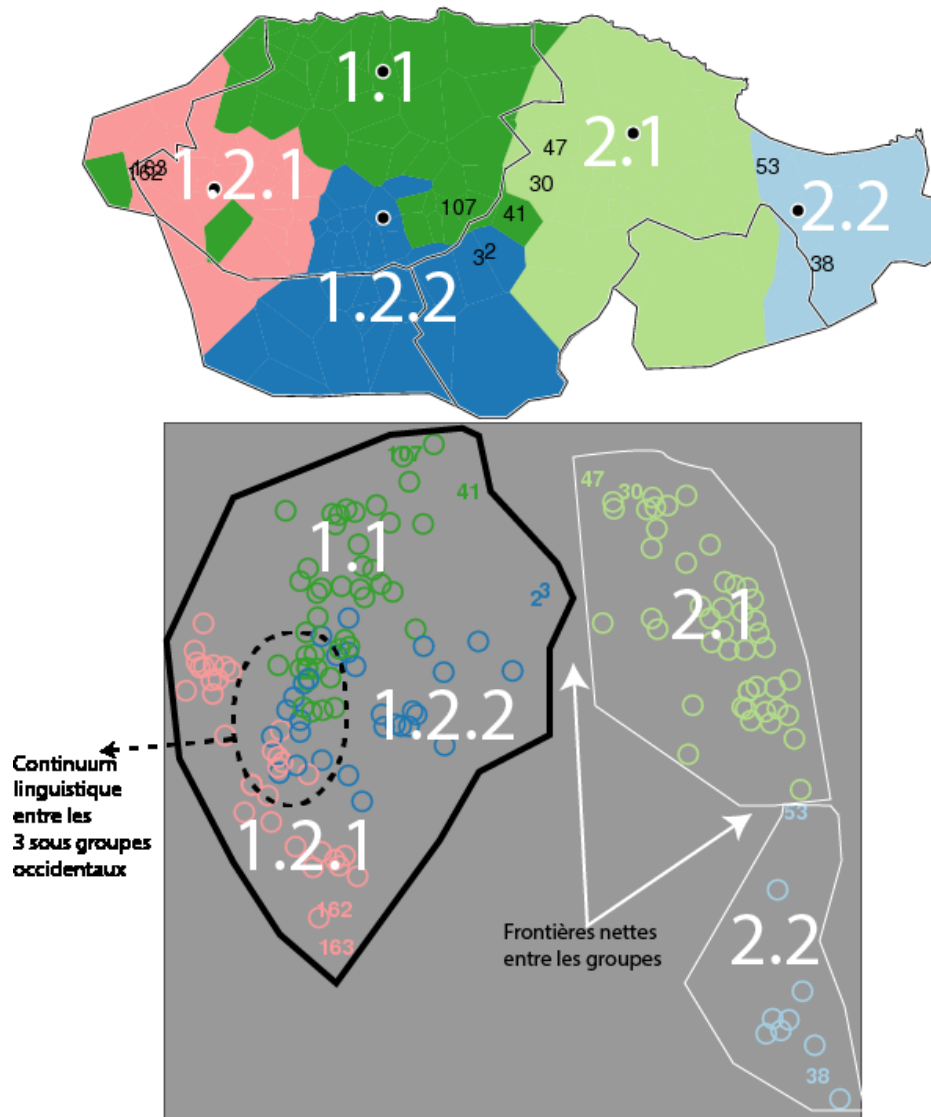


Figure 114 : comparaison entre le plan bidimensionnel et la carte des groupes linguistiques. Distance de Manhattan.

Les trois figures ci-dessus nous montrent la comparaison des cartes de groupes (analyse de grappes) avec les plans bidimensionnels correspondants. Elles permettent de vérifier l'existence des groupes linguistiques que nous avons dégagés lors des étapes précédentes.

Les numéros en couleur blanche et en grands caractères, représentent les numéros des groupes et des sous-groupes obtenus lors de l'analyse de grappes. Les numéros en couleur noire (sur la carte), représentent les numéros des parlers à l'écart de leur groupe. Ces parlers sont souvent à la frontière du groupe et ils sont très proches, sur le plan linguistique, du groupe voisin. Par exemple, le parler n°53, sur la Figure 113 et la Figure 114, représente le parler de « Tagouba » (daïra et commune de Tichy), qui est un parler de Kabylie extrême orientale (groupe 2.2), mais il est très proche des parlers de la ville de Béjaïa et ses environs.

Chaque point noir avec un contour blanc, sur la carte, représente le parler « typique » du groupe en question. Par exemple, le parler typique du groupe « 2.1 » est celui de la localité de « El Kseur ».

La comparaison des cartes, comme on peut le voir sur les figures ci-dessus, nous montre une séparation très nette entre le grand bloc occidental (groupe 1) et le grand bloc oriental (groupe 2). La séparation entre le sous-groupe « 2.1 » (Kabylie orientale) et le sous-groupe « 2.2 » (Kabylie extrême orientale) est aussi bien marquée, notamment sous la méthode binaire (voir Figure 112).

En revanche, la séparation est nettement plus délicate lorsqu'il s'agit des trois sous-groupes occidentaux. Ces derniers présentent un grand continuum linguistique.

La comparaison des cartes de groupes avec les cartes multidimensionnelles, nous permettra de mieux distinguer entre les trois sous-groupes occidentaux. C'est l'objet de la prochaine sous-section.

### 11.2.2 Combinaison des cartes de groupes linguistiques avec les cartes MDS

La comparaison des cartes de groupes linguistiques avec les cartes MDS est la meilleure façon de confirmer l'existence des zones linguistiques et d'établir la meilleure ramification.

Gabmap nous permet d'afficher des cartes qui mélangent entre les cartes de groupes (analyse de grappes) et les cartes MDS (analyse multidimensionnelle). C'est un type de carte sous une forme intermédiaire entre une carte de groupes (Cluster Map) et une carte MDS. Ce type de carte, appelé par Gabmap « **Fuzzy cluster map** » (carte de groupes floue), permet à la fois de distinguer entre les groupes linguistiques en présence, et de montrer les zones qui forment un continuum linguistique.

Ci-après, les cartes qui combinent les résultats de l'analyse multidimensionnelle et de l'analyse de grappes :

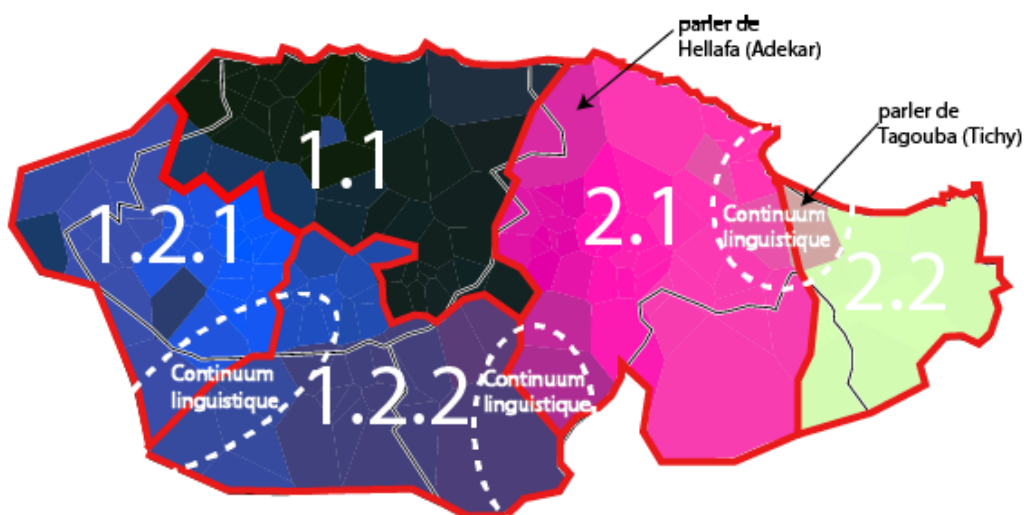


Figure 115 : carte qui combine une carte de zones linguistiques et la carte MDS correspondante. Calcul binaire.

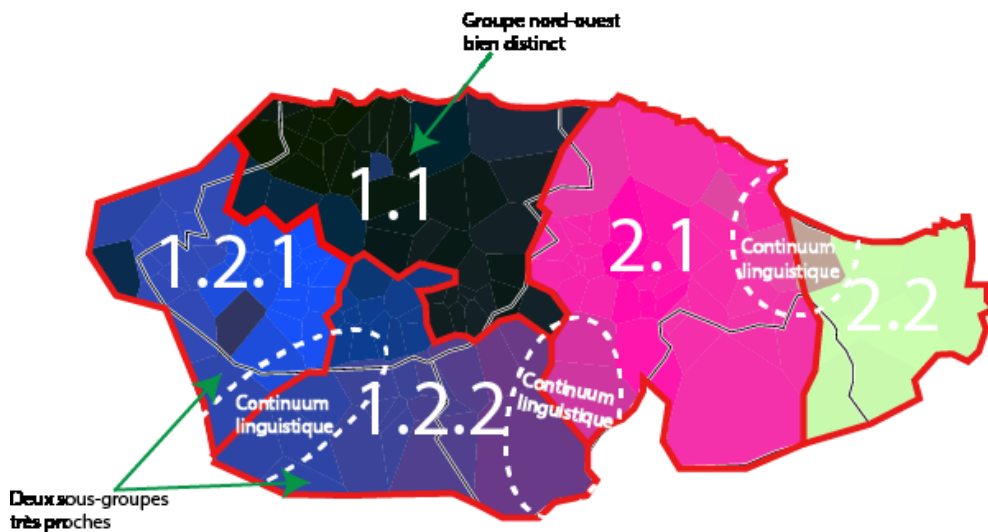


Figure 116 : carte qui combine une carte de zones linguistiques et la carte MDS correspondante. Distance euclidienne.

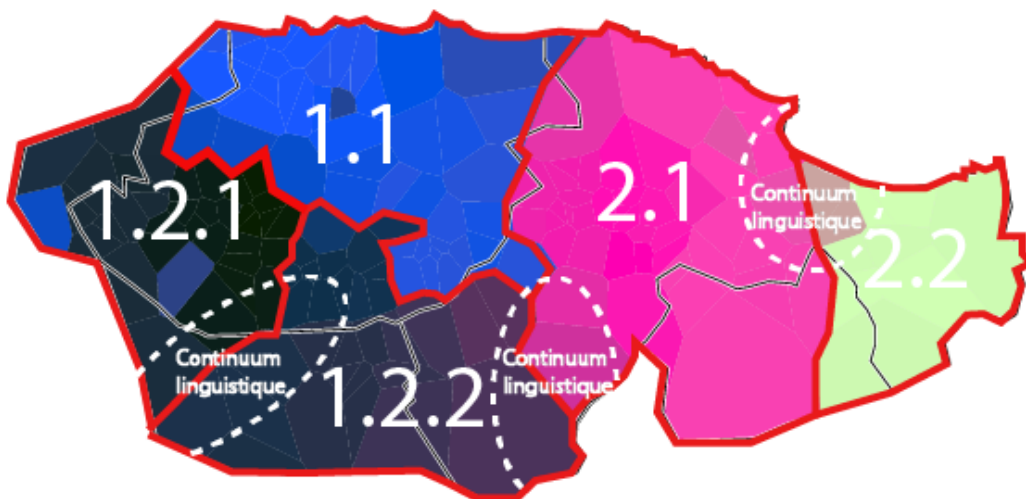


Figure 117 : carte qui combine une carte de zones linguistiques et la carte MDS correspondante. Distance de Manhattan.

Les résultats affichés par les cartes ci-dessus sont très ressemblants, voire identiques. Les trois cartes font état de la présence de cinq zones dialectales faciles à distinguer : deux zones à l'est et trois zones à l'ouest. On peut aussi apercevoir les zones de transition entre les différents groupes et sous-groupes. Le continuum linguistique est surtout marqué entre le groupe « 1.2.1 » (extrême ouest) et le groupe « 1.2.2 » (sud-ouest).

Ces cartes nous révèlent que classification la plus adéquate est celle obtenue avec la distance de Manhattan (voir Figure 107 : Classification des parlers kabyles en cinq groupes. Distance de Manhattan.).

En effet, nous n'avons pas retenu les résultats de la méthode binaire et de la distance d'Euclide pour les raisons suivantes :

Le calcul binaire a abouti à une mauvaise classification de deux parlers « frontaliers » :

- Le parler de « Tagouba » (commune de Tichy) est classé dans le groupe « 2.1 » (voir Figure 49), alors qu'il est localisé dans zone qui correspond plutôt aux

variétés de Tasahlit (groupe 2.2). En effet, ce parler constitue une transition entre le groupe « 2.1 » et « 2.2 ».

- Le parler de « Hellafa » (commune d'Adekar) est classifié dans le groupe occidental, alors que la combinaison de la carte MDS avec la carte de groupe le montre comme un parler oriental (voir Figure 115)
- La méthode binaire a abouti au partage du groupe occidental en deux sous-groupes, avant le partage du groupe oriental (voir Figure 101 : Classification des parlers kabyles en 3 groupes. Résultat de la méthode binaire). Alors que toutes nos analyses ont montré le groupe occidental comme un bloc plus solidaire et plus difficile à séparer par rapport au groupe oriental qui a toujours montré une séparation nette en deux sous-groupes.
- La distance euclidienne a abouti à une mauvaise classification lors du partage en quatre zones (voir Figure 105 : classification des parlers kabyles en quatre groupes. Distance euclidienne.). En effet, les figures ci-dessus (cartes qui combinent le résultat de l'analyse multidimensionnelle et de l'analyse de grappes) nous montrent le groupe « 1.1 » bien distinct des deux sous-groupes « 2.2.1 » et « 2.2.2 », qui sont nettement plus difficiles à séparer (voir la « Figure 116 » pour l'illustration).

Par conséquent, la classification finale que nous proposons, qui est celle basée sur les résultats de la distance de Manhattan, est la suivante :

## 1. Groupe n° 1 : groupe occidental

1.1. Sous-groupe n° 1.1 : nord occidental

1.2. Sous-groupe n°1.2 :

1.2.1. Sous-groupe n° 1.2.1 : extrême occidentale

1.2.2. Sous-groupe n° 1.2.2 : sud occidentale

## 2. Groupe n°2 : groupe oriental

2.1. Sous-groupe n° 2.1 : proche oriental

2.2. Sous-groupe n°2.2 : extrême oriental

Ci-dessous la carte MDS, la carte de groupes et le dendrogramme correspondants à cette classification :

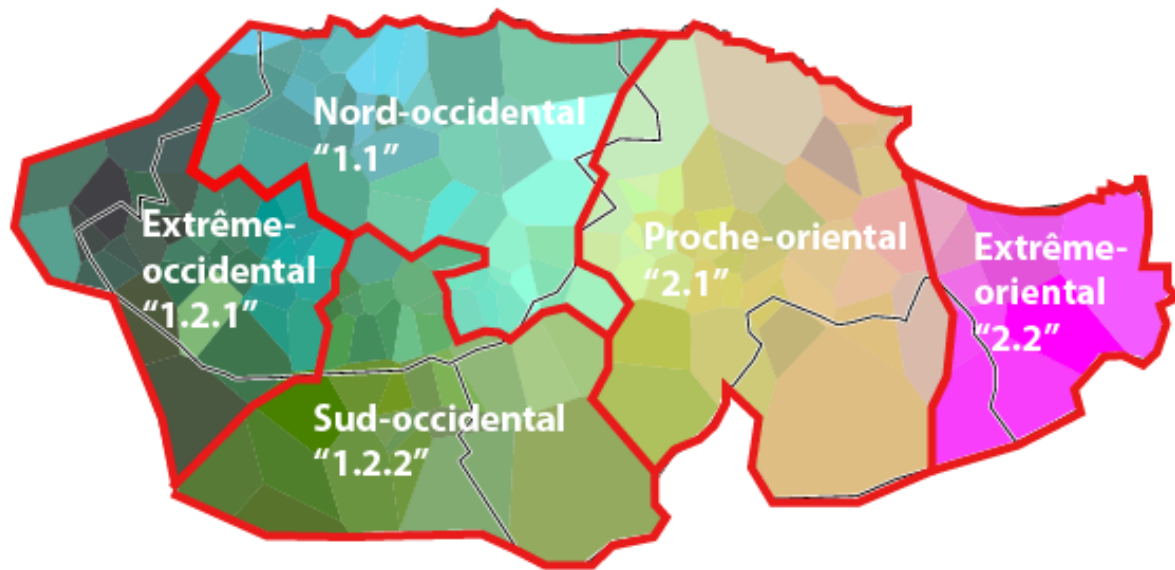


Figure 118 : carte MDS avec les frontières des cinq zones infradialectales

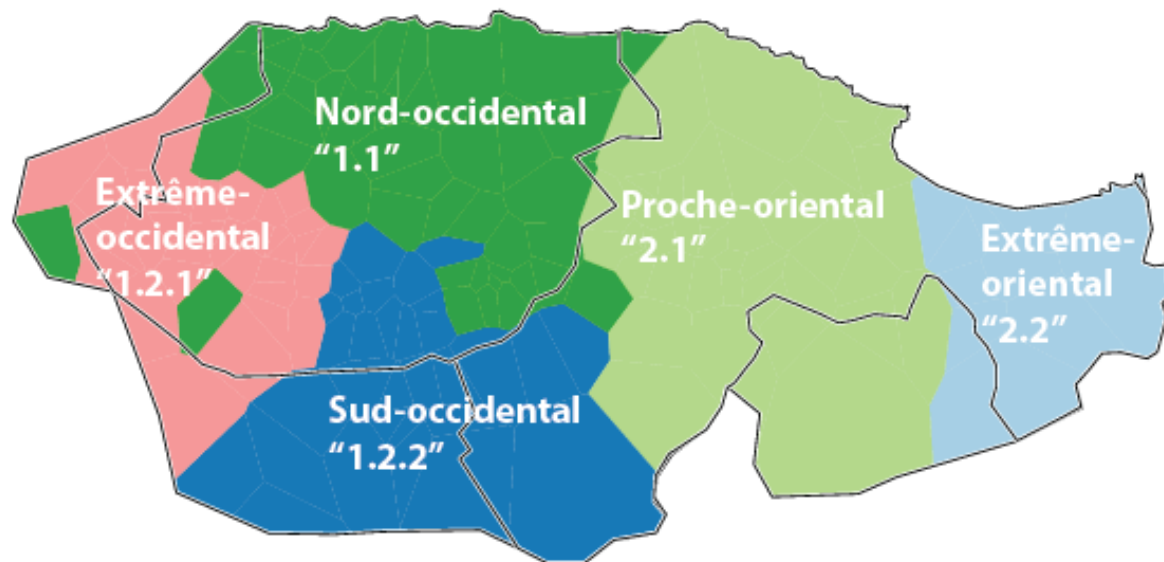


Figure 119 : carte des cinq zones infradialectales. Classification retenue.

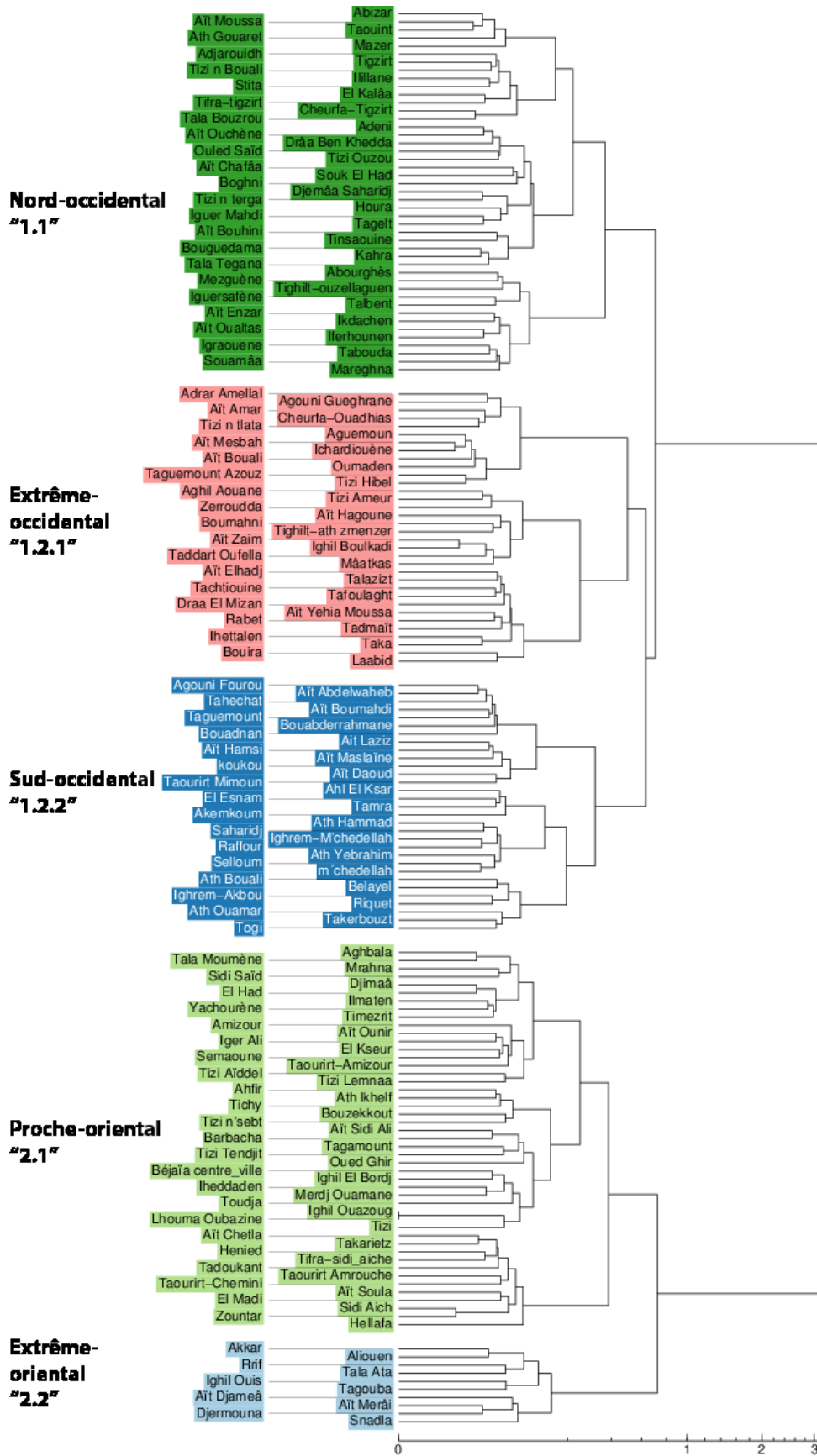


Figure 120 : dendrogramme qui correspond à la classification des parlers kabyles en 5 groupes.

Les cinq groupes que nous avons dégagés ici, représentent les principales zones infradialectales en Kabyles. Toutefois, chaque groupe pris séparément peut être partagé en



plusieurs petits groupes. Les cartes suivantes nous montrent la variation à l'intérieur de chacun de ces cinq principaux groupes :

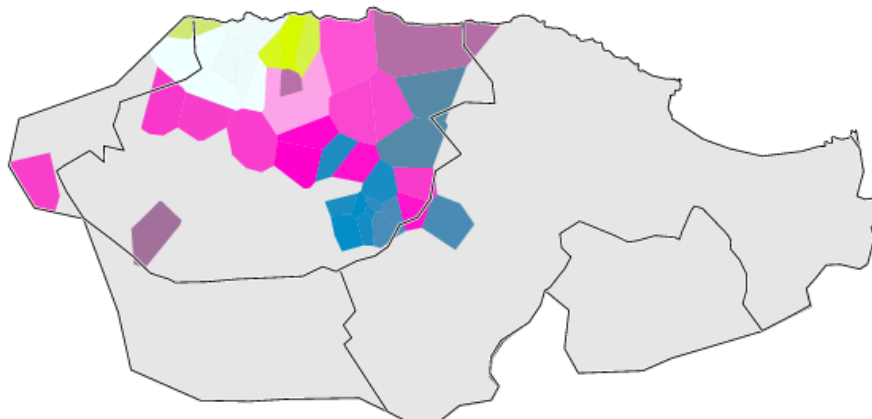


Figure 121 : variation à l'intérieur du groupe 1.1 (nord occidental)

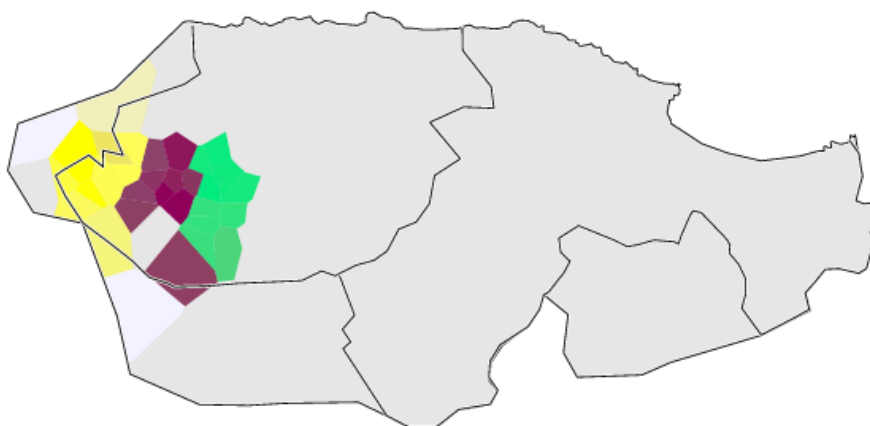


Figure 122 : variation à l'intérieur du groupe 1.2.1 (extrême occidental)

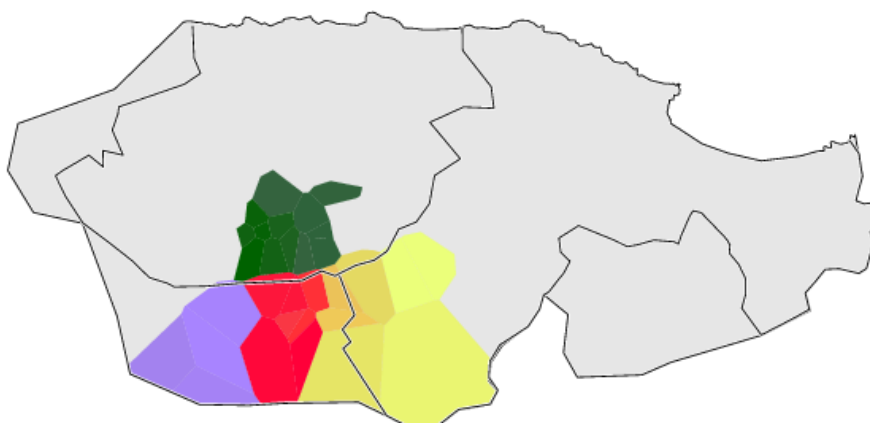


Figure 123 : variation à l'intérieur du groupe 1.2.2 (sud occidental)

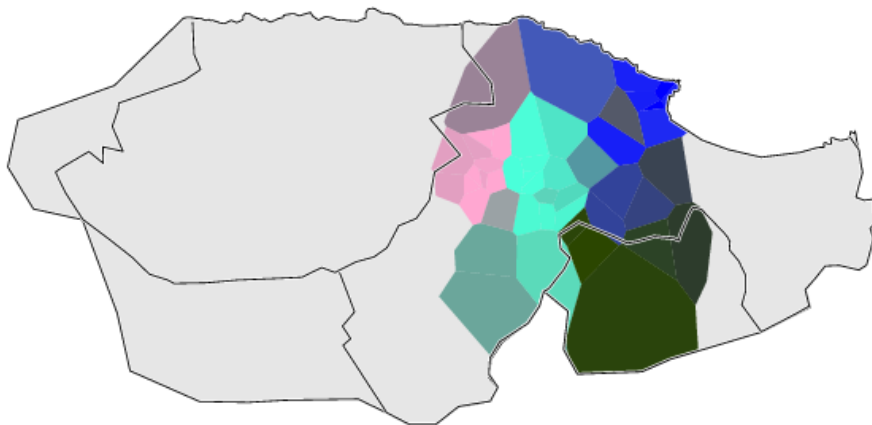


Figure 124 : variation à l'intérieur du groupe 2.1 (proche oriental)

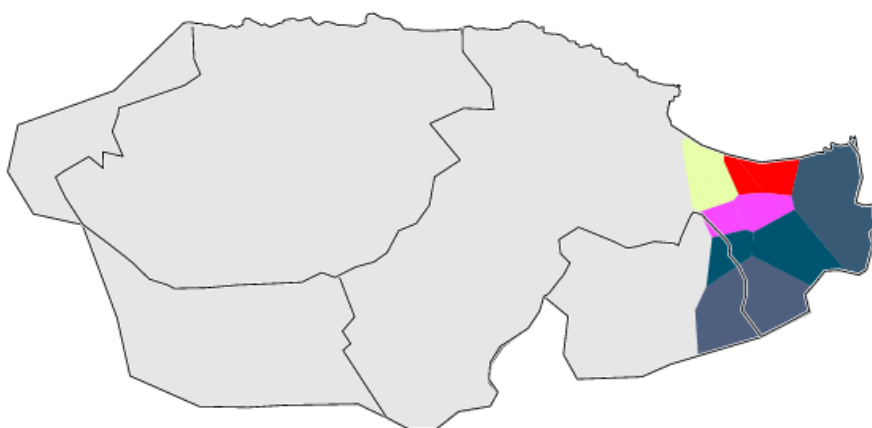


Figure 125 : variation à l'intérieur du groupe 2.2 (extrême oriental)

Comme on peut le voir sur les cartes ci-dessus, on peut encore obtenir plus de groupes en subdivisant chacun de ces principaux groupes. Par exemple, sur la carte du groupe extrême occidental (Figure 122) on peut distinguer à l'est, un petit groupe de parlers bien homogènes qui correspond aux parlers d'Ath Douala et Ouadhias (zone verte sur la carte). Ce petit groupe s'est déjà distingué sur les cartes de points de référence.

On peut distinguer un autre petit groupe au nord de la carte qui représente le groupe sud occidental (Figure 123). Ce petit groupe concerne les parlers de la région d'Ath Ouacif et d'Ath Yenni, qui ont aussi plusieurs caractéristiques communes, comme la vocalisation du [ʔ] et l'assimilation [ð] + [θ] => [t:].

### 11.2.3 Comparaison avec les résultats des travaux antérieurs

La comparaison des résultats obtenus avec ceux des travaux antérieurs est aussi un bon moyen de vérifier la validité de notre classification.

Pour notre aire dialectale, on peut comparer notre classification avec deux travaux antérieurs. Le premier est l'étude de MADOUÏ (voir la section 4.2.2) et la deuxième est celle de NAIT-ZERRAD (voir 4.5.1).

Pour rappel, la classification de MADOUÏ a concerné uniquement des parlers situés dans la wilaya de Béjaïa (Petite Kabylie) : trois localités situées en Kabylie extrême orientale et trois autres dans la vallée de la Soummam. Cette étude avait abouti à la classification des parlers de cette région en deux groupes :

1. Groupe des parlers de la Kabylie extrême orientale (*tasahlit*)
2. Groupe des parlers de la vallée de la Soummam.

La classification de MADOUÏ est donc tout à fait conforme à celle que nous avons obtenue pour cette partie orientale de la Kabylie. Dans le sens où, nous avons aussi partagé cette région en deux zones linguistiques : le groupe extrême oriental (*tasahlit*) et le groupe proche oriental (vallée de la Soummam).

Il faut signaler que l'étude de MADOUÏ n'avait pas pris en compte les parlers du sud de la vallée de la Soummam (Akbou, Tazmalt, Ighil Ali, ...) que nous avons classés comme parlers occidentaux dans la présente étude.

L'étude de NAIT-ZERRAD, comme on l'avait présentée précédemment, avait abouti à la classification des parlers kabyles en quatre groupes :

1. Groupe occidental (OC)
2. Groupe extrême occidental (EOC)
3. Groupe oriental (OR)
4. Groupe extrême oriental (EOR)

Ces quatre groupes numérotés correspondent aux zones infradialectales sur la carte suivante :

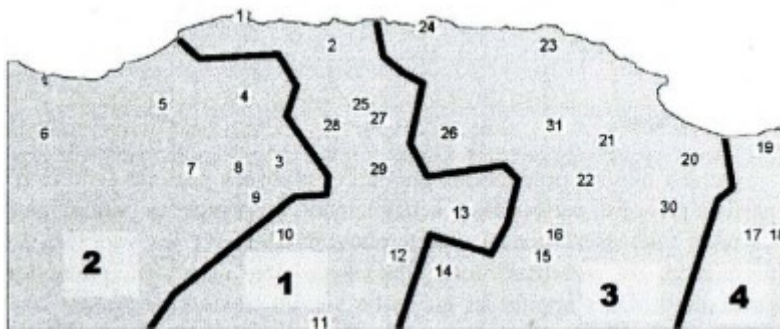


Figure 126 : carte des zones infradialectales en Kabylie : les numéros correspondent à des parlers (villages). (NAIT-ZERRAD, 2009, p. 345)

Pour rappel, l'arborescence des groupes était différente selon la méthode utilisée : La méthode binaire avait abouti à une subdivision en deux grands groupes : occidental et oriental. Puis chaque groupe était subdivisé en deux sous-groupes. La méthode Levenshtein avait abouti à la séparation du kabyle extrême oriental des trois autres groupes avant de continuer la subdivision.

Le résultat de notre classification a des points communs et des points de divergences avec la classification proposée par NAIT-ZERRAD.

Commençons par les points communs :

- Existence du groupe extrême oriental dans les deux classifications.
- Existence du groupe extrême occidental dans les deux classifications.
- Existence du groupe oriental dans les deux classifications

Les points de divergences sont les suivants :

- Nous avons abouti à la classification des parlers kabyles en cinq groupes, alors que les résultats de l'étude de NAIT-ZERRAD font part de quatre groupes.
- L'arborescence des groupes n'est pas la même. Dans nos résultats, le groupe extrême oriental est regroupé avec le groupe oriental. Alors que la classification de NAIT-ZERRAD, sous la méthode Levenshtein, sépare le groupe extrême oriental de tous les autres groupes, avant de constituer la subdivision.
- Les groupes « nord occidental » (1.1) et « sud occidental » (1.2.2), dans notre classification, ne forment qu'un seul groupe dans la classification de NAIT-ZERRAD. Ces deux groupes forment en effet le groupe OC1 (n°1 sur la carte ci-de-dessus).

Cette divergence de résultats peut être expliquée par le fait que la classification de NAIT-ZERRAD repose sur un corpus, relativement, court (une vingtaine de lexèmes pris dans un seul champ lexical) et le nombre de parlers pris en compte est restreint (31 parlers). C'est d'ailleurs la raison pour laquelle nous avons mené cette recherche sur la base d'un corpus d'une taille suffisante - 130 entrées réparties sur des catégories grammaticales variées et prises dans des champs sémantiques divers - et sur la base d'un nombre de parlers important (168 parlers).

## 12- Conclusion et perspective

## 12 Conclusion et perspective

A travers ce travail d'analyse dialectométrique des parlers kabyles, nous avons voulu atteindre plusieurs objectifs. Les deux principaux objectifs, inhérents à toute étude dialectométrique, étaient la mise en évidence du continuum dialectal qui existe en Kabylie et la classification des parlers kabyles sur la base d'une méthode objective et à partir d'un corpus large. Notre troisième objectif, qui rentre plutôt dans le cadre de la perspective, était la préparation d'un atlas linguistique basé sur le corpus recueilli dans le cadre de cette étude.

Nous avons commencé notre étude par un chapitre préliminaire où nous avons fourni quelques généralités sur le berbère en nous focalisant sur le dialecte kabyle. Ce chapitre nous a permis de donner une vue d'ensemble de notre domaine d'étude à un lecteur non-spécialiste. A la fin du chapitre, dans la section 2.6, nous avons fait l'inventaire phonétique du kabyle, nécessaire au travail d'analyse dialectométrique.

Pour faire une analyse dialectométrique, nous avons besoin d'examiner la variation linguistique en berbère d'une manière générale et en kabyle particulièrement. C'est ce que nous avons pu faire dans le chapitre « 3. Variation en berbère ». Nous avons parlé de la variation aussi bien au niveau interdialectal (section 3.2) qu'au niveau intradialectal (section 3.3). Nous avons classé la variation en quatre catégories : variation phonétique, variation lexicale, variation sémantique et variation morphosyntaxique.

Du fait que notre étude porte sur le kabyle, nous avons traité la variation entre les parlers kabyles avec beaucoup plus de détails. Cet examen détaillé, nous a permis d'élaborer notre grille d'enquête avant d'aller sur le terrain.

La variation en berbère, comme nous l'avons présentée dans le chapitre 3, a déjà suscité l'intérêt des berbérissants depuis l'aube des études berbères. Ainsi, pour placer notre recherche dans le contexte des études berbères, nous avons fait, dans le chapitre 4, l'état des lieux des études comparatives qui ont porté, soit sur plusieurs dialectes soit sur un dialecte en particulier. Nous avons classé ces travaux antérieurs en plusieurs catégories : études de géolinguistique, études contrastives, études de classification et études dialectométriques.

Nous avons, notamment, conclu que le champ de la dialectométrie n'est pas encore bien exploré dans le domaine berbère. Cette conclusion justifie donc notre intérêt pour une analyse dialectométrique des parlers kabyles.

Pour mener une étude de dialectométrie, qui est une discipline relativement récente et en pleine évolution, nous avons voulu, d'abord, dresser l'état de l'art des méthodes de dialectologie pour comparer un ensemble de variétés. C'est ce que nous avons fait dans le chapitre 5.

Nous avons classé ces méthodes en trois grandes catégories : méthodes traditionnelles, méthodes perceptuelles et méthodes informatiques. En commençant par les méthodes les plus anciennes (les méthodes traditionnelles) à l'exemple de la méthode d'isoglosses, aux méthodes les plus récentes (méthodes informatiques) comme les méthodes de dialectométrie.

La comparaison des différentes méthodes, notamment celles qui rentrent dans le champ de la dialectométrie, nous a conduits à choisir la méthode Levenshtein comme étant la meilleure méthode pour classer un ensemble de variétés linguistiques. C'est la conclusion de la section 5.4.5.

La méthode Levenshtein, appelée aussi « distance d'édition », reste encore une méthode obscure pour la plupart des dialectologues, bien qu'elle soit très utilisée dans d'autres disciplines comme le traitement automatique des langues ou la comparaison des séquences d'ADN en génétique. C'est la raison pour laquelle nous avons consacré le chapitre 6 à la présentation de cette méthode.

Au cours de ce chapitre, nous avons abordé les différentes étapes nécessaires pour mener une analyse dialectométrique basée sur la distance de Levenshtein. En commençant par la mesure de la différence entre deux sons (calcul binaire ou mesure phonétique). Cette première section nous a permis d'attribuer des valeurs aux traits phonétiques de l'inventaire phonétique kabyle dont nous avons parlé dans la section 2.6. La transformation de chaque son en un ensemble de valeurs numériques est une étape nécessaire avant de comparer les segments entiers.

La comparaison des segments (séquences) est donc la prochaine étape que nous avons abordée dans ce chapitre. Nous avons expliqué, avec des exemples concrets, comment trouver la distance d'édition entre deux variantes, en appliquant les trois opérations principales : la substitution, l'insertion et la suppression.

Puis nous avons expliqué comment calculer la distance entre les variétés (section 6.4) et nous avons fini l'exposé des techniques de regroupement de variétés linguistiques (section 6.5).

La mise en œuvre de la méthode de Levenshtein ou toute autre méthode dialectométrique, nécessite l'utilisation de logiciels ou d'applications en ligne. Ce sont ces outils que nous avons explorés au cours du chapitre 7. Nous avons fait une brève description des trois principaux outils utilisés en dialectométrie : le logiciel VDM (méthode de GOEBL), le logiciel RUG/L04 (calcul binaire, méthode de GOEBL et distance de Levenshtein) et enfin l'application en ligne Gabmap (distance de Levenshtein). La comparaison des trois solutions, nous a permis de choisir l'application en ligne Gabmap pour analyser nos données.

Avant de commencer l'analyse des données, il faut d'abord les présenter. C'est ce que nous avons accompli dans le chapitre 8, consacré à la présentation du corpus et du terrain d'enquête. Nous avons commencé le chapitre par des informations très générales sur notre domaine d'enquête qui est la Kabylie. Nous avons fini le chapitre avec des informations très spécifiques à notre travail, comme l'inventaire des sons (unités phoniques) et des variantes (unités lexicales et unités syntaxiques) du corpus.

Après avoir présenté les données indépendamment des localités (points d'enquête) dans le chapitre 8, nous avons voulu, à travers le chapitre 9, lier les différentes variantes aux différents endroits où elles ont été recueillies. Les cartes linguistiques sont le meilleur moyen pour accomplir cette tâche. Nous avons élaboré une quinzaine de cartes géolinguistiques pour

donner un visage aux données que nous avons recueillies sur le terrain. Nous avons classé les cartes en trois catégories : cartes phonétiques, cartes lexicales et cartes morphosyntaxiques.

Ce chapitre nous a aussi permis de réaliser l'un de nos objectifs de départ qui consistait à mettre des bases à l'élaboration d'un atlas linguistique des parlers kabyles. Puisque nous avons un corpus adéquat et nous avons acquis les techniques nécessaires pour l'élaboration des cartes linguistiques.

Le chapitre 9, nous a permis aussi de démontrer, avec des exemples concrets (voir figure 53 et figure 55), la supériorité des cartes dialectométriques sur les cartes géolinguistiques classiques (méthode d'isoglosses) quand il s'agit de classer les variétés et de montrer le continuum dialectal.

Après avoir présenté les différents préalables à notre analyse (la méthode Levenshtein, les outils d'analyse, le terrain d'enquête, corpus, ...) nous sommes passés, tout naturellement, dans le chapitre 10, à l'analyse dialectométrique des données. Ce chapitre constitue la partie purement applicative de notre étude.

Nous nous sommes servis de Gabmap pour suivre toutes les étapes d'une analyse dialectométrique. En commençant par la distribution des variantes, qui a pu nous donner une idée sur les différents groupes de parlers qui partagent telle ou telle variante, jusqu'à l'étape finale qui est l'analyse de grappes qui nous a permis de délimiter les principales zones infra dialectales en Kabylie.

Pour mesurer la distance entre les paires de variantes, nous avons appliqué, dans la section 10.3, trois méthodes différentes pour le calcul de la différence entre les unités phoniques : calcul binaire, formule euclidienne et formule de Manhattan.

Les trois méthodes ont donné des résultats cohérents. La distance linguistique (valeur numérique) entre deux variantes est globalement proportionnelle à la différence linguistique entre ces deux dernières. Pour reprendre un exemple concret cité dans cette section, la distance entre [wagi] et [waki] est inférieure à la distance entre [wagi] à [waha] (voir page 262 pour le calcul binaire, page 265 pour la distance de Manhattan et page 267 pour la distance euclidienne). Par contre, la méthode binaire s'est avérée moins précise pour calculer la distance entre certaines variantes. Par exemple, la distance entre [wagi] et [waki] équivaut à la distance entre [wagi] et [waji], lorsque nous avons appliqué le calcul binaire. Alors que les deux autres méthodes, basées sur les différences entre les traits phonétiques, ont démontré que la distance entre [wagi] et [waji] est supérieure à la distance entre [wagi] et [waki].

Par la suite, dans la section 10.4, nous avons fourni des extraits des matrices des distances entre les variétés, avec chacune des méthodes suivies. La matrice obtenue avec le calcul binaire, celle obtenue avec la distance de Manhattan et enfin celle obtenue avec la distance d'Euclide. La comparaison des trois matrices a montré une cohérence de la méthode Levenshtein sous les trois distances. Deux variétés très proches dans la matrice du calcul binaire sont forcément très proches dans les deux autres matrices et vice-versa.

Cette comparaison nous a aussi permis de tirer la conclusion suivante : les distances obtenues avec le calcul binaire (avec une distance moyenne de 0.16) sont supérieures aux



distances obtenues avec la formule de Manhattan (avec une distance moyenne de 0.09) et les distances obtenues avec cette dernière sont légèrement supérieures à celles obtenues avec la formule euclidienne (avec une distance moyenne de 0.07).

Enfin, nous avons conclu que les parlers les plus éloignés sur le plan linguistique sont ceux de la Kabylie extrême orientale opposés à ceux de sud-ouest de Tizi Ouzou (région d'Ath Douala et d'Ouadhias). Ces deux groupes de parlers atteignent les distances maximales quelle que soit la méthode utilisée.

Après avoir obtenu les matrices de distances entre les variétés (parlers), nous avons voulu voir le résultat qu'on obtiendra si l'on comparait une variété avec l'ensemble des autres variétés. C'est ce que nous avons achevé à travers la section 10.5, qui a porté sur la variation vue d'un point de référence. Nous avons pris des points de références éloignées et d'une façon à représenter les quatre points cardinaux de notre domaine d'enquête. Par exemple, le point de référence n°1 (Aït Djemeâ) représente la zone extrême orientale et le point de référence n°8 (Laabid) représente la zone extrême occidentale.

Les cartes dialectométriques et les diagrammes obtenus dans cette section nous ont permis de dégager trois zones infradialectales hypothétiques : la zone extrême orientale, la zone orientale (ou proche orientale) et la zone occidentale. C'est la conclusion que nous avons pu tirer après l'analyse des résultats du dernier point de référence (Laabid).

Représenter l'ensemble des différences linguistiques entre les variétés revient à projeter les valeurs numériques (distance numérique entre les paires de variétés) sur un espace multidimensionnel. C'est le travail que nous avons fait dans la section 10.6, qui a porté sur l'analyse multidimensionnelle. Nous avons d'abord fourni la représentation des variétés sur un plan multidimensionnel puis sur une carte multidimensionnelle.

L'analyse multidimensionnelle, notamment le plan bidimensionnel, nous a permis de confirmer l'existence des trois zones infradialectales mises en évidence lors de l'analyse par point de référence (voir Figure 95 : Regroupement des variétés sur un plan bidimensionnel).

Nous avons vu une frontière nette entre le grand groupe occidental et le grand groupe oriental, ainsi qu'une séparation bien visible entre le sous-groupe proche oriental (vallée de la Soummam) et le sous-groupe extrême oriental (*tasaḥlit*). Par contre, la subdivision du groupe occidental s'est avérée bien plus difficile.

Les cartes et les plans MDS ont aussi permis de découvrir le continuum dialectal en Kabylie. Nous avons pu voir les zones de transition entre les trois groupes mis en évidence (voir Figure 95). Les cartes MDS nous ont permis de montrer la graduation de la variation en passant d'un parler à un autre et d'une zone à une autre. Nous avons donc atteint l'un de nos objectifs de départ qui était la découverte du continuum dialectal en Kabylie.

Enfin, nous avons terminé notre analyse dialectométrique avec l'analyse de grappes (Cluster Analysis en anglais). Nous avons regroupé les parlers avec l'algorithme de Ward's Method. Nous avons testé, successivement, les trois matrices de distances : matrice binaire, matrice d'Euclide et matrice de Manhattan. Pour chaque matrice, nous avons regroupé les

parlers : en deux groupes, puis en trois groupes, puis en quatre groupes et enfin en cinq groupes.

Nous nous sommes arrêtés sur le regroupement en cinq groupes, car les trois méthodes ont convergé à cette étape en donnant les mêmes groupes. La matrice d'Euclide et la matrice de Manhattan ont donné deux cartes de groupes identiques (les frontières des groupes se superposent parfaitement). La matrice binaire a produit un résultat légèrement différent concernant les frontières du groupe oriental.

Toutefois, chacune des trois matrices a produit une ramification différente. Par exemple, la méthode d'Euclide divise le groupe occidental en sous-groupes « proche occidental » et « extrême occidental » (division verticale), avant de partager le sous-groupe proche occidental en deux sous-groupes « nord occidental » et « sud occidental ». Alors que la méthode binaire et la méthode de Manhattan divisent d'abord le groupe occidental d'une façon horizontale « nord » et « sud » avant de continuer la subdivision en trois sous-groupes (voir section 10.7.3 et section 10.7.4). La classification finale est proposée dans le chapitre qui succède et qui porte sur la validation des résultats.

Nous avons consacré le dernier chapitre de la thèse à la validation des résultats. La validation des résultats s'est faite en deux parties : nous avons d'abord validé les différences linguistiques entre les parlers (section 11.1), puis nous avons procédé à la validation des groupes linguistiques obtenus et nous avons proposé une classification finale sur la base de cette validation.

Pour la validation des différences linguistiques entre les parlers, nous avons utilisé des méthodes statistiques pour valider les valeurs numériques obtenues. Nous avons obtenu un indice d'incohérence locale proche de zéro qui constitue la valeur optimale : la distance de Manhattan et la distance euclidienne ont donné un indice d'une valeur de 0.70 et le calcul binaire a produit un indice d'une valeur de 0.63.

Par la suite, nous avons tracé les diagrammes qui montrent la relation de la différence linguistique avec la distance géographique. Les trois méthodes ont donné des résultats très satisfaisants, avec une courbe qui tend vers la diagonale, signe que la différence linguistique est proportionnelle à la distance géographique.

Et enfin, nous avons terminé par le calcul du coefficient alpha de Cronbach. Les trois méthodes utilisées ont fourni un excellent résultat : le calcul binaire et la distance de Manhattan ont donné un coefficient d'une valeur de 0.94 et la distance euclidienne a donné un coefficient d'une valeur de 0.93. Ces valeurs sont proches de la valeur idéale qui est 1 (un).

Concernant la validation des groupes et la proposition d'une classification des parlers kabyles, nous avons d'abord comparé les cartes issues de l'analyse de grappes avec les plans bidimensionnels correspondants. Cette comparaison a confirmé le fait que le groupe occidental se montre très solidaire et les parlers sont bien plus difficiles à subdiviser en groupes.

Puis nous avons combiné les cartes de groupes avec les cartes MDS, qui ont donné un type de cartes appelé « fuzzy cluster maps » (cartes de groupes floues). Cette dernière

procédure s'est avérée être le meilleur moyen de valider les zones linguistiques pertinentes et nous sommes arrivés à la conclusion suivante : la distance de Manhattan a produit le meilleur résultat pour classifier les parlers kabyles (voir page 316 pour la classification retenue).

En dernier lieu, nous avons comparé les résultats de notre classification avec les classifications des parlers kabyles proposés dans des travaux antérieurs. Nous les avons d'abord comparés avec la classification proposée par MADOUI (1995) et nous avons conclu que sa classification des parlers de la Petite-Kabylie correspond à notre subdivision du groupe oriental en groupe proche oriental et groupe extrême oriental. Finalement, nous avons comparé notre classification avec celle proposée par NAIT-ZERRAD (2005) et nous avons conclu que les deux classifications divergent, notamment en ce que concerne la subdivision du groupe occidental.

### **Perspectives :**

Avant de clôturer ce travail, nous souhaitons ouvrir deux perspectives dans la droite ligne de la présente recherche :

La première perspective est la réalisation d'un atlas linguistique des parlers kabyles à partir de notre corpus. En effet, le kabyle, comme toutes les autres variétés du berbère, devrait se doter d'un atlas linguistique. Basset avait déjà commencé le travail il y a près d'un siècle, mais malheureusement le travail est resté inachevé. Nous avons déjà mis les bases de cet atlas en réalisant quelques cartes fournies dans le chapitre 9. Il nous reste qu'à compléter ce travail en réalisant plus de cartes et pourquoi ne pas enrichir ce futur atlas linguistique avec des cartes dialectométriques, à l'exemple de celles que nous avons fournies dans la section 10.2.

La disposition d'un corpus au format numérique comme le nôtre et les outils informatiques dont nous disposons aujourd'hui, qui ne cessent d'évoluer, nous faciliteront, sans doute, la tâche de la réalisation d'un atlas linguistique qui pourrait servir à de futures études sur la variation et une meilleure connaissance de ce phénomène.

La seconde perspective que nous souhaitons ouvrir est celle d'une analyse dialectométrique des dialectes berbères. L'objectif sera de mettre en évidence le continuum dialectal entre les dialectes berbères et établir une classification objective. Car la classification interdialectale constitue toujours une problématique en linguistique berbère et les classifications existantes ne font toujours pas l'unanimité parmi la communauté des berbérissants (voir la section 4.4). Pour faire un tel travail, il faudrait un corpus qui inclurait un maximum de variétés du berbère. L'idéal serait de réaliser ce travail au sein d'une équipe de recherche qui rassemble des spécialistes des différents dialectes et variétés du berbère.

## 13- Bibliographie

## 13 Bibliographie

- ACHOUR, R. (2004). *Le kabyle et le tamazight (Maroc central): Etude de lexicologie comparée*. Mémoire de magistère, Université Mouloud MAMMARI, Département de langue et culture amazighes, Tizi Ouzou.
- AIKHENVALD, A. (1988). "A Structural and Typological Classification of Berber Languages". *Progressive Tradition in African and Oriental Studies*, pp. 36-43.
- ALLAOUA, M. (1994). "Variations phonétiques et phonologiques en kabyle". *Etudes et Documents Berbères*(11), pp. 63-76.
- AMEUR, M. (1990). "A propos de la classification des dialectes berbères". *Etudes et Documents Berbères*(7), pp. 15-27.
- BASSET, A. (1929). *Etudes de géographie linguistique en Kabylie : sur quelques termes berbères concernant le corps humain*. Paris: Leroux.
- BASSET, A. (1934). "Présentation des cartes linguistiques berbères". *Comptes rendus du G.L.E.C.S.*
- BASSET, A. (1934-37). "Autour de [ε] en Kabylie, phénomène secondaire". *G.L.E.C.S (Groupe Linguistique d'Etudes Chamito-Sémitiques)*(2), p. 50.
- BASSET, A. (1939). Atlas linguistique des parlers berbères (Algérie, Territoire du Nord) : noms d'animaux domestiques : 1. Equidés, 2. Bovins. *I et II*. Alger.
- BASSET, A. (1942). "Etudes de géographie linguistique dans le Sud marocain". *Hespéris*, pp. 3-22.
- BASSET, A. (1946). "Le système phonologique du berbère". *G.L.E.C.S*(tome 4), pp. 33-36.
- BASSET, A. (1952). *La langue berbère*. London: Oxford University Press, African institute.
- BASSET, A. (1959). *Articles de dialectologie berbère*. Paris: Librairie C. Klincksieck.
- BASSET, R. (1894). *Etudes sur les dialectes berbères*. Paris: Leroux.
- BENKHAMOU, M. (1991). "Problèmes posés par et pour l'intercompréhension dialectale". *Unité et diversité de Tamazight, tome 2* (pp. 173-183). Ghardaïa: Agraw Adelsan Amazigh.
- BLENCH, R. (2006, novembre 14). "The Afro-Asiatic Languages Classification and Reference List". Consulté le octobre 18, 2012, sur <http://www.rogerblench.info/Language/Afroasiatic/General/AALIST.pdf>
- BOUDJELLAL, M. (2008). *Contribution à la géographie linguistique du berbère Chaouïa*. Mémoire de Master 2, INALCO, Paris.
- BOUKHRIS, F. (2010). "La variation morphosyntaxique en amazighe – position et ordre des pronoms clitiques". *Études berbères V – Essais sur des variations dialectales et autres articles*.

### 13-Bibliographie

---

- BOUKOUS, A. (1991). "Unité profonde et diversité de surface de la phonologie du Tamazight". *Unité et Diversité de Tamazight* (pp. 15-31). Ghardaïa: Agraw Adelsan Amazigh.
- BOUMALK, A. (2002). "Variation sémantique en berbère (aspects et implications)". Dans K. NAIT-ZERRAD (Éd.), *Articles de linguistique berbère: mémorial Werner Vycichl* (pp. 153-163).
- BOUMALK, A. (2011). "La variation syntaxique en amazighe". *Revue d'Etudes Berbères*(1).
- CADI, K. (1991). "De la langue à lalangue: ou Tamazight et le paradoxe de la langue introuvable. (Éléments pour un examen critique des notions de langue, dialecte et parler)". *Unité et diversité de Tamazight, tome 1* (pp. 61-76). Agraw Adelsan Amazigh.
- CHAKER, S. (1982). "A. Willms, Die dialektale Differenzierung des Berberischen". *Revue de l'Occident musulman et de la Méditerranée*, 34, pp. 154-156. Récupéré sur [http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/remmm\\_0035-1474\\_1982\\_num\\_34\\_1\\_1972](http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/remmm_0035-1474_1982_num_34_1_1972)
- CHAKER, S. (1984). *Textes en linguistique berbère*. Paris: Centre National de Recherche Scientifique (CNRS).
- CHAKER, S. (1991a). *Manuel de Linguistique Berbère I*. Alger: BOUCHENE.
- CHAKER, S. (1991b). "Unité et diversité de la langue berbère". *Unité et Diversité de Tamazight, tome 2* (pp. 129-142). Ghardaïa: Agraw Adelsan Amazigh.
- CHAKER, S. (1996). *Manuel de Linguistique Berbère II : Syntaxe et diachronie*. Alger: ENAG.
- CHAKER, S. (1998). "Géographie linguistique". *Encyclopédie Berbère*, XX.
- CHAKER, S. (2004). "Kabylie : La langue". *Encyclopédie Berbère (EB)*, XXVI, pp. 4055-4066.
- CHAKER, S. (2006). "Le berbère : de la linguistique descriptive à l'enseignement d'une langue maternelle". *Actes du colloque international sur l'enseignement des langues maternelles*. Université de Tizi Ouzou.
- CHAKER, S. (2008, octobre). "Un standard berbère est-il possible ? Entre réalités linguistiques et fictions sociolinguistiques". Consulté le juillet 16, 2011, sur [CentredeRechecheBerbere.com](http://www.centrederechercheberbere.com): [http://www.centrederechercheberbere.fr/tl\\_files/doc-pdf/standardisation\\_Oct2008/06%20CHAKER.pdf](http://www.centrederechercheberbere.fr/tl_files/doc-pdf/standardisation_Oct2008/06%20CHAKER.pdf)
- COHEN, D., & TAINE-CHEIKH, C. (2000). "À PROPOS DU ZÉNAGA. VOCALISME ET MORPHOLOGIE VERBALE EN BERBÈRE". *Bulletin de la Société de linguistique de Paris*, XCV/1, pp. 267-319.
- DAHMANI, M. (2004). "Kabylie : Géographie". *Encyclopédie Berbère (EB)*, XXVI, pp. 3986-3989.
- DESTAING, E. (1920). *Etude sur le dialecte berbère des Aït Seghrouchen*. (L. E., Éd.) Paris.
- DJAOUTI, F. (1991). "Variations berbères sur les couleurs et la parenté". *Unité et Diversité de Tamazight, tome 1* (pp. 99-109). Ghardaïa: Agraw Adelsan Amazigh.

- DURAND, O. (1992). "L'enchevêtrement des parlers berbères". (B. Editore, Éd.) *Rivista di studi orientali, LXV- fasc. 3-4*, pp. 185-194.
- GALAND, L. (1953). "La phonétique en dialectologie berbère". *Orbis*, pp. 225-233.
- GALAND, L. (1970). "Unité et diversité du vocabulaire berbère". *Atti della Settimana Maghribina*(61/1), pp. 5-16.
- GALAND, L. (1971). "Questionnaire linguistique pour le berbère : Vocabulaire et morpho-syntaxe". *Littérature orale arabo-berbère(LOAB)*.
- GALAND, L. (1978). "Géographie linguistique dans la région de Imi n Tanout (Grand Atlas marocain)". *A.J. van Windekens, Communications et rapports du premier Congrès International de dialectologie générale (Louvain, 21 au 25 août 1960)*, pp. 49-63.
- GALAND, L. (1989). "Comparaison et description dans l'étude du berbère". *JELB*, pp. 19-37.
- GALAND, L. (2010). *Regards sur le berbère*. Milan: Centro Studi Camito-Semitici di Milano.
- GILLIERON, J. (1902-1910). *Atlas linguistique de la France*. Paris: Champion.
- GOEBL, H. (1985). "Eléments d'analyse dialectologique, avec application à l'ALS". *Revue de Linguistique Romane*(45), pp. 349-420.
- GOEBL, H. (1987). "Points chauds de l'analyse dialectométrique : pondération et visualisation". *Revue de Linguistique Romane*(51), pp. 63-118.
- GOEBL, H. (2002). "Analyse dialectométrique des structures de profondeur de l'ALS". *Revue de Linguistique Romane*(66), pp. 3-37.
- GOEBL, H. (2010). "Dialectometry: Theoretical prerequisites, practical problems, and concrete applications (mainly with examples drawn from the "Atlas Linguistique de la France", 1902-1910)". *Dialectologia, Special issues, I*, pp. 63-76.
- GUERRAB, S. (2005). *Analyse phonologique du parler d'Aït Mesbah (Aït Aissi, Grande Kabylie)*. Mémoire de maîtrise, INALCO, Département Afrique, section Berbère, Paris.
- GUERRAB, S. (2007). *Méthodes de dialectométrie : avec application à quelques parlers berbères de Kabylie*. Mémoire de Master 2, INALCO, Paris.
- GUERRAB, S. (sous presse). "Esquisse d'un Atlas linguistique des parlers kabyles". *Revue d'Etudes Berbères*.
- GUIER, H. (1987). "Etalonnage d'une méthode géolinguistique". *Revue de Linguistique Romane*(51), pp. 55-62.
- HADDADOU, M. A. (2006, Mars 18). "La langue berbère, variété et unité (1)". *La Dépêche de Kabylie*.
- HAIMERL, E., & MUCHA, H.-J. (2007). "Comparing the stability of different clustering results of dialect data". *Advances in Data Analysis*, pp. 619-626.
- HEERINGA, W. (2004). *Measure dialect pronunciation differences using Levenshtein Distance*. Thèse, Université de Groningen (Hollande).

### 13-Bibliographie

---

- IMARAZENE, M. (2007). *Manuel de syntaxe berbère*. Alger: HCA.
- KADI, K. (1983, décembre). "Vers une dialectologie comparée du Maghreb : le statut épistémique de la langue Tamazight". *Tafsut, série spéciale: "études et débats"*(1), pp. 51-65.
- KADI, K. (1991). "De la langue à la langue : ou Tamazight et le paradoxe de la langue introuvable (Éléments pour un examen critique des notions de langue, dialecte et parler)". *Colloque international de Ghardaïa, Unité et diversité de la langue amazighe. I*. Ghardaïa: Agraw Adelsan Amazigh.
- KAHLOUCHE, R. (1991). "L'influence de l'arabe et du français sur le processus de spirantisation des occlusives simples en kabyle". *Revue AWAL*.
- KAHLOUCHE, R. (1999). "Le berbère (kabyle) serait-il en train d'emprunter les marques du "nombre" du français ?". *Le français en Afrique*. (CNRS, Éd.) Récupéré sur <http://www.unice.fr/ILF-CNRS/ofcaf/13/kahlouche.html>
- KESSLER, B. (1995). "Computational dialectology in Irish Gaelic". *Proc. of the European ACL*, (pp. 60-67). Dublin.
- KESSLER, B. (2005). "Phonetic comparison algorithms". *Transactions of the Philological Society*, 103:2, pp. 243-260.
- KIRECHE, O. (2010). *Etude comparative du vocabulaire fondamental entre les parlers de Sidi Ali Bounab et souk EL Tenine - Analyse morphologique et sémantique*. Mémoire de Magister, Université Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou, Département de Langue et Culture Amazighes, Tizi Ouzou.
- KOSSMAN, M. (1995). "Schwa en berbère". *JALL*(16), pp. 71-82.
- LAFKIOUI, M. (1995). *Syntaxe de la phrase nominale berbère : une étude contrastive interdialectale*. DEA, INALCO, Afrique, Paris.
- LAFKIOUI, M. (2006). "La vocalisation des alvéolaires /r/ et /rr/ dans les variétés berbères du Rif". (V. & Ibrizimow, Éd.) *Etudes berbères III : le nom, le pronom et autres articles*, 14, pp. 175-184.
- LAFKIOUI, M. (2007). Atlas linguistique des variétés berbères du Rif. *Berber Studies*, 16.
- LAFKIOUI, M. (2008a). "Dialectometry analyses of berber lexis". *Folia Orientalia*, 44, pp. 71-87.
- LAFKIOUI, M. (2008b). "Pour la démarche géolinguistique de la standardisation des variétés amazighes du Rif". *AFRIKA FOCUS*(21), pp. 97-102.
- LAFKIOUI, M. (2009a). "Analyses dialectométriques du lexique berbère du Rif". (R. Vossen, D. Ibrizimow, & H. Stroomer, Éd.) *Studien zur Berbrologie / Etudes Berbères*(4), pp. 133-150.



### 13-Bibliographie

---

- LAFKIOUI, M. (2009b). "Etudes de géographie linguistique berbère : variation géolinguistique et classification dialectométrique". *BULLETIN DES SEANCES DE L'ACADEMIE ROYALE DES SCIENCES D'OUTRE-MER*(54), pp. 439-460.
- LEGUIL, A. (1981). "Remarques sur la labio-vélarité en berbère". *Bulletin de la Société Linguistique de Paris*, pp. 127-138.
- LEGUIL, A. (1992). *Les structures prédicatives en berbère*. Paris: L'Harmattan.
- LOUALI-RAYNAL, N. (1999). "La spirantisation en berbère". (Lamberti, & Tonelli, Éds.) *Afroasiatica Tergestina. Papers from the 9th Italian Meeting of Afro-Asiatic (Hamito-Semitic) Linguistics*, pp. 271-298.
- MADOU, K. (1995). *Contribution à la géographie linguistique de la Petite-Kabylie*. Mémoire de DEA en linguistique berbère, INALCO, département Afrique, Paris.
- MADOU, K. (1996). "Etudes de géographie linguistique en Patite-Kabylie". *Etudes et Documents Berbères (EDB)*(14).
- MAHRAZI, M. (2009). "La démarche pan-berbère est-elle possible pour une éventuelle standardisation de la langue berbère ?". *Asinag*, pp. 41-52.
- MASQUERY, E. (1878). "Comparaison d'un vocabulaire des Zenagas avec les vocabulaires correspondants des dialectes Chawia et des Beni Mzab". *Archives des missions scientifiques et littéraires*, 5, pp. 473-533.
- MÖHLIG, W. J. (1980). "L'atlas linguistique du Kenya: méthodes et résultats". (L. Bouquiaux, & al., Éds.) *Problèmes de comparatisme et de dialectologie dans les langues africaines*, pp. 57-83.
- NABTI, A. (2007). "De quelques spécificités linguistiques du parler des At Yanni". (N. T. Remi Jolivet, Éd.) *Cahiers de l'ILSL*(22), pp. 157-167.
- NAHALI, D. (2005). *Etude comparative de deux parlers berbères d'Algérie. Ayt Embarek (kabyle) et Ayt Frah (chaoui)*. Mémoire de magistère, Université Abderrahmane MIRA, Département de langue et culture amazighes, Béjaïa.
- NAIT-ZERRAD, K. (1994). *Manuel de conjugaison kabyle, 6000 verbes; 167 conjugaisons : Amyag di tmaziyt (le verbe en berbère)*. Paris: L'Harmattan.
- NAIT-ZERRAD, K. (1995). *Tajerɣumt n tmaziyt tamirant (taqbaylit), I- talyiwin = grammaire du berbère contemporain (kabyle), I- Morphologie*. Alger: ENAG.
- NAIT-ZERRAD, K. (2000-2001). "Esquisse d'une classification linguistique des parlers berbères". *Al-Andalus-Magreb*, 8-9, pp. 391-404.
- NAIT-ZERRAD, K. (2001). *Grammaire moderne du kabyle (Tajerrumt tatrart n teqbaylit)*. Paris: Karthala.
- NAIT-ZERRAD, K. (2004a). "Esquisse d'une classification linguistique des parlers berbères". Dans K. Naït Zerrad, *Linguistique berbère et applications*. Paris: L'Harmattan.

### 13-Bibliographie

---

- NAIT-ZERRAD, K. (2004b). "La Kabylie : Dialectologie". *Ecyctopédie Berbère (EB)*, XXVI, pp. 4067-4070.
- NAIT-ZERRAD, K. (2004c). *Linguistique berbère et applications*. Paris: L'Harmattan.
- NAIT-ZERRAD, K. (2005). "Essai d'analyse dialectométrique appliquée au berbère : Exploration des concepts et méthodes". *Studi Magrebini, Nuova Serie, III*, pp. 229-238.
- NAIT-ZERRAD, K. (2006). "Classification des parlers berbères et analyse dialectométrique". Dans A. ALLATI (Éd.), *Linguistique amazighe: Les nouveaux horizons* (pp. 64-73). Tétouan: Faculté des Lettres et des sciences Humaines de Tétouan.
- NAIT-ZERRAD, K. (2009). "Le calcul de la distance linguistique appliqué au berbère : Exploration des concepts et méthodes". Dans S. CHAKER, A. METTOUCHI, & G. PHILIPPSON (Éds.), *Etudes de phonétique et linguistique berbères* (pp. 341-354). Paris-Louvain: PEETERS.
- NERBONNE, J. (2005a). "*Dialectology: aggregate dialect variation*". Article, University of Groningen, Humanity Computing, LSA Linguistics Institute.
- NERBONNE, J. (2005b). "*Validating dialectometry*". Article, University of Groningen.
- NERBONNE, J., & KLEIWEG, P. (2005, May 14). "Toward a Dialectological Yardstick". Groningen, The Netherlands. Récupéré sur <http://www.let.rug.nl/nerbonne/papers/yardstick.pdf>
- NERBONNE, J., & KRETZSCHMAR, W. (2006). "*Progress in dialectometry: toward explanation*". Article, University of Groningen & University of Georgia, Groningen (The Netherlands).
- NERBONNE, J., COLEN, R., GOOSKENS, C., KLEIWEG, P., & LEINONEN, T. (2011, 05 07). "Gabmap - A web application for dialectology". Consulté le 08 01, 2013, sur <http://www.gabmap.nl/wp-content/uploads/2011/05/Gabmap-long-2011-jan-07-rev-mei.pdf>
- NERBONNE, J., KLEIWEG, P., MANNI, F., & HEERINGA, W. (2005). "*Projecting dialect distances to geography: Bootstrap Clustering vs. Noisy Clustering*". article, University of Groningen, Alfa-informatica.
- ORTON, H. (1960). "An English dialect survey: Linguistic Atlas of England". *Orbis*(9), pp. 393-397.
- POP, S. (1951). *La dialectologie. Aperçu historique et méthodes d'enquête linguistiques. Dialectologie non romane*. Louvain-Gembloux: J. Duculot.
- QUITOUT, M. (1997). *Grammaire berbère (rifain, tamazight, chleuh, kabyle)*. Paris: L'Harmattan.
- SEGUY, J. (1971). "La relation entre la distance spatiale et la distance lexicale". *Revue de Linguistique Romane*(35), pp. 335-357.

### 13-Bibliographie

---

- SEGUY, J. (1973). "La dialectométrie dans l'Atlas linguistique de la Gascogne". *Revue de la linguistique romane*(37), pp. 1-24.
- SLIMANI-AIT AHMED, S. (1991). "Analyse structurale du système phonologique du tamazight, incidence sur la notation". *Unité et Diversité de Tamazight, tome 2* (pp. 151-171). Ghardaïa: Agraw Adelsan Amazigh.
- SPRUIT, M.-R. (2006, March 16). "*Measuring syntactic variation in dutch dialects*". Meertens Instituut, Amsterdam.
- TAIFI, M. (1991). "Unité et diversité du berbère. Détermination des lieux linguistiques d'intercompréhension". *Unité et Diversité de Tamazight, tome 2* (pp. 15-43). Ghardaïa: Agraw Adelsan Amazigh.
- TIGZIRI, N. (2000). "Phonétique et phonologie du berbère". *Actes des séminaires sur la formation des enseignants de Tamazight et sur l'enseignement de la langue et de l'histoire amazighes*. Alger: Haut Commissariat à l'Amazighité.
- TRUDGILL, P. (1975). "Linguistic geography and Geographical linguistics". (C. Board, & al., Eds.) *Progress in Geography, VII*.
- VYCICHL, W. (1991). "Le berbère: langue ou langues". *Unité et Diversité de Tamazight* (p. 77). Ghardaïa: Agraw Adelsan Amazigh.
- ZOUAOUI, Y. (1996). *La variation linguistique dans six parlers berbères d'Algérie (kabyle, chenoui, chaoui, mozabite, touareg (Ahaggar))*. Thèse de doctorat en sciences du langage, Université Paris 5.

## 14- Annexe

# 14 Annexe

## 14.1 Index des tableaux

Tableau 1: notation usuelle du berbère .....	20
Tableau 2: notation phonétique du corpus et des exemples.....	21
Tableau 3 : Système Phonologique Berbère (S. Ph. B.) .....	50
Tableau 4 : inventaire phonétique des voyelles du kabyle .....	54
Tableau 5 : inventaire phonétique des consonnes et semi-consonnes du kabyle.....	56
Tableau 6 : consonnes occlusives versus consonnes fricatives.....	60
Tableau 7: changements phonétiques interdialectaux (QUITOUT, 1997, p. 24) .....	65
Tableau 8 : comparaison des racines lexicales des dialectes berbères. (MAHRAZI, 2009, p. 45) .....	66
Tableau 9: exemples de variation lexicale en berbère. Source : (NAIT-ZERRAD, 2004a).....	68
Tableau 10 : exemples de variation sémantique en kabyle .....	69
Tableau 11 : exemples d'apophonie en kabyle .....	73
Tableau 12 : exemples d'une chute ou d'un ajout d'un phonème en position finale .....	74
Tableau 13 : exemples d'assimilation à l'intérieur d'un lexème .....	75
Tableau 14 : exemples de labiovélarisation en kabyle.....	75
Tableau 15 : exemples d'une variation liée à la spirantisation .....	76
Tableau 16 : exemples de la variation liée au traitement de [j:].....	77
Tableau 17 : exemples de la variation liée à la tension consonantique.....	79
Tableau 18 : exemples d'une variation liée au traitement de l'affriquée [tʃ] .....	80
Tableau 19 : exemple d'une variation liée à la métathèse.....	80
Tableau 20 : exemples d'une variation liée au phénomène de l'emprunt.....	81
Tableau 21 : exemples d'une variation liée à l'usage de lexèmes berbères différents.....	81
Tableau 22 : exemple d'une variation liée à l'usage d'emprunts différents .....	82
Tableau 23 : exemples d'une variation sémantique en kabyle .....	82
Tableau 24 : exemples d'une variation morphosyntaxique (cas des particules d'orientation) .....	84
Tableau 25 : variation morphosyntaxique (cas des prépositions "deg" et "seg").....	86
Tableau 26 : exemples de la variation liée à la morphologie des emprunts.....	88
Tableau 27 : exemples d'une variation morphosyntaxique (cas du morphème du nom d'action verbale) ....	88
Tableau 28 : classification des variétés du berbère (Roger BLENCH).....	111
Tableau 29 : valeurs des traits phonétiques des voyelles .....	148
Tableau 30 : valeurs des traits phonétiques des consonnes (le lieu d'articulation) .....	148
Tableau 31 : valeurs des traits phonétiques des consonnes (le mode d'articulation).....	149

Tableau 32 : valeurs des traits phonétiques des consonnes (voisement).....	149
Tableau 33 : valeurs des traits phonétiques des consonnes (trait consonant).....	149
Tableau 34 : vecteurs pour calculer les distances entre les voyelles .....	149
Tableau 35 : vecteurs pour calculer les distances entre les consonnes et semi-consonnes.....	150
Tableau 36 : matrice de distance de Manhattan appliquée aux voyelles.....	151
Tableau 37 : extrait de la matrice de distance de Manhattan appliquée aux consonnes.....	152
Tableau 38 : matrice de la distance d'Euclide appliquée aux voyelles.....	153
Tableau 39 : extrait de la matrice de la distance euclidienne appliquée aux consonnes .....	153
Tableau 40 : matrice de distance binaire avec l'algorithme de Levenshtein entre [θifχəts] & [θixfəts] .....	162
Tableau 41 : matrice des distances entre 7 variétés du LAMSAS.....	170
Tableau 42 : aperçu du fichier des données au format texte compatible avec Gabmap .....	184
Tableau 43 : population des wilayas des massifs kabyles. Source : regroupements statistiques ONS. Alger 2003. (DAHMANI, 2004, p. 3989) .....	190
Tableau 44 : nombre de points d'enquête par wilaya.....	192
Tableau 45 : liste des points d'enquête.....	200
Tableau 46 : extrait de la matrice des distances géographiques entre les points d'enquête.....	206
Tableau 47 : la grille d'enquête utilisée.....	209
Tableau 48 : extrait du corpus recueilli .....	215
Tableau 49 : inventaire des sons du corpus .....	215
Tableau 50 : Inventaire des sons présents dans le corpus. ....	220
Tableau 51 : extrait de la matrice de distance entre les variétés (parlers). Méthode Levenshtein, calcul binaire.....	269
Tableau 52 : extrait de la matrice des distances entre les variétés. Méthode de Levenshtein. Calcul avec la formule de Manhattan. ....	270
Tableau 53 : extrait de la matrice des distances entre les variétés. Méthode Levenshtein, formule d'Euclide. ....	271
Tableau 54 : différences linguistiques comparées avec les distances géographiques. Formule de Manhattan. ....	307

## 14.2 Index des figures

Figure 1 : carte de la berbérophonie (extraite du site <a href="http://www.centrederechercheberbere.fr">http://www.centrederechercheberbere.fr</a> ) .....	29
Figure 2: carte géographique de la Kabylie. (Extraite du site <a href="http://www.centrederechercheberbere.fr">http://www.centrederechercheberbere.fr</a> )....	29
Figure 3 : schéma des catégories syntaxiques du berbère.....	39
Figure 4 : schéma des caractéristiques du nom en berbère .....	40
Figure 5 : schéma qui résume les thèmes verbaux en berbère (kabyle).....	46

Figure 6 : le triangle vocalique du kabyle .....	51
Figure 7 : les voyelles du kabyle dans le l'API.....	52
Figure 8: carte géolinguistique du mot "Mollet" en Kabylie (A. Basset, 1920) .....	93
Figure 9 : carte des points d'enquête de l'étude de MADOUÏ (1995) .....	94
Figure 10 : carte des groupes linguistiques chaouis issus de l'étude de BOUDJELLAL.....	98
Figure 11 : carte de la Kabylie, points d'enquête de KIRECHE (représentés par les taches blanches) .....	101
Figure 12: classification des variétés du berbère proposée par NAIT-ZERRAD (2001) .....	111
Figure 13: représentation géographique des points d'enquête (BASSET 1929) et des parlers pris en compte (zones pleines) (NAIT-ZERRAD, 2005).....	116
Figure 14 : dendrogramme et carte correspondante montrant le regroupement des parlers kabyles en zones infra dialectales (calcul binaire) (NAIT-ZERRAD, 2005) .....	117
Figure 15 : dendrogramme et carte correspondante montrant le regroupement des parlers kabyles en zones infra dialectales (calcul Levenshtein) (NAIT-ZERRAD, 2005) .....	118
Figure 16 : dendrogramme montrant la classification des variétés du berbère avec la méthode dialectométrique (NAIT-ZERRAD, 2006).....	120
Figure 17 : carte montrant le regroupement des variétés du berbère (NAIT-ZERRAD, 2006).....	120
Figure 18 : carte des points d'enquête de l'Atlas Linguistique du Rif (ALR) – Mena LAFKIOUI (2007) .....	122
Figure 19 : Carte des points d'enquête géoréférenciés avec leur code de localisation systématique (LAFKIOUI, 2007, p. 15).....	122
Figure 20 : Exemple d'une carte géolinguistique tirée de l'Atlas linguistique des variétés berbères du Rif (LAFKIOUI, 2007, p. 18).....	123
Figure 21 : Carte en couleur et dendrogramme obtenus avec la méthode Levenshtein (LAFKIOUI, 2009, p. 13).....	125
Figure 22 : 3 types de cartes linguistiques du Rif, méthode Levenshtein (LAFKIOUI, 2009, p. 15).....	126
Figure 23 : Matrice de distance et tracé d'alignement entre [θifχəts] & [θixfəts].....	163
Figure 24 : schéma de distances entre les variétés .....	165
Figure 25 : schéma de regroupement des variétés .....	166
Figure 26 : Cube des couleurs présentes dans les cartes multidimensionnelles .....	167
Figure 27 : Carte dialectale multidimensionnelle de l'Allemagne.....	168
Figure 28 : schéma représentant un dendrogramme .....	170
Figure 29 : Exemple d'un dendrogramme tiré de l'analyse dialectométrique du LAMSAS .....	171
Figure : Regroupement en zones dialectales. Exemple d'un dendrogramme tiré de l'analyse des données du LAMSAS (idem) .....	171
Figure 31 : Analyse en zones dialectales, exemple d'une carte de quatre groupes (Cluster map).....	172
Figure 32 : schéma représentant des variétés linguistiques dans un espace à 2 dimensions .....	173
Figure 33 : schéma représentant une manière de regrouper des variétés linguistiques .....	173

Figure 34 : Carte dialectale de la Hollande. 360 variétés représentées par les petits ronds blancs reliés par des traits allant du plus foncé (variétés très proches) au plus clair (variétés très éloignées). (HEERINGA, 2004, p. 227).....	176
Figure 35 : Carte dialectale composite de l'Allemagne. Les traits foncés, comme le bleu, représentent des frontières significatives entre les groupes, et les traits plus clairs, comme le jaune, représentent des frontières dialectales moins importantes. ....	177
Figure 36 : Interface du logiciel VDM. Exemple de l'analyse des données de l'Atlas Linguistique de la FRANCE. ....	180
Figure 37 : Aperçu de notre fichier de configuration de l'analyse phonétique. Valeurs attribuées aux voyelles. ....	185
Figure 38 : Capture d'écran qui montre un exemple de choix d'options pour visualiser un résultat particulier sur Gabmap. ....	186
Figure 39 : La Kabylie. Géographie physique. Principaux centres urbains (DAHMANI, 2004, p. 3987) .....	190
Figure 40 : zone kabylophone couverte par l'enquête.....	191
Figure 41 : Localisation de nos points d'enquête sur une carte.....	193
Figure 42 : répartition des points d'enquête sur les daïras de Tizi Ouzou .....	194
Figure 43 : répartition des points d'enquête sur les communes de Tizi Ouzou .....	195
Figure 44 : répartition des points d'enquête sur les daïras de Béjaïa .....	196
Figure 45 : carte qui montre la répartition des points d'enquête sur les communes de Béjaïa .....	197
Figure 46 : répartition de nos points d'enquête sur les communes de la wilaya de Bouira .....	198
Figure 47 : carte de la répartition des points d'enquête sur la wilaya de Boumerdès .....	199
Figure 48 : carte de la répartition des points d'enquête sur la wilaya de Sétif.....	200
Figure 49 : Carte géolinguistique. Vocalisation de la pharyngale /ɣ/.....	232
Figure 50 : Distribution de la consonne pharyngale /ɣ/ en Kabylie. ....	233
Figure 51 : Carte géolinguistique. Assourdissement de la pharyngale /ð <sup>ɣ</sup> / .....	233
Figure 52 : Carte géolinguistique. Réalisation de la liquide /l/.....	234
Figure 53 : Carte géolinguistique. Assimilation particule prédicative "d" + morphème du féminin "t" .....	235
Figure 54 : Distribution de l'affriquée [tɬ] en Kabylie. ....	236
Figure 55 : Carte géolinguistique. Variation phonétique. Réalisation de la tendue /w:/ .....	237
Figure 56 : Carte dialectométrique. Distribution du phénomène de labiovélarisation en Kabylie.....	238
Figure 57 : Carte géolinguistique. Variation lexicale. Le lexème « raisin ». ....	239
Figure 58 : Carte géolinguistique. Variation lexicale. Le lexème "Balayer" .....	240
Figure 59 : Carte géolinguistique. Variation lexicale. Le verbe "marcher".....	241
Figure 60 : Carte géolinguistique. Variation lexicale. Le lexème "grand-mère".....	242
Figure 61 : Carte géolinguistique. Variation lexicale. Le lexème "écrire" .....	243



Figure 62 : Carte géolinguistique. Variation morphosyntaxique. Particules de direction .....	244
Figure 63 : Carte géolinguistique. Variation morphosyntaxique. Particule de négation .....	245
Figure 64 : Carte géolinguistique. Variation morphosyntaxique. Indice de la 2ème personne du pluriel à l'impératif .....	246
Figure 65 : Carte géolinguistique. Variation morphosyntaxique. La particule d'aoriste .....	247
Figure 66 : Carte dialectométrique. Distribution du lexème ouvrir : la variante "lli" [l:i]. .....	251
Figure 67 : Carte dialectométrique. Distribution du lexème ouvrir : variante "ldi" .....	252
Figure 68 : Carte dialectométrique. Distribution du lexème ouvrir : variante "fteh" .....	252
Figure 69 : Carte dialectométrique. Distribution du lexème "lune" : variante [ag:ur] .....	253
Figure 70 : Carte dialectométrique. Distribution du lexème "lune" : variante [aj:ur] .....	253
Figure 71 : Carte dialectométrique. Lexème "éteindre" : distribution de la variante "sens"/"snes" .....	254
Figure 72 : Carte dialectométrique. Lexème "éteindre". Distribution de la variante "sexsi" .....	254
Figure 73 : Carte dialectométrique. Lexème "enterrer". Distribution des variantes avec l'initiale [mt <sup>ç</sup> ] .....	255
Figure 74 : Carte dialectométrique. Lexème "enterrer". Distribution des variantes avec l'initiale [nt <sup>ç</sup> ] .....	256
Figure 75 : Carte dialectométrique. Lexème "enterrer". Distribution des variantes avec l'initiale [mð <sup>ç</sup> ] .....	256
Figure 76 : Carte dialectométrique. Point de référence "Aït Djameâ" (Kabylie Extrême orientale) .....	274
Figure 77 : Diagramme de point de référence "Aït Djameâ" (Kabylie extrême orientale) .....	275
Figure 78 : Carte dialectométrique. Point de référence "Yachourène" (Vallée de la Soummam) .....	276
Figure 79 : Diagramme de point de référence. Parler de "Yachourène" (Vallée de la Soummam) .....	277
Figure 80 : Carte dialectométrique. Point de référence "Belayel" (région d'Ath Abbas) .....	278
Figure 81 : Diagramme de point de référence. Parler de "Belayel" (Ath Abbas) .....	279
Figure 82 : Carte dialectométrique. Point de référence "M'chedellah" (Bouira, versant sud du Djurdjura) .....	280
Figure 83 : Diagramme de point de référence. Parler de "M'chedellah" (sud-ouest de la Kabylie) .....	281
Figure 84 : Carte dialectométrique. Point de référence "Houra" (parler frontalier entre Tizi Ouzou et Béjaïa) .....	282
Figure 85 : Diagramme de point de référence. Parler de "Houra" .....	283
Figure 86 : Carte dialectométrique. Point de référence "Abizar" (nord-ouest de Tizi Ouzou) .....	284
Figure 87 : Diagramme de point de référence. Parler d'Abizar .....	285
Figure 88 : Carte dialectométrique. Point de référence "Aït Mesbah" (sud-ouest de Tizi Ouzou) .....	286
Figure 89 : Diagramme de point de référence. Parler d'Aït Mesbah .....	287
Figure 90 : Carte dialectométrique. Point de référence "Laabid" (Kabylie Extrême occidentale), avec les frontières hypothétiques des trois principaux groupes linguistiques .....	288
Figure 91 : Diagramme de point de référence. Parler de Laabid .....	289
Figure 92 : Les variétés placées sur un plan bidimensionnel. Calcul binaire .....	290

Figure 93 : Les variétés placées sur un plan bidimensionnel. Formule de Manhattan. ....	291
Figure 94 : Les variétés placées sur un plan bidimensionnel. Formule d'Euclide. ....	291
Figure 95 : Regroupement des variétés sur un plan bidimensionnel.....	293
Figure 96 : Carte dialectométrique de type MDS. Calcul binaire .....	294
Figure 97 : Carte dialectométrique de type MDS. Formule de Manhattan .....	294
Figure 98 : Carte dialectométrique de type MDS. Formule d'Euclide. ....	294
Figure 99 : Carte et dendrogramme de regroupement en deux zones dialectales : zone 1 (groupe occidental), zone 2 (groupe oriental). Méthode binaire. ....	297
Figure 100 : Carte et dendrogramme de regroupement en deux zones dialectales : zone 1 (groupe occidental), zone 2 (groupe oriental). Distance d'Euclide et distance de Manhattan. ....	297
Figure 101 : Classification des parlers kabyles en 3 groupes. Résultat de la méthode binaire.....	298
Figure 102 : Classification des parlers kabyles en 3 groupes. Résultat de la distance de Manhattan et de la distance d'Euclide. ....	299
Figure 103 : classification des parlers kabyles en quatre groupes. Méthode binaire. ....	300
Figure 104 : classification des parlers kabyles en quatre groupes. Distance de Manhattan. ....	300
Figure 105 : classification des parlers kabyles en quatre groupes. Distance euclidienne.....	301
Figure 106 : Classification des parlers kabyles en cinq groupes. Méthode binaire. ....	302
Figure 107 : Classification des parlers kabyles en cinq groupes. Distance de Manhattan.....	302
Figure 108 : Classification des parlers kabyles en cinq groupes. Distance euclidienne. ....	303
Figure 109 : diagramme de la différence linguistique en relation avec la distance géographique. Calcul binaire.....	308
Figure 110 : diagramme de la différence linguistique en relation avec la distance géographique. Distance euclidienne .....	309
Figure 111 : diagramme de la différence linguistique en relation avec la distance géographique. Distance de Manhattan.....	309
Figure 112 : comparaison entre le plan bidimensionnel et la carte des groupes linguistiques. Calcul binaire .....	311
Figure 113 : comparaison entre le plan bidimensionnel et la carte des groupes linguistiques. Distance d'Euclide .....	312
Figure 114 : comparaison entre le plan bidimensionnel et la carte des groupes linguistiques. Distance de Manhattan.....	313
Figure 115 : carte qui combine une carte de zones linguistiques et la carte MDS correspondante. Calcul binaire.....	314
Figure 116 : carte qui combine une carte de zones linguistiques et la carte MDS correspondante. Distance euclidienne. ....	315
Figure 117 : carte qui combine une carte de zone linguistiques et la carte MDS correspondante. Distance de Manhattan.....	315

Figure 118 : carte MDS avec les frontières des cinq zones infradialectales.....	317
Figure 119 : carte des cinq zones infradialectales. Classification retenue. ....	317
Figure 120 : dendrogramme qui correspond à la classification des parlers kabyles en 5 groupes.....	318
Figure 121 : variation à l'intérieur du groupe 1.1 (nord occidental) .....	319
Figure 122 : variation à l'intérieur du groupe 1.2.1 (extrême occidental) .....	319
Figure 123 : variation à l'intérieur du groupe 1.2.2 (sud occidental) .....	319
Figure 124 : variation à l'intérieur du groupe 2.1 (proche oriental) .....	320
Figure 125 : variation à l'intérieur du groupe 2.2 (extrême oriental) .....	320
Figure 126 : carte des zones infradialectales en Kabylie : les numéros correspondent à des parlers (villages). (NAIT-ZERRAD, 2009, p. 345).....	321

### 14.3 Le corpus

Ici nous reproduisons l'intégralité du corpus. Nous l'avons scindé en plusieurs tableaux. Chaque tableau comporte les variantes de deux à quatre entrées dans tous les points d'enquête. Les noms des points d'enquête (localités) sont dans la première colonne. Puis, chaque colonne comporte les variantes d'une entrée donnée. Chaque tableau est trié par ordre alphabétique selon les noms des localités. Lorsqu'il y'a plusieurs équivalents (synonymes) pour une entrée donnée, dans un même point d'enquête, les variantes sont séparées par une barre oblique « variante 1 / variante 2 / variante 3 / ... ».

Pour des raisons pratiques, les syntagmes ne sont pas segmentés. Par exemple, « d tameṭṭut » (c'est une femme) est transcrit [t̥s:amət̥ːuθ] ou [t̥:amət̥ːuθ], selon la variété. Pour une présentation plus détaillée du corpus, se reporter au chapitre « 8 - Présentation du corpus et du terrain d'enquête ».

Localité	Acheter	Ail	Aimer	Appeler
Abizar	ax	θij:ərθ	ħəm:əj	s:iwəj
Abourghès	ax	θij:ərθ	ħəm:əj	ɤər <sup>ɕ</sup> / s:iwəj
Adeni	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Adjarouidh	ax	θij:ərθ	ħəm:əl <sup>r</sup>	l <sup>r</sup> aʕi / siwəl <sup>r</sup>
Adrar Amellal	ax	θij:ərθ	ħəm:əj	siwəj
Aghbala	ax	θiskərθ	ħub	laʕi
Agouni Fourou	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	sawəl
Agouni Guehrane	ax	θij:ərθ	ħəm:əj	s:iwəj
Aguemoun	ax	θij:ərθ	ħəm:əj	siwəj
Ahfir	ax	θiskərθ	ħub	ɤər <sup>ɕ</sup>
Ahl El Ksar	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Aït Abdelwaheb	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Aït Amar	ax	θij:ərθ	ħəm:əj	siwəj
Aït Bouali	ax	θij:ərθ	ħəm:əj	siwəj
Aït Bouhini	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	s:iwəl
Aït Boumahdi	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Aït Chafâa	ax	θiskərθ	ħəm:əl	siwəl / ɤər <sup>ɕ</sup>
Aït Chetla	ax	θiskərθ	ħub	laʕi
Aït Daoud	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Aït Djameâ	asəɤ	θij:ərθ	ħib	ʕəj:ət <sup>ɕ</sup> / s:iwəl
Aït Elhadj	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl / ndəħ
Aït Enzar	ax	θij:ərθ	ħəm:əj	siwəj
Aït Hagoune	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	s:iwəl
Aït Hamsi	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Ait Laziz	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Aït Maslaïne	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Aït Merâi	asəɤ	θij:ərθ	vɤu	axər <sup>ɕ</sup>
Aït Mesbah	ax	θij:ərθ	ħəm:əj	siwəj
Aït Moussa	ax	θij:ərθ	ħəm:əj	s:iwəj
Aït Oualtas	ax	θij:ərθ	ħəm:əj	s:awəj
Aït Ouchène	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Aït Ounir	ax / səɤ	θiskərθ	ħub	ɤər <sup>ɕ</sup> / laʕi / siwəl
Aït Sidi Ali	ax	θiskərθ	ħub	ɤər <sup>ɕ</sup> / laʕi
Aït Soula	ax	θiskərθ	ħib	ɤər <sup>ɕ</sup>
Aït Yehia Moussa	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Aït Zaim	ax	θij:ərθ	ħmə <sup>r</sup>	siwəl <sup>r</sup>
Akemkoum	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl / ʕəg:əd <sup>ɕ</sup>
Akkar	asəɤ	aft <sup>ɕ</sup> ət <sup>ɕ</sup>	ħib	axər <sup>ɕ</sup>
Aliouen	asəɤ	θiskərθ	ħib	axər <sup>ɕ</sup>
Amizour	ax	θiskərθ	ħəm:əl	laʕi
Ath Bouali	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Ath Gouaret	ax	θij:ərθ	ħəm:əj	siwəj
Ath Hammad	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Ath Ikhelf	səɤ	θiskərθ	ħib	ɤər <sup>ɕ</sup>
Ath Ouamar	ax	θij:ərθ	ħmə <sup>r</sup>	siwəl
Ath Yebrahim	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Barbacha	ax	θiskərθ	ħub	laʕi
Béjaïa centre_ville	ax	θiskərθ	ħub	laʕi
Belayel	ax	θiskərθ	ħəm:əl	siwəl

Localité	Acheter	Ail	Aimer	Appeler
Boghni	ax	θij:ərθ / θiskərθ	ħəm:əl	ɤər <sup>ɕ</sup> / s:iwəl
Bouabderrahmane	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Bouadnan	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	s:iwəl
Bouguedama	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	s:iwəl
Bouira	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Boumahni	ax	θij:ərθ	ħəm:əl <sup>j</sup>	siwəl <sup>j</sup>
Bouzekkout	səx	θiskərθ	ħib	siwəl / lafi
Cheurfa-Ouadhias	ax	θij:ərθ	ħəm:əj	siwəj
Cheurfa-Tigzirt	ax	θij:ərθ	ħəm:ədz	siwədz
Djemâa Saharidj	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Djermouna	asəx	θij:ərθ	ħib / vku	axər <sup>ɕ</sup>
Djimaâ	ax	θiskərθ	ħib	lafi
Drâa Ben Khedda	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Draa El Mizan	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
El Esnam	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
El Had	ax	θiskərθ	ħib	lafi
El Kalâa	ax	θij:ərθ	ħəm:əl <sup>j</sup>	siwəl <sup>j</sup>
El Kseur	ax	θiskərθ	ħib	lafi
El Madi	ax	θiskərθ	ħəm:əl / ħib	siwəl / lafi
Hellafa	ax	θiskərθ	ħib	lafi
Henied	ax	θiskərθ	ħub	ɤər <sup>ɕ</sup>
Houra	ax	θij:ərθ / θiskərθ	ħəm:əl	ɤər <sup>ɕ</sup> / siwəl
Ichardiouène	ax	θij:ərθ	ħəm:əj	siwəj
Iferhounen	ax	θij:ərθ	ħəm:əj	s:iwəj
Iger Ali	ax	θiskərθ	ħib	ɤər <sup>ɕ</sup>
Ighil Aouane	ax	θij:ərθ	ħəm:əl <sup>j</sup>	siwəl <sup>j</sup>
Ighil Boulkadi	ax	θij:ərθ	ħməɫ <sup>r</sup>	siwəl <sup>r</sup>
Ighil El Bordj	ax	θiskərθ	ħib	ɤər <sup>ɕ</sup>
Ighil Ouazoug	ax	θiskərθ	ħib	lafi
Ighil Ouis	səx	θiskərθ	ħib	ɤər <sup>ɕ</sup>
Ighrem-Akbou	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	ɤər <sup>ɕ</sup>
Ighrem-M'chedallah	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Igraouene	ax	θij:ərθ	ħəm:əj	sawəj
Iguer Mahdi	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	ɤər <sup>ɕ</sup> / siwəl
Iguersafène	ax	θij:ərθ / θiskərθ	ħəm:əj	ɤər <sup>ɕ</sup> / s:iwəj
Iheddaden	ax	θiskərθ	ħib	ɤər <sup>ɕ</sup>
Ihettalen	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Ikdachen	ax	θij:ərθ	ħəm:əj	s:iwəj
Ilillane	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Ilmaten	ax	θiskərθ	ħub	ɤər <sup>ɕ</sup>
Kahra	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
koukou	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Laabid	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Lhouma Oubazine	ax	θiskərθ	ħib	lafi
m'chedallah	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Mâatkas	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	sawəl
Mareghna	ax	θij:ərθ	ħəm:əj	ɤər <sup>ɕ</sup> / s:iwəj
Mazer	ax	θij:ərθ	ħəm:əj	s:iwəj
Merdj Ouamane	ax	θiskərθ	ħub	ɤər <sup>ɕ</sup>

Localité	Acheter	Ail	Aimer	Appeler
Mezguène	ax	θij:ərθ	ħəm:əj	ɣər <sup>ɕ</sup> / s:iwəj
Mrahna	ax	θiskərθ	ħib	ɣər <sup>ɕ</sup>
Oued Ghir	asəɣ / səɣ	θiskərθ	ħib	ɣər <sup>ɕ</sup> / lafi / siwəl
Ouled Saïd	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Oumaden	ax	θij:ərθ	ħəm:əj	siwəj
Rabet	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Raffour	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Riquet	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Rrif	asəɣ	θiskərθ	ħib	axər <sup>ɕ</sup>
Saharidj	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Selloum	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Semaoune	ax	θiskərθ	ħib	ɣər <sup>ɕ</sup> / nadi / siwəl
Sidi Aich	ax	θiskərθ	ħub	ɣər <sup>ɕ</sup> / lafi
Sidi Saïd	ax	θiskərθ	ħib	ɣər <sup>ɕ</sup>
Snadla	səɣ	θij:ərθ	vɣu	axər <sup>ɕ</sup>
Souamâa	ax	θij:ərθ	ħəm:əj	siwəj
Souk El Had	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	s:awəl
Stita	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Tabouda	ax	θij:ərθ	ħəm:əj	sawəj
Tachtiouine	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Taddart Oufella	ax	θij:ərθ	ħməɫ'	sawəl'
Tadmaït	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Tadoukant	ax	θiskərθ	ħib	lafi
Tafoulaght	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Tagamount	səɣ	θiskərθ	ħib	axər <sup>ɕ</sup>
Tagelt	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Tagouba	səɣ	aft <sup>ɕ</sup> at <sup>ɕ</sup>	ħib	axər <sup>ɕ</sup>
Taguemount	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	sawəl
Taguemount Azouz	ax	θij:ərθ	ħəm:əj	siwəj
Tahechat	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Taka	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Takarietz	ax	θiskərθ	ħib	ɣər <sup>ɕ</sup> / lafi
Takerbouzt	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Tala Ata	asəɣ	θiskərθ	ħib	ɣər <sup>ɕ</sup>
Tala Bouzrou	ax	θij:ərθ	ħəm:əɖz	siwəɖz
Tala Moumène	ax	θiskərθ	ħib	ɣər <sup>ɕ</sup>
Tala Tegana	ax	θij:ərθ	ħəm:əl <sup>ɰ</sup>	siwəl <sup>ɰ</sup>
Talazit	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Talbent	ax	θiskərθ	ħəm:əj	ɣər <sup>ɕ</sup>
Tamra	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Taouint	ax	θij:ərθ	ħəm:əj	s:iwəj
Taurirt Amrouche	ax	θiskərθ	ħəm:əl	ɣər <sup>ɕ</sup>
Taurirt Mimoun	ax	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Taurirt-Amizour	ax	θiskərθ	ħub / ħəm:əl	lafi / siwəl
Taurirt-Chemini	ax	θiskərθ	ħub	ɣər <sup>ɕ</sup>
Tichy	səɣ	θiskərθ	ħib	siwəl
Tifra-sidi_aiche	ax	θiskərθ	ħub	ɣər <sup>ɕ</sup> / lafi
Tifra-tigzirt	ax	θij:ərθ	ħəm:əl <sup>ɰ</sup>	siwəl <sup>ɰ</sup>
Tighilt-ath zmenzer	ax	θij:ərθ	ħəm:əl <sup>ɰ</sup>	siwəl <sup>ɰ</sup>

Localité	Acheter	Ail	Aimer	Appeler
Tighilt-ouzellaguen	aɁ	θiskərθ	ħəm:əj	Ɂər <sup>ɕ</sup> / s:iwəj
Tigzirt	aɁ	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Timezrit	aɁ	θiskərθ	ħub	laʕi
Tinsaouine	aɁ	θij:ərθ	ħməɫ	Ɂər <sup>ɕ</sup>
Tizi	aɁ	θiskərθ	ħib	laʕi
Tizi Aïddel	aɁ	θiskərθ	ħəm:əl / ħib	siwəl / Ɂər <sup>ɕ</sup>
Tizi Ameur	aɁ	θij:ərθ	ħəm:əl <sup>j</sup>	siwəl <sup>j</sup>
Tizi Hibel	aɁ	θij:ərθ	ħəm:əj	siwəj
Tizi Lemnaa	aɁ	θiskərθ	ħəm:əl / ħub	siwəl / laʕi / Ɂər <sup>ɕ</sup>
Tizi n Bouali	aɁ	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Tizi n terga	aɁ	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Tizi n tlata	aɁ	θij:ərθ	ħəm:əj	siwəj
Tizi n'sebt	səɁ	θiskərθ	ħib	ʕəj:ət <sup>ɕ</sup>
Tizi Ouzou	aɁ	θij:ərθ	ħəm:əl	s:iwəl
Tizi Tendjit	asəɁ	θiskərθ	ħub	Ɂər <sup>ɕ</sup>
Togi	aɁ	θij:ərθ	ħəm:əl	siwəl
Toudja	aɁ	θiskərθ	ħib	laʕi
Yachourène	aɁ	θiskərθ	ħub	laʕi
Zerroudda	aɁ	θij:ərθ	ħməɫ <sup>j</sup>	siwəl <sup>j</sup>
Zountar	aɁ	θiskərθ	ħub	Ɂər <sup>ɕ</sup> / l'aʕi



Localité	Araignée	Attendre	Bagarre
Abizar	θis:isθ	r <sup>ɔ</sup> dʒu	imənɣi / imərz <sup>ɔ</sup> i
Abourghès	θis:isθ	r <sup>ɔ</sup> adʒu	amfəʃtʃ:əw / amən:uɣ
Adeni	θis:isθ	r <sup>ɔ</sup> dʒu	amfəʃtʃ:əw / abunjiw
Adjarouidh	θisisθ	r <sup>ɔ</sup> dʒu	imənɣi
Adrar Amellal	rθija	r <sup>ɔ</sup> dʒu	amən:uɣ / amfəʃtʃ:əw
Aghbala	θis:isθ	r <sup>ɔ</sup> ɔzu / ʒas	unɣ
Agouni Fourou	rθila	r <sup>ɔ</sup> zu	amən:uɣ
Agouni Guehrane	rθija	r <sup>ɔ</sup> dʒu	amfəʃtʃ:əw / amb <sup>w</sup> aθ
Aguemoun	θis:isθ	r <sup>ɔ</sup> dʒu	amə <sup>r</sup> z <sup>ɔ</sup> i / amən:uɣ
Ahfir	θis:isθ	r <sup>ɔ</sup> ɔzu	amən:uɣ
Ahl El Ksar	təɾjəl	r <sup>ɔ</sup> dʒu	amən:uɣ / imənɣi
Aït Abdelwaheb	rθila	r <sup>ɔ</sup> dʒu	amən:uɣ / amsəʃtʃ:əw
Aït Amar	rθija	r <sup>ɔ</sup> dʒu	amən:uɣ / amp <sup>w</sup> aθi
Aït Bouali	θis:isθ / rθija	r <sup>ɔ</sup> zu	amə <sup>r</sup> z <sup>ɔ</sup> i / amfəʃtʃ:əw
Aït Bouhini	θisisθ	r <sup>ɔ</sup> dʒu	imənɣi
Aït Boumahdi	rθila	r <sup>ɔ</sup> zu	amən:uɣ / amfəʃtʃ:əw
Aït Chafâa	θis:isθ	r <sup>ɔ</sup> dʒu	amsəʃtʃ:əw / imənɣi
Aït Chetla	θisisθ	r <sup>ɔ</sup> ɔzu	imənɣi
Aït Daoud	θis:isθ	r <sup>ɔ</sup> dʒu	amən:uɣ
Aït Djameâ	θisisθ	r <sup>ɔ</sup> ɔza	amən:uɣ
Aït Elhadj	rθila	r <sup>ɔ</sup> dʒu	imənɣi
Aït Enzar	θis:isθ	r <sup>ɔ</sup> dʒu	amən:uɣ
Aït Hagoune		r <sup>ɔ</sup> dʒu	amən:uɣ / amfəʃtʃ:əw
Aït Hamsi	θis:isθ / rθila	r <sup>ɔ</sup> dʒu	amən:uɣ / amfəʃtʃ:əw
Ait Laziz	rθila	r <sup>ɔ</sup> dʒu	amən:uɣ
Aït Maslaïne	θisisθ	r <sup>ɔ</sup> dʒu	amən:uɣ
Aït Merâi	θisisθ	r <sup>ɔ</sup> ɔza	θanɣiθ
Aït Mesbah	θis:isθ	r <sup>ɔ</sup> dʒu	amən:uɣ / amfəʃtʃ:əw / amə <sup>r</sup> z <sup>ɔ</sup> i
Aït Moussa	θis:isθ	r <sup>ɔ</sup> adʒu	imənɣi / amən:uɣ
Aït Oualtas	θis:isθ / rθila	r <sup>ɔ</sup> dʒu	amfəʃtʃ:əw / amən:uɣ
Aït Ouchène	θisisθ	r <sup>ɔ</sup> dʒu	imənɣi
Aït Ounir	θis:isθ	r <sup>ɔ</sup> zu	imənɣi
Aït Sidi Ali	θis:isθ	ʒas / r <sup>ɔ</sup> ɔzu	amənɣi
Aït Soula	θisisθ	r <sup>ɔ</sup> adʒi	imənɣi
Aït Yehia Moussa	rθila	r <sup>ɔ</sup> dʒu	amən:uɣ
Aït Zaim	θis:isθ	r <sup>ɔ</sup> dʒu	amən:uɣ
Akemkoum	təɾjəl / bəɾwəl	r <sup>ɔ</sup> dʒu	imən:uɣ
Akkar	θisisθ	r <sup>ɔ</sup> ɔja	an:ɣ
Aliouen	θisisθ	r <sup>ɔ</sup> ɔja	θanɣiθ
Amizour	θis:isθ / rθila	r <sup>ɔ</sup> ɔzu	imənɣi / amfəʃtʃ:əw
Ath Bouali	θis:isθ	r <sup>ɔ</sup> ɔzu	imənɣi
Ath Gouaret	θis:isθ	r <sup>ɔ</sup> dʒu	imənɣi
Ath Hammad	jəm:azida	r <sup>ɔ</sup> zu	amən:uɣ
Ath Ikhelf	θiwləl:iθ	r <sup>ɔ</sup> zu	amən:uɣ
Ath Ouamar	θisisθ	r <sup>ɔ</sup> ɔzu	amən:uɣ
Ath Ybrahim	jəm:azida	r <sup>ɔ</sup> ɔzu	θunɣin
Barbacha	θis:isθ	r <sup>ɔ</sup> ɔzu	anɣ
Béjaïa centre_ville	θis:isθ	ʒas / r <sup>ɔ</sup> ɔzi	imənɣi / amjəçtʃəw
Belayel	tə:ɾjəl	r <sup>ɔ</sup> ɔzu	iniɣ

Localité	Araignée	Attendre	Bagarre
Boghni	θis:isθ	r <sup>ɔ</sup> dʒu	imənɤi / imər <sup>ɔ</sup> z <sup>ɔ</sup> i
Bouabderrahmane	θis:isθ	r <sup>ɔ</sup> dʒu	amən:uɤ
Bouadnan	rθila	r <sup>ɔ</sup> dʒu	amfətf:əw
Bouguedama	θis:isθ	r <sup>ɔ</sup> adʒu	imənɤi
Bouira	rθila	r <sup>ɔ</sup> dʒu	awaθ
Boumahni	il:əð <sup>ɔ</sup>	r <sup>ɔ</sup> dʒu	amən:uɤ / amfətf:əw
Bouzekkout	θis:isθ	r <sup>ɔ</sup> azi	amən:uɤ
Cheurfa-Ouadhias	θis:isθ / θak:alt	r <sup>ɔ</sup> dʒu	amən:uɤ / amp <sup>w</sup> aθi
Cheurfa-Tigzirt	θisisθ	r <sup>ɔ</sup> ʒu	imənɤi
Djemâa Saharidj	θis:isθ	r <sup>ɔ</sup> ʒu	amən:uɤ / amfətf:əw
Djermouna	θisisθ	r <sup>ɔ</sup> ʒu	θanavith
Djimaâ	θisisθ	r <sup>ɔ</sup> azi	amənɤi
Drâa Ben Khedda	θis:isθ / rθila	r <sup>ɔ</sup> dʒu	amfətf:əw / imənɤi
Draa El Mizan	rθila	r <sup>ɔ</sup> dʒu	imənɤi
El Esnam		r <sup>ɔ</sup> dʒu	imənɤi
El Had	θis:isθ	r <sup>ɔ</sup> ʒu	amənɤi / aməχtʃitʃ:əw
El Kalâa	θis:isθ	r <sup>ɔ</sup> dʒu	abunjiw / abagar <sup>ɔ</sup>
El Kseur	θis:isθ	r <sup>ɔ</sup> ʒu	amən:uɤ / imənɤi
El Madi	θisisθ	r <sup>ɔ</sup> ʒu / ʒas	amənɤi / abagar <sup>ɔ</sup>
Hellafa	θisisθ	r <sup>ɔ</sup> ʒu	imənɤi
Henied	θis:isθ	r <sup>ɔ</sup> ʒu	amənɤi
Houra	θis:isθ	r <sup>ɔ</sup> dʒu	iniɤ
Ichardiouène	θis:isθ / rθija	r <sup>ɔ</sup> dʒu	amən:uɤ / amfətf:əw
Iferhounen	θis:isθ	r <sup>ɔ</sup> dʒu	amfətf:u / amən:uɤ / amχəb:aq
Iger Ali	θisisθ	r <sup>ɔ</sup> ʒu	unɤɤ
Ighil Aouane	θis:isθ	r <sup>ɔ</sup> dʒu	imənɤi / amən:uɤ
Ighil Boulkadi	θis:isθ	r <sup>ɔ</sup> dʒu	amən:uɤ
Ighil El Bordj	θis:isθ	ʒas	imənɤi
Ighil Ouazoug	θis:isθ	ʒas	imənɤi
Ighil Ouis	θisisθ	r <sup>ɔ</sup> ʒu	anɤɤ
Ighrem-Akbou		r <sup>ɔ</sup> ʒu	imənɤi
Ighrem-M'chedallah	jəm:azida / rθila	r <sup>ɔ</sup> dʒu	amən:uɤ
Igraouene	θis:isθ	r <sup>ɔ</sup> adʒu	amən:uɤ
Iguer Mahdi	θis:isθ	r <sup>ɔ</sup> dʒu	amfətf:əw
Iguersafène	θis:isθ	r <sup>ɔ</sup> dʒu	amfətf:əw / imənɤi
Iheddaden	θisisθ	ʒas	imənɤi
Ihettalen	rθila	r <sup>ɔ</sup> dʒu	imənɤi
Ikdachen	θis:isθ	r <sup>ɔ</sup> dʒu	amfətf:u
Ilillane	θisisθ / rθila	r <sup>ɔ</sup> dʒu	imənɤi
Ilmaten	θis:isθ	r <sup>ɔ</sup> adʒu	amənɤi
Kahra	θis:isθ	r <sup>ɔ</sup> dʒu	imənɤi
koukou	θisisθ	r <sup>ɔ</sup> dʒu	amfətf:əw
Laabid	rθila	r <sup>ɔ</sup> ʒu	amən:uɤ
Lhouma Oubazine	θis:isθ	ʒas	imənɤi
m'chedallah		r <sup>ɔ</sup> ʒu	amənɤi
Mâatkas	θisisθ	r <sup>ɔ</sup> dʒu	amən:uɤ
Mareghna	θis:isθ	r <sup>ɔ</sup> dʒu	amfətf:əw / amənɤi / iniɤ
Mazer	θis:isθ	r <sup>ɔ</sup> adʒu	imənɤi
Merdj Ouamane	θis:isθ	r <sup>ɔ</sup> ʒu	imənɤi

Localité	Araignée	Attendre	Bagarre
Mezguène	θisisθ	r <sup>ɛ</sup> ʒu	amfəʃtʃ:əw / amən:uɤ
Mrahna	θis:isθ	r <sup>ɛ</sup> ɑʒu	θunuɤθ
Oued Ghir	θisisθ / θak:alt / θamz <sup>ɛ</sup> ɑ	r <sup>ɛ</sup> ɑʒu	amənɤi / amfəʃtʃ:əw / amχəb:ɑχ
Ouled Saïd	θis:isθ	r <sup>ɛ</sup> ɑʒu	amən:uɤ
Oumaden	θis:isθ	r <sup>ɛ</sup> ɑʒu	imər <sup>ɛ</sup> z <sup>ɛ</sup> i / amən:uɤ
Rabet	rθila	r <sup>ɛ</sup> ɑʒu	imənɤi / amən:uɤ
Raffour	jəm:azida	r <sup>ɛ</sup> ʒu	amən:uɤ
Riquet	θis:isθ	r <sup>ɛ</sup> ɑʒu	amən:uɤ / amfəʃtʃ:əw
Rrif	θak:alt	r <sup>ɛ</sup> ɑʒi	abagar <sup>ɛ</sup>
Saharidj	jəm:azida	r <sup>ɛ</sup> ɑʒu	imənɤi
Selloum		r <sup>ɛ</sup> ʒu	amənɤi
Semaoune	θisisθ	r <sup>ɛ</sup> ɑʒi	amənɤi / abagar <sup>ɛ</sup>
Sidi Aich	θisisθ	r <sup>ɛ</sup> ɑʒu	amənɤi
Sidi Saïd	θis:isθ	r <sup>ɛ</sup> ɑʒu	θan:uɤθ
Snadla	θisisθ	r <sup>ɛ</sup> ʒu	θanɤiθ
Souamâa	θis:isθ	r <sup>ɛ</sup> ɑʒu	
Souk El Had	θis:isθ / rθila	r <sup>ɛ</sup> ɑʒu	amən:uɤ
Stita	θisisθ	r <sup>ɛ</sup> ɑʒu	imənɤi
Tabouda	θis:isθ	r <sup>ɛ</sup> ɑʒu	imənɤi
Tachtiouine	rθila	r <sup>ɛ</sup> ɑʒu	imənɤi / amən:uɤ
Taddart Oufella	θis:isθ	r <sup>ɛ</sup> ɑʒu	amən:uɤ / amsəʃtʃ:əw
Tadmaït	rθila	r <sup>ɛ</sup> ɑʒu	amfəʃtʃ:əw / imənɤi
Tadoukant	θisisθ	r <sup>ɛ</sup> ɑʒi / ʒas	amənɤi
Tafoulaght	θarθilats	r <sup>ɛ</sup> ɑʒu	imənɤi
Tagamount	θisisθ	r <sup>ɛ</sup> ɑʒu	anuɤ
Tagelt	θis:isθ	r <sup>ɛ</sup> ɑʒu	amən:uɤ / amfəʃtʃ:əw / amər <sup>ɛ</sup> z <sup>ɛ</sup> i
Tagouba	θisisθ	r <sup>ɛ</sup> ɑʒu	anuɤ
Taguemount	rθila	r <sup>ɛ</sup> ɑʒu	amfəʃtʃ:əw
Taguemount Azouz	θis:isθ	r <sup>ɛ</sup> ɑʒu	amən:uɤ / amfəʃtʃ:əw
Tahechat	rθila	r <sup>ɛ</sup> ɑʒu	imənɤi
Taka	rθila	r <sup>ɛ</sup> ʒu	imənɤi
Takarietz	θisisθ	r <sup>ɛ</sup> ɑʒu	imənɤi
Takerbouzt	jəm:azida	r <sup>ɛ</sup> ʒu	amən:uɤ / amfəʃtʃ:u
Tala Ata	θisisθ	r <sup>ɛ</sup> ɑʒa	anɤ
Tala Bouzrou	θisisθ	r <sup>ɛ</sup> ʒu	imənɤi
Tala Moumène	θis:isθ	r <sup>ɛ</sup> ɑʒu	amən:uɤ
Tala Tegana	θis:isθ	r <sup>ɛ</sup> ɑʒu	imənɤi
Talazizt	rθila	r <sup>ɛ</sup> ɑʒu	imənɤi
Talbent	θisisθ	r <sup>ɛ</sup> ɑʒu	imənɤi
Tamra	tərjəl	r <sup>ɛ</sup> ɑʒu	imənɤi
Taouint	θis:isθ	r <sup>ɛ</sup> ɑʒu	imənɤi
Taurirt Amrouche	θis:isθ	r <sup>ɛ</sup> ʒu	amənɤi
Taurirt Mimoun	θis:isθ	r <sup>ɛ</sup> ɑʒu	amən:uɤ
Taurirt-Amizour	θis:isθ	r <sup>ɛ</sup> ɑʒu	unuɤ
Taurirt-Chemini	θis:isθ	r <sup>ɛ</sup> ɑʒu	imənɤi
Tichy	θis:isθ / lɤula	r <sup>ɛ</sup> ɑʒu	amfəʃtʃ:u
Tifra-sidi_aiche	θis:isθ	r <sup>ɛ</sup> ɑʒu	amənɤi
Tifra-tigzirt	θis:isθ	r <sup>ɛ</sup> ɑʒu	imənɤi / abagar <sup>ɛ</sup>
Tighilt-ath zmenzer	θis:isθ	r <sup>ɛ</sup> ɑʒu	amən:uɤ / amfəʃtʃ:əw

Localité	Araignée	Attendre	Bagarre
Tighilt-ouzellaguen	θis:isθ	r <sup>ɕ</sup> dʒu	amjəʃt:əw / amən:uɐ
Tigzirt	θisisθ	r <sup>ɕ</sup> dʒu	imənɯi
Timezrit	θisisθ	r <sup>ɕ</sup> ɑʒu	amənɯi / abagar <sup>ɕ</sup>
Tinsaouine	θisisθ	r <sup>ɕ</sup> dʒu	imənɯi
Tizi	θisisθ	ʒas	imənɯi
Tizi Aïddel	məʃt:uða	r <sup>ɕ</sup> dʒu	unɯɐ / imənɯi
Tizi Ameur	θis:isθ	r <sup>ɕ</sup> dʒu	imənɯi / amən:uɐ
Tizi Hibel	θis:isθ	r <sup>ɕ</sup> dʒu	amən:uɐ / amjəʃt:əw / amər <sup>ɕ</sup> z <sup>ɕ</sup> i
Tizi Lemnaa	məʃt:uða	r <sup>ɕ</sup> ʒu / ʒas	imənɯi / amən:uɐ
Tizi n Bouali	θis:isθ	r <sup>ɕ</sup> dʒu	imənɯi / abagar <sup>ɕ</sup>
Tizi n terga	θis:isθ	r <sup>ɕ</sup> ʒu	amən:uɐ / amjəʃt:əw
Tizi n tlata		r <sup>ɕ</sup> dʒu	amən:uɐ / amjəʃt:əw
Tizi n'sebt	θis:isθ	r <sup>ɕ</sup> dʒu	amən:uɐ / amjəʃt:u
Tizi Ouzou	θis:isθ	r <sup>ɕ</sup> dʒu	amjəʃt:əw
Tizi Tendjit	θis:isθ	r <sup>ɕ</sup> ɑʒu	anɯɐ
Togi	θis:isθ	r <sup>ɕ</sup> ʒu	amən:uɐ
Toudja	θis:isθ	ʒas	imənɯi
Yachourène	θis:isθ	r <sup>ɕ</sup> ɑʒu	imənɯi
Zerroudda	θis:isθ	r <sup>ɕ</sup> dʒu	amən:uɐ
Zountar	θisisθ	r <sup>ɕ</sup> ɑʒu	amənɯi

Localité	Balayer	Blanc	Bleu
Abizar	ʃrəw	afəvħan	amidadi / azəjzaw
Abourghès	n:əð <sup>ɕ</sup>	aməl:aj / afəvħan	azəjzaw
Adeni	ð <sup>ɕ</sup> om	afəvħan	azəjzaw
Adjarouidh	ʃrəw	aməl:al' / afəvħan	ar <sup>ɕ</sup> s <sup>ɕ</sup> as <sup>ɕ</sup> i
Adrar Amellal	fr <sup>ɕ</sup> əð <sup>ɕ</sup>	afəvħan	amidadi
Aghbala	s <sup>ɕ</sup> ləħ	aməl:al	az <sup>ɕ</sup> ər <sup>ɕ</sup> qaq
Agouni Fourou	fr <sup>ɕ</sup> əð <sup>ɕ</sup>	aməl:al	aʒənʒar <sup>ɕ</sup> i
Agouni Gueghrane	fr <sup>ɕ</sup> əð <sup>ɕ</sup>	aməl:aj / afəvħan	amidadi
Aguemoun	ð <sup>ɕ</sup> om	afəvħan	amidadi
Ahfir	s <sup>ɕ</sup> ləħ	aməl:al	azəjzaw
Ahl El Ksar	fr <sup>ɕ</sup> əð <sup>ɕ</sup>	aməl:al	azəjzaw
Aït Abdelwaheb	fr <sup>ɕ</sup> əð <sup>ɕ</sup>	aməl:al	aʒənʒar <sup>ɕ</sup> i
Aït Amar	ð <sup>ɕ</sup> om / fr <sup>ɕ</sup> əð <sup>ɕ</sup>	afəvħan	amidadi
Aït Bouali	ð <sup>ɕ</sup> om	afəvħan	azəjzaw
Aït Bouhini	ħr <sup>ɕ</sup> əs	afəvħan	azəjzawamijən:i
Aït Boumahdi	fr <sup>ɕ</sup> əð <sup>ɕ</sup> / s <sup>ɕ</sup> ləħ	aməl:al	amidadi
Aït Chafâa	ħəl:əs / sərvəħ	aməl:al / afəvħan	azəjzaw
Aït Chetla	s <sup>ɕ</sup> ləħ	aməl:al	azəjzaw
Aït Daoud	ð <sup>ɕ</sup> om	afəvħan	azəjzaw
Aït Djameâ	srəm	aməl:al	azəjzaw
Aït Elhadj	ð <sup>ɕ</sup> om	aməl:al	azəjzaw
Aït Enzar	n:əð <sup>ɕ</sup>	afəvħan	azəjzaw
Aït Hagoune	ð <sup>ɕ</sup> om	aməl:al / afəvħan	amidadi
Aït Hamsi	ð <sup>ɕ</sup> om / fr <sup>ɕ</sup> əð <sup>ɕ</sup>	aməl:al / afəvħan	azəjzaw
Ait Laziz	fr <sup>ɕ</sup> əð <sup>ɕ</sup>	afəvħan	azəjzaw
Aït Maslaïne	fr <sup>ɕ</sup> əð <sup>ɕ</sup>	aməl:al / afəvħan	azəjzaw
Aït Merâi	fər <sup>ɕ</sup> :əħ	aməl:al	azəjzaw
Aït Mesbah	ð <sup>ɕ</sup> om	afəvħan	amidadi
Aït Moussa	ʃrəw	aməl:aj / afəvħan	amidadi / azəjzaw
Aït Oualtas	n:əð <sup>ɕ</sup>	afəvħan	azəjzaw
Aït Ouchène		aməl:al	azəjzaw
Aït Ounir	fər <sup>ɕ</sup> :əħ	aməl:al	azəjzaw
Aït Sidi Ali	ʃru	aməl:al	azəjzaw
Aït Soula	n:əð <sup>ɕ</sup>	afəvħan	azəjzaw
Aït Yehia Moussa	ð <sup>ɕ</sup> om	aməl:al	azəjzaw
Aït Zaim	ð <sup>ɕ</sup> om	aməl:al' / afəvħan	amidadi
Akemkoun	fr <sup>ɕ</sup> əð <sup>ɕ</sup> / s <sup>ɕ</sup> ləħ	aməl:al	azəjzaw
Akkar	srəm	aməl:al	azəjzaw
Aliouen	srəm	aməl:al	azəjzaw
Amizour		aməl:al / afəvħan	az <sup>ɕ</sup> ər <sup>ɕ</sup> qaq / azəjzawamnila
Ath Bouali	fr <sup>ɕ</sup> əð <sup>ɕ</sup>	aməl:al	azəjzaw
Ath Gouaret	ʃrəw	afəvħan	azəjzaw
Ath Hammad	fr <sup>ɕ</sup> əð <sup>ɕ</sup>	aməl:al	azəjzaw
Ath Ikhelf	fər <sup>ɕ</sup> :əħ	aməl:al	azəjzaw
Ath Ouamar	n:əð <sup>ɕ</sup>	aməl:al	azəjzaw
Ath Ybrahim	fr <sup>ɕ</sup> əð <sup>ɕ</sup>	aməl:al	azəjzaw
Barbacha	ʃru	aməl:al	azəjzawamijən:i
Béjaïa centre_ville	vrəz	aməl:al	azəjzaw
Belayel	n:əð <sup>ɕ</sup>	aməl:al	azəjzaw

Localité	Balayer	Blanc	Bleu
Boghni	n:əð <sup>ɕ</sup> / ð <sup>ɕ</sup> om	aməl:al / aʃəvħan	azəjzaw
Bouabderrahmane	fr <sup>ɕ</sup> əð <sup>ɕ</sup>	aməl:al	aʒənʒar <sup>ɕ</sup> i
Bouadnan	fr <sup>ɕ</sup> əð <sup>ɕ</sup>	aməl:al	aʒənʒar <sup>ɕ</sup> i
Bouguedama	ʃrəw	aʃəvħan	azəjzaw
Bouira	ð <sup>ɕ</sup> om	aməl:al	azəjzaw
Boumahni	ð <sup>ɕ</sup> om	aməl:al <sup>j</sup>	amidadi / azəjzaw
Bouzekkout	fər <sup>ɕ</sup> :əħ / s <sup>ɕ</sup> ləħ	aməl:al	azəjzaw
Cheurfa-Ouadhias	ð <sup>ɕ</sup> om / fr <sup>ɕ</sup> əð <sup>ɕ</sup>	aʃəvħan	amidadi
Cheurfa-Tigzirt	ʃrəw	aməl:adz	amidadi
Djemâa Saharidj	n:əð <sup>ɕ</sup> / ð <sup>ɕ</sup> om	aməl:al / aʃəvħan	azəjzaw
Djermouna	fər <sup>ɕ</sup> :əħ	aməl:al	azəjza
Djimaâ	vər:əz	aməl:al	az <sup>ɕ</sup> ər <sup>ɕ</sup> qaq
Drâa Ben Khedda	ð <sup>ɕ</sup> om	aməl:al / aʃəvħan	azəjzaw
Draa El Mizan	ð <sup>ɕ</sup> om	aməl:al	azər <sup>ɕ</sup> qawi
El Esnam	fr <sup>ɕ</sup> əð <sup>ɕ</sup>	aməl:al	azəjzaw / az <sup>ɕ</sup> ər <sup>ɕ</sup> qaq
El Had	vər:əz	aməl:al	az <sup>ɕ</sup> ər <sup>ɕ</sup> qaq
El Kalâa	ʃrəw	aməl:al <sup>j</sup>	amidadi
El Kseur	vrəz / ħəʒ:ər	aməl:al	azəjzaw
El Madi		aməl:al / aʃəvħan	azəjzaw / az <sup>ɕ</sup> ər <sup>ɕ</sup> qaq
Hellafa	ħəl:əs	aʃəvħan	az <sup>ɕ</sup> ər <sup>ɕ</sup> qaq
Henied	s <sup>ɕ</sup> ləħ	aʃəvħan	azəjzaw
Houra	n:əð <sup>ɕ</sup> / vrəz	aməl:al / aʃəvħan	az <sup>ɕ</sup> ər <sup>ɕ</sup> qaq
Ichardiouène	ð <sup>ɕ</sup> om	aʃəvħan	amidadi
Iferhounen	n:əð <sup>ɕ</sup>	aməl:aj / aʃəvħan	azəjzaw
Iger Ali	fər <sup>ɕ</sup> :əħ	aməl:al	azəjzaw / azəjza
Ighil Aouane	ð <sup>ɕ</sup> om	aʃəvħan	amidadi
Ighil Boulkadi	ð <sup>ɕ</sup> om	aməl:al <sup>r</sup> / aʃəvħan	az <sup>ɕ</sup> r <sup>ɕ</sup> ar <sup>ɕ</sup> aq
Ighil El Bordj	vrəz	aməl:al	azəjzaw
Ighil Ouazoug	vrəz	aməl:al	azəjzaw
Ighil Ouis	fər <sup>ɕ</sup> :əħ	aməl:al / aʃur <sup>ɕ</sup> aq	azəjzaw / anili
Ighrem-Akbou	n:əð <sup>ɕ</sup>	aməl:al	azəjzaw
Ighrem-M'chedellah	fr <sup>ɕ</sup> əð <sup>ɕ</sup>	aməl:al	azəjzaw
Igraouene		aməl:aj / aʃəvħan	azəjzaw
Iguer Mahdi	n:əð <sup>ɕ</sup>	aməl:al / aʃəvħan	azəjzaw / amidadi
Iguersafène	ʃwəð <sup>ɕ</sup> / ħəl:əs / ħr <sup>ɕ</sup> əs	aʃəvħan	azəjzaw
Iheddaden	fər <sup>ɕ</sup> :əħ	aməl:al	azəjzaw
Ihettalen	sik / ð <sup>ɕ</sup> om	aʃəvħan	azəjzaw
Ikdachen	n:əð <sup>ɕ</sup>	aʃəvħan	azəjzaw
Ilillane	ʃrəw	aməl:al	amidadi
Ilmaten	s <sup>ɕ</sup> ləħ	aməl:al	azəjzaw
Kahra		aʃəvħan	azəjzaw
koukou	fr <sup>ɕ</sup> əð <sup>ɕ</sup>	aməl:al	azəjzaw
Laabid	ð <sup>ɕ</sup> om	aʃəvħan	azəjzaw
Lhouma Oubazine	vrəz	aməl:al	azəjzaw
m'chedellah	fr <sup>ɕ</sup> əð <sup>ɕ</sup>	aməl:al	azəjzaw
Mâatkas	ð <sup>ɕ</sup> om	aməl:al / aʃəvħan	amidadi
Mareghna	n:əð <sup>ɕ</sup> / ð <sup>ɕ</sup> om	aməl:aj / aʃəvħan	azəjzaw
Mazer	ʃrəw	aməl:aj	azəjzaw
Merdj Ouamane	fər <sup>ɕ</sup> :əħ	aməl:al	azəjzaw

Localité	Balayer	Blanc	Bleu
Mezguène	n:əð <sup>ɕ</sup>	aməl:aj / əjəvħan	azəjzaw
Mrahna	s <sup>ɕ</sup> ləħ	aməl:al	azəjzaw
Oued Ghir	fər <sup>ɕ</sup> :əħ / vrəz	aməl:al	azəjza
Ouled Saïd	sik	aməl:al	azəjzaw
Oumaden	ð <sup>ɕ</sup> om	əjəvħan	amidadi
Rabet	ð <sup>ɕ</sup> om	aməl:al	amidadi
Raffour	fr <sup>ɕ</sup> əð <sup>ɕ</sup>	aməl:al	azəjzaw
Riquet	vrəz	aməl:al	azəjzaw
Rrif	msəħ	aməl:al	azəjzaw
Saharidj	fr <sup>ɕ</sup> əð <sup>ɕ</sup>	aməl:al	azəjzaw
Selloum	fr <sup>ɕ</sup> əð <sup>ɕ</sup>	aməl:al	azəjzaw
Semaoune	vrəz	aməl:al	azəjzaw / az <sup>ɕ</sup> ər <sup>ɕ</sup> qaq
Sidi Aich	s <sup>ɕ</sup> ləħ / n:əð <sup>ɕ</sup>	aməl:al / əjəvħan	azəjzaw
Sidi Saïd	s <sup>ɕ</sup> ləħ	əjəvħan	az <sup>ɕ</sup> ər <sup>ɕ</sup> qaq
Snadla	fər <sup>ɕ</sup> :əħ	aməl:al	azəjza
Souamâa	ð <sup>ɕ</sup> om	əjəvħan	amidadi
Souk El Had	ʃrəw	aməl:al / əjəvħan	azəjzaw
Stita	ð <sup>ɕ</sup> om	aməl:al	amidadi
Tabouda		əjəvħan	azəjzaw
Tachtiouine	ð <sup>ɕ</sup> om	aməl:al	amidadi / azəjzawamijən:i
Taddart Oufella	ð <sup>ɕ</sup> om	əjəvħan	amidadi
Tadmaït	ð <sup>ɕ</sup> om	aməl:al	azəjzaw
Tadoukant	s <sup>ɕ</sup> ləħ	aməl:al	azəjzaw
Tafoulaght	ð <sup>ɕ</sup> om	aməl:al	azəjzaw
Tagamount	fər <sup>ɕ</sup> :əħ	əjəvħan	azəjza
Tagelt	n:əð <sup>ɕ</sup> / ħr <sup>ɕ</sup> əs	əjəvħan	amidadi
Tagouba	fər <sup>ɕ</sup> :əħ	aməl:al	azəjza
Taguemount	fr <sup>ɕ</sup> əð <sup>ɕ</sup>	aməl:al	aɖʒəndʒar <sup>ɕ</sup> i
Taguemount Azouz	ð <sup>ɕ</sup> om	əjəvħan	azəjzaw
Tahechat	fr <sup>ɕ</sup> əð <sup>ɕ</sup>	aməl:al	aʒənʒar <sup>ɕ</sup> i
Taka	sik / ð <sup>ɕ</sup> om	aməl:al	azəjzaw
Takarietz	msəħ / s <sup>ɕ</sup> ləħ	aməl:al / əjəvħan	azəjzaw
Takerbouzt	n:əð <sup>ɕ</sup>	aməl:al	azəjzaw
Tala Ata	fər <sup>ɕ</sup> :əħ	aməl:al	azəjzaw
Tala Bouzrou	ʃrəw	aməl:aɖʒ	amidadi
Tala Moumène	s <sup>ɕ</sup> ləħ	aməl:al	az <sup>ɕ</sup> ər <sup>ɕ</sup> qaq
Tala Tegana	ʃrəw	əjəvħan	azəjzaw
Talazizt	sik	aməl:al	azəjzaw
Talbent	ħəl:əs	əjəvħan	azəjzaw
Tamra		aməl:al	anəjlan
Taouint	ʃrəw	əjəvħan	amidadi
Taurirt Amrouche	s <sup>ɕ</sup> ləħ	əjəvħan	azəjzaw
Taurirt Mimoun	ð <sup>ɕ</sup> om / fr <sup>ɕ</sup> əð <sup>ɕ</sup>	əjəvħan / aməl:al	azəjzaw
Taurirt-Amizour	s <sup>ɕ</sup> ləħ	aməl:al	azəjzaw
Taurirt-Chemini	s <sup>ɕ</sup> ləħ / n:əð <sup>ɕ</sup>	əjəvħan	azəjzaw
Tichy	fər <sup>ɕ</sup> :əħ	aməl:al	azəjzaw
Tifra-sidi_aiche	s <sup>ɕ</sup> ləħ / vrəz	aməl:al	azəjzaw
Tifra-tigzirt	ʃrəw	əjəvħan	amidadi
Tighilt-ath zmenzer	ð <sup>ɕ</sup> om	əjəvħan / aməl:al <sup>j</sup>	amidadi

Localité	Balayer	Blanc	Bleu
Tighilt-ouzellaguen		afəvħan	azəjzaw
Tigzirt	ʃrəw	aməl:al	ar <sup>ʃ</sup> s <sup>ʃ</sup> as <sup>ʃ</sup> i
Timezrit	s <sup>ʃ</sup> ləħ	aməl:al	az <sup>ʃ</sup> ər <sup>ʃ</sup> qaq
Tinsaouine	ħr <sup>ʃ</sup> əs	afəvħan	azəjzaw
Tizi	vər:əz	aməl:al	azəjzaw
Tizi Aïddel	vrəz	aməl:al	azəjzaw
Tizi Ameur	ð <sup>ʃ</sup> om	aməl:al <sup>i</sup>	amidadi / azəjzaw
Tizi Hibel	ð <sup>ʃ</sup> om	afəvħan	azəjzaw
Tizi Lemnaa	s <sup>ʃ</sup> ləħ	aməl:al	azəjzaw
Tizi n Bouali	ʃrəw	afəvħan	azəjzaw
Tizi n terga	ð <sup>ʃ</sup> om	aməl:al / afəvħan	azəjzaw
Tizi n tlata	ð <sup>ʃ</sup> om	afəvħan	amidadi
Tizi n'sebt	fər <sup>ʃ</sup> :əħ	aməl:al / afur <sup>ʃ</sup> aq	azəjzaw
Tizi Ouzou	ð <sup>ʃ</sup> om	afəvħan	azəjzaw
Tizi Tendjit	fər <sup>ʃ</sup> :əħ	afamlal	azəjzaw
Togi	fr <sup>ʃ</sup> əð <sup>ʃ</sup>	aməl:al	azəjzaw
Toudja	ħəj:ər	aməl:al	azəjzaw
Yachourène	s <sup>ʃ</sup> ləħ	aməl:al	azəjzaw
Zerroudda	ð <sup>ʃ</sup> om	aməl:al <sup>i</sup>	azəjzaw
Zountar	n:əð <sup>ʃ</sup>	aməl:al <sup>ʃ</sup> / afəvħan	azəjzaw



Localité	Cafard	Celui-là	Cendre	Chaleur
Abizar	agərləl:u / aʃrˠarˠɑq	wagi	ieðən	jħamu
Abourghès	imʃuxəð	wagi	ieð	jħamu / azˠɤaj
Adeni	akafarˠ	wagi	ieð	lħamu
Adjarouidh	akafarˠ	wagi	ieðən	lˠħamu
Adrar Amellal	agərləl:u	wagi	ieieðən	jħamu
Aghbala	akafarˠ	waji	ieð	ləħmu
Agouni Fourou	aʃrˠarˠɑq	wagi	ieð	lħamu
Agouni Guehrane	akafarˠ	wagi	ieieðən	jħamu
Aguemoun	akafarˠ	wagi	ieieðən	jħamu
Ahfir	gərləl:u	waji	ieð	lħuman
Ahl El Ksar	agərləl:u	wagi	ieieðən	lħamu
Aït Abdelwaheb	aʃrˠarˠɑq	wagi	ieieðən	lħuman
Aït Amar		waki	ieieðən	jħamu
Aït Bouali	akafarˠ	wagi	ieieðən	jħamu
Aït Bouhini	agərləl:u	wagi	ieð	lħamu
Aït Boumahdi	aʃrˠarˠɑq	wagi	ieieðən	lħuman
Aït Chafâa	agərləl:u	wagini	ieð	lħamu
Aït Chetla	akafarˠ	waji	ieð	ləħmu
Aït Daoud	akafarˠ	wagi	ieð	lħuman
Aït Djameâ	akafarˠ	waha	ieueað	ləħmu
Aït Elhadj		waki / wakini	ieieðən	lħamu
Aït Enzar	akafarˠ	wagi	ieð	jħamu
Aït Hagoune	akafarˠ	waki	ieieðən	lħamu
Aït Hamsi	afərˠxuʃ	wagi	ieieðən	lħuman
Ait Laziz	akafarˠ	wagi	ieð	lħəm:an
Aït Maslaïne	aʃrˠarˠɑq / azixðaw	wagi	ieð / ieieðən	lħamu
Aït Merâi	akafarˠ	waha	ieueað	lħum:an
Aït Mesbah	akafarˠ / aʃrˠarˠɑq	wagi	ieieðən	jħamu
Aït Moussa	agərləl:u	wagi	ieðən	jħamu
Aït Oualtas	akafarˠ	wagi	ieð	jħamu
Aït Ouchène		wagi	ieðən	lħamu
Aït Ounir	akafarˠ	waji	ieð	ləħmu
Aït Sidi Ali	akafarˠ	waj:i	ieð	ləħmu
Aït Soula	aχunfəs	waki	ieð	ləħmu
Aït Yehia Moussa	agərləl:u	waki	ieieðən	lħamu
Aït Zaim	akafarˠ	wagi	ieieðən	lˠħamu
Akemkoum	aməqrˠɑʃ	wagi	ieieðən	lħamu
Akkar	akafarˠ	waha	ieueað	lħuman
Aliouen	akafarˠ	waha	ieueað	lħuman
Amizour	akafarˠ	wagi / wagini	ieð	lħamu
Ath Bouali	akafarˠ	wagi	ieðən	
Ath Gouaret	agərləl:u	wagi	ieðən	jħamu
Ath Hammad	aməl:us	wagi	ieieðən	lħəm:an
Ath Ikhelf	gərləl:u	waji	ieð	lħum:an
Ath Ouamar	afəχrˠoʃ	wagi	ieieðən	lħamu
Ath Ybrahim	akafarˠ	wagi	ieieðən	lħəm:an
Barbacha	akafarˠ	waji	ieð	ləħmu
Béjaïa centre_ville	akafarˠ	waji	ieð	ləħmu
Belayel	akafarˠ	wagi / wagina		lħuman

Localité	Cafard	Celui-là	Cendre	Chaleur
Boghni	akafar <sup>ɕ</sup>	wagi	ieð	ləħmu
Bouabderrahmane	aʃr <sup>ɕ</sup> ar <sup>ɕ</sup> aq	wagi	ieieðən	lħuman
Bouadnan	amaqr <sup>ɕ</sup> aʃ	wagi	ieieðən	lħuman
Bouguedama	agərləl:u	wagi	ieðən	lħamu
Bouira		wagi	ieieðən	
Boumahni	abəɕ:uʃavərçan	wagi	ieieðən	l'ħamu
Bouzekkout	akafar <sup>ɕ</sup>	waji	ieð	ləħmu
Cheurfa-Ouadhias	agərləl:uθ	wagi	θinifisθ	jħamu
Cheurfa-Tigzirt	akafar <sup>ɕ</sup>	wagi		ɔħamu
Djemâa Saharidj	akafar <sup>ɕ</sup>	wagi	ieð	lħamu
Djermouna	akafar <sup>ɕ</sup>	waha	ieueað	lħum:an
Djimaâ	akafar <sup>ɕ</sup>	waji / wajini	ieð	ləħmu
Drâa Ben Khedda	akafar <sup>ɕ</sup>	wagi		lħamu
Draa El Mizan	agərləl:u	waki	ieieðən	lħamu
El Esmam		wagi	ieieðən	lħamu
El Had	akafar <sup>ɕ</sup>	waji / wajini	ieð	ləħmu
El Kalâa	agərləl:u	wagi	ieðən	l'ħamu
El Kseur	akafar <sup>ɕ</sup>	waji	ieð	ləħmu
El Madi	akafar <sup>ɕ</sup>	waji	ieð	ləħmu
Hellafa	akafar <sup>ɕ</sup>	wagini	ieð	l'ħamu
Henied	akafar <sup>ɕ</sup>	waji	ieð	ləħmu
Houra		wagi	ieð	lħamu
Ichardiouène	akafar <sup>ɕ</sup>	wagi	ieieðən	jħamu
Iferhounen	akafar <sup>ɕ</sup>	wagi	ieieðən	jħamu
Iger Ali	akafar <sup>ɕ</sup>	waji	ieð	ləħmu
Ighil Aouane	akafar <sup>ɕ</sup>	wagi	ieieðən	l'ħamu
Ighil Boulkadi	akafar <sup>ɕ</sup>	wagi	ieieðən	l'ħamu
Ighil El Bordj	akafar <sup>ɕ</sup>	waji	ieð	ləħmu
Ighil Ouazoug	akafar <sup>ɕ</sup>	wajina	ieð	ləħmu
Ighil Ouis	abuməsɕuð	waha	ieueað	lħuman
Ighrem-Akbou	akafar <sup>ɕ</sup>	wagi	ieð	lħuman
Ighrem-M'chedellah	akafar <sup>ɕ</sup>	wagi	ieieðən	lħamu
Igraouene		wagi		jħamu
Iguer Mahdi	akafar <sup>ɕ</sup>	wagi	ieð	lħamu
Iguersafène	akafar <sup>ɕ</sup>	wagi	ieð	jħamu
Iheddaden	aħadəʃ	waji	ieð	ləħmu
Ihettalen		waki	ieð	lħamu
Ikdachen	aʃr <sup>ɕ</sup> ar <sup>ɕ</sup> aq	wagi	ieð	jħamu
Ilillane		wagi / wagini	ieðən	lħamu
Ilmaten	akafar <sup>ɕ</sup>	waji	ieð	ləħmu
Kahra	agərləl:u	wagi	ieðən	lħamu
koukou	aʃr <sup>ɕ</sup> ar <sup>ɕ</sup> aq	wagi	ieð / ieieðən	lħamu
Laabid	agərləl:u	wagi		
Lhouma Oubazine	akafar <sup>ɕ</sup>	wajina	ieð	ləħmu
m'chedellah	agərləl:u	wagi	ieieðən	lħəm:an
Mâatkas	akafar <sup>ɕ</sup>	wagi	ieieðən	lħamu
Mareghna	akafar <sup>ɕ</sup>	wagi	ieð	jħamu
Mazer	akafar <sup>ɕ</sup>	wagini	ieðən	jħamu
Merdj Ouamane	akafar <sup>ɕ</sup>	waji	ieð	ləħmu

Localité	Cafard	Celui-là	Cendre	Chaleur
Mezguène	akafar <sup>ç</sup>	wagi	իււեծօն	յհամս / az <sup>ç</sup> բայ
Mrahna	gərləl:u	waji	իւեծ	լօհմս
Oued Ghir	akafar <sup>ç</sup>	waji	իււեած / իւեծ	լօհմս
Ouled Saïd	akafar <sup>ç</sup>	wagi	իււեծօն	լհամս
Oumaden	agərləl:uʃ	wagi	իււեծօն	յհամս
Rabet	agərləl:u	wagi	իււեծօն	լհամս
Raffour	amil:us	wagi	իււեծօն	լհամս
Riquet		wagi	իւեծ	լհսման
Rrif	akafar <sup>ç</sup>	waha	իւեծ	լհամս
Saharidj	akafar <sup>ç</sup>	wagi	իււեծօն	լհօմ:ան
Selloum	akafar <sup>ç</sup>	wagi	իււեծօն	լհօմ:ան
Semaoune	akafar <sup>ç</sup>	waji	իւեծ	լօհմս
Sidi Aich	akafar <sup>ç</sup>	waji	իւեծ	լօհմս
Sidi Saïd	gərləl:u	waj:i	իւիծ	լօհմս
Snadla	aʁul	waha	իււեած	լհսմ:ան
Souamâa	akafar <sup>ç</sup>	wagi	իւեծ	յհամս
Souk El Had		wagi	իււեծօն	լհսման
Stita		wagi	իւծօն	լ'համս
Tabouda	akafar <sup>ç</sup>	wagi	իւեծ	յհամս
Tachtiouine	agərləl:u / akafar <sup>ç</sup>	waki	իււեծօն	լհամս
Taddart Oufella	avaqur <sup>ç</sup>	wagi	իււեծօն	լ'համս
Tadmaït	agərləl:u	wagi		լհամս
Tadoukant	akafar <sup>ç</sup>	waji	իւեծ	լօհմս
Tafoulaght	akafar <sup>ç</sup>	waki	իււեծօն	լհամս
Tagamout	akafar <sup>ç</sup>	waji	իււեծօն	լհսման
Tagelt	akafar <sup>ç</sup>	wagi	իւեծ	լհամս
Tagouba	akafar <sup>ç</sup>	waji	իււեած	լհսման
Taguemount	izinzər	waki		
Taguemount Azouz	akafar <sup>ç</sup> / gərləl:u	wagi	իււեծօն	յհամս
Tahechat	agərləl:u	wagi	իւծօն	լհսման
Taka	agərləl:u	waki	իււեծօն	լհամս
Takarietz	akafar <sup>ç</sup>	waki	իւեծ	լօհմս
Takerbouzt	akafar <sup>ç</sup> / afər <sup>ç</sup> χսʃ	wagi	իււեծօն	լհամս
Tala Ata	akafar <sup>ç</sup>	waha	վիχվիχ	լհամս
Tala Bouzrou	akafar <sup>ç</sup>	wagi	իւծօն	ժհամս
Tala Moumène	akafar <sup>ç</sup>	waji	իւեծ	լօհմս
Tala Tegana		wagi	իւծօն	լ'համս
Talazit	z <sup>ç</sup> ծ <sup>ç</sup> օʃ	waki / waji	իււեծօն	լհամս
Talbent	akafar <sup>ç</sup>	wagi	իւեծ	յօհմս
Tamra	məqr <sup>ç</sup> օʃ	wagi	իււեծօն	լհամս
Taouint	agərləl:u	wagi	իւծօն	յհամս
Taurirt Amrouche	akafar <sup>ç</sup>	wagi	իւեծ	լօհմս
Taurirt Mimoun	akafar <sup>ç</sup>	wagi	իւեծ / իււեծօն	լհսման
Taurirt-Amizour	akafar <sup>ç</sup>	waji	իւեծ	լհսման
Taurirt-Chemini	akafar <sup>ç</sup>	wagi	իւեծ	լ'օհմս
Tichy	akafar <sup>ç</sup>	waji	իւեծ	լհսմ:ան
Tifra-sidi_aiche	akafar <sup>ç</sup>	wagini	իւեծ	լօհմս
Tifra-tigzirt	akafar <sup>ç</sup>	wagi	իւծօն	լ'համս
Tighilt-ath zmenzer	akafar <sup>ç</sup>	wagi	իււեծօն	լ'համս

Localité	Cafard	Celui-là	Cendre	Chaleur
Tighilt-ouzellaguen		wagi	ixəð	jħamu / azʿɤaj
Tigzirt	akafar <sup>ɕ</sup>	wagi	ixðəɛn	lħamu
Timezrit	akafar <sup>ɕ</sup>	waji / wajini	ixəð	ləħmu
Tinsaouine	abəɕ:uɟ	wagi	ixəð	lħamu
Tizi	akafar <sup>ɕ</sup>	waji	ixəð	ləħmu
Tizi Aïddel	akafar <sup>ɕ</sup>	wagi	ixəð	lħuman
Tizi Ameur	agərləl:u / akafar <sup>ɕ</sup>	wagi	ixixðəɛn	l'ħamu
Tizi Hibel	ajərləl:uθ	wagi	ixðəɛn	jħamu
Tizi Lemnaa	akafar <sup>ɕ</sup>	waji	ixəð	lħuman
Tizi n Bouali	akafar <sup>ɕ</sup>	wagi	ixðəɛn	lħamu
Tizi n terga	akafar <sup>ɕ</sup>	wagi	ixəð	lħamu
Tizi n tlata	akafar <sup>ɕ</sup>	wagi		jħamu
Tizi n'sebt	akafar <sup>ɕ</sup>	waji	ixəð	lħamu
Tizi Ouzou	gərləl:u	wagi	ixixðəɛn	lħamu
Tizi Tendjit	akafar <sup>ɕ</sup>	waj:i	ixəð / ixuɤəð	lħuman
Togi	afəxɾ <sup>ɕ</sup> oɟ / akafar <sup>ɕ</sup>	wagi / wagina	ixixðəɛn / ixəð	lħamu
Toudja	akafar <sup>ɕ</sup>	waji	ixəð	ləħmu
Yachourène	akafar <sup>ɕ</sup>	waji	ixəð	ləħmu
Zerroudda	agərləl:u	wagi	ixixðəɛn	l'ħamu
Zountar	akafar <sup>ɕ</sup>	waki	ixəð	ləħmu

Localité	Cheveux	Chien	Ciment	Corne
Abizar	afəb:uv / afətʃ:uj	aqʒun / ajði	s:iman	ij:
Abourghès	afək:uħ	aqʒun / ajði	s:iman	ij: / ij:əw
Adeni	afəb:uv	aqʒun	s:iman	ij:əw
Adjarouidh	afəb:uv	aqəʒ:un	s:iman	ij:
Adrar Amellal	afəb:uv	aqəʒ:un	s:iman	ij:əw
Aghbala	afək:uħ	aqziħ	s:iman	ij:
Agouni Fourou	afəb:uv	aqəʒ:un	s:ima	ij:əw
Agouni Guehrane	afəb:uv	aqʒun	s:iman	ij:iw
Aguemoun	afəb:uv	aqəʒ:un	s:iman	ij:əw
Ahfir	afək:uħ / ʃʃər <sup>ç</sup>	aqziħ	s:iman	af:iw
Ahl El Ksar	afəb:uv	aqəʒ:un	s:iman	
Aït Abdelwaheb	afəb:uv	aqʒun	s:ima	ij:
Aït Amar	afəb:uv	aqəʒ:un	s:iman	ij:əw
Aït Bouali	afəb:uv	aqʒun	s:iman	ij:əw
Aït Bouhini	afəb:uv	aqʒun	s:iman	af:iw
Aït Boumahdi	afəb:uv	aqʒun	s:ima	af:iw
Aït Chafâa	afətʃ:uj	aqəʒ:un / að <sup>ç</sup> ar <sup>ç</sup> os	s:iman	ij:
Aït Chetla	afək:uħ	aqʒun	s:iman	af:iw
Aït Daoud	afəb:uv	aqʒun	s:iman	ij:əw
Aït Djameâ	az <sup>ç</sup> ək:ut <sup>ç</sup> / ʃʃər	ajði	s:ima	ij:
Aït Elhadj	ʃʃər <sup>ç</sup>	aqəʒ:un	siman	af:iw
Aït Enzar	afəb:uv	aqʒun	s:iman	ij: / ij:iw
Aït Hagoune	afəb:uv	aqʒun	s:iman	ij:əw
Aït Hamsi	afəp:uv / afəb:uv	aqʒun	s:ima	af:əw
Ait Laziz	afəp:uv	aqʒun	s:iman	af:iw
Aït Maslaïne	afəb:uv	aqʒun	s:iman	ijəw
Aït Merâi	ʃʃər <sup>ç</sup>	aqʒun / ajði	s:ima	ij:
Aït Mesbah	afəb:uv	aqəʒ:un	s:iman	ij:əw
Aït Moussa	afəb:uv / afətʃ:uj	aqəʒ:un / ajði	s:iman	ij:iw
Aït Oualtas	afək:uħ	aqʒun	s:iman	af:iw
Aït Ouchène	afətʃ:uj	aqʒun	s:iman	af:iw
Aït Ounir	afək:uħ	aqziħ / ajði / aqʒun	s:iman	ij:
Aït Sidi Ali	afək:uħ	aqʒun	s:ima	ij:
Aït Soula	afək:uħ	aqʒun	s:iman	ij:i
Aït Yehia Moussa	afbuuv	aqʒun / ajði	siman	
Aït Zaim	afəb:uv	aqʒun	s:iman	ij:iw
Akemkoun	afəb:uv	aqəʒ:un / ajði	s:iman / avəɣli	ij:əw
Akkar	ʃʃər <sup>ç</sup>	aqʒun	s:iman	ij:
Aliouen	ʃʃər <sup>ç</sup>	aqʒun	s:ima	ij:
Amizour	afək:uħ	aqʒun	s:ima	ij:
Ath Bouali	afək:uħ	ajði	s:iman	
Ath Gouaret	afətʃ:uj	aqəʒ:un	s:iman	ij:əw
Ath Hammad	afəb:uv	aqəʒ:un	avəɣli	ij:iw
Ath Ikhelf	afək:uħ	aqziħ	s:ima	ij:
Ath Ouamar	afək:uħ	ajði	s:iman	ij:
Ath Ybrahim	afəb:uv / afək:uħ	ajði	s:ima	ij:əw
Barbacha	afək:uħ	aqʒun	s:ima	ij:
Béjaïa centre_ville	ʃʃər <sup>ç</sup>	aqʒun	s:ima	ij:
Belayel	afək:uħ	ajði	s:iman	ij:

Localité	Cheveux	Chien	Ciment	Corne
Boghni	afəb:uv / afək:uħ	aqzun	s:iman	if:əw
Bouabderrahmane	afəp:uv	aqzun	s:ima	if:əw
Bouadnan	afəb:uv	aqzun	s:ima	if:əw
Bouguedama	afəb:uv / afətʃ:uj	aqəz:un / ajði	s:iman	if:
Bouira	afəb:uv	aqzun	siman	if:iw
Boumahni	afəb:uv	aqəz:un	s:iman	if:əw
Bouzekkout	afək:uħ	aqziħ / ajði	s:iman	if:
Cheurfa-Ouadhias	afəb:uv	aqəz:un	s:iman	if:əw
Cheurfa-Tigzirt	afəb:uv	aqzun	s:iman	af:iw
Djemâa Saharidj	afəb:uv / afətʃ:uj	aqzun	s:ima	if:iw
Djermouna	azʃkutʃ	ajði / aqəz:un	s:ima	if:
Djimaâ	afək:uħ	aqzun	s:iman	ifi
Drâa Ben Khedda	afəb:uv	aqzun	s:iman	if:əw
Draa El Mizan	ʃʃərʃ	ajði / aqəz:un	siman	if:iw
El Esnam	afəb:uv	aqəz:un	s:iman	if:əw
El Had	afək:uħ	aqzun	s:iman	if:i
El Kalâa	afəb:uv	aqəz:un	s:iman	if:iw / if:
El Kseur	afək:uħ	aqzun	s:iman	if:iw
El Madi	afək:uħ / afəb:uv	aqzun / ajði	s:iman	if:iw
Hellafa	afək:uħ	aqzun	s:iman	if:
Henied	afək:uħ	aqzun	s:iman	if:
Houra	afəb:uv	aqzun	s:iman	
Ichardiouène	afəb:uv	aqəz:un	s:iman	if:əw
Iferhounen	afək:uħ / afəb:uv	aqzun	s:iman	if: / if:iw
Iger Ali	afək:uħ	aqziħ	s:iman	if:
Ighil Aouane	afəb:uv	aqəz:un	siman	if:əw
Ighil Boulkadi	afəb:uv	aqəz:un	s:iman	af:iw
Ighil El Bordj	ʃʃərʃ	aqzun	s:ima	if:
Ighil Ouazoug	afək:uʃ / afəb:uv	aqzun	s:ima	if:iw
Ighil Ouis	ʃʃərʃ / afək:uħ / afəb:uv	aqzun / ajði	s:ima	if:
Ighrem-Akbou	afək:uħ	ajði	s:iman	ifəw
Ighrem-M'chedellah	afəb:ub	ajði / aqəz:un	s:ima	if:əw
Igraouene	afəb:uv	aqzun	s:iman	if: / if:əw
Iguer Mahdi	afəb:uv	aqzun	s:iman	if: / if:əw
Iguersafène	afətʃ:uj / afəb:uv	aqzun	s:iman	if:
Iheddaden	afək:uħ	aqzun	s:iman	if:
Ihettalen		ajði / aqəz:un	siman	if:əw
Ikdachen	afək:uħ / afəb:uv	aqzun	s:iman	af:iw
Ilillane	afəb:uv	aqzun	s:iman	if:iw
Ilmaten	afək:uħ	aqzun	s:iman	if:
Kahra	afəb:uv / ʃʃərʃ	aqzun	s:iman	if:
koukou	afəb:uv	aqzun	s:iman	af:iw
Laabid	afəb:uv	aqzun	s:iman	af:iw
Lhouma Oubazine	afək:uʃ / afəb:uv	aqzun	s:ima	if:iw
m'chedellah	afəb:uv / afək:uħ	aqəz:un / ajði	s:iman	if:iw
Mâatkas	afəb:uv	aqəz:un	s:iman	if:əw
Mareghna	afək:uħ	aqzun	s:iman	if:
Mazer	afəb:uv / ʃʃərʃ	aqəz:un	s:iman	if:əw
Merdj Ouamane	afək:uħ	aqzun	s:ima	if:

Localité	Cheveux	Chien	Ciment	Corne
Mezguène	afəb:uv	aqəz:un / ajði	s:iman	ij:
Mrahna	afək:uħ	aqziħ	siman	ij:
Oued Ghir	fɛər <sup>ɕ</sup> / afəb:uv	aqzun / ajði	s:ima	ij:
Ouled Saïd	afəb:uv	aqzun	avəbli	ij:iw
Oumaden	afəb:uv	aqəz:un	s:iman	ij:əw
Rabet	afbuuv	aqzun	siman	afiw
Raffour	afəb:uv	ajði	s:ima	ij:iw
Riquet	afək:uħ	aqzun / ajði	s:iman	ij:
Rrif	fɛər <sup>ɕ</sup>	aqzun	s:ima	ijiw
Saharidj	afəb:uv	ajði	avəbli	ij:əw
Selloum	afək:uħ	ajði	s:ima	ij:iw
Semaoune	afək:uħ / fɛər <sup>ɕ</sup>	aqzun	siman	ij:
Sidi Aich	afək:uħ	aqzun	s:iman	ij:iw
Sidi Saïd	afək:uħ	aqzun	s:iman	ij:iw
Snadla	az <sup>ɕ</sup> kut <sup>ɕ</sup>	ajði	s:ima	ij:
Souamâa	afəb:uv	aqzun	s:ima	ij:əw
Souk El Had	afək:uħ	aqəz:un / ajði	s:iman / avəbli	ij:əw
Stita	afbuuv	aqzun	siman	ij:
Tabouda	afək:uħ	aqzun	s:iman	ij:
Tachtiouine	fɛər <sup>ɕ</sup> / afəb:uv	aqəz:un	siman	afiw
Taddart Oufella	afəb:uv	aqzun	s:iman	ij:əw
Tadmaït	afəb:uv	aqzun	s:iman	ij:əw
Tadoukant	afək:uħ	aqzun	s:iman	ij:iw
Tafoulaght	fɛər <sup>ɕ</sup>	aqzun	s:iman	ij:
Tagamount	fɛər <sup>ɕ</sup> / afək:uɕ	aqzun	s:ima	ij:
Tagelt	afəb:uv / afətʃ:uj	aqzun	s:ima	ij:əw
Tagouba	fɛər <sup>ɕ</sup>	aqzun	s:ima	ij:
Taguamount	afəb:uv	aqzun	s:ima	ij:əw
Taguamount Azouz	afəb:uv	aqəz:un / ajði	s:ima	ij:əw
Tahechat	afəb:uv	aqzun	s:iman	ijəw
Taka	inəz <sup>ɕ</sup> ðəŋ	ajði / aqzun	siman	ij: / afiw
Takarietz	afək:uħ	aqzun	s:iman	ijiw
Takerbouzt	afəb:uv / afək:uħ	aqzun / ajði	s:ima	ij: / ijəw
Tala Ata	fɛər <sup>ɕ</sup>	aqzun / ajði	s:ima	ij:
Tala Bouzrou	afəb:uv	aqzun	s:iman	ij:
Tala Moumène	afək:uħ	aqziħ	s:iman	ij:
Tala Tegana	afətʃ:uj	aqzun	s:iman	ij:
Talazizt	fɛər <sup>ɕ</sup>	ajði / aqəz:un	siman	ij:iw
Talbent	afətʃ:uj	aqəz:un	s:iman	ij:
Tamra	afəb:uv	aqəz:un		
Taouint	afəb:uv	aqəz:un	s:iman	ij:əw
Taourirt Amrouche	afək:uħ	aqzun	s:iman	ijiw
Taourirt Mimoun	afəb:uv	aqəz:un / ajði	s:iman	ij:əw
Taourirt-Amizour	afkuħ	aqzun	siman	ijiw
Taourirt-Chemini	afək:uħ	aqzun	s:iman	ij:
Tichy	afək:uħ	aqziħ / aqzun	s:iman	ij:
Tifra-sidi_aiche	afək:uħ	aqəz:un	s:iman	ij:iw
Tifra-tigzirt	afəb:uv	aqəz:un	s:iman	ijəw
Tighilt-ath zmenzer	afəb:uv	aqəz:un	s:iman	ij:əw

Localité	Cheveux	Chien	Ciment	Corne
Tighilt-ouzellaguen	afək:uħ	aqəz:un	s:iman	if:i
Tigzirt	afəb:uv	aqəz:un	s:iman	if:iw
Timezrit	afək:uħ	aqzun	s:iman	if:
Tinsaouine	afətf:uj	aqzun	s:iman	if:
Tizi	afək:uħ	aqzun	s:iman	if:iw
Tizi Aïddel	afək:uħ	aqziħ / aqzun	s:iman	afiw
Tizi Ameur	fɣərˢ / afəb:uv	aqzun	siman	if:əw
Tizi Hibel	afəb:uv	aqəz:un / ajði	s:iman	if:əw
Tizi Lemnaa	afək:uħ	aqziħ	s:iman	if:
Tizi n Bouali	afəb:uv	aqzun	s:iman	if:iw
Tizi n terga	afətf:uj	aqzun	s:ima	if:iw
Tizi n tlata	afəb:uv	aqəz:un	s:iman	if:əw
Tizi n'sebt	afək:uħ	aqziħ / aqzun	s:ima	if:
Tizi Ouzou	afəp:uv	aqəz:un	s:iman	if:əw
Tizi Tendjit	fɣərˢ	aqzun	s:ima	if:
Togi	afək:uħ	ajði	s:ima	if:
Toudja	fɣərˢ	aqzun	s:iman	if:
Yachourène	afək:uħ	aqzun	s:iman	if:
Zerroudda	afəb:uv	aqzun	s:iman	if:əw
Zountar	afək:uħ	aqzun	s:iman	if:iw



Localité	Déchirer	Dent	Dépôt d'ordures
Abizar	ʃər:əj	θuɪməsθ	avuðu
Abourghès	ʃər:əj	θuɪməsθ	ajuðu
Adeni	ʃər:əj	θuɪməsθ	ajuðu
Adjarouidh	ʃər:əj	θuɪməsθ	avuðu
Adrar Amellal	ʃər:əj / səbrʰəs	θuɪməsθ	ajuðu
Aghbala	ʃər:əj	θuɪməsθ	θazəb:alts
Agouni Fourou	ʃər:əj	θuɪməsθ	ajuðu
Agouni Gueghrane	ʃər:əj / səbrʰəs	θuɪməsθ	ajuðu
Aguemoun	ʃər:əj / səbrʰəs	θuɪməsθ	ajuðu
Ahfir	ʃər:əj	θuɪməsθ	
Ahl El Ksar	ʃər:əj	θuɪməsθ	ajuðu
Aït Abdelwaheb	ʃər:əj	θuɪməsθ / θa:ləjθ	
Aït Amar	ʃər:əj	θuɪməsθ	ajuðu
Aït Bouali	ʃər:əj / səbrʰəs	θuɪməsθ	ajuðu
Aït Bouhini	ʃər:əj	ujəl	aðʰom:u
Aït Boumahdi	ʃər:əj / səbrʰəs	θuɪməsθ	ajuðu
Aït Chafâa	ʃər:əj / səbrʰəs	θuɪməsθ	
Aït Chetla	ʃər:əj	θuɪməsθ	azəb:al
Aït Daoud	ʃər:əj	θuɪməsθ	ajuðu
Aït Djameâ	məz:əq	θiɪməsθ	uzur
Aït Elhadj	ʃər:əj	θuɪməsθ	ajuðu
Aït Enzar	ʃər:əj / səbrʰəs	θuɪməsθ	ajuðu
Aït Hagoune	ʃər:əj	θuɪməsθ	ajuðu
Aït Hamsi	ʃər:əj	θuɪməsθ	aqavuf
Aït Laziz	ʃər:əj	θuɪməsθ	aqavuf
Aït Maslaïne	ʃər:əj	θuɪməsθ	ajuðu
Aït Merâi	ʃər:əj / məz:əq	θiɪməsθ	uzur
Aït Mesbah	ʃər:əj / səbrʰəs	θuɪməsθ	ajuðu
Aït Moussa	ʃər:əj	θuɪməsθ	
Aït Oualtas	ʃər:əj	θuɪməsθ	ajuðu
Aït Ouchène	ʃər:əj	θuɪməsθ	
Aït Ounir	ʃər:əj	θuɪməsθ	ajuði
Aït Sidi Ali	məz:əq / səbrʰəs / ʃər:əj	θakən:usθ	ləknis
Aït Soula	səqrʰəs	θuɪməsθ	azəb:al
Aït Yehia Moussa	ʃər:əj	θuɪməsθ	
Aït Zaim	ʃər:əj / səbrʰəs	θuɪməsθ	ajuðu
Akemkoum	ʃər:əj / skərθəw	θuɪməsθ / ujəl	ajuðu
Akkar	ʃər:əj	θiɪməsθ	ajuði
Aliouen	ʃər:əj	θiɪməsθ	uzur
Amizour	ʃər:əj	θakən:usθ	
Ath Bouali	ʃər:əj	θuɪməsθ	ajuðu
Ath Gouaret	ʃrəj	θuɪməsθ	
Ath Hammad	ʃər:əj / səbrʰəs	θuɪməsθ	ajuðu
Ath Ikhelf	ʃər:əj	θiɪməsθ	
Ath Ouamar	ʃər:əj	θuɪməsθ	ajuði
Ath Ybrahim	ʃər:əj	θuɪməsθ	
Barbacha	ʃər:əj	θakən:usθ	
Béjaïa centre_ville	ʃər:əj / məz:əq	θakən:usθ	z:uvja
Belayel	ʃər:əj / səbrʰəs	θuɪməsθ	

Localité	Déchirer	Dent	Dépôt d'ordures
Boghni	fə:əj	θuɤməsθ	ajuðu
Bouabderrahmane	fə:əj	θuɤməsθ	ajaðu
Bouadnan	fə:əj / səbrʰəs	θuɤməsθ	ajuðu
Bouguedama	fə:əj	θuɤməsθ	
Bouira	fə:əj	θuɤməsθ	
Boumahni	fət:ər / səbrʰəs	θuɤməsθ	ajuðu
Bouzekkout	fə:əj	θakən:usθ	ajuði / θazəb:alt
Cheurfa-Ouadhias	fə:əj	θuɤməsθ	ajuðu
Cheurfa-Tigzirt	fə:əj	ujədʒ	avuðu
Djemâa Saharidj	fə:əj	θuɤməsθ	ajuðu
Djermouna	fə:əj	θiɤməsθ	uzur
Djimaâ	fə:əj	θuɤməsθ	azəb:al
Drâa Ben Khedda	fə:əj	θuɤməsθ	
Draa El Mizan	fə:əj	θuɤməsθ	ajuðu
El Esnam	fə:əj	θuɤməsθ / ujəl	ajuð
El Had	fə:əj	θuɤməsθ	azəb:al
El Kalâa	fə:əj / səbrʰəs	θuɤməsθ	avuðu
El Kseur	fə:əj	θuɤməsθ	ajuði
El Madi	fə:əj / səqrʰəs	θuɤməsθ	azəb:al
Hellafa	bəz:əq	θuɤməsθ	azəb:alʰ
Henied	fə:əj	θuɤməsθ	azəb:al
Houra	fə:əj	θuɤməsθ	
Ichardiouène	fə:əj / səbrʰəs	θuɤməsθ	ajuðu
Iferhounen	fə:əj / səbrʰəs	θuɤməsθ	
Iger Ali	fə:əj	θakən:usθ	ajuði
Ighil Aouane	fə:əj	θuɤməsθ	ajuðu
Ighil Boulkadi	fə:əj / səbrʰəs	θuɤməsθ	ajuðu
Ighil El Bordj	məz:əq	θakən:usθ	ajuði
Ighil Ouazoug	fə:əj	θakən:usθ	ləknis / z:uvja
Ighil Ouis	fə:əj / səbrʰəs	θiɤməsθ	ajuði
Ighrem-Akbou	fə:əj	θuɤməsθ	
Ighrem-M'chedallah	fə:əj	θuɤməsθ	ajuðu
Igraouene	fə:əj	θuɤməsθ	
Iguer Mahdi	fə:əj	θuɤməsθ	
Iguersafène	fə:əj	θuɤməsθ	
Iheddaden	fə:əj	θakən:usθ	z:uvja
Ihettalen	fə:əj	θuɤməsθ	ajuðu
Ikdachen	fə:əj	θuɤməsθ	
Ilillane	fə:əj	θuɤməsθ	avuðu
Ilmaten	fə:əj	θuɤməsθ	ajuði
Kahra	fə:əj	ujəl	
koukou	fə:əj	θuɤməsθ	aqavuf
Laabid	fə:əj	θuɤməsθ	
Lhouma Oubazine	fə:əj	θakən:usθ	ləknis / z:uvja
m'chedallah	fə:əj	θuɤməsθ	
Mâatkas	fə:əj	θuɤməsθ	ajuðu
Mareghna	fə:əj	θuɤməsθ	ajuðu
Mazer	fə:əj	θuɤməsθ	avuðu
Merdj Ouamane	sqrʰs	θakən:usθ	z:uvja

Localité	Déchirer	Dent	Dépôt d'ordures
Mezguène	fə:əj	θuɪməsθ	ajuðu
Mrahna	fə:əj / səbrʰəs	θuɪməsθ	azəb:al
Oued Ghir	məz:əq / fə:əj	θuɪməsθ	
Ouled Saïd	fə:əj	θuɪməsθ	
Oumaden	fə:əj / səbrʰəs	θuɪməsθ	ajuðu
Rabet	fə:əj	θuɪməsθ	ajuðu
Raffour	fə:əj	θuɪməsθ	ajuðu
Riquet	fə:əj / səbrʰəs	θuɪməsθ	
Rrif	fə:əj	θiɪməsθ	uzur
Saharidj	fə:əj	θuɪməsθ	ajuðu
Selloum	fə:əj	θuɪməsθ	ajuðu
Semaoune	fə:əj	θuɪməsθ / θaɪən:usθ	ajuði
Sidi Aich	fə:əj / səbrʰəs / səqrʰəs	θuɪməsθ / uɟəl	azəb:al
Sidi Saïd	səbrʰəs	uɟəl	azəb:al
Snadla	fə:əj	θiɪməsθ	uzur
Souamâa	fə:əj	θuɪməsθ	ajuðu
Souk El Had	fə:əj	θuɪməsθ	zuvja
Stita	fə:əj	θuɪməsθ	avuðu
Tabouda	fə:əj	θuɪməsθ	
Tachtiouine	fə:əj	θuɪməsθ	
Taddart Oufella	fə:əj	θuɪməsθ	ajuðu
Tadmaït	fə:əj	θuɪməsθ	ajuðu
Tadoukant	fə:əj	θuɪməsθ	azəb:al
Tafoulaght	fə:əj	θuɪməsθ	ajuðu
Tagamount	məz:əq	θaɪən:usθ	ləknis
Tagelt	fə:əj	θuɪməsθ	ajuðu
Tagouba	fə:əj / məz:əq	θiɪməsθ	ajuði
Taguemount	fə:əj	θuɪməsθ	ajuðu
Taguemount Azouz	fə:əj / səbrʰəs	θuɪməsθ	ajuðu
Tahechat	fə:əj	θuɪməsθ	ajuðu
Taka	fə:əj	θuɪməsθ / θuɟlɛɟθ	ajuðu
Takarietz	fə:əj	θuɪməsθ	azəb:al
Takerbouzt	fə:əj	θuɪməsθ	ajuðu
Tala Ata	fə:əj / məz:əq	θiɪməsθ	
Tala Bouzrou	fə:əj	uɟəɟz	avuðu
Tala Moumène	fə:əj	θuɪməsθ	θazəb:alts
Tala Tegana	fə:əj	θuɪməsθ / uɟəlʰ	zuvja
Talazitz	fə:əj	θuɪməsθ	ajuðu
Talbent	fə:əj	θuɪməsθ	aðʰom:u
Tamra	fə:əj	θuɪməsθ	ajuðu
Taouint	fə:əj	θuɪməsθ	avuðu
Taourirt Amrouche	fə:əj	θuɪməsθ	azəb:al
Taourirt Mimoun	fə:əj	θuɪməsθ	ajuðu / aqavuj
Taourirt-Amizour	fə:əj	θuɪməsθ	awuði
Taourirt-Chemini	fə:əj	θuɪməsθ / θaɪən:usθ	aħfir
Tichy	fə:əj	θaɪən:usθ	
Tifra-sidi_aiche	fə:əj	θuɪməsθ	azəb:al
Tifra-tigzirt	fə:əj	uɟəlʰ	avuðu
Tighilt-ath zmenzer	fə:əj / səbrʰəs	θuɪməsθ	ajuðu

Localité	Déchirer	Dent	Dépôt d'ordures
Tighilt-ouzellaguen	fə:əj	θuɤməsθ	ajuðu
Tigzirt	fə:əj	θuɤməsθ / ujal	avuðu
Timezrit	fə:əj	θuɤməsθ	ajuði
Tinsaouine	fə:əj	θuɤməsθ	avuðu
Tizi	fə:əj	θaɤən:usθ	ləkni:s
Tizi Aïddel	fə:əj / səqrʼəs	θuɤməsθ	ajuði
Tizi Ameur	fə:əj	θuɤməsθ	ajuðu
Tizi Hibel	fə:əj / səbrʼəs	θuɤməsθ	ajuðu
Tizi Lemnaa	fə:əj	θuɤməsθ	ajuði
Tizi n Bouali	fɾəj	θuɤməsθ	avuðu
Tizi n terga	fə:əj	θuɤməsθ	ajuðu
Tizi n tlata	fə:əj / səbrʼəs	θuɤməsθ	ajuðu
Tizi n'sebt	fə:əj	θaɤən:usθ	
Tizi Ouzou	fə:əj / səbrʼəs	θuɤməsθ	θazəb:alt
Tizi Tendjit	fə:əj	θaɤən:usθ	ajuði
Togi	fə:əj / səqrʼəs	θuɤməsθ	ajuði
Toudja	məz:əq	θaɤən:usθ	azəb:al
Yachourène	fə:əj	θuɤməsθ	ləkni:s
Zerroudda	fə:əj / səbrʼəs	θuɤməsθ	ajuðu
Zountar	fə:əj / səbrʼəs	θuɤməsθ / ujalʼ	azəb:alʼ

Localité	Descendre	Détruire	Doigt	Dormir	Ecrire
Abizar	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>o</sup> :əs	aru / çθəv
Abourghès	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>o</sup> :əs / jən	aru / çθəv
Adeni	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>o</sup> :əs	aru
Adjarouidh	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>o</sup> :əs	aru / çθəv
Adrar Amellal	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>o</sup> :əs	aru
Aghbala	t <sup>o</sup> ər <sup>o</sup>	hud	at <sup>o</sup> að	jən	çθəv
Agouni Fourou	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>o</sup> :əs	aru
Agouni Gueghrane	aðər / s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>o</sup> :əs	aru
Aguemoun	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>o</sup> :əs	aru
Ahfir		hud	at <sup>o</sup> að	t <sup>o</sup> :əs	çθəv
Ahl El Ksar	aðər	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>o</sup> :əs / jən	aru
Aït Abdelwaheb	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>o</sup> :əs	aru
Aït Amar	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> að	jən	aru
Aït Bouali	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>o</sup> :əs	aru
Aït Bouhini	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>o</sup> :əs	çθəv
Aït Boumahdi	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>o</sup> :əs	aru
Aït Chafâa	aðər / s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>o</sup> :əs / jən	aru / çθəv
Aït Chetla	s <sup>o</sup> b	səðrəm	að <sup>o</sup> að	jən	çθəv
Aït Daoud	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>o</sup> :əs	aru
Aït Djameâ	at <sup>o</sup> ər <sup>o</sup>	rəj:əv	at <sup>o</sup> að	t <sup>o</sup> :əs	çθəv
Aït Elhadj	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>o</sup> :əs	çθəv
Aït Enzar	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>o</sup> :əs / jən	aru
Aït Hagoune	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>o</sup> :əs	aru
Aït Hamsi	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>o</sup> :əs	çθəv
Ait Laziz	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>o</sup> :əs	çθəv
Aït Maslaïne	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>o</sup> :əs / jən	aru
Aït Merâi	at <sup>o</sup> ər <sup>o</sup>	rəj:əv	at <sup>o</sup> að	t <sup>o</sup> :əs	çθəv
Aït Mesbah	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>o</sup> :əs	aru
Aït Moussa	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>o</sup> :əs	aru / çθəv
Aït Oualtas	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>o</sup> :əs	çθəv
Aït Ouchène	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>o</sup> :əs	aru
Aït Ounir	aðər / t <sup>o</sup> ər <sup>o</sup>	hud	at <sup>o</sup> að	jən	çθəv
Aït Sidi Ali	hwa	hud / səðrəm	at <sup>o</sup> að	jən	çθəv
Aït Soula	s <sup>o</sup> b	səðrəm	að <sup>o</sup> að	t <sup>o</sup> :əs	çθəv
Aït Yehia Moussa	aðər	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>o</sup> :əs	çθəv
Aït Zaim	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>o</sup> :əs	aru / çθəv
Akemkoum	aðər / çnu	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>o</sup> :əs / jən	çθəv
Akkar	at <sup>o</sup> ər <sup>o</sup>	sətwaɁ	at <sup>o</sup> að	t <sup>o</sup> :əs	çθəv
Aliouen	at <sup>o</sup> ər <sup>o</sup>	sətwaɁ	at <sup>o</sup> að	t <sup>o</sup> :əs	çθəv
Amizour	hwa	hud	at <sup>o</sup> að	jən	çθəv
Ath Bouali	aðər	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>o</sup> :əs	aru
Ath Gouaret	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>o</sup> :əs	çθəv
Ath Hammad	aðər	hud	að <sup>o</sup> að	jən	çθəv
Ath Ikhelf	at <sup>o</sup> ər <sup>o</sup> / hwa	hðəm / rəj:əv	at <sup>o</sup> að	jən	çθəv
Ath Ouamar	s <sup>o</sup> b	səðrəm	að <sup>o</sup> að	t <sup>o</sup> :əs	çθəv
Ath Ybrahim	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>o</sup> :əs	çθəv
Barbacha	hwa	hud / səðrəm	at <sup>o</sup> að	jən	çθəv
Béjaïa centre_ville	at <sup>o</sup> ər <sup>o</sup>	hud	at <sup>o</sup> að	jən	çθəv
Belayel	aðər	hud / səðrəm	að <sup>o</sup> að	jən	çθəv

Localité	Descendre	Détruire	Doigt	Dormir	Ecrire
Boghni	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> ð	ɟən	aru / ʒθəv
Bouabderrahmane	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> ð	t <sup>ʰ</sup> :əs	aru
Bouadnan	aðər / s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> ð	t <sup>ʰ</sup> :əs / ɟən	aru
Bouguedama	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> ð	t <sup>ʰ</sup> :əs	ʒθəv
Bouira	aðər	hud	að <sup>o</sup> ð	t <sup>ʰ</sup> :əs	aru
Boumahni	aðər / s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> ð	t <sup>ʰ</sup> :əs	aru / ʒθəv
Bouzekkout	at <sup>ʰ</sup> ər <sup>ʰ</sup> / hwa	hud	at <sup>ʰ</sup> əð	ɟən	ʒθəv
Cheurfa-Ouadhias	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> ð	ɟən	aru
Cheurfa-Tigzirt	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> ð	t <sup>ʰ</sup> :əs	ʒθəv
Djemâa Saharidj	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> ð	t <sup>ʰ</sup> :əs / ɟən	aru / ʒθəv
Djermouna	at <sup>ʰ</sup> ər <sup>ʰ</sup> / ɟsər	rəj:əv	at <sup>ʰ</sup> əð	t <sup>ʰ</sup> :əs	ʒθəv
Djimaâ	t <sup>ʰ</sup> ər <sup>ʰ</sup>	hud	at <sup>ʰ</sup> əð	ɟən	ʒθəv
Drâa Ben Khedda	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> ð	t <sup>ʰ</sup> :əs / ɟən	aru / ʒθəv
Draa El Mizan	aðər	hud	að <sup>o</sup> ð / alt <sup>ʰ</sup> əð	t <sup>ʰ</sup> :əs	ʒθəv
El Esnam	aðər / ʒnu	hud	að <sup>o</sup> ð	t <sup>ʰ</sup> :əs / ɟən	aru
El Had	t <sup>ʰ</sup> ər <sup>ʰ</sup>	hud	at <sup>ʰ</sup> əð	ɟən	ʒθəv
El Kalâa	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> ð	t <sup>ʰ</sup> :əs	ʒθəv
El Kseur	t <sup>ʰ</sup> ər <sup>ʰ</sup>	hud	at <sup>ʰ</sup> əð	ɟən	ʒθəv
El Madi	ʒnu / s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> ð	t <sup>ʰ</sup> :əs	ʒθəv
Hellafa	s <sup>o</sup> b		að <sup>o</sup> ð	ɟən	ʒθəv
Henied	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> ð	ɟən	ʒθəv
Houra	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> ð	t <sup>ʰ</sup> :əs / ɟən	aru / ʒθəv
Ichardiouène	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> ð	t <sup>ʰ</sup> :əs	aru
Iferhounen	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> ð	t <sup>ʰ</sup> :əs	ʒθəv
Iger Ali	t <sup>ʰ</sup> ər <sup>ʰ</sup>	hud	at <sup>ʰ</sup> əð	ɟən	ʒθəv
Ighil Aouane	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> ð	t <sup>ʰ</sup> :əs	aru
Ighil Boulkadi	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> ð	t <sup>ʰ</sup> :əs	aru / ʒθəv
Ighil El Bordj	at <sup>ʰ</sup> ər <sup>ʰ</sup>	hud	at <sup>ʰ</sup> əð	ɟən	ʒθəv
Ighil Ouazoug	at <sup>ʰ</sup> ər <sup>ʰ</sup>	hud	at <sup>ʰ</sup> əð	ɟən	aru / ʒθəv
Ighil Ouis	at <sup>ʰ</sup> ər <sup>ʰ</sup> / hwa	hud	at <sup>ʰ</sup> əð	t <sup>ʰ</sup> :əs	ʒθəv
Ighrem-Akbou	s <sup>o</sup> b	hud / səðrəm	að <sup>o</sup> ð	ɟən	ʒθəv
Ighrem-M'chedallah	aðər / ʒnu / s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> ð	t <sup>ʰ</sup> :əs	ʒθəv
Igraouene	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> ð	t <sup>ʰ</sup> :əs	aru
Iguer Mahdi	s <sup>o</sup> b	zəg:əħ	að <sup>o</sup> ð	t <sup>ʰ</sup> :əs / ɟən	ʒθəv
Iguersafène	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> ð	t <sup>ʰ</sup> :əs / ɟən	ʒθəv
Iheddaden	at <sup>ʰ</sup> ər <sup>ʰ</sup>	hud	at <sup>ʰ</sup> əð	ɟən	ʒθəv
Ihettalen	aðər	hud	að <sup>o</sup> ð	t <sup>ʰ</sup> :əs	aru
Ikdachen	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> ð	t <sup>ʰ</sup> :əs / ɟən	ʒθəv
Ilillane	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> ð	t <sup>ʰ</sup> :əs	ʒθəv
Ilmaten	t <sup>ʰ</sup> ər <sup>ʰ</sup>	hud	at <sup>ʰ</sup> əð	ɟən	ʒθəv
Kahra	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> ð	t <sup>ʰ</sup> :əs	ʒθəv
koukou	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> ð	t <sup>ʰ</sup> :əs	aru
Laabid	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> ð	ɟən	aru
Lhouma Oubazine	at <sup>ʰ</sup> ər <sup>ʰ</sup>	hud	at <sup>ʰ</sup> əð	ɟən	aru / ʒθəv
m'chedallah	aðər / s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> ð	t <sup>ʰ</sup> :əs	aru / ʒθəv
Mâatkas	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> ð	t <sup>ʰ</sup> :əs	ʒθəv
Mareghna	aðər / s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> ð	t <sup>ʰ</sup> :əs	aru / ʒθəv
Mazer	s <sup>o</sup> b	hud	að <sup>o</sup> ð	t <sup>ʰ</sup> :əs	ʒθəv
Merdj Ouamane	at <sup>ʰ</sup> ər <sup>ʰ</sup>	hud	at <sup>ʰ</sup> əð	ɟən	ʒθəv

Localité	Descendre	Détruire	Doigt	Dormir	Ecrire
Mezguène	s <sup>o</sup> ob	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>ʰ</sup> :əs	aru
Mrahna	t <sup>ʰ</sup> ər <sup>ʰ</sup>	hud	at <sup>ʰ</sup> að	t <sup>ʰ</sup> :əs	çθəv
Oued Ghir	at <sup>ʰ</sup> ər <sup>ʰ</sup> / hwa / s <sup>o</sup> ob	hud	at <sup>ʰ</sup> að	t <sup>ʰ</sup> :əs / jən	aru / çθəv
Ouled Saïd	s <sup>o</sup> ob	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>ʰ</sup> :əs	aru
Oumaden	s <sup>o</sup> ob	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>ʰ</sup> :əs	aru
Rabet	s <sup>o</sup> ob	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>ʰ</sup> :əs / jən	aru / çθəv
Raffour	aðər / s <sup>o</sup> ob	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>ʰ</sup> :əs	çθəv
Riquet	s <sup>o</sup> ob	hud / səðrəm	að <sup>o</sup> að	t <sup>ʰ</sup> :əs / jən	aru / çθəv
Rrif	at <sup>ʰ</sup> ər <sup>ʰ</sup>	hud	at <sup>ʰ</sup> að	t <sup>ʰ</sup> :əs	çθəv
Saharidj	aðər / çnu	hud	að <sup>o</sup> að	jən	çθəv
Selloum	s <sup>o</sup> ob	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>ʰ</sup> :əs	çθəv
Semaoune	t <sup>ʰ</sup> ər <sup>ʰ</sup>	hud	at <sup>ʰ</sup> að	t <sup>ʰ</sup> :əs / jən	çθəv
Sidi Aich	s <sup>o</sup> ob	səðrəm / hud	að <sup>o</sup> að	jən	çθəv
Sidi Saïd	s <sup>o</sup> ob / t <sup>ʰ</sup> ər <sup>ʰ</sup>		at <sup>ʰ</sup> að	t <sup>ʰ</sup> :əs	çθəv
Snadla	at <sup>ʰ</sup> ər <sup>ʰ</sup>	sətwiɣ	at <sup>ʰ</sup> að	t <sup>ʰ</sup> :əs	çθəv
Souamâa	s <sup>o</sup> ob	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>ʰ</sup> :əs	aru
Souk El Had	aðər	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>ʰ</sup> :əs / jən	aru / çθəv
Stita	s <sup>o</sup> ob	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>ʰ</sup> :əs	aru
Tabouda	s <sup>o</sup> ob	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>ʰ</sup> :əs	çθəv
Tachtiouine	aðər / s <sup>o</sup> ob	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>ʰ</sup> :əs	çθəv
Taddart Oufella	s <sup>o</sup> ob	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>ʰ</sup> :əs	çθəv
Tadmaït	aðər	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>ʰ</sup> :əs	aru / çθəv
Tadoukant	s <sup>o</sup> ob	hud	að <sup>o</sup> að	jən	çθəv
Tafoulaght	s <sup>o</sup> ob	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>ʰ</sup> :əs	çθəv
Tagamount	at <sup>ʰ</sup> ər <sup>ʰ</sup>	hud	at <sup>ʰ</sup> að	jən	çθəv
Tagelt	s <sup>o</sup> ob	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>ʰ</sup> :əs	çθəv
Tagouba	at <sup>ʰ</sup> ər <sup>ʰ</sup>	hud	at <sup>ʰ</sup> að	t <sup>ʰ</sup> :əs / jən	çθəv
Taguemount	s <sup>o</sup> ob	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>ʰ</sup> :əs	aru
Taguemount Azouz	s <sup>o</sup> ob	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>ʰ</sup> :əs	aru
Tahechat	s <sup>o</sup> ob	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>ʰ</sup> :əs / jən	aru
Taka	aðər	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>ʰ</sup> :əs	çθəv
Takarietz	s <sup>o</sup> ob	səðrəm	að <sup>o</sup> að	jən	çθəv
Takerbouzt	s <sup>o</sup> ob	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>ʰ</sup> :əs / jən	aru / çθəv
Tala Ata	at <sup>ʰ</sup> ər <sup>ʰ</sup>	hðəm	at <sup>ʰ</sup> að	t <sup>ʰ</sup> :əs	çθəv
Tala Bouzrou	s <sup>o</sup> ob	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>ʰ</sup> :əs	çθəv
Tala Moumène	t <sup>ʰ</sup> ər <sup>ʰ</sup>	hud	at <sup>ʰ</sup> að	jən	çθəv
Tala Tegana	s <sup>o</sup> ob	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>ʰ</sup> :əs	çθəv
Talazit	aðər	hud	að <sup>o</sup> að / θalət <sup>ʰ</sup> :at	t <sup>ʰ</sup> :əs	çθəv
Talbent	s <sup>o</sup> ob	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>ʰ</sup> :əs	çθəv
Tamra	çnu	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>ʰ</sup> :əs	aru
Taouint	s <sup>o</sup> ob	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>ʰ</sup> :əs	aru / çθəv
Taurirt Amrouche	s <sup>o</sup> ob	hud	að <sup>o</sup> að	jən	aru / çθəv
Taurirt Mimoun	s <sup>o</sup> ob	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>ʰ</sup> :əs	aru
Taurirt-Amizour	s <sup>o</sup> ob	hud	at <sup>ʰ</sup> að	jən	çθəv
Taurirt-Chemini	s <sup>o</sup> ob	səðrəm / hud	að <sup>o</sup> að	jən	aru / çθəv
Tichy	hwa	hud	at <sup>ʰ</sup> að	jən	çθəv
Tifra-sidi_aiche	s <sup>o</sup> ob	hud	að <sup>o</sup> að	jən	çθəv
Tifra-tigzirt	s <sup>o</sup> ob	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>ʰ</sup> :əs	çθəv
Tighilt-ath zmenzer	s <sup>o</sup> ob	hud	að <sup>o</sup> að	t <sup>ʰ</sup> :əs	aru

Localité	Descendre	Détruire	Doigt	Dormir	Ecrire
Tighilt-ouzellaguen	s <sup>o</sup> b	h <sup>u</sup> d	að <sup>o</sup> ð	t <sup>o</sup> :əs / jən	çθəv
Tigzirt	s <sup>o</sup> b	h <sup>u</sup> d	að <sup>o</sup> ð	t <sup>o</sup> :əs	aru
Timezrit	jər	h <sup>u</sup> d	at <sup>o</sup> ð	jən	çθəv
Tinsaouine	s <sup>o</sup> b	h <sup>u</sup> d	að <sup>o</sup> ð	t <sup>o</sup> :əs	çθəv
Tizi	at <sup>o</sup> ər <sup>o</sup> / hwa	h <sup>u</sup> d	at <sup>o</sup> ð	t <sup>o</sup> :əs	çθəv
Tizi Aïddel	s <sup>o</sup> b	h <sup>u</sup> d	at <sup>o</sup> ð	jən	çθəv
Tizi Ameur	s <sup>o</sup> b	h <sup>u</sup> d	að <sup>o</sup> ð	t <sup>o</sup> :əs	aru
Tizi Hibel	s <sup>o</sup> b	h <sup>u</sup> d	að <sup>o</sup> ð	t <sup>o</sup> :əs	aru
Tizi Lemnaa	jər / ðər	h <sup>u</sup> d	at <sup>o</sup> ð	jən	çθəv
Tizi n Bouali	s <sup>o</sup> b	h <sup>u</sup> d	að <sup>o</sup> ð	t <sup>o</sup> :əs	çθəv
Tizi n terga	s <sup>o</sup> b	h <sup>u</sup> d	að <sup>o</sup> ð	t <sup>o</sup> :əs	çθəv
Tizi n tlata	s <sup>o</sup> b	h <sup>u</sup> d	að <sup>o</sup> ð	t <sup>o</sup> :əs	aru
Tizi n'sebt	hwa	h <sup>u</sup> d	at <sup>o</sup> ð	t <sup>o</sup> :əs	çθəv
Tizi Ouzou	s <sup>o</sup> b	h <sup>u</sup> d	að <sup>o</sup> ð	t <sup>o</sup> :əs	aru
Tizi Tendjit	hwa	h <sup>u</sup> d	at <sup>o</sup> ð	jən	çθəv
Togi	aðər	h <sup>u</sup> d	að <sup>o</sup> ð	t <sup>o</sup> :əs	çθəv
Toudja	at <sup>o</sup> ər <sup>o</sup>	h <sup>u</sup> d	at <sup>o</sup> ð	jən	çθəv
Yachourène	t <sup>o</sup> ər <sup>o</sup>	h <sup>u</sup> d	at <sup>o</sup> ð	jən	çθəv
Zerroudda	aðər / s <sup>o</sup> b	h <sup>u</sup> d	að <sup>o</sup> ð	t <sup>o</sup> :əs	aru
Zountar	s <sup>o</sup> b	səðrəm / h <sup>u</sup> d	að <sup>o</sup> ð	jən	çθəv



Localité	Elle	Elles	Enfants	Enterrer	Epais
Abizar	nəts:aθ	nuhənti	ig <sup>w</sup> ərðan / ar:aʃ	mð <sup>ʕ</sup> əj	azuran
Abourghès	nəts:aθ	nuθti	ig <sup>w</sup> ərðan	nð <sup>ʕ</sup> əj	azuran
Adeni	nəts:aθ	niθənti	ar:aʃ	mð <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Adjarouidh	nəts:aθ	nuθənti	ig <sup>w</sup> ərðan	mð <sup>ʕ</sup> əl <sup>r</sup>	azuran
Adrar Amellal	nəts:aθ	nuθənti	ar:aʃ	nt <sup>ʕ</sup> əj	azuran
Aghbala	nəts:aθ	nuθəntsi	lwaful	mt <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Agouni Fourou	nəts:aθ	niθənti	ar:aʃ	nt <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Agouni Gueghrane	nəts:aθ	niθti	ar:aʃ	nt <sup>ʕ</sup> əj	azuran
Aguemoun	nəts:aθ	niθti	ar:aʃ	nt <sup>ʕ</sup> əj	azuran
Ahfir	nəts:aθ	nuθənti	ar:aʃ	mt <sup>ʕ</sup> əl	azəhfran
Ahl El Ksar	nəts:aθ	niθənti	ar:aʃ	nt <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Aït Abdelwaheb	nəts:aθ	nəθ:ənti	ar:aʃ	nt <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Aït Amar	nəts:aθ	niθti	iq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> ar <sup>ʕ</sup>	nt <sup>ʕ</sup> əj	azuran
Aït Bouali	nəts:aθ	niθti	ar:aʃ	nt <sup>ʕ</sup> əj	azuran
Aït Bouhini	nəts:aθ	nuθənti	ig <sup>w</sup> ərðan	mð <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Aït Boumahdi	nəts:aθ	niθənti	ar:aʃ	nt <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Aït Chafâa	nəts:aθ	nuθənti	ig <sup>w</sup> ərðan	mð <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Aït Chetla	nəts:aθ	nuθənti	ar:aʃ	mt <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Aït Daoud	nəts:aθ	niθənti	ig <sup>w</sup> ərðan	mð <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Aït Djameâ	nəts:aθ	nuhənti	ar:aʃ / iχən:iʃən	mt <sup>ʕ</sup> əl	azəhfran
Aït Elhadj	nəts:aθ	niθəntsi	ig <sup>w</sup> ərðan	mð <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Aït Enzar	nəts:aθ	nuθənti	ar:aʃ / iq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> ar <sup>ʕ</sup>	nt <sup>ʕ</sup> əj	azuran
Aït Hagoune	nəts:aθ	niθənti	iq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> ar <sup>ʕ</sup>	nt <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Aït Hamsi	nəts:aθ	niθənti / nuθənti	ar:aʃ	nt <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Ait Laziz	nəts:aθ	niθti	ar:aʃ	nt <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Aït Maslaïne	nəts:aθ	niθənti	ar:aʃ	nt <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Aït Merâi	nəts:aθ	nuhənti	ar:aʃ	mt <sup>ʕ</sup> əl	azəhfran
Aït Mesbah	nəts:aθ	niθti	ar:aʃ	nt <sup>ʕ</sup> əj	azuran
Aït Moussa	nəts:aθ	nuθənti	ig <sup>w</sup> ərðan	mð <sup>ʕ</sup> əj	azuran
Aït Oualtas	nəts:aθ	nuθti	ig <sup>w</sup> ərðan	nð <sup>ʕ</sup> əj	azuran
Aït Ouchène	nəts:aθ	nuθənti		mð <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Aït Ounir	nəts:aθ	nuhəntsiθ	lwaful / ar:aʃ	mt <sup>ʕ</sup> əl	azəhfran
Aït Sidi Ali	nəts:aθ	nuhəntsiθ	lwaful	nt <sup>ʕ</sup> əl	azəhfran
Aït Soula	nəts:aθ	nuθənti	ar:aʃ	mt <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Aït Yehia Moussa	nəts:aθ	nθənti	iq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> ar <sup>ʕ</sup>	mð <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Aït Zaim	nəts:aθ	niθənti	ar:aʃ	nt <sup>ʕ</sup> əl <sup>r</sup>	azuran
Akemkoum	nəts:aθ	niθənti	ar:aʃ	nt <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Akkar	nəts:aθ	nuhənti	ar:aʃ	mt <sup>ʕ</sup> əl	azəhfran
Aliouen	nəts:aθ	nuhənti	ar:aʃ	mt <sup>ʕ</sup> əl	azəhfran
Amizour	nəts:aθ	nuhəntsi	lwaful	mt <sup>ʕ</sup> əl	azəhfran
Ath Bouali	nəts:aθ	niθənti	ar:aʃ		azuran
Ath Gouaret	nəts:aθ	nuθənti	ig <sup>w</sup> ərðan	mð <sup>ʕ</sup> əj	azuran
Ath Hammad	nəts:aθ	niθənti	ar:aʃ	nt <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Ath Ikhelf	nəts:aθ	nuθəntiθ	lwaful / ar:aʃ	mt <sup>ʕ</sup> əl	azəhfran
Ath Ouamar	nəts:aθ	nuθənti	ar:aʃ	nt <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Ath Yebrahim	nəts:aθ	niθənti	ar:aʃ	nt <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Barbacha	nəts:aθ	nuhəntsiθ	lwaful	mt <sup>ʕ</sup> əl	azəhfran
Béjaïa centre_ville	nəts:aθ	nuθənti	lwaful / ar:aʃ	mt <sup>ʕ</sup> əl	azəhfran
Belayel	nəts:aθ	nuθənti	ar:aʃ	mt <sup>ʕ</sup> əl	azuran

Localité	Elle	Elles	Enfants	Enterrer	Epais
Boghni	nəts:aθ	niθənti	ar:aʃ / igʷərðan	ntʰəl	azuran
Bouabderrahmane	nəts:aθ	niθənti	ar:aʃ	ntʰəl	azuran
Bouadnan	nəts:aθ	niθənti	igʷərðan / ar:aʃ	ntʰəl	azuran
Bouguedama	nəts:aθ	nufənti	igʷərðan	mðʰəl	azuran
Bouira	nəts:aθ	niθənti	ar:aʃ	nðʰəl	azuran
Boumahni	nəts:aθ	niθənti	ar:aʃ / iqʷrʰarʰ	ntʰəlʲ	azuran
Bouzekkout	nəts:aθ	nufəntsiθ	ar:aʃ	mtʰəl	azəhɾan
Cheurfa-Ouadhias	nəts:aθ	niθənti	ar:aʃ	ntʰəj	azuran
Cheurfa-Tigzirt	nəts:aθ	nuθənti	igʷərðan	mðʰədʒ	azuran
Djemâa Saharidj	nəts:aθ	nuθənti	igʷərðan	mðʰəl / ntʰəl	azuran
Djermouna	nət:aθ	nufənti	ar:aʃ	mtʰəl	azəhɾan
Djimaâ	nəts:aθ	nuθənti	lwaful	mtʰəl	azuran
Drâa Ben Khedda	nəts:aθ	nuθənti	ar:aʃ / igʷərðan	mðʰəl / ntʰəl	azuran
Draa El Mizan	nəts:aθ	niθəntsi	iqʷrʰarʰ	mðʰəl	azuran
El Esnam	nəts:aθ	niθənti	ar:aʃ	ntʰəl	azuran
El Had	nəts:aθ	nufəntiθ	lwaful	mtʰəl	azuran
El Kalâa	nəts:aθ	luθənti	igʷərðan	mðʰəlʲ	azuran
El Kseur	nəts:aθ	nufəntsiθ	lwaful / ar:aʃ	mtʰəl	azəhɾan
El Madi	nəts:aθ	nuθənti	ar:aʃ	mtʰəl	azuran
Hellafa	nəts:aθ	nuθənti	igʷərðan	mtʰəlʲ	azuran
Henied	nəts:aθ	nuθənti	ar:aʃ	mtʰəl	azuran
Houra	nəts:aθ	niθənti	igʷərðan	mðʰəl	azuran
Ichardiouène	nəts:aθ	niθti	ar:aʃ	ntʰəj	azuran
Iferhounen	nəts:aθ	niθti	ar:aʃ	ntʰəj	azuran
Iger Ali	nəts:aθ	nufəntsi / nufəntsiθ	lwaful	mtʰəl	azəhɾan
Ighil Aouane	nəts:aθ	nuθənti	ar:aʃ	ntʰəlʲ	azuran
Ighil Boukadi	nəts:aθ	niθti	ar:aʃ	ntʰəlʰ	azuran
Ighil El Bordj	nəts:aθ	nufənti	lwaful / ar:aʃ	mtʰəl	azəhɾan
Ighil Ouazoug	nəts:aθ	nuθənti	lwaful / ar:aʃ	mtʰəl	azəhɾan
Ighil Ouis	nət:aθ	nufənti	ar:aʃ	mtʰəl	azəhɾan
Ighrem-Akbou	nəts:aθ	nuθti	ar:aʃ	ntʰəl	azuran
Ighrem-M'chedellah	nəts:aθ	niθənti	ar:aʃ	ntʰəl	azuran
Igraouene	nəts:aθ	nuθənti	igʷərðan		azuran
Iguer Mahdi	nəts:aθ	nuθti	igʷərðan	mðʰəl	azuran
Iguersafène	nəts:aθ	nuθənti	igʷərðan	mðʰəj	azuran
Iheddaden	nəts:aθ	nuθənti	lwaful	mtʰəl	azəhɾan
Ihettalen	nəts:aθ	niθəntsi	ar:aʃ	mðʰəl	aqəs:im
Ikdachen	nəts:aθ	nuθənti	ar:aʃ / igʷərðan	nðʰəj	azuran
Ilillane	nəts:aθ	niθənti	igʷərðan	mðʰəl	azuran
Ilmaten	nəts:aθ	nuθəntsi	lwaful	mtʰəl	azuran
Kahra	nəts:aθ	nuθənti	igʷərðan	mðʰəl	azuran
koukou	nəts:aθ	nuθənti	ar:aʃ / igʷərðan	mðʰəl	azuran
Laabid	nəts:aθ	niθənti	iqʷrʰarʰ	mðʰəl	azuran
Lhouma Oubazine	nəts:aθ	nuθənti	lwaful / ar:aʃ	mtʰəl	azəhɾan
m'chedellah	nəts:aθ	niθənti	ar:aʃ	ntʰəl	azuran
Mâatkas	nəts:aθ	niθənti	ar:aʃ	ntʰəl	azuran
Mareghna	nəts:aθ	nuθti / nihənti	ar:aʃ	nðʰəj	azuran
Mazer	nəts:aθ	nuθənti	igʷərðan	mðʰəj	azuran
Merdj Ouamane	nəts:aθ	nufəntsi	lwaful	mtʰəl	azəhɾan

Localité	Elle	Elles	Enfants	Enterrer	Epais
Mezguène	nəts:aθ	nuθənti / niθənti	ig <sup>w</sup> ərðan	nð <sup>ʕ</sup> əj / nt <sup>ʕ</sup> əj	azuran
Mrahna	nəts:aθ	nuθənti	lwajul	mt <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Oued Ghir	nəts:aθ	nuθənti		mt <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Ouled Saïd	nəts:aθ	nuθti	ig <sup>w</sup> ərðan	mð <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Oumaden	nəts:aθ	niθti	ar:af	nt <sup>ʕ</sup> əj	azuran
Rabet	nəts:aθ	niθəntsi / niθənti	iq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> ar <sup>ʕ</sup>	mð <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Raffour	nəts:aθ	niθənti	ar:af	nt <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Riquet	nəts:aθ	nuθti	lwajul / ar:af	mt <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Rrif	nəts:aθ	nuθənti	ar:af	mt <sup>ʕ</sup> əl	azəhran
Saharidj	nəts:aθ	niθənti	ar:af	nt <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Selloum	nəts:aθ	niθənti	ar:af		azuran
Semaoune	nəts:aθ	nuθəntsi	lwajul / ar:af	mt <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Sidi Aich	nəts:aθ	nuθənti	ar:af	mt <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Sidi Saïd	nəts:aθ	nuθəntsi	lwajul	mt <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Snadla	nəts:aθ	nuθənti	ar:af	mt <sup>ʕ</sup> əl	azəhran
Souamâa	nəts:aθ	nuθti	ig <sup>w</sup> ərðan	mð <sup>ʕ</sup> əj	azuran
Souk El Had	nəts:aθ	niθənti	ig <sup>w</sup> ərðan	nt <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Stita	nəts:aθ	nuθənti	ar:af	mð <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Tabouda	nəts:aθ	nuθti	ig <sup>w</sup> ərðan		azuran
Tachtiouine	nəts:aθ	niθəntsi	ar:af / ig <sup>w</sup> ərðan	mð <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Taddart Oufella	nəts:aθ	niθənti	ar:af	nt <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Tadmaït	nəts:aθ	nuθənti	ar:af	mð <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Tadoukant	nəts:aθ	nuθəntiθ	ar:af	mt <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Tafoulaght	nəts:aθ	niθəntsi	ar:af / iq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> ar <sup>ʕ</sup>	mð <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Tagamout	nəts:aθ	nuθəntiθ	ar:af	mt <sup>ʕ</sup> əl	azəhran
Tagelt	nəts:aθ	nuθti	ig <sup>w</sup> ərðan	mð <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Tagouba	nəts:aθ	nuθənti / nuθəntiθ	ar:af	mt <sup>ʕ</sup> əl	azəhran
Taguemount	nəts:aθ	nəθ:ənti	ar:af	nt <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Taguemount Azouz	nəts:aθ	niθti	ar:af	nt <sup>ʕ</sup> əj	azuran
Tahechat	nəts:aθ	niθənti	ar:af	nt <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Taka	nəts:aθ	niθəntsi	ar:af	mð <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Takarietz	nəts:aθ	nuθənti	ar:af	mt <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Takerbouzt	nəts:aθ	nuθənti	ar:af	nt <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Tala Ata	nəts:aθ	nuθənti / nuθənti	ar:af	nt <sup>ʕ</sup> əl	azəhran
Tala Bouzrou	nəts:aθ	nuθənti	ig <sup>w</sup> ərðan	mð <sup>ʕ</sup> ədʒ	azuran
Tala Moumène	nəts:aθ	nuθəntsi	lwajul	mt <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Tala Tegana	nəts:aθ	nuθənti	ar:af / ig <sup>w</sup> ərðan	mð <sup>ʕ</sup> əl <sup>j</sup>	azuran
Talazizt	nəts:aθ	niθəntsi	ar:af	mð <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Talbent	nəts:aθ	nuθənti	ig <sup>w</sup> ərðan	mð <sup>ʕ</sup> əj	azuran
Tamra	nəts:aθ	niθənti	ar:af		azuran
Taouint	nəts:aθ	nuθənti	ig <sup>w</sup> ərðan	mð <sup>ʕ</sup> əj	azuran
Taurirt Amrouche	nəts:aθ	nuθənti	ar:af	mt <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Taurirt Mimoun	nəts:aθ	niθənti	ar:af / ig <sup>w</sup> ərðan	mð <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Taurirt-Amizour	nəts:aθ	nuθəntsi	lwajul	mt <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Taurirt-Chemini	nəts:aθ	nuθənti	ar:af	mt <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Tichy	nəts:aθ	nuθəntiθ	lwajul	mt <sup>ʕ</sup> əl	azəhran
Tifra-sidi_aiche	nəts:aθ	nuθənti	ar:af	nt <sup>ʕ</sup> əl	azuran
Tifra-tigzirt	nəts:aθ	nuθənti	ig <sup>w</sup> ərðan	mð <sup>ʕ</sup> əl <sup>j</sup>	azuran
Tighilt-ath zmenzer	nəts:aθ	niθti	ar:af	nt <sup>ʕ</sup> əl <sup>j</sup>	azuran

Localité	Elle	Elles	Enfants	Enterrer	Epais
Tighilt-ouzellaguen	nəts:aθ	nuθənti	ar:aʃ	ntʰəj	azuran
Tigzirt	nəts:aθ	niθənti	ar:aʃ	mðʰəl	azuran
Timezrit	nəts:aθ	nuθəntsi	lwaful	mtʰəl	azuran
Tinsaouine	nəts:aθ	nuθənti	igʷərðan	mðʰəl	azuran
Tizi	nəts:aθ	nuθənti	lwaful / ar:aʃ	mtʰəl	azəhʁan
Tizi Aïddel	nəts:aθ	nuθəntsi	lwaful / ar:aʃ	mtʰəl	azuran
Tizi Ameur	nəts:aθ	niθənti	ar:aʃ / igʷərðan	ntʰəlʲ	azuran
Tizi Hibel	nəts:aθ	niθti	ar:aʃ / igʷərðan	ntʰəj	azuran
Tizi Lemnaa	nəts:aθ	nuθəntsi / nuθənti	lwaful / ar:aʃ	mtʰəl	azuran
Tizi n Bouali	nəts:aθ	niθənti	igʷərðan	mðʰəl	azuran
Tizi n terga	nəts:aθ	niθənti	igʷərðan	mðʰəl	azuran
Tizi n tlata	nəts:aθ	niθənti	ar:aʃ	ntʰəj	azuran
Tizi n'sebt	nət:aθ	nuhənti	lwaful	mtʰəl	azəhʁan
Tizi Ouzou	nəts:aθ	nuθti	ar:aʃ	mðʰəl	azuran
Tizi Tendjit	nəts:aθ	nuhəntsiθ	lwaful	mtʰəl	azəhʁan
Togi	nəts:aθ	nuθənti	ar:aʃ	ntʰəl	azuran
Toudja	nəts:aθ	nuhənti	lwaful / ar:aʃ	mtʰəl	azəhʁan
Yachourène	nəts:aθ	nuθənti	lwaful	mtʰəl	azuran
Zerroudda	nəts:aθ	nuθənti	ar:aʃ / igʷərðan	ntʰəlʲ	azuran
Zountar	nəts:aθ	nuθənti	ar:aʃ	mtʰəlʰ	azuran

Localité	Escargot	Eté	Eteindre	Eux
Abizar	aʃarʕos	anəvðu	səχsi	nuhni
Abourghès	avijʃarʕos	anəvðu	səns	nuθni
Adeni	aʃarʕos	anəvðu	səχsi	niθni
Adjarouidh	aʃarʕos	anəvðu	səχsi	nuθni
Adrar Amellal	a:rʕos	anəvðu / azʕəaj	səχsi	niθni
Aghbala	avəʃarʕos	sʕ:if	səns	nuhni
Agouni Fourou	a:rʕos	anəvðu	səns	nəθni
Agouni Gueghrane	a:rʕos	anəvðu	səns / səχsi	niθni
Aguemoun	a:rʕos	anəvðu / azʕəaj	səχsi	niθni
Ahfir	avəʃarʕos	sʕ:if	səχsi	niθni
Ahl El Ksar	adʒəʃləl:u	anəvðu	səns / səχsi	nuθni
Aït Abdelwaheb	a:rʕos	anəvðu	səχsi	nəθni
Aït Amar	a:rʕos	anəvðu	səχsi	niθni
Aït Bouali	a:rʕos	anəvðu / azʕəaj	səχsi	niθni
Aït Bouhini	aʃarʕos	anəvðu	səχsi	nuθni
Aït Boumahdi	a:rʕos	anəvðu	səns	niθni
Aït Chafâa	aməɟ:un / aʃarʕos	anəvðu	səχsi / səns	nuθni
Aït Chetla	avəʃarʕos	sʕ:if	səns	nuθni
Aït Daoud	məndʒaħ	anəvðu	səns	niθni
Aït Djameâ	θakurwa	sʕ:if	səχsi	nuθni
Aït Elhadj	aʃarʕos	anəvðu	səχsi	niθni
Aït Enzar	aʃarʕos	anəvðu	səχsi / səns	nuθni
Aït Hagoune	aʃrʕos	anəvðu / azʕəal	səχsi / səns	niθni
Aït Hamsi	aʃarʕos	anəvðu	səns	niθni / nuθni
Ait Laziz	aʃarʕos	anəvðu	səχsi	niθni
Aït Maslaïne	aʃarʕos	anəvðu	səns	niθni
Aït Merâi	amil:us	sʕ:if	səχsi	nuhni
Aït Mesbah	a:rʕos	anəvðu / azʕəaj	səχsi	niθni
Aït Moussa	aʃarʕos	anəvðu	səχsi	
Aït Oualtas	aʃarʕos	anəvðu	səns	nuθni
Aït Ouchène	aʃarʕos	anəvðu	səχsi	nuθni
Aït Ounir	avəʃarʕos	sʕ:if	səns / səχsi	nuhni
Aït Sidi Ali	avəʃarʕos	sʕ:if	səχsi	nuhni
Aït Soula	avəʃirʕos	sʕ:if	səns	nuθni
Aït Yehia Moussa	aʃarʕos	anəvðu / azʕəal	səχsi	nəθni
Aït Zaim	aʃarʕos	anəvðu / azʕəalʕ	səχsi	niθni
Akemkoun	aməndʒaħ	anəvðu	səns	niθni
Akkar	amil:us	sʕ:if	səχsi	nuhni
Aliouen	amil:us	sʕ:if	səχsi	nuhni
Amizour	avəʃarʕos	sʕ:if	səns / səχsi	nuθni
Ath Bouali	aʃarʕos	anəvðu	səns	niθni
Ath Gouaret	aʃarʕos	anəvðu	səχsi	nuθni
Ath Hammad	məndʒaħ	anəvðu	səns	niθni
Ath Ikhelf	avərdʒəʃləl	sʕ:if	səχsi	nuhni
Ath Ouamar	aʃarʕos	anəvðu	səns	nuθni
Ath Ybrahim	mənzəħ	anəvðu	səns	nuθni
Barbacha	avəʃarʕos	sʕ:if	bəl:əʃ	nuhni
Béjaïa centre_ville	abəʃarʕos	sʕ:if	səns / səχsi	nuθni
Belayel	abəʃəz:uðʕ	anəvðu	səns	nuθni

Localité	Escargot	Eté	Eteindre	Eux
Boghni	aʃarʃos / avəlʃirʃos	anəvðu	səχsi / səns	niθni
Bouabderrahmane	a:rʃos	anəvðu	səns	niθni
Bouadnan	aʃarʃos / vujəndʒan	anəvðu	səχsi / səns	nəθni
Bouguedama	aʃarʃos	anəvðu	səχsi	nuθni
Bouira	buzəl:əl:u	anəvðu / sʃ:if	səχsi	nəθni
Boumahni	aʃarʃos	anəvðu / azʃʋalʃi	səχsi	niθni
Bouzekkout	aχəʃ:a	sʃ:if	səχsi	nuhni
Cheurfa-Ouadhias	a:rʃos	anəvðu	səχsi	niθni
Cheurfa-Tigzirt	aʃarʃos	anəvðu	səχsi	nuθni
Djemâa Saharidj	aʃarʃos	anəvðu	səχsi / səns	nuθni
Djermouna	amil:us	sʃ:if	səχsi	nuhni
Djimaâ	abəlʃarʃos	sʃ:if	səns	nuhni
Drâa Ben Khedda	aʃarʃos	anəvðu / azʃʋal	səns	nuθni
Draa El Mizan	aʃarʃos	anəvðu	səχsi	nuθni
El Esnam		anəvðu	səns	nihni
El Had	abəlʃarʃos	sʃ:if	səns	nuhni
El Kalâa	aʃarʃos	anəvðu	səχsi	luθni
El Kseur	avəlʃarʃos	sʃ:if	səns	nuhni
El Madi	avəlʃirʃos	sʃ:if	sənəs	nuθni
Hellafa	avəlʃarʃos	sʃ:if	səns	nuθni
Henied	abəlʃarʃos	sʃ:if	sənəs / səns	nuθni
Houra	avəlʃarʃos	anəvðu	səχsi	nuθni
Ichardiouène	a:rʃos	anəvðu / azʃʋaj	səχsi	niθni
Iferhounen	aʃarʃos	anəvðu	səns	niθni
Iger Ali	avəlʃarʃos	sʃ:if	səns	nuhni
Ighil Aouane	aʃarʃos	anəvðu	səχsi	nuθni
Ighil Boulkadi	aʃarʃos	anəvðu / azʃʋalʃ	səχsi	niθni
Ighil El Bordj	abəlʃarʃos	sʃ:if	səχsi	nuhni
Ighil Ouazoug	abəlʃarʃos	anəvðu / sʃ:if	səχsi	nuθni
Ighil Ouis	amil:us	sʃ:if	səχsi	nuhni
Ighrem-Akbou	avəlʃarʃos	anəvðu	səns	nuθni
Ighrem-M'chedellah	məndʒəh	anəvðu	səns	niθni
Igraouene	avəjʃarʃos	anəvðu	səns	nuθni
Iguer Mahdi	aʃarʃos	anəvðu	səns	nuθni
Iguersafène	avəjʃarʃos	anəvðu	səns	nuθni
Iheddaden	abəlʃarʃos	sʃ:if	səns	nuhni
Ihettalen	aʃarʃos	anəvðu	səχsi	niθni
Ikdachen	aħərmətʃ:aj	anəvðu	səχsi / səns	nuθni
Ilillane	aʃarʃos	anəvðu	səχsi	niθni
Ilmaten	avəlʃarʃos	sʃ:if	səns	nuhni
Kahra	aʃarʃos	anəvðu	səχsi	nuθni
koukou	aʃarʃos	anəvðu	səχsi	nəθni
Laabid	aʃarʃos	anəvðu	səχsi	niθni
Lhouma Oubazine	abəlʃarʃos	anəvðu / sʃ:if	səχsi	nuθni
m'chedellah	aʃarʃos	anəvðu	səns	niθni
Mâatkas	aʃarʃos	anəvðu / azʃʋal	səχsi	niθni
Mareghna	aʃarʃos / avəjʃarʃos	anəvðu / azʃʋaj	səns	nihni
Mazer	aʃarʃos	anəvðu	səχsi	nuθni
Merdj Ouamane	avəlʃarʃos	sʃ:if	səχsi	nuhni

Localité	Escargot	Eté	Eteindre	Eux
Mezguène	avijʃarʃos	anəvðu	səns	nuhni / nuθni
Mrahna	avixʃof	sʃ:if	snəs	nuθni
Oued Ghir	amil:us / abəlʃarʃos	anəvðu / sʃ:if	səxsi / snəs	nuθni
Ouled Saïd	aʃarʃos	anəvðu	səxsi	nuθni
Oumaden	a:rʃos	anəvðu / azʃvəj	səxsi	niθni
Rabet	aʃarʃos	anəvðu / azʃvəl	səxsi	nihni / niθni
Raffour	məndʒəh	anəvðu	səns	niθni
Riquet	avəlʃarʃos	anəvðu	səns	nuθni
Rrif	amil:us	sʃ:if	səxsi	nuθni
Saharidj	məndʒəh	anəvðu	səns	niθni
Selloum		anəvðu	səns	niθni
Semaoune	avəlʃarʃos	sʃ:if	səns	nuhni / nuθni
Sidi Aich	avəlʃirʃos	anəvðu / sʃ:if	snəs	nuθni
Sidi Saïd	abəlʃarʃos	sʃ:if	səns	nuθni
Snadla	amul:us	sʃ:if	dər:əʃ	nuhni
Souamâa	aʃarʃos	anəvðu	səxsi	nuθni
Souk El Had	aʃarʃos / buzəvəl	anəvðu	səxsi / səns	
Stita	aʃarʃos	anəvðu	səxsi	nuθni
Tabouda	avijʃarʃos	anəvðu	səns	nuθni
Tachtiouine	aʃarʃos	anəvðu	səxsi	nihni
Taddart Oufella	a:rʃos	anəvðu	səxsi	niθni
Tadmaït	aʃarʃos	anəvðu / azʃvəl	səxsi	nuθni
Tadoukant	abəlʃarʃos	sʃ:if	snəs	nuθni
Tafoulaght	aʃarʃos	anəvðu	səxsi	nihni
Tagamout	amil:us	sʃ:if	səxsi	nuhni
Tagelt	aʃarʃos	anəvðu	səxsi	nuθni
Tagouba	amil:us	sʃ:if	səns / səxsi	nuhni
Taguemount	a:rʃos	anəvðu	səxsi	nəθni
Taguemount Azouz	a:rʃos	anəvðu / azʃvəj	səxsi / səns	niθni
Tahechat	aʃarʃos	anəvðu	səxsi	niθni
Taka	aʃarʃos	anəvðu	səxsi	niθni
Takarietz	avəlʃarʃos	sʃ:if	səns	nuθni
Takerbouzt	aʃarʃos	anəvðu	snəs	nuθni
Tala Ata	amil:us	sʃ:if	səxsi	nuhni / nuθni
Tala Bouzrou	aʃarʃos	anəvðu	səxsi	nuθni
Tala Moumène	avəlʃarʃos	sʃ:if	səns	nuhni
Tala Tegana	aʃarʃos	anəvðu	səxsi	nuθni
Talazit	aʃarʃos	anəvðu	səxsi	niθni
Talbent	aʃarʃos	anəvðu / sʃ:if	səxsi	nuθni
Tamra	məndʒəh	anəvðu	səns	niθni
Taouint	aʃarʃos	anəvðu	səxsi	nuθni
Taurirt Amrouche	avəlʃarʃos	sʃ:if	səns	nuθni
Taurirt Mimoun	a:rʃos	anəvðu	səxsi	niθni
Taurirt-Amizour	aʃarʃos	sʃ:if	səns	nuhni
Taurirt-Chemini	avəlʃarʃos	sʃ:if	səns	nuθni
Tichy	avəlʃarʃos	sʃ:if	səxsi	nuhni
Tifra-sidi_aiche	avəlʃarʃos	sʃ:if	səns	nuθni
Tifra-tigzirt	aʃirʃos	anəvðu	səxsi	nuθni
Tighilt-ath zmenzer	a:rʃos	anəvðu / azʃvəlʃ	səxsi	niθni

Localité	Escargot	Eté	Eteindre	Eux
Tighilt-ouzellaguen	avəjʃarʃos	anəvðu	səχsi	niθni
Tigzirt	aʃarʃos	anəvðu	səχsi	nəθni
Timezrit	abəlʃarʃos	sʃ:if	səns	nuhni
Tinsaouine	aʃarʃos	anəvðu	səχsi	nuθni
Tizi	abəlʃarʃos	sʃ:if	səχsi	nuθni
Tizi Aïddel	avuxrʃof	anəvðu	sɲəs	nuθni
Tizi Ameur	aʃarʃos	anəvðu	səχsi	niθni
Tizi Hibel	a:rʃos	anəvðu / azʃəaj	səχsi / səns	niθni
Tizi Lemnaa	avəlʃarʃos	anəvðu	səns	nuθni
Tizi n Bouali	aʃarʃos	anəvðu	səχsi	nuθni
Tizi n terga	aʃarʃos	anəvðu	səχsi	nuθni
Tizi n tlata	a:rʃos	anəvðu	səχsi	niθni
Tizi n'sebt	avəʒzəβlal	sʃ:if	səχsi	nuhni
Tizi Ouzou	aʃarʃos	anəvðu	səχsi	nuθni
Tizi Tendjit	avəlʃarʃos	sʃ:if	səχsi	nuhni
Togi	aʃarʃos	anəvðu	sɲəs	nuθni
Toudja	avəlʃarʃos	sʃ:if	səχsi	nuhni
Yachourène	abəlʃarʃos	sʃ:if	səns	nuhni
Zerroudda	aʃarʃos	anəvðu	səχsi	nihni
Zountar	avəlʃirʃos	anəvðu / sʃ:if	sɲəs	nuθni



Localité	Filles	Fou
Abizar	θihðajin / θul:as	adərwiʃ / aməhvuj
Abourghès	θiqʃifin	adərwiʃ / aməχuj / aməhvuj
Adeni	θihðajin	adərwiʃ
Adjarouidh	θihðajin / θul:as	adərwiʃ / aməhvul
Adrar Amellal	θiqʃifin / θul:as	adərwiʃ
Aghbala	θiqʃifin	aməhvul
Agouni Fourou	θul:as	aməsluv
Agouni Guehrane	θiqʃifin / θul:as	adərwiʃ / aməsjuv
Aguemoun	θul:as	adərwiʃ
Ahfir	θiqʃifin	aməhvul
Ahl El Ksar	θiqʃifin	aməhvul
Aït Abdelwaheb	θul:as	aməsluv / avuhali
Aït Amar	θiqʷrʷarʷ	adərwiʃ
Aït Bouali	θul:as	adərwiʃ
Aït Bouhini	θiqʃifin	adərwiʃ
Aït Boumahdi	θul:as	aməsluv / adərwiʃ
Aït Chafâa	θihðajin / θul:as	amənʃuf / adərwiʃ
Aït Chetla	θiqʃifin	aməχlul
Aït Daoud	θul:as	aməsluv
Aït Djameâ	θiqʃifin / θixən:iʃin	aməhvul / aməχlul
Aït Elhadj	θihðajin	aməhvul
Aït Enzar	θiqʃifin / θiqʷrʷarʷ	aməsluv / adərwiʃ
Aït Hagoune	θiqʷrʷarʷ	adərwiʃ
Aït Hamsi	θiqʃifin	aməsluv
Ait Laziz	θiqʃifin	aməsluv
Aït Maslaïne	θul:as	aməsluv / aməhvul
Aït Merâi	θiməʃ:uʃin / θiqʃifin	aməhvul
Aït Mesbah	θul:as	adərwiʃ
Aït Moussa	θihðajin	adərwiʃ / aməhvuj / aməsjuv
Aït Oualtas	θiqʃifin	amsʷoðʷ
Aït Ouchène	θihðajin	adərwiʃ
Aït Ounir	θiqʃifin	aməhvul
Aït Sidi Ali	θiqʃifin	aməhvul / aməχlul
Aït Soula	θiqʃifin	aməχlul
Aït Yehia Moussa	θihðajin / θiqʷrʷarʷ	aməhvul
Aït Zaim	θul:as	adərwiʃ
Akemkoun	θiqʷrʷarʷ	adərwiʃ
Akkar	θiqʃifin	aməhvul
Aliouen	θiqʃifin	aməhvul
Amizour	θiqʃifin	aməhvul
Ath Bouali	θiqʃifin	aməhvul
Ath Gouaret	θihðajin	aməhvuj
Ath Hammad	θiqʃifin	adərwiʃ
Ath Ikhelf	θiqʃifin	aməχlul
Ath Ouamar	θiqʃifin	aməhvul / adərwiʃ
Ath Ybrahim	θiqʃifin	adərwiʃ
Barbacha	θiqʃifin	aməhvul
Béjaïa centre_ville	θiqʃifin	aməhvul
Belayel	θiqʃifin	aməχlul

Localité	Filles	Fou
Boghni	θiqjifin	adərwiʃ / aməχlul
Bouabderrahmane	θul:as	aməsluv
Bouadnan	θihðajin / θul:as	aməsluv
Bouguedama	θihðajin	adərwiʃ
Bouira	θiqjifin	aməhvul
Boumahni	θiqʷrʳarʳ / θul:as	adərwiʃ
Bouzekkout	θiqjifin	aməhvul
Cheurfa-Ouadhias	θul:as	adərwiʃ / aməhvuj
Cheurfa-Tigzirt	θihðajin	adərwiʃ
Djemâa Saharidj	θihðajin	adərwiʃ / aməhvul
Djermouna	θiməʃ:uʒin / θiqjifin	aməhvul
Djimaâ	θiqjifin	aməhvul
Drâa Ben Khedda	θihðajin / θiqjifin	adərwiʃ
Draa El Mizan	θar:afin / θiqjifin / θiqʷrʳarʳ	aməhvul
El Esmam	θiqjifin / θiqʷrʳarʳ	aməhvul / adərwiʃ
El Had	θiqjifin	aməhvul
El Kalâa	θihðajin / θul:as	adərwiʃ / aməhvulʲ
El Kseur	θiqjifin	aməhvul
El Madi	θiqjifin	aməhvul / aməχlul
Hellafa	θiqjifin	aməhvul
Henied	θiqjifin	aməhvul / aməχlul
Houra	θihðajin	aməχlul
Ichardiouène	θul:as	adərwiʃ
Iferhounen	θiqjifin	amsʳoðʳ
Iger Ali	θiqjifin	aməhvul
Ighil Aouane	θul:as	adərwiʃ
Ighil Boulkadi	θul:as	adərwiʃ
Ighil El Bordj	θiqjifin	aməhvul
Ighil Ouazoug	θiqjifin	aməhvul
Ighil Ouis	θiqjifin	aməhvul / aməχlul
Ighrem-Akbou	θiqjifin	aməhvul
Ighrem-M'chedellah	θar:afin / θiqjifin	adərwiʃ
Igraouene	θiqjifin	aməhvuj
Iguer Mahdi	θihðajin	aməhvul / adərwiʃ
Iguersafène	θihðajin / θiqjifin	aməhvuj / adərwiʃ
Iheddaden	θiqjifin	aməhvul
Ihettalen	θar:afin / θihðajin / θul:as	aməhvul
Ikdachen	θiqjifin	amsʳoðʳ / aməhvuj
Ilillane	θihðajin	adərwiʃ
Ilmaten	θiqjifin	aməhvul
Kahra	θihðajin	adərwiʃ
koukou	θul:as	aməsluv
Laabid	θiqjifin	aməhvul
Lhouma Oubazine	θiqjifin	aməhvul
m'chedellah	θar:afin / θiqjifin	adərwiʃ
Mâatkas	θul:as	adərwiʃ
Mareghna	θiqjifin	amsʳoðʳ / adərwiʃ
Mazer	θihðajin	adərwiʃ / aməhvuj
Merdj Ouamane	θiqjifin	aməhvul

Localité	Filles	Fou
Mezguène	θiqjifin	adərwiʃ / aməhvuj
Mrahna	θiqjifin	aməxlul
Oued Ghir	θiməʃ:uʃin / θiqjifin	aməhvul
Ouled Saïd	θihðajin	adərwiʃ
Oumaden	θul:as	adərwiʃ
Rabet	θihðajin / θul:as	adərwiʃ / aməhvul
Raffour	θiqjifin	adərwiʃ
Riquet	θiqjifin	amaʃor <sup>c</sup>
Rrif	θiqjifin	aməhvul
Saharidj	θar:afin / θiqjifin	adərwiʃ
Selloum	θiqjifin	aməhvul
Semaoune	θiqjifin	aməhvul / aməxlul
Sidi Aich	θiqjifin	aməhvul / aməxlul
Sidi Saïd	θiqjifin	aməxlul
Snadla	θiməʃ:uʃin	aməʃlul
Souamâa	θiqjifin	adərwiʃ
Souk El Had	θul:as	adərwiʃ
Stita	θihðajin	aməhvul
Tabouda	θiqjifin	aməhvuj / adərwiʃ
Tachtiouine	θihðajin / θir:afin	adərwiʃ / aməhvul
Taddart Oufella	θul:as	adərwiʃ
Tadmaït	θiqjifin	adərwiʃ / aməhvul
Tadoukant	θiqjifin	aməhvul
Tafoulaght	θar:afin / θiqjifin / θul:as	aməhvul
Tagamout	θiqjifin	aməhvul / aʃəg:un
Tagelt	θihðajin / θiqjifin	adərwiʃ / aməhvul
Tagouba	θiqjifin	aməhvul
Taguemount	θul:as	aməsluv
Taguemount Azouz	θul:as	adərwiʃ
Tahechat	θihðajin / θul:as	aməsluv
Taka	θar:afin / θihðajin / θul:as	aməhvul
Takarietz	θiqjifin	aməhvul / aməxlul
Takerbouzt	θiqjifin	adərwiʃ / aməxlul / aməhvul
Tala Ata	θiqjifin	aməhvul / aməxlul
Tala Bouzrou	θihðajin / θul:as	adərwiʃ
Tala Moumène	θiqjifin	aməhvul
Tala Tegana	θihðajin	adərwiʃ
Talazit	θihðajin / θiqjifin / θir:afin / θul:as	aməhvul
Talbent	θihðajin / θiqjifin	aməhvuj
Tamra	θar:afin	adərwiʃ
Taouint	θihðajin	adərwiʃ / aməhvuj
Taurirt Amrouche	θiqjifin	aməxlul
Taurirt Mimoun	θiqjifin / θul:as	aməsluv / adərwiʃ
Taurirt-Amizour	θiqjifin	aməhvul
Taurirt-Chemini	θiqjifin	aməhvul <sup>j</sup> / aməxlul <sup>j</sup>
Tichy	θiqjifin	aməxlul
Tifra-sidi_aiche	θiqjifin	aməhvul / aməxlul
Tifra-tigzirt	θihðajin	adərwiʃ
Tighilt-ath zmenzer	θul:as	adərwiʃ

Localité	Filles	Fou
Tighilt-ouzellaguen	θiqjifin	adərwiʃ / aməhvuj
Tigzirt	θihðajin	aməhvul
Timezrit	θiqjifin	aməhvul
Tinsaouine	θihðajin	adərwiʃ
Tizi	θiqjifin	aməhvul
Tizi Aïddel	θiqjifin	aməhvul / aməxlul
Tizi Ameur	θiqjifin / θul:as	adərwiʃ
Tizi Hibel	θul:as	adərwiʃ / aməhvuj / imtəxtəx
Tizi Lemnaa	θiqjifin	aməhvul / aməxlul
Tizi n Bouali	θihðajin	a:g:un
Tizi n terga	θihðajin	adərwiʃ / aməhvul
Tizi n tlata	θul:as	adərwiʃ
Tizi n'sebt	θiqjifin	aməxlul / aʃəg:un
Tizi Ouzou	θihðajin	adərwiʃ
Tizi Tendjit	θiqjifin	aməhvul / aməxlul / aʃəg:un
Togi	θiqjifin	adərwiʃ / aməhvul
Toudja	θiqjifin	aməhvul
Yachourène	θiqjifin	aməhvul
Zerroudda	θiqjifin / θul:as	adərwiʃ
Zountar	θiqjifin	aməhvulʳ / aməxlʳulʳ

Localité	Fourmi	Froid	Front
Abizar	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Abourghès	avəfːuj	asːəm:iðː	θawənza
Adeni	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Adjarouidh	θutːofθ	asːəm:iðː	anjir
Adrar Amellal	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Aghbala	θajətːofθ	asːəm:itː	θajənza
Agouni Fourou	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Agouni Guehrane	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Aguemoun	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Ahfir	θajətːofθ	asːəm:itː	ajəndur
Ahl El Ksar	awətːof	asːəm:iðː	anjir
Aït Abdelwaheb	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Aït Amar	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Aït Bouali	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Aït Bouhini	awətːof	asːəm:iðː	anjir
Aït Boumahdi	awətːof	asːəm:iðː	anjir
Aït Chafâa	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir / θawənza
Aït Chetla	θawətːofθ	asːəm:iðː	θawənza
Aït Daoud	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Aït Djameâ	θilkkit	asːəm:itː	aɣnorː
Aït Elhadj	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Aït Enzar	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Aït Hagoune	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Aït Hamsi	avəfːuj	asːəm:iðː	anjir
Ait Laziz	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Aït Maslaïne	aməfːmuɣ / avəfːuj	asːəm:iðː	anjir
Aït Merâi	açətːəf / abɣuj	asːəm:itː	aɣnorː
Aït Mesbah	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Aït Moussa	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Aït Oualtas	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Aït Ouchène	θawtːofθ	asːəm:iðː	anjir
Aït Ounir	θawətːofθ	asːəm:itː	ajəndur / θawənza
Aït Sidi Ali	θajətːofθ	asːəm:itː	ajəndur
Aït Soula	θawətːofθ	asːəm:iðː	θawənza
Aït Yehia Moussa	θawtːofθ	asːəm:iðː	anjir
Aït Zaim	θawtːofθ	asːəm:iðː	anjir
Akemkoum	abəfːuj / awətːof	srið / asːəm:iðː	anjir
Akkar	awətːof	asːəm:itː	aɣnorː
Aliouen	θawətːofθ	asːəm:itː	aɣnorː
Amizour	θajətːofθ	asːəm:itː	ajəndur / anjar
Ath Bouali	θawətːofθ	asːəm:iðː	ajəndur
Ath Gouaret	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Ath Hammad	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Ath Ikhelf	avəfːuj	asːəm:itː	ajəndur
Ath Ouamar	abəfːuj	asːəm:iðː	anjir
Ath Ybrahim	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Barbacha	θajətːofθ	asːəm:itː	ajəndur
Béjaïa centre_ville	θawətːofθ	asːəm:itː	ajəndur
Belayel	awətːof	asːəm:iðː	anjir

Localité	Fourmi	Froid	Front
Boghni	θawətːofθ	asːəm:iðː	θawənza / anjir
Bouabderrahmane	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Bouadnan	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Bouguedama	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Bouira	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Boumahni	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Bouzekkout	abəːuʃ	asːəm:itː	ajəndur / θawənza
Cheurfa-Ouadhias	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Cheurfa-Tigzirt	θutːofθ	asːəm:iðː	anjir
Djemâa Saharidj	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Djermouna	açutːəf	asːəm:itː	aɣnorː
Djimaâ	θajətːofθ	asːəm:itː	θawənza
Drâa Ben Khedda	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Draa El Mizan	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
El Esnam	abəːuʃ	srið	anjir
El Had	θajətːofθ	asːəm:itː	θawənza
El Kalâa	θaçətːofθ	asːəm:iðː	anjir
El Kseur	θawətːofθ / θajətːofθ	asːəm:itː	ajəndur / θawənza
El Madi	θawətːofθ	asːəm:iðː	θawənza
Hellafa	θawətːofθ	asːəm:iðː	θawənza
Henied	θawətːofθ	asːəm:iðː	θawənza
Houra	θawətːofθ	asːəm:iðː	θawənza
Ichardiouène	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Iferhounen	avəːuʃ	asːəm:iðː	anjir
Iger Ali	θajətːofθ	asːəm:itː	ajəndur
Ighil Aouane	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Ighil Boulkadi	θawtːofθ	asːəm:iðː	anjir
Ighil El Bordj	awətːof	asːəm:itː	ajəndur
Ighil Ouazoug	abəːuʃ	asːəm:itː	ajəndur / θawənza
Ighil Ouis	awətːof / abɣuʃ	asːəm:itː	ajəndur / θawinza
Ighrem-Akbou	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Ighrem-M'chedellah	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Igraouene	θawətːofθ	asːəm:iðː	
Iguer Mahdi	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Iguersafène	θawətːofθ	asːəm:iðː	θawənza
Iheddaden	abəːuʃ	asːəm:itː	ajəndur
Ihettalen	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Ikdachen	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Ilillane	θawətːofθ	asːəm:iðː	anəj:ir
Ilmaten	θajətːofθ	asːəm:itː / aqərː:if	θawənza
Kahra	awətːof	asːəm:iðː	anjir
koukou	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Laabid	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Lhouma Oubazine	abəːuʃ	asːəm:itː	ajəndur / θawənza
m'chedellah	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Mâatkas	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Mareghna	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Mazer	θaçətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Merdj Ouamane	θawətːofθ	asːəm:itː	ajəndur

Localité	Fourmi	Froid	Front
Mezguène	θawətːofθ	asːəm:iðː	θawənzə
Mrahna	θajətːofθ	asːəm:itː	θawənzə
Oued Ghir	awətːof / nməl	asːəm:itː	ajəndur / aɣəntːos
Ouled Saïd	awətːof	asːəm:iðː	anjir
Oumaden	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Rabet	θawtːofθ	asːəm:iðː	anjir
Raffour	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Riquet	awətːof	asːəm:iðː	anjir
Rrif	ajətːof	asːəm:itː	aɣnorː
Saharidj	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Selloum	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Semaoune	θajətːofθ / θawətːofθ	asːəm:itː	θawənzə
Sidi Aich	θawətːofθ	asːəm:iðː	θawənzə
Sidi Saïd	θajətːofθ	asːəm:itː	θawənzə
Snadla	abɣuj	asːəm:itː	aɣəntːos
Souamâa	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Souk El Had	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Stita	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Tabouda	θawətːofθ	asːəm:iðː	
Tachtiouine	θawəðːfəts	asːəm:iðː	anjir
Taddart Oufella	θawtːofθ	asːəm:iðː	anjir
Tadmaït	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Tadoukant	θawətːofθ	asːəm:iðː	θawənzə
Tafoulaght	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Tagamout	abɣuj	asːəm:itː	θawənzə
Tagelt	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir / θawənzə
Tagouba	awətːof / abɣuj	asːəm:itː	θawənzə
Taguemount	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Taguemount Azouz	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Tahechat	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Taka	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Takarietz	θawətːofθ	asːəm:iðː	θawənzə
Takerbouzt	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Tala Ata	θavəɣ:ujθ	asːəm:itː	θaɣnorːθ / aɣəntːos
Tala Bouzrou	θutːofθ	asːəm:iðː	anjir
Tala Moumène	θajətːofθ	asːəm:itː	θawənzə
Tala Tegana	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Talazit	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Talbent	awətːof	asːəm:iðː	θawənzə
Tamra	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Taouint	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Taurirt Amrouche	θawətːofθ	asːəm:iðː	θawənzə
Taurirt Mimoun	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Taurirt-Amizour	θajətːofθ	asːəm:itː	ajəndur
Taurirt-Chemini	θawətːofθ	asːəm:iðː	θawənzə / anjir
Tichy	θajətːofθ	asːəm:itː	ajəndur
Tifra-sidi_aiche	θawətːofθ	asːəm:iðː	θawənzə
Tifra-tigzirt	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Tighilt-ath zmenzer	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir

Localité	Fourmi	Froid	Front
Tighilt-ouzellaguen	awətːof	asːəm:iðː	θawənzɑ
Tigzirt	θawtːofθ	asːəm:iðː	anjir
Timezrit	θajətːofθ	asːəm:itː	θawənzɑ
Tinsaouine	awətːof	asːəm:iðː	anjir / θawənzɑ
Tizi	θajətːofθ	asːəm:itː	awənzɪw
Tizi Aïddel	ajətːof	asːəm:itː	
Tizi Ameur	θabsusθ	asːəm:iðː	anjir
Tizi Hibel	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Tizi Lemnaa	θajətːofθ	asːəm:iðː	θawənzɑ
Tizi n Bouali	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Tizi n terga	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Tizi n tlata	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Tizi n'sebt	θawətːofθ	asːəm:itː	ajəndur
Tizi Ouzou	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Tizi Tendjit	θawətːofθ / avəːɟ	asːəm:itː	ajəndur / θawənzɑ
Togi	abəːɟ / awətːof	asːəm:iðː	anjir
Toudja	θawətːofθ	asːəm:itː	ajəndur
Yachourène	θajətːofθ	asːəm:itː	θawənzɑ
Zerroudda	θawətːofθ	asːəm:iðː	anjir
Zountar	θawətːofθ	asːəm:iðː	θawənzɑ



Localité	Garçon	Grand	Grand-mère
Abizar	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>f</sup> an	səts:i
Abourghès	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>f</sup> an	səts:i
Adeni	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>f</sup> an	zəm:afəz:u
Adjarouidh	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>f</sup> an	səts:i
Adrar Amellal	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>f</sup> an	zida
Aghbala	aqfij	aməqr <sup>f</sup> an	zida
Agouni Fourou	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>f</sup> an	jaja
Agouni Gueghrane	aqfij / aqr <sup>f</sup> or <sup>f</sup>	aməq <sup>w</sup> r <sup>f</sup> an	zida
Aguemoun	aqfij / aqr <sup>f</sup> or <sup>f</sup>	aməq <sup>w</sup> r <sup>f</sup> an	zida
Ahfir	aqfij	aməqr <sup>f</sup> an	zida
Ahl El Ksar	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>f</sup> an	zida
Aït Abdelwaheb	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>f</sup> an	jaja
Aït Amar	aqfij / aqr <sup>f</sup> or <sup>f</sup>	aməq <sup>w</sup> r <sup>f</sup> an	zida
Aït Bouali	aqfij / aqr <sup>f</sup> or <sup>f</sup>	aməq <sup>w</sup> r <sup>f</sup> an	zida
Aït Bouhini	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>f</sup> an	səts:i
Aït Boumahdi	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>f</sup> an	jaja / həp:u
Aït Chafâa	aqfij / aqr <sup>f</sup> or <sup>f</sup>	aməq <sup>w</sup> r <sup>f</sup> an / agəfmir	səts:i
Aït Chetla	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>f</sup> an	səts:i
Aït Daoud	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>f</sup> an	həb:u
Aït Djameâ	aqfij / aχən:iʃ	aməqr <sup>f</sup> an / agəfmir	nan:a
Aït Elhadj	aqfij / ahðaj	aməq <sup>w</sup> r <sup>f</sup> an / aməq <sup>w</sup> r <sup>f</sup> aħan	zida
Aït Enzar	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>f</sup> an	səts:i
Aït Hagoune	aqr <sup>f</sup> or <sup>f</sup>	aməq <sup>w</sup> r <sup>f</sup> an	zida
Aït Hamsi	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>f</sup> an	səts:i
Ait Laziz	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>f</sup> an	jaja
Aït Maslaïne	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>f</sup> an	jaja
Aït Merâi	aqfij / aməf:uç	əjəfmir	nan:a
Aït Mesbah	aqfij / aqr <sup>f</sup> or <sup>f</sup>	aməq <sup>w</sup> r <sup>f</sup> an	zida
Aït Moussa	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>f</sup> an	səts:i
Aït Oualtas	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>f</sup> an	səts:i
Aït Ouchène	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>f</sup> an	səts:i
Aït Ounir	aqfij	aməqr <sup>f</sup> an	zida
Aït Sidi Ali	aqfij	aməqr <sup>f</sup> an	zida / səts:i
Aït Soula	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>f</sup> an	səts:i
Aït Yehia Moussa	aqr <sup>f</sup> or <sup>f</sup>	aməq <sup>w</sup> r <sup>f</sup> an	zida
Aït Zaim	aqr <sup>f</sup> or <sup>f</sup>	aməq <sup>w</sup> r <sup>f</sup> an	zida
Akemkoum	aqr <sup>f</sup> or <sup>f</sup>	aməq <sup>w</sup> r <sup>f</sup> an	zida
Akkar	aqfij	aməqr <sup>f</sup> an	nan:a
Aliouen	aqfij	aməqr <sup>f</sup> an	nan:a
Amizour	aqfij	aməqr <sup>f</sup> an	səts:i
Ath Bouali	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>f</sup> an	zida
Ath Gouaret	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>f</sup> an	səts:i
Ath Hammad	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>f</sup> an	zida / səts:i
Ath Ikhelf	aqfij	aməqr <sup>f</sup> an	nan:a
Ath Ouamar	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>f</sup> an	jaja
Ath Ybrahim	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>f</sup> aħan	zida
Barbacha	aqfij	aməqr <sup>f</sup> an	zida / səts:i
Béjaïa centre_ville	aqfij	aməqr <sup>f</sup> an	səts:i
Belayel	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>f</sup> an	zida

Localité	Garçon	Grand	Grand-mère
Boghni	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	səts:i / zida
Bouabderrahmane	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	ħəb:u
Bouadnan	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	jaja
Bouguedama	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	səts:i
Bouira	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	zida
Boumahni	aqfij / aqr <sup>ɔ</sup> r <sup>ɛ</sup>	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	zida
Bouzekkout	aqfij	aməqr <sup>ɛ</sup> an	nan:a / zid:a
Cheurfa-Ouadhias	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	zida
Cheurfa-Tigzirt	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	səts:i
Djemâa Saharidj	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	səts:i / zida / jəm:aʕzuzu
Djermouna	aqfij	aǰəʕmir	nan:a
Djimaâ	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	zida
Drâa Ben Khedda	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	zida / səts:i
Draa El Mizan	aqr <sup>ɔ</sup> r <sup>ɛ</sup>	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	zida
El Esnam	aqr <sup>ɔ</sup> r <sup>ɛ</sup>	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	zida
El Had	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	zida
El Kalâa	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	səts:i
El Kseur	aqfij	aməqr <sup>ɛ</sup> an	səts:i
El Madi	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	səts:i
Hellafa	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	səts:i
Henied	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	səts:i
Houra	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	səts:i
Ichardiouène	aqfij / aqr <sup>ɔ</sup> r <sup>ɛ</sup>	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	zida
Iferhounen	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	zida / səts:i
Iger Ali	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	zida
Ighil Aouane	aqfij / aqr <sup>ɔ</sup> r <sup>ɛ</sup>	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	zida
Ighil Boulkadi	aqr <sup>ɔ</sup> r <sup>ɛ</sup>	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	zida
Ighil El Bordj	aqfij	aməqr <sup>ɛ</sup> an	səts:i
Ighil Ouazoug	aqfij	aməqr <sup>ɛ</sup> an	səts:i
Ighil Ouis	aqfij	aməqr <sup>ɛ</sup> an / agəʕmir	nan:a
Ighrem-Akbou	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	jaja
Ighrem-M'chedellah	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	zida
Igraouene	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	səts:i
Iguer Mahdi	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	səts:i
Iguersafène	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	səts:i
Iheddaden	aqfij	aməqr <sup>ɛ</sup> an	zida
Ihettalen	aqfij / aħðaj	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	zida
Ikdachen	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	səts:i
Ilillane	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	səts:i
Ilmaten	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	zida / səts:i
Kahra	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	səts:i
koukou	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	jaja / səts:i
Laabid	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	zida
Lhouma Oubazine	aqfij	aməqr <sup>ɛ</sup> an	səts:i
m'chedellah	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	zida / səts:i
Mâatkas	aqr <sup>ɔ</sup> r <sup>ɛ</sup>	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	zida / səts:i
Mareghna	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	səts:i
Mazer	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	səts:i
Merdj Ouamane	aqfij	aməqr <sup>ɛ</sup> an	zida / nan:a / səts:i

Localité	Garçon	Grand	Grand-mère
Mezguène	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> an	səts:i
Mrahna	aqfij	aməqr <sup>ʕ</sup> an	zida
Oued Ghir	aqfij / awθəm	aməqr <sup>ʕ</sup> an / agəfmir	nan:a / zida / səs:i
Ouled Saïd	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> an	səts:i
Oumaden	aqfij / aqr <sup>ʕ</sup> or <sup>ʕ</sup>	aməq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> an	zida
Rabet	aqr <sup>ʕ</sup> or <sup>ʕ</sup> / aħðaj	aməq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> an	zida
Raffour	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> an	zida
Riquet	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> an	zida
Rrif	aqfij	ajəfmir	nan:a
Saharidj	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> an	zida
Selloum	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> an	zida
Semaoune	aqfij	aməqr <sup>ʕ</sup> an	zida
Sidi Aich	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> an	səts:i
Sidi Saïd	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> an	zida
Snadla	aməf:uç	ajəfmir	nan:a
Souamâa	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> an	səts:i
Souk El Had	aqfij / aqr <sup>ʕ</sup> or <sup>ʕ</sup> / aħðaj	aməq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> an	zida
Stita	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> an	səts:i
Tabouda	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> an	səts:i
Tachtiouine	aqfij / aħðaj	aməq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> an	zida
Taddart Oufella	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> an	zida
Tadmaït	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> an	zida / zəm:aħəb:u
Tadoukant	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> an	səts:i
Tafoulaght	aqfij / aħðaj / aqr <sup>ʕ</sup> or <sup>ʕ</sup>	aməq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> an	zida
Tagamount	aqfij	aməqr <sup>ʕ</sup> an	nan:a
Tagelt	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> an	səts:i
Tagouba	aqfij	aməqr <sup>ʕ</sup> an	nan:a
Taguemount	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> an	jaja
Taguemount Azouz	aqfij / aqr <sup>ʕ</sup> or <sup>ʕ</sup>	aməq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> an	zida
Tahechat	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> an	jaja
Taka	aqfij / aħðaj	aməq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> an	zida
Takarietz	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> an	zida / səs:i
Takerbouzt	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> an	zida / jaja
Tala Ata	aqfij	ajəfmir	nan:a
Tala Bouzrou	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> an	səts:i
Tala Moumène	aqfij	aməqr <sup>ʕ</sup> an	zida
Tala Tegana	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> an	səts:i
Talazit	aqfij / aħðaj	aməq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> an	zida
Talbent	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> an	səts:i
Tamra	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> an	zida
Taouint	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> an	səts:i
Taurirt Amrouche	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> an	səts:i
Taurirt Mimoun	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> an	jaja
Taurirt-Amizour	aqfij	aməqr <sup>ʕ</sup> an	zida
Taurirt-Chemini	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> an	səts:i
Tichy	aqfij	aməqr <sup>ʕ</sup> an	zida
Tifra-sidi_aiche	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> an	səts:i
Tifra-tigzirt	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> an	səts:i
Tighilt-ath zmenzer	aqfij / aqr <sup>ʕ</sup> or <sup>ʕ</sup>	aməq <sup>w</sup> r <sup>ʕ</sup> an	zida

Localité	Garçon	Grand	Grand-mère
Tighilt-ouzellaguen	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	səts:i
Tigzirt	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	səts:i
Timezrit	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	zida
Tinsaouine	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	səts:i
Tizi	aqfij	aməqr <sup>ɛ</sup> an	zida
Tizi Aïddel	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	zida
Tizi Ameur	aqfij / aqr <sup>ɛ</sup> or <sup>ɛ</sup>	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	zida
Tizi Hibel	aqfij / aqr <sup>ɛ</sup> or <sup>ɛ</sup>	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	zida
Tizi Lemnaa	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	zida
Tizi n Bouali	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	səts:i
Tizi n terga	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	səts:i
Tizi n tlata	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	zida
Tizi n'sebt	aqfij	aməqr <sup>ɛ</sup> an	nan:a
Tizi Ouzou	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	jəm:aʃzizu
Tizi Tendjit	aqfij	aməqr <sup>ɛ</sup> an	nan:a
Togi	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	zida
Toudja	aqfij	aməqr <sup>ɛ</sup> an	səts:i
Yachourène	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	zida
Zerroudda	aqr <sup>ɛ</sup> or <sup>ɛ</sup>	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	zida
Zountar	aqfij	aməq <sup>w</sup> r <sup>ɛ</sup> an	səts:i

Localité	Grenier	Grenouille	Guêpe
Abizar	θaça:n:a	amqər <sup>ɛ</sup> qor <sup>ɛ</sup>	ar <sup>ɛ</sup> z <sup>ɛ</sup> az <sup>ɛ</sup>
Abourghès	θa:rijθ	amqər <sup>ɛ</sup> qor <sup>ɛ</sup> / aməʃkəkəkər	ar <sup>ɛ</sup> z <sup>ɛ</sup> az <sup>ɛ</sup>
Adeni		amqər <sup>ɛ</sup> qor <sup>ɛ</sup>	arz <sup>ɛ</sup> əz <sup>ɛ</sup>
Adjarouidh	θaça:n:a	amqər <sup>ɛ</sup> qor <sup>ɛ</sup>	
Adrar Amellal	θa:rijθ	imq <sup>w</sup> ər <sup>ɛ</sup> q <sup>w</sup> ər <sup>ɛ</sup>	ar <sup>ɛ</sup> əz <sup>ɛ</sup>
Aghbala	θa:rijθ	amqər <sup>ɛ</sup> qor <sup>ɛ</sup>	arz <sup>ɛ</sup> az <sup>ɛ</sup>
Agouni Fourou	θa:rijθ / θaça:n:a	imq <sup>w</sup> ər <sup>ɛ</sup> q <sup>w</sup> ər <sup>ɛ</sup>	ar <sup>ɛ</sup> əz <sup>ɛ</sup>
Agouni Gueghrane	θa:rijθ	imq <sup>w</sup> ər <sup>ɛ</sup> q <sup>w</sup> ər <sup>ɛ</sup>	ar <sup>ɛ</sup> əz <sup>ɛ</sup>
Aguemoun	θa:rijθ	imq <sup>w</sup> ər <sup>ɛ</sup> q <sup>w</sup> ər <sup>ɛ</sup>	ar <sup>ɛ</sup> əz <sup>ɛ</sup>
Ahfir	θa:rijθ	amqər <sup>ɛ</sup> qor <sup>ɛ</sup>	arz <sup>ɛ</sup> az <sup>ɛ</sup>
Ahl El Ksar	θa:rijθ	amq <sup>w</sup> ər <sup>ɛ</sup> q <sup>w</sup> ər <sup>ɛ</sup>	ar <sup>ɛ</sup> əz <sup>ɛ</sup>
Aït Abdelwaheb	θa:rijθ / θaça:n:a	amq <sup>w</sup> ər <sup>ɛ</sup> q <sup>w</sup> ər <sup>ɛ</sup>	ar <sup>ɛ</sup> əz <sup>ɛ</sup>
Aït Amar	θa:rijθ	imq <sup>w</sup> ər <sup>ɛ</sup> q <sup>w</sup> ər <sup>ɛ</sup>	ar <sup>ɛ</sup> z <sup>ɛ</sup> az <sup>ɛ</sup>
Aït Bouali	θa:rijθ	amqər <sup>ɛ</sup> qor <sup>ɛ</sup>	ar <sup>ɛ</sup> əz <sup>ɛ</sup>
Aït Bouhini	θa:rijθ	amqər <sup>ɛ</sup> qor <sup>ɛ</sup>	ar <sup>ɛ</sup> z <sup>ɛ</sup> az <sup>ɛ</sup>
Aït Boumahdi		imq <sup>w</sup> ər <sup>ɛ</sup> q <sup>w</sup> ər <sup>ɛ</sup>	ar <sup>ɛ</sup> əz <sup>ɛ</sup>
Aït Chafâa	θaça:n:a / θa:rijθ	θifiɣarθ	ar <sup>ɛ</sup> z <sup>ɛ</sup> az <sup>ɛ</sup>
Aït Chetla	θaça:n:a / θa:rijθ	amqər <sup>ɛ</sup> qor <sup>ɛ</sup>	ar <sup>ɛ</sup> z <sup>ɛ</sup> az <sup>ɛ</sup>
Aït Daoud		amqər <sup>ɛ</sup> qor <sup>ɛ</sup>	ar <sup>ɛ</sup> əz <sup>ɛ</sup>
Aït Djameâ		amqər <sup>ɛ</sup> qor <sup>ɛ</sup>	ar <sup>ɛ</sup> əz <sup>ɛ</sup>
Aït Elhadj	θa:rijθ	amq <sup>w</sup> ər <sup>ɛ</sup> q <sup>w</sup> ər <sup>ɛ</sup>	ar <sup>ɛ</sup> z <sup>ɛ</sup> əz <sup>ɛ</sup> :an
Aït Enzar	θa:rijθ	amqər <sup>ɛ</sup> qor <sup>ɛ</sup>	
Aït Hagoune	θa:rijθ	imq <sup>w</sup> ər <sup>ɛ</sup> q <sup>w</sup> ər <sup>ɛ</sup>	ar <sup>ɛ</sup> z <sup>ɛ</sup> əz <sup>ɛ</sup>
Aït Hamsi	θa:rijθ	amqər <sup>ɛ</sup> qor <sup>ɛ</sup>	ar <sup>ɛ</sup> z <sup>ɛ</sup> az <sup>ɛ</sup>
Aït Laziz	θa:rijθ	amqər <sup>ɛ</sup> qor <sup>ɛ</sup>	ar <sup>ɛ</sup> z <sup>ɛ</sup> az <sup>ɛ</sup>
Aït Maslaïne	θa:rijθ	amqər <sup>ɛ</sup> qor <sup>ɛ</sup>	ar <sup>ɛ</sup> z <sup>ɛ</sup> az <sup>ɛ</sup> / ar <sup>ɛ</sup> əz <sup>ɛ</sup>
Aït Merâi	aðək <sup>w</sup> :an	amqər <sup>ɛ</sup> qor <sup>ɛ</sup>	iwr <sup>ɛ</sup> əz <sup>ɛ</sup> :i
Aït Mesbah	θa:rijθ	amqər <sup>ɛ</sup> qor <sup>ɛ</sup>	ar <sup>ɛ</sup> əz <sup>ɛ</sup>
Aït Moussa	θaça:n:a	amqər <sup>ɛ</sup> qor <sup>ɛ</sup>	
Aït Oualtas	θa:rijθ	amqər <sup>ɛ</sup> qor <sup>ɛ</sup>	ar <sup>ɛ</sup> z <sup>ɛ</sup> az <sup>ɛ</sup>
Aït Ouchène		amqər <sup>ɛ</sup> qor <sup>ɛ</sup>	ar <sup>ɛ</sup> əz <sup>ɛ</sup>
Aït Ounir	θa:rijθ	amqər <sup>ɛ</sup> qor <sup>ɛ</sup>	ar <sup>ɛ</sup> z <sup>ɛ</sup> az <sup>ɛ</sup>
Aït Sidi Ali	θa:rijθ	amqər <sup>ɛ</sup> qor <sup>ɛ</sup>	
Aït Soula	θaça:n:a	amqər <sup>ɛ</sup> qor <sup>ɛ</sup>	ar <sup>ɛ</sup> z <sup>ɛ</sup> az <sup>ɛ</sup>
Aït Yehia Moussa	θa:rijθ	amq <sup>w</sup> ər <sup>ɛ</sup> q <sup>w</sup> ər <sup>ɛ</sup>	
Aït Zaim	θa:rijθ	imq <sup>w</sup> ər <sup>ɛ</sup> q <sup>w</sup> ər <sup>ɛ</sup>	ar <sup>ɛ</sup> əz <sup>ɛ</sup>
Akemkoum	θa:rijθ / agragu	amq <sup>w</sup> ər <sup>ɛ</sup> q <sup>w</sup> ər <sup>ɛ</sup>	ar <sup>ɛ</sup> z <sup>ɛ</sup> az <sup>ɛ</sup>
Akkar	θa:rijθ	amqər <sup>ɛ</sup> qor <sup>ɛ</sup>	iwr <sup>ɛ</sup> əz <sup>ɛ</sup> :əz <sup>ɛ</sup>
Aliouen	θa:rijθ	amqər <sup>ɛ</sup> qor <sup>ɛ</sup>	izinzər
Amizour	θa:rijθ	amqər <sup>ɛ</sup> qor <sup>ɛ</sup>	arz <sup>ɛ</sup> az <sup>ɛ</sup>
Ath Bouali		amq <sup>w</sup> ər <sup>ɛ</sup> q <sup>w</sup> ər <sup>ɛ</sup>	
Ath Gouaret	θaça:n:a	amqər <sup>ɛ</sup> qor <sup>ɛ</sup>	ar <sup>ɛ</sup> z <sup>ɛ</sup> az <sup>ɛ</sup>
Ath Hammad		amq <sup>w</sup> ər <sup>ɛ</sup> q <sup>w</sup> ər <sup>ɛ</sup>	
Ath Ikhelf		amqər <sup>ɛ</sup> qor <sup>ɛ</sup>	ar <sup>ɛ</sup> z <sup>ɛ</sup> az <sup>ɛ</sup>
Ath Ouamar	θis:i	amqər <sup>ɛ</sup> qor <sup>ɛ</sup>	ar <sup>ɛ</sup> z <sup>ɛ</sup> az <sup>ɛ</sup>
Ath Ybrahim		amq <sup>w</sup> ər <sup>ɛ</sup> q <sup>w</sup> ər <sup>ɛ</sup>	
Barbacha	θa:rijθ	amqər <sup>ɛ</sup> qor <sup>ɛ</sup>	ar <sup>ɛ</sup> z <sup>ɛ</sup> az <sup>ɛ</sup>
Béjaïa centre_ville	θa:rijθ	amqər <sup>ɛ</sup> qor <sup>ɛ</sup>	ar <sup>ɛ</sup> z <sup>ɛ</sup> az <sup>ɛ</sup>
Belayel		amqər <sup>ɛ</sup> qor <sup>ɛ</sup>	ar <sup>ɛ</sup> z <sup>ɛ</sup> az <sup>ɛ</sup>

Localité	Grenier	Grenouille	Guêpe
Boghni	θa:rijθ	amqərƒqorƒ	ar˚z˚az˚
Bouabderrahmane	θa:rijθ	amq˚ərƒq˚ərƒ	ar˚əz˚
Bouadnan		imq˚ərƒq˚ərƒ	ar˚əz˚
Bouguedama	θaʒan:a	amqərƒqorƒ	
Bouira	θa:rijθ	amq˚ərƒq˚ərƒ	ar˚z˚az˚
Boumahni	θa:rijθ	imq˚ərƒq˚ərƒ	ar˚əz˚
Bouzekkout	θa:rijθ	amqərƒqorƒ	ar˚əz˚:az˚
Cheurfa-Ouadhias	θa:rijθ	imq˚ərƒq˚ərƒ	ar˚əz˚
Cheurfa-Tigzirt	θaʒan:a	amqərƒqorƒ	ar˚z˚əz˚
Djemâa Saharidj	θaʒan:a	amqərƒqorƒ	ar˚z˚az˚
Djermouna	aðək˚:an	amqərƒqorƒ	iwr˚əz˚:i
Djimaâ	θa:rijθ	amqərƒqorƒ	ar˚z˚az˚
Drâa Ben Khedda		amqərƒqorƒ	
Draa El Mizan	θa:rijθ	amq˚ərƒq˚ərƒ	ar˚z˚az˚
El Esnam	θa:rijθ	amq˚ərƒq˚ərƒ	ar˚əz˚
El Had	θa:rijθ	amqərƒqorƒ	ar˚z˚az˚
El Kalâa	θaʒan:a	amqərƒqorƒ	ar˚z˚ən
El Kseur	θa:rijθ	amqərƒqorƒ	ar˚z˚az˚
El Madi	θaʒan:a	amqərƒqorƒ	ar˚z˚az˚
Hellafa		amqərƒqorƒ	
Henied	θaʒan:a	amqərƒqorƒ	ar˚z˚az˚
Houra	θaʒan:a / θa:rijθ	amqərƒqorƒ	ar˚z˚az˚
Ichardiouène	θa:rijθ	imq˚ərƒq˚ərƒ	
Iferhounen	θa:rijθ	amqərƒqorƒ	ar˚z˚az˚
Iger Ali	θa:rijθ	amqərƒqorƒ	ar˚z˚az˚
Ighil Aouane	θa:rijθ	amq˚ərƒq˚ərƒ	ar˚əz˚
Ighil Boulkadi	θa:rijθ	imq˚ərƒq˚ərƒ	ar˚əz˚
Ighil El Bordj	θa:rijθ	amqərƒqorƒ	ar˚z˚az˚
Ighil Ouazoug	θa:rijθ	amqərƒqorƒ	ar˚z˚az˚
Ighil Ouis	θa:rijθ	amqərƒqorƒ	ar˚z˚az˚
Ighrem-Akbou		amqərƒqorƒ	ar˚z˚az˚
Ighrem-M'chedellah	θa:rijθ	amq˚ərƒq˚ərƒ	ar˚z˚əz˚
Igraouene	θa:rijθ	amqərƒqorƒ	ar˚z˚az˚
Iguer Mahdi		amqərƒqorƒ	ar˚z˚az˚
Iguersafène	θaʒan:a	amqərƒqorƒ	ar˚z˚az˚
Iheddaden	θa:rijθ	amqərƒqorƒ	ar˚z˚az˚
Ihettalen	θa:rijθ	amq˚ərƒq˚ərƒ	ar˚əz˚
Ikdachen	θa:rijθ	amqərƒqorƒ	ar˚z˚az˚
Ilillane		amqərƒqorƒ	
Ilmaten	θa:rijθ	amqərƒqorƒ	ar˚z˚az˚
Kahra	θaʒan:a	amqərƒqorƒ	ar˚z˚az˚
koukou	θa:rijθ / θaʒan:a	amq˚ərƒq˚ərƒ	ar˚z˚az˚
Laabid	θa:rijθ	amq˚ərƒq˚ərƒ	ar˚z˚az˚
Lhouma Oubazine	θa:rijθ	amqərƒqorƒ	ar˚z˚az˚
m'chedellah		amq˚ərƒq˚ərƒ	
Mâatkas	θa:rijθ	amq˚ərƒq˚ərƒ / imq˚ərƒq˚ərƒ	
Mareghna	θa:rijθ	amqərƒqorƒ	ar˚z˚az˚
Mazer	θaʒan:a	amqərƒqorƒ	ar˚z˚əz˚
Merdj Ouamane	θa:rijθ	amqərƒqorƒ	ar˚z˚az˚

Localité	Grenier	Grenouille	Guêpe
Mezguène	ፀፈርገገፀ	ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር
Mrahna		ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር
Oued Ghir	ፀፈርገገፀ	ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር
Ouled Saïd		ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር
Oumaden	ፀፈርገገፀ	ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር
Rabet	ፀፈርገገፀ	ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር
Raffour	ፀፈርገገፀ	ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር
Riquet	ፀፈርገገፀ	ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር
Rrif	ፀፈርገገፀ	ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር
Saharidj		ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር
Selloum	ፀፈርገገፀ	ፈጠቅፍጠቅ	
Semaoune	ፀፈርገገፀ	ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር
Sidi Aich	ፀፈርገገፀ / ፀፈርገገፀ	ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር
Sidi Saïd	ፀፈርገገፀ	ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር
Snadla	ፈጠቅፍጠቅ	ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር
Souamâa	ፀፈርገገፀ	ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር
Souk El Had	ፀፈርገገፀ	ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር
Stita	ፀፈርገገፀ	ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር
Tabouda	ፀፈርገገፀ	ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር
Tachtiouine	ፀፈርገገፀ	ፈጠቅፍጠቅ	
Taddart Oufella		ፈጠቅፍጠቅ	
Tadmaït	ፀፈርገገፀ	ፈጠቅፍጠቅ	
Tadoukant	ፀፈርገገፀ	ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር
Tafoulaght	ፀፈርገገፀ	ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር
Tagamount		ፈጠቅፍጠቅ	
Tagelt	ፀፈርገገፀ	ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር
Tagouba		ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር
Taguemount	ፀፈርገገፀ	ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር
Taguemount Azouz	ፀፈርገገፀ	ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር
Tahechat	ፀፈርገገፀ	ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር
Taka	ፀፈርገገፀ	ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር
Takarietz	ፀፈርገገፀ	ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር
Takerbouzt	ፀፈርገገፀ	ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር
Tala Ata		ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር
Tala Bouzrou	ፀፈርገገፀ	ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር
Tala Moumène	ፀፈርገገፀ	ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር
Tala Tegana	ፀፈርገገፀ	ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር
Talazit	ፀፈርገገፀ	ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር
Talbent	ፀፈርገገፀ	ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር
Tamra	ፀፈርገገፀ	ፈጠቅፍጠቅ	
Taouint	ፀፈርገገፀ	ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር
Taurirt Amrouche	ፀፈርገገፀ	ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር
Taurirt Mimoun	ፀፈርገገፀ	ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር
Taurirt-Amizour	ፀፈርገገፀ	ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር
Taurirt-Chemini	ፀፈርገገፀ	ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር
Tichy	ፀፈርገገፀ	ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር
Tifra-sidi_aiche	ፀፈርገገፀ / ፀፈርገገፀ	ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር
Tifra-tigzirt	ፀፈርገገፀ	ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር
Tighilt-ath zmenzer	ፀፈርገገፀ	ፈጠቅፍጠቅ	ፈርፈር

Localité	Grenier	Grenouille	Guêpe
Tighilt-ouzellaguen	θaɣrijθ	amqəɾˤqorˤ	arˤzˤazˤ
Tigzirt	θaɣan:a	amqəɾˤqorˤ	
Timezrit	θaɣrijθ	amqəɾˤqorˤ	arˤzˤazˤ
Tinsaouine	θaɣrijθ	amqəɾˤqorˤ	arˤzˤazˤ
Tizi	θaɣrijθ	amqəɾˤqorˤ	arˤzˤazˤ
Tizi Aïddel	aɣrij	amqəɾˤqorˤ	arˤzˤazˤ
Tizi Ameur	θaɣrijθ	amqəɾˤqəwəɾˤ	arˤəzˤ
Tizi Hibel	θa:rijθ	amqəɾˤqorˤ	arˤəzˤ
Tizi Lemnaa	θaɣrijθ	amqəɾˤqorˤ	arˤzˤazˤ
Tizi n Bouali	θa:rijθ	amqəɾˤqorˤ	
Tizi n terga	θaɣan:a	amqəɾˤqorˤ	arˤzˤazˤ
Tizi n tlata		imqəwəɾˤqəwəɾˤ	
Tizi n'sebt	θaɣrijθ	amqəɾˤqorˤ	arˤəzˤ:azˤ
Tizi Ouzou	aðəkˤ:an	amqəɾˤqorˤ	
Tizi Tendjit	θaɣan:a / θaɣrijt	amqəɾˤqorˤ	arˤzˤazˤ
Togi		amqəwəɾˤqəwəɾˤ	
Toudja		amqəɾˤqorˤ	arˤzˤazˤ
Yachourène	θaɣrijθ	amqəɾˤqorˤ	arˤzˤazˤ
Zerroudda	θaɣrijθ	amqəɾˤqorˤ	arˤzˤəzˤ
Zountar	θaɣan:a	amqəɾˤqorˤ	arˤzˤazˤ



Localité	Herbe	Là-bas	Lait	Léger (il est)
Abizar	jəħjif	ðihin	ajəfki	fsus
Abourghès	rˁviɣ / jəħjif	ðihin	ajəfki	fsus
Adeni	ləħjif	ðihin	ajəfki	χfif
Adjarouidh	l'əħjif	ðihin	ifki	fsus / χfif
Adrar Amellal	jəħjif	ðaði	ajəfki	fsus
Aghbala		ðihin	ajəfki	χfif
Agouni Fourou	ləħjif	ðaði	ajəfk	fəs:us
Agouni Guehrane	jəħjif	ðaði	ajəfk	fsus
Aguemoun	jəħjif	ðaði	ajəfki	fsus / χfif
Ahfir	ləħjif	ðihin:a	ajəfki	χfif
Ahl El Ksar	ləħjif	ðahi	açufaj	χfif
Aït Abdelwaheb	ləħjif	ðahi	ajəfk	fəs:us
Aït Amar	jəħjif	ðaði	ajəfk	χfif
Aït Bouali	jəħjif	ðaði	ajəfki	fsus / χfif
Aït Bouhini	ləħjif	ðihin	ajəfki	fsus
Aït Boumahdi	ləħjif	ðihi	ajəfk	fəs:us
Aït Chafâa	rˁviɣ	ðihin	ajəfki	fsus / χfif
Aït Chetla	rˁviɣ	ðihin	ajəfki	fsus
Aït Daoud	ləħjif	ðahi	ajəfki	fsus
Aït Djameâ	θaħjifθ	ðanhâ	ajəçfi	χfif
Aït Elhadj	ləħjif	ðaði / ðihin	açˁaf:aj / ifki	χfif
Aït Enzar	jəħjif	ðihin	ajəfki	fəs:us
Aït Hagoune	ləħjif	ðaði	açaf:aj	χfif
Aït Hamsi	ləħjif	ðahi	ajəfki	fəs:us
Ait Laziz	ləħjif	ðahi	ajəfki	fəs:us
Aït Maslaïne	ləħjif	ðahin	ajəfki	fəs:us
Aït Merâi	ləħjif / rˁviɣ	ðanhâ / Ɂaði	ajəçfi	χfif
Aït Mesbah	jəħjif	ðaði	ajəfki	fsus
Aït Moussa	jəħjif	ðihin	ajəfki	fsus
Aït Oualtas	jəħjif	ðihin	ajəfki	χfif
Aït Ouchène	ləħjif	ðihin	ajəfki	fsus
Aït Ounir	rˁviɣ / ləħjif / θuja	ðihin	ajəfki	χfif
Aït Sidi Ali	rˁviɣ	ðihin:a	ajəfki	χfif
Aït Soula	rˁviɣ	ðihin	ajəfki	χfif
Aït Yehia Moussa	ləħjif / ahijorˁ	ðaði	açfaj	χfif
Aït Zaim	l'əħjif	ðaði	ifki	χfif
Akemkoum	ləħjif	ðaði	ajəfk	χfif / fəs:us
Akkar	ləħjif	ðanhâ	ajəf:i	jəfsus
Aliouen	ləħjif	ðihin	ajəf:i	jəχfif / ifəs:us
Amizour		ðihin:a	ajəfki	χfif / fəs:us
Ath Bouali	ləħjif	ðihin	ajəfki	χfif
Ath Gouaret	jəħjif	ðihin	ajəfki	χfif
Ath Hammad	ləħjif	ðihin	ajəfk	χfif
Ath Ikhelf	ləħjif	ðihən	ajəfki	χfif
Ath Ouamar	rˁviɣ	ðihin	ajəfki	χfif
Ath Ybrahim	ləħjif	ðihin	ajəfki	χfif
Barbacha	rˁviɣ / ləħjif	ðihin	ajəfki	χfif
Béjaïa centre_ville	ləħjif	ðihin	ajəfki	χfif
Belayel	ləħjif	ðihin	ajəfki	χfif

Localité	Herbe	Là-bas	Lait	Léger (il est)
Boghni	ləħjif	ðaði / ðihin	açəf:aj / ajəfki	fsus / χfif
Bouabderrahmane	ləħjif	ðaħi	ajəfk	fəs:us
Bouadnan	ləħjif	ðaħi / ðaði	ajəfk	fəs:us
Bouguedama	ləħjif	ðihin	ajəfki	fsus
Bouira	ləħjif	ðaħi	açufaj	χfif
Boumahni	l'əħjif	ðaði	ifki	χfif
Bouzekkout	ləħjif	ðihin:a	ajəfki	χfif
Cheurfa-Ouadhias	jəħjif	ðaði	ajəfki	χfif
Cheurfa-Tigzirt	dzəħjif	ðihin	ifki	jəfsus
Djemâa Saharidj	ləħjif	ðihin	ajəfki	fsus
Djermouna	ləħjif / rˤviç	ðənhə / ɤaði	ajəçfi	χfif
Djimaâ	rˤviç	ðihin	ajəfki	χfif
Drâa Ben Khedda	ləħjif	ðihin	ajəfki / ajəf:aj	fəs:us
Draa El Mizan	rˤviç / ləħjif	ðaði	açəf:aj	χfif
El Esnam	ləħjif	ðaði	ajəfk	χfif
El Had	rˤviç	ðihin	ajəfki	χfif
El Kalâa	l'əħjif	ðihin	ifki	fsus
El Kseur	ləħjif / θuja / θəħjifθ	ðihin	ajəfki	χfif / fsus
El Madi	rˤviç / əħjif	ðihin	ajəfki	fsus
Hellafa	rˤviç	ðihin	ajəfki	fsus
Henied	aħiʃorˤ	ðihin	ajəfki	fəs:us
Houra	θuja	ðihin	ajəfki	fəs:us
Ichardiouène	jəħjif	ðaði	ajəfki	fsus
Iferhounen	jəħjif	ðihin	ajəfki	fəs:us
Iger Ali	rˤviç	ðihin	ajəfki	χfif
Ighil Aouane	l'əħjif	ðihin	ajəfki	χfif
Ighil Boukadi	l'əħjif	ðaði	ifki	χfif
Ighil El Bordj	ləħjif	ðihin	ajəfki	χfif
Ighil Ouazoug	ləħjif	ðihin:a	ajəfki	χfif
Ighil Ouis	rˤviç / ləħjif	ðihin:a	açəf:i	fsus / χfif
Ighrem-Akbou		ðihin	ajəfki	fəs:us
Ighrem-M'chedallah	rˤviç / ləħjif	ðihin	ajəfk	χfif
Igraouene	jəħjif	ðihin	ajəfki	fəs:us
Iguer Mahdi	rˤviç / ləħjif	ðihin	ajəfki	fəs:us
Iguersafène	rˤviç	ðihin	ajəfki	fsus
Iheddaden	aħjif	ðihin	ajəfki	χfif
Ihettalen	aħiʃorˤ / ajiʃorˤ / ləħjif	ðaði	açˤəf:aj	χfif
Ikdachen	jəħjif	ðihin	ajəfki	fəs:us
Ilillane	ləħjif	ðihin	ifki	χfif
Ilmaten	rˤviç	ðihin	ajəfki	χfif
Kahra	ləħjif	ðihən:a	ajəfki	fəs:us
koukou	ləħjif	ðaħin	ajəfki	fəs:us
Laabid	ləħjif		ifki	χfif
Lhouma Oubazine	ləħjif	ðihin:a	ajəfki	χfif
m'chedallah	ləħjif	ðihin	ajəfki	χfif
Mâatkas	ləħjif / aħiʃorˤ	ðihin	ifki / açuf:aj	χfif
Mareghna	rˤviç / jəħjif	ðihin	ajəfki	fəs:us
Mazer	jəħjif	ðihin	ajəfki / ifki	fəs:us
Merdj Ouamane	ləħjif	ðihin	ajəfki	χfif

Localité	Herbe	Là-bas	Lait	Léger (il est)
Mezguène	r <sup>ˤ</sup> viɫ / jəħʃij	ðaði	ajəfki	fsus
Mrahna	r <sup>ˤ</sup> viɫ	ðiħin	ajəfki	χfif
Oued Ghir	r <sup>ˤ</sup> viɫ / aħʃij	ðiħin	ajəfki	χfif
Ouled Saïd	ləħʃij	ðiħin	ajəfki	fəs:us
Oumaden	jəħʃij	ðaði	ajəfki	χfif
Rabet	ləħʃij / aħijor <sup>ˤ</sup>	ðaði	aʃəf:aj / ajəfki	χfif
Raffour	r <sup>ˤ</sup> viɫ / ləħʃij	ðiħin	ajəfk	χfif
Riquet	θuja	ðiħin	ajəfki	fəs:us
Rrif	ləħʃij	ðənhə	ajəf:i	χfif
Saharidj	r <sup>ˤ</sup> viɫ / ləħʃij	ðiħin	ajəfk	χfif
Selloum	ləħʃij	ðiħin	ajəfki	χfif
Semaoune	r <sup>ˤ</sup> viɫ	ðiħin / ðiħin:a	ajəfki	χfif
Sidi Aich	r <sup>ˤ</sup> viɫ / aħʃij	ðiħin	ajəfki	fsus
Sidi Saïd	r <sup>ˤ</sup> viɫ	ðiħin	ajəfki	χfif
Snadla	ləħʃij	ðənhə	aʃəf:a	χfif
Souamâa	jəħʃij	ðiħin	ajəfki	fsus
Souk El Had	ləħʃij	ðiħin	ajəfki	fsus
Stita	ləħʃij	ðiħin	ajəfki	χfif
Tabouda	r <sup>ˤ</sup> viɫ / jəħʃij	ðiħin	ajəfki	fsus / χfif
Tachtiouine	ləħʃij	ðaði	açəf:aj	χfif
Taddart Oufella	l'əħʃij / aħijor <sup>ˤ</sup>	ðiħin	ajəfki	χfif
Tadmaït	ləħʃij	ðaði	aʃəf:aj	χfif
Tadoukant	r <sup>ˤ</sup> viɫ	ðiħin	ajəfki	χfif
Tafoulaght	aħijor <sup>ˤ</sup>	ðaði	açəf:aj	χfif
Tagamount	θuja	ðiħi	afki	χfif
Tagelt	ləħʃij	ðiħin	ajəfki	fəs:us
Tagouba	r <sup>ˤ</sup> viɫ	ðiħin	açəf:i	fsus
Taguemount	ləħʃij	ðaði	ajəfki	χfif
Taguemount Azouz	jəħʃij	ðaði	ajəfki	fsus
Tahechat	ləħʃij	ðiħi	ajəfk	χfif
Taka	aħijor <sup>ˤ</sup> / ajiʃor <sup>ˤ</sup> / ləħʃij	ðaði	açfaj	χfif
Takarietz	r <sup>ˤ</sup> viɫ / aħʃij	ðiħin	ajəfki	fsus
Takerbouzt	r <sup>ˤ</sup> viɫ	ðiħin	ajəfki	χfif
Tala Ata	r <sup>ˤ</sup> viɫ / ləħʃij	ðənhə / ðiħin	akfi	χfif
Tala Bouzrou	dəħʃij	ðiħin	ifki	jəfsus
Tala Moumène	θiw:a	ðiħin	ajəfki	χfif
Tala Tegana	l'əħʃij	ðiħin	ajəfki	fsus
Talazizt	aħijor <sup>ˤ</sup>	ðaði	açfaj	χfif
Talbent	r <sup>ˤ</sup> viɫ	ðiħin	ajəfki	fsus
Tamra	r <sup>ˤ</sup> viɫ	ðaði	ajəfk	χfif
Taouint	jəħʃij	ðiħin	ajəfki	fsus
Taurirt Amrouche	r <sup>ˤ</sup> viɫ	ðiħin	ajəfki	fəs:us
Taurirt Mimoun	ləħʃij	ðaħi	ajəfki	fsus
Taurirt-Amizour	r <sup>ˤ</sup> viɫ	ðiħin	ajəfki	χfif
Taurirt-Chemini	r <sup>ˤ</sup> viɫ / aħʃij	ðiħin	ajəfki	fəs:us
Tichy	r <sup>ˤ</sup> viɫ	ðiħin	ajəfki	χfif
Tifra-sidi_aiche	r <sup>ˤ</sup> viɫ	ðiħin	ajəfki	fsus
Tifra-tigzirt	l'əħʃij	ðiħin	ifki	fəs:us
Tighilt-ath zmenzer	l'əħʃij	ðaði	ajəfki	χfif

Localité	Herbe	Là-bas	Lait	Léger (il est)
Tighilt-ouzellaguen		ðihin	ajækki	fsus
Tigzirt	læhʃij	ðihin	ifki	χfif
Timezrit	rʻviʃ	ðihin	ajækki	χfif
Tinsaouine	læhʃij	ðihin / ðihən:a	ajækki	fəs:us
Tizi	rʻviʃ	ðihin	ajækki	χfif
Tizi Aïddel	rʻviʃ	ðihin	ajækki	χfif
Tizi Ameur	lʻæhʃij	ðaði	ifki	χfif
Tizi Hibel	jæhʃij	ðaði	ajækki	fsus
Tizi Lemnaa	rʻviʃ / aħʃij	ðihin	ajækki	χfif
Tizi n Bouali	læhʃij	ðihin	ajækki	fəs:us
Tizi n terga	læhʃij	ðihin	ajækki	fsus
Tizi n tlata	jæhʃij	ðaði	ajækki	χfif
Tizi n'sebt	læhʃij	ðihin	ajækki	χfif
Tizi Ouzou	læhʃij	ðihin:a	ajækki	fsus
Tizi Tendjit	rʻviʃ / læhʃij	ðihin	ajækki	χfif
Togi	læhʃij	ðihin	ajækki	χfif
Toudja	læhʃij / θuja	ðihin	ajækki	fsus
Yachourène	rʻviʃ	ðihin	ajækki	χfif
Zerroudda	lʻæhʃij	ðihin	ifki	χəf:if
Zountar	rʻviʃ / aħʃij	ðihin	ajækki	fsus

Localité	Lèvre	Lourd (il est)	Lui	Lune	Marcher
Abizar	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	jhu
Abourghès	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	d:u / jhu
Adeni	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	lhu
Adjarouidh	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	θiziri	l'hu
Adrar Amellal	ifənfər	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	jhu
Aghbala	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u
Agouni Fourou	ifənfər	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	lhu
Agouni Gueghrane	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	jhu
Aguemoun	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	jhu
Ahfir	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u
Ahl El Ksar	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	lhu
Aït Abdelwaheb	afənfur	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	lhu
Aït Amar	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	jhu
Aït Bouali	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	jhu
Aït Bouhini	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	lhu
Aït Boumahdi	afənfur	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	lhu
Aït Chafâa	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	d:u / lhu
Aït Chetla	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u
Aït Daoud	atfənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	lhu
Aït Djameâ	at <sup>f</sup> ər <sup>f</sup> viv	z <sup>f</sup> :aj	nət:a	aj:ur	d:u
Aït Elhadj	afənfir	jəθqəl	nəts:a	ag:ur	lhu
Aït Enzar	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	d:u / jhu
Aït Hagoune	afənfir	jəθqəl	nəts:a	ag:ur	lhu
Aït Hamsi	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	lhu
Ait Laziz	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	θiziri	lhu
Aït Maslaïne	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	lhu
Aït Merâi	at <sup>f</sup> ər <sup>f</sup> viv	z <sup>f</sup> :aj	nət:a	aj:ur	d:u
Aït Mesbah	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	jhu
Aït Moussa	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	jhu
Aït Oualtas	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	jhu
Aït Ouchène	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	lhu
Aït Ounir	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u
Aït Sidi Ali	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u
Aït Soula	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u
Aït Yehia Moussa	afənfir	jəθqəl	nəts:a	aj:ur	lhu
Aït Zaim	afənfir	jəθqəl	nəts:a	ag:ur	l'hu
Akemkoum	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	d:u / lhu
Akkar	afənfuj	jəz <sup>f</sup> :aj	nət:a	aj:ur	d:u
Aliouen	afənfuj	jəz <sup>f</sup> :aj	nət:a	aj:ur	d:u
Amizour	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u / lhu
Ath Bouali	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	d:u
Ath Gouaret	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur / θiziri	jhu
Ath Hammad	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	d:u
Ath Ikhelf	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u
Ath Ouamar	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	d:u
Ath Ybrahim	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	açəl / lhu
Barbacha	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u
Béjaïa centre_ville	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u
Belayel	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	d:u

Localité	Lèvre	Lourd (il est)	Lui	Lune	Marcher
Boghni	afənfir	jəθqəl / z <sup>ɛ</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	l̥hu
Bouabderrahmane	afənfur	z <sup>ɛ</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	l̥hu
Bouadnan	afənfur	z <sup>ɛ</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	l̥hu
Bouguedama	afənfir	z <sup>ɛ</sup> :aj	nəts:a	ag:ur / θiziri	l̥hu
Bouira	afənfir	θqəl	nəts:a	ag:ur	l̥hu
Boumahni	afənfir	θqəl <sup>h</sup>	nəts:a	ag:ur	l̥ <sup>h</sup> hu
Bouzekkout	afənfir	z <sup>ɛ</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u
Cheurfa-Ouadhias	afənfir	z <sup>ɛ</sup> :aj	nəts:a	ag:ur / θiziri	j̥hu
Cheurfa-Tigzirt	afənfir	jəz <sup>ɛ</sup> :aj	nəts:a	θiziri	d̥z̥hu
Djemâa Saharidj	afənfir	z <sup>ɛ</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	l̥hu
Djermouna	at <sup>ɛ</sup> ər <sup>ɛ</sup> viv	z <sup>ɛ</sup> :aj	nət:a	aj:ur	d:u
Djimaâ	afənfir	z <sup>ɛ</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u
Drâa Ben Khedda	afənfir	z <sup>ɛ</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	l̥hu
Draa El Mizan	afənfir	jəθqəl	nəts:a	ag:ur	l̥hu
El Esnam	afənfir	z <sup>ɛ</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	l̥hu
El Had	afənfir	z <sup>ɛ</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u
El Kalâa	afənfir / ifənfir	jəz <sup>ɛ</sup> :aj	nəts:a	θiziri	l̥ <sup>h</sup> hu
El Kseur	afənfir	z <sup>ɛ</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u
El Madi	afənfir	z <sup>ɛ</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u
Hellafa	afənfir	z <sup>ɛ</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	l̥hu
Henied	afənfir	z <sup>ɛ</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	d:u
Houra	afənfir	z <sup>ɛ</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	l̥hu
Ichardiouène	afənfir	z <sup>ɛ</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	j̥hu
Iferhounen	afənfir	z <sup>ɛ</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	d:u / j̥hu
Iger Ali	afənfir	z <sup>ɛ</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u
Ighil Aouane	afənfir	z <sup>ɛ</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	l̥ <sup>h</sup> hu
Ighil Boulkadi	afənfir	jəθqəl	nəts:a	ag:ur	l̥ <sup>h</sup> hu
Ighil El Bordj	afənfir	z <sup>ɛ</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u
Ighil Ouazoug	afənfir	z <sup>ɛ</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u
Ighil Ouis	afənfir / it <sup>ɛ</sup> ər <sup>ɛ</sup> viv	jəz <sup>ɛ</sup> :aj	nət:a	aj:ur	d:u
Ighrem-Akbou	afənfir	z <sup>ɛ</sup> :aj	nəts:a	θiziri	d:u
Ighrem-M'chedellah	afənfir	z <sup>ɛ</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	d:u / l̥hu
Igraouene	afənfir	z <sup>ɛ</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	j̥hu
Iguer Mahdi	afənfir	z <sup>ɛ</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	l̥hu
Iguersafène	afənfir	z <sup>ɛ</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	j̥hu
Iheddaden	afənfir	z <sup>ɛ</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u
Ihettalen	afənfir	z <sup>ɛ</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	l̥hu
Ikdachen	afənfir	z <sup>ɛ</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	d:u / j̥hu
Ilillane	afənfir	z <sup>ɛ</sup> :aj	nəts:a	θiziri / aj:ur	l̥hu
Ilmaten	afənfir	z <sup>ɛ</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u
Kahra	afənfir	z <sup>ɛ</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	l̥hu
koukou	afənfir	z <sup>ɛ</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	l̥hu
Laabid	afənfir	θqəl	nəts:a	ag:ur	l̥hu
Lhouma Oubazine	afənfir	z <sup>ɛ</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u
m'chedellah	afənfir	z <sup>ɛ</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	d:u
Mâatkas	afənfir	θəq:əl	nəts:a	ag:ur	l̥hu
Mareghna	afənfir	z <sup>ɛ</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	d:u / j̥hu
Mazer	afənfir	z <sup>ɛ</sup> :aj	nəts:a	θiziri	j̥hu
Merdj Ouamane	afənfir	z <sup>ɛ</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u

Localité	Lèvre	Lourd (il est)	Lui	Lune	Marcher
Mezguène	afənfir	θqəj	nəts:a	ag:ur / aj:ur	jhu
Mrahna	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u
Oued Ghir	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u / lhu
Ouled Saïd	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	lhu
Oumaden	afənfir	jəθqəj	nəts:a	ag:ur	jhu
Rabet	afənfir	jəθqəl	nəts:a	ag:ur	lhu
Raffour	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	d:u
Riquet	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	d:u
Rrif	at <sup>f</sup> ər <sup>f</sup> viv	z <sup>f</sup> :aj	nət:a	aj:ur	d:u
Saharidj	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	d:u
Selloum	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	d:u
Semaoune	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u
Sidi Aich	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u
Sidi Saïd	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u
Snadla	at <sup>f</sup> ər <sup>f</sup> viv	z <sup>f</sup> :aj	nət:a	aj:ur	d:u
Souamâa	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	jhu
Souk El Had	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	lhu
Stita	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	θiziri	lhu
Tabouda	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	jhu
Tachtiouine	afənfir	jəθqəl / z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	lhu
Taddart Oufella	afənfir	jəθqəl <sup>r</sup> / z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	l <sup>r</sup> hu
Tadmaït	afənfir	jəθqəl	nəts:a	ag:ur	lhu
Tadoukant	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u
Tafoulaght	afənfir	jəθqəl / z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	lhu
Tagamount	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u
Tagelt	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	lhu
Tagouba	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nət:a	aj:ur	d:u
Taguemount	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	lhu
Taguemount Azouz	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	jhu
Tahechat	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	lhu
Taka	afənfir	jəθqəl	nəts:a	aj:ur	lhu
Takarietz	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u
Takerbouzt	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	d:u / lhu
Tala Ata	at <sup>f</sup> ər <sup>f</sup> viv	z <sup>f</sup> :aj	nət:a	aj:ur	d:u
Tala Bouzrou	afənfir	jəz <sup>f</sup> :aj / jəχfif	nəts:a	θiziri / aj:ur	d <sup>z</sup> hu
Tala Moumène	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u
Tala Tegana	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur / θiziri	l <sup>r</sup> hu
Talazit	afənfir	jəθqəl	nəts:a		lhu
Talbent	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	jhu
Tamra	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	lhu
Taouint	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	jhu
Taurirt Amrouche	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u
Taurirt Mimoun	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	lhu
Taurirt-Amizour	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u
Taurirt-Chemini	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	d:u
Tichy	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u
Tifra-sidi_aiche	afənfir	z <sup>f</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u
Tifra-tigzirt	afənfir	jəz <sup>f</sup> :aj	nəts:a	θiziri	l <sup>r</sup> hu
Tighilt-ath zmenzer	afənfir	θqəl <sup>l</sup>	nəts:a	ag:ur	l <sup>r</sup> hu

Localité	Lèvre	Lourd (il est)	Lui	Lune	Marcher
Tighilt-ouzellaguen	afənfir	z <sup>ɬ</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	d:u
Tigzirt	afənfir	z <sup>ɬ</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	l̥hu
Timezrit	afənfir	z <sup>ɬ</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u
Tinsaouine	afənfir	z <sup>ɬ</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	l̥hu
Tizi	afənfir	z <sup>ɬ</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u
Tizi Aïddel	afənfir	z <sup>ɬ</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u
Tizi Ameur	afənfir	z <sup>ɬ</sup> :aj	nəts:a	θiziri	l̥hu
Tizi Hibel	afənfir	z <sup>ɬ</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	j̥hu
Tizi Lemnaa	afənfir	z <sup>ɬ</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u
Tizi n Bouali	afənfir	z <sup>ɬ</sup> :aj	nəts:a	θiziri	l̥hu
Tizi n terga	afənfir	z <sup>ɬ</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	l̥hu
Tizi n tlata	afənfir	z <sup>ɬ</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	j̥hu
Tizi n'sebt	afənfir	z <sup>ɬ</sup> :aj	nət:a	aj:ur	d:u
Tizi Ouzou	afənfir	z <sup>ɬ</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	l̥hu
Tizi Tendjit	afənfir	z <sup>ɬ</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u
Togi		z <sup>ɬ</sup> :aj	nəts:a	ag:ur	d:u
Toudja	afənfir	z <sup>ɬ</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u
Yachourène	afənfir	z <sup>ɬ</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u
Zerroudda	afənfir	θqəɫ <sup>ɪ</sup> / z:aj	nəts:a	ag:ur	l̥hu / d:u
Zountar	afənfir	z <sup>ɬ</sup> :aj	nəts:a	aj:ur	d:u



Localité	Miel	Moi	Mollet	Mouillé (il est)
Abizar	θam:əmθ	nək:ini	θajjult	jənvəj
Abourghès	θam:ət	nək:ini	θajjujθ	jənvəj
Adeni	θam:ənt	nək:ini		jəl:əχs
Adjarouidh	θam:ənt	nək:ini	θajl'ult	jəl'χəs
Adrar Amellal	θam:ənt	nək:ini	θajjult	jənvəj / jəl:əχs
Aghbala	θaməmts	nək:ini	θavlults	jənvəj
Agouni Fourou	θamənt	nək:ini		jənvəj
Agouni Guehrane	θamənt	nək:ini		jənvəj / jəl:əχs
Aguemoun	θam:ət	nək:ini	θajjult	jəl:əχs
Ahfir	θaməmθ	nək:ini	θavlult	jənvəj
Ahl El Ksar	θam:ənt	nək:ini		jənvəj
Aït Abdelwaheb	θamənt	nək:ini	θajlult	jənvəj
Aït Amar	θam:ənt	nək:ini		jəl:əχs
Aït Bouali	θam:ət	nək:ini	θajjult	jəl:əχs / jənvəj
Aït Bouhini	θaməmθ	nək:ini	ajalul	jənvəj
Aït Boumahdi	θamənt	nək:ini		jənvəj
Aït Chafâa	θaməmθ	nək:ini		jənvəj
Aït Chetla	θam:əmθ	nək:i	θavlult	jənvəj
Aït Daoud	θamənt	nək:ini		jənvəj
Aït Djameâ	θaməmθ	nək:ina	θajlult	jənvəj / jər <sup>f</sup> t <sup>v</sup> əv
Aït Elhadj	θam:ənt	nək:ini		jəl:əχs
Aït Enzar	θamənt	nək:ini		jənvəj
Aït Hagoune	θam:ənt	nək:ini		jəl:əχs
Aït Hamsi	θamənt	nək:ini	ajalul / θajalult	jənvəj
Aït Laziz	θamənt	nək:ini	ajalul	jənvəj
Aït Maslaïne	θamənt	nək:ini	θajalult	jənvəj
Aït Merâi	θaməmθ	nək:ina	θijəl'jəlt	jənvəj / jət:iq:i
Aït Mesbah	θam:ət	nək:ini	θajjult	jəl:əχs
Aït Moussa	θam:əmθ	nək:ini	θajjult	jənvəj
Aït Oualtas	θam:ət	nək:ini	ajajuj	jənvəj
Aït Ouchène	θaməmθ	nək:ini		jənvəj / jəl:əχs
Aït Ounir	θaməmts	nək:ini / nək:i	θavlults	jənvəj
Aït Sidi Ali	θaməmts	nək:ini	θavlults	jənvəj
Aït Soula	θam:əmθ	nək:i	θavlult	jənvəj
Aït Yehia Moussa	θamənt	nək:ini	θajlult	jəl:əχs
Aït Zaim	θam:ənt	nək:ini	θajl'ult	jəl:əχs
Akemkoun	θam:ənt	nək:ini	θajlult	jənvəj
Akkar	θaməmθ	nək:ina	ajlul	jənvəj
Aliouen	θaməmθ	nək:ina	θijəl'jilt	jənvəj
Amizour	θaməmts	nək:ini	θavlults	jənvəj
Ath Bouali	θam:ənt	nək:ini		jənvəj
Ath Gouaret	θam:əmθ	nək:ini	θajjult	jənvəj
Ath Hammad	θamənt	nək:ini	θajlult	jənvəj
Ath Ikhelf	θaməmθ	nək:i	θavlult	jənvəj
Ath Ouamar	θam:ənt	nək:ini / nək:i	θajlult	jənvəj
Ath Yebrahim	θam:ənt	nək:ini		jənvəj
Barbacha	θaməmts	nək:ini		jənvəj
Béjaïa centre_ville	θaməmθ	nək:i / nək:ini	θavlult	jənvəj
Belayel	θam:ənt	nək:ini / nək:i	θavlult	jənvəj

Localité	Miel	Moi	Mollet	Mouillé (il est)
Boghni	θam:ənt	nək:ini / nək:i		jəl:əxs / jəvzəj
Bouabderrahmane	θamənt	nək:ini	θajalult	jəvzəj
Bouadnan	θamənt	nək:ini	afək:av	jəvzəj
Bouguedama	θam:əmθ	nək:ini	θajjult	jəsχəl
Bouira	θamənt	nək:ini		jəl:əxs
Boumahni	θam:ənt	nək:ini	θavəl:ujθ	jəl:əxs
Bouzekkout	θam:əmθ	nək:i		jəvzəj
Cheurfa-Ouadhias	θam:ənt	nək:ini	θavjult	jəl:əxs
Cheurfa-Tigzirt	θaməmθ	nək:ini	θajɔzult	jəl:əxs
Djemâa Saharidj	θaməmθ	nək:ini	θajalult	jəvzəj / jəl:əxs
Djermouna	θaməmθ	nək:ina	θijəl:jəlt	jəvzəj / jət:iq:i
Djimaâ	θam:əmts	nək:i / nək:ini	θavlults	jəvzəj
Drâa Ben Khedda	θamənt	nək:ini	ajalul	jəvzəj / jəl:əxs
Draa El Mizan	θam:ənt	nək:ini		jəl:əxs
El Esnam	θam:ənt	nək:ini		jəvzəj
El Had	θam:əmθ	nək:ini	θavlult	jəvzəj
El Kalâa	θam:əmθ	nək:ini		jəlχəs
El Kseur	θam:əmts	nək:ini	θavlults	jəvzəj / jəvzəj
El Madi	θam:əmθ	nək:i	θavlult	jəvzəj
Hellafa	θaməmθ	nək:i	θavlult	jəvzəj
Henied	θam:əmt	nək:ini	θavlult	jəvzəj
Houra	θaməmθ	nək:ini		jəvzəj
Ichardiouène	θam:ət	nək:ini	θajjult	jəl:əxs
Iferhounen	θam:ət	nək:ini	θajjujθ	jəvzəj
Iger Ali	θaməmmts	nək:ini	θavlults	jəvzəj
Ighil Aouane	θam:ət	nək:ini	θajlult	jəl:əxs
Ighil Boulkadi	θam:ənt	nək:ini	θajlult	jəl:əxs
Ighil El Bordj	θaməmθ	nək:i	θiwləz:iθ	jəvzəj
Ighil Ouazoug	θaməmθ	nək:i	θavlult	jəvzəj
Ighil Ouis	θaməmθ	nək:ina	θijəl:jilt	jəvzəj
Ighrem-Akbou	θamənt	nək:ini	θajlult	jəvzəj
Ighrem-M'chedallah	θamənt	nək:ini	θajlult	jəvzəj
Igraouene	θamənt	nək:ini		jəvzəj
Iguer Mahdi	θam:əmθ	nək:ini	ajlul	jəvzəj
Iguersafène	θaməmθ	nək:ini	ajajuj	jəvzəj
Iheddaden	θaməmmts	nək:ini	θavlult	jəvzəj
Ihettalen	θamənt	nək:ini		jəl:əxs
Ikdachen	θam:ət	nək:ini	ajjuj	jəvzəj
Ilillane	θaməmθ	nək:ini		jəl:əxs
Ilmaten	θam:əmts	nək:ini	θavlults	jəvzəj
Kahra	θaməmθ	nək:ini		jəvzəj
koukou	θamənt	nək:ini	θajalult	jəvzəj
Laabid	θaməmθ	nək:ini	ajalul	jəl:əxs
Lhouma Oubazine	θaməmθ	nək:i	θavlult	jəvzəj
m'chedallah	θam:ənt	nək:ini		jəvzəj
Mâatkas	θam:ənt	nək:ini		jəl:əxs
Mareghna	θam:ət	nək:ini / nək:i	θajjujθ / ajajuj	jəvzəj
Mazer	θam:əmθ	nək:ini		jəl:əxs
Merdj Ouamane	θaməmmts	nək:ini	θavlults	jəvzəj

Localité	Miel	Moi	Mollet	Mouillé (il est)
Mezguène	θamənt / θaməmθ	nək:i	θajjuθ	jəvzəj
Mrahna	θamənt	nək:ini	θavlult	jəvzəj
Oued Ghir	θaməmθ	nək:i		jəvzəj
Ouled Saïd	θaməmθ	nək:ini	ajalul	jəl:əχs
Oumaden	θam:ət	nək:ini	θajjult	jəl:əχs
Rabet	θamənt	nək:ini	θajlult	jəl:əχs
Raffour	θamənt	nək:ini	θajlult	jəvzəj
Riquet	θam:ənt	nək:ini	θajlult	jəvzəj
Rrif	θaməmθ	nək:ina		jəvzəj
Saharidj	θamənt	nək:ini	θajlult	jəvzəj
Selloum	θamənt	nək:ini	θajlult	jəvzəj
Semaoune	θaməmɥs	nək:i		jəvzəj
Sidi Aich	θam:əmθ	nək:i	θavlult	jəvzəj
Sidi Saïd	θam:əmθ	nək:i	θavlult	jəvzəj
Snadla	θaməmθ	nəʃ:ina	θijəlʒəlt	jəvzəj
Souamâa	θaməmθ	nək:ini	ajajuj	jəvzəj
Souk El Had	θam:əmθ	nək:ini	θajjult	jəvzəj / jəl:əχs
Stita	θaməmθ	nək:ini	θajlult	jəl:əχs
Tabouda	θamənt	nək:ini		jəvzəj
Tachtiouine	θam:ənt	nək:ini	θajlult	jəl:əχs
Taddart Oufella	θam:ənt	nək:ini		jəl:əχs
Tadmaït	θam:əmθ	nək:ini	θavlult	jəl:əχs
Tadoukant	θam:əmt	nək:i	θavlult	jəvzəj
Tafoulaght	θamənt	nək:ini	θajlult	jəl:əχs
Tagamount	θaməmθ	nək:i		jəvzəj
Tagelt	θaməmθ	nək:ini	ajalul	jəvzəj
Tagouba	θaməmθ	nək:ina		jəvzəj / jəvzəj
Taguemount	θamənt	nək:ini	θafək:avθ	jəvzəj
Taguemount Azouz	θam:ət	nək:ini	θajjult	jəl:əχs / jəʃjuji
Tahechat	θamənt	nək:ini	θajlult	jəvzəj
Taka	θamənt	nək:ini		jəl:əχs
Takarietz	θam:əmθ	nək:i	θavlult	jəvzəj
Takerbouzt	θamənt	nək:ini	θajlult	jəvzəj
Tala Ata	θaməmθ	nək:ina		jəvzəj
Tala Bouzrou	θaməmθ	nək:ini	θajdzult	jəlχəs
Tala Moumène	θaməmɥs	nək:ini	θavluɥts	jəvzəj
Tala Tegana	θam:əmθ	nək:ini	θajlʲult	jəvzəj
Talazit	θam:ənt	nək:ini		jəl:əχs
Talbent	θaməmθ	nək:ini / nək:i		jəvzəj
Tamra	θamənt	nək:ini		jəvzəj
Taouint	θam:əmθ	nək:ini	θajjult	jəvzəj
Taurirt Amrouche	θam:əmt	nək:ini	θavlult	jəvzəj
Taurirt Mimoun	θamənt	nək:ini	θajlult	jəvzəj
Taurirt-Amizour	θaməmɥs	nək:i		jəvzəj
Taurirt-Chemini	θam:əmθ	nək:ini	θavlult	jəvzəj
Tichy	θam:ənt	nək:ini	θavlult	jəvzəj
Tifra-sidi_aiche	θamənt	nək:i	θavlult	jəvzəj
Tifra-tigzirt	θaməmθ	nək:ini	θajlʲult	jəlχəs
Tighilt-ath zmenzer	θam:ət	nək:ini		jəl:əχs

Localité	Miel	Moi	Mollet	Mouillé (il est)
Tighilt-ouzellaguen	θam:ənt	nək:i	θajjulθ	jənzəj
Tigzirt	θaməmθ	nək:ini		jəlχəs
Timezrit	θam:əmts	nək:i	θavlults	jənzəj
Tinsaouine	θaməmθ	nək:ini	ajjalul	jənzəj
Tizi	θaməmθ	nək:i	θavlult	jənzəj
Tizi Aïddel	θamənt	nək:ini	θajlult	jənzəj
Tizi Ameur	θam:ət	nək:ini	θavəl:ujθ	jəl:əχs
Tizi Hibel	θam:ət	nək:ini	θajjult	jəl:əχs / jənzəj
Tizi Lemnaa	θam:əmts	nək:ini		jənzəj
Tizi n Bouali	θam:əmθ	nək:ini		jəlχəs
Tizi n terga	θaməmθ	nək:ini	θajlult	jənzəj
Tizi n tlata	θam:ənt	nək:ini	θavjult	jəl:əχs
Tizi n'sebt	θam:əmθ	nək:i		jənzəj
Tizi Ouzou	θaməmθ	nək:ini		jəl:əχs
Tizi Tendjit	θaməmts	nək:i	θavlults	jənzəj
Togi	θam:ənt	nək:ini	θajlult	jənzəj
Toudja	θam:əmt	nək:i	avlul	jənzəj
Yachourène	θam:əmts	nək:i / nək:ini	θavlults	jənzəj
Zerroudda	θamənt	nək:ini		jəl:əχs
Zountar	θam:əmθ	nək:i	θavl'ult	jənzəj

Localité	Nez	Nous (f)	Nous (m)	Oublier
Abizar	inzər	nək <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Abourghès	inzər	nək <sup>w</sup> ti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Adeni	inzarən	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Adjarouidh	inzər	nk <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Adrar Amellal	anzarən	nk <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Aghbala	anzarən / inzər	nkəntsi	nəkni	ts:u
Agouni Fourou	əwənʒor <sup>f</sup>	nək <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Agouni Guehrane	anzər	nək <sup>w</sup> ti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Aguemoun	anzarən	nək <sup>w</sup> ti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Ahfir	anzarən / əxən:uf	nək:əntiθ	nəkni	ts:u
Ahl El Ksar	əxənfuf	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Aït Abdelwaheb	inzər	nək <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Aït Amar	anzarən	nək <sup>w</sup> ti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Aït Bouali	inzər	nək <sup>w</sup> ti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Aït Bouhini	anzər	nək <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Aït Boumahdi	inzarən	nək <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Aït Chafâa	inzər	nək <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Aït Chetla	əxənfuf	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Aït Daoud	anzarən	nək <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Aït Djameâ	inzər	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	sɦu
Aït Elhadj	inzər	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Aït Enzar	anzarən	nək <sup>w</sup> ti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Aït Hagoune	inzarən	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Aït Hamsi	anzarən	nək <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Ait Laziz	anzarən	nək <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Aït Maslaïne	anzarən / inzər	nək <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Aït Merâi	əxən:uf	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	sɦu
Aït Mesbah	anzarən	nək <sup>w</sup> ti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Aït Moussa	inzər	nək <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Aït Oualtas	anzarən	nək <sup>w</sup> ti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Aït Ouchène	inzər	nək <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Aït Ounir	əxənfuf / anzarən	nkəntsi	nəkni	ts:u
Aït Sidi Ali	əxən:uf / inzər	nək:əntsiθ	nəkni	sɦu
Aït Soula	əxənfuf	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Aït Yehia Moussa	anzər	nukənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Aït Zaim	inzarən	nk <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Akemkoum	əxənfuf	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Akkar	inzər	nkənti	nəkni	sɦu
Aliouen	inzər	nkənti	nəkni	sɦu
Amizour	anzarən	nkəntsi	nəkni	sɦu / ts:u
Ath Bouali	anzarən	nk <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Ath Gouaret	inzər	nk <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Ath Hammad	anzarən	nk <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Ath Ikhelf	anzarən	nək:əntiθ	nəkni	ts:u
Ath Ouamar	anzarən / θinzərθ	nk <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Ath Ybrahim	anzarən	nk <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Barbacha	əxən:uf	nək:əntsi	nəkni	sɦu
Béjaïa centre_ville	əxən:uf	nək:əntiθ	nəkni	sɦu
Belayel	anzarən	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u

Localité	Nez	Nous (f)	Nous (m)	Oublier
Boghni	anzarən	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	t̃:u
Bouabderrahmane	axənʒor <sup>f</sup>	nək <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	t̃:u
Bouadnan	inzarən / axənʒor <sup>f</sup>	nək <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	t̃:u
Bouguedama	anzarən	nək <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	t̃:u
Bouira	θanzarθ	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	t̃:u
Boumahni	anzarən	nək <sup>w</sup> ti / nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	t̃:u
Bouzekkout	axən:uf	nək:əntiθ	nəkni	t̃:u
Cheurfa-Ouadhias	inzarən	nək <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	t̃:u
Cheurfa-Tigzirt	anzarən	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	t̃:u
Djemâa Saharidj	anzarən	nək <sup>w</sup> ti	nək <sup>w</sup> ni	t̃:u
Djermouna	inzər / axən:uf	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	ʃhu
Djimaâ	axən:uf	nək <sup>w</sup> :əntsi	nək <sup>w</sup> ni	t̃:u
Drâa Ben Khedda	anzarən	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	t̃:u
Draa El Mizan	anzarən / inzər	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	t̃:u
El Esnam	axənfuf	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	t̃:u
El Had	axənfuf	nək <sup>w</sup> :əntiθ	nək <sup>w</sup> ni	t̃:u
El Kalâa	inzarən / anzarən	nək <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	t̃:u
El Kseur	anzarən	nək:əntsi	nəkni	t̃:u
El Madi	axənfuf	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	t̃:u
Hellafa	inzər	nk <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	t̃:u
Henied	axənfuf	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	t̃:u
Houra	anzər	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	t̃:u
Ichardiouène	anzarən	nək <sup>w</sup> ti	nək <sup>w</sup> ni	t̃:u
Iferhounen	anzarən	nək <sup>w</sup> ti	nək <sup>w</sup> ni	t̃:u
Iger Ali	axənfuf / anzarən	nkəntsi	nəkni	t̃:u
Ighil Aouane	anzarən	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	t̃:u
Ighil Boulkadi	anzər	nk <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	t̃:u
Ighil El Bordj	axən:uf	nək:ənti	nəkni	ʃhu
Ighil Ouazoug	anzarən	nək:ənti	nəkni	ʃhu
Ighil Ouis	anzarən / inzər	nkənti	nəkni	ʃhu
Ighrem-Akbou	anzarən	nək <sup>w</sup> ti	nək <sup>w</sup> ni	t̃:u
Ighrem-M'chedellah	anzarən	nk <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	t̃:u
Igraouene	anzarən	nək <sup>w</sup> ti	nək <sup>w</sup> ni	t̃:u
Iguer Mahdi	anzarən	nək <sup>w</sup> ti	nək <sup>w</sup> ni	t̃:u
Iguersafène	inzarən	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	t̃:u
Iheddaden	axən:uf	nək:ənti	nəkni	t̃:u
Ihettalen	inzər	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	t̃:u
Ikdachen	anzarən	nək <sup>w</sup> ti	nək <sup>w</sup> ni	t̃:u
Ilillane	θinzərθ	nək <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	t̃:u
Ilmaten	anzarən	nək <sup>w</sup> :əntsi	nək <sup>w</sup> ni	t̃:u
Kahra	anzarən	nukənti	nək <sup>w</sup> ni	t̃:u
koukou	anzər	nək <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	t̃:u
Laabid	θinzərθ	nək <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	t̃:u
Lhouma Oubazine	anzarən	nək:ənti	nəkni	ʃhu
m'chedellah	anzarən	nk <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	t̃:u
Mâatkas	anzər	nk <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	t̃:u
Mareghna	anzarən / inzər	nək <sup>w</sup> ti	nək <sup>w</sup> ni	t̃:u
Mazer	anzarən	nək <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	t̃:u
Merdj Ouamane	axən:uf	nkəntsi	nəkni	ʃhu

Localité	Nez	Nous (f)	Nous (m)	Oublier
Mezguène	anzarən	nək <sup>w</sup> ti / nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Mrahna	anzarən	nkənti	nəkni	ts:u
Oued Ghir	inzər	nək:ənti	nəkni	sfu / ts:u
Ouled Saïd	anzarən	nək <sup>w</sup> ti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Oumaden	anzarən	nək <sup>w</sup> ti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Rabet	anzər	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Raffour	inzər / anzarən	nk <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Riquet	anzarən	nək <sup>w</sup> ti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Rrif	inzər	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	sfu
Saharidj	anzarən	nk <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Selloum	anzarən	nk <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Semaoune	anzarən	nkəntsi / nkəntsiθ	nəkni	sfu / ts:u
Sidi Aich	aχənfuf / anzarən	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Sidi Saïd	aχənfuf	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Snadla	aχən:uf	nətf:ənti	nətfni	sfu
Souamâa	anzarən	nk <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Souk El Had	anzarən	nək <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Stita	inzər	nk <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Tabouda	anzarən	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Tachtiouine	anzarən	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Taddart Oufella	anzər	nk <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Tadmaït	inzər	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Tadoukant	aχənfuf	nək <sup>w</sup> :əntiθ	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Tafoulaght	anzarən	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Tagamout	aχən:uf	nkəntiθ	nəkni	sfu
Tagelt	anzarən	nək <sup>w</sup> ti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Tagouba	anzarən / aχən:uf	nkənti	nəkni	sfu
Taguemount	anzarən	nək <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Taguemount Azouz	inzər	nək <sup>w</sup> ti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Tahechat	inzarən	nək <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Taka	inzər	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Takarietz	aχənfuf	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Takerbouzt	anzarən / θinzərθ / inzər	nk <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Tala Ata	inzər	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	sfu
Tala Bouzrou	θinzərθ	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Tala Moumène	aχənfuf	nkəntsi	nəkni	ts:u
Tala Tegana	inzər	nək <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Talazit	θinzərθ	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Talbent	anzarən	nək <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Tamra	aχənfuf	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Taouint	inzər	nək <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Taurirt Amrouche	anzarən	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Taurirt Mimoun	anzarən / inzər	nək <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Taurirt-Amizour	aχənfuf	nkəntsi	nəkni	ts:u
Taurirt-Chemini	aχənfuf	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Tichy	aχən:uf	nək:əntiθ	nəkni	ts:u
Tifra-sidi_aiche	aχənfuf	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Tifra-tigzirt	anzarən	nək <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Tighilt-ath zmenzer	anzarən	nək <sup>w</sup> ti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u

Localité	Nez	Nous (f)	Nous (m)	Oublier
Tighilt-ouzellaguen	anzarən	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Tigzirt	inzarən	nk <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Timezrit	θinəzrəts	nək <sup>w</sup> :əntsiθ	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Tinsaouine	inzər	nək <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Tizi	aχən:uf	nək:ənti	nəkni	sfu
Tizi Aïddel	inzarən	nk <sup>w</sup> əntsi	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Tizi Ameur	anzarən	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Tizi Hibel	anzarən	nək <sup>w</sup> ti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Tizi Lemnaa	θinzərθ	nək <sup>w</sup> :əntsi	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Tizi n Bouali	inzarən	nək <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Tizi n terga	anzarən	nək <sup>w</sup> ti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Tizi n tlata	θanzərθ	nək <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Tizi n'sebt	aχən:uf	nək:əntiθ	nəkni	sfu
Tizi Ouzou	anzarən	nək <sup>w</sup> ti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Tizi Tendjit	aχən:uf	nək:əntsiθ	nəkni	sfu
Togi	inzər	nk <sup>w</sup> ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Toudja	anzarən	nək:ənti	nəkni	sfu
Yachourène	anzarən	nək <sup>w</sup> :əntsi	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Zerroudda	inzarən	nukənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u
Zountar	aχənfuf / anzarən	nək <sup>w</sup> :ənti	nək <sup>w</sup> ni	ts:u



Localité	Ouvrir	Petit (un)	Piège
Abizar	fθəh / l:i	aməjt <sup>o</sup> h / aməz <sup>ʃ</sup> jan	θaqər <sup>ʃ</sup> :ɑjθ
Abourghès	fθəh / l:i	aməjt <sup>o</sup> h / aməz <sup>ʃ</sup> jan	θaqəl:aʃθ / θijər <sup>ʃ</sup> kəts / θixəf:əts
Adeni	ldi	aməjt <sup>o</sup> h	θaqər <sup>ʃ</sup> :ɑjθ
Adjarouidh	fθəh / ldi	iməjt <sup>o</sup> h	θaqər <sup>ʃ</sup> :ɑjθ
Adrar Amellal	ldi	aməjt <sup>o</sup> h	θifxəts
Aghbala	ldi	avəst <sup>o</sup> h	θiqəf:əts
Agouni Fourou	ldi	aməjt <sup>o</sup> h	θifxəts
Agouni Gueghrane	ldi	aməjt <sup>o</sup> h	θifxəts
Aguemoun	l:i	aməjt <sup>o</sup> h	θifxəts
Ahfir	ldi	aməz <sup>ʃ</sup> jan	θaqəf:əts
Ahl El Ksar	ldi	aməjt <sup>o</sup> h	θifxəts
Aït Abdelwaheb	ldi	aməjt <sup>o</sup> h	θifxəts
Aït Amar	ldi	aməjt <sup>o</sup> h	θifxəts / θijər <sup>ʃ</sup> kəts
Aït Bouali	ldi	aməjt <sup>o</sup> h	θifxəts
Aït Bouhini	l:i	aməjt <sup>o</sup> h / aməz <sup>ʃ</sup> jan	θiqil:əʃθ
Aït Boumahdi	fθəh / ldi	aməjt <sup>o</sup> h	θifxəts
Aït Chafâa	l:i	aməjt <sup>o</sup> h / aməz <sup>ʃ</sup> jan	θixəf:əts
Aït Chetla	ldi	avəzt <sup>o</sup> h	θaqəf:əts
Aït Daoud	l:i	aməjt <sup>o</sup> h	θaqəl:axθ
Aït Djameâ	fθəh	avəzt <sup>o</sup> h	θifəx:əts
Aït Elhadj	fθəh / ldi	aməjt <sup>o</sup> h / at <sup>o</sup> ot <sup>o</sup> ɑh	θaxfəts
Aït Enzar	l:i	aməjt <sup>o</sup> h	
Aït Hagoune	ldi	at <sup>o</sup> ot <sup>o</sup> ɑh	θaxfəts
Aït Hamsi	l:i	aməjt <sup>o</sup> h	θaqəl:aʃθ / θaqər <sup>ʃ</sup> :ɑjθ
Ait Laziz	l:i	aməjt <sup>o</sup> h	θijər <sup>ʃ</sup> kəts
Aït Maslaïne	l:i	aməjt <sup>o</sup> h / aməz <sup>ʃ</sup> jan	θaqəl:aʃθ
Aït Merâi	fθəh	aməz <sup>ʃ</sup> jan / avəzt <sup>o</sup> h	θixfət
Aït Mesbah	ldi	aməjt <sup>o</sup> h / at <sup>o</sup> ot <sup>o</sup> ɑh	θifxəts
Aït Moussa	fθəh / l:i	aməjt <sup>o</sup> h	θaqər <sup>ʃ</sup> :ɑjθ
Aït Oualtas	l:i	aməjt <sup>o</sup> h	θaxfəts
Aït Ouchène	ldi	aməjt <sup>o</sup> h	
Aït Ounir	ldi	aməz <sup>ʃ</sup> jan	θaqəf:əts
Aït Sidi Ali	ldi	aməz <sup>ʃ</sup> jan	θixəf:əts
Aït Soula	ldi	aməz <sup>ʃ</sup> jan	θaqəf:əts
Aït Yehia Moussa	fθəh	at <sup>o</sup> ot <sup>o</sup> ɑh	
Aït Zaim	ldi	at <sup>o</sup> ot <sup>o</sup> ɑh	θifxəts
Akemkoum	ldi	aməjt <sup>o</sup> h	θifxəts / θijər <sup>ʃ</sup> kəts
Akkar	fθəh	avəzt <sup>o</sup> h	θixəf:ət
Aliouen	fθəh	aməz <sup>ʃ</sup> jan	θaxəf:ət
Amizour	ldi	aməz <sup>ʃ</sup> jan / aməjt <sup>o</sup> h	θaxəf:əts
Ath Bouali	ldi	aməjt <sup>o</sup> h	
Ath Gouaret	fθəh	aməjt <sup>o</sup> h	θaqər <sup>ʃ</sup> :ɑjθ
Ath Hammad	ldi	aməjt <sup>o</sup> h	θaq <sup>w</sup> ər <sup>ʃ</sup> :ɑjθ
Ath Ikhelf	ldi	aməz <sup>ʃ</sup> jan	θiqəf:əts
Ath Ouamar	ldi	aməjt <sup>o</sup> h	θasrafθ
Ath Ybrahim	ldi	aməz <sup>ʃ</sup> jan	θaqər <sup>ʃ</sup> :ɑjθ
Barbacha	ldi	aməz <sup>ʃ</sup> jan	θasrafθ
Béjaïa centre_ville	ldi	aməz <sup>ʃ</sup> jan / avəst <sup>o</sup> h	ʃ:ər <sup>ʃ</sup> k / θixəf:əts
Belayel	ldi	aməjt <sup>o</sup> h	θaxfəts

Localité	Ouvrir	Petit (un)	Piège
Boghni	ldi / l:i	aməjt <sup>o</sup> h / at <sup>o</sup> ot <sup>o</sup> ah	θaxfəts / θifxəts
Bouabderrahmane	l:i	aməjt <sup>o</sup> h	θifxəts
Bouadnan	ldi / l:i	aməjt <sup>o</sup> h / aməz <sup>o</sup> jan	θifxəts
Bouguedama	fθəh	aməjt <sup>o</sup> h	θijər <sup>o</sup> kəts
Bouira	ldi	aməjt <sup>o</sup> h	
Boumahni	ldi	aməjt <sup>o</sup> h / at <sup>o</sup> ot <sup>o</sup> ah	θijər <sup>o</sup> kəts / θifxəts
Bouzekkout	ldi	aməz <sup>o</sup> jan	θiqəf:əts
Cheurfa-Ouadhias	ldi	aməzt <sup>o</sup> h / at <sup>o</sup> ot <sup>o</sup> ah	θaxəf:əts
Cheurfa-Tigzirt	fθəh	aməjt <sup>o</sup> h	θijər <sup>o</sup> kəts
Djemâa Saharidj	ldi / l:i	aməjt <sup>o</sup> h	θixfəts
Djermouna	fθəh	aməz <sup>o</sup> jan / avəzt <sup>o</sup> h	θixfət
Djimaâ	ldi	avəst <sup>o</sup> h	θaqəf:əts
Drâa Ben Khedda	fθəh / ldi	at <sup>o</sup> ot <sup>o</sup> ah / aməjt <sup>o</sup> h	
Draa El Mizan	ldi / l:i	at <sup>o</sup> ot <sup>o</sup> ah / at <sup>o</sup> ot <sup>o</sup> ahan	θijər <sup>o</sup> kəts / θixfəts
El Esnam	ldi	aməjt <sup>o</sup> h	θixfəts
El Had	ldi	avəst <sup>o</sup> h	θaqəf:əts
El Kalâa	fθəh / l:i	aməjt <sup>o</sup> h	θaqər <sup>o</sup> :əfθ
El Kseur	ldi	aməz <sup>o</sup> jan / avəzt <sup>o</sup> h	ʃ:ər <sup>o</sup> ka / θijər <sup>o</sup> kəts / θaqəf:əts
El Madi	ldi	aməz <sup>o</sup> jan	θudi
Hellafa	ldi	aməjt <sup>o</sup> h	θixfəts
Henied	ldi / l:i	avəzt <sup>o</sup> h	θaqəf:əts
Houra	l:i	aməjt <sup>o</sup> h / aməz <sup>o</sup> jan	θaqul:aʃθ
Ichardiouène	ldi	aməjt <sup>o</sup> h	θifxəts
Iferhounen	l:i	aməzt <sup>o</sup> h	θixəf:əts
Iger Ali	ldi	aməz <sup>o</sup> jan / avəst <sup>o</sup> h	θiqfəts
Ighil Aouane	ldi	aməjt <sup>o</sup> h	θifxəts
Ighil Boulkadi	ldi	at <sup>o</sup> ot <sup>o</sup> ah	θijər <sup>o</sup> kəts / θifxəts
Ighil El Bordj	ldi	aməz <sup>o</sup> jan	
Ighil Ouazoug	ldi	aməz <sup>o</sup> jan	θaxəf:əts
Ighil Ouis	ldi	aməz <sup>o</sup> jan / avəst <sup>o</sup> h	θaxəf:ət
Ighrem-Akbou	ldi	aməjt <sup>o</sup> h	θaxfəts
Ighrem-M'chedallah	ldi	aməzt <sup>o</sup> h	θaqər <sup>o</sup> :əfθ
Igraouene	l:i	aməjt <sup>o</sup> h	
Iguer Mahdi	l:i	aməjt <sup>o</sup> h / aməz <sup>o</sup> jan	θaxəf:əts / θaqul:aʃθ
Iguersafène	l:i	aməjt <sup>o</sup> h	θaqəf:əts
Iheddaden	ldi	aməz <sup>o</sup> jan	
Ihettalen	fθəh / ldi	aməjt <sup>o</sup> h	
Ikdachen	l:i	aməjt <sup>o</sup> h / aməz <sup>o</sup> jan	θafər <sup>o</sup> kəts
Ilillane	fθəh	iməjt <sup>o</sup> h	θaqər <sup>o</sup> :əfθ
Ilmaten	ldi	avəst <sup>o</sup> h	θiqəf:əts
Kahra	fθəh	aməjt <sup>o</sup> h	θaqər <sup>o</sup> :əfθ
koukou	ldi / l:i	aməjt <sup>o</sup> h	θasmur <sup>o</sup> ðəsθ
Laabid	fθəh	aməjt <sup>o</sup> h	θifəx:əts
Lhouma Oubazine	ldi	aməz <sup>o</sup> jan	θaxəf:əts
m'chedallah	ldi	aməjt <sup>o</sup> h	θaqər <sup>o</sup> :əfθ
Mâatkas	l:i	aməjt <sup>o</sup> h	θifxəts
Mareghna	ldi / l:i	aməjt <sup>o</sup> h	θaxfəts / θaqəl:aʃθ
Mazer	fθəh	aməjt <sup>o</sup> h	θaqər <sup>o</sup> :əfθ
Merdj Ouamane	ldi	aməz <sup>o</sup> jan	θaxəf:əts

Localité	Ouvrir	Petit (un)	Piège
Mezguène	ldi	aməjt <sup>o</sup> h	θaqəf:əts
Mrahna	ldi	avəzt <sup>o</sup> h	θaxəf:əts
Oued Ghir	ldi	aməz <sup>o</sup> jan	θifxəθ
Ouled Saïd	ldi	aməjt <sup>o</sup> h	θaxəf:əts
Oumaden	ldi	aməjt <sup>o</sup> h	θifxəts
Rabet	ldi	at <sup>o</sup> ot <sup>o</sup> aḥ / aməjt <sup>o</sup> h	θaxfəts / θajər <sup>o</sup> kəts
Raffour	ldi	aməzt <sup>o</sup> h	θaqul:aʕθ
Riquet	ldi	aməjt <sup>o</sup> h	θaxfəts
Rrif	fθəḥ	avəst <sup>o</sup> h	θiqəf:əts
Saharidj	ldi	aməjt <sup>o</sup> h	
Selloum	ldi	aməzt <sup>o</sup> h	θaqər <sup>o</sup> :əfθ
Semaoune	ldi	aməz <sup>o</sup> jan / aməjt <sup>o</sup> h	θaqəf:əts
Sidi Aich	ldi / l:i	avəzt <sup>o</sup> h	θaqəf:əts / θijər <sup>o</sup> kəts
Sidi Saïd	ldi	avəzt <sup>o</sup> h	θaqəf:əts
Snadla	fθəḥ	avəzt <sup>o</sup> h	θixfət
Souamâa	l:i	aməjt <sup>o</sup> h	
Souk El Had	fθəḥ / ldi	aməzt <sup>o</sup> h / at <sup>o</sup> ot <sup>o</sup> aḥ	θifxəts / θijər <sup>o</sup> kəts
Stita	fθəḥ	aməjt <sup>o</sup> h	θaqər <sup>o</sup> :əfθ
Tabouda	l:i	aməjt <sup>o</sup> h	θiqəf:əts / θaqəl:aʕθ
Tachtiouine	fθəḥ / ldi	at <sup>o</sup> ot <sup>o</sup> aḥ / aməjt <sup>o</sup> h	θifəx:əts
Taddart Oufella	ldi	aməjt <sup>o</sup> h	θajər <sup>o</sup> kəts
Tadmaït	fθəḥ / ldi	at <sup>o</sup> ot <sup>o</sup> aḥ	θaxfəts
Tadoukant	ldi	avəzt <sup>o</sup> h	θaqəf:əts
Tafoulaght	fθəḥ / ldi	aməjt <sup>o</sup> h / aməz <sup>o</sup> jan / at <sup>o</sup> ot <sup>o</sup> aḥ	θaxfəts
Tagamount	ldi	avəst <sup>o</sup> h	θixəf:əts
Tagelt	l:i	aməjt <sup>o</sup> h	θaxəf:əts
Tagouba	ldi	aməz <sup>o</sup> jan / avəst <sup>o</sup> h	θixəf:ət
Taguemount	ldi	aməjt <sup>o</sup> h	θifxəts
Taguemount Azouz	ldi / l:i	aməjt <sup>o</sup> h	θifxəts / θijər <sup>o</sup> kəts
Tahechat	ldi	aməjt <sup>o</sup> h	θifxəts
Taka	fθəḥ	at <sup>o</sup> ot <sup>o</sup> aḥ	θaxfəts
Takarietz	ldi	avəzt <sup>o</sup> h	θaqəf:əts
Takerbouzt	ldi	aməjt <sup>o</sup> h	θaqər <sup>o</sup> :əfθ / θaqəl:aʕθ
Tala Ata	fθəḥ	aməz <sup>o</sup> jan / avəst <sup>o</sup> h	θiqəf:əts
Tala Bouzrou	fθəḥ	aməjt <sup>o</sup> h	θaqər <sup>o</sup> :əfθ
Tala Moumène	ldi	avəst <sup>o</sup> h	θiqəf:əts
Tala Tegana	fθəḥ / l:i	aməjt <sup>o</sup> h / aməz <sup>o</sup> jan	θaqər <sup>o</sup> :əfθ
Talazit	fθəḥ	aməjt <sup>o</sup> h / aməz <sup>o</sup> jan / at <sup>o</sup> ot <sup>o</sup> aḥ	θajər <sup>o</sup> kəts
Talbent	l:i	aməjt <sup>o</sup> h	θixfəts / θijər <sup>o</sup> kəts
Tamra	ldi	aməjt <sup>o</sup> h	θifxəts
Taouint	fθəḥ / ldi	aməjt <sup>o</sup> h / aməz <sup>o</sup> jan	θaqər <sup>o</sup> :əfθ
Taurirt Amrouche	ldi	avəzt <sup>o</sup> h	θaxfəts
Taurirt Mimoun	l:i	aməjt <sup>o</sup> h / aməz <sup>o</sup> jan	θiqfəts
Taurirt-Amizour	ldi	aməz <sup>o</sup> jan	lfəx
Taurirt-Chemini	ldi / l:i	aməz <sup>o</sup> jan / avəst <sup>o</sup> h	θaqəf:əts
Tichy	ldi	avəzt <sup>o</sup> h	θaqəf:əts
Tifra-sidi_aiche	ldi	avəst <sup>o</sup> h	θixfəts
Tifra-tigzirt	fθəḥ / ldi	aməjt <sup>o</sup> h	θaqər <sup>o</sup> :əfθ
Tighilt-ath zmenzer	ldi	aməjt <sup>o</sup> h	θifxəts

Localité	Ouvrir	Petit (un)	Piège
Tighilt-ouzellaguen	ldi	aməjt <sup>o</sup> h	
Tigzirt	fθəh	iməjt <sup>o</sup> h	θaqər <sup>o</sup> :ɑjθ
Timezrit	ldi	avəst <sup>o</sup> h	ʃ:ər <sup>o</sup> ka
Tinsaouine	l:i	aməjt <sup>o</sup> h	θixfəts
Tizi	ldi	aməz <sup>o</sup> jan	
Tizi Aïddel	ldi	aməz <sup>o</sup> jan / at <sup>o</sup> it <sup>o</sup> h	θaxfəts
Tizi Ameer	ldi	aməjt <sup>o</sup> h	θifəx:əts
Tizi Hibel	ldi / l:i	aməjt <sup>o</sup> h	θifxəts
Tizi Lemnaa	ldi	at <sup>o</sup> it <sup>o</sup> h	θifxəts
Tizi n Bouali	fθəh	aməjt <sup>o</sup> h	θaqər <sup>o</sup> :ɑjθ
Tizi n terga	l:i	aməjt <sup>o</sup> h	θaqəf:əts
Tizi n tlata	ldi	aməzt <sup>o</sup> h	θatjər <sup>o</sup> kəts
Tizi n'sebt	ldi	avəst <sup>o</sup> h	θixəf:əts
Tizi Ouzou	l:i	aməjt <sup>o</sup> h	θifxəts
Tizi Tendjit	ldi	avəzt <sup>o</sup> h	θasrafθ
Togi	ldi	aməzt <sup>o</sup> h	θixfəts
Toudja	ldi	aməz <sup>o</sup> jan	θasrafθ
Yachourène	ldi	avəst <sup>o</sup> h / aməz <sup>o</sup> jan	θaqəf:əts
Zerroudda	fθəh / l:i	aməjt <sup>o</sup> h / aməz <sup>o</sup> jan	θijər <sup>o</sup> kəts / θifxəts
Zountar	ldi / l:i	avəzt <sup>o</sup> h	θaqəf:əts / θijər <sup>o</sup> kəts

Localité	Pluie	Porte	Pousser
Abizar	ajəf:ur	θab:urθ	ðəg:ər
Abourghès	jgər:a	θap:urθ	ðəg:ər
Adeni	ajəf:ur	θab:urθ	ðəg:ər
Adjarouidh	ajəf:ur	θab:urθ	ðəg:ər
Adrar Amellal	ajəf:ur	θap:urθ / θab:urθ	ðəg:ər
Aghbala	ləhwa	θav:urθ	dəm:ər
Agouni Fourou	ləhwa	θap:urθ	bəh:ər
Agouni Gueghrane	ajəf:ur / jəhwa	θap:urθ / θab:urθ	bəh:ər
Aguemoun	ajəf:ur	θab:urθ / θap:urθ	ðəg:ər
Ahfir	ləhwa	θaw:urθ	
Ahl El Ksar	ləhwa	θab:urθ	dəm:ər / tʰəb:əɟ
Aït Abdelwaheb	ləhwa	θab:urθ	ðəg:ər / bħər
Aït Amar	ajəf:ur	θap:urθ	ðəm:ər
Aït Bouali	ajəf:ur	θap:urθ	ðəg:ər
Aït Bouhini	ləhwa	θab:urθ	ðəg:ər
Aït Boumahdi	ajəf:ur / ləhwa	θap:urθ	tʰəb:a:
Aït Chafâa	ajəf:ur / ləhwa	θab:urθ	ðəg:ər / səg:ər
Aït Chetla	ləhwa	θaw:urθ	dəm:ər
Aït Daoud	ləhwa	θab:urθ	ðəg:ər
Aït Djameâ	æəb:arʰ	θaw:urθ / lvav	dəm:ər
Aït Elhadj	ajəf:ur	θab:urθ	tʰəb:əɟ
Aït Enzar	ləhwa	θab:urθ / θap:urθ	ðəg:ər
Aït Hagoune	ajəf:ur	θap:urθ	dəm:ər
Aït Hamsi	ləhwa	θap:urθ / θab:urθ	ðəg:ər
Ait Laziz	ləhwa	θap:urθ	ðəg:ər
Aït Maslaïne	ləhwa	θab:urθ	ðəg:ər
Aït Merâi	æəb:arʰ	lvav	dəm:ər
Aït Mesbah	ajəf:ur	θap:urθ / θab:urθ	ðəg:ər
Aït Moussa	ajəf:ur	θab:urθ	ðəg:ər
Aït Oualtas	ajəf:ur / jgər:a	θap:urθ	ðəg:ər
Aït Ouchène	ajəf:ur	θab:urθ	
Aït Ounir	ləhwa	θaw:urθ	dəm:ər
Aït Sidi Ali	ləhwa	θab:urθ	pusi / dəm:ər
Aït Soula	ləhwa	θap:urθ	dəm:ər
Aït Yehia Moussa	ajfur	θab:urθ	ðʰəb:əɟ
Aït Zaim	ajəf:ur	θab:urθ	ðəg:ər
Akemkoum	ajəf:ur / ləhwa	θab:urθ	ðuħ / ðəm:ər
Akkar	æəb:arʰ	θaw:urθ	ɟvi
Aliouen	æəb:arʰ	θab:urθ / θaw:urθ	ɟvi
Amizour	ləhwa	θaw:urθ	dəm:ər
Ath Bouali	lgər:a	θag:urθ	dəm:ər
Ath Gouaret	ajəf:ur	θab:urθ	ðəg:ər
Ath Hammad	ləhwa / lgər:a	θab:urθ	dəm:ər
Ath Ikhelf	lgər:a	θab:urθ	d:uz
Ath Ouamar	lgər:a	θag:urθ	səg:ər
Ath Ybrahim	ləhwa	θab:urθ	dəm:ər
Barbacha	ləhwa	θaw:urθ	dəm:ər
Béjaïa centre_ville	ləhwa	θaw:urθ	pusi / ɟək:əz / dəm:ər
Belayel	lgər:a	θag:urθ	dəm:ər

Localité	Pluie	Porte	Pousser
Boghni	ajəf:ur / lgə:r:a	θag:urθ / θap:urθ	dəm:ər
Bouabderrahmane	ləhwa	θap:urθ	ðəg:ər
Bouadnan	ajəf:ur / ləhwa	θap:urθ	ðəg:ər / bəh:ər
Bouguedama	ajəf:ur	θab:urθ	ðəg:ər
Bouira	ajəf:ur	θab:urθ	tʼəb:əɟ
Boumahni	ajəf:ur	θab:urθ	tʼəb:əɟ / ðəg:ər
Bouzekkout	ləhwa / lgə:r:a	θaw:urθ	dəm:ər
Cheurfa-Ouadhias	ajəf:ur	θap:urθ / θab:urθ	ðəg:ər
Cheurfa-Tigzirt	ajfur	θab:urθ	ðəg:ər
Djemâa Saharidj	ləhwa	θab:urθ / θap:urθ	ðəg:ər
Djermouna	æəb:ar <sup>f</sup>	θag:urθ	dəm:ər
Djimaâ	ləhwa	θab:urθ	dəm:ər
Drâa Ben Khedda	ajəf:ur	θab:urθ	tʼəb:əɟ / ðəg:ər
Draa El Mizan	ajəf:ur	θab:urθ	tʼəb:əɟ
El Esnam	ləhwa	θab:urθ	ðuħ
El Had	ləhwa	θab:urθ	dəm:ər
El Kalâa	ajəf:ur	θab:urθ	ðəg:ər
El Kseur	ləhwa	θab:urθ / θav:urθ	dəm:ər
El Madi	ləhwa	θaw:urθ	dəm:ər
Hellafa	l'əhwa	θab:urθ	tʼəb:əɟ
Henied	ləhwa	θap:urθ	dəm:ər
Houra	ləhwa / lgə:r:a	θab:urθ	ðəg:ər
Ichardiouène	ajəf:ur	θap:urθ / θab:urθ	ðəg:ər
Iferhounen	jgə:r:a	θab:urθ / θap:urθ	ðəg:ər
Iger Ali	ləhwa	θaw:urθ	dəm:ər
Ighil Aouane	ajəf:ur	θab:urθ	ðəg:ər / dəm:ər
Ighil Boulkadi	ajfur	θab:urθ	ðəg:ər
Ighil El Bordj	ləhwa	θaw:urθ	pusi / quz
Ighil Ouazoug	ləhwa	θab:urθ	dəm:ər
Ighil Ouis	æəb:ar <sup>f</sup> / ləhwa / lgə:r:a	θaw:urθ	dəm:ər
Ighrem-Akbou	lgə:r:a	θag:urθ	dəm:ər
Ighrem-M'chedellah	ləhwa	θab:urθ / θap:urθ	ðəm:ər
Igraouene	ajəf:ur / lgə:r:a	θag:urθ	ðəg:ər
Iguer Mahdi	ajəf:ur / ləhwa	θap:urθ	ðəg:ər
Iguersafène	ajəf:ur / jəhwa	θap:urθ	ðəg:ər
Iheddaden	ləhwa	θab:urθ	dəm:ər
Ihettalen	ajəf:ur	θab:urθ	ðʼəb:əɟ
Ikdachen	ajəf:ur	θab:urθ	ðəg:ər
Ilillane	ajəf:ur	θab:urθ	ðəg:ər
Ilmaten	ləhwa	θaw:urθ	dəm:ər
Kahra	ajəf:ur	θap:urθ	ðəg:ər
koukou	ajəf:ur / ləhwa / lgə:r:a	θab:urθ	ðəg:ər
Laabid	ajəf:ur	θap:urθ	ðʼəb:əɟ
Lhouma Oubazine	ləhwa	θab:urθ	dəm:ər
m'chedellah	ləhwa / lgə:r:a	θab:urθ	dəm:ər
Mâatkas	ajəf:ur	θab:urθ	dəm:ər
Mareghna	jgə:r:a	θab:urθ / θap:urθ	ðəg:ər
Mazer	ajəf:ur	θab:urθ	ðəg:ər
Merdj Ouamane	ləhwa	θaw:urθ	dəm:ər

Localité	Pluie	Porte	Pousser
Mezguène	ajəf:ur / jəhwa	θab:urθ / θap:urθ	ðəg:ər
Mrahna	lgər:a	θav:urθ	dəm:ər
Oued Ghir	ajəf:ur / ləhwa	θaw:urθ	dəm:ər
Ouled Saïd	ajəf:ur	θap:urθ	ðəg:ər
Oumaden	ajəf:ur	θab:urθ	ðəg:ər
Rabet	ajəf:ur	θab:urθ	ðʻəb:əf
Raffour	ləhwa	θab:urθ	dəm:ər
Riquet	lgər:a	θag:urθ	nəg:ər / dəm:ər
Rrif	æəb:arʻ	θag:urθ	tʻəb:əf
Saharidj	ləhwa	θab:urθ	dəm:ər
Selloum	lgər:a	θag:urθ	
Semaoune	ləhwa	θaw:urθ	dəm:ər
Sidi Aich	ləhwa	θaw:urθ	dəm:ər
Sidi Saïd	ləhwa	θab:urθ	dəm:ər
Snadla	æəb:arʻ	lvav	dəm:ər
Souamâa	jəhwa	θap:urθ	ðəg:ər
Souk El Had	ajəf:ur / ləhwa	θab:urθ	tʻəb:əf
Stita	ajfur	θab:urθ	ðəg:ər
Tabouda	jgər:a	θap:urθ	ðəg:ər
Tachtiouine	ajəf:ur / ləhwa	θab:urθ	tʻəb:əf
Taddart Oufella	ajəf:ur	θab:urθ	ðəg:ər
Tadmaït	ajəf:ur	θab:urθ	ðʻəb:əf
Tadoukant	ləhwa	θaw:urθ	dəm:ər
Tafoulaght	ajəf:ur	θab:urθ	tʻəb:əf
Tagamount	ləhwa	θab:urθ / θav:urθ	pusi
Tagelt	ajəf:ur / ləhwa	θap:urθ	ðəg:ər
Tagouba	æəb:arʻ / ləhwa	θab:urθ	d:əhs
Taguemount	ajəf:ur / ləhwa	θap:urθ / θab:urθ	
Taguemount Azouz	ajəf:ur	θap:urθ / θab:urθ	ðəg:ər
Tahechat	ajfur	θab:urθ	bəh:ər
Taka	ajəf:ur	θab:urθ	ðʻəb:əf
Takarietz	ləhwa	θap:urθ	dəm:ər
Takerbouzt	ləhwa / lgər:a	θag:urθ	dəm:ər
Tala Ata	æəb:arʻ	θag:urθ	tʻəb:əf
Tala Bouzrou	ajəf:ur	θab:urθ	ðəg:ər
Tala Moumène	ləhwa	θav:urθ	dəm:ər
Tala Tegana	ajəf:ur / ləhwa	θab:urθ	ðəg:ər
Talazizt	ajəf:ur	θab:urθ	stʻob:əf / hrʻəsʻ
Talbent	jəhwa	θab:urθ	ðəg:ər
Tamra	ləhwa	θab:urθ	ðuħ
Taouint	ajəf:ur	θab:urθ	ðəg:ər
Taurirt Amrouche	ləhwa	θab:urθ	dəm:ər
Taurirt Mimoun	ajəf:ur	θab:urθ	ðəg:ər
Taurirt-Amizour	ləhwa	θaw:urθ	dəm:ər
Taurirt-Chemini	ləhwa / lʻgər:a	θap:urθ	dəm:ər
Tichy	ləhwa	θaw:urθ	dəm:ər
Tifra-sidi_aiche	ləhwa	θab:urθ	dəm:ər
Tifra-tigzirt	ajəf:ur	θab:urθ	ðəg:ər
Tighilt-ath zmenzer	ajəf:ur	θab:urθ	ðəg:ər

Localité	Pluie	Porte	Pousser
Tighilt-ouzellaguen	lgər:a	θag:urθ	dəm:ər
Tigzirt	ajəf:ur	θab:urθ	ðəg:ər
Timezrit	ləhwa	θab:urθ	dəm:ər
Tinsaouine	ajəf:ur / ləhwa	θab:urθ	ðəg:ər / tʰəb:əf
Tizi	ləhwa	θab:urθ	dəm:ər
Tizi Aïddel	lgər:a	θab:urθ	dəm:ər
Tizi Ameur	ajfur	θab:urθ	tʰəb:əf
Tizi Hibel	ajəf:ur	θap:urθ / θab:urθ	ðəg:ər
Tizi Lemnaa	lgər:a	θav:urθ / θaw:urθ	dəm:ər
Tizi n Bouali	ajəf:ur	θab:urθ	ðəg:ər
Tizi n terga	ləhwa	θab:urθ / θap:urθ	ðəg:ər
Tizi n tlata	ajəf:ur	θab:urθ	ðəm:ər
Tizi n'sebt	lgər:a	θag:urθ	dəm:ər
Tizi Ouzou	ajəf:ur	θap:urθ	dəm:ər
Tizi Tendjit	ləhwa	θaw:urθ	dəm:ər
Togi	ajəf:ur / lgər:a	θag:urθ	dəm:ər
Toudja	ləhwa	θaw:urθ	tʰəb:əf
Yachourène	ləhwa	θav:urθ	dəm:ər
Zerroudda	ajfur	θab:urθ	ðəg:ər
Zountar	l'əhwa	θap:urθ	dəm:ər



Localité	Printemps	Raisin	Refuser	Regarder
Abizar	θafsaθ	θiz <sup>o</sup> or <sup>o</sup> in	aj <sup>w</sup> i	s:ikæð / muqəj
Abourghès	r <sup>o</sup> viç / θafsuθ	θiz <sup>o</sup> or <sup>o</sup> in	aj <sup>w</sup> i	χz <sup>o</sup> ər <sup>o</sup> / muqəj
Adeni	θafsuθ	θiz <sup>o</sup> or <sup>o</sup> in / að <sup>o</sup> il	aj <sup>w</sup> i	muqəl
Adjarouidh	θafsuθ	θiz <sup>o</sup> or <sup>o</sup> in / að <sup>o</sup> il <sup>r</sup>	aj <sup>w</sup> i	muqəl <sup>r</sup>
Adrar Amellal	θafsuθ	að <sup>o</sup> ij	aj <sup>w</sup> i	muqəj
Aghbala	r <sup>o</sup> viç	θiz <sup>o</sup> or <sup>o</sup> in	g:ami	t <sup>o</sup> il
Agouni Fourou	θafsuθ	að <sup>o</sup> il	aj <sup>w</sup> i	muqəl
Agouni Gueghrane	θafsuθ	að <sup>o</sup> ij	aj <sup>w</sup> i	muqəj / χz <sup>o</sup> ər <sup>o</sup>
Aguemoun	θafsuθ	að <sup>o</sup> ij	aj <sup>w</sup> i	muqəj
Ahfir	r <sup>o</sup> viç	θiz <sup>o</sup> or <sup>o</sup> in	g:ami	t <sup>o</sup> il
Ahl El Ksar	θafsuθ	θiz <sup>o</sup> or <sup>o</sup> in / að <sup>o</sup> il	aj <sup>w</sup> i	muqəl
Aït Abdelwaheb	θafsuθ	θiz <sup>o</sup> or <sup>o</sup> in / að <sup>o</sup> il	aj <sup>w</sup> i	muqəl
Aït Amar	θafsuθ	að <sup>o</sup> ij	aj <sup>w</sup> i	muqəj
Aït Bouali	θafsuθ	að <sup>o</sup> ij	aj <sup>w</sup> i	muqəj
Aït Bouhini	θafsuθ	θiz <sup>o</sup> or <sup>o</sup> in	aj <sup>w</sup> i	χz <sup>o</sup> ər <sup>o</sup>
Aït Boumahdi	θafsuθ	að <sup>o</sup> il	aj <sup>w</sup> i	muqəl
Aït Chafâa	θafsuθ	θiz <sup>o</sup> or <sup>o</sup> in	aj <sup>w</sup> i	muqəl
Aït Chetla	r <sup>o</sup> viç	θiz <sup>o</sup> or <sup>o</sup> in	g:ami	t <sup>o</sup> il
Aït Daoud	θafsuθ	θiz <sup>o</sup> or <sup>o</sup> in	g:ami	muqəl
Aït Djameâ	r <sup>o</sup> viç	θiz <sup>o</sup> or <sup>o</sup> in	g:ami	χz <sup>o</sup> ər <sup>o</sup>
Aït Elhadj	θafsuθ	að <sup>o</sup> il	aj <sup>w</sup> i	muqəl / hək:ər <sup>o</sup>
Aït Enzar	θafsuθ	θiz <sup>o</sup> or <sup>o</sup> in	g:ami	muqəj
Aït Hagoune	θafsuθ	að <sup>o</sup> il	aj <sup>w</sup> i	muqəl / t <sup>o</sup> il
Aït Hamsi	θafsuθ	θiz <sup>o</sup> or <sup>o</sup> in	aj <sup>w</sup> i	muqəl
Ait Laziz	θafsuθ	θiz <sup>o</sup> or <sup>o</sup> in	aj <sup>w</sup> i	muqəl
Aït Maslaïne	θafsuθ	θiz <sup>o</sup> or <sup>o</sup> in	aj <sup>w</sup> i	muqəl
Aït Merâi	r <sup>o</sup> viç	θiz <sup>o</sup> or <sup>o</sup> in	g:ami	sig
Aït Mesbah	θafsuθ	að <sup>o</sup> ij	aj <sup>w</sup> i	muqəj
Aït Moussa	θafsuθ	θiz <sup>o</sup> or <sup>o</sup> in	aj <sup>w</sup> i	χz <sup>o</sup> ər <sup>o</sup> / muqəj
Aït Oualtas	θafsuθ	θiz <sup>o</sup> or <sup>o</sup> in	aj <sup>w</sup> i	χz <sup>o</sup> ər <sup>o</sup> / muqəj
Aït Ouchène	θafsuθ	θiz <sup>o</sup> or <sup>o</sup> in	aj <sup>w</sup> i	
Aït Ounir	r <sup>o</sup> viç	θiz <sup>o</sup> or <sup>o</sup> in	g:ami	χz <sup>o</sup> ər <sup>o</sup>
Aït Sidi Ali	r <sup>o</sup> viç	θiz <sup>o</sup> or <sup>o</sup> in	g:ami	χz <sup>o</sup> ər <sup>o</sup> / t <sup>o</sup> il
Aït Soula	r <sup>o</sup> viç	θiz <sup>o</sup> or <sup>o</sup> in	g:ami	t <sup>o</sup> il
Aït Yehia Moussa	θafsuθ	að <sup>o</sup> il	aj <sup>w</sup> i	muqəl
Aït Zaim	θafsuθ	að <sup>o</sup> il <sup>r</sup>	aj <sup>w</sup> i	muqəl <sup>r</sup>
Akemkoun	θafsuθ	að <sup>o</sup> il	aj <sup>w</sup> i	muqəl
Akkar	r <sup>o</sup> viç	θiz <sup>o</sup> or <sup>o</sup> in	g:ami	sig
Aliouen	r <sup>o</sup> viç	θiz <sup>o</sup> or <sup>o</sup> in	g:ami	sig
Amizour	r <sup>o</sup> viç / θafsuθ	θiz <sup>o</sup> or <sup>o</sup> in	g:ami	χz <sup>o</sup> ər <sup>o</sup> / t <sup>o</sup> il
Ath Bouali	θafsuθ	θiz <sup>o</sup> or <sup>o</sup> in	aj <sup>w</sup> i	χz <sup>o</sup> ər <sup>o</sup>
Ath Gouaret	θafsuθ	θiz <sup>o</sup> or <sup>o</sup> in	aj <sup>w</sup> i	χz <sup>o</sup> ər <sup>o</sup>
Ath Hammad	θafsuθ	θiz <sup>o</sup> or <sup>o</sup> in / að <sup>o</sup> il	aj <sup>w</sup> i	muqəl / skæð
Ath Ikhelf	r <sup>o</sup> viç	θiz <sup>o</sup> or <sup>o</sup> in	g:ami	t <sup>o</sup> il
Ath Ouamar	θafsuθ	θiz <sup>o</sup> or <sup>o</sup> in	aj <sup>w</sup> i	t <sup>o</sup> il
Ath Ybrahim	θafsuθ	θiz <sup>o</sup> or <sup>o</sup> in	g:ami	muqəl
Barbacha	r <sup>o</sup> viç	θiz <sup>o</sup> or <sup>o</sup> in	g:ami	χz <sup>o</sup> ər <sup>o</sup> / t <sup>o</sup> il
Béjaïa centre_ville	r <sup>o</sup> viç	θiz <sup>o</sup> or <sup>o</sup> in	g:ami	χz <sup>o</sup> ər <sup>o</sup>
Belayel	r <sup>o</sup> viç / θafsuθ	θiz <sup>o</sup> or <sup>o</sup> in	aj <sup>w</sup> i	

Localité	Printemps	Raisin	Refuser	Regarder
Boghni	r <sup>vi</sup> ɣ / θafsuθ	θiz <sup>o</sup> or <sup>i</sup> in / að <sup>i</sup> il	aj <sup>wi</sup> / g:ami	muqəl / t <sup>i</sup> il
Bouabderrahmane	θafsuθ	θiz <sup>o</sup> or <sup>i</sup> in	aj <sup>wi</sup>	muqəl
Bouadnan	θafsuθ	θiz <sup>o</sup> or <sup>i</sup> in / að <sup>i</sup> il	aj <sup>wi</sup>	muqəl
Bouguedama	θafsuθ	θiz <sup>o</sup> or <sup>i</sup> in	aj <sup>wi</sup>	s:ikəð
Bouira		að <sup>i</sup> il	aj <sup>wi</sup>	muqəl
Boumahni	θafsuθ	að <sup>i</sup> il <sup>j</sup>	aj <sup>wi</sup>	muqəl <sup>j</sup> / wal <sup>i</sup>
Bouzekkout	r <sup>vi</sup> ɣ	θiz <sup>o</sup> or <sup>i</sup> in	g:ami	muqəl / t <sup>i</sup> il / χz <sup>o</sup> ər <sup>o</sup>
Cheurfa-Ouadhias	θafsuθ	að <sup>i</sup> ij	aj <sup>wi</sup>	muqəj
Cheurfa-Tigzirt	θafsuθ	að <sup>i</sup> idz	aj <sup>wi</sup>	muqəðz
Djemâa Saharidj	θafsuθ	θiz <sup>o</sup> or <sup>i</sup> in / að <sup>i</sup> il	aj <sup>wi</sup>	muqəl / sikəð
Djermouna	r <sup>vi</sup> ɣ	θiz <sup>o</sup> or <sup>i</sup> in	g:ami	χz <sup>o</sup> ər <sup>o</sup> / sig
Djimaâ	r <sup>vi</sup> ɣ	θiz <sup>o</sup> or <sup>i</sup> in	g:ami	t <sup>i</sup> il
Drâa Ben Khedda	θafsuθ	θiz <sup>o</sup> or <sup>i</sup> in / að <sup>i</sup> il	aj <sup>wi</sup>	ɣani
Draa El Mizan	θafsuθ	θiz <sup>o</sup> or <sup>i</sup> in / að <sup>i</sup> il	aj <sup>wi</sup>	muqəl / ħək:ər <sup>o</sup>
El Esnam	θafsuθ	að <sup>i</sup> il	aj <sup>wi</sup>	muqəl
El Had	r <sup>vi</sup> ɣ / θafsuθ	θiz <sup>o</sup> or <sup>i</sup> in	g:ami	t <sup>i</sup> il
El Kalâa	θafsuθ	að <sup>i</sup> il <sup>j</sup>	aj <sup>wi</sup>	χz <sup>o</sup> ər <sup>o</sup>
El Kseur	r <sup>vi</sup> ɣ	θiz <sup>o</sup> or <sup>i</sup> in	g:ami	χz <sup>o</sup> ər <sup>o</sup> / t <sup>i</sup> il
El Madi	r <sup>vi</sup> ɣ	θiz <sup>o</sup> or <sup>i</sup> in	g:ami	χz <sup>o</sup> ər <sup>o</sup>
Hellafa	r <sup>vi</sup> ɣ	θiz <sup>o</sup> or <sup>i</sup> in	g:ami	χz <sup>o</sup> ər <sup>o</sup>
Henied	r <sup>vi</sup> ɣ	θiz <sup>o</sup> or <sup>i</sup> in	g:ami	t <sup>i</sup> il
Houra	θafsuθ	θiz <sup>o</sup> or <sup>i</sup> in	aj <sup>wi</sup> / g:ami	χz <sup>o</sup> ər <sup>o</sup> / muqəj
Ichardiouène	θafsuθ	að <sup>i</sup> ij	aj <sup>wi</sup>	muqəj
Iferhounen	θafsuθ	θiz <sup>o</sup> or <sup>i</sup> in	aj <sup>wi</sup>	χz <sup>o</sup> ər <sup>o</sup> / muqəj
Iger Ali	r <sup>vi</sup> ɣ	θiz <sup>o</sup> or <sup>i</sup> in	g:ami	t <sup>i</sup> il
Ighil Aouane	θafsuθ	að <sup>i</sup> il <sup>j</sup>	aj <sup>wi</sup>	muqəl <sup>j</sup>
Ighil Boulkadi	θafsuθ	að <sup>i</sup> il <sup>r</sup>	aj <sup>wi</sup>	muqəl <sup>r</sup>
Ighil El Bordj	r <sup>vi</sup> ɣ	θiz <sup>o</sup> or <sup>i</sup> in	g:ami	χz <sup>o</sup> ər <sup>o</sup>
Ighil Ouazoug	r <sup>vi</sup> ɣ	θiz <sup>o</sup> or <sup>i</sup> in	g:ami	χz <sup>o</sup> ər <sup>o</sup> / t <sup>i</sup> il
Ighil Ouis	r <sup>vi</sup> ɣ	θiz <sup>o</sup> or <sup>i</sup> in	g:ami	sig
Ighrem-Akbou	r <sup>vi</sup> ɣ	θiz <sup>o</sup> or <sup>i</sup> in	g:ami	χz <sup>o</sup> ər <sup>o</sup>
Ighrem-M'chedellah	θafsuθ	θiz <sup>o</sup> or <sup>i</sup> in	aj <sup>wi</sup>	aɣu
Igraouene	θafsuθ	θiz <sup>o</sup> or <sup>i</sup> in	aj <sup>wi</sup>	muqəj
Iguer Mahdi	θafsuθ	θiz <sup>o</sup> or <sup>i</sup> in	aj <sup>wi</sup>	t <sup>i</sup> il
Iguersafène	θafsuθ	θiz <sup>o</sup> or <sup>i</sup> in	aj <sup>wi</sup> / g:ami	χz <sup>o</sup> ər <sup>o</sup>
Iheddaden	r <sup>vi</sup> ɣ	θiz <sup>o</sup> or <sup>i</sup> in	g:ami	χz <sup>o</sup> ər <sup>o</sup>
Ihettalen	θafsuθ	að <sup>i</sup> il	aj <sup>wi</sup>	ħkər <sup>o</sup>
Ikdachen	θafsuθ	θiz <sup>o</sup> or <sup>i</sup> in	aj <sup>wi</sup>	muqəj
Ilillane	θafsuθ	að <sup>i</sup> il	aj <sup>wi</sup>	muqəl
Ilmaten	r <sup>vi</sup> ɣ	θiz <sup>o</sup> or <sup>i</sup> in	g:ami	χz <sup>o</sup> ər <sup>o</sup> / t <sup>i</sup> il
Kahra	θafsuθ	θiz <sup>o</sup> or <sup>i</sup> in	aj <sup>wi</sup>	muqəl / s:ikəð
koukou	θafsuθ	θiz <sup>o</sup> or <sup>i</sup> in / að <sup>i</sup> il	aj <sup>wi</sup>	muqəl
Laabid	θafsuθ	að <sup>i</sup> il	aj <sup>wi</sup>	muqəl
Lhouma Oubazine	r <sup>vi</sup> ɣ	θiz <sup>o</sup> or <sup>i</sup> in	g:ami	χz <sup>o</sup> ər <sup>o</sup> / t <sup>i</sup> il
m'chedellah	θafsuθ	θiz <sup>o</sup> or <sup>i</sup> in / að <sup>i</sup> il	aj <sup>wi</sup>	muqəl
Mâatkas	θafsuθ	að <sup>i</sup> il	aj <sup>wi</sup>	muqəl
Mareghna	r <sup>vi</sup> ɣ / θafsuθ	θiz <sup>o</sup> or <sup>i</sup> in	aj <sup>wi</sup>	χz <sup>o</sup> ər <sup>o</sup> / muqəj
Mazer	θafsuθ	að <sup>i</sup> ij	aj <sup>wi</sup>	χz <sup>o</sup> ər <sup>o</sup> / muqəj
Merdj Ouamane	r <sup>vi</sup> ɣ	θiz <sup>o</sup> or <sup>i</sup> in	g:ami	χz <sup>o</sup> ər <sup>o</sup>

Localité	Printemps	Raisin	Refuser	Regarder
Mezguène	rˤviɕ / θafsuθ	θizˤorˤin	ajˤwi	χzˤərˤ / muqəj
Mrahna	rˤviɕ	θizˤorˤin	g:ami	tˤil
Oued Ghir	rˤviɕ / θafsuθ	θizˤorˤin	g:ami	χzˤərˤ / tˤil
Ouled Saïd	θafsuθ	aðˤil	ajˤwi	muqəl
Oumaden	θafsuθ	aðˤij	ajˤwi	muqəj
Rabet	θafsuθ	aðˤil	ajˤwi	muqəl
Raffour	θafsuθ	θizˤorˤin	ajˤwi	muqəl
Riquet	rˤviɕ	θizˤorˤin	g:ami	tˤil
Rrif	rˤviɕ	θizˤorˤin	g:ami	sig
Saharidj	θafsuθ	θizˤorˤin	ajˤwi	muqəl
Selloum	θafsuθ		ajˤwi	muqəl
Semaoune	rˤviɕ	θizˤorˤin	ajˤwi / g:ami	tˤil / muqəl
Sidi Aich	rˤviɕ / θafsuθ	θizˤorˤin	g:ami	tˤil
Sidi Saïd	rˤviɕ	θizˤorˤin	g:ami	tˤil
Snadla	rˤviɕ	θizˤorˤin	g:ami	χzˤərˤ
Souamâa	θafsuθ	θizˤorˤin	ajˤwi	muqəj
Souk El Had	θafsuθ	θizˤorˤin / aðˤil	ajˤwi	muqəl
Stita	θafsəwθ	aðˤil	ajˤwi	muqəl
Tabouda	rˤviɕ	θizˤorˤin	ajˤwi	χzˤərˤ / muqəj
Tachtiouine	θafsuθ	θizˤorˤin / aðˤil	ajˤwi	muqəl / χzˤərˤ
Taddart Oufella	θafsuθ	aðˤilˀ	ajˤwi	muqəlˀ
Tadmaït	θafsujθ	aðˤil	ajˤwi	muqəl / χzˤərˤ
Tadoukant	rˤviɕ	θizˤorˤin	g:ami	χzˤərˤ
Tafoulaght	θafsujθ	aðˤil	ajˤwi	muqəl
Tagamount	rˤviɕ	θizˤorˤin	g:ami	χzˤərˤ / tˤal
Tagelt	θafsuθ	θizˤorˤin	ajˤwi	χzˤərˤ
Tagouba	rˤviɕ	θizˤorˤin	g:ami	χzˤərˤ / sig
Taguemount	θafsuθ	aðˤil	ajˤwi	muqəl
Taguemount Azouz	θafsuθ	aðˤij	ajˤwi	muqəj
Tahechat	θafsuθ	aðˤil	ajˤwi	muqəl
Taka	θafsuθ	aðˤil	ajˤwi	ħkərˤ
Takarietz	rˤviɕ	θizˤorˤin	g:ami	tˤil
Takerbouzt	θafsuθ	θizˤorˤin	ajˤwi	muqəl / tˤil
Tala Ata	rˤviɕ	θizˤorˤin	g:ami	χzˤərˤ / sig
Tala Bouzrou	θafsujθ	aðˤidz	ajˤwi	muqəðz
Tala Moumène	rˤviɕ	θizˤorˤin	g:ami	tˤil
Tala Tegana	θafsuθ	θizˤorˤin	ajˤwi	χzˤərˤ / zˤərˤ
Talazizt	θafsuθ	aðˤil	ajˤwi	muqəl / ħək:ərˤ / zˤərˤ
Talbent	θafsuθ	θizˤorˤin	ajˤwi	χzˤərˤ
Tamra	θafsuθ	aðˤil	ajˤwi	muqəl
Taouint	θafsawθ	θizˤorˤin	ajˤwi	χzˤərˤ / muqəj
Taurirt Amrouche	θafsujθ	θizˤorˤin	g:ami	tˤil
Taurirt Mimoun	θafsuθ	θizˤorˤin	ajˤwi	muqəl / zˤərˤ
Taurirt-Amizour	rˤviɕ	θizˤorˤin	g:ami	tˤil
Taurirt-Chemini	rˤviɕ / θafsujθ	θizˤorˤin	g:ami	tˤilʲ
Tichy	rˤviɕ	θizˤorˤin	g:ami	tˤil
Tifra-sidi_aiche	rˤviɕ	θizˤorˤin	g:ami	tˤil
Tifra-tigzirt	θafsujθ	θizˤorˤin	ajˤwi	χzˤərˤ
Tighilt-ath zmenzer	θafsuθ	aðˤilʲ	ajˤwi	muqəlʲ

Localité	Printemps	Raisin	Refuser	Regarder
Tighilt-ouzellaguen	rˈviŋ / θafsuθ	θizˈorˈin	g:ami	
Tigzirt	θafsuθ	θizˈorˈin / aθˈil	aɟˈwi	muqəl / χzˈərˈ
Timezrit	rˈviŋ	θizˈorˈin	g:ami	tˈil
Tinsaouine	θafsuθ	θizˈorˈin	aɟˈwi	χzˈərˈ
Tizi	rˈviŋ	θizˈorˈin	g:ami	χzˈərˈ
Tizi Aïddel	rˈviŋ / θafsuθ	θizˈorˈin	g:ami	tˈil
Tizi Ameur	θafsuθ	θizˈorˈin / aθˈilʲ	aɟˈwi	muqəlʲ / χzˈərˈ
Tizi Hibel	θafsuθ	aθˈij	aɟˈwi	muqəj
Tizi Lemnaa	rˈviŋ	θizˈorˈin	aɟˈwi / g:ami	tˈil
Tizi n Bouali	θafsuθ	aθˈil	aɟˈwi	muqəl
Tizi n terga	θafsuθ	θizˈorˈin	aɟˈwi	ħək:ərˈ
Tizi n tlata	θafsuθ	aθˈij	aɟˈwi	muqəj
Tizi n'sebt	rˈviŋ	θizˈorˈin	g:ami	muqəl / tˈil / χzˈərˈ
Tizi Ouzou	θafsuθ	θizˈorˈin	aɟˈwi	muqəl
Tizi Tendjit	rˈviŋ	θizˈorˈin	g:ami	χzˈərˈ / tˈil
Togi	θafsuθ	θizˈorˈin	aɟˈwi	muqəl / tˈil
Toudja	rˈviŋ	θizˈorˈin	g:ami	χzˈərˈ
Yachourène	rˈviŋ	θizˈorˈin	g:ami	tˈil
Zerroudda	θafsuθ	aθˈilʲ	aɟˈwi	muqəlʲ
Zountar	rˈviŋ / θafsuθ	θizˈorˈin	g:ami	tˈilʲ

Localité	Remplir	Revenir	Rêver	Se dépêcher	Sel
Abizar	tʃ:ar <sup>ʃ</sup>	uɣaj	argu	ɣiwəj / səl:əç	jməjħ
Abourghès	aʃar <sup>ʃ</sup> / ʕəm:ər <sup>ʃ</sup>	q <sup>w</sup> :əj / uɣaj	argu	ɣiwəj / ʕzəj	jəmjaħ
Adeni	tʃ:ar <sup>ʃ</sup>	uɣal	argu	ɣiwəl	lməlħ
Adjarouidh	aʃ:ar <sup>ʃ</sup>	uɣal <sup>r</sup>	argu	ɣiwəl <sup>r</sup>	l <sup>r</sup> məl <sup>r</sup> ħ
Adrar Amellal	aʃar <sup>ʃ</sup> / tʃ:ar <sup>ʃ</sup>	uɣaj	argu	ɣiwəj	jməjħ
Aghbala	tʃ:ar <sup>ʃ</sup>	q:əl	argu	ʕzəl	ləmləħ
Agouni Fourou	tʃ:ar <sup>ʃ</sup>	uɣal	argu		ləmlaħ
Agouni Gueghrane	tʃ:ar <sup>ʃ</sup>	uɣaj	argu	ɣiwəj / səg:ər	jəmjaħ
Aguemoun	aʃar <sup>ʃ</sup> / tʃ:ar <sup>ʃ</sup>	uɣaj	argu	ɣiwəj	jməjħ
Ahfir	ʕəm:ər <sup>ʃ</sup>	uɣal	argu	ʕzəl	ləmlaħ
Ahl El Ksar	tʃ:ar <sup>ʃ</sup> / ʕəm:ər <sup>ʃ</sup>	uɣal	argu	ɣs <sup>ʃ</sup> əv	lməlħ
Aït Abdelwaheb	tʃ:ar <sup>ʃ</sup> / a:m:ər <sup>ʃ</sup>	uɣal	argu	ɣiwəl / səg:ər	ləmləħ
Aït Amar	aʃar <sup>ʃ</sup> / tʃ:ar <sup>ʃ</sup>	uɣaj	vargu	səl:əç	jməjħ
Aït Bouali	aʃar <sup>ʃ</sup>	uɣaj	argu	ɣiwəj	jməjħ
Aït Bouhini	tʃ:ar <sup>ʃ</sup>	uɣal	argu	ɣiwəl	lməlħ
Aït Boumahdi	tʃ:ar <sup>ʃ</sup>	uɣal	argu		ləmləħ
Aït Chafâa	tʃ:ar <sup>ʃ</sup>	uɣal	argu	ɣiwəl / iχfif	lməlħ
Aït Chetla	tʃ:ar <sup>ʃ</sup>	uɣal	argu	ɣiwəl	ləmləħ
Aït Daoud	aʃar <sup>ʃ</sup>	uɣal	argu	ɣiwəl	ləmlaħ
Aït Djameâ	tʃ:ar <sup>ʃ</sup>	q <sup>w</sup> :əl	burəg	ʕzəl / ɣiwəl	ləmləħ
Aït Elhadj	ʕəm:ər <sup>ʃ</sup>	uɣal	argu	səl:əç	lməlħ
Aït Enzar	tʃ:ar <sup>ʃ</sup>	uɣaj	argu	ɣiwəj	jməjħ
Aït Hagoune	tʃ:ar <sup>ʃ</sup>	uɣal	argu	səl:əç	lməlħ
Aït Hamsi	tʃ:ar <sup>ʃ</sup>	uɣal	argu	ɣiwəl	ləmləħ
Ait Laziz	ʕəm:ər <sup>ʃ</sup>	uɣal	argu	ɣawəl	ləmlaħ
Aït Maslaïne	tʃ:ar <sup>ʃ</sup>	uɣal	argu		ləmlaħ
Aït Merâi	tʃ:ar <sup>ʃ</sup>	q <sup>w</sup> :əl / wəl:i	vurəg	ʕzəl / zrəv	ləmləħ
Aït Mesbah	aʃar <sup>ʃ</sup> / tʃ:ar <sup>ʃ</sup>	uɣaj	argu	ɣiwəj / səl:əç	jməjħ
Aït Moussa	tʃ:ar <sup>ʃ</sup>	uɣaj	argu	ɣiwəj	jməjħ
Aït Oualtas	tʃ:ar <sup>ʃ</sup> / ʕəm:ər <sup>ʃ</sup>	uɣaj	argu	ɣawəj	jəmjaħ
Aït Ouchène	aʃ <sup>ʃ</sup> ar <sup>ʃ</sup>	uɣal	argu	ɣiwəl	lməlħ
Aït Ounir	tʃ:ar <sup>ʃ</sup>	q:əl / uɣal	argu	ʕzəl	ləmləħ
Aït Sidi Ali	tʃ:ar <sup>ʃ</sup>	q:əl / wəl:i	argu	ɣs <sup>ʃ</sup> əv	ləmləħ
Aït Soula	tʃ:ar <sup>ʃ</sup>	uɣal	argu	ɣiwəl / s:iχəf	ləmlaħ
Aït Yehia Moussa	tʃ:ar <sup>ʃ</sup>	uɣal	argu	ɣs <sup>ʃ</sup> əv	lməlħ
Aït Zaim	tʃ:ar <sup>ʃ</sup>	uɣal <sup>r</sup>	argu	ɣs <sup>ʃ</sup> əv	l <sup>r</sup> məl <sup>r</sup> ħ
Akemkoum	tʃ:ar <sup>ʃ</sup>	uɣal	argu	zrəv / ʕzəl	ləmlaħ
Akkar	ʕəm:ər <sup>ʃ</sup>	q:əl	w:urəg	srəv	ləmləħ
Aliouen	tʃ:ar <sup>ʃ</sup>	q:əl	vurəg	zrəv	ləmləħ
Amizour	tʃ:ar <sup>ʃ</sup>	q:əl	argu	ɣs <sup>ʃ</sup> əv	ləmlaħ
Ath Bouali	tʃ:ar <sup>ʃ</sup>	uɣal	argu	ɣs <sup>ʃ</sup> əv	lməlħ
Ath Gouaret	ʕəm:ər <sup>ʃ</sup>	uɣaj	argu	ɣiwəj	jməjħ
Ath Hammad	tʃ:ar <sup>ʃ</sup>	uɣal	argu	zrəv	ləmlaħ
Ath Ikhelf	tʃ:ar <sup>ʃ</sup>	uɣal	argu	ʕzəl	ləmləħ
Ath Ouamar	tʃ:ar <sup>ʃ</sup>	uɣal	argu	ʕzəl	ləmlaħ
Ath Ybrahim	tʃ:ar <sup>ʃ</sup>	uɣal	argu	ʕzəl	ləmləħ
Barbacha	tʃ:ar <sup>ʃ</sup>	q:əl	argu	ɣs <sup>ʃ</sup> əv	ləmlaħ
Béjaïa centre_ville	tʃ:ar <sup>ʃ</sup>	q:əl / uɣal	argu	ɣs <sup>ʃ</sup> əv	ləmləħ
Belayel	tʃ:ar <sup>ʃ</sup>	uɣal	argu		ləmləħ

Localité	Remplir	Revenir	Rêver	Se dépêcher	Sel
Boghni	tʃ:ar <sup>ɕ</sup>	q <sup>w</sup> :əl / uɞal	argu	ɞs <sup>ɕ</sup> əv / ɞiwəl	lɞməlh
Bouabderrahmane	tʃ:ar <sup>ɕ</sup>	uɞal	argu	ɞiwəl	ləmləh
Bouadnan	tʃ:ar <sup>ɕ</sup>	uɞal	argu	ɞiwəl / səg:ər	ləmlah
Bouguedama	tʃ:ar <sup>ɕ</sup>	uɞal	argu	ɞiwəl	lɞməlh
Bouira	tʃ:ar <sup>ɕ</sup>	uɞal	argu	ɞiwəl	lɞməlh
Boumahni	tʃ:ar <sup>ɕ</sup>	uɞal <sup>i</sup>	argu	ɞs <sup>ɕ</sup> əv / s:iχəf	l <sup>i</sup> məl <sup>i</sup> h
Bouzekkout	tʃ:ar <sup>ɕ</sup>	q <sup>w</sup> :əl	argu	ʒɜəl	ləmləh
Cheurfa-Ouadhias	aʃar <sup>ɕ</sup> / tʃ:ar <sup>ɕ</sup>	uɞaj	argu	ɞiwəj / səl:əç / az jməj <sup>h</sup>	
Cheurfa-Tigzirt	aʃ:ar <sup>ɕ</sup>	uɞadz	argu	adz:əj	dzmədz <sup>h</sup>
Djemâa Saharidj	aʃ:ar <sup>ɕ</sup>	uɞal	argu	ɞiwəl	lɞməlh
Djermouna	tʃ:ar <sup>ɕ</sup>	q <sup>w</sup> :əl / wəl:i	vurəg	ʒɜəl / zrəv	ləmləh
Djimaâ	tʃ:ar <sup>ɕ</sup>	q <sup>w</sup> :əl	argu	ʒɜəl	ləmlah
Drâa Ben Khedda	tʃ:ar <sup>ɕ</sup>	uɞal	argu	ɞiwəl / ɞs <sup>ɕ</sup> əv	lɞməlh
Draa El Mizan	tʃ:ar <sup>ɕ</sup>	uɞal	vargu	ɞiwəl / ʒɜəl	lɞməlh
El Esnam	tʃ:ar <sup>ɕ</sup>	uɞal	argu	ɞiwəl / ʒɜəl	lɞməlh
El Had	tʃ:ar <sup>ɕ</sup>	q <sup>w</sup> :əl	argu	ʒɜəl	ləmləh
El Kalâa	aʃar <sup>ɕ</sup> / tʃ:ar <sup>ɕ</sup>	uɞal <sup>i</sup>	argu	ɞiwəl <sup>i</sup> / səl:əç / ɞs l <sup>i</sup> məl <sup>i</sup> h	
El Kseur	tʃ:ar <sup>ɕ</sup>	q:əl / uɞal	argu	ɞs <sup>ɕ</sup> əv	ləmlah
El Madi	tʃ:ar <sup>ɕ</sup>	uɞal	argu	ɞiwəl	ləmləh
Hellafa	tʃ:ar <sup>ɕ</sup>	q <sup>w</sup> :əl <sup>i</sup>	argu	ɞawəl <sup>i</sup>	l <sup>i</sup> məl <sup>i</sup> h
Henied	tʃ:ar <sup>ɕ</sup>	q <sup>w</sup> :əl	argu	ɞiwəl	ləmləh
Houra	tʃ:ar <sup>ɕ</sup>	uɞal	argu	ɞiwəl	ləmlah
Ichardiouène	aʃar <sup>ɕ</sup> / tʃ:ar <sup>ɕ</sup>	uɞaj	argu	ɞiwəj / səl:əç	jməj <sup>h</sup>
Iferhounen	tʃ:ar <sup>ɕ</sup> / ʒəm:ər <sup>ɕ</sup>	uɞaj	argu	ɞiwəj	jəmja <sup>h</sup>
Iger Ali	tʃ:ar <sup>ɕ</sup>	q <sup>w</sup> :əl	argu	ʒɜəl	ləmlah
Ighil Aouane	tʃ:ar <sup>ɕ</sup>	uɞal <sup>i</sup>	argu	ɞawəl <sup>i</sup> / ɞs <sup>ɕ</sup> əv	l <sup>i</sup> məl <sup>i</sup> h
Ighil Boulkadi	tʃ:ar <sup>ɕ</sup>	uɞal <sup>r</sup>	argu	ɞs <sup>ɕ</sup> əv	l <sup>r</sup> məl <sup>r</sup> h
Ighil El Bordj	tʃ:ar <sup>ɕ</sup>	q:əl	argu	ɞs <sup>ɕ</sup> əv	ləmləh
Ighil Ouazoug	tʃ:ar <sup>ɕ</sup>	q:əl	argu	ɞs <sup>ɕ</sup> əv	ləmləh
Ighil Ouis	tʃ:ar <sup>ɕ</sup>	q:əl	burəg	ʒɜəl	ləmləh
Ighrem-Akbou	tʃ:ar <sup>ɕ</sup>	uɞal	argu	ɞiwəl	ləmlah
Ighrem-M'chedellah	tʃ:ar <sup>ɕ</sup>	uɞal	argu	zrəv / ʒɜəl	ləmlah
Igraouene	aʃar <sup>ɕ</sup> / ʒəm:ər <sup>ɕ</sup>	uɞaj	argu	ɞiwəj	jəmja <sup>h</sup>
Iguer Mahdi	tʃ:ar <sup>ɕ</sup>	uɞal	argu	ɞiwəl	ləmlah
Iguersafène	tʃ:ar <sup>ɕ</sup>	uɞaj	argu	ɞiwəj	jəmja <sup>h</sup>
Iheddaden	tʃ:ar <sup>ɕ</sup>	uɞal	argu		ləmləh
Ihettalen	aʃ <sup>r</sup> ar <sup>ɕ</sup>	uɞal	argu	zrəv	lɞməlh
Ikdachen	tʃ:ar <sup>ɕ</sup>	uɞaj	argu	ɞiwəj	jəmja <sup>h</sup>
Ilillane	ʒəm:ər <sup>ɕ</sup>	uɞal	argu	ɞiwəl	lɞməlh
Ilmaten	tʃ:ar <sup>ɕ</sup>	q <sup>w</sup> :əl	argu	ʒɜəl	ləmləh
Kahra	tʃ:ar <sup>ɕ</sup>	uɞal	argu	ɞiwəl	lɞməlh
koukou	tʃ:ar <sup>ɕ</sup> / ʒəm:ər <sup>ɕ</sup>	uɞal	argu	ɞiwəl	ləmləh
Laabid	tʃ:ar <sup>ɕ</sup>	uɞal	argu	ɞs <sup>ɕ</sup> əv	lɞməlh
Lhouma Oubazine	tʃ:ar <sup>ɕ</sup>	q:əl	argu	ɞs <sup>ɕ</sup> əv	ləmləh
m'chedellah	tʃ:ar <sup>ɕ</sup>	uɞal	argu	ɞs <sup>ɕ</sup> əv	ləmlah
Mâatkas	ʒəm:ər <sup>ɕ</sup>	uɞal	argu	ɞiwəl	lɞməlh
Mareghna	tʃ:ar <sup>ɕ</sup>	uɞaj	argu	ɞiwəj	jəmja <sup>h</sup>
Mazer	tʃ:ar <sup>ɕ</sup>	uɞaj	argu	ɞiwəj / ɞs <sup>ɕ</sup> əv	jməj <sup>h</sup>
Merdj Ouamane	tʃ:ar <sup>ɕ</sup>	uɞal	argu	ɞs <sup>ɕ</sup> əv	ləmləh

Localité	Remplir	Revenir	Rêver	Se dépêcher	Sel
Mezguène	aʃarʃ	uɐaj	argu	ɛiwəj / ʕzəj	jəmjaħ
Mrahna	tʃ:arʃ	uɐal	argu	ʕzəl	ləmləħ
Oued Ghir	tʃ:arʃ / ʕəm:ərʃ	q:əl / uɐal	argu / burəg		ləmləħ
Ouled Saïd	tʃ:arʃ	uɐal	argu	ɛawəl	ləmləħ
Oumaden	aʃarʃ / tʃ:arʃ	uɐaj	argu	ɛiwəj / səl:əç	jməjħ
Rabet	tʃ:arʃ	uɐal	argu	s:iχəf / səl:əç / ɛs lməlħ	
Raffour	tʃ:arʃ	uɐal	argu	zrəv / ʕzəl	ləmləħ
Riquet	tʃ:arʃ	uɐal	argu	ʕzəl	ləmləħ
Rrif	tʃ:arʃ	qʷ:əl	gurəj	ʕzəl	lməlħ
Saharidj	tʃ:arʃ / ʕəm:ərʃ	uɐal	argu	ʕzəl	ləmləħ
Selloum	tʃ:arʃ	uɐal	argu	ɛsʻəv	ləmləħ
Semaoune	tʃ:arʃ	q:əl	argu	ɛsʻəv	ləmləħ
Sidi Aich	tʃ:arʃ	qʷ:əl / uɐal	argu	ɛiwəl / s:iχəf	ləmləħ
Sidi Saïd	tʃ:arʃ	uɐal	argu	ɛiwəl	ləmləħ
Snadla	tʃ:arʃ	rgəħ	arzu	zrəv	ləmləħ
Souamâa	tʃ:arʃ	uɐaj	argu	ɛiwəj	jəmjaħ
Souk El Had	tʃ:arʃ	uɐal	argu	ɛiwəl	lməlħ
Stita	tʃ:arʃ	uɐal	argu	ɛiwəl	lməlħ
Tabouda	tʃ:arʃ	uɐaj	argu	ɛiwəj	jəmjaħ
Tachtiouine	tʃ:arʃ	uɐal	argu		lməlħ
Taddart Oufella	tʃ:arʃ	uɐalʻ	argu	ɛsʻəv	lʻməħʻ
Tadmaït	tʃ:arʃ / ʕəm:ərʃ	uɐal	argu	ɛiwəl	lməlħ
Tadoukant	tʃ:arʃ	uɐal	argu	ɛsʻəv	ləmləħ
Tafoulaght	tʃ:arʃ	uɐal	argu	ɛawəl	lməlħ
Tagamount	ʕəm:ərʃ	q:əl	argu	zrəv / ɛsʻəv	ləmləħ
Tagelt	tʃ:arʃ	uɐal	argu	ɛiwəl	ləmləħ
Tagouba	tʃ:arʃ	q:əl	argu	ħala	ləmləħ
Taguemount	tʃ:arʃ	uɐal	argu	səg:ər	ləmləħ
Taguemount Azouz	aʃarʃ / tʃ:arʃ	uɐaj	argu	ɛiwəj	jmiħ
Tahechat	tʃ:arʃ	uɐal	argu		ləmləħ
Taka	tʃ:arʃ	uɐal	argu	zrəv	lməlħ
Takarietz	tʃ:arʃ / ʕəm:ərʃ	qʷ:əl / uɐal	argu	ɛiwəl	ləmləħ
Takerbouzt	tʃ:arʃ	uɐal	argu	ʕzəl	ləmləħ
Tala Ata	tʃ:arʃ	qʷ:əl	g:urəj	ʕzəl / zrəv	ləmləħ
Tala Bouzrou	ʕəm:ərʃ	uɐəɖz	argu	ɛiwəɖz / əɖz:əj	ɖzməɖzħ
Tala Moumène	tʃ:arʃ	q:əl	argu	ʕzəl	ləmləħ
Tala Tegana	tʃ:arʃ	qʷ:əlʲ / uɐalʲ	argu	ɛiwəlʲ	lʲməħʲ
Talazit	tʃ:arʃ	uɐal	argu		lməlħ
Talbent	tʃ:arʃ	uɐaj	argu	ɛiwəj	jməjħ
Tamra	tʃ:arʃ	uɐal	argu	zrəv	lməlħ
Taouint	tʃ:arʃ	uɐaj	argu	ɛiwəj / səl:əç	jməjħ
Taourirt Amrouche	tʃ:arʃ	qʷ:əl / uɐal	argu	ɛiwəl	ləmləħ
Taourirt Mimoun	aʃarʃ / tʃ:arʃ	uɐal	argu	ɛiwəl	ləmləħ
Taourirt-Amizour	tʃ:arʃ	uɐal	argu	ʕzəl	ləmləħ
Taourirt-Chemini	tʃ:arʃ	qʷ:əlʲ	argu	ɛiwəlʲ / ɛsʻəv	lʲəmlʲəħ
Tichy	ʕəm:ərʃ	qʷ:əl	argu	ʕzəl	ləmləħ
Tifra-sidi_aiche	tʃ:arʃ / ʕəm:ərʃ	qʷ:əl	argu	ʕzəl / ɛiwəl	ləmləħ
Tifra-tigzirt	tʃ:arʃ	uɐalʲ	argu	ɛiwəlʲ	lʲməħʲ
Tighilt-ath zmenzer	aʃarʃ	uɐalʲ	argu	ɛiwəlʲ / səl:əç	lʲməħʲ

Localité	Remplir	Revenir	Rêver	Se dépêcher	Sel
Tighilt-ouzellaguen	tʃ:ar <sup>ç</sup>	uɐaj	argu	ɛiwəj / ʃzəj	jəmjaħ
Tigzirt	aʃ:ar <sup>ç</sup>	uɐal	argu	ɛs <sup>ç</sup> əv	lməlħ
Timezrit	tʃ:ar <sup>ç</sup>	uɐal	argu	ɛs <sup>ç</sup> əv	ləmlaħ
Tinsaouine	tʃ:ar <sup>ç</sup> / ʃəm:ər <sup>ç</sup>	uɐal	argu	ɛiwəl	lməlħ
Tizi	ʃəm:ər <sup>ç</sup>	q:əl	argu	ɛs <sup>ç</sup> əv	ləmləħ
Tizi Aïddel	tʃ:ar <sup>ç</sup> / ʃəm:ər <sup>ç</sup>	q <sup>w</sup> :əl / uɐal	argu	ɛs <sup>ç</sup> əv	ləmləħ
Tizi Ameur	tʃ:ar <sup>ç</sup>	uɐal <sup>j</sup>	argu	ɛawəl <sup>j</sup> / ɛs <sup>ç</sup> əv	l <sup>j</sup> mləħ
Tizi Hibel	aʃar <sup>ç</sup> / tʃ:ar <sup>ç</sup>	uɐaj	argu	ɛiwəj	jəmjaħ
Tizi Lemnaa	tʃ:ar <sup>ç</sup>	q <sup>w</sup> :əl / uɐal	argu	ʃzəl	ləmlaħ
Tizi n Bouali	tʃ:ar <sup>ç</sup>	uɐal	argu	ɛs <sup>ç</sup> əv	lməlħ
Tizi n terga	aʃar <sup>ç</sup>	uɐal	argu	ɛiwəl	lməlħ
Tizi n tlata	aʃar <sup>ç</sup> / tʃ:ar <sup>ç</sup>	uɐaj	argu	səl:əç	jməjħ
Tizi n'sebt	ʃəm:ər <sup>ç</sup>	wəl:i	argu	ʃzəl	ləmləħ
Tizi Ouzou	tʃ:ar <sup>ç</sup>	uɐal	argu	ɛiwəl	lməlħ
Tizi Tendjit	tʃ:ar <sup>ç</sup>	q:əl	argu	ɛs <sup>ç</sup> əv	ləmləħ
Togi	tʃ:ar <sup>ç</sup>	uɐal	argu	ʃzəl	ləmləħ
Toudja	tʃ:ar <sup>ç</sup> / ʃəm:ər <sup>ç</sup>	q:əl	argu	ɛiwəl	lməlħ
Yachourène	tʃ:ar <sup>ç</sup>	q <sup>w</sup> :əl	argu	ʃzəl	ləmləħ
Zerroudda	tʃ:ar <sup>ç</sup>	uɐal <sup>j</sup>	argu	ɛawəl <sup>j</sup> / ɛs <sup>ç</sup> əv	l <sup>j</sup> mləħ
Zountar	tʃ:ar <sup>ç</sup>	q <sup>w</sup> :əl <sup>r</sup> / uɐal <sup>r</sup>	argu	ɛiwəl <sup>r</sup> / s:iχəf	l <sup>r</sup> əml <sup>r</sup> aħ



Localité	Singe	Talon	Tête	Toi (f)
Abizar	ivək:i	ajʷərz	aqərːoj	çəm:ini
Abourghès	ivki	ajʷrəz	aqərːoj	çəm:ini
Adeni	ibki	ajʷərz	aqərːo	çəm:ini
Adjarouidh	ivək:i	ajʷərz	aqərːo / iχəf	çəm:ini
Adrar Amellal	id:əw	ajʷərz	aqərːo	çəm:ini
Aghbala	ivki	ijrəz	aqərːoj	çəm:ini
Agouni Fourou	id:əw	ajʷərz	aqərːo	çəm:ini
Agouni Gueghrane	id:əw	ajʷərzi	aqərːo	çəm:ini
Aguemoun	id:əw	ajʷərz	aqərːo	çəm:ini
Ahfir	ivki	θiwləz:iθ	aqərːoj	çəm:i
Ahl El Ksar	id:əw	awərz	aqərːo	çəm:ini
Aït Abdelwaheb	id:əw	ajʷərz	aqərːo	çəm:ini
Aït Amar	id:əw	awərzi	aqərːo	çəm:ini
Aït Bouali	id:əw	ajʷərz	aqərːo	çəm:ini
Aït Bouhini	ivki	ajʷərz	aqərːoj	çəm:ini
Aït Boumahdi	id:əw	ajʷərz	aqərːo	çəm:ini
Aït Chafâa	ivək:i	ajʷərz	aqərːoj / iχəf	çəm:ini
Aït Chetla	ivki	ajʷrəz	aqərːoj	çəm:ini
Aït Daoud	ivki	ajʷrəz	aqərːo	çəm:ini
Aït Djameâ	aħal:um	iwrəz	aqərːoj / akər:ur	ʃəm:ina
Aït Elhadj	id:u	ajʷərz	aqərːo	çəm:ini
Aït Enzar	ivki	ajʷərz	aqərːo	çəm:ini
Aït Hagoune	id:əw	awrəz	aqərːo	çəm:ini
Aït Hamsi	id:əw	ajʷərz	aqərːo	çəm:ini
Ait Laziz	id:əw	ajʷərz	aqərːo	çəm:ini
Aït Maslaïne	id:əw	ajʷərz	aqərːo	çəm:ini
Aït Merâi	aħal:um	iwrəz	iχəf	ʃəm:ina
Aït Mesbah	id:əw	ajʷərz	aqərːo	çəm:ini
Aït Moussa	ivək:i	ajʷərz	aqərːoj	çəm:ini
Aït Oualtas	ivək:i	ajʷrəz	aqərːo	çəm:ini
Aït Ouchène	ivki	ajʷərz	aqərːoj	çəm:ini
Aït Ounir	ivki	iwərz	aqərːoj	çəm:i
Aït Sidi Ali	aħal:um	iwrəz	aqərːoj	çəm:ini
Aït Soula	ivki	ajʷərz	aqərːoj	çəm:i
Aït Yehia Moussa	id:əw	awərz	aqərːo	çəm:ini
Aït Zaim	id:əw	ajʷərz	aqərːo	çəm:ini
Akemkoun	id:əw / ivək:i	ajʷərz	aqərːo	çəm:ini
Akkar	aħal:um	iwərz	aqərːoj	çəm:ina
Aliouen	aħal:um	iwərz	aqərːoj	ʃəm:ina
Amizour	ivki		aqərːoj	çəm:ini
Ath Bouali	ivək:i	ajʷərz	aqərːo	çəm:ini
Ath Gouaret	ivək:i	ajʷərz	aqərːoj	çəm:ini
Ath Hammad	id:əw	ajʷrəz	aqərːo	çəm:ini
Ath Ikhelf	ivki	iwərz	aqərːoj	çəm:i
Ath Ouamar	ivki	ajʷrəz	aqərːoj	çəm:ini
Ath Ybrahim	id:u	ajʷərz	aqərːo	çəm:ini
Barbacha	aħal:um	iwrəz	aqərːoj	çəm:ini
Béjaïa centre_ville	aħal:um	awrəz	aqərːoj / iχəf	çəm:i / çəm:ini
Belayel	ivki	ajʷrəz	aqərːoj	çəm:ini

Localité	Singe	Talon	Tête	Toi (f)
Boghni	id:əw / ivək:i	aj <sup>w</sup> ərz	aqər <sup>f</sup> :o	çəm:i
Bouabderrahmane	id:əw	aj <sup>w</sup> ərz	aqər <sup>f</sup> :o	çəm:ini
Bouadnan	id:əw	aj <sup>w</sup> ərz	aqər <sup>f</sup> :o	çəm:ini
Bouguedama	ivək:i	aj <sup>w</sup> ərz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:ini
Bouira	fadi		aqər <sup>f</sup> :o	çəm:ini
Boumahni	id:əw	aj <sup>w</sup> rəz	aqər <sup>f</sup> :o	çəm:ini
Bouzekkout	ivki	iwərz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:i
Cheurfa-Ouadhias	id:əw	aj <sup>w</sup> rəz	aqər <sup>f</sup> :o	çəm:ini
Cheurfa-Tigzirt	ivki	ij <sup>w</sup> rəz	aqər <sup>f</sup> :o	çəm:ini
Djemâa Saharidj	ivki	aj <sup>w</sup> ərz	aqər <sup>f</sup> :o	çəm:ini
Djermouna	aħal:um	iwrəz	aqər <sup>f</sup> :oj / iħəf	fəm:ina
Djimaâ	ivək:i	awrəz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:ini
Drâa Ben Khedda	id:əw / ivək:i	aj <sup>w</sup> ərz	aqər <sup>f</sup> :o	çəm:ini
Draa El Mizan	id:u	urəz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:ini
El Esnam	id:əw	aj <sup>w</sup> ərz	aqər <sup>f</sup> :o	çəm:ini
El Had	ivki	aj <sup>w</sup> rəz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:ini
El Kalâa	ivək:i	aj <sup>w</sup> ərz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:ini
El Kseur	avki	awrəz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:ini
El Madi	ivək:i	θaj <sup>w</sup> ərzəts	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:ini
Hellafa	ivək:i	aj <sup>w</sup> ərzi	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:i
Henied	ivki	aj <sup>w</sup> rəz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:i
Houra	ivək:i	aj <sup>w</sup> ərz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:ini
Ichardiouène	id:əw / ivki	aj <sup>w</sup> ərz	aqər <sup>f</sup> :o	çəm:ini
Iferhounen	ivki	aj <sup>w</sup> rəz	aqər <sup>f</sup> :o	çəm:ini
Iger Ali	ivki	ij <sup>w</sup> ərz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:ini
Ighil Aouane	id:əw	aj <sup>w</sup> ərz	aqər <sup>f</sup> :o	çəm:ini
Ighil Boulkadi	id:əw	aj <sup>w</sup> ərzi	aqər <sup>f</sup> :o	çəm:ini
Ighil El Bordj	aħal:um	iwrəz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:i
Ighil Ouazoug	aħal:um	iwrəz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:i
Ighil Ouis	aħal:um	iwərz	aqər <sup>f</sup> :oj / iħəf	çəm:ina
Ighrem-Akbou	ivki	aj <sup>w</sup> rəz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:ini
Ighrem-M'chedellah	id:əw	aj <sup>w</sup> rəz	aqər <sup>f</sup> :o	çəm:ini
Igraouene	ivki	aj <sup>w</sup> rəz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:ini
Iguer Mahdi	ivki	aj <sup>w</sup> ərz	aqər <sup>f</sup> :o	çəm:ini
Iguersafène	ivək:i	aj <sup>w</sup> ərz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:ini
Iheddaden	aħal:um	iwrəz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:ini
Ihettalen	id:u	iwərz	aqər <sup>f</sup> :o	çəm:ini
Ikdachen	ivək:i	aj <sup>w</sup> ərz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:ini
Ilillane	ivək:i	aj <sup>w</sup> ərz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:ini
Ilmaten	avki	aj <sup>w</sup> rəz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:ini
Kahra	ivki	aj <sup>w</sup> ərz	aqər <sup>f</sup> :o	çəm:ini
koukou	ivək:i	aj <sup>w</sup> ərz	aqər <sup>f</sup> :o	çəm:ini
Laabid	aƒadi	aj <sup>w</sup> ərz	aqər <sup>f</sup> :o	çəm:ini
Lhouma Oubazine	aħal:um	iwrəz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:i
m'chedellah			aqər <sup>f</sup> :o	çəm:ini
Mâatkas	id:əw	aj <sup>w</sup> rəz	aqər <sup>f</sup> :o	çəm:ini
Mareghna	ivki	aj <sup>w</sup> ərz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:i
Mazer	ivək:i	aj <sup>w</sup> ərz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:ini
Merdj Ouamane	aħal:um	iwrəz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:ini

Localité	Singe	Talon	Tête	Toi (f)
Mezguène	ivki	aj <sup>w</sup> ərz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:i
Mrahna	ivki	ijrəz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:i
Oued Ghir	aħal:um		aqər <sup>f</sup> :oj / iħəf	çəm:i
Ouled Saïd	fadi	aj <sup>w</sup> ərz	aqər <sup>f</sup> :o	çəm:ini
Oumaden	id:əw	aj <sup>w</sup> ərz	aqər <sup>f</sup> :o	çəm:ini
Rabet	id:əw / f:adi	aj <sup>w</sup> ərz / awrəz	aqər <sup>f</sup> :o / iħəf	çəm:ini
Raffour	id:u	aj <sup>w</sup> rəz	aqər <sup>f</sup> :o	çəm:ini
Riquet	ivək:i	aj <sup>w</sup> rəz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:ini
Rrif	aħal:um	iwrəz	aqər <sup>f</sup> :oj	fəm:ina
Saharidj	id:əw	aj <sup>w</sup> rəz	aqər <sup>f</sup> :o	çəm:ini
Selloum	id:u	aj <sup>w</sup> rəz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:ini
Semaoune	ivki	iwrəz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:ini
Sidi Aich	ivki	aj <sup>w</sup> ərzi	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:ini
Sidi Saïd	avki	aj <sup>w</sup> rəz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:i / çəm:ini
Snadla	aħal:um	iwərz	iħəf	fəm:ina
Souamâa	ivki	aj <sup>w</sup> ərz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:ini
Souk El Had	ivək:i		aqər <sup>f</sup> :o	çəm:ini
Stita	ivək:i	aj <sup>w</sup> ərz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:ini
Tabouda	ivki	aj <sup>w</sup> rəz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:ini
Tachtiouine	id:u / f:adi	iwərz	aqər <sup>f</sup> :o	çəm:ini
Taddart Oufella	id:əw	aj <sup>w</sup> ərz	aqər <sup>f</sup> :o	çəm:ini
Tadmaït	fadi	iwərz	aqər <sup>f</sup> :o	çəm:ini
Tadoukant	ivki	ij <sup>w</sup> rəz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:i
Tafoulaght	id:u	ij <sup>w</sup> rəz	aqər <sup>f</sup> :o	çəm:ini
Tagamout	aħal:um	iwərz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:i
Tagelt	ivki	aj <sup>w</sup> ərz	aqər <sup>f</sup> :o	çəm:ini
Tagouba	aħal:um	iwərz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:ina
Taguemount	id:əw	aj <sup>w</sup> ərz	aqər <sup>f</sup> :o	çəm:ini
Taguemount Azouz	id:əw	aj <sup>w</sup> ərz	aqər <sup>f</sup> :o	çəm:ini
Tahechat	id:əw	aj <sup>w</sup> ərz	aqər <sup>f</sup> :o	çəm:ini
Taka	id:u	iwərz	aqər <sup>f</sup> :o	çəm:ini
Takarietz	ivki	aj <sup>w</sup> rəz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:i
Takerbouzt	ivək:i	aj <sup>w</sup> rəz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:ini
Tala Ata	aħal:um / iççəv	iwrəz	aqər <sup>f</sup> :oj / iħəf	fəm:ina
Tala Bouzrou	ivək:i	aj <sup>w</sup> ərz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:ini
Tala Moumène	ivki	ijrəz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:i
Tala Tegana	ivki	aj <sup>w</sup> ərz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:ini
Talazizt	id:u		aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:ini
Talbent	ivki	aj <sup>w</sup> ərz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:ini
Tamra	id:əw	aj <sup>w</sup> ərz	aqər <sup>f</sup> :o	çəm:ini
Taouint	ivək:i	aj <sup>w</sup> ərz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:ini
Taourirt Amrouche	ivki	aj <sup>w</sup> ərz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:i
Taourirt Mimoun	id:əw / ivki	aj <sup>w</sup> ərz	aqər <sup>f</sup> :o	çəm:ini
Taourirt-Amizour	ivki	iwrəz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:i
Taourirt-Chemini	ivək:i	aj <sup>w</sup> rəz	aqər <sup>f</sup> :oj / iħəf	çəm:ini
Tichy	ivki	ajərz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:i
Tifra-sidi_aiche	ivki	aj <sup>w</sup> ərz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:i
Tifra-tigzirt	ivək:i	aj <sup>w</sup> ərz	aqər <sup>f</sup> :oj	çəm:ini
Tighilt-ath zmenzer	id:əw / ivki	aj <sup>w</sup> ərz	aqər <sup>f</sup> :o	çəm:ini

Localité	Singe	Talon	Tête	Toi (f)
Tighilt-ouzellaguen	ivki	aj <sup>w</sup> ərz	aqə <sup>r</sup> :oj	çəm:i
Tigzirt	ivək:i	aj <sup>w</sup> ərz	aqə <sup>r</sup> :o	çəm:ini
Timezrit	ivək:i	aj <sup>w</sup> rəz	aqə <sup>r</sup> :oj	çəm:i
Tinsaouine	ivki	aj <sup>w</sup> ərz	aqə <sup>r</sup> :oj	çəm:ini
Tizi	aħal:um	iwərz	aqə <sup>r</sup> :oj	çəm:i
Tizi Aïddel	ivki	ij <sup>w</sup> rəz	aqə <sup>r</sup> :oj	çəm:ini
Tizi Ameur	id:əw	aj <sup>w</sup> ərzi	aqə <sup>r</sup> :o	çəm:ini
Tizi Hibel	id:əw / ivki	aj <sup>w</sup> ərz	aqə <sup>r</sup> :o	çəm:ini
Tizi Lemnaa	avki	ij <sup>w</sup> rəz	aqə <sup>r</sup> :oj	çəm:i / çəm:ini
Tizi n Bouali	ivək:i	aj <sup>w</sup> ərz	aqə <sup>r</sup> :o	çəm:ini
Tizi n terga	ivki	aj <sup>w</sup> ərz	aqə <sup>r</sup> :o	çəm:ini
Tizi n tlata	id:əw	aj <sup>w</sup> ərzi	aqə <sup>r</sup> :o	çəm:ini
Tizi n'sebt	ivki	iwərz	aqə <sup>r</sup> :oj	çəm:i
Tizi Ouzou	id:əw	aj <sup>w</sup> ərz	aqə <sup>r</sup> :o	çəm:ini
Tizi Tendjit	aħal:um	iwərz	aqə <sup>r</sup> :oj	çəm:i
Togi	id:u	aj <sup>w</sup> rəz	aqə <sup>r</sup> :oj	çəm:ini
Toudja	aħal:um / avki		aqə <sup>r</sup> :oj	çəm:i
Yachourène	avki	aj <sup>w</sup> rəz	aqə <sup>r</sup> :oj	çəm:i / çəm:ini
Zerroudda	id:əw / ivək:i	aj <sup>w</sup> ərz	aqə <sup>r</sup> :o	çəm:ini
Zountar	ivki	aj <sup>w</sup> ərzi	aqə <sup>r</sup> :oj	çəm:ini

Localité	Toi (m)	Toucher	Trou
Abizar	çətf:ini	n:aj	aχəɖz:ið <sup>ɕ</sup> / θifji
Abourghès	çətf:ini	n:aj / tuji	aχəm:udz / aχ <sup>w</sup> zið <sup>ɕ</sup>
Adeni	çətf:ini	n:al	atit <sup>ɕ</sup> oʃ
Adjarouidh	çətf:ini	n:al <sup>ɕ</sup>	θaχ <sup>w</sup> zit <sup>ɕ</sup>
Adrar Amellal	çətf:ini	n:aj	amruʒ / aʃ <sup>w</sup> ð <sup>ɕ</sup> i
Aghbala	çətf:ini	mas	abəʀʒuʒ / amðun
Agouni Fourou	çətf:ini	sami	aχ <sup>w</sup> zið <sup>ɕ</sup>
Agouni Gueghrane	çətf:ini	sami	aχ <sup>w</sup> zið <sup>ɕ</sup>
Aguemoun	çətf:ini	n:aj	aħnaʃ
Ahfir	çətf:i		avəʀʒuʒ
Ahl El Ksar	çətf:ini	masi	aχ <sup>w</sup> zið <sup>ɕ</sup>
Aït Abdelwaheb	çətf:ini	sami	at <sup>ɕ</sup> it <sup>ɕ</sup> oʃ / aχ <sup>w</sup> zið <sup>ɕ</sup>
Aït Amar	çətf:ini	n:aj	amruʒ
Aït Bouali	çətf:ini	n:aj	aħnaʃ / amruʒ
Aït Bouhini	çətf:ini	n:al	aχəm:uʒ
Aït Boumahdi	çətf:ini	masi / sami	aχ <sup>w</sup> zið <sup>ɕ</sup>
Aït Chafâa	çətf:ini	n:al	aχ <sup>w</sup> əz:ið <sup>ɕ</sup> / θiflit
Aït Chetla	çətf:ini	n:al	aχəm:uʒ
Aït Daoud	çətf:ini	mas	aχ <sup>w</sup> ɖzið <sup>ɕ</sup>
Aït Djameâ	ʃək:ina		lɘar <sup>ɕ</sup>
Aït Elhadj	çətf:ini	tuji	aɣt <sup>ɕ</sup> oʒ
Aït Enzar	çətf:ini	masi	at <sup>ɕ</sup> it <sup>ɕ</sup> oʃ
Aït Hagoune	çətf:ini	n:al	amruʒ / aχəm:udz
Aït Hamsi	çətf:ini	masi	at <sup>ɕ</sup> it <sup>ɕ</sup> oʃ
Aït Laziz	çətf:ini	masi	aχ <sup>w</sup> zið <sup>ɕ</sup>
Aït Maslaïne	çətf:ini	masi / sami	aχ <sup>w</sup> zið <sup>ɕ</sup>
Aït Merâi	ʃək:ina	qəl:əv	lɘar <sup>ɕ</sup>
Aït Mesbah	çətf:ini	n:aj	aħnaʃ / amruʒ / at <sup>ɕ</sup> :oʃ / aʃ <sup>w</sup> ð <sup>ɕ</sup> i
Aït Moussa	çətf:ini	n:aj	aχəm:udz
Aït Oualtas	çətf:ini	m:asi / n:aj	at <sup>ɕ</sup> it <sup>ɕ</sup> oʃ
Aït Ouchène	çətf:ini		
Aït Ounir	çətf:i	t <sup>ɕ</sup> asi	lɘar <sup>ɕ</sup> / amðun
Aït Sidi Ali	çətf:ini	tuji	amðun / amdʒux
Aït Soula	çətf:i	n:al	θifliwθ
Aït Yehia Moussa	çətf:ini	taʃi	aɣt <sup>ɕ</sup> oʒ
Aït Zaim	çətf:ini	n:al <sup>ɕ</sup>	at <sup>ɕ</sup> at <sup>ɕ</sup> oʃ
Akemkoum	çətf:ini	ħaði	aχ <sup>w</sup> zið <sup>ɕ</sup>
Akkar	ʃək:ina	qəl:əv	amχuʒ
Aliouen	ʃək:ina	qəl:əv	amχuʒ
Amizour	çətf:ini	mas	lɘar <sup>ɕ</sup> / amðun
Ath Bouali	çətf:ini	masi	aχəm:uʒ
Ath Gouaret	çətf:ini	n:aj	aχ <sup>w</sup> əɖz:ið <sup>ɕ</sup>
Ath Hammad	çətf:ini	masi / sami	aχ <sup>w</sup> zið <sup>ɕ</sup>
Ath Ikhelf	çətf:i	t <sup>ɕ</sup> :o	lɘar <sup>ɕ</sup> / θifliθ
Ath Ouamar	çətf:ini	m:asi	aχəm:uʒ
Ath Ybrahim	çətf:ini	sami	aχ <sup>w</sup> əz:ið <sup>ɕ</sup>
Barbacha	çətf:ini	l:əs	amdʒux
Béjaïa centre_ville	çətf:i / çətf:ini	mas	lɘar <sup>ɕ</sup>
Belayel	çətf:ini	m:as	aχəm:udz

Localité	Toi (m)	Toucher	Trou
Boghni	çətf:i	n:al	amru3 / aχəm:u3
Bouabderrahmane	çətf:ini	sami	at <sup>o</sup> ot <sup>o</sup> of
Bouadnan	çətf:ini	s:ami	at <sup>o</sup> it <sup>o</sup> of / aχ <sup>w</sup> zið <sup>o</sup>
Bouguedama	çətf:ini	n:al	aχəm:ud3
Bouira	çətf:ini		lɛar <sup>o</sup>
Boumahni	çətf:ini	n:al <sup>j</sup>	amru3 / at <sup>o</sup> ɑ:t <sup>o</sup> u3 / lɛar <sup>o</sup>
Bouzekkout	çətf:i	tufi	lɛar <sup>o</sup>
Cheurfa-Ouadhias	çətf:ini	n:aj	amru3
Cheurfa-Tigzirt	çətf:ini	tufi	aχ <sup>w</sup> ə3:ið <sup>o</sup>
Djemâa Saharidj	çətf:ini	n:al	at <sup>o</sup> it <sup>o</sup> of
Djermouna	fək:ina	qəl:əv	aməχ:u3
Djimaâ	çətf:ini	t <sup>o</sup> :asi	am3uχ
Drâa Ben Khedda	çətf:ini	n:al	at <sup>o</sup> ot <sup>o</sup> of
Draa El Mizan	çətf:ini	masi	aŋt <sup>o</sup> o3 / aχ3ið <sup>o</sup>
El Esnam	çətf:ini	n:al	
El Had	çətf:ini	n:al / t <sup>o</sup> :asi / tufi	amd3uχ
El Kalâa	çətf:ini	n:al <sup>j</sup>	aχ <sup>w</sup> zið <sup>o</sup>
El Kseur	çətf:ini	mas / l:əs	anəq:or <sup>o</sup> / am3uχ
El Madi	çətf:ini	n:al	armu3
Hellafa	çətf:i	ndzəf <sup>o</sup>	amə3qiq / θaχvunt
Henied	çətf:i	n:al	armu3
Houra	çətf:ini	n:al	
Ichardiouène	çətf:ini	n:aj	aħnaʃ / amru3
Iferhounen	çətf:ini	masi	at <sup>o</sup> it <sup>o</sup> of
Iger Ali	çətf:ini	tufi	lɛar <sup>o</sup>
Ighil Aouane	çətf:ini	n:al <sup>j</sup>	
Ighil Boulkadi	çətf:ini	n:al <sup>r</sup>	
Ighil El Bordj	çətf:i	mas	anəq:or <sup>o</sup>
Ighil Ouazoug	çətf:i	mas	lɛar <sup>o</sup>
Ighil Ouis	çətf:ina / çəð3:ina	l:əs	anqor <sup>o</sup>
Ighrem-Akbou	çətf:ini	masi	aχəm:ud3
Ighrem-M'chedellah	çətf:ini	sami	aχ <sup>w</sup> zið <sup>o</sup>
Igraouene	çətf:ini	n:aj	
Iguer Mahdi	çətf:ini	ndzəf <sup>o</sup>	at <sup>o</sup> it <sup>o</sup> of
Iguersafène	çətf:ini	n:aj / tufi	aχ <sup>w</sup> zið <sup>o</sup>
Iheddaden	çətf:ini		lɛar <sup>o</sup>
Ihettalen	çətf:ini		aŋt <sup>o</sup> o3
Ikdachen	çətf:ini	n:aj	at <sup>o</sup> it <sup>o</sup> of / aχ <sup>w</sup> zið <sup>o</sup>
Ilillane	çətf:ini	tafi	aχ <sup>w</sup> zið <sup>o</sup>
Ilmaten	çətf:ini	t <sup>o</sup> :asi	lɛar <sup>o</sup> / θifliθ
Kahra	çətf:ini	n:al	aχəm:ud3
koukou	çətf:ini	n:al / tufi	aχ <sup>w</sup> zið <sup>o</sup> / at <sup>o</sup> it <sup>o</sup> of
Laabid	çətf:ini		
Lhouma Oubazine	çətf:i	mas	lɛar <sup>o</sup>
m'chedellah	çətf:ini	sami	aχ <sup>w</sup> zið <sup>o</sup>
Mâatkas	çətf:ini	n:al	at <sup>o</sup> əŋt <sup>o</sup> əð3
Mareghna	çətf:i	n:aj	at <sup>o</sup> ot <sup>o</sup> of / aχ <sup>w</sup> zið <sup>o</sup>
Mazer	çətf:ini	n:aj / t:afi	aχmu3
Merdj Ouamane	çətf:ini	tufi	lɛar <sup>o</sup>

Localité	Toi (m)	Toucher	Trou
Mezguène	çətf:i	n:aj / tuji	aχəm:udɔ / aχʷzið <sup>ɛ</sup>
Mrahna	çətf:i	t <sup>ɛ</sup> asi	avruɔ
Oued Ghir	çətf:i	mas / qəl:əv	θaflawəθ / amχuɔ
Ouled Saïd	çətf:ini		at <sup>ɛ</sup> ɤuɔ
Oumaden	çətf:ini	n:aj	amruɔ / at <sup>ɛ</sup> :oɟ
Rabet	çətf:ini	n:al	aɣt <sup>ɛ</sup> oɔ / amruɔ
Raffour	çətf:ini	sami	aχʷzið <sup>ɛ</sup>
Riquet	çətf:ini	masi / n:al	aχəm:udɔ
Rrif	fək:ina	ləw:əħ	amχuɔ
Saharidj	çətf:ini	sami	aχʷzið <sup>ɛ</sup>
Selloum	çətf:ini	sami	aχʷzið <sup>ɛ</sup> / aχəm:uɔ
Semaoune	çətf:ini	mas / t <sup>ɛ</sup> asi	lɛar <sup>ɛ</sup> / amdɔuχ / amðun
Sidi Aich	çətf:ini	n:al	armuɔ / aχzið <sup>ɛ</sup> / amdɔuχ
Sidi Saïd	çətf:i / çətf:ini	n:al	amɔuχ
Snadla	fək:ina	mus	θafawət
Souamâa	çətf:ini	n:aj	at <sup>ɛ</sup> it <sup>ɛ</sup> oɟ
Souk El Had	çətf:ini	mus	aħnaɟ / amruɔ
Stita	çətf:ini	n:al	aχʷzið <sup>ɛ</sup>
Tabouda	çətf:ini	n:aj	amðun
Tachtiouine	çətf:ini	tuji	aɣt <sup>ɛ</sup> oɔ
Taddart Oufella	çətf:ini	n:al <sup>ɛ</sup>	
Tadmaït	çətf:ini		at <sup>ɛ</sup> ɤoɔ
Tadoukant	çətf:i	tuji	amdɔuχ
Tafoulaght	çətf:ini	tafi	aɣət <sup>ɛ</sup> :oɔ
Tagamout	çətf:i	tuji	lɛar <sup>ɛ</sup>
Tagelt	çətf:ini	ndɔəɣ	at <sup>ɛ</sup> it <sup>ɛ</sup> oɟ
Tagouba	çətf:ina	l:əs	lɛar <sup>ɛ</sup> / amðun
Taguemount	çətf:ini	sami	aχʷzið <sup>ɛ</sup>
Taguemount Azouz	çətf:ini	n:aj	amruɔ / at <sup>ɛ</sup> :oɟ
Tahechat	çətf:ini	sami	aχʷzið <sup>ɛ</sup>
Taka	çətf:ini	gəħ:ər	aɣt <sup>ɛ</sup> oɔ
Takarietz	çətf:i	n:al	aχəm:uɔ
Takerbouzt	çətf:ini	sami	at <sup>ɛ</sup> it <sup>ɛ</sup> oɟ / aχəm:uɔ
Tala Ata	fək:ina	s:aɁ	lɛar <sup>ɛ</sup>
Tala Bouzrou	çətf:ini	n:adɔ / tuji	aχʷzið <sup>ɛ</sup>
Tala Moumène	çətf:i	mas / t <sup>ɛ</sup> asi	abərɔuɔ
Tala Tegana	çətf:ini	n:al <sup>ɪ</sup>	aχəm:udɔ
Talazit	çətf:ini	tafi	aɣt <sup>ɛ</sup> oɔ
Talbent	çətf:ini	n:aj	aχəm:uɔ
Tamra	çətf:ini	sami	aχʷzið <sup>ɛ</sup>
Taouint	çətf:ini	n:aj	aχədɔ:ið <sup>ɛ</sup> / armudɔ
Taurirt Amrouche	çətf:i	n:al	aχəm:udɔ / arəm:udɔ
Taurirt Mimoun	çətf:ini	n:al	aχʷdɔ:ið <sup>ɛ</sup>
Taurirt-Amizour	çətf:i	tas:i	θifliθ
Taurirt-Chemini	çətf:ini	n:al <sup>ɪ</sup>	armuɔ / aχzið <sup>ɛ</sup>
Tichy	çətf:i	t <sup>ɛ</sup> :o	avərɔuɔ
Tifra-sidi_aiche	çətf:i	n:al	armuɔ
Tifra-tigzirt	çətf:ini	n:al <sup>ɪ</sup>	aχʷəɔ:ið <sup>ɛ</sup>
Tighilt-ath zmenzer	çətf:ini	n:al <sup>ɪ</sup>	aχʷnaɟ / at <sup>ɛ</sup> :oɟ / aɟʷði

Localité	Toi (m)	Toucher	Trou
Tighilt-ouzellaguen	çətf:i	n:aj / tuʃi	aχəm:uɔʒ
Tigzirt	çətf:ini	n:al	θaχʷziθ <sup>c</sup>
Timezrit	çətf:i	t <sup>c</sup> :asi	aməɔʒ:uχ
Tinsaouine	çətf:ini	n:al	aχəm:uɔ
Tizi	çətf:i	məs	θanəq:or <sup>c</sup> θ
Tizi Aïddel	çətf:ini	masi	amðun / avruɔ
Tizi Ameur	çətf:ini	n:al <sup>l</sup>	amərmuɔ
Tizi Hibel	çətf:ini	n:aj	amruɔ / at <sup>c</sup> :oʃ
Tizi Lemnaa	çətf:i / çətf:ini	n:al / t <sup>c</sup> :asi	avr <sup>c</sup> oɔɔ / aməɔ:un
Tizi n Bouali	çətf:ini		aχʷzið <sup>c</sup>
Tizi n terga	çətf:ini	ndʒəɣ	at <sup>c</sup> it <sup>c</sup> oʃ
Tizi n tlata	çətf:ini	n:aj	aχnaʃ
Tizi n'sebt	çətf:i	l:əs	anəq:or <sup>c</sup>
Tizi Ouzou	çətf:ini	n:al	at <sup>c</sup> it <sup>c</sup> oʃ
Tizi Tendjit	çətf:i	aləs	amɔʒuχ
Togi	çətf:ini	sami	aχəm:uɔ
Toudja	çətf:i	mas / l:əs	amɔʒuχ
Yachourène	çətf:i / çətf:ini	tuʃi	amɔʒuχ
Zerroudda	çətf:ini	n:al <sup>l</sup>	amərmuɔ
Zountar	çətf:ini	n:al <sup>r</sup>	armuɔ / aχzið <sup>c</sup> / amɔʒuχ



Localité	Vert (la couleur)	Vêtir (se)	Vigne
Abizar	aħfajji / azəjzaw	ərs	d:aj:a
Abourghès	ar <sup>ˈ</sup> viʕi / azəjzaw	rəs	θaʒnant
Adeni	aħfajji	əls	d:əlja
Adjarouidh	azəjzaw	ərs	θaʒən:ant
Adrar Amellal	azəjzaw	ərs	θara
Aghbala	azəjzaw	ləs	θaʕrijθ
Agouni Fourou	azəjzaw	əls	θara
Agouni Gueghrane	azəjzaw	əjs	θara
Aguemoun	azəjzaw	ərs	iz <sup>ˈ</sup> or <sup>ˈ</sup> an
Aħfir	azəjzawamr <sup>ˈ</sup> viʕ	əls	θaʕrijθ
Aħl El Ksar	aħfijji	əls	θara
Aīt Abdelwaheb	azəjzaw	əls	θara / θafər <sup>ˈ</sup> :ant
Aīt Amar	azəjzaw	ərs	θafər <sup>ˈ</sup> ant
Aīt Bouali	aħfajji	ərs	aʒəg:ajaj / θara
Aīt Bouhini	azəjzaw	əls	θaʒnant
Aīt Boumahdi	azəjzaw	əls	θara
Aīt Chafâa	azəjzaw	əls	θaʒnant
Aīt Chetla	aðal	ləs	θaʕrijθ
Aīt Daoud	aħfajji	əls	θara
Aīt Djameâ	aħfajji	kəs:i	θivħirθ / θaʒnant
Aīt Elhadj	aləħfij	əls	iz <sup>ˈ</sup> or <sup>ˈ</sup> an
Aīt Enzar	aħfij	ərs	θaʒnat
Aīt Hagoune	azəjzaw	əls	θafər <sup>ˈ</sup> ant
Aīt Hamsi	aħfajji	əls	θara
Ait Laziz	aħfajji	əls	
Aīt Maslaïne	aħfajji / azəjzaw	əls	θara
Aīt Merâi	aħəð <sup>ˈ</sup> r <sup>ˈ</sup> i / aħfajji	əls	θiðwiliθ / θaʕrijθntz <sup>ˈ</sup> or <sup>ˈ</sup> in
Aīt Mesbah	azəjzaw	ərs	aʒəg:ajaj
Aīt Moussa	azəjzaw	ərs	
Aīt Oualtas	aħfijji	ərs	θaʒnat
Aīt Ouchène	azəjzaw	ərs	
Aīt Ounir	aðal / azəjzawamr <sup>ˈ</sup> viʕ	əls	aʕrij
Aīt Sidi Ali	aħfajji / azəjzawamr <sup>ˈ</sup> viʕ	əls	aʕrij
Aīt Soula	aðal	əls	az <sup>ˈ</sup> ar <sup>ˈ</sup>
Aīt Yehia Moussa	aləħfij	əls	θara
Aīt Zaim	azəjzaw	əl <sup>ˈ</sup> s	
Akemkoum	aħfajji	əls	θara
Akkar	aħfijji	əls	θaz <sup>ˈ</sup> ajar <sup>ˈ</sup> θ
Aliouen	aħfajji	əls	θaz <sup>ˈ</sup> ajar <sup>ˈ</sup> θ
Amizour	ar <sup>ˈ</sup> viʕi	əls	aʕrij
Ath Bouali	ar <sup>ˈ</sup> viʕi	ləs	θaʒnant
Ath Gouaret	aħfajji	ərs	d:aj:a
Ath Hammad	ar <sup>ˈ</sup> viʕi	ləs	
Ath Ikhelf	azəjzawamləħfij	əls	θaʕrijθ
Ath Ouamar	azəjzaw	ləs	θaʒnant
Ath Ybrahim	ar <sup>ˈ</sup> viʕi / aħfajji	ləs	iz <sup>ˈ</sup> or <sup>ˈ</sup> an
Barbacha	azəjzawamr <sup>ˈ</sup> viʕ	əls	θaʕrijθ
Béjaïa centre_ville	aħfijji	əls	θaʕrijθ
Belayel	ar <sup>ˈ</sup> viʕi	əls	

Localité	Vert (la couleur)	Vêtir (se)	Vigne
Boghni	azəjzaw	əls	θaɖznant
Bouabderrahmane	azəjzaw	əls	θara
Bouadnan	azəjzaw	ləs	θara
Bouguedama	aħfajfi	ərs	
Bouira	aħfifi	əls	
Boumahni	azəjzaw	ərs	aʒəg:ajalʲ
Bouzekkout	aħfifi	əls	aʒriʃ
Cheurfa-Ouadhias	azəjzaw	ərs	θara
Cheurfa-Tigzirt	azəjzaw	əɖs	
Djemâa Saharidj	iħfifi	əls	θaʒnant
Djermouna	azəjza / aħfajfi	əls	θaʒriʃθntzʰorʰin
Djimaâ	aðal	əls	aʒriʃ
Drâa Ben Khedda	aħfajfi	əls	θara
Draa El Mizan	azəjzaw	əls	aʒriʃ
El Esnam	azəjzaw	əls	θara
El Had	aðal	əls	θaʒriʃθntzʰorʰin
El Kalâa	azəjzaw	ərs	θaʒnant
El Kseur	aħfifi / aðal / azəjzawamrʰviʒ	əls	θaʒriʃθntzʰorʰin
El Madi	aðal	əls	θaʒriʃθ
Hellafa	azəjzaw	ərs	θaʒnant
Henied	aðal	ləs / əls	θaʒriʃθ
Houra	azəjzaw	ləs	θaʒnant
Ichardiouène	azəjzaw	əjs	aʒəg:ajaj
Iferhounen	aħfiʃ	ərs	θaʒnant
Iger Ali	aħfajf / azəjzawamrʰviʒ	əls	aʒriʃ
Ighil Aouane	azəjzaw	ərs	θara
Ighil Boulkadi	azəjzaw	ərs	
Ighil El Bordj	aħfifi	əls	
Ighil Ouazoug	aħfifi	əls	aʒriʃ
Ighil Ouis	azəjzaw / aðal	əls	aʒriʃ
Ighrem-Akbou	arʰviʒi	əls	
Ighrem-M'chedallah	arʰviʒi / azəjzaw	əls	θara
Igraouene	arʰviʒi	rəs	θaʒnant
Iguer Mahdi	arʰviʒi / azəjzaw	ləs	θaʒnant
Iguersafène	azəjzaw	ərs	θaʒnant
Iheddaden	aħfifi	əls	aʒriʃ
Ihettalen	aləħfiʃ	əls	
Ikdachen	aħfifi	rəs	θaʒnat
Ilillane	azəjzaw	əls	θaʒən:ant
Ilmaten	aðal	əls	aʒriʃ
Kahra	aħfajfi	əls	θaʒnant
koukou	aħfajf	əls	θara
Laabid	aħfajfi	əls	θafərʰ:ant
Lhouma Oubazine	aħfifi	əls	aʒriʃ
m'chedallah	arʰviʒi	ləs	θanəq:ləts
Mâatkas	azəjzaw / arʰviʒi	əls	
Mareghna	ajəħfiʃ / azəjzaw	rəs	θaʒnant
Mazer	aħfajfi	ərs	θaʒnant
Merdj Ouamane	aħfifi	əls	aʒriʃ

Localité	Vert (la couleur)	Vêtir (se)	Vigne
Mezguène	ar <sup>o</sup> vi <sup>o</sup> fi / azəjzaw	əjs / kəs	θaʒnant
Mrahna	azəjzawamr <sup>o</sup> vi <sup>o</sup> fi	əls	θaʒrijθ
Oued Ghir	aħfajfi	əls	
Ouled Saïd	aħfajfi	ləs	θafər <sup>o</sup> :ant
Oumaden	azəjzaw	ərs	azəg:ajaj / θara
Rabet	azəjzaw	əls	azəg:ajal / θara
Raffour	ar <sup>o</sup> vi <sup>o</sup> fi / aħfajfi	ləs	θara / aʒrij
Riquet	ar <sup>o</sup> vi <sup>o</sup> fi	əls	
Rrif	aħfajfi	əls	iðil
Saharidj	ar <sup>o</sup> vi <sup>o</sup> fi	əls	
Selloum	ar <sup>o</sup> vi <sup>o</sup> fi	ləs	
Semaoune	aħfajf / azəjzawamr <sup>o</sup> vi <sup>o</sup> fi / ar <sup>o</sup> vi <sup>o</sup> fi	əls	aʒrij
Sidi Aich	aðal	əls	θaʒrijθ
Sidi Saïd	azəjzaw	ləs	θaʒrijθ
Snadla	aħfifi	əls	θiðwiliθ
Souamâa	azəjzaw		θaʒnant
Souk El Had	aħfajfi	əls	
Stita	azəjzaw	əls	θaʒən:ant / θaqr <sup>o</sup> :omθ
Tabouda	ar <sup>o</sup> vi <sup>o</sup> fi	rəs	θaʒnant
Tachtiouine	azəjzawamləħfif	əls	θara
Taddart Oufella	azəjzaw	əl's	
Tadmaït	azəjzaw	əls	θafər <sup>o</sup> :ant
Tadoukant	aðal	ləs	θaʒrijθ
Tafoulaght	aləħfif	əls	θara
Tagamount	aħfifi	əls	
Tagelt	azəjzaw	əls	θaʒnant
Tagouba	aħfajfi	əls	
Taguemount	azəjzaw	ərs	θara
Taguemount Azouz	aħfajfi	əjs	azəg:ajaj
Tahechat	azəjzaw	əls	θara
Taka	aləħfif	əls	
Takarietz	aðal	əls	θaʒrijθ
Takerbouzt	ar <sup>o</sup> vi <sup>o</sup> fi	ləs	θaʒnant
Tala Ata	aħfajfi	əls	θaz <sup>o</sup> :ajar <sup>o</sup> θ
Tala Bouzrou	azəjzaw	əðs	θaʒnant
Tala Moumène	azəjzawamr <sup>o</sup> vi <sup>o</sup> fi	ləs	θaʒrijθ
Tala Tegana	azəjzaw / aħfifi	ərs	d:ajl <sup>o</sup> a
Talazit	aləħfif	əls	
Talbent	aðaj	ərs	θaʒnant
Tamra	azəjzaw	əls	θara
Taouint	aħfajfi	ərs	d:aj:a
Taourirt Amrouche	aðal	ləs	θaʒnant
Taourirt Mimoun	azəjzaw	əls	θara
Taourirt-Amizour	azəjzawamr <sup>o</sup> vi <sup>o</sup> fi	əls	az <sup>o</sup> :ar <sup>o</sup>
Taourirt-Chemini	aðal <sup>o</sup>	ərs	θaʒrijθ
Tichy	azəjzawamr <sup>o</sup> vi <sup>o</sup> fi	əls	θaʒrijθ
Tifra-sidi_aiche	aðal	ləs	aʒrij
Tifra-tigzirt	azəjzaw	ərs	d:ajla
Tighilt-ath zmenzer	azəjzaw	ərs	azəg:ajal <sup>o</sup>

Localité	Vert (la couleur)	Vêtir (se)	Vigne
Tighilt-ouzellaguen	ar <sup>ˈ</sup> viʕi	əjs	θaʒnant
Tigzirt	azəʒzaw	əls	θaʒnant
Timezrit	aðal	əls	θaʕrijθ
Tinsaouine	amər <sup>ˈ</sup> viʕ	əls	θaʒnant
Tizi	aħʕijʕi	ləs	θivħirθ
Tizi Aïddel	ar <sup>ˈ</sup> viʕi	əls	
Tizi Ameur	azəʒzawamləħʕijʕ	ərs	θara
Tizi Hibel	azəʒzaw	əjs	aʒəg:ajaj
Tizi Lemnaa	ar <sup>ˈ</sup> viʕi	əls	θaʕrijθ / aʕrijʕ
Tizi n Bouali	azəʒzawamləħʕijʕ	ərs	θaʒnant
Tizi n terga	azəʒzaw	əls	aʕrijʕ
Tizi n tlata	azəʒzaw	ərs	θara
Tizi n'sebt	aħʕajʕi	əls	aʕrijʕ
Tizi Ouzou	azəʒzaw	əls	θaʒnant
Tizi Tendjit	aħʕajʕi	əls	θaʕrijθ
Togi	ar <sup>ˈ</sup> viʕi	ləs	θaʒnant
Toudja	aħʕijʕi	ləs	θaʕrijθntz <sup>ˈ</sup> or <sup>ˈ</sup> in
Yachourène	aðal	əls	θaʕrijθntz <sup>ˈ</sup> or <sup>ˈ</sup> in / θara
Zerroudda	azəʒzawamləħʕijʕ	ərs	θara
Zountar	aðal <sup>r</sup>	ərs	θaʕrijθ

Localité	Voir	Voleur	Vous (f)	Vous (m)
Abizar	waji	amaç <sup>w</sup> ar	çunəmθi	çunwi
Abourghès	z <sup>f</sup> ər <sup>f</sup> / waji	iməçr <sup>f</sup> əð <sup>f</sup> / amaç <sup>w</sup> ar	çunəmti	çunwi
Adeni	wali	amaç <sup>w</sup> ar	çunəmθi	çunwi
Adjarouidh	wal <sup>f</sup> i	amtsaç <sup>w</sup> ər	çunəmθi	çunwi
Adrar Amellal	waji	amaç <sup>w</sup> ar	çunəmθi	çunwi
Aghbala	z <sup>f</sup> ər <sup>f</sup>	amaçur	çuntsi	çunwi
Agouni Fourou	wali	amaç <sup>w</sup> ar	çunəmθi	çunwi
Agouni Guehrane	waji	amaç <sup>w</sup> ar	çən:əmθi	çənwi
Aguemoun	waji	amaç <sup>w</sup> ar	çunəmθi	çunwi
Ahfir	z <sup>f</sup> ər <sup>f</sup>	amaçur	çuntiθ	çunwi
Ahl El Ksar	wali	amaç <sup>w</sup> ar	çunəmθi	çunwi
Aït Abdelwaheb	wali	amaç <sup>w</sup> ar	çən:əmθi	çənwi
Aït Amar	waji	amaç <sup>w</sup> ar	çən:əmθi	çənwi
Aït Bouali	waji	amaç <sup>w</sup> ar	çunəmθi	çunwi
Aït Bouhini	χz <sup>f</sup> ər <sup>f</sup>	iməçr <sup>f</sup> əð <sup>f</sup>	çunəmθi	çunwi
Aït Boumahdi	wali	amaç <sup>w</sup> r <sup>f</sup> əð <sup>f</sup>	çən:əmθi	çənwi
Aït Chafâa	wali	amuçar	çunti	çunwi
Aït Chetla	z <sup>f</sup> ər <sup>f</sup>	amaçur	çunəmtiθ	çunwi
Aït Daoud	wali	amaç <sup>w</sup> ar	çunəmθi	çunwi
Aït Djameâ	z <sup>f</sup> ər <sup>f</sup> / wali	amaç <sup>w</sup> ar	çən:əmθi	çənwi
Aït Elhadj	wali	amuçar	çunəmθi	çunwi
Aït Enzar	waji	amaç <sup>w</sup> r <sup>f</sup> əð <sup>f</sup>	çunəmti	çunwi
Aït Hagoune	wali	amaç <sup>w</sup> ar	çən:əmθi	çənwi
Aït Hamsi	wali	amaç <sup>w</sup> r <sup>f</sup> əð <sup>f</sup>	çunəmθi	çunwi
Ait Laziz	wali	amaç <sup>w</sup> ar	çən:əmθi	çənwi
Aït Maslaïne	wali	amaç <sup>w</sup> r <sup>f</sup> əð <sup>f</sup>	çunəmθi	çənwi
Aït Merâi	az <sup>f</sup> ər <sup>f</sup>	amuçar	çunəmθi	çunwi
Aït Mesbah	waji	amaç <sup>w</sup> ar	çunəmθi	çunwi
Aït Moussa	waji	amaç <sup>w</sup> ar / iməçrəð <sup>f</sup>	çunəmθi	çunwi
Aït Oualtas	waji	amaç <sup>w</sup> r <sup>f</sup> əð <sup>f</sup>	çunəmti	çunwi
Aït Ouchène	wali	amaç <sup>w</sup> ar	çunəmθi	çunwi
Aït Ounir	z <sup>f</sup> ər <sup>f</sup> / wali	amaçur	çuntsiθ	çunwi
Aït Sidi Ali	z <sup>f</sup> ər <sup>f</sup>	amaçar	çuntsiθ	çunwi
Aït Soula	z <sup>f</sup> ər <sup>f</sup>	amaçur	çunəmθ	çunwi
Aït Yehia Moussa	wali / z <sup>f</sup> ər <sup>f</sup>	amaç <sup>w</sup> ar	çunəmθi	çunwi
Aït Zaim	wal <sup>f</sup> i	amtsaç <sup>w</sup> ər	çunəmθi	çunwi
Akemkoun	an:i	amaç <sup>w</sup> ar	çunəmθi	çunwi
Akkar	z <sup>f</sup> ər <sup>f</sup>	amaçar	çunənti	çunwi
Aliouen	z <sup>f</sup> ər <sup>f</sup>	amaçar	çunəmθi	çunwi
Amizour	wali	amaçar	çunəmtsi	çunwi
Ath Bouali	χz <sup>f</sup> ər <sup>f</sup>	amaçur	çən:əmθi	çunwi
Ath Gouaret	waji	amaç <sup>w</sup> ar	çunəmθi	çunwi
Ath Hammad	wali	amaçur	çən:əmθi	çunwi
Ath Ikhelf	z <sup>f</sup> ər <sup>f</sup>	amaçur	çuntiθ	çunwi
Ath Ouamar	z <sup>f</sup> ər <sup>f</sup>	amaçur	çunəmθ	çunwi
Ath Ybrahim	wali	amaçur	çən:əmθi	çunwi
Barbacha	z <sup>f</sup> ər <sup>f</sup>	amaçar	çuntsiθ	çunwi
Béjaïa centre_ville	z <sup>f</sup> ər <sup>f</sup> / wali	amaçar	çunəmθi	çunwi
Belayel	wali	amaçur	çunəmθi	çunwi

Localité	Voir	Voleur	Vous (f)	Vous (m)
Boghni	wali	amaçur	çunəməθi	çunwi
Bouabderrahmane	wali	amaç <sup>w</sup> ar	çən:əməθi	çənwi
Bouadnan	wali / skəð	amaç <sup>w</sup> ar	çunəməθi	çunwi
Bouguedama	wali	amaç <sup>w</sup> ar	çunəməθi	çunwi
Bouira	wali	amaç <sup>w</sup> ar	çunəməθi	çunwi
Boumahni	wali	amtsaç <sup>w</sup> ər	çunəməθi	çunwi
Bouzekkout	z <sup>ʃ</sup> ər <sup>ʃ</sup>	amaçur	çuntsiθ	çunwi
Cheurfa-Ouadhias	waji	amaç <sup>w</sup> ar	çunəməθi	çunwi
Cheurfa-Tigzirt	wadzi	amtsaç <sup>w</sup> ər	çunəməθi	çunwi
Djemâa Saharidj	wali	amaçur / amuçrið <sup>ʃ</sup>	çunəməθi	çunwi
Djermouna	az <sup>ʃ</sup> ər <sup>ʃ</sup>	amaçur	çunəməθi	çunwi
Djimaâ	zər <sup>ʃ</sup>	amaçur	çunəməθi	çunwi
Drâa Ben Khedda	wali	amaç <sup>w</sup> ar	çunəməθi	çunwi
Draa El Mizan	z <sup>ʃ</sup> ər <sup>ʃ</sup>	amaç <sup>w</sup> ar	çunəməθi	çunwi
El Esnam	wali	amaç <sup>w</sup> ar	çən:əməθi	çunwi
El Had	zər <sup>ʃ</sup>	amaçur	çuntiθ	çunwi
El Kalâa	wali	amtsaç <sup>w</sup> ər	çun:əməθi	çunwi
El Kseur	z <sup>ʃ</sup> ər <sup>ʃ</sup> / wali	amaçur	çunəmtsɪ	çunwi
El Madi	z <sup>ʃ</sup> ər <sup>ʃ</sup>	amaçur	çunəməθi	çunwi
Hellafa	wali	amaçur	çunti	çunwi
Henied	z <sup>ʃ</sup> ər <sup>ʃ</sup>	amaçur	çunəməθi	çunwi
Houra		amaçur / iməçrəð <sup>ʃ</sup>	çunəmtɪ	çunwi
Ichardiouène	waji	amaç <sup>w</sup> ar	çunəməθi	çunwi
Iferhounen	z <sup>ʃ</sup> ər <sup>ʃ</sup> / waji	iməçr <sup>ʃ</sup> əð <sup>ʃ</sup>	çunəmtɪ	çunwi
Iger Ali	z <sup>ʃ</sup> ər <sup>ʃ</sup>	amaçur	çuntsiθ	çunwi
Ighil Aouane	wali	amaç <sup>w</sup> ar	çunəməθi	çunwi
Ighil Boulkadi	wali	amtsaç <sup>w</sup> ər	çunəməθi	çunwi
Ighil El Bordj	z <sup>ʃ</sup> ər <sup>ʃ</sup>	amaçar	çunəmtsɪ	çunwi
Ighil Ouazoug	z <sup>ʃ</sup> ər <sup>ʃ</sup>	amaçar	çunəməθi	çunwi
Ighil Ouis	z <sup>ʃ</sup> ər <sup>ʃ</sup>	amaçar	çunəməθi	çunwi
Ighrem-Akbou	z <sup>ʃ</sup> ər <sup>ʃ</sup>	amaçur	çunti	çunwi
Ighrem-M'chedellah	wali	amaçur	çən:əməθi	çun:i
Igraouene	waji	amaç <sup>w</sup> ar	çunəmtɪ	çunwi
Iguer Mahdi	wali	awəçr <sup>ʃ</sup> əð <sup>ʃ</sup>	çunəmtɪ	çunwi
Iguersafène	z <sup>ʃ</sup> ər <sup>ʃ</sup> / waji	amaç <sup>w</sup> ar / amçər <sup>ʃ</sup> əð <sup>ʃ</sup> o	çunti / çunəməθi	çunwi
Iheddaden	z <sup>ʃ</sup> ər <sup>ʃ</sup>	amaçar	çunəmtiθ	çunwi
Ihettalen	wali / z <sup>ʃ</sup> ər <sup>ʃ</sup>	amaç <sup>w</sup> ar	çunəməθi	çunwi
Ikdachen	waji	amaç <sup>w</sup> ar	çunəmtɪ	çunwi
Ilillane	wali	amtsaç <sup>w</sup> ər	çunəməθi	çunwi
Ilmaten	z <sup>ʃ</sup> ər <sup>ʃ</sup>	amaçur	çunəmtsɪ	çunwi
Kahra	wali	amaç <sup>w</sup> ar	çun:əməθi	çunwi
koukou	wali / z <sup>ʃ</sup> ər <sup>ʃ</sup>	amaç <sup>w</sup> r <sup>ʃ</sup> əð <sup>ʃ</sup>	çən:əməθi	çənwi
Laabid	wali	amaç <sup>w</sup> ar	çunəməθi	çunwi
Lhouma Oubazine	z <sup>ʃ</sup> ər <sup>ʃ</sup>	amaçar	çunəməθi	çunwi
m'chedellah	wali	amaç <sup>w</sup> ar	çən:əməθi	çunwi
Mâatkas	wali / wafi	amtsaç <sup>w</sup> ər / amuçər	çunəməθi	çunwi
Mareghna	waji	iməçr <sup>ʃ</sup> əð <sup>ʃ</sup> / amaç <sup>w</sup> ar	çunəmtɪ	çunwi
Mazer	waji	amtsaç <sup>w</sup> ər	çunəməθi	çunwi
Merdj Ouamane	z <sup>ʃ</sup> ər <sup>ʃ</sup>	amaçur	çuntsiθ	çunwi

Localité	Voir	Voleur	Vous (f)	Vous (m)
Mezguène	z <sup>ʕ</sup> ər <sup>ʕ</sup> / waji	amaç <sup>w</sup> ar	çunəmti	çunwi
Mrahna	z <sup>ʕ</sup> ər <sup>ʕ</sup>	amaçur	çunəmti	çunwi
Oued Ghir	z <sup>ʕ</sup> ər <sup>ʕ</sup>	amaçar	çunəmti	çunwi
Ouled Saïd	wali	amaç <sup>w</sup> ar	çunəmti	çunwi
Oumaden	waji	amaç <sup>w</sup> ar / ak <sup>w</sup> ən:að <sup>ʕ</sup>	çunəmti	çunwi
Rabet	wali	amaç <sup>w</sup> ar	çən:əmθi	çənwi
Raffour	aɣu / wali / z <sup>ʕ</sup> ər <sup>ʕ</sup>	amaçur	çən:əmθi	çunwi
Riquet	z <sup>ʕ</sup> ər <sup>ʕ</sup>	amaç <sup>w</sup> ar	çunəmti	çunwi
Rrif	z <sup>ʕ</sup> ər <sup>ʕ</sup>	amaç <sup>w</sup> ar	çunəmti	çunwi
Saharidj	aɣu	amaçur	çən:əmθi	çunwi
Selloum	wali	amaçur	çən:əmθi	çunwi
Semaoune	z <sup>ʕ</sup> ər <sup>ʕ</sup> / wali	amaçur	çuntsi	çunwi
Sidi Aich	z <sup>ʕ</sup> ər <sup>ʕ</sup>	amaçur	çunəmti	çunwi
Sidi Saïd	z <sup>ʕ</sup> ər <sup>ʕ</sup>	amaçur	çunəmti	çunwi
Snadla	z <sup>ʕ</sup> ər <sup>ʕ</sup>	amaç <sup>w</sup> ar	çən:əmθiθ	çunwi
Souamâa	waji	amaç <sup>r</sup> əð <sup>ʕ</sup>	çumθi	çunwi
Souk El Had	wali	amaç <sup>w</sup> ar	çunəmti	çunwi
Stita	wali	amtsaç <sup>w</sup> ər	çunəmti	çunwi
Tabouda	waji	amaçur	çunəmti	çunwi
Tachtiouine	wali / z <sup>ʕ</sup> ər <sup>ʕ</sup>	amaç <sup>w</sup> ar	çunəmti	çunwi
Taddart Oufella	wal'i	amtsaç <sup>w</sup> ər	çunəmti	çunwi
Tadmaït	wali	amaç <sup>w</sup> ar	çunəmti	çunwi
Tadoukant	z <sup>ʕ</sup> ər <sup>ʕ</sup>	amaçur	çunəmti	çunwi
Tafoulaght	wali	amaç <sup>w</sup> ar	çunəmti	çunwi
Tagamout	z <sup>ʕ</sup> ər <sup>ʕ</sup>	amaçar	çunəmtiθ	çunwi
Tagelt	wali	amaç <sup>w</sup> rəð <sup>ʕ</sup>	çunəmti	çunwi
Tagouba	z <sup>ʕ</sup> ər <sup>ʕ</sup>	amaçar	çunəmti / çunəmtiθ	çunwi
Taguemount	wali	amaç <sup>w</sup> ar	çən:əmθi	çənwi
Taguemount Azouz	waji	amaç <sup>w</sup> ar	çunəmti	çunwi
Tahechat	wali	amaç <sup>w</sup> ar	çunəmti	çunwi
Taka	wali / z <sup>ʕ</sup> ər <sup>ʕ</sup>	amaç <sup>w</sup> ar	çunəmti	çunwi
Takarietz	z <sup>ʕ</sup> ər <sup>ʕ</sup> / wali	amaçur	çunəmtiθ	çunwi
Takerbouzt	wali	amaçur	çunəmti	çunwi
Tala Ata	z <sup>ʕ</sup> ər <sup>ʕ</sup>	amaç <sup>w</sup> ar	çunəmti	çunwi
Tala Bouzrou	wadzi	amtsaç <sup>w</sup> ər	çunəmti	çunwi
Tala Moumène	z <sup>ʕ</sup> ər <sup>ʕ</sup>	amaçur	çuntsi	çunwi
Tala Tegana	wal'i	amaç <sup>w</sup> ar	çun:əmθi	çunwi
Talazizt	wali	amaç <sup>w</sup> ar	çunəmti	çunwi
Talbent	waji	amaçur / iməçrəð <sup>ʕ</sup>	çunəmti	çunwi
Tamra	wɣu	amaç <sup>w</sup> ar	çən:əmθi	çən:i
Taouint	waji	amaç <sup>w</sup> ar	çunəmti	çunwi
Taourirt Amrouche	z <sup>ʕ</sup> ər <sup>ʕ</sup>	amaçur	çunəmti	çunwi
Taourirt Mimoun	wali	amaç <sup>w</sup> ar / amaç <sup>w</sup> rəð <sup>ʕ</sup>	çunəmti	çunwi
Taourirt-Amizour	wali	amaçur	çənti	çənwi
Taourirt-Chemini	wali	amaçur	çunəmti	çunwi
Tichy	z <sup>ʕ</sup> ər <sup>ʕ</sup>	amaçur	çuntiθ	çunwi
Tifra-sidi_aiche	z <sup>ʕ</sup> ər <sup>ʕ</sup> / wali	amaçur	çunəmti	çunwi
Tifra-tigzirt	wal'i	amtsaç <sup>w</sup> ər	çun:əmθi	çunwi
Tighilt-ath zmenzer	wal'i	amaç <sup>w</sup> ar	çunəmti	çunwi

Localité	Voir	Voleur	Vous (f)	Vous (m)
Tighilt-ouzellaguen	z <sup>ʕ</sup> ər <sup>ʕ</sup> / waji	amaç <sup>w</sup> ar	çunti	çunwi
Tigzirt	wali	amtsaç <sup>w</sup> ər	çən:əmθi	çənwi
Timezrit	z <sup>ʕ</sup> ər <sup>ʕ</sup> / wali	amaçur	çuntsiθ	çunwi
Tinsaouine	wali	amaç <sup>w</sup> ar	çunəmθi	çunwi
Tizi	z <sup>ʕ</sup> ər <sup>ʕ</sup>	amaçar	çunəmθi	çunwi
Tizi Aïddel	z <sup>ʕ</sup> ər <sup>ʕ</sup> / wali	amaç <sup>w</sup> ar	çunəmθi	çunwi
Tizi Ameur	wal <sup>l</sup> i	amaç <sup>w</sup> ar	çunəmθi	çunwi
Tizi Hibel	waji	amaç <sup>w</sup> ar	çunəmθi	çunwi
Tizi Lemnaa	z <sup>ʕ</sup> ər <sup>ʕ</sup>	amaçur	çunəm <sup>t</sup> si	çunwi
Tizi n Bouali	wali	amtsaç <sup>w</sup> ər	çən:əmθi	çənwi
Tizi n terga	wali	amaç <sup>w</sup> ar	çunəmθi	çunwi
Tizi n tlata	waji	amaç <sup>w</sup> ar	çən:əmθi	çənwi
Tizi n'sebt	z <sup>ʕ</sup> ər <sup>ʕ</sup>	amaçar	çumti	çunwi
Tizi Ouzou	wali	amuçar	çunəmθi	çunwi
Tizi Tendjit	z <sup>ʕ</sup> ər <sup>ʕ</sup>	amaçar	çuntsiθ	çunwi
Togi	wali	amaçur	çunəmθi	çunwi
Toudja	z <sup>ʕ</sup> ər <sup>ʕ</sup> / wali	amaçar	çən:əmθi	çənwi
Yachourène	skəð	amaçur	çunəmθi	çunwi
Zerroudda	wal <sup>l</sup> i	amaç <sup>w</sup> ar	çunəmθi	çunwi
Zountar	z <sup>ʕ</sup> ər <sup>ʕ</sup>	amaçur	çunəm <sup>t</sup> i	çunwi



Localité	C'est une femme.	Depuis ce temps.	Au moins ça.
Abizar	ts:amətːoθ	səg:imarən	məq:arˈwagi
Abourghès	ts:amətːoθ	səg:imir	mawjakˈjawagi
Adeni	ts:amətːoθ	g:imirən	ulamawagi
Adjarouidh	ts:amətːoθ	silwəqθən	χərˈsˈomwagi
Adrar Amellal	ts:amətːoθ	səg:imarən	χərˈsˈomwagi
Aghbala	ts:amətːoθ	səglwəqθən	umawaji
Agouni Fourou	ts:amətːoθ	səg:imarən	χərˈsˈomwagi
Agouni Gueghrane	ts:amətːoθ	səg:imarən	χərˈsˈomwagi
Aguemoun	ts:amətːoθ	səg:imirən	χərˈsˈomwagi
Ahfir	ts:amətːoθ	səglwəqθən:i	
Ahl El Ksar	ts:amətːoθ	silwəqθən	χərˈsˈomwagi
Aït Abdelwaheb	t:amətːoθ		χərˈsˈomwagi
Aït Amar	ts:amətːoθ		χərˈsˈomwagi
Aït Bouali	ts:amətːoθ	səg:imirən	χərˈsˈomwagi
Aït Bouhini	ts:amətːoθ	səg:imirən	alukanwagi
Aït Boumahdi	t:amətːoθ		χərˈsˈomwagi
Aït Chafâa	ts:amətːoθ		χərˈsˈomwagi
Aït Chetla	ts:amətːoθ	gimirən:i	mawlaɣwaki
Aït Daoud	ts:amətːoθ	səg:imirən:i	umwawaki
Aït Djameâ	t:amətːoθ	səgluxən	ɤaswaha
Aït Elhadj	ts:amətːoθ	səg:imarən	χərˈsˈomwagi
Aït Enzar	ts:amətːoθ	ðəg:imarən	χaswagi
Aït Hagoune	ts:amətːoθ		χərˈsˈomwagi
Aït Hamsi	ts:amətːoθ	səg:imirən	χərˈsˈomwagi
Aït Laziz	ts:amətːoθ		χərˈsˈomwagi
Aït Maslaïne	ts:amətːoθ		χərˈsˈomwagi
Aït Merâi	t:amətːoθ	səgluxən	ɤaswaha
Aït Mesbah	ts:amətːoθ	səg:imarən	χərˈsˈomwagi
Aït Moussa	ts:amətːoθ	səg:imarən	χaswagi
Aït Oualtas	ts:amətːoθ	ðəg:imarən	χaswagi
Aït Ouchène	ts:amətːoθ	səg:imirən	χərˈsˈomwagi
Aït Ounir	ts:amətːoθ	səgjimir	məq:arˈwaji
Aït Sidi Ali	ts:amətːoθ	g:imirən	umawaji
Aït Soula	ts:amətːoθ	səg:imirən:i	χərˈsˈomwagi
Aït Yehia Moussa	ts:amətːoθ	səg:imarən	məq:arˈwagi
Aït Zaim	ts:amətːoθ	silwəqθən	χərˈsˈomwagi
Akemkoun	ts:amətːoθ	səg:imirən	χərˈsˈomwagi
Akkar	t:amətːoθ	gluqən:i	ɤaswaha
Aliouen	t:amətːoθ	gluqən:i	umwawaha
Amizour	ts:amətːoθ	silwəqθən	χawagi
Ath Bouali	ts:amətːoθ		ulawagi
Ath Gouaret	ts:amətːoθ	gmir	χərˈsˈomwagi
Ath Hammad	ts:amətːoθ	səglwəqθən	χərˈsˈomwagi
Ath Ikhelf	ts:amətːoθ	səglwəqθən:i	ɤaswaji
Ath Ouamar	ts:amətːoθ	g:imarən	aχiwagi
Ath Ybrahim	ts:amətːoθ		χərˈsˈomwagi
Barbacha	ts:amətːoθ	dəglwəqθən:i	umawaji
Béjaïa centre_ville	ts:amətːoθ	səgjimir	umwawaji
Belayel	ts:amətːoθ	dəglwəqθən:i	ulawagi

Localité	C'est une femme.	Depuis ce temps.	Au moins ça.
Boghni	ts:amətːoθ	silwəqθən	χərːsːomwagi
Bouabderrahmane	t:amətːoθ		χərːsːomwagi
Bouadnan	t:amətːoθ	səg:imirən:i	χərːsːomwagi
Bouguedama	ts:amətːoθ	səg:imarən	χaswagi
Bouira	ts:amətːoθ		məq:arːwagi
Boumahni	ts:amətːoθ	səg:imirən	χərːsːomwagi
Bouzekkout	ts:amətːoθ	gəlwəqθən:i	umwawaji
Cheurfa-Ouadhias	ts:amətːoθ	səg:imarən	χərːsːomwagi
Cheurfa-Tigzirt	ts:amətːoθ		məq:arːwagi
Djemâa Saharidj	ts:amətːoθ	gmirən:i	ulamawagi
Djermouna	t:amətːoθ	səgluχən	ɤaswafa
Djimaâ	ts:amətːoθ	səg:imirən:i	ɤaswaji
Drâa Ben Khedda	ts:amətːoθ	səg:imir	χərːsːomwagi
Draa El Mizan	ts:amətːoθ	silwəqθən	məq:arːwagi
El Esnam	ts:amətːoθ	səg:imirən	alukanwagi
El Had	ts:amətːoθ	səg:imirən	ɤaswaji
El Kalâa	ts:amətːoθ	g:imarən	məq:arːwagi
El Kseur	ts:amətːoθ	səgimir	ɤaswaji
El Madi	ts:amətːoθ	səg:imirən:i	
Hellafa	ts:amətːoθ	səglːwəqθən	aχiwagi
Henied	ts:amətːoθ	g:imir	ɤaswaji
Houra	ts:amətːoθ		χasawagi
Ichardiouène	ts:amətːoθ	səg:imarən	χərːsːomwagi
Iferhounen	ts:amətːoθ	ðəg:imarən	aχiwagi
Iger Ali	ts:amətːoθ	gmarən	χaswaji
Ighil Aouane	ts:amətːoθ	səg:imarən	χərːsːomwagi / məq:arːwagi
Ighil Boukadi	ts:amətːoθ	silːwəqθən	χərːsːomwagi
Ighil El Bordj	ts:amətːoθ	gəlwəqθən:i	umwawaji
Ighil Ouazoug	ts:amətːoθ	səglwəqθən	ɤaswaji
Ighil Ouis	t:amətːoθ	gluqən:i	məq:arːwafa
Ighrem-Akbou	ts:amətːoθ		umawagi
Ighrem-M'chedellah	ts:amətːoθ	səg:imirən	χərːsːomwagi
Igraouene	ts:amətːoθ	səg:imir	χərːsːomwagi
Iguer Mahdi	ts:amətːoθ		aχiwagi
Iguersafène	ts:amətːoθ	səg:imir	χərːsːomwagi
Iheddaden	ts:amətːoθ	səglwəqθən:i	umwawaji
Ihettalen	ts:amətːoθ	səg:imarən	məq:arːwaki
Ikdachen	ts:amətːoθ	ðəg:imarən	umwawagi
Ilillane	ts:amətːoθ	səg:imarən	məq:arːwagi
Ilmaten	ts:amətːoθ	səg:imir	χərːsːomwaji
Kahra	ts:amətːoθ	səg:imirən	χaswagi
koukou	ts:amətːoθ		χərːsːomwagi
Laabid	ts:amətːoθ		aχiwagi
Lhouma Oubazine	ts:amətːoθ	səglwəqθən	ɤaswaji
m'chedellah	ts:amətːoθ		χərːsːomwagi
Mâatkas	ts:amətːoθ	silwəqθən	χərːsːomwagi
Mareghna	ts:amətːoθ	səg:imir	χərːsːomwagi
Mazer	ts:amətːoθ	səgjwəqθən	məq:arːwagi
Merdj Ouamane	ts:amətːoθ	səglwəqθən	umawaji

Localité	C'est une femme.	Depuis ce temps.	Au moins ça.
Mezguène	ts:amətːoθ	səg:imir	χərːsːomwagi
Mrahna	ts:amətːoθ	glwəqθən	ɤaswaji
Oued Ghir	ts:amətːoθ	səglwəqθən:i	madruswaji
Ouled Saïd	ts:amətːoθ		aχiwagi
Oumaden	ts:amətːoθ	səg:imirən	χərːsːomwagi
Rabet	ts:amətːoθ	səg:imarən	məq:arːwaki
Raffour	ts:amətːoθ	səg:imirən	χərːsːomwagi
Riquet	ts:amətːoθ		ɤaswagi
Rrif	t:amətːoθ	səgluχən	umwawaha
Saharidj	ts:amətːoθ	səglwəqθən	χərːsːomwagi
Selloum	ts:amətːoθ	səglwəqθən	χərːsːomwagi
Semaoune	ts:amətːoθ		umwawaji
Sidi Aich	ts:amətːoθ	g:imirən	ɤaswaji
Sidi Saïd	ts:amətːoθ	gimir	χərːsːomwaji
Snadla	t:amətːoθ	səgluχən	ɤaswaha
Souamâa	ts:amətːoθ	gmirən:i	məq:arːwagi
Souk El Had	ts:amətːoθ	səg:imarən	χərːtsumwagi
Stita	ts:amətːoθ		məq:arːwagi
Tabouda	ts:amətːoθ	səg:imir	χasmwagi
Tachtiouine	ts:amətːoθ	səg:imarən	məq:arːwaki
Taddart Oufella	ts:amətːoθ	silːwəqθən	χərːsːomwagi
Tadmaït	ts:amətːoθ	səg:imir	məq:arːwagi
Tadoukant	ts:amətːoθ	g:imir	ɤaswaji
Tafoulaght	ts:amətːoθ	səg:imarən	məq:arːwaki
Tagamount	ts:amətːoθ		umwanwa
Tagelt	ts:amətːoθ	gmirən:i	aχijawagi
Tagouba	t:amətːoθ		ɤaswaji
Taguemount	t:amətːoθ	silwəqθən	χərːsːomwagi
Taguemount Azouz	ts:amətːoθ	səg:imarən	χərːsːomwagi
Tahechat	ts:amətːoθ	səg:imarən	χərːsːomwagi
Taka	ts:amətːoθ	səg:imarən	məq:arːwaki
Takarietz	ts:amətːoθ	gimirən:i	mawlaɤwaki
Takerbouzt	ts:amətːoθ	səglwəqθən	aχiwagi
Tala Ata	t:amətːoθ	səgluχən	ɤaswaha
Tala Bouzrou	ts:amətːoθ	sidzwəqθən:i	məq:arːwagi
Tala Moumène	ts:amətːoθ	səglwəqθən:i	umwawaji
Tala Tegana	ts:amətːoθ	səg:imirən	məq:arːwagi / χərːsːomwagi
Talazit	ts:amətːoθ	səg:imarən	məq:arːwaji
Talbent	ts:amətːoθ	g:imir	aχiwagi
Tamra	ts:amətːoθ	silwəqθən	χərːsːomwagi
Taouint	ts:amətːoθ	səg:imarən	χaswagi
Taourirt Amrouche	ts:amətːoθ	g:imir	χərːsːomwagi
Taourirt Mimoun	t:amətːoθ	səg:imirən:i	χərːsːomwagi
Taourirt-Amizour	ts:amətːoθ	dəgimir	ɤaswaji
Taourirt-Chemini	ts:amətːoθ	gimirən:i	mawlaɤwagi
Tichy	ts:amətːoθ	səglwəqθən:i	umawaji
Tifra-sidi_aiche	ts:amətːoθ	g:imir	ɤaswagi
Tifra-tigzirt	ts:amətːoθ	ðəg:imar	məq:arːwagi
Tighilt-ath zmenzer	ts:amətːoθ	səg:imarən	χərːsːomwagi

Localité	C'est une femme.	Depuis ce temps.	Au moins ça.
Tighilt-ouzellaguen	ts:amətːoθ	səg:imir	
Tigzirt	ts:amətːoθ	silwəqθən	χərːsːomwagi
Timezrit	ts:amətːoθ	g:imirən	ɤaswaji
Tinsaouine	ts:amətːoθ	səg:imirən	məq:arːwagi
Tizi	ts:amətːoθ	səglwəqθən:i	ɤaswaji
Tizi Aïddel	ts:amətːoθ		ɤaswagi
Tizi Ameur	ts:amətːoθ	səg:imarən	χərːsːomwagi / məq:arːwagi
Tizi Hibel	ts:amətːoθ	səg:imarən	χərːsːomwagi
Tizi Lemnaa	ts:amətːoθ	g:imarən	χərːsːomwaji
Tizi n Bouali	ts:amətːoθ	səglwəqθən	ulamawagi
Tizi n terga	ts:amətːoθ	g:imirən	ulamawagi
Tizi n tlata	ts:amətːoθ	səg:imarən	χərːsːomwagi
Tizi n'sebt	t:amətːoθ	səglwəqθən:i	umawaji
Tizi Ouzou	ts:amətːoθ	səg:imarən	məq:arːwagi
Tizi Tendjit	ts:amətːoθ	g:imirən	umwawaji
Togi	ts:amətːoθ	səglwəqθən	χərːsːomwagi
Toudja	ts:amətːoθ	səg:imir	ulam:awaji
Yachourène	ts:amətːoθ	g:imirən	ɤaswaji
Zerroudda	ts:amətːoθ	səg:imirən	χərːsːomwagi / məq:arːwagi
Zountar	ts:amətːoθ	g:imirən	ɤaswaki

Localité	Il a l'habitude.	Il est cuit.	Il est fâché.
Abizar	juθan:umi	jəb <sup>w</sup> :a	ifqəɟ
Abourghès	jən:um	jəp <sup>w</sup> :a	itʃ:əh
Adeni	juθan:umi	jəb <sup>w</sup> :a	itʃ:əh
Adjarouidh	jən:æθanumi	jəb <sup>w</sup> :a	ifqəɟ
Adrar Amellal	juθan:umi	jəb <sup>w</sup> :a / jəp <sup>w</sup> :a	ixaq
Aghbala	jən:um / jəsɟalɟada	jəw:a	
Agouni Fourou	juθan:umi	jəp <sup>w</sup> :a	itʃ:əh
Agouni Guehrane	juθan:umi	jəb <sup>w</sup> :a / jəp <sup>w</sup> :a	ixaq
Aguemoun	juθan:umi	jəp <sup>w</sup> :a	itʃ:əh
Ahfir	jən:um	jəw:a	ifqəɟ
Ahl El Ksar	iwiləf / jəsɟat <sup>v</sup> ɟa	jəb <sup>w</sup> :a	ifən:əf
Aït Abdelwaheb	juθan:umi	jəb <sup>w</sup> :a	itʃ:əh
Aït Amar	juθan:umi / iwujəf	jəb <sup>w</sup> :a / jəp <sup>w</sup> :a	ixaq
Aït Bouali	juθan:umi	jəp <sup>w</sup> :a	itʃ:əh
Aït Bouhini	juθan:umi	jəb <sup>w</sup> :a	
Aït Boumahdi	iwaləf	jəp <sup>w</sup> :a	itʃ:əh
Aït Chafâa	juθan:umi	jəb <sup>w</sup> :a	
Aït Chetla	jən:um / jəðɟən	jəw:a	ifqəɟ
Aït Daoud		jəb <sup>w</sup> :a / jəp <sup>w</sup> :a	
Aït Djameâ	jən:um	jəg <sup>w</sup> :a	iħafəm
Aït Elhadj	iwuləf	jəb <sup>w</sup> :a	itʃ:ufəh
Aït Enzar	juθan:umi	jəb <sup>w</sup> :a / jəp <sup>w</sup> :a	itʃ:əh
Aït Hagoune	iwuləf	jəp <sup>w</sup> :a	ifən:əf / izɟəf
Aït Hamsi	juθan:umi	jəb <sup>w</sup> :a / jəp <sup>w</sup> :a	itʃ:əh
Ait Laziz	jəsɟalɟad:a	jəp <sup>w</sup> :a	itʃ:əh
Aït Maslaïne	jəsɟalɟad:a	jəb <sup>w</sup> :a	itʃ:əh
Aït Merâi	jən:um	jəg <sup>w</sup> :a	iħafəm / iɛt <sup>v</sup> at <sup>v</sup>
Aït Mesbah	juθan:umi	jəb <sup>w</sup> :a / jəp <sup>w</sup> :a	itʃ:əh
Aït Moussa	juθan:umi	jəb <sup>w</sup> :a	ifajɟ
Aït Oualtas	jən:um	jəp <sup>w</sup> :a	itʃ:əh
Aït Ouchène	juθan:umi	jəb <sup>w</sup> :a	
Aït Ounir	jən:um	jəw:a	ifqəɟ / juɛt <sup>v</sup> at <sup>v</sup> / itʃ:əh
Aït Sidi Ali	jən:um	jəw:a	itʃ:əh
Aït Soula	juθɟɟən	jəp <sup>w</sup> :a	ifqəɟ
Aït Yehia Moussa	jəsɟalɟada	jəb <sup>w</sup> :a	itʃ:ufəh
Aït Zaim	jəsɟat <sup>v</sup> ɟa	jəb <sup>w</sup> :a	izɟəf
Akemkoum	jən:um	jəb <sup>w</sup> :a	
Akkar	jən:um	jəw:a	iħaz <sup>v</sup>
Aliouen	jəsɟas <sup>v</sup> :ənɟa	jəw:a	ifqəɟ
Amizour	jən:um	jəw:a	
Ath Bouali		jəg <sup>w</sup> :a	itʃ:əh
Ath Gouaret	iwujəf	jəb <sup>w</sup> :a	itʃ:əh
Ath Hammad	juθan:umi	jəb <sup>w</sup> :a	itʃ:əh
Ath Ikhelf	jən:um	jəw:a	ifqəɟ
Ath Ouamar	jən:um	jəg <sup>w</sup> :a	itʃ:əh
Ath Ybrahim	juɛtanumi	jəb <sup>w</sup> :a	ifajɟ
Barbacha	jəsɟaθan:umi	jəw:a	
Béjaïa centre_ville	jən:um	jəw:a	iɛt <sup>v</sup> at <sup>v</sup> / ifqəɟ
Belayel	jəsɟalɟada	jəg <sup>w</sup> :a	itʃ:əh

Localité	Il a l'habitude.	Il est cuit.	Il est fâché.
Boghni	jən:um / iwuləf	jəg <sup>w</sup> :a / jəp <sup>w</sup> :a	ifqəɫ
Bouabderrahmane	iwuləf	jəp <sup>w</sup> :a	itʃ:əh
Bouadnan	juθan:umi	jəp <sup>w</sup> :a	ixaq
Bouguedama	juθan:umi	jəb <sup>w</sup> :a	ifqəɫ
Bouira	iwiləf	jəb <sup>w</sup> :a	ijən:əf
Boumahni	juθan:umi	jəb <sup>w</sup> :a	iza:f
Bouzekkout	jəsɯas <sup>f</sup> :ənɯa	jəw:a	ifqəɫ
Cheurfa-Ouadhias	juθan:umi / iwujəf	jəb <sup>w</sup> :a / jəp <sup>w</sup> :a	ixaq
Cheurfa-Tigzirt	juθan:umi	jəb <sup>w</sup> :a	
Djemâa Saharidj	juθan:umi	jəb <sup>w</sup> :a / jəp <sup>w</sup> :a	itʃ:əh
Djermouna	jən:um	jəg <sup>w</sup> :a	iħaɟəm
Djimaâ	jəsɯas <sup>f</sup> :ənɯa	jəw:a	ifqəɫ
Drâa Ben Khedda	juθanumi	jəb <sup>w</sup> :a	itʃ:əh
Draa El Mizan	jən:um / jəsɯat <sup>f</sup> viɯa	jəb <sup>w</sup> :a	itʃ:əh / ifqəɫ
El Esnam	jən:um	jəb <sup>w</sup> :a	
El Had	juθan:umi	jəw:a	ifqəɫ
El Kalâa	jən:əθan:umi	jəb <sup>w</sup> :a	itʃ:əh
El Kseur	jəsɯaθan:umi / juθan:umi	jəw:a	itʃ:əh / ifqəɫ
El Madi	jəsɯas <sup>f</sup> :ənɯa	jəw:a	ifqəɫ
Hellafa	jəsɯalɯɯada	jəb <sup>w</sup> :a	ifqəɫ
Henied	jən:um	jəp <sup>w</sup> :a	ifqəɫ / itʃ:əh
Houra	juθan:umi	jəb <sup>w</sup> :a	
Ichardiouène	juθan:umi	jəb <sup>w</sup> :a / jəp <sup>w</sup> :a	itʃ:əh
Iferhounen	jən:um	jəb <sup>w</sup> :a / jəp <sup>w</sup> :a	itʃ:əh
Iger Ali	jən:um	jəw:a	ifqəɫ
Ighil Aouane	jəsɯalɯɯada	jəb <sup>w</sup> :a	itʃ:əh
Ighil Boulkadi	jəsɯat <sup>f</sup> viɯa	jəb <sup>w</sup> :a	
Ighil El Bordj	jən:um / jəsɯas <sup>f</sup> :ənɯa	jəw:a	ifqəɫ
Ighil Ouazoug	jən:um	jəw:a	ifqəɫ
Ighil Ouis	jən:um	jəw:a	iɛt <sup>f</sup> at <sup>f</sup>
Ighrem-Akbou	juθan:umi	jəg <sup>w</sup> :a	
Ighrem-M'chedallah	jən:um	jəb <sup>w</sup> :a / jəp <sup>w</sup> :a	itʃ:əh
Igraouene	juθan:umi	jəg <sup>w</sup> :a	itʃ:əh
Iguer Mahdi	jən:um / juθan:umi	jəp <sup>w</sup> :a	itʃ:əh
Iguersafène	jən:um	jəp <sup>w</sup> :a	itʃ:əh
Iheddaden	jəsɯaθan:umi	jəw:a	ifqəɫ
Ihettalen	iwuləf / juθanumi	jəb <sup>w</sup> :a	itʃ:ufəh
Ikdachen	jəsɯaθan:umi	jəp <sup>w</sup> :a	itʃ:əh
Ilillane	juθan:umi	jəb <sup>w</sup> :a	itʃ:əh
Ilmaten	juθanamith	jəw:a	itʃ:əh
Kahra	jən:əθan:umi	jəp <sup>w</sup> :a	itʃ:əh
koukou	juθan:umi	jəb <sup>w</sup> :a	itʃ:əh
Laabid	juθan:umi / iwiləf	jəp <sup>w</sup> :a	
Lhouma Oubazine	jən:um	jəw:a	ifqəɫ
m'chedallah	juθan:umi	jəg <sup>w</sup> :a	itʃ:əh
Mâatkas	jən:um	jəb <sup>w</sup> :a	izɯəf
Mareghna	juθan:umi	jəb <sup>w</sup> :a / jəp <sup>w</sup> :a	itʃ:əh
Mazer	iwujəf	jəb <sup>w</sup> :a	ijən:əf
Merdj Ouamane	jən:um	jəw:a	ifqəɫ

Localité	Il a l'habitude.	Il est cuit.	Il est fâché.
Mezguène	juθan:umi	jəb <sup>w</sup> :a / jəp <sup>w</sup> :a	itʃ:əħ
Mrahna	jən:um	jəw:a	ifqəɫ
Oued Ghir	jəsɫalɫada	jəw:a	ifqəɫ
Ouled Saïd	juθan:umi / iwuləf	jəp <sup>w</sup> :a	
Oumaden	juθan:umi	jəb <sup>w</sup> :a	itʃ:əħ
Rabet	jəsɫalɫada	jəb <sup>w</sup> :a	itʃ:ufəħ
Raffour	jən:um	jəb <sup>w</sup> :a	itʃ:əħ
Riquet	juθan:umi	jəg <sup>w</sup> :a	itʃ:əħ
Rrif	jəsɫaθan:umi	jəg <sup>w</sup> :a	iħaɟəm
Saharidj	jəsɫalɫada	jəb <sup>w</sup> :a	itʃ:əħ
Selloum	jən:um	jəb <sup>w</sup> :a	itʃ:əħ
Semaoune	jən:um / juθan:umi	jəw:a	ifqəɫ
Sidi Aich	juθan:umi / jən:um	jəw:a	ifqəɫ
Sidi Saïd	jəsɫas <sup>ɫ</sup> :ənɫa	jəw:a	ifqəɫ
Snadla	jən:um	jəg <sup>w</sup> :a	
Souamâa	juθan:umi	jəp <sup>w</sup> :a	itʃ:əħ
Souk El Had	juθan:umi	jəb <sup>w</sup> :a	
Stita	juθan:umi	jəb <sup>w</sup> :a	itʃ:əħ
Tabouda	jən:um	jəb <sup>w</sup> :a	itʃ:əħ
Tachtiouine	jəsɫalɫada	jəb <sup>w</sup> :a	itʃ:ufəħ
Taddart Oufella	jəsɫat <sup>ɫ</sup> viɫa	jəb <sup>w</sup> :a	izɫəf
Tadmaït	iwuləf / juθanumi	jəb <sup>w</sup> :a	itʃ:əħ
Tadoukant	jən:um	jəw:a	ifqəɫ
Tafoulaght	juθan:umi	jəb <sup>w</sup> :a	ijən:əf
Tagamout	jəsɫalɫada	jəw:a	ifqəɫ
Tagelt	juθan:umi / jən:um	jəp <sup>w</sup> :a	itʃ:əħ
Tagouba	jən:um	jəw:a	iɛt <sup>ɫ</sup> at <sup>ɫ</sup>
Taguemount	isa:la:da	jəb <sup>w</sup> :a / jəp <sup>w</sup> :a	iħaɟ
Taguemount Azouz	juθan:umi	jəb <sup>w</sup> :a / jəp <sup>w</sup> :a	itʃ:əħ
Tahechat	juθan:umi	jəb <sup>w</sup> :a	itʃ:əħ
Taka	iwuləf	jəb <sup>w</sup> :a	itʃ:ufəħ
Takarietz	jən:um / jəðɫən	jəp <sup>w</sup> :a	ifqəɫ
Takerbouzt	jən:um	jəg <sup>w</sup> :a	ijuf
Tala Ata	jən:um	jəg <sup>w</sup> :a	im:əɛt <sup>ɫ</sup> at <sup>ɫ</sup>
Tala Bouzrou	juθan:umi	jəb <sup>w</sup> :a	itʃ:əħ
Tala Moumène	juθan:umi	jəw:a	itʃ:əħ
Tala Tegana	jən:uθan:umi	jəb <sup>w</sup> :a	itʃ:əħ
Talazit	jəsɫaθan:umi	jəb <sup>w</sup> :a	itʃ:ufəħ
Talbent	jən:um / jəðɫən / juθan:umi	jəb <sup>w</sup> :a	ifqəɫ
Tamra	jəsɫalɫada	jəb <sup>w</sup> :a	
Taouint	juθan:umi	jəb <sup>w</sup> :a	ijən:əf
Taurirt Amrouche	jən:um / jəðɫən	jəb <sup>w</sup> :a	ifqəɫ / itʃ:əħ
Taurirt Mimoun	juθan:umi	jəb <sup>w</sup> :a / jəp <sup>w</sup> :a	iza:f
Taurirt-Amizour	jən:um	jəw:a	itʃ:əħ
Taurirt-Chemini	jən:um / jəðɫən / juθan:umi	jəp <sup>w</sup> :a	ifqəɫ
Tichy	jəsɫaθan:umi	jəw:a	ifqəɫ
Tifra-sidi_aiche	jən:um	jəb <sup>w</sup> :a	ifqəɫ / itʃ:əħ
Tifra-tigzirt	juθan:umi / jəsɫat <sup>ɫ</sup> viɫa	jəb <sup>w</sup> :a	ifqəɫ
Tighilt-ath zmenzer	juθan:umi	jəb <sup>w</sup> :a	itʃ:əħ / iħaɟ

Localité	Il a l'habitude.	Il est cuit.	Il est fâché.
Tighilt-ouzellaguen	juɤθan:umi	jəg <sup>w</sup> :a	itʃ:əħ
Tigzirt	juɤθan:umi	jəb <sup>w</sup> :a	izɣəf
Timezrit	jəsɣat <sup>v</sup> ɣa	jəw:a	ifqəɣ
Tinsaouine	jəsɣadɣən	jəb <sup>w</sup> :a	
Tizi	jən:um	jəw:a	ifqəɣ
Tizi Aïddel	jən:um	jək <sup>w</sup> :a	ifqəɣ
Tizi Ameur	jəsɣal <sup>i</sup> ɣada	jəb <sup>w</sup> :a	itʃ:əħ / ifuf
Tizi Hibel	juɤθan:umi	jəb <sup>w</sup> :a / jəp <sup>w</sup> :a	itʃ:əħ
Tizi Lemnaa	jən:um	jəw:a	ifqəɣ
Tizi n Bouali	juɤθan:umi	jəb <sup>w</sup> :a	ifqəɣ / izɣəf
Tizi n terga	juɤθan:umi	jəb <sup>w</sup> :a / jəp <sup>w</sup> :a	itʃ:əħ
Tizi n tlata	juɤθan:umi	jəb <sup>w</sup> :a / jəp <sup>w</sup> :a	ixaq
Tizi n'sebt	juɤθan:umi	jəg <sup>w</sup> :a	ifqəɣ
Tizi Ouzou	isa:θan:umi	jəp <sup>w</sup> :a	iza:f
Tizi Tendjit	jəsɣat <sup>v</sup> ɣa	jəw:a	iɤt <sup>v</sup> at <sup>v</sup> / ifqəɣ
Togi	jən:um	jəg <sup>w</sup> :a	itʃ:əħ
Toudja	jən:um	jəw:a	ifqəɣ
Yachourène	jən:um	jəw:a	ifqəɣ
Zerroudda	jəsɣal <sup>i</sup> ɣada	jəb <sup>w</sup> :a	itʃ:əħ / ifuf
Zountar	juɤθan:umi / jən:um	jəp <sup>w</sup> :a	ifqəɣ



Localité	Il est malade.	Il est parti à la maison.	Il est parti avec lui.
Abizar	ihiç / juð <sup>ə</sup> ən	ir <sup>ə</sup> oħərwəχ:am / ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Abourghès	ihiç / juð <sup>ə</sup> ən	ir <sup>ə</sup> oħərwəχ:am / ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Adeni	iħləç / juð <sup>ə</sup> ən	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Adjarouidh	iħl <sup>ə</sup> əç / juð <sup>ə</sup> ən	ir <sup>ə</sup> oħəruχ:am / ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Adrar Amellal	ihiç / juð <sup>ə</sup> ən	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Aghbala	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħbux:am	ir <sup>ə</sup> oħðiðəs
Agouni Fourou	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Agouni Guehrane	ihiç	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Aguemoun	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Aħfir	in:əħləç	ir <sup>ə</sup> oħbux:am	ir <sup>ə</sup> oħðiðəs
Aħl El Ksar	iħus / iħləç	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Aït Abdelwaheb	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Aït Amar	ihiç	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Aït Bouali	ihiç	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Aït Bouhini	juð <sup>ə</sup> ən	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Aït Boumahdi	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Aït Chafâa	iħləç / juð <sup>ə</sup> ən	ir <sup>ə</sup> oħərwəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Aït Chetla	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Aït Daoud	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Aït Djameâ	ðamat <sup>ə</sup> on	ir <sup>ə</sup> oħbər <sup>ə</sup> uχ:am	ir <sup>ə</sup> oħðiðəs
Aït Elhadj	iħləç / juð <sup>ə</sup> ən	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħiðəs
Aït Enzar	ihiç / juð <sup>ə</sup> ən	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Aït Hagoune	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Aït Hamsi	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Ait Laziz	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Aït Maslaïne	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Aït Merâi	ðamat <sup>ə</sup> on	ir <sup>ə</sup> oħiwəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħðiðəs
Aït Mesbah	ihiç	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Aït Moussa	juð <sup>ə</sup> ən	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Aït Oualtas	ihiç	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Aït Ouchène	iħləç / juð <sup>ə</sup> ən	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Aït Ounir	iħləç / jut <sup>ə</sup> ən	ir <sup>ə</sup> oħəruχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Aït Sidi Ali	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħðiðəs
Aït Soula	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħbər <sup>ə</sup> wəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Aït Yehia Moussa	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħərwəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħikiðəs
Aït Zaim	iħl <sup>ə</sup> əç	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħakiðəs
Akemkoun	iħus / iħləç	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Akkar	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħiwəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħðiðəs
Aliouen	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħiwəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħðiðəs
Amizour	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Ath Bouali	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Ath Gouaret	juð <sup>ə</sup> ən	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Ath Hammad	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Ath Ikhelf	in:əħləç	ir <sup>ə</sup> oħbux:am	ir <sup>ə</sup> oħðiðəs
Ath Ouamar	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Ath Ybrahim	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Barbacha	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħbər <sup>ə</sup> uχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Béjaïa centre_ville	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Belayel	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs

Localité	Il est malade.	Il est parti à la maison.	Il est parti avec lui.
Boghni	ihləç / juðʕən	irʕoħsax:am	irʕoħjiðəs
Bouabderrahmane	juðʕən	irʕoħsax:am	irʕoħjiðəs
Bouadnan	ihləç / juðʕən	irʕoħsax:am	irʕoħjiðəs
Bouguedama	juðʕən	irʕoħəruχ:am	irʕoħjiðəs
Bouira	ihləç	irʕoħsax:am	irʕoħjiðəs
Boumahni	ihləç	irʕoħərwəχ:am	irʕoħakuðəs
Bouzekkout	ihləç	irʕoħbuχ:am	irʕoħðiðəs
Cheurfa-Ouadhias	ihniç	irʕoħsax:am	irʕoħjiðəs
Cheurfa-Tigzirt	ihɖəç	irʕoħsax:am	irʕoħjiðəs
Djemâa Saharidj	ihləç / juðʕən	irʕoħsax:am	irʕoħjiðəs
Djermouna	ðamatʕon	irʕoħiwəχ:am	irʕoħðiðəs
Djimaâ	ihləç	irʕoħax:am	irʕoħðiðəs
Drâa Ben Khedda	ihləç / juðʕən	irʕoħsax:am	irʕoħakuðəs
Draa El Mizan	ihləç / juðʕən	irʕoħərwəχ:am	irʕoħakiðəs
El Esnam	iħus	irʕoħsax:am	irʕoħjiðəs
El Had	ihləç	irʕoħax:am	irʕoħjiðəs
El Kalâa	ihləç	irʕoħərwəχ:am	irʕoħjiðəs
El Kseur	ihləç	irʕoħbərʕwəχ:am / irʕoħbərʕuχ:am	irʕoħjiðəs
El Madi	ihləç	irʕoħax:am	irʕoħjiðəs
Hellafa	ihləç / juðʕən	irʕoħərwəχ:am	irʕoħjiðəs
Henied	ihləç	irʕoħax:am	irʕoħjiðəs
Houra	ihləç	irʕoħsax:am	irʕoħjiðəs
Ichardiouène	ihniç	irʕoħsax:am	irʕoħjiðəs
Iferhounen	ihniç	irʕoħsax:am	irʕoħjiðəs
Iger Ali	ihləç	irʕoħax:am	irʕoħðiðəs
Ighil Aouane	ihləç	irʕoħsax:am	irʕoħjiðəs
Ighil Boulkadi	ihl'əç	irʕoħsax:am	irʕoħakuðəs
Ighil El Bordj	ihləç	irʕoħbuχ:am	irʕoħðiðəs
Ighil Ouazoug	ihləç	irʕoħbərʕwəχ:am	irʕoħjiðəs
Ighil Ouis	ihləç / jutʕən	irʕoħbəlɯχ:am	irʕoħðiðəs
Ighrem-Akbou	ihləç	irʕoħərwəχ:am	irʕoħjiðəs
Ighrem-M'chedellah	ihləç / iħus	irʕoħsax:am	irʕoħjiðəs
Igraouene	ihniç	irʕoħərwəχ:am / irʕoħsax:am	irʕoħjiðəs
Iguer Mahdi	ihləç	irʕoħsax:am	irʕoħjiðəs
Iguersafène	ihniç / juðʕən	irʕoħsax:am	irʕoħjiðəs
Iheddaden	ihləç	irʕoħbuχ:am	irʕoħðiðəs
Ihettalen	ihləç	irʕoħərwəχ:am	irʕoħakuðəs
Ikdachen	ihniç	irʕoħsax:am	irʕoħjiðəs
Ilillane	ihləç	irʕoħəruχ:am	irʕoħikiðəs
Ilmaten	ihləç	irʕoħax:am	irʕoħðiðəs
Kahra	ihləç	irʕoħsax:am	irʕoħjiðəs
koukou	ihləç	irʕoħsax:am	irʕoħjiðəs
Laabid	ihləç	irʕoħsax:am	irʕoħjiðəs
Lhouma Oubazine	ihləç	irʕoħbərʕwəχ:am	irʕoħjiðəs
m'chedellah	ihləç / iħus	irʕoħsax:am	irʕoħjiðəs
Mâatkas	ihləç	irʕoħsax:am	irʕoħakiðəs
Mareghna	ihniç	irʕoħsax:am	irʕoħjiðəs
Mazer	ihniç	irʕoħəruχ:am	irʕoħakiðəs
Merdj Ouamane	ihləç	irʕoħax:am	irʕoħðiðəs

Localité	Il est malade.	Il est parti à la maison.	Il est parti avec lui.
Mezguène	iħiç / juð <sup>ə</sup> ən	ir <sup>ə</sup> oħərwəχ:am / ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Mrahna	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħəuχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Oued Ghir	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħəər <sup>ə</sup> uχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Ouled Saïd	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Oumaden	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Rabet	iħləç / juð <sup>ə</sup> ən	ir <sup>ə</sup> oħərwəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħikiðəs
Raffour	iħləç / iħus	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Riquet	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Rrif	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħiwəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħdiðəs
Saharidj	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Selloum	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Semaoune	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħəχ:am / ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Sidi Aich	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Sidi Saïd	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħəər <sup>ə</sup> uχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Snadla	ðamat <sup>ə</sup> on	ir <sup>ə</sup> oħiwəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħdiðəs
Souamâa	iħiç	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Souk El Had	juð <sup>ə</sup> ən	ir <sup>ə</sup> oħərwəχ:am / ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Stita	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħakiðəs
Tabouda	iħiç	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Tachtiouine	iħləç / juð <sup>ə</sup> ən	ir <sup>ə</sup> oħərwəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħikuðəs
Taddart Oufella	iħl <sup>ə</sup> əç	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħakiðəs
Tadmaït	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħərwəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħikiðəs
Tadoukant	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħdiðəs
Tafoulaght	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħərwəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħikuðəs
Tagamout	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħdiðəs
Tagelt	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Tagouba	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħəər <sup>ə</sup> uχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Taguemount	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħakiðəs
Taguemount Azouz	iħiç	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Tahechat	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Taka	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħərwəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħakuðəs
Takarietz	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Takerbouzt	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Tala Ata	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħiwəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħdiðəs
Tala Bouzrou	iħdɛəç	ir <sup>ə</sup> oħəruχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Tala Moumène	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħəruχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Tala Tegana	juð <sup>ə</sup> ən	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Talazit	iħləç / juð <sup>ə</sup> ən	ir <sup>ə</sup> oħərwəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħakiðəs
Talbent	juð <sup>ə</sup> ən	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Tamra	iħus	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Taouint	juð <sup>ə</sup> ən	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Taourirt Amrouche	iħləç / juð <sup>ə</sup> ən	ir <sup>ə</sup> oħəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Taourirt Mimoun	iħləç / juð <sup>ə</sup> ən	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Taourirt-Amizour	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Taourirt-Chemini	iħləç / juð <sup>ə</sup> ən	ir <sup>ə</sup> oħəχ:am / ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Tichy	in:əħləç	ir <sup>ə</sup> oħəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħdiðəs
Tifra-sidi_aiche	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Tifra-tigzirt	juð <sup>ə</sup> ən	ir <sup>ə</sup> oħərwəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs
Tighilt-ath zmenzer	iħləç	ir <sup>ə</sup> oħsəχ:am	ir <sup>ə</sup> oħjiðəs / ir <sup>ə</sup> oħakiðəs

Localité	Il est malade.	Il est parti à la maison.	Il est parti avec lui.
Tighilt-ouzellaguen	iħiç	ir <sup>o</sup> ħsax:am	ir <sup>o</sup> ħjiðəs
Tigzirt	iħləç	ir <sup>o</sup> ħərwəx:am	ir <sup>o</sup> ħjiðəs
Timezrit	iħləç	ir <sup>o</sup> ħax:am	ir <sup>o</sup> ħðiðəs
Tinsaouine	juð <sup>ə</sup> ən	ir <sup>o</sup> ħsax:am	ir <sup>o</sup> ħjiðəs
Tizi	iħləç	ir <sup>o</sup> ħax:am	ir <sup>o</sup> ħðiðəs
Tizi Aïddel	iħləç	ir <sup>o</sup> ħax:am	ir <sup>o</sup> ħjiðəs
Tizi Ameur	iħləç / juð <sup>ə</sup> ən	ir <sup>o</sup> ħsax:am	ir <sup>o</sup> ħjiðəs
Tizi Hibel	iħiç / juð <sup>ə</sup> ən	ir <sup>o</sup> ħsax:am	ir <sup>o</sup> ħjiðəs
Tizi Lemnaa	iħləç	ir <sup>o</sup> ħax:am	ir <sup>o</sup> ħjiðəs
Tizi n Bouali	iħləç	ir <sup>o</sup> ħəruχ:am	ir <sup>o</sup> ħakiðəs
Tizi n terga	iħləç	ir <sup>o</sup> ħsax:am	ir <sup>o</sup> ħjiðəs
Tizi n tlata	iħiç	ir <sup>o</sup> ħsax:am	ir <sup>o</sup> ħjiðəs
Tizi n'sebt	iħləç	ir <sup>o</sup> ħax:am	irgaðiðəs
Tizi Ouzou	iħləç	ir <sup>o</sup> ħsax:am	ir <sup>o</sup> ħjiðəs
Tizi Tendjit	iħləç	ir <sup>o</sup> ħax:am	ir <sup>o</sup> ħðiðəs
Togi	iħləç	ir <sup>o</sup> ħsax:am	ir <sup>o</sup> ħjiðəs
Toudja	iħləç / jut <sup>ə</sup> ən	ir <sup>o</sup> ħax:am	ir <sup>o</sup> ħjiðəs
Yachourène	iħləç	ir <sup>o</sup> ħax:am	ir <sup>o</sup> ħðiðəs
Zerroudda	iħləç / juð <sup>ə</sup> ən	ir <sup>o</sup> ħsax:am	ir <sup>o</sup> ħjiðəs
Zountar	iħl'əç	ir <sup>o</sup> ħax:am	ir <sup>o</sup> ħjiðəs

Localité	Il est resté seul.	Il est revenu de la ville.
Abizar	iq:imwəhðəs	juɤajədiθəmðint
Abourghès	iq:imwəhðəs / iq:imimanis	juɤajədðəgθəmðit / iqʷjədðəgθəmðit
Adeni	iq:imwəhðəs	juɤalədsiθəmðint
Adjarouidh	iq:imwəhðəs	juɤalʹədsiθəmðint
Adrar Amellal	iq:imwəhðəs	juɤajədsiθəmðint
Aghbala	iq:imimanis	iqlədgθəmðints
Agouni Fourou	iq:imwəhðəs	juɤalədsiθəmðint
Agouni Guehrane	iq:imwəhðəs	juɤajədsiθəmðit
Aguemoun	iq:imwəhðəs	juɤajədsiθəmðit
Ahfir	iq:imwəhðəs	juɤalədsiθəmðint
Ahl El Ksar	iq:imwəhðəs	juɤalədsəgθəmðint
Aït Abdelwaheb	iq:imwəhðəs	juɤalədsiθəmðint
Aït Amar	iq:imwəhðəs	juɤajədsiθəmðint
Aït Bouali	iq:imwəhðəs	juɤajədsiθəmðit
Aït Bouhini	iq:imwəhðəs	juɤalədsiθəmðint
Aït Boumahdi	iq:imwəhðəs	juɤalədsiθəmðint
Aït Chafâa	iq:imwəhðəs	juɤalədðiθəmðint
Aït Chetla	iq:imwəhðəs	iqʷlədgθəmðint
Aït Daoud	iq:imwəhðəs	juɤalədsiθəmðint
Aït Djameâ	iq:imuħðəs	iwəl:ajədsəgθəmðint
Aït Elhadj	iq:imwəhðəs	juɤalədsiθəmðint
Aït Enzar	iq:imwəhðəs	juɤajədsiθəmðint
Aït Hagoune	iq:imwəhðəs	juɤalədsiθəmðint
Aït Hamsi	iq:imwəhðəs	juɤalədsiθəmðint
Ait Laziz	iq:imwəhðəs	juɤalədsiθəmðint
Aït Maslaïne	iq:imwəhðəs	juɤalədsiθəmðint
Aït Merâi	iq:imuħðəs	iwəl:ajədsəgθəmðint
Aït Mesbah	iq:imwəhðəs	juɤajədsiθəmðit
Aït Moussa	iq:imwəhðəs	juɤajədiθəmðint
Aït Oualtas	iq:imwəhðəs	juɤajədðiθəmðit
Aït Ouchène	iq:imwəhðəs	juɤalədðiθəmðint
Aït Ounir	iq:imwəhðəs / iq:imimanis	iqlədgθəmðints
Aït Sidi Ali	iq:imwəhðəs	iqlədgθəmðints
Aït Soula	iq:imwəhðəs	iqʷlədðəgθəmðint
Aït Yehia Moussa	iq:imwəhðəs	juɤalədsiθəmðint
Aït Zaim	iq:imwəhðəs	juɤalʹədsiθəmðit
Akemkoun	iq:imwəhðəs	juɤalədsiθəmðint
Akkar	iq:imuħðəs	iqlədsəgθəmðint
Aliouen	iq:imuħðəs	iqlədsəgθəmðint
Amizour	iq:imimanis / iq:imwəhðəs	iqlədgθəmðints
Ath Bouali	iq:imwəhðəs	juɤalədsəgθəmðint
Ath Gouaret	iq:imwəhðəs	juɤajədsiθəmðint
Ath Hammad	iq:imwəhðəs	juɤalədsiθəmðint
Ath Ikhelf	iq:imwəhðəs	juqlədgθəmðint
Ath Ouamar	iq:imimanis	juɤalədgθəmðint
Ath Ybrahim	iq:imwəhðəs	juɤalədgθəmðint
Barbacha	iq:imwəhðəs	iqlədsəgθəmðints
Béjaïa centre_ville	iq:imwəhðəs	iqlədsəgθəmðint
Belayel	iq:imwəhðəs	juɤalədgθəmðint

Localité	Il est resté seul.	Il est revenu de la ville.
Boghni	iq:imwəhðəs	juʁalədsiθəmðint
Bouabderrahmane	iq:imwəhðəs	juʁalədsiθəmðint
Bouadnan	iq:imwəhðəs	juʁalədsiθəmðint
Bouguedama	iq:imwəhðəs	juʁalədiθəmðint
Bouira	iq:imwəhðəs	juʁalədsəgθəmðint
Boumahni	iq:imwəhðəs	juʁalʲədsiθəmðit
Bouzekkout	iq:imwəhðəs	iqʰlədgθəmðints
Cheurfa-Ouadhias	iq:imwəhðəs	juʁajədsiθəmðint
Cheurfa-Tigzirt	iq:imwəhðəs	juʁalədiθəmðint
Djemâa Saharidj	iq:imwəhðəs	juʁalədgθəmðit
Djermouna	iq:imuħðəs	iwəl:ajədsəgθəmðint
Djimaâ	iq:imwəhðəs	iqʰlədðəgθəmðints
Drâa Ben Khedda	iq:imwəhðəs	juʁalədsiθəmðint
Draa El Mizan	iq:imwəhðəs	juʁalədsiθəmðint
El Esnam	iq:imwəhðəs	juʁalədsəgθəmðint
El Had	iq:imimanis	juʁalədgθəmðint
El Kalâa	iq:imwəhðəs	juʁalʲədiθəmðint
El Kseur	iq:imwəhðəs / iq:imimanis	juʁalədðəgθəmðints / iq:əldðəgθəmðints
El Madi	iq:imwəhðəs	juʁalədðəgθəmðint
Hellafa	iq:imwəhðəs	iqʰʲədðəgθəmðint
Henied	iq:imwəhðəs	iqʰlədgθəmðint
Houra	iq:imwəhðəs	
Ichardiouène	iq:imwəhðəs	juʁajədsiθəmðit
Iferhounen	iq:imwəhðəs	juʁajədðiθəmðit
Iger Ali	iq:imwəhðəs	iqʰ:əldgθəmðints
Ighil Aouane	iq:imwəhðəs	juʁalʲədsiθəmðit
Ighil Boukadi	iq:imwəhðəs	juʁalʲədsiθəmðit
Ighil El Bordj	iq:imwəhðəs	iqʰlədsəgθəmðint
Ighil Ouazoug	iq:imimanis	juʁalədðəgθəmðint
Ighil Ouis	iq:imuħðəs	iq:əldgθəmðint / iwəl:adgθəmðint
Ighrem-Akbou	iq:imwəhðəs	juʁalədsiθəmðint
Ighrem-M'chedallah	iq:imwəhðəs / iq:imimanis	juʁalədsiθəmðint
Igraouene	iq:imwəhðəs	juʁajədðəgθəmðit
Iguer Mahdi	iq:imwəhðəs	juʁalədðiθəmðint
Iguersafène	iq:imwəhðəs	juʁajədiθəmðint
Iheddaden	iq:imuħðəs	iqʰlədgθəmðint
Ihettalen	iq:imwəhðəs	juʁalədsiθəmðint
Ikdachen	iq:imwəhðəs	juʁajədðiθəmðint
Illillane	iq:imuħðəs	juʁalədiθəmðint
Ilmaten	iq:imwəhðəs	iqʰlədsəgθəmðints
Kahra	iq:imwəhðəs	juʁalədiθəmðint
koukou	iq:imwəhðəs	juʁalədsiθəmðint
Laabid	iq:imwəhðəs	juʁalədðiθəmðint
Lhouma Oubazine	iq:imimanis	juʁalədðəgθəmðint
m'chedallah	iq:imwəhðəs	juʁalədsiθəmðint
Mâatkas	iq:imwəhðəs	juʁalədsiθəmðit
Mareghna	iq:imwəhðəs	juʁalədsiθəmðint
Mazer	iq:imwəhðəs	juʁajədðiθəmðint
Merdj Ouamane	iq:imimanis	juʁalədsəgθəmðints

Localité	Il est resté seul.	Il est revenu de la ville.
Mezguène	iq:imwəhðəs	juɤajədðəgθəmðit
Mrahna	iq:imwəhðəs	iqlədgθəmðint
Oued Ghir	iq:imimanis	iqlədgθəmðint
Ouled Saïd	iq:imwəhðəs	juɤalədðiθəmðint
Oumaden	iq:imwəhðəs	juɤajədsiθəmðit
Rabet	iq:imwəhðəs	juɤalədsiθəmðint
Raffour	iq:imwəhðəs / iq:imimanis	juɤalədsiθəmðint
Riquet	iq:imwəhðəs	juɤalədgɪbiladʒ
Rrif	iq:imuħðəs	iqʷlədsəgθəmðint
Saharidj	iq:imwəhðəs	juɤalədsiθəmðint
Selloum	iq:imwəhðəs	juɤalədsəgθəmðint
Semaoune	iq:imwəhðəs	iqlədgθəmðints
Sidi Aich	iq:imwəhðəs	juɤalədgθəmðint
Sidi Saïd	iq:imwəhðəs	juɤalədsəgθəmðint
Snadla	iq:imuħðəs	irəgħədsəgθəmðint
Souamâa	iq:imwəhðəs	juɤajədðəgθəmðit
Souk El Had	iq:imwəhðəs	juɤajədsiθəmðint
Stita	iq:imwəhðəs	juɤalədðiɪbiladʒ
Tabouda	iq:imwəhðəs	juɤajədðəgθəmðit
Tachtiouine	iq:imwəhðəs	juɤalədsəgθəmðint
Taddart Oufella	iq:imwəhðəs	juɤalʹədsiθəmðit
Tadmaït	iq:imwəhðəs	juɤalədsəgɪbiladʒ
Tadoukant	iq:imimanis	iqʷlədgθəmðint
Tafoulaght	iq:imwəhðəs	juɤalədsiθəmðint
Tagamout	iq:imwəhðəs	iqlədgθəmðint
Tagelt	iq:imwəhðəs	juɤalədðiθəmðit
Tagouba	iq:imimanis	iqlədsəgθəmðint
Taguemount	iq:imwəhðəs	juɤalədsiθəmðint
Taguemount Azouz	iq:imwəhðəs	juɤajədsiθəmðit
Tahechat	iq:imwəhðəs	juɤalədsiθəmðint
Taka	iq:imwəhðəs	juɤalədsiθəmðint
Takarietz	iq:imwəhðəs / iq:imimanis	iqʷlədsəgθəmðint
Takerbouzt	iq:imwəhðəs / iq:imimanis	juɤalədgθəmðint
Tala Ata	iq:imwəhðəs	iqʷlədsəgθəmðint
Tala Bouzrou	iq:imwəhðəs	juɤalədsiθəmðint
Tala Moumène	iq:imimanis	iqlədsəgθəmðints
Tala Tegana	iq:imwəhðəs	juɤalʹədiθəmðint
Talazit	iq:imwəhðəs	juɤalədsəgθəmðint
Talbent	iq:imwəhðəs	iqʷjədiθəmdint
Tamra	iq:imwəhðəs	juɤalədsəgθəmðint
Taouint	iq:imwəhðəs	juɤajədðiθəmðint
Taourirt Amrouche	iq:imimanis	iqʷlədsəgθəmðint
Taourirt Mimoun	iq:imwəhðəs	juɤalədsiθəmðint
Taourirt-Amizour	iq:imimanis / iq:imwəhðəs	iqlədgθəmðints
Taourirt-Chemini	iq:imwəhðəs / iq:imimanis	iqʷlədgθəmðint
Tichy	iq:imwəhðəs	juqlədgθəmðint
Tifra-sidi_aiche	iq:imwəhðəs / iq:imimanis	iqʷlədgθəmðint
Tifra-tigzirt	iq:imwəhðəs	juɤalʹədiθəmðint
Tighilt-ath zmenzer	iq:imwəhðəs	juɤalʹədsiθəmðit

Localité	Il est resté seul.	Il est revenu de la ville.
Tighilt-ouzellaguen	iq:imwəhðəs	juʁajədðəgθəmðint
Tigzirt	iq:imwəhðəs	juʁalədðəgθəmðint
Timezrit	iq:imwəhðəs	juʁalədðiθəmðints
Tinsaouine	iq:imwəhðəs	juʁalədsəglbiladʒ
Tizi	iq:imimanis	iqlədgθəmðint
Tizi Aïddel	iq:imwəhðəs	iqʷlədgʲifiladʒ
Tizi Ameur	iq:imwəhðəs	juʁalʲədsəgθəmðit
Tizi Hibel	iq:imwəhðəs	juʁajədsiθəmðit
Tizi Lemnaa	iq:imwəhðəs	iqʷlədgθəmðints
Tizi n Bouali	iq:imwəhðəs	juʁalədðiθəmðint
Tizi n terga	iq:imwəhðəs	juʁalədgθəmðit
Tizi n tlata	iq:imwəhðəs	juʁajədsiθəmðint
Tizi n'sebt	iq:imwəhðəs	iwəl:adsəgθəmðint
Tizi Ouzou	iq:imwəhðəs	juʁalədðiθəmðit
Tizi Tendjit	iq:imuħðəs / iq:imimanis	iqlədgθəmðints
Togi	iq:imwəhðəs	juʁalədðiθəmðint
Toudja	iq:imwəhðəs	iq:əldgθəmðints
Yachourène	iq:imimanis	iqʷlədgθəmðints
Zerroudda	iq:imwəhðəs	juʁalədsiθəmðint
Zountar	iq:imwəhðəs	juʁalʲədgθəmðint



Localité	Il n'a pas mangé.	Il ne l'emmène pas avec lui.	Il trouve (A. I.)
Abizar	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Abourghès	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Adeni	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Adjarouidh	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Adrar Amellal	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Aghbala	urjəɬf:ara	urθjəɬs:awaraðidəs	jəɬs:af
Agouni Fourou	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Agouni Gueghrane	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Aguemoun	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Ahfir	urjəɬf:ara	urθjəɬs:awaraðidəs	jəɬs:af
Ahl El Ksar	urjəɬf:ara	urθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Aït Abdelwaheb	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Aït Amar	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Aït Bouali	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Aït Bouhini	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Aït Boumahdi	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Aït Chafâa	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Aït Chetla	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Aït Daoud	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Aït Djameâ	uljəɬf:ani	ulθjəɬ:awanididəs	jəɬ:awəf
Aït Elhadj	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Aït Enzar	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Aït Hagoune	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Aït Hamsi	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Ait Laziz	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Aït Maslaïne	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Aït Merâi	uljəɬf:awla	ulθjəɬ:awiwladidəs	jəɬ:awəf
Aït Mesbah	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Aït Moussa	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Aït Oualtas	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Aït Ouchène	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Aït Ounir	urjəɬf:ara	urθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Aït Sidi Ali	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awaradidəs	jəɬs:af
Aït Soula	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Aït Yehia Moussa	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awaraikidəs	jəɬs:af
Aït Zaim	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Akemkoun	urjəɬf:ara	urθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Akkar	uljəɬf:ula	ulθjəɬ:awuladidəs	jəɬ:awəf
Aliouen	athəjəɬf:a	athəjəɬ:awiθdidəs	jəɬ:awəf
Amizour	urjəɬf:ara	urθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Ath Bouali	urjəɬf:ara	urθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Ath Gouaret	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Ath Hammad	urjəɬf:ara	urθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Ath Ikhelf	urjəɬf:ara	urθjəɬs:awaraðidəs	jəɬs:af
Ath Ouamar	urjəɬf:iwara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Ath Yebrahim	urjəɬf:iwara	urθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Barbacha	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Béjaïa centre_ville	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Belayel	urjəɬf:iwara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af

Localité	Il n'a pas mangé.	Il ne l'emmène pas avec lui.	Il trouve (A. I.)
Boghni	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Bouabderrahmane	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Bouadnan	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Bouguedama	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Bouira	urjəɬf:ara	urθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Boumahni	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarakuðəs	jəɬs:af
Bouzekkout	urjəɬf:ara	urθjəɬs:awaraðidəs	jəɬs:af
Cheurfa-Ouadhias	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Cheurfa-Tigzirt	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Djemâa Saharidj	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Djermouna	uljəɬf:ani	ulθjəɬt:awanididəs	jət:awəf
Djimaâ	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awaraðidəs	jəɬs:af
Drâa Ben Khedda	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Draa El Mizan	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awaraikidəs	jəɬs:af
El Esnam	urjəɬf:ara	urθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
El Had	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awaraðidəs	jəɬs:af
El Kalâa	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
El Kseur	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
El Madi	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Hellafa	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Henied	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Houra	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Ichardiouène	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Iferhounen	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Iger Ali	urjəɬf:ara	urθjəɬs:awaraðidəs	jəɬs:af
Ighil Aouane	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Ighil Boukadi	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Ighil El Bordj	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awaraðidəs	jəɬs:af
Ighil Ouazoug	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Ighil Ouis	uljəɬf:ani	ulθjəɬt:awanididəs	jət:af
Ighrem-Akbou	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Ighrem-M'chedallah	urjəɬf:ara	urθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Igraouene	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Iguer Mahdi	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Iguersafène	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Iheddaden	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awaradidəs	jəɬs:af
Ihettalen	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awaraikudəs	jəɬs:af
Ikdachen	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Ilillane	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awaraikidəs	jəɬs:af
Ilmaten	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awaraðidəs	jəɬs:af
Kahra	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
koukou	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Laabid	urjəɬf:ara	urθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Lhouma Oubazine	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
m'chedallah	urjəɬf:ara	urθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Mâatkas	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Mareghna	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Mazer	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Merdj Ouamane	urjəɬf:ara	urθjəɬs:awaraðidəs	jəɬs:af

Localité	Il n'a pas mangé.	Il ne l'emmène pas avec lui.	Il trouve (A. I.)
Mezguène	urjəɫf:ara	uθjəɫs:awarajidəs	jəɫs:af
Mrahna	urjəɫf:ara	urθjəɫs:awarajidəs	jəɫs:af
Oued Ghir	urjəɫf:ara	uθjəɫs:awarajidəs	jəɫs:af
Ouled Saïd	urjəɫf:ara	urθjəɫs:awarajidəs	jəɫs:af
Oumaden	urjəɫf:ara	uθjəɫs:awarajidəs	jəɫs:af
Rabet	urjəɫf:ara	uθjəɫs:awaraikidəs	jəɫs:af
Raffour	urjəɫf:ara	urθjəɫs:awarajidəs	jəɫs:af
Riquet	urjəɫf:ara	uθjəɫs:awarajidəs	jəɫs:af
Rrif	athajəɫf:a	athajəɫ:awiθdidəs	jəɫ:af
Saharidj	urjəɫf:iwara	urθjəɫs:awarajidəs	jəɫs:af
Selloum	urjəɫf:ara	urθjəɫs:awarajidəs	jəɫs:af
Semaoune	urjəɫf:ara	urθjəɫs:awarajidəs	jəɫs:af
Sidi Aich	urjəɫf:ara	uθjəɫs:awarajidəs	jəɫs:af
Sidi Saïd	urjəɫf:ara	uθjəɫs:awarajidəs	jəɫs:af
Snadla	uljəɫf:ani	ulθjəɫ:awanididəs	jəɫ:awəf
Souamâa	urjəɫf:ara	uθjəɫs:awarajidəs	jəɫs:af
Souk El Had	urjəɫf:ara	uθjəɫs:awarajidəs	jəɫs:af
Stita	urjəɫf:ara	uθjəɫs:awaraikidəs	jəɫs:af
Tabouda	urjəɫf:ara	uθjəɫs:awarajidəs	jəɫs:af
Tachtiouine	urjəɫf:ara	uθjəɫs:awaraikudəs	jəɫs:af
Taddart Oufella	urjəɫf:ara	uθjəɫs:awarajidəs	jəɫs:af
Tadmaït	urjəɫf:ara	uθjəɫs:awaraikudəs	jəɫs:af
Tadoukant	urjəɫf:ara	uθjəɫs:awaraðidəs	jəɫs:af
Tafoulaght	urjəɫf:ara	uθjəɫs:awaraikudəs	jəɫs:af
Tagamount	urjəɫf:ara	uθjəɫs:awaradidəs	jəɫs:af
Tagelt	urjəɫf:ara	uθjəɫs:awarajidəs	jəɫs:af
Tagouba	uljəɫf:ani	ulθjəɫ:awanijidəs	jəɫ:af
Taguemount	urjəɫf:ara	uθjəɫs:awarajidəs	jəɫs:af
Taguemount Azouz	urjəɫf:ara	uθjəɫs:awarajidəs	jəɫs:af
Tahechat	urjəɫf:ara	uθjəɫs:awarajidəs	jəɫs:af
Taka	urjəɫf:ara	uθjəɫs:awaraikudəs	jəɫs:af
Takarietz	urjəɫf:ara	uθjəɫs:awarajidəs	jəɫs:af
Takerbouzt	urjəɫf:ara	urθjəɫs:awarajidəs	jəɫs:af
Tala Ata	uljəɫf:ula	ulθjəɫ:awuladidəs	jəɫ:af
Tala Bouzrou	urjəɫf:ara	uθjəɫs:awarajidəs	jəɫs:af
Tala Moumène	urjəɫf:ara	urθjəɫs:awarajidəs	jəɫs:af
Tala Tegana	urjəɫf:ara	uθjəɫs:awarajidəs	jəɫs:af
Talazit	urjəɫf:ara	uθjəɫs:awaraikidəs	jəɫs:af
Talbent	urjəɫf:ara	uθjəɫs:awarajidəs	jəɫs:af
Tamra	urjəɫf:ara	urθjəɫs:awarajidəs	jəɫs:af
Taouint	urjəɫf:ara	uθjəɫs:awarajidəs	jəɫs:af
Taourirt Amrouche	urjəɫf:ara	uθjəɫs:awarajidəs	jəɫs:af
Taourirt Mimoun	urjəɫf:ara	uθjəɫs:awarajidəs	jəɫs:af
Taourirt-Amizour	urjəɫf:ara	urθjəɫs:awarajidəs	jəɫs:af
Taourirt-Chemini	urjəɫf:ara	uθjəɫs:awarajidəs	jəɫs:af
Tichy	urjəɫf:ara	urθjəɫs:awaraðidəs	jəɫs:af
Tifra-sidi_aiche	urjəɫf:ara	uθjəɫs:awarajidəs	jəɫs:af
Tifra-tigzirt	urjəɫf:ara	uθjəɫs:awarajidəs	jəɫs:af
Tighilt-ath zmenzer	urjəɫf:ara	uθjəɫs:awarajidəs	jəɫs:af

Localité	Il n'a pas mangé.	Il ne l'emmène pas avec lui.	Il trouve (A. I.)
Tighilt-ouzellaguen	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Tigzirt	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Timezrit	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awaradidəs	jəɬs:af
Tinsaouine	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Tizi	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awaradidəs	jəɬs:af
Tizi Aïddel	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Tizi Ameur	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Tizi Hibel	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Tizi Lemnaa	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Tizi n Bouali	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Tizi n terga	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Tizi n tlata	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Tizi n'sebt	urjəɬf:ani	urθjət:awaniθidəs	jət:af
Tizi Ouzou	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Tizi Tendjit	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Togi	urjəɬf:iwara	urθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Toudja	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Yachourène	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awaradidəs	jəɬs:af
Zerroudda	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af
Zountar	urjəɬf:ara	uθjəɬs:awarajidəs	jəɬs:af

Localité	Ils sont dehors.	J'en ai quatre
Abizar	aθnaðivərːɑ	sɣiɪrːəvɣɑ
Abourghès	aθniððivərːɑ	sɣiɪrːəvɣɑ
Adeni	aθnanvərːɑ	sɣiɪrːəvɣɑ
Adjarouidh	aθniðivərːɑ	sɣiɪrːəvɣɑ
Adrar Amellal	aθnanðivərːɑ	sɛ:ɪrːva:
Aghbala	aθnanvərːɑ	sɣiɪrːəvɣɑ
Agouni Fourou	aθnanðivərːɑ	ɸorːirːva:
Agouni Gueghrane	aθnanðivərːɑ	sɛ:ɪrːva:
Aguemoun	aθnanðivərːɑ	sɛ:ɪrːva:
Ahfir	aθnangvərːɑ	sɣiɪrːəvɣɑ
Ahl El Ksar	aθnakðivərːɑ	sɣiɪrːəvɣɑ
Aït Abdelwaheb	aθnanðivərːɑ	ɸorːirːva:
Aït Amar	aθnanðivərːɑ	sɛ:ɪrːva:
Aït Bouali	aθnanðivərːɑ	sɛ:ɪrːva:
Aït Bouhini	aθniðvərːɑ	sɣiɪrːəvɣɑ
Aït Boumahdi	aθninvərːɑ	sɛ:ɪrːva:
Aït Chafâa	aθnanðivərːɑ	ɸorːirːəvɣɑ / sɣiɪrːəvɣɑ
Aït Chetla	aθningvərːɑ	sɣiɪrːəvɣɑ
Aït Daoud	aθnanðivərːɑ	sɛ:ɪrːva:
Aït Djameâ	aθnajənvərːɑ	sɣiɪrːəvɣɑ
Aït Elhadj	aθnikðivərːɑ	ɸorːirːəvɣɑ
Aït Enzar	aθnanðivərːɑ	sɣiɪrːəvɣɑ
Aït Hagoune	aθnanðivərːɑ	sɣiɪrːəvɣɑ
Aït Hamsi	aθninðivərːɑ	sɣiɪrːəvɣɑ
Ait Laziz	aθninvərːɑ	sɣiɪrːəvɣɑ
Aït Maslaïne		ɸorːirːəvɣɑ
Aït Merâi	aθnajənvərːɑ	sɣiɪrːəvɣɑ
Aït Mesbah	aθnanðivərːɑ	sɛ:ɪrːva:
Aït Moussa	aθnaðivərːɑ	sɣiɪrːəvɣɑ
Aït Oualtas		sɣiɪrːəvɣɑ
Aït Ouchène	aθnanðivərːɑ	sɣiɪrːəvɣɑ
Aït Ounir	aθnanðəgvərːɑ	ɸorːirːəvɣɑ
Aït Sidi Ali	aθnangvərːɑ	sɣiɪrːəvɣɑ
Aït Soula	aθninðəgvərːɑ	sɣiɪrːəvɣɑ
Aït Yehia Moussa	aθninðivərːɑ	sɣiɪrːəvɣɑ
Aït Zaim	aθnanðivərːɑ	sɣiɪrːəvɣɑ
Akemkoum	aθnanðivərːɑ	sɣiɪrːəvɣɑ
Akkar	aɟninvərːɑ	sɣiɪrːəvɣɑ
Aliouen	aɟninvərːɑ	sɣiɪrːəvɣɑ
Amizour	aθnanðivərːɑ	ɸorːirːəvɣɑ
Ath Bouali	aθnaðəgvərːɑ	sɣiɪrːəvɣɑ
Ath Gouaret	aθnaðivərːɑ	sɣiɪrːəvɣɑ
Ath Hammad	aθniðivərːɑ	sɣiɪrːəvɣɑ
Ath Ikhelf	aθnangvərːɑ	sɣiɪrːəvɣɑ
Ath Ouamar	aθnaðgvərːɑ	sɣiɪrːəvɣɑ
Ath Ybrahim	aθnaðəgvərːɑ	sɣiɪrːəvɣɑ
Barbacha	aθnanðəgvərːɑ	sɣiɪrːəvɣɑ
Béjaïa centre_ville	aθnanðəgvərːɑ	sɣiɪrːəvɣɑ
Belayer	aθnaðgvərːɑ	sɣiɪrːəvɣɑ

Localité	Ils sont dehors.	J'en ai quatre
Boghni	აზნაღივარ <sup>ა</sup> :	სწიერ <sup>ა</sup> ვსა
Bouabderrahmane	აზნინვარ <sup>ა</sup> :	სე:ერ <sup>ა</sup> ვა:
Bouadnan	აზნანღივარ <sup>ა</sup> :	სე:ერ <sup>ა</sup> ვა:
Bouguedama	აზნაღივარ <sup>ა</sup> :	სწიერ <sup>ა</sup> ვსა
Bouira	აზნაკღივარ <sup>ა</sup> :	ზორ <sup>ა</sup> ირ <sup>ა</sup> ვსა
Boumahni	აზნანღივარ <sup>ა</sup> :	სე:ერ <sup>ა</sup> ვა:
Bouzekkout	აზნანგვარ <sup>ა</sup> :	სწიერ <sup>ა</sup> ვსა
Cheurfa-Ouadhias	აზნანღივარ <sup>ა</sup> :	სე:ერ <sup>ა</sup> ვა:
Cheurfa-Tigzirt	აზნაღივარ <sup>ა</sup> :	სწიერ <sup>ა</sup> ვსა
Djemâa Saharidj	აზნაღვარ <sup>ა</sup> :	სე:ერ <sup>ა</sup> ვა:
Djermouna	აზნაჯანვარ <sup>ა</sup> :	სწიერ <sup>ა</sup> ვსა
Djimaâ	აზნანღავარ <sup>ა</sup> :	სწიერ <sup>ა</sup> ვსა
Drâa Ben Khedda	აზნაღივარ <sup>ა</sup> :	სწიერ <sup>ა</sup> ვსა
Draa El Mizan	აზნანღივარ <sup>ა</sup> :	ზორ <sup>ა</sup> ირ <sup>ა</sup> ვსა / სწიერ <sup>ა</sup> ვსა
El Esnam	აზნინჯანღივარ <sup>ა</sup> :	ზორ <sup>ა</sup> ირ <sup>ა</sup> ვსა
El Had	აზნანღავარ <sup>ა</sup> :	სწიერ <sup>ა</sup> ვსა
El Kalâa	აზნაღივარ <sup>ა</sup> :	სწიერ <sup>ა</sup> ვსა
El Kseur	აზნანღავარ <sup>ა</sup> / აზნანღავარ <sup>ა</sup> :	სწიერ <sup>ა</sup> ვსა
El Madi		სწიერ <sup>ა</sup> ვსა
Hellafa	აზნანღავარ <sup>ა</sup> :	სწიერ <sup>ა</sup> ვსა
Henied	აზნანგვარ <sup>ა</sup> :	სწიერ <sup>ა</sup> ვსა
Houra	აზნინღვარ <sup>ა</sup> :	სწიერ <sup>ა</sup> ვსა
Ichardiouène	აზნანღივარ <sup>ა</sup> :	სე:ერ <sup>ა</sup> ვა:
Iferhounen	აზნანვარ <sup>ა</sup> :	სწიერ <sup>ა</sup> ვსა
Iger Ali	აზნანგვარ <sup>ა</sup> :	სწიერ <sup>ა</sup> ვსა
Ighil Aouane	აზნინღივარ <sup>ა</sup> :	სწიერ <sup>ა</sup> ვსა
Ighil Boulkadi	აზნანღივარ <sup>ა</sup> :	სწიერ <sup>ა</sup> ვსა
Ighil El Bordj	აზნანგვარ <sup>ა</sup> :	სწიერ <sup>ა</sup> ვსა
Ighil Ouazoug	აზნანღავარ <sup>ა</sup> :	სწიერ <sup>ა</sup> ვსა
Ighil Ouis	აზნანგვარ <sup>ა</sup> / აზნანჯანგვარ <sup>ა</sup> :	ზორ <sup>ა</sup> ირ <sup>ა</sup> ვსა / სწიერ <sup>ა</sup> ვსა
Ighrem-Akbou	აზნინღვარ <sup>ა</sup> :	სწიერ <sup>ა</sup> ვსა
Ighrem-M'chedellah	აზნაღივარ <sup>ა</sup> :	სწიერ <sup>ა</sup> ვსა
Igraouene	აზნინღვარ <sup>ა</sup> :	სწიერ <sup>ა</sup> ვსა
Iguer Mahdi	აზნაღვარ <sup>ა</sup> :	სწიერ <sup>ა</sup> ვსა
Iguersafène	აზნინვარ <sup>ა</sup> :	სწიერ <sup>ა</sup> ვსა
Iheddaden	აზნანგვარ <sup>ა</sup> :	სწიერ <sup>ა</sup> ვსა
Ihettalen		სწიერ <sup>ა</sup> ვსა
Ikdachen		სწიერ <sup>ა</sup> ვსა
Ilillane	აზნაღივარ <sup>ა</sup> :	სწიერ <sup>ა</sup> ვსა
Ilmaten	აზნანღავარ <sup>ა</sup> :	სწიერ <sup>ა</sup> ვსა
Kahra	აზნინღვარ <sup>ა</sup> :	სწიერ <sup>ა</sup> ვსა
koukou	აზნინღვარ <sup>ა</sup> :	ზორ <sup>ა</sup> ირ <sup>ა</sup> ვსა
Laabid	აზნანჯანღივარ <sup>ა</sup> :	სწიერ <sup>ა</sup> ვსა
Lhouma Oubazine	აზნანღავარ <sup>ა</sup> :	სწიერ <sup>ა</sup> ვსა
m'chedellah	აზნინღივარ <sup>ა</sup> :	სწიერ <sup>ა</sup> ვსა
Mâatkas	აზნანღივარ <sup>ა</sup> :	სწიერ <sup>ა</sup> ვსა
Mareghna	აზნინღივარ <sup>ა</sup> :	სწიერ <sup>ა</sup> ვსა
Mazer	აზნინღივარ <sup>ა</sup> :	სწიერ <sup>ა</sup> ვსა
Merdj Ouamane	აზნანღავარ <sup>ა</sup> :	სწიერ <sup>ა</sup> ვსა

Localité	Ils sont dehors.	J'en ai quatre
Mezguène	aθniððivərːɑ	sɣiɪrːəvɪɑ
Mrahna	aθnaðgvərːɑ	sɣiɪrːəvɪɑ
Oued Ghir	aθnangvərːɑ	sɣiɪrːəvɪɑ
Ouled Saïd	aħnajənðivərːɑ	sɣiɪrːəvɪɑ
Oumaden	aθnanðivərːɑ	sɛ:ɪrːvɑ:
Rabet	aθninðivərːɑ	sɣiɪrːəvɪɑ
Raffour	aθnaððivərːɑ	sɣiɪrːəvɪɑ
Riquet	aθniðgvərːɑ	sɣiɪrːəvɪɑ
Rrif	açnangvərːɑ	sɣiɪrːəvɪɑ
Saharidj	aθniðivərːɑ	sɣiɪrːəvɪɑ
Selloum	aθniðvərːɑ	sɣiɪrːəvɪɑ
Semaoune	aθnangvərːɑ	Ɂorːirːəvɪɑ
Sidi Aich	atiçvərːɑ	sɣiɪrːəvɪɑ
Sidi Saïd	aθnaððəgvərːɑ	sɣiɪrːəvɪɑ
Snadla	aħnanvərːɑ	sɣiɪrːəvɪɑ
Souamâa	aθnaðvərːɑ	sɣiɪrːəvɪɑ
Souk El Had	aθnaððivərːɑ	sɣiɪrːəvɪɑ
Stita	aθnaðivərːɑ	sɣiɪrːəvɪɑ
Tabouda	aθniððivərːɑ	sɣiɪrːəvɪɑ
Tachtiouine	aθnanivərːɑ	sɣiɪrːəvɪɑ
Taddart Oufella	aθnanðivərːɑ	sɣiɪrːəvɪɑ
Tadmaït	aθnajənðivərːɑ	sɣiɪrːəvɪɑ
Tadoukant	ataçvərːɑ	sɣiɪrːəvɪɑ
Tafoulaght	aθnanivərːɑ	sɣiɪrːəvɪɑ
Tagamout	aħnangvərːɑ	sɣiɪrːəvɪɑ
Tagelt	aθnaðvərːɑ	sɣiɪrːəvɪɑ
Tagouba	aħnangvərːɑ	Ɂorːirːəvɪɑ
Taguemount	aθnanðivərːɑ	sɛ:ɪrːvɑ:
Taguemount Azouz	aθnanðivərːɑ	sɛ:ɪrːvɑ:
Tahechat	aθnanðivərːɑ	sɣiɪrːəvɪɑ
Taka	aθnijəvərːɑ	sɣiɪrːəvɪɑ
Takarietz	aθningvərːɑ	sɣiɪrːəvɪɑ
Takerbouzt	aθniðvərːɑ	sɣiɪrːəvɪɑ
Tala Ata	açnangvərːɑ	sɣiɪrːəvɪɑ
Tala Bouzrou	aθnaðivərːɑ	sɣiɪrːəvɪɑ
Tala Moumène	aθnanvərːɑ	sɣiɪrːəvɪɑ
Tala Tegana	aθnaðvərːɑ	sɣiɪrːəvɪɑ
Talazit	aħnikvərːɑ	Ɂorːirːəvɪɑ / sɣiɪrːəvɪɑ
Talbent	aθnaðivərːɑ	sɣiɪrːəvɪɑ
Tamra	aθniðivərːɑ	sɣiɪrːəvɪɑ
Taouint	aθnaðvərːɑ	sɣiɪrːəvɪɑ
Taourirt Amrouche	ħaθnanvərːɑ	sɣiɪrːəvɪɑ
Taourirt Mimoun	aθnanðivərːɑ	sɛ:ɪrːvɑ:
Taourirt-Amizour	aθnangvərːɑ	sɣiɪrːəvɪɑ
Taourirt-Chemini	aθnangvərːɑ	sɣiɪrːəvɪɑ
Tichy	aθnangvərːɑ	sɣiɪrːəvɪɑ
Tifra-sidi_aiche	aθnangvərːɑ / atangvərːɑ	sɣiɪrːəvɪɑ
Tifra-tigzirt	aθnaðivərːɑ	sɣiɪrːəvɪɑ
Tighilt-ath zmenzer	aθnanðivərːɑ	sɛ:ɪrːvɑ:

Localité	Ils sont dehors.	J'en ai quatre
Tighilt-ouzellaguen	aθniðgvərːɑ	sʁiɪrːəvʁɑ
Tigzirt	aθniðəgvərːɑ	sʁiɪrːəvʁɑ
Timezrit	aɦnanðəgvərːɑ	sʁiɪrːəvʁɑ
Tinsaouine	aɦnaðvərːɑ	sʁiɪrːəvʁɑ
Tizi	aɦnanðəgvərːɑ	sʁiɪrːəvʁɑ
Tizi Aïddel	aθniðgvərːɑ	ɤrːiɪrːəvʁɑ
Tizi Ameur	aθninðivərːɑ	sʁiɪrːəvʁɑ
Tizi Hibel	aθnanðivərːɑ	sɛ:ɤrːvɑ:
Tizi Lemnaa	aθnaðgvərːɑ	sʁiɪrːəvʁɑ
Tizi n Bouali	aθnagvərːɑ	sʁiɪrːəvʁɑ
Tizi n terga	aθniðvərːɑ	sɛ:ɤrːvɑ:
Tizi n tlata	aθnanðivərːɑ	sɛ:ɤrːvɑ:
Tizi n'sebt	aɦnangvərːɑ	sʁiɪrːəvʁɑ
Tizi Ouzou	aθnanðivərːɑ	sɛ:ɤrːvɑ:
Tizi Tendjit	aɦnangvərːɑ	sʁiɪrːəvʁɑ
Togi	aθniðəgvərːɑ	sʁiɪrːəvʁɑ
Toudja	aθnanðəgvərːɑ	sʁiɪrːəvʁɑ
Yachourène	aɦnanəgvərːɑ	sʁiɪrːəvʁɑ
Zerroudda	aθninðivərːɑ	sʁiɪrːəvʁɑ
Zountar	atiçvərːɑ	sʁiɪrːəvʁɑ



Localité	Je l'ai apporté.	Je l'ai vu tout à l'heure.	Je ne sais pas.
Abizar	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɣəl:i	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛara / urh <sup>s</sup> f <sup>f</sup> iɛara
Abourghès	p <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθsəjl:in	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛara
Adeni	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɣəl:in	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛara
Adjarouidh	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθurakan	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛara
Adrar Amellal	p <sup>w</sup> :iɛθid / b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθli:wəl:i	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛara
Aghbala	w:iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθθura	urɣliməɣara
Agouni Fourou	p <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθθurakan	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛara
Agouni Gueghrane	p <sup>w</sup> :iɛθid / b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθli:wəl:i / z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθsɣəl:i	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛara
Aguemoun	p <sup>w</sup> :iɛθid / b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθli:ina / z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθurak:a	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛara
Ahfir	w:iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθθura	urɣliməɣara
Ahl El Ksar	iwiɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθsəgl:ina	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛara
Aït Abdelwaheb	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθsɣəl:ina	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛara
Aït Amar	p <sup>w</sup> :iɛθid / b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθθurakan	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛara
Aït Bouali	p <sup>w</sup> :iɛθid / b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθli:ina / z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθurak:a	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛara
Aït Bouhini	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθwəqɣəl	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛara
Aït Boumahdi	p <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθθurakan	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛara
Aït Chafâa	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɣəl:i	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛara / urɣliməɣara
Aït Chetla	w:iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɣəl:in	urɣliməɣara
Aït Daoud	p <sup>w</sup> :iɛθid / b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθli:ina	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛara
Aït Djameâ	g <sup>w</sup> :iɛad:uθ	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθθurahaɣ	ulɣliməɣ
Aït Elhadj	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθli:ina	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛara
Aït Enzar	p <sup>w</sup> :iɛθid / b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɣəl:ina	urɣliməɣara
Aït Hagoune	p <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθurakan	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛara
Aït Hamsi	p <sup>w</sup> :iɛθid / b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθli:ina	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛara
Ait Laziz	p <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθli:ina	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛara
Aït Maslaïne	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθli:ina	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛara
Aït Merâi	g <sup>w</sup> :iɛad:uθ	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθθurahaɣ	ulɣliməɣ / ulɣliməɣula
Aït Mesbah	p <sup>w</sup> :iɛθid / b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθli:ina / z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθurak:a	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛara
Aït Moussa	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɣəl:i	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛara / urh <sup>s</sup> f <sup>f</sup> iɛara
Aït Oualtas	p <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθsɣəl:in	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛara
Aït Ouchène	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɣəl:i	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛara
Aït Ounir	w:iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθizɣəl:i / z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθizɣəl:ina	urɣliməɣara
Aït Sidi Ali	w:iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθizɣəl:i	urɣliməɣara
Aït Soula	p <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɣəl:ina	urɣliməɣara
Aït Yehia Moussa	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθθurakan	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛara
Aït Zaim	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθurak:a	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛara
Akemkoun	iwiɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθli:wəl:i	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛara
Akkar	w:iɛadiθ	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθn:ili	ulɣliməɣ
Aliouen	w:iɛadiθ	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛaθlili	ulɣliməɣ
Amizour	w:iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθθurakan	urɣliməɣara / urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛara
Ath Bouali	g <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθsəgl:ina	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛara
Ath Gouaret	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɣəl:i	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛara
Ath Hammad	iwiɛθid		urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛara
Ath Ikhelf	w:iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθθurakan	urɣliməɣara
Ath Ouamar	g <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθsɣəl:ina	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛara
Ath Yebrahim	b <sup>w</sup> :iɣθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθsəgl:ina	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛara
Barbacha	w:iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθura	urɣliməɣara
Béjaïa centre_ville	w:iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɣəl:i	urɣliməɣara
Belayel	g <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθsɣəl:ina	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛara

Localité	Je l'ai apporté.	Je l'ai vu tout à l'heure.	Je ne sais pas.
Boghni	g <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɡəl:i	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛɔara
Bouabderrahmane	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɡəl:i	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛɔara
Bouadnan	p <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθl:i	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛɔara
Bouguedama	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɡəl:i	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛɔara
Bouira	iwiɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθlin:a	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛɔara
Boumahni	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzik	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛɔara
Bouzekkout	w:iɛθid		urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛɔara
Cheurfa-Ouadhias	p <sup>w</sup> :iɛθid / b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθl:ina	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛɔara
Cheurfa-Tigzirt	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθsɡəl:ina	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛɔara
Djemâa Saharidj	p <sup>w</sup> :iɛθid / b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθsəɡl:ina	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛɔara / urh <sup>s</sup> f <sup>i</sup> ɛɔara
Djermouna	g <sup>w</sup> :iɛad:uθ	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθθurahaɸ	ulɣliməɔ
Djimaâ	w:iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθizɡəl:i	urɣliməɔɔara
Drâa Ben Khedda	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɡəl:i	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛɔara
Draa El Mizan	iwiɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθl:ina	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛɔara
El Esnam	iwiɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθliwəl:i	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛɔara
El Had	w:iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθizɡəl:i	urɣliməɔɔara
El Kalâa	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɡəl:i	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛɔara
El Kseur	w:iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɡəl:ina / z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθθura	urɣliməɔɔara
El Madi	w:iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɡəl:i	urɣliməɔɔara
Hellafa	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɡəl:ina	urɣliməɔɔara
Henied	p <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθθurakan	urɣliməɔɔara
Houra	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθsəɡl:in	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛɔara
Ichardiouène	p <sup>w</sup> :iɛθid / b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθl:ina / z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθurak:a	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛɔara
Iferhounen	p <sup>w</sup> :iɛθid / b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθl:ina	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛɔara
Iger Ali	w:iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθisɡəl:in	urɣliməɔɔara
Ighil Aouane	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθurak:a	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛɔara
Ighil Boulkadi	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθurak:a	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛɔara
Ighil El Bordj	w:iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθθura	urɣliməɔɔara
Ighil Ouazoug	w:iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɡəl:i	urɣliməɔɔara
Ighil Ouis	w:iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθizɡəl:i	ulɣliməɔani
Ighrem-Akbou	g <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθθuraak <sup>w</sup> ja	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛɔara
Ighrem-M'chedellah	iwiɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθsəɡli / z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθliwəl:i	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛɔara
Igraouene	g <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθurakan	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛɔara
Iguer Mahdi	p <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθsəɡl:in	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛɔara
Iguersafène	p <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθsəɡl:i	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛɔara
Iheddaden	w:iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθθurakan	urɣliməɔɔara
Ihettalen	iwiɛθid		urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛɔara
Ikdachen	p <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɡəl:ina	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛɔara
Ilillane	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθurakan	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛɔara
Ilmaten	w:iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɡəl:ina	urɣliməɔɔara
Kahra	p <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɡəl:i	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛɔara
koukou	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθsəɡl:ina	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛɔara
Laabid	p <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθsəɡl:in	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛɔara
Lhouma Oubazine	w:iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɡəl:i	urɣliməɔɔara
m'chedellah	iwiɛθid		urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛɔara
Mâatkas	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθurak:a	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛɔara
Mareghna	p <sup>w</sup> :iɛθid / b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɡəl:i	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛɔara
Mazer	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθurak:a	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛɔara / urh <sup>s</sup> f <sup>i</sup> ɛɔara
Merdj Ouamane	w:iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθθurakan	urɣliməɔɔara

Localité	Je l'ai apporté.	Je l'ai vu tout à l'heure.	Je ne sais pas.
Mezguène	p <sup>w</sup> :iɛθid / b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθsəjl:in	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Mrahna	w:iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɡəl:in	urɣliməɛkara
Oued Ghir	w:iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθizɡəl:i	urɣliməɛkara
Ouled Saïd	p <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθsɡəl:in	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Oumaden	p <sup>w</sup> :iɛθid / b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθziçən:i	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Rabet	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθurakan	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Raffour	iwiχθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iχθsəɡlin	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Riquet	ɡ <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɡəl:ina	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Rrif	ɡ <sup>w</sup> :iɛad:uθ	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθil:ini	urɣliməɛsula
Saharidj	iwiɛθid		urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Selloum	iwiχθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iχθsəɡlin	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Semaoune	w:iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθθura	urɣliməɛkara / urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Sidi Aich	w:iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɡəl:i	urɣliməɛkara / urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Sidi Saïd	w:iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθθura	urɣliməɛkara
Snadla	ɡ <sup>w</sup> :iɛad:uθ	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθluqa	ulɣliməɛkani
Souamâa	p <sup>w</sup> :iɛθid / b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθsəɡl:ina	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Souk El Had	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɡəl:i	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara / urɥs <sup>f</sup> iɛkara
Stita	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɡl:ina	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Tabouda	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθθurakan	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Tachtiouine	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθurakan	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Taddart Oufella	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθurak:a	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Tadmaït	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθl:ina	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Tadoukant	w:iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɡəl:i	urɣliməɛkara
Tafoulaght	iwiɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθl:ina	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Tagamount	w:iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθizɡəl:i	urɣliməɛkara
Tagelt	p <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθsəɡl:ina	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Tagouba	w:iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθizɡəl:i	ulɣliməɛ
Taguamount	p <sup>w</sup> :iɛθid / b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθsɡəl:i	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Taguamount Azouz	p <sup>w</sup> :iɛθid / b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθl:ina / z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθurak:a	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Tahechat	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθθurakan	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Taka	iwiɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθθura	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Takarietz	p <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɡəl:in	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Takerbouzt	iwiχθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθθura	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Tala Ata	ɡ <sup>w</sup> :iɛad:uθ	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθl:ini	ulɣliməɛ
Tala Bouzrou	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθsɡəl:ina	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Tala Moumène	w:iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθizɡəl:i	urɣliməɛkara
Tala Tegana	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɡəl:i	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Talazit	iwiɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθsəɡl:ina	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Talbent	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɡəl:i	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Tamra	iwiɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθθurakan	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Taouint	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθturakan	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara / urɥs <sup>f</sup> iɛkara
Taourirt Amrouche	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɡəl:i	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Taourirt Mimoun	p <sup>w</sup> :iɛθid / b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɡəl:i	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Taourirt-Amizour	w:iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɡəl:in	urɣliməɛkara
Taourirt-Chemini	p <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɡəl:i	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Tichy	w:iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɡəl:in	urɣliməɛkara
Tifra-sidi_aiche	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθθura	urɣliməɛkara / urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Tifra-tigzirt	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθsɡəl:i	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara / urɥs <sup>f</sup> iɛkara
Tighilt-ath zmenzer	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθl:ina / z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθurak:a	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara

Localité	Je l'ai apporté.	Je l'ai vu tout à l'heure.	Je ne sais pas.
Tighilt-ouzellaguen	g <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɣəl:ina	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Tigzirt	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθsəɣl:ina	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Timezrit	w:iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθθurajakan	urɣliməɣara
Tinsaouine	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɣəl:i	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Tizi	w:iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθizɣəl:i	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Tizi Aïddel	k <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθθura	urɣliməɣara
Tizi Ameur	b <sup>w</sup> :iɛθid		urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Tizi Hibel	p <sup>w</sup> :iɛθid / b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθl:ina / z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθurak:a	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Tizi Lemnaa	w:iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɣəl:ina	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Tizi n Bouali	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθsəɣl:ina	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara / urɥs <sup>f</sup> iɛkara
Tizi n terga	p <sup>w</sup> :iɛθid / b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθsəɣl:ina	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Tizi n tlata	p <sup>w</sup> :iɛθid / b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθl:ina	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Tizi n'sebt	g <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɣəl:in	urɣliməɣani
Tizi Ouzou	p <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθsəɣl:ina	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Tizi Tendjit	w:iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθizɣəl:i	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Togi	iwiχθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθsəɣl:ina	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Toudja	w:iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθθurakan	urɣliməɣara
Yachourène	w:iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθθura	urɣliməɣara
Zerroudda	b <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθsɣəl:in	urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara
Zountar	p <sup>w</sup> :iɛθid	z <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛθzɣəl:i	urɣl'iməɣara / urz <sup>r</sup> r <sup>f</sup> iɛkara

Localité	Je suis entrain de boire.	Je te souhaite la paix.	Je te déteste.
Abizar	atsəs:əɁ	tsmən:iɁaɟjəhna	ɟərˁhəɁk
Abourghès	laθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟjəhna	ɟərˁhəɁk
Adeni	atsəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟərˁhəɁk
Adjarouidh	aθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟl'əhna	ɟərˁhəɁk
Adrar Amellal	aθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟjəhna	ɟərˁhəɁk
Aghbala	aθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟərˁhəɁk
Agouni Fourou	aθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟərˁhəɁk
Agouni Gueghrane	aθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟjəhna	ɟərˁhəɁk
Aguemoun	aθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟjəhna	ɟərˁhəɁk
Ahfir	aθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟərˁhəɁk
Ahl El Ksar	lasəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	Ɂuf:əɁk / ɟərˁhəɁk
Aït Abdelwaheb	aθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟərˁhəɁk
Aït Amar	aθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟjəhna	ɟərˁhəɁk
Aït Bouali	aθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟjəhna	ɟərˁhəɁk
Aït Bouhini	laθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟərˁhəɁk
Aït Boumahdi	aθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟərˁhəɁk
Aït Chafâa	atsəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟərˁhəɁk
Aït Chetla	asəts:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟərˁhəɁk
Aït Daoud	aθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟərˁhəɁk
Aït Djameâ	at:asub	tmən:iɁaɟləhna	ɟuf:əɁiɟ
Aït Elhadj	asəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟərˁhəɁk
Aït Enzar	aθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟjəhna	ɟərˁhəɁk
Aït Hagoune	atsəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟərˁhəɁk
Aït Hamsi	laθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟərˁhəɁk
Ait Laziz	aθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟərˁhəɁk
Aït Maslaïne	laθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟərˁhəɁk
Aït Merâi	at:asub	tmən:iɁaɟləhna	ɟuf:əɁiɟ
Aït Mesbah	aθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟjəhna	ɟərˁhəɁk
Aït Moussa	laθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟjəhna	ɟərˁhəɁk
Aït Oualtas	araθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟjəhna	ɟərˁhəɁk
Aït Ouchène	atsəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟərˁhəɁk
Aït Ounir	atsəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟərˁhəɁk
Aït Sidi Ali	aθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟərˁhəɁk
Aït Soula	asəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟərˁhəɁk
Aït Yehia Moussa	asəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟərˁhəɁk
Aït Zaim	aθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟl'əhna	ɟərˁhəɁk
Akemkoum	lasəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	Ɂuf:əɁk
Akkar	at:asub	tmən:iɁaɟləhna	ɟuf:əɁiɟ
Aliouen	at:asub	tmən:iɁaɟləhna	ɟuf:əɁiɟ
Amizour	atsəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟərˁhəɁk / Ɂuf:əɁk
Ath Bouali	aθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟərˁhəɁk
Ath Gouaret	atsəs:əɁ	tsmən:iɁaɟjəhna	ɟərˁhəɁk
Ath Hammad	asəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	Ɂuf:əɁk
Ath Ikhelf	aθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	Ɂuf:əɁk / ɟərˁhəɁk
Ath Ouamar	aθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟuf:əɁk
Ath Ybrahim	lasəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	Ɂuf:əɁk
Barbacha	atsəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟərˁhəɁk
Béjaïa centre_ville	atsəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟərˁhəɁk
Belayel	atsəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟərˁhəɁk

Localité	Je suis entrain de boire.	Je te souhaite la paix.	Je te déteste.
Boghni	as:əɁ	ʦmən:iɛaɟləɦna	ɟərˈɦəɁk
Bouabderrahmane	aθəs:əɁ	ʦmən:iɛaɟləɦna	ɟərˈɦəɁk
Bouadnan	atsəs:əɁ	ʦmən:iɛaɟləɦna	ɟərˈɦəɁk
Bouguedama	laθəs:əɁ	ʦmən:iɛaɟləɦna	ɟərˈɦəɁk
Bouira	lasəs:əɁ	ʦmən:iɛaɟləɦna	Ɂɟ:əɁk
Boumahni	atsəs:əɁ	ʦmən:iɛaɟl'əɦna	ɟərˈɦəɁk
Bouzekkout	aθəs:uɁ	ʦmən:iɛaɟləɦna	ɟərˈɦəɁk
Cheurfa-Ouadhias	atsəs:əɁ	ʦmən:iɛaɟjəɦna	ɟərˈɦəɁk
Cheurfa-Tigzirt	atsəsɁwəɁ	ʦmən:iɛaɟɟəɦna	ɟərˈɦəɁk
Djemâa Saharidj	laθəs:əɁ	ʦmən:iɛaɟləɦna	ɟərˈɦəɁk
Djermouna	at:asɁ	ʦmən:iɛaɟləɦna	ɟɟ:əɁɟ
Djimaâ	aθəs:əɁ	ʦmən:iɛaɟləɦna	ɟərˈɦəɁk
Drâa Ben Khedda	laθəs:əɁ	ʦmən:iɛaɟləɦna	ɟərˈɦəɁk
Draa El Mizan	lasəs:əɁ	ʦmən:iɛaɟləɦna	ɟərˈɦəɁk
El Esnam	laθəs:əɁ	ʦmən:iɛaɟləɦna	Ɂɟ:əɁk
El Had	atsəs:əɁ	ʦmən:iɛaɟləɦna	ɟərˈɦəɁk
El Kalâa	atsəs:əɁ	ʦmən:iɛaɟl'əɦna	ɟərˈɦəɁk
El Kseur	asəs:əɁ / atsəs:əɁ	ʦmən:iɛaɟləɦna	ɟərˈɦəɁk
El Madi	asəts:əɁ	ʦmən:iɛaɟləɦna	ɟərˈɦəɁk
Hellafa	asəts:əɁ	ʦmən:iɛaɟl'əɦna	ɟərˈɦəɁk
Henied	asəts:əɁ	ʦmən:iɛaɟləɦna	ɟərˈɦəɁk
Houra	laθəs:əɁ	ʦmən:iɛaɟləɦna	ɟərˈɦəɁk
Ichardiouène	aθəs:əɁ	ʦmən:iɛaɟjəɦna	ɟərˈɦəɁk
Iferhounen	laθəs:əɁ	ʦmən:iɛaɟjəɦna	ɟərˈɦəɁk
Iger Ali	aθəs:əɁ	ʦmən:iɛaɟləɦna	ɟərˈɦəɁk
Ighil Aouane	aθəs:əɁ	ʦmən:iɛaɟl'əɦna	ɟərˈɦəɁk
Ighil Boulkadi	atsəs:əɁ	ʦmən:iɛaɟl'əɦna	ɟərˈɦəɁk
Ighil El Bordj	atsəs:əɁ	ʦmən:iɛaɟləɦna	Ɂɟ:əɁk
Ighil Ouazoug	aθəs:əɁ	ʦmən:iɛaɟləɦna	ɟərˈɦəɁk
Ighil Ouis	aθəs:uɁ	ʦmən:iɛaɟləɦna	ɟɟ:əɁk
Ighrem-Akbou	aθəs:əɁ	ʦmən:iɛaɟləɦna	ɟərˈɦəɁk
Ighrem-M'chedellah	arasəs:əɁ	ʦmən:iɛaɟləɦna	Ɂɟ:əɁk
Igraouene	laθəs:əɁ	ʦmən:iɛaɟjəɦna	ɟərˈɦəɁk
Iguer Mahdi	laθəs:əɁ	ʦmən:iɛaɟləɦna	ɟərˈɦəɁk
Iguersafène	asəs:əɁ	ʦmən:iɛaɟjəɦna	ɟərˈɦəɁk
Iheddaden	aθəs:əɁ	ʦmən:iɛaɟləɦna	ɟərˈɦəɁk
Ihettalen	lasəs:əɁ	ʦmən:iɛaɟləɦna	ɟərˈɦəɁk
Ikdachen	asəts:əɁ	ʦmən:iɛaɟjəɦna	ɟərˈɦəɁk
Ilillane	as:əɁ	ʦmən:iɛaɟləɦna	ɟərˈɦəɁk
Ilmaten	atsəs:əɁ	ʦmən:iɛaɟləɦna	ɟərˈɦəɁk
Kahra	aθəs:əɁ	ʦmən:iɛaɟləɦna	ɟərˈɦəɁk
koukou	aθəs:əɁ	ʦmən:iɛaɟləɦna	ɟərˈɦəɁk
Laabid	lasəs:əɁ	ʦmən:iɛaɟləɦna	ɟərˈɦəɁk
Lhouma Oubazine	aθəs:əɁ	ʦmən:iɛaɟləɦna	ɟərˈɦəɁk
m'chedellah	asəs:əɁ	ʦmən:iɛaɟləɦna	Ɂɟ:əɁk / ɟərˈɦəɁk
Mâatkas	atsəs:əɁ	ʦmən:iɛaɟləɦna	ɟərˈɦəɁk
Mareghna	laθəs:əɁ	ʦmən:iɛaɟjəɦna	ɟərˈɦəɁk
Mazer	atsəsɁwəɁ	ʦmən:iɛaɟjəɦna	ɟərˈɦəɁk
Merdj Ouamane	atsəs:əɁ	ʦmən:iɛaɟləɦna	ɟərˈɦəɁk

Localité	Je suis entrain de boire.	Je te souhaite la paix.	Je te déteste.
Mezguène	laθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟjəhna	ɟər <sup>f</sup> həɁk
Mrahna	aθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟər <sup>f</sup> həɁk
Oued Ghir	aθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟuf:əɁk / ɟər <sup>f</sup> həɁk
Ouled Saïd	lasəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟər <sup>f</sup> həɁk
Oumaden	ats:əs:əɁ	tsmən:iɁaɟjəhna	ɟər <sup>f</sup> həɁk
Rabet	atsəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟər <sup>f</sup> həɁk
Raffour	asəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	Ɂuf:əɁk
Riquet	aθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟər <sup>f</sup> həɁk
Rrif	at:asub	tmən:iɁaɟləhna	ɟuf:əɁiɟ
Saharidj	asəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	Ɂuf:əɁk
Selloum	asəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	Ɂuf:əɁk
Semaoune	aθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟər <sup>f</sup> həɁk
Sidi Aich	asəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟər <sup>f</sup> həɁk
Sidi Saïd	aθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟər <sup>f</sup> həɁk
Snadla	at:asub	tmən:iɁaɟləhna	ɟuf:əɁiɟ
Souamâa	aθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟjəhna	ɟər <sup>f</sup> həɁk
Souk El Had	asəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟər <sup>f</sup> həɁk
Stita	atsəswəɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟər <sup>f</sup> həɁk
Tabouda	laθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟjəhna	ɟər <sup>f</sup> həɁk
Tachtiouine	asəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟər <sup>f</sup> həɁk
Taddart Oufella	aθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟl'əhna	ɟər <sup>f</sup> həɁk
Tadmaït	asəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟər <sup>f</sup> həɁk
Tadoukant	aθəts:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟər <sup>f</sup> həɁk
Tafoulaght	aθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟər <sup>f</sup> həɁk
Tagamount	ats:əs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟuf:əɁk / ɟər <sup>f</sup> həɁk
Tagelt	laθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟər <sup>f</sup> həɁk
Tagouba	at:əs:əɁ	tmən:iɁaɟləhna	ɟuf:əɁk
Taguamount	asəts:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟər <sup>f</sup> həɁk
Taguamount Azouz	aθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟjəhna	ɟər <sup>f</sup> həɁk
Tahechat	aθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟər <sup>f</sup> həɁk
Taka	lasəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	hər <sup>f</sup> ɟəɁk
Takarietz	aθəts:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟər <sup>f</sup> həɁk
Takerbouzt	səs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	Ɂuf:əɁk / ɟər <sup>f</sup> həɁk
Tala Ata	at:asub	tmən:iɁaɟləhna	ɟər <sup>f</sup> həɁiɟ
Tala Bouzrou	atsəswəɁ	tsmən:iɁaɟɟəhna	ɟər <sup>f</sup> həɁk
Tala Moumène	aθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟər <sup>f</sup> həɁk
Tala Tegana	araθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟl'əhna	ɟər <sup>f</sup> həɁk
Talazit	lasəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟər <sup>f</sup> həɁk
Talbent	asəs:əɁ	tsmən:iɁaɟjəhna	ɟər <sup>f</sup> həɁk
Tamra	lasəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	Ɂuf:əɁk
Taouint	aθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟjəhna	ɟər <sup>f</sup> həɁk
Taurirt Amrouche	asəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟər <sup>f</sup> həɁk
Taurirt Mimoun	aθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟər <sup>f</sup> həɁk
Taurirt-Amizour	aθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟər <sup>f</sup> həɁk
Taurirt-Chemini	aθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟl'əhna	ɟər <sup>f</sup> həɁk
Tichy	aθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	ɟər <sup>f</sup> həɁk
Tifra-sidi_aiche	asəts:əɁ	tsmən:iɁaɟləhna	Ɂuf:əɁk / ɟər <sup>f</sup> həɁk
Tifra-tigzirt	atsəswəɁ	tsmən:iɁaɟl'əhna	ɟər <sup>f</sup> həɁk
Tighilt-ath zmenzer	aθəs:əɁ	tsmən:iɁaɟl'əhna	ɟər <sup>f</sup> həɁk

Localité	Je suis entrain de boire.	Je te souhaite la paix.	Je te déteste.
Tighilt-ouzellaguen	aθəs:əɁ	tsmən:iɐaɟləhna	çərʰəɁk
Tigzirt	aθəs:əɁ	tsmən:iɐaɟləhna	çərʰəɁk
Timezrit	atsəs:əɁ	tsmən:iɐaɟləhna	çərʰəɁk
Tinsaouine	as:əɁ	tsmən:iɐaɟləhna	çərʰəɁk
Tizi	atsəs:əɁ	tsmən:iɐaɟləhna	çərʰəɁk
Tizi Aïddel	aθəs:əɁ	tsmən:iɐaɟləhna	çərʰəɁk
Tizi Ameur	aθəs:əɁ	tsmən:iɐaɟl'əhna	çərʰəɁk
Tizi Hibel	aθəs:əɁ	tsmən:iɐaɟləhna	çərʰəɁk
Tizi Lemnaa	aθəs:əɁ	tsmən:iɐaɟləhna	çərʰəɁk / hərʰçəɁk
Tizi n Bouali	araθəs:əɁ	tsmən:iɐaɟləhna	çərʰəɁk
Tizi n terga	aθəs:əɁ	tsmən:iɐaɟləhna	çərʰəɁk
Tizi n tlata	alaθəs:əɁ	tsmən:iɐaɟləhna	çərʰəɁk
Tizi n'sebt	aθəs:əɁ	tsmən:iɐaɟləhna	çərʰəɁk
Tizi Ouzou	aθəs:əɁ	tsmən:iɐaɟləhna	çərʰəɁk
Tizi Tendjit	aθəs:əɁ	tsmən:iɐaɟləhna	çərʰəɁk
Togi	aθəs:əɁ	tsmən:iɐaɟləhna	Ɂɯʃ:əɁk
Toudja	atsəs:əɁ	tsmən:iɐaɟləhna	Ɂɯʃ:əɁk / çərʰəɁk
Yachourène	atsəs:əɁ	tsmən:iɐaɟləhna	çərʰəɁk
Zerroudda	aθəs:əɁ	tsmən:iɐaɟl'əhna	çərʰəɁk
Zountar	asəs:əɁ	tsmən:iɐaɟl'əhna	çərʰəɁk



Localité	Je vais le ramener	Je vais lui apporter ça	Je viendrai là-bas.
Abizar	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>c</sup> oθəxərdin
Abourghès	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>c</sup> oθəxərdin / an:oθəxərdin
Adeni	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>c</sup> oθəxərdin
Adjarouidh	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>c</sup> oθəxərdin
Adrar Amellal	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>c</sup> oθəxərdin
Aghbala	aθidawiw	asawiwwaji	adasəxərdin
Agouni Fourou	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>c</sup> oθəxərdin
Agouni Guehrane	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>c</sup> oθəxərdin
Aguemoun	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>c</sup> oθəxərdin / an:oθəxərdin
Ahfir	aθidawiw	asawiwwaji	adasəxərdin
Ahl El Ksar	aθidawiw	asawiwwagi	adasəxərdin
Aït Abdelwaheb	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>c</sup> oθəxərdin
Aït Amar	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>c</sup> oθəxərdin / an:oθəxərdin
Aït Bouali	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>c</sup> oθəxərdin / an:oθəxərdin
Aït Bouhini	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>c</sup> oθəxərdin
Aït Boumahdi	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>c</sup> oθəxərdin / an:oθəxərdin
Aït Chafâa	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>c</sup> oθəxərdin
Aït Chetla	aθidawiw	asawiwwaji	adr <sup>c</sup> oθəxərdin
Aït Daoud	aθidawiw	asawiwwahî	anr <sup>c</sup> oθəxərdin
Aït Djameâ	ðiduwawiw	ðisawiwwaha	ðidasəxiðin
Aït Elhadj	aθidawiw	asawiwwaki	adasəxərdin
Aït Enzar	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>c</sup> oθəxərdin
Aït Hagoune	aθidawiw	asawiwwagi	adasəxərdin
Aït Hamsi	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>c</sup> oθəxərdin
Ait Laziz	aθidawiw	asawiwwagi	adr <sup>c</sup> oθəxərdin
Aït Maslaïne	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>c</sup> oθəxərdin
Aït Merâi	ðidawiwad:u	ðisawiwwaha	ðidasəxiðənhə / ðidasəxiwəði
Aït Mesbah	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>c</sup> oθəxərdin / an:oθəxərdin
Aït Moussa	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>c</sup> oθəxərdin
Aït Oualtas	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>c</sup> oθəxərdin
Aït Ouchène	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>c</sup> oθəxərdin
Aït Ounir	aθidawiw	asawiwwaji	adasəxərdin
Aït Sidi Ali	aθidawiw	asawiwwaji	adasəxərdin
Aït Soula	aθidawiw	asawiwwaki	adr <sup>c</sup> oθəxərdin
Aït Yehia Moussa	aθidawiw	asawiwwaki	adasəxərdin
Aït Zaim	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>c</sup> oθəxərdin
Akemkoun	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>c</sup> oθəxərdin / an:oθəxərdin
Akkar	ðadθawiw	ðasawiwwaha	ðidasəxiðin
Aliouen	ðadjawiw	ðasawiwwaha	ðidasəxiðin
Amizour	aθidawiw	asawiwwaji	adasəxərdin
Ath Bouali	aθidawiw	asawiwwagi	adr <sup>c</sup> oθəxərdin
Ath Gouaret	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>c</sup> oθəxərdin
Ath Hammad	aθidawiw	asawiwwagi	anasəxərdin
Ath Ikhelf	aθidawiw	asawiwwaji	adasəxərdin
Ath Ouamar	aθidawiw	asawiwwagi	adasəxərdin
Ath Yebrahim	aθidawiw	asawiwwagi	adr <sup>c</sup> oθəxərdin
Barbacha	aθidawiw	asawiwwaji	adasəxərdin
Béjaïa centre_ville	aθidawiw	asawiwwaji	adasəxərdin
Belayel	aθidawiw	asawiwwagi	adasəxərdin

Localité	Je vais le ramener	Je vais lui apporter ça	Je viendrai là-bas.
Boghni	aθidawiw	asawiwwagi	adasəxəθd̪in
Bouabderrahmane	aθidawiw	asawiwwagi	anasəxəθd̪in
Bouadnan	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>o</sup> θəxəθd̪in
Bouguedama	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>o</sup> θəxəθd̪in
Bouira	aθidawiw	asawiwwagi	adasəxəθd̪in
Boumahni	aθidawiw	asawiwwagi	anasəxəθd̪in / adasəxəθd̪in
Bouzekkout	aθidawiw	asawiwwaji	adasəxəθd̪in
Cheurfa-Ouadhias	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>o</sup> θəxəθd̪in
Cheurfa-Tigzirt	aθidawiw	asawiwwagi	
Djemâa Saharidj	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>o</sup> θəxəθd̪in
Djermouna	θ̪iduwawiw	θ̪isawiwwaha	θ̪idasəxiθd̪in
Djimaâ	aθidawiw	asawiwwaji	adasəxəθd̪in
Drâa Ben Khedda	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>o</sup> θəxəθd̪in
Draa El Mizan	aθidawiw	asawiwwaki / asawiwwagi	adasəxəθd̪in
El Esnam	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>o</sup> θəxəθd̪in
El Had	aθidawiw	asawiwwaji	adasəxəθd̪in
El Kalâa	aθidawiw	asawiwwaki	adasəxəθd̪in
El Kseur	aθidawiw	asawiwwaji	adasəxəθd̪in
El Madi	aθidawiw	asawiwwaji	adasəxəθd̪in
Hellafa	aθidawiw	asawiwwagi	adasəxəθd̪in
Henied	aθidawiw	asawiwwaji	adr <sup>o</sup> θəxəθd̪in
Houra	aθidawiw	asawiwwagi	adasəxəθd̪in
Ichardiouène	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>o</sup> θəxəθd̪in / an:θəxəθd̪in
Iferhounen	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>o</sup> θəxəθd̪in
Iger Ali	aθidawiw	asawiwwaji	adasəxəθd̪in
Ighil Aouane	aθidawiw	asawiwwagi	adasəxəθd̪in
Ighil Boulkadi	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>o</sup> θəxəθd̪in
Ighil El Bordj	aθidawiw	asawiwwaji	adasəxəθd̪in
Ighil Ouazoug	aθidawiw	asawiwwaji	adasəxəθd̪in
Ighil Ouis	aθidawiw	asawiwwaha	adasəxəθd̪in
Ighrem-Akbou	aθidawiw	asawiwwagi	adr <sup>o</sup> θəxəθd̪in
Ighrem-M'chedellah	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>o</sup> θəxəθd̪in
Igraouene	aθidawiw	asawiwwagi	adr <sup>o</sup> θəxəθd̪in
Iguer Mahdi	aθidawiw	asawiwwagi	adr <sup>o</sup> θəxəθd̪in
Iguersafène	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>o</sup> θəxəθd̪in / an:θəxəθd̪in
Iheddaden	aθidawiw	asawiwwaji	adasəxəθd̪in
Ihettalen	aθidawiw	asawiwwaki	adasəxəθd̪in
Ikdachen	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>o</sup> θəxəθd̪in
Ilillane	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>o</sup> θəxəθd̪in
Ilmaten	aθidawiw	asawiwwaji	adasəxəθd̪in
Kahra	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>o</sup> θəxəθd̪in
koukou	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>o</sup> θəxəθd̪in
Laabid	aθidawiw	asawiwwagi	adr <sup>o</sup> θəxəθd̪in
Lhouma Oubazine	aθidawiw	asawiwwaji	adasəxəθd̪in
m'chedellah	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>o</sup> θəxəθd̪in
Mâatkas	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>o</sup> θəxəθd̪in
Mareghna	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>o</sup> θəxəθd̪in / an:θəxəθd̪in
Mazer	aθidawiw	asawiwwagi	anr <sup>o</sup> θəxəθd̪in / an:θəxəθd̪in
Merdj Ouamane	aθidawiw	asawiwwaji	adasəxəθd̪in

Localité	Je vais le ramener	Je vais lui apporter ça	Je viendrai là-bas.
Mezguène	athidawix	asawixwagi	anr <sup>o</sup> həxərdin / an:o <sup>o</sup> həxərdin
Mrahna	athidawix	asawixwaji	adasəxərdin
Oued Ghir	athidawix	asawixwaji	adasəxərdin
Ouled Saïd	athidawix	asawixwagi	adr <sup>o</sup> həxərdin
Oumaden	athidawix	asawixwagi	anr <sup>o</sup> həxərdin / an:o <sup>o</sup> həxərdin
Rabet	athidawix	asawixwaki	adasəxərdin
Raffour	athidawix	asawixwagi	anr <sup>o</sup> həxərdin
Riquet	athidawix	asawixwagi	adasəxərdin
Rrif		ðisawixwaha	ðidasəxiðəhə
Saharidj	athidawix	asawixwagi	anr <sup>o</sup> həxərdin
Selloum	athidawix	asawixwagi	
Semaoune	athidawix	asawixwaji	adasəxərdin
Sidi Aich	athidawix	asawixwaji	adasəxərdin
Sidi Saïd	athidawix	asawixwaji	adr <sup>o</sup> həxərdin
Snadla	ðiduwwix	ðisawixwaha	ðidasəxiðin
Souamâa	athidawix	asawixwagi	anr <sup>o</sup> həxərdin
Souk El Had	athidawix	asawixwagi	anr <sup>o</sup> həxərdin
Stita	athidawix	asawixwagi	anr <sup>o</sup> həxərdin
Tabouda	athidawix	asawixwagi	anr <sup>o</sup> həxərdin / an:o <sup>o</sup> həxərdin
Tachtiouine	athidawix	asawixwaki	adasəxərdin
Taddart Oufella	athidawix	asawixwagi	anr <sup>o</sup> həxərdin
Tadmaït	athidawix	asawixwagi	adasəxərdin
Tadoukant	athidawix	asawixwaji	adasəxərdin
Tafoulaght	athidawix	asawixwaki	adasəxərdin
Tagamout	athidawix	asawixwaji	adasəxərdin
Tagelt	athidawix	asawixwagi	anr <sup>o</sup> həxərdin
Tagouba	athidawix	asawixwaji	adasəxərdin
Taguemount	athidawix	asawixwagi	anr <sup>o</sup> həxərdin
Taguemount Azouz	athidawix	asawixwagi	anr <sup>o</sup> həxərdin / an:o <sup>o</sup> həxərdin
Tahechat	athidawix	asawixwagi	anr <sup>o</sup> həxərdin
Taka	athidawix	asawixwaki	adasəxərdin
Takarietz	athidawix	asawixwaki	adr <sup>o</sup> həxərdin
Takerbouzt	athidawix	asawixwagi	anr <sup>o</sup> həxərdin
Tala Ata		asawixwaha	ðidasəxiðin
Tala Bouzrou	athidawix	asawixwagi	adasəxərdin
Tala Moumène	athidawix	asawixwaji	adasəxərdin
Tala Tegana	athidawix	asawixwagi	anr <sup>o</sup> həxərdin
Talazit	athidawix	asawixwaki / asawixwaji	adasəxərdin
Talbent	athidawix	asawixwagi	anr <sup>o</sup> həxərdin
Tamra	athidawix	asawixwagi	adr <sup>o</sup> həxərdin
Taouint	athidawix	asawixwagi	anr <sup>o</sup> həxərdin
Taourirt Amrouche	athidawix	asawixwagi	adasəxərdin
Taourirt Mimoun	athidawix	asawixwagi	anr <sup>o</sup> həxərdin
Taourirt-Amizour	athidawix	asawixwaji	adasəxərdin
Taourirt-Chemini	athidawix	asawixwagi	adasəxərdin
Tichy	athidawix	asawixwaji	adasəxərdin
Tifra-sidi_aiche	athidawix	asawixwagi	adr <sup>o</sup> həxərdin
Tifra-tigzirt	athidawix	asawixwaki	adasəxərdin
Tighilt-ath zmenzer	athidawix	asawixwagi	anr <sup>o</sup> həxərdin / an:o <sup>o</sup> həxərdin

Localité	Je vais le ramener	Je vais lui apporter ça	Je viendrai là-bas.
Tighilt-ouzellaguen	aθidawix	asawixwagi	adasəxəθɔ̃n
Tigzirt	aθidawix	asawixwagi	anr <sup>o</sup> θəxəθɔ̃n
Timezrit	aθidawix	asawixwaji	adr <sup>o</sup> θəxəθɔ̃n
Tinsaouine	aθidawix	asawixwagi	anr <sup>o</sup> θəxəθɔ̃n
Tizi	aθidawix	asawixwaji	adasəxəθɔ̃n
Tizi Aïddel	aθidawix	asawixwagi	adasəxəθɔ̃n
Tizi Ameur	aθidawix	asawixwagi	adasəxəθɔ̃n
Tizi Hibel	aθidawix	asawixwagi	anr <sup>o</sup> θəxəθɔ̃n / an:θəxəθɔ̃n
Tizi Lemnaa	aθidawix	asawixwaji	adasəxəθɔ̃n
Tizi n Bouali	aθidawix	asawixwaki	anr <sup>o</sup> θəxəθɔ̃n
Tizi n terga	aθidawix	asawixwagi	anr <sup>o</sup> θəxəθɔ̃n
Tizi n tlata	aθidawix	asawixwagi	anr <sup>o</sup> θəxəθɔ̃n
Tizi n'sebt	aθidawix	asawixwaji	adasəxəθɔ̃n
Tizi Ouzou	aθidawix	asawixwagi	anr <sup>o</sup> θəxəθɔ̃n
Tizi Tendjit	aθidawix	asawixwaji	adasəxəθɔ̃n
Togi	aθidawix	asawixwagi	anr <sup>o</sup> θəxəθɔ̃n
Toudja	aθidawix	asawixwaji	adasəxəθɔ̃n
Yachourène	aθidawix	asawixwaji	adr <sup>o</sup> θəxəθɔ̃n
Zerroudda	aθidawix	asawixwagi	adasəxəθɔ̃n
Zountar	aθidawix	asawixwaki	adasəxəθɔ̃n

Localité	Jusqu'à présent. La maison de l'homme.	
Abizar	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz
Abourghès	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz
Adeni	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Adjarouidh	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Adrar Amellal	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz / aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Aghbala	arθura	aχ:amw:ərgaz
Agouni Fourou	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz
Agouni Gueghrane	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz / aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Aguemoun	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz / aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Ahfir	arθura	aχ:amw:ərgaz
Ahl El Ksar	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Aït Abdelwaheb	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Aït Amar	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz / aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Aït Bouali	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz / aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Aït Bouhini	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Aït Boumahdi	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz
Aït Chafâa	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Aït Chetla	ariθ <sup>o</sup>	aχ:amw:ərgaz
Aït Daoud	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz / aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Aït Djameâ	alθura	aχ:amw:ərgaz
Aït Elhadj	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Aït Enzar		aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz / aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Aït Hagoune	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz
Aït Hamsi	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz / aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Ait Laziz	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz
Aït Maslaïne	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Aït Merâi	alθura	aχ:amw:ərgaz
Aït Mesbah	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz / aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Aït Moussa	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz
Aït Oualtas	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz
Aït Ouchène	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Aït Ounir	arθura	aχ:amw:ərgaz
Aït Sidi Ali	arθura	aχ:amw:ərgaz
Aït Soula	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz
Aït Yehia Moussa	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Aït Zaim	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Akemkoum	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Akkar	alθura	aχ:amw:ərgaz
Aliouen	alθura	aχ:amnurgaz
Amizour	arθura	aχ:amw:ərgaz
Ath Bouali	arθura	aχ:amg <sup>w</sup> :ərgaz
Ath Gouaret	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Ath Hammad	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Ath Ikhelf	arθura	aχ:amw:ərgaz
Ath Ouamar	arθura	aχ:amg <sup>w</sup> :ərgaz
Ath Ybrahim	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Barbacha	arθura	aχ:amw:ərgaz
Béjaïa centre_ville	arθura	aχ:amw:ərgaz
Belayel	arθura	aχ:amg <sup>w</sup> :ərgaz

Localité	Jusqu'à présent. La maison de l'homme.	
Boghni	arθura	aχ:amg <sup>w</sup> :ərgaz
Bouabderrahmane	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Bouadnan	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz
Bouguedama	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz
Bouira	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Boumahni	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Bouzekkout	arθura	aχ:amw:ərgaz
Cheurfa-Ouadhias	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz / aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Cheurfa-Tigzirt	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Djemâa Saharidj	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz / aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Djermouna	alθura	aχ:amw:ərgaz
Djimaâ	arθura	aχ:amw:ərgaz
Drâa Ben Khedda	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Draa El Mizan	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
El Esnam	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
El Had	arθura	aχ:amw:ərgaz
El Kalâa	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
El Kseur	arθura	aχ:amw:ərgaz
El Madi	arið <sup>ʿ</sup> ɑ	aχ:amw:ərgaz
Hellafa	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Henied	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz
Houra	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Ichardiouène	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz / aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Iferhounen	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz / aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Iger Ali	arθura	aχ:amw:ərgaz
Ighil Aouane	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Ighil Boulkadi	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Ighil El Bordj	arθura	aχ:amw:ərgaz
Ighil Ouazoug	arθura	aχ:amw:ərgaz
Ighil Ouis	alθura	aχ:amw:ərgaz
Ighrem-Akbou	arθura	aχ:amg <sup>w</sup> :ərgaz
Ighrem-M'chedellah	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz / aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz
Igraouene	arθura	aχ:amg <sup>w</sup> :ərgaz
Iguer Mahdi	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz
Iguersafène	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz
Iheddaden	arθura	aχ:amw:ərgaz
Ihettalen	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Ikdachen	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz
Ilillane	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Ilmaten	arθura	aχ:amw:ərgaz
Kahra	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz
koukou	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Laabid	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz
Lhouma Oubazine	arθura	aχ:amw:ərgaz
m'chedellah	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Mâatkas	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Mareghna	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz / aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Mazer	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Merdj Ouamane	arθura	aχ:amw:ərgaz

Localité	Jusqu'à présent.	La maison de l'homme.
Mezguène	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz / aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Mrahna	arθura	aχ:amw:ərgaz
Oued Ghir	arθura	aχ:amw:ərgaz
Ouled Saïd	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz
Oumaden	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz / aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Rabet	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Raffour	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Riquet	arθura	aχ:amg <sup>w</sup> :ərgaz
Rrif	iθura	aχ:amnurgaz
Saharidj	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Selloum	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Semaoune	arθura	aχ:amw:ərgaz
Sidi Aich	ariθ <sup>o</sup> a / arθura	aχ:amw:ərgaz
Sidi Saïd	arθura	aχ:amw:ərgaz
Snadla	arluqa	aχ:amw:ərgaz
Souamâa	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz / aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Souk El Had	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Stita	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Tabouda	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Tachtiouine	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Taddart Oufella	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Tadmaït	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Tadoukant	arθura	aχ:amw:ərgaz
Tafoulaght	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Tagamount	arθura	aχ:amw:ərgaz
Tagelt	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz
Tagouba	alθura	aχ:amw:ərgaz
Taguemount	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz
Taguemount Azouz	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz / aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Tahechat	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Taka	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Takarietz	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz
Takerbouzt	arθura	aχ:amg <sup>w</sup> :ərgaz
Tala Ata	arθura	aχ:amnurgaz
Tala Bouzrou	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Tala Moumène	arθura	aχ:amw:ərgaz
Tala Tegana	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Talazizt	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Talbent	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Tamra	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Taouint	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz
Taourirt Amrouche	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Taourirt Mimoun	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz / aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Taourirt-Amizour	arθura	aχ:amw:ərgaz
Taourirt-Chemini	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz
Tichy	arθura	aχ:amw:ərgaz
Tifra-sidi_aiche	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Tifra-tigzirt	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Tighilt-ath zmenzer	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz

Localité	Jusqu'à présent.	La maison de l'homme.
Tighilt-ouzellaguen	arθura	aχ:amg <sup>w</sup> :ərgaz
Tigzirt	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Timezrit	arθura	aχ:amw:ərgaz
Tinsaouine	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Tizi	arθura	aχ:amw:ərgaz
Tizi Aïddel	arθura	aχ:amk <sup>w</sup> :ərgaz
Tizi Ameur	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Tizi Hibel	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz / aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Tizi Lemnaa	arθura	aχ:amw:ərgaz
Tizi n Bouali	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Tizi n terga	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz / aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Tizi n tlata	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz / aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Tizi n'sebt	arθura	aχ:amw:ərgaz
Tizi Ouzou	arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz
Tizi Tendjit	arθura	aχ:amw:ərgaz
Togi	arθura	aχ:amg <sup>w</sup> :ərgaz
Toudja	arθura	aχ:amw:ərgaz
Yachourène	arθura	aχ:amw:ərgaz
Zerroudda	arθura	aχ:amb <sup>w</sup> :ərgaz
Zountar	ariθ <sup>ç</sup> a / arθura	aχ:amp <sup>w</sup> :ərgaz



Localité	La maison des femmes.	La maison des hommes.
Abizar	ax:amtjawin	ax:amg:ərgazən
Abourghès	ax:amtjawin	ax:amg:ərgazən
Adeni	ax:amtlawin	ax:amg:ərgazən
Adjarouidh	ax:amtl'awin	ax:amg:ərgazən
Adrar Amellal	ax:amtjawin	ax:amg:ərgazən
Aghbala	ax:amlχalaθ	ax:amj:ərgazən
Agouni Fourou	ax:amtlawin	ax:amg:ərgazən
Agouni Gueghrane	ax:amtjawin	ax:amg:ərgazən
Aguemoun	ax:amtjawin	ax:amg:ərgazən
Ahfir	ax:amlχalaθ	ax:amj:ərgazən
Ahl El Ksar	ax:amtlawin	ax:amg:ərgazən
Aït Abdelwaheb	ax:amtlawin	ax:amg:ərgazən
Aït Amar	ax:amt:ijawin	ax:amg:ərgazən
Aït Bouali	ax:amtjawin	ax:amg:ərgazən
Aït Bouhini	ax:amtlawin	ax:amg:ərgazən
Aït Boumahdi	ax:amt:ilawin	ax:amg:ərgazən
Aït Chafâa	ax:amtlawin / ax:amtsəðnan	ax:amg:ərgazən
Aït Chetla	ax:amlχalaθ	ax:amj:ərgazən
Aït Daoud	ax:amtlawin	ax:amg:ərgazən
Aït Djameâ	ax:amlχalaθ	ax:amj:ərgazən
Aït Elhadj	ax:amtlawin / ax:amt:ilawin	ax:amg:ərgazən
Aït Enzar	ax:amtjawin	ax:amg:ərgazən
Aït Hagoune	ax:amt:ilawin	ax:amg:ərgazən
Aït Hamsi	ax:amt:ulawin	ax:amg:ərgazən
Ait Laziz	ax:amtlawin	ax:amg:ərgazən
Aït Maslaïne	ax:amtlawin	ax:amg:ərgazən
Aït Merâi	ax:amlχalaθ	ax:amj:ərgazən
Aït Mesbah	ax:amtjawin	ax:amg:ərgazən
Aït Moussa	ax:amtjawin	ax:amg:ərgazən
Aït Oualtas	ax:amtjawin	ax:amg:ərgazən
Aït Ouchène	ax:amtlawin	ax:amg:ərgazən
Aït Ounir	ax:amlχalaθ / ax:amt:ulawin	ax:amj:ərgazən
Aït Sidi Ali	ax:amlχalaθ	ax:amj:ərgazən
Aït Soula	ax:amlχalaθ	ax:amk:ərgazən
Aït Yehia Moussa	ax:amt:ilawin	ax:amg:ərgazən
Aït Zaim	ax:amt:il'awin	ax:amg:ərgazən
Akemkoum	ax:amtlawin	ax:amg:ərgazən
Akkar	ax:amlχalaθ	ax:amj:ərgazən
Aliouen	ax:amlχalaθ	ax:amnirgazən
Amizour	ax:amlχalaθ	ax:amj:ərgazən
Ath Bouali	ax:amtlawin	ax:amg:ərgazən
Ath Gouaret	ax:amtjawin	ax:amg:ərgazən
Ath Hammad	ax:amtlawin	ax:amg:ərgazən
Ath Ikhelf	ax:amlχalaθ	ax:amj:ərgazən
Ath Ouamar	ax:amtlawin	ax:amg:ərgazən
Ath Ybrahim	ax:amtlawin	ax:amg:ərgazən
Barbacha	ax:amlχalaθ	ax:amj:ərgazən
Béjaïa centre_ville	ax:amlχalaθ / ax:amtlawin / ax:amtmet <sup>c</sup> :oθin	ax:amj:ərgazən
Belayel	ax:amtlawin	ax:amg:ərgazən

Localité	La maison des femmes.	La maison des hommes.
Boghni	ax:amt:ilawin	ax:amg:ergazən
Bouabderrahmane	ax:amtlawin	ax:amg:ergazən
Bouadnan	ax:amt:ulawin	ax:amg:ergazən
Bouguedama	ax:amtlawin	ax:amg:ergazən
Bouira	ax:amtlawin	ax:amg:ergazən
Boumahni	ax:amt:il'awin	ax:amg:ergazən
Bouzekkout	ax:amlχalaθ	ax:amj:ergazən
Cheurfa-Ouadhias	ax:amtjawin	ax:amg:ergazən
Cheurfa-Tigzirt	ax:amt:idzawin	ax:amg:ergazən
Djemâa Saharidj	ax:amtlawin	ax:amg:ergazən
Djermouna	ax:amlχalaθ	ax:amj:ergazən
Djimaâ	ax:amlχalaθ	ax:amj:ergazən
Drâa Ben Khedda	ax:amtlawin	ax:amg:ergazən
Draa El Mizan	ax:amt:ilawin	ax:amg:ergazən
El Esnam	ax:amtlawin	ax:amg:ergazən
El Had	ax:amlχalaθ	ax:amj:ergazən
El Kalâa	ax:amtli'awin	ax:amg:ergazən
El Kseur	ax:amlχalaθ	ax:amj:ergazən
El Madi	ax:amlχalaθ	ax:amj:ergazən
Hellafa	ax:amlχalaθ	ax:amg:ergazən
Henied	ax:amlχalaθ	ax:amg:ergazən
Houra	ax:amtlawin	ax:amg:ergazən
Ichardiouène	ax:amtjawin	ax:amg:ergazən
Iferhounen	ax:amtjawin	ax:amg:ergazən
Iger Ali	ax:amlχalaθ	ax:amj:ergazən
Ighil Aouane	ax:amt:il'awin	ax:amg:ergazən
Ighil Boulkadi	ax:amt:il'awin	ax:amg:ergazən
Ighil El Bordj	ax:amlχalaθ	ax:amj:ergazən
Ighil Ouazoug	ax:amlχalaθ	ax:amj:ergazən
Ighil Ouis	ax:amlχalaθ	ax:amj:ergazən
Ighrem-Akbou	ax:amtlawin	ax:amg:ergazən
Ighrem-M'chedellah	ax:amtlawin	ax:amg:ergazən
Igraouene	ax:amtjawin	ax:amg:ergazən
Iguer Mahdi	ax:amtlawin	ax:amg:ergazən
Iguersafène	ax:amtjawin	ax:amg:ergazən
Iheddaden	ax:amlχalaθ / ax:amtmet':oθin	ax:amj:ergazən
Ihettalen	ax:amtlawin	ax:amg:ergazən
Ikdachen	ax:amtjawin	ax:amg:ergazən
Ilillane	ax:amtlawin	ax:amg:ergazən
Ilmaten	ax:amlχalaθ	ax:amj:ergazən
Kahra	ax:amtlawin	ax:amg:ergazən
koukou	ax:amtlawin	ax:amg:ergazən
Laabid	ax:amtlawin	ax:amg:ergazən
Lhouma Oubazine	ax:amlχalaθ	ax:amj:ergazən
m'chedellah	ax:amtlawin	ax:amg:ergazən
Mâatkas	ax:amt:ilawin	ax:amg:ergazən
Mareghna	ax:amtjawin	ax:amg:ergazən
Mazer	ax:amtjawin	ax:amg:ergazən
Merdj Ouamane	ax:amlχalaθ	ax:amj:ergazən

Localité	La maison des femmes.	La maison des hommes.
Mezguène	ax:amtjawin	ax:amg:ərgazən
Mrahna	ax:amlχalaθ	ax:amj:ərgazən
Oued Ghir	ax:amlχalaθ	ax:amj:ərgazən
Ouled Saïd	ax:amtlawin	ax:amg:ərgazən
Oumaden	ax:amtjawin	ax:amg:ərgazən
Rabet	ax:amt:ilawin	ax:amg:ərgazən
Raffour	ax:amtlawin	ax:amg:ərgazən
Riquet	ax:amtlawin	ax:amg:ərgazən
Rrif	ax:amlχalaθ	ax:amnirgazən
Saharidj	ax:amtjawin	ax:amg:ərgazən
Selloum	ax:amtlawin	ax:amg:ərgazən
Semaoune	ax:amlχalaθ	ax:amj:ərgazən
Sidi Aich	ax:amlχalaθ	ax:amj:ərgazən
Sidi Saïd	ax:amlχalaθ	ax:amj:ərgazən
Snadla	ax:amlχalaθ	ax:amj:ərgazən
Souamâa	ax:amtjawin	ax:amg:ərgazən
Souk El Had	ax:amtjawin	ax:amg:ərgazən
Stita	ax:amtlawin	ax:amg:ərgazən
Tabouda	ax:amtjawin	ax:amg:ərgazən
Tachtiouine	ax:amt:ilawin	ax:amg:ərgazən
Taddart Oufella	ax:amt:il'awin	ax:amg:ərgazən
Tadmaït	ax:amt:ilawin	ax:amg:ərgazən
Tadoukant	ax:amlχalaθ	ax:amj:ərgazən
Tafoulaght	ax:amt:ilawin / ax:amlχalaθ	ax:amg:ərgazən
Tagamount	ax:amlχalaθ	ax:amj:ərgazən
Tagelt	ax:amtlawin	ax:amg:ərgazən
Tagouba	ax:amlχalaθ	ax:amj:ərgazən
Taguemount	ax:amtlawin	ax:amg:ərgazən
Taguemount Azouz	ax:amtjawin	ax:amg:ərgazən
Tahechat	ax:amtlawin	ax:amg:ərgazən
Taka	ax:amtlawin	ax:amg:ərgazən
Takarietz	ax:amtlawin	ax:amg:ərgazən
Takerbouzt	ax:amtlawin	ax:amg:ərgazən
Tala Ata	ax:amlχalaθ	ax:amnirgazən
Tala Bouzrou	ax:amt:idxawin	ax:amg:ərgazən
Tala Moumène	ax:amlχalaθ	ax:amj:ərgazən
Tala Tegana	ax:amtl'awin	ax:amg:ərgazən
Talazizt	ax:amt:ilawin	ax:amg:ərgazən
Talbent	ax:amlχajaθ	ax:amg:ərgazən
Tamra	ax:amtlawin	ax:amg:ərgazən
Taouint	ax:amtjawin	ax:amg:ərgazən
Taourirt Amrouche	ax:amlχalaθ	ax:amg:ərgazən
Taourirt Mimoun	ax:amtlawin	ax:amg:ərgazən
Taourirt-Amizour	ax:amlχalaθ	ax:amj:ərgazən
Taourirt-Chemini	ax:amlχal'aθ	ax:amg:ərgazən
Tichy	ax:amlχalaθ	ax:amj:ərgazən
Tifra-sidi_aiche	ax:amlχalaθ	ax:amg:ərgazən
Tifra-tigzirt	ax:amtl'awin	ax:amg:ərgazən
Tighilt-ath zmenzer	ax:amtl'awin	ax:amg:ərgazən

Localité	La maison des femmes.	La maison des hommes.
Tighilt-ouzellaguen	ax:amtjawin	ax:amg:ərgazən
Tigzirt	ax:amtlawin	ax:amg:ərgazən
Timezrit	ax:amlχalaθ	ax:amj:ərgazən
Tinsaouine	ax:amtlawin	ax:amg:ərgazən
Tizi	ax:amlχalaθ	ax:amj:ərgazən
Tizi Aïddel	ax:amt:ulawin	ax:amg:ərgazən
Tizi Ameer	ax:amt:ilʔawin	ax:amg:ərgazən
Tizi Hibel	ax:amtjawin	ax:amg:ərgazən
Tizi Lemnaa	ax:amlχalaθ	ax:amj:ərgazən
Tizi n Bouali	ax:amtlawin	ax:amg:ərgazən
Tizi n terga	ax:amtlawin	ax:amg:ərgazən
Tizi n tlata	ax:amtjawin	ax:amg:ərgazən
Tizi n'sebt	ax:amlχalaθ	ax:amj:ərgazən
Tizi Ouzou	ax:amtlawin	ax:amg:ərgazən
Tizi Tendjit	ax:amlχalaθ	ax:amj:ərgazən
Togi	ax:amtlawin	ax:amg:ərgazən
Toudja	ax:amlχalaθ	ax:amj:ərgazən
Yachourène	ax:amlχalaθ	ax:amj:ərgazən
Zerroudda	ax:amt:ulʔawin	ax:amg:ərgazən
Zountar	ax:amlχalʔaθ	ax:amk:ərgazən

Localité	Lâche-le !	Même s'il est mort, d'autres se lèveront.
Abizar	sərħas	χasjəm:uθadkrənwiǰað <sup>ς</sup>
Abourghès	sərħas / vrujas	χasjəm:uθadəkkrənwiǰið <sup>ς</sup>
Adeni	sərħas	wasjəm:uθadkrənwiǰið <sup>ς</sup>
Adjarouidh	sərħas	χasjəm:uθadkrənwiǰað <sup>ς</sup>
Adrar Amellal	sərħas	wasjəm:uθadkrənwiǰað <sup>ς</sup>
Aghbala	sərħas	wasjəm:uθadkrənwiǰat <sup>ς</sup>
Agouni Fourou	ð <sup>ς</sup> əlqas	wasjəm:uθadəkkrənwiǰað <sup>ς</sup>
Agouni Gueghrane	sərħas	χasjəm:uθadkrənwiǰað <sup>ς</sup>
Aguemoun	sərħas / vrujas	χasjəm:uθadkrənwiǰað <sup>ς</sup>
Ahfir	sərħas	wasjəm:uθadkrənwiǰat <sup>ς</sup>
Ahl El Ksar	sərħas	wasjəm:uθadkrənwiǰað <sup>ς</sup>
Aït Abdelwaheb	sərħas	wasjəm:uθadəkkrənwiǰað <sup>ς</sup>
Aït Amar	sərħas / vrujas	wasjəm:uθadkrənwiǰað <sup>ς</sup>
Aït Bouali	sərħas / vrujas	χasjəm:uθadkrənwiǰað <sup>ς</sup>
Aït Bouhini	sərħas	χasjəm:uθadkrənwiǰað <sup>ς</sup>
Aït Boumahdi	ð <sup>ς</sup> əlqas / sərħas	wasjəm:uθadəkkrənwiǰað <sup>ς</sup>
Aït Chafâa	vrujas	χasjəm:uθadkrənwiǰað <sup>ς</sup>
Aït Chetla	sərħas	wasjəm:uθadəkkrənwiǰað <sup>ς</sup>
Aït Daoud	sərħas	wasjəm:uθadəkkrənwiǰað <sup>ς</sup>
Aït Djameâ	sərħas	wasjəm:uθiðidkrənwiǰət <sup>ς</sup>
Aït Elhadj	sərħas	χasjəm:uθadkrənwiǰið <sup>ς</sup> nin
Aït Enzar	sərħas	χasjəm:uθadəkkrənwiǰað <sup>ς</sup>
Aït Hagoune	sərħas	χasjəm:uθadkrənwiǰað <sup>ς</sup>
Aït Hamsi	sərħas / ð <sup>ς</sup> əlqas	wasjəm:uθadəkkrənwiǰað <sup>ς</sup>
Ait Laziz	sərħas	wasjəm:uθadəkkrənwiǰað <sup>ς</sup>
Aït Maslaïne	sərħas	χasjəm:uθadəkkrənwiǰað <sup>ς</sup>
Aït Merâi	sərħas	wasjəm:uθiðidkrənwiǰət <sup>ς</sup>
Aït Mesbah	sərħas / vrujas	χasjəm:uθadkrənwiǰað <sup>ς</sup>
Aït Moussa	sərħas	wasjəm:uθadkrənwiǰað <sup>ς</sup>
Aït Oualtas	sərħas	χasjəm:uθadəkkrənwiǰað <sup>ς</sup>
Aït Ouchène	sərħas / vrujas	χasjəm:uθadkrənwiǰað <sup>ς</sup>
Aït Ounir	sərħas / vrujas	wasjəm:uθadkrənwiǰat <sup>ς</sup>
Aït Sidi Ali	sərħas	wasjəm:uθiðidkrənwiǰat <sup>ς</sup>
Aït Soula	sərħas	wasjəm:uθadəkkrənwiǰað <sup>ς</sup>
Aït Yehia Moussa	sərħas	wasjəm:uθadkrənwiǰað <sup>ς</sup>
Aït Zaim	sərħas	χasjəm:uθadkrənwiǰað <sup>ς</sup>
Akemkoum	sərħas	wasjəm:uθadkrənwiǰað <sup>ς</sup>
Akkar	sərħas	wasjəm:uθiðidkrənwiǰət <sup>ς</sup>
Aliouen	sərħas	wasjəm:uθiðidkrənwiǰət <sup>ς</sup>
Amizour	sərħas	wasjəm:uθadkrənwiǰat <sup>ς</sup>
Ath Bouali	sərħas	wasjəm:uθadkrənwiǰað <sup>ς</sup>
Ath Gouaret	sərħas	χasjəm:uθadkrənwiǰið <sup>ς</sup>
Ath Hammad	sərħas	wasjəm:uθadkrənwiǰað <sup>ς</sup>
Ath Ikhelf	sərħas	wasjəm:uθadkrənwiǰit <sup>ς</sup>
Ath Ouamar	sərħas	wasjəm:uθadəkkrənwiǰað <sup>ς</sup>
Ath Ybrahim	sərħas	wasjəm:uθadkrənwiǰað <sup>ς</sup>
Barbacha	sərħas	wasjəm:uθiðidkrənwiǰat <sup>ς</sup>
Béjaïa centre_ville	sərħas	wasjəm:uθiðidkrənwiǰat <sup>ς</sup>
Belayel	sərħas	wasjəm:uθadəkkrənwiǰað <sup>ς</sup>

Localité	Lâche-le !	Même s'il est mort, d'autres se lèveront.
Boghni	sərħas	ʁasjəm:uθadkrənwiʃaðˢ
Bouabderrahmane	sərħas	ʁasjəm:uθadəkkrənwiʃaðˢ
Bouadnan	ðˢəlqas / sərħas	ʁasjəm:uθadəkkrənwiʃaðˢ
Bouguedama	sərħas	χasjəm:uθadkrənwiʃiðˢ
Bouira	sərħas	ʁasjəm:uθadkrənwiʃaðˢ
Boumahni	sərħas	χasjəm:uθadkrənwiʃaðˢ
Bouzekkout	sərħas	ʁasjəm:uθadkrənwiʃatˢ
Cheurfa-Ouadhias	sərħas / vrujas	χasjəm:uθadkrənwiʃaðˢ
Cheurfa-Tigzirt	sərħas	χasjəm:uθadkrənwiʃaðˢ
Djemâa Saharidj	sərħas	χasjəm:uθadkrənwiʃaðˢ
Djermouna	sərħas	ʁasjəm:uθiðidkrənwiʃatˢ
Djimaâ	sərħas	ʁasjəm:uθadəkkrənwiʃatˢ
Drâa Ben Khedda	sərħas	ʁasjəm:uθadkrənwiʃaðˢ
Draa El Mizan	sərħas	χasjəm:uθadkrənwiʃiðˢ
El Esnam	sərħas	ʁasjəm:uθadkrənwiʃaðˢ
El Had	sərħas	ʁasjəm:uθadəkkrənwiʃatˢ
El Kalâa	sərħas / vrujas	χasjəm:uθadkrənwiʃaðˢ
El Kseur	sərħas	ʁasjəm:uθadəkkrənwiʃatˢ
El Madi	sərħas	ʁasjəm:uθadəkkrənwiʃaðˢ
Hellafa	sərħas	χasjəm:uθadəkkrənwiʃaðˢ
Henied	sərħas	ʁasjəm:uθadəkkrənwiʃaðˢ
Houra	sərħas	χasjəm:uθadəkkrənwiʃaðˢ
Ichardiouène	sərħas / vrujas	χasjəm:uθadkrənwiʃaðˢ
Iferhounen	sərħas	ʁasjəm:uθadəkkrənwiʃaðˢ
Iger Ali	sərħas	ʁasjəm:uθadkrənwiʃatˢ
Ighil Aouane	sərħas	χasjəm:uθadkrənwiʃaðˢ
Ighil Boulkadi	sərħas / vrulˢas	χasjəm:uθadkrənwiʃaðˢ
Ighil El Bordj	sərħas	ʁasjəm:uθiðidkrənwiʃitˢ
Ighil Ouazoug	sərħas	ʁasjəm:uθiðidkrənwiʃatˢ
Ighil Ouis	sərħas	ʁasjəm:uθadkrənwiʃatˢ
Ighrem-Akbou	sərħas	ʁasjəm:uθadəkkrənwiʃaðˢ
Ighrem-M'chedellah	sərħas	ʁasmajəm:uθadkrənwiʃaðˢ
Igraouene	sərħas	χasjəm:uθadəkkrənwiʃaðˢ
Iguer Mahdi	sərħas	χasjəm:uθadəkkrənwiʃaðˢ
Iguersafène	sərħas	χasjəm:uθadəkkrənwiʃiðˢ
Iheddaden	sərħas	ʁasjəm:uθiðidkrənwiʃitˢ
Ihettalen	sərħas	χasjəm:uθadkrənwiʃaðˢ
Ikdachen	sərħas	χasjəm:uθadəkkrənwiʃaðˢ
Ilillane	sərħas	χasjəm:uθadkrənwiʃaðˢ
Ilmaten	sərħas	ʁasjəm:uθadəkkrənwiʃitˢ
Kahra	sərħas	χasjəm:uθadkrənwiʃiðˢ
koukou	sərħas	ʁasjəm:uθadəkkrənwiʃaðˢ
Laabid	sərħas	χasjəm:uθadkrənwiʃaðˢ
Lhouma Oubazine	sərħas	ʁasjəm:uθiðidkrənwiʃatˢ
m'chedellah	sərħas	ʁasjəm:uθadkrənwiʃaðˢ
Mâatkas	sərħas	χasjəm:uθadkrənwiʃaðˢ
Mareghna	sərħas	χasjəm:uθadəkkrənwiʃiðˢ
Mazer	sərħas	χasjəm:uθadkrənwiʃaðˢ
Merdj Ouamane	sərħas	ʁasjəm:uθadkrənwiʃitˢ

Localité	Lâche-le !	Même s'il est mort, d'autres se lèveront.
Mezguène	sərḥas	χasjəm:uθadəkranwijið <sup>ç</sup>
Mrahna	sərḥas	kasjəm:uθadkranwija <sup>ç</sup>
Oued Ghir	sərḥas	kasjəm:uθðidkranwija <sup>ç</sup>
Ouled Saïd	sərḥas	χasjəm:uθadkranwijað <sup>ç</sup>
Oumaden	sərḥas / vrujas	χasjəm:uθadkranwijað <sup>ç</sup>
Rabet	sərḥas	χasjəm:uθadkranwijað <sup>ç</sup>
Raffour	sərḥas	kasjəm:uθadkranwijað <sup>ç</sup>
Riquet	sərḥas	kasjəm:uθadəkranwijað <sup>ç</sup>
Rrif	sərḥas	kasjəm:uθðidkranwija <sup>ç</sup>
Saharidj	sərḥas	kasjəm:uθadkranwijað <sup>ç</sup>
Selloum	sərḥas	kasjəm:uθadkranwijað <sup>ç</sup>
Semaoune	sərḥas	kasjəm:uθadkranwija <sup>ç</sup>
Sidi Aich	sərḥas	kasjəm:uθadəkranwijið <sup>ç</sup>
Sidi Saïd	sərḥas	kasjəm:uθadəkranwija <sup>ç</sup>
Snadla	srəχfas	kasjəm:uθðidkranwija <sup>ç</sup>
Souamâa	sərḥas	χasjəm:uθadkranwijað <sup>ç</sup>
Souk El Had	sərḥas	kasjəm:uθadkranwijað <sup>ç</sup>
Stita	sərḥas	χasjəm:uθadkranwijað <sup>ç</sup>
Tabouda	sərḥas	kasjəm:uθadəkranwijið <sup>ç</sup>
Tachtiouine	sərḥas	χasjəm:uθadkranwijið <sup>ç</sup>
Taddart Oufella	sərḥas	χasjəm:uθadkranwijað <sup>ç</sup>
Tadmaït	sərḥas	χasjəm:uθadkranwijað <sup>ç</sup>
Tadoukant	sərḥas	kasjəm:uθadəkranwijað <sup>ç</sup>
Tafoulaght	sərḥas	χasjəm:uθadkranwijað <sup>ç</sup>
Tagamount	sərḥas	kasjəm:uθðidkranwija <sup>ç</sup>
Tagelt	sərḥas	χasjəm:uθadkranwijað <sup>ç</sup>
Tagouba	sərḥas	kasjəm:uθðidkranwija <sup>ç</sup>
Taguemount	ð <sup>ç</sup> əlqas	kasjəm:uθadəkranwijað <sup>ç</sup>
Taguemount Azouz	sərḥas / vrujas	χasjəm:uθadkranwijað <sup>ç</sup>
Tahechat	ð <sup>ç</sup> əlqas	kasjəm:uθadəkranwijað <sup>ç</sup>
Taka	sərḥas	χasjəm:uθadkranwijað <sup>ç</sup>
Takarietz	sərḥas	kasjəm:uθadəkranwijað <sup>ç</sup>
Takerbouzt	sərḥas	kasjəm:uθadkranwijað <sup>ç</sup>
Tala Ata	sərḥas	kasjəm:uθðidkranwija <sup>ç</sup>
Tala Bouzrou	sərḥas	χasjəm:uθadkranwijað <sup>ç</sup>
Tala Moumène	sərḥas	kasjəm:uθadkranwija <sup>ç</sup>
Tala Tegana	sərḥas / vrujas	χasjəm:uθadkranwijað <sup>ç</sup>
Talazizt	sərḥas	χasjəm:uθadkranwijað <sup>ç</sup>
Talbent	sərḥas / vrujas	χasjəm:uθadkranwijið <sup>ç</sup>
Tamra	sərḥas	kasjəm:uθadkranwijað <sup>ç</sup>
Taouint	sərḥas / vrujas	χasjəm:uθadkranwijað <sup>ç</sup>
Taurirt Amrouche	sərḥas	kasjəm:uθadəkranwijið <sup>ç</sup>
Taurirt Mimoun	sərḥas	kasjəm:uθadəkranwijað <sup>ç</sup>
Taurirt-Amizour	sərḥas	kasjəm:uθadkranwija <sup>ç</sup>
Taurirt-Chemini	sərḥas	kasjəm:uθadəkranwijað <sup>ç</sup>
Tichy	sərḥas	kasjəm:uθadkranwija <sup>ç</sup>
Tifra-sidi_aiche	sərḥas	kasjəm:uθadəkranwijað <sup>ç</sup>
Tifra-tigzirt	sərḥas / vrujas	χasjəm:uθadkranwijað <sup>ç</sup>
Tighilt-ath zmenzer	sərḥas / vrujas	χasjəm:uθadkranwijað <sup>ç</sup>

Localité	Lâche-le !	Même s'il est mort, d'autres se lèveront.
Tighilt-ouzellaguen	sərħas	ʁasjəm:uθadəkɾənwiʝaðˢ
Tigzirt	sərħas	ʁasjəm:uθadəkɾənwiʝaðˢ
Timezrit	sərħas	ʁasjəm:uθadəkɾənwiʝatˢ
Tinsaouine	sərħas	ħasjəm:uθadəkɾənwiʝaðˢ
Tizi	sərħas	ʁasjəm:uθðidkɾənwiʝatˢ
Tizi Aïddel	sərħas / vrujas	ʁasjəm:uθadəkɾənwiʝatˢ
Tizi Ameur	sərħas	ħasjəm:uθadəkɾənwiʝiðˢ
Tizi Hibel	sərħas / vrujas	ħasjəm:uθadəkɾənwiʝaðˢ
Tizi Lemnaa	sərħas	ʁasjəm:uθadəkɾənwiʝaðˢ
Tizi n Bouali	sərħas	ʁasjəm:uθadəkɾənwiʝaðˢ
Tizi n terga	sərħas / vrujas	ħasjəm:uθadəkɾənwiʝiðˢ
Tizi n tlata	sərħas	ħasjəm:uθadəkɾənwiʝaðˢ
Tizi n'sebt	sərħas	ʁasjəm:uθadəkɾənwiʝatˢ
Tizi Ouzou	sərħas	ħasjəm:uθadəkɾənwiʝaðˢ
Tizi Tendjit	sərħas	ʁasjəm:uθðidkɾənwiʝatˢ
Togi	sərħas	ʁasjəm:uθadəkɾənwiʝaðˢ
Toudja	sərħas	ʁasjəm:uθadəkɾənwiʝitˢ
Yachourène	sərħas	ʁasjəm:uθadəkɾənwiʝatˢ
Zerroudda	sərħas / vrujas	ħasjəm:uθadəkɾənwiʝaðˢ
Zountar	sərħas	ʁasjəm:uθadəkɾənwiʝiðˢ



Localité	Nous sommes ensemble.	Partez à l'école !
Abizar	aqjaɣjwaħið	r <sup>o</sup> ħəθa:l:akuj
Abourghès	aqjaɣak:ən / aqjaɣzmiɣ	r <sup>o</sup> ħəθərl:akuj
Adeni	aqlaɣak:ən	r <sup>o</sup> ħəθərl:akul
Adjarouidh	aqɫ'awɫ'waħið	r <sup>o</sup> ħəθərl:akul'
Adrar Amellal	aqjaɣak:ən	r <sup>o</sup> ħəθərl:akuj
Aghbala	aqɫaɣɫwaħi	r <sup>o</sup> ħəmərlkuliɖ
Agouni Fourou	aqɫaɣak:ən	r <sup>o</sup> ħəθərl:akul
Agouni Gueghrane	aqjaɣak:ən	r <sup>o</sup> ħəθərl:akuj
Aguemoun	aqjaɣak:ən	r <sup>o</sup> ħəθərl:akuj
Ahfir	aqɫaɣɫwaħið	r <sup>o</sup> ħəθərl:akul
Ahl El Ksar	aqɫaɣzmiɣ	r <sup>o</sup> ħəθərl:akul
Aït Abdelwaheb		r <sup>o</sup> ħəθərl:ikul
Aït Amar	aqjaɣak:ən	r <sup>o</sup> ħəθərl:akuj
Aït Bouali	aqjaɣak:ən	r <sup>o</sup> ħəθərl:akuj
Aït Bouhini	aqɫaɣɫwaħið	r <sup>o</sup> ħəθərl:akul
Aït Boumahdi	aqɫaɣak:ən	r <sup>o</sup> ħəθərl:ikul
Aït Chafâa	aqɫaɣak:ən	r <sup>o</sup> ħəθərl:akul
Aït Chetla	aqɫaɣɫwaħið	r <sup>o</sup> ħəmərlkuliɖ
Aït Daoud	aqɫaɣak:ən	r <sup>o</sup> ħəθərl:akul
Aït Djameâ	aç <sup>w</sup> najənlwaħi	r <sup>o</sup> ħəθərl:ikul
Aït Elhadj	aqɫaɣzmiɣ	r <sup>o</sup> ħəθərl:ikul
Aït Enzar	aqɫaɣak:ən	r <sup>o</sup> ħəθərl:akuj
Aït Hagoune	aqɫaɣak:ən	r <sup>o</sup> ħəθərl:ikul
Aït Hamsi	aqɫaɣzmiɣ / aqɫaɣak:ən	r <sup>o</sup> ħəθərl:akul
Ait Laziz	aqɫaɣzmiɣ	r <sup>o</sup> ħəθərl:akul
Aït Maslaïne	aqɫaɣzmiɣ / aqɫaɣak:ən	r <sup>o</sup> ħəθərl:akul
Aït Merâi	aç <sup>w</sup> najənlwaħi	r <sup>o</sup> ħəθərl:ikul / r <sup>o</sup> ħəθərl:akul
Aït Mesbah	aqjaɣak:ən	r <sup>o</sup> ħəθərl:akuj
Aït Moussa	aqjaɣjwaħið	r <sup>o</sup> ħəθərl:akuj
Aït Oualtas	aqjaɣzmiɣ / aqjaɣak:ən	r <sup>o</sup> ħəθərl:akuj
Aït Ouchène		r <sup>o</sup> ħəθərl:akul
Aït Ounir	aqɫaɣɫwaħi	r <sup>o</sup> ħəθərl:ikul
Aït Sidi Ali	aqɫaɣɫwaħi	r <sup>o</sup> ħəθərl:ikul
Aït Soula	aqɫaɣɫwaħið	r <sup>o</sup> ħəmərlkuliɖ
Aït Yehia Moussa	aqɫaɣzmiɣ	r <sup>o</sup> ħəθərl:ikul
Aït Zaim	aqɫ'awak:ən	r <sup>o</sup> ħəθərl:ikul'
Akemkoum	aqɫaɣak:ən	r <sup>o</sup> ħəθərl:ikul
Akkar	aqɫaɣɫwaħi	r <sup>o</sup> ħəθərl:ikul
Aliouen	aqɫaɣɫwaħi	r <sup>o</sup> ħəθərl:ikul
Amizour	aqɫaɣɫwaħið	r <sup>o</sup> ħəmərlkuliɖ
Ath Bouali	aqɫaɣɫwaħið	r <sup>o</sup> ħəθərl:akul
Ath Gouaret	aqjaɣjwaħið	r <sup>o</sup> ħəθərl:akuj
Ath Hammad	aqɫaɣzmiɣ	r <sup>o</sup> ħəθərl:ikul
Ath Ikhelf	aqɫaɣɫwaħið	r <sup>o</sup> ħəθərl:ikul
Ath Ouamar	aqɫaɣzmiɣ	r <sup>o</sup> ħəθərl:ikul
Ath Ybrahim	aqɫaɣzmiɣ	r <sup>o</sup> ħəθərl:ikul
Barbacha	aqɫaɣɫwaħi	r <sup>o</sup> ħəθərl:ikul
Béjaïa centre_ville	aqɫaɣɫwaħi	r <sup>o</sup> ħəθərl:ikul
Belayel	aqɫaɣzmiɣ	r <sup>o</sup> ħəθərl:ikul

Localité	Nous sommes ensemble.	Partez à l'école !
Boghni	aqɫavɜmiɕ	r <sup>o</sup> ɕəθərl:ikul / r <sup>o</sup> ɕəθərlkuliɔ
Bouabderrahmane	aqɫavak:ən	r <sup>o</sup> ɕəθərl:akul
Bouadnan	aqɫavak:ən	r <sup>o</sup> ɕəθərl:ikul
Bouguedama	aqɫavɫwaɕið	r <sup>o</sup> ɕəθərl:akul
Bouira	aqɫanəɜɜmiɕ	r <sup>o</sup> ɕəθərl:akul
Boumahni	aqɫ'avak:ən	r <sup>o</sup> ɕəθərl:akulʲ
Bouzekkout	aqɫavɫwaɕi	r <sup>o</sup> ɕəθəθərlkuliɔ
Cheurfa-Ouadhias	aqɫavak:ən / aqɫavɜmɛ:	r <sup>o</sup> ɕəθərl:akuj
Cheurfa-Tigzirt	aqɫavak:ən	r <sup>o</sup> ɕəθərl:akudɔ
Djemâa Saharidj	aqɫavak:ən	r <sup>o</sup> ɕəθərl:akul
Djermouna	aq <sup>w</sup> najənlwaɕi	r <sup>o</sup> ɕəθərlkuliɔ
Djimaâ	aqɫavɫwaɕi	r <sup>o</sup> ɕəθərlkuliɔ
Drâa Ben Khedda	aqɫavɫwaɕið	r <sup>o</sup> ɕəθərl:akul
Draa El Mizan	aqɫanəɜɜmiɕ	r <sup>o</sup> ɕəθərl:ikul
El Esnam	aqɫanəɜɜmiɕ	r <sup>o</sup> ɕəθərl:ikul
El Had	aqɫavɫwaɕið	r <sup>o</sup> ɕəθərlkuliɔ
El Kalâa	aqɫ'avɫ'waɕið	r <sup>o</sup> ɕəθərl:akulʲ
El Kseur	aqɫavɫwaɕi	r <sup>o</sup> ɕəθəθərlkuliɔ
El Madi	aqɫavɫwaɕið	r <sup>o</sup> ɕəθərlkuliɔ
Hellafa	aqɫ'avɫ'waɕið	r <sup>o</sup> ɕəθərl:akulʲ
Henied	aqɫavɫwaɕið	r <sup>o</sup> ɕəθərlkuliɔ
Houra	aqɫavak:ən	r <sup>o</sup> ɕəθərl:akul
Ichardiouène	aqɫavak:ən	r <sup>o</sup> ɕəθərl:akuj
Iferhounen	aqɫavɜmiɕ	r <sup>o</sup> ɕəθərl:akuj
Iger Ali	aqɫavɫwaɕi	r <sup>o</sup> ɕəθərlkuliɔ
Ighil Aouane	aqɫ'avak:ən	r <sup>o</sup> ɕəθərl:akulʲ
Ighil Boulkadi	aqɫ'avak:ən	r <sup>o</sup> ɕəθərl:ikulʲ
Ighil El Bordj	aqɫavɫwaɕi	r <sup>o</sup> ɕəθəθərlɔdzaməɕ
Ighil Ouazoug	aqɫavɫwaɕi	r <sup>o</sup> ɕəθəθərlɔdzaməɕ
Ighil Ouis	aqɫavɫwaɕi	r <sup>o</sup> ɕəθərl:ikul
Ighrem-Akbou	aqɫavɜmiɕ	r <sup>o</sup> ɕəθərl:akul
Ighrem-M'chedellah	aqɫavɜmiɕ	r <sup>o</sup> ɕəθərl:ikul
Igraouene	aqɫavak:ən	r <sup>o</sup> ɕəθərl:akuj
Iguer Mahdi	aqɫavɜmiɕ	r <sup>o</sup> ɕəθərl:akul
Iguersafène	aqɫavak:ən / aqɫavɜwaɕið	r <sup>o</sup> ɕəθərl:akuj
Iheddaden	aqɫavɫwaɕi	r <sup>o</sup> ɕəθəθərlɔdzaməɕ
Ihettalen	aqɫavak:ən	r <sup>o</sup> ɕəθərl:ikul
Ikdachen	aqɫavak:ən	r <sup>o</sup> ɕəθərl:akuj
Ilillane	aqɫavɫwaɕið	r <sup>o</sup> ɕəθərl:akul
Ilmaten	aqɫavɫwaɕið	r <sup>o</sup> ɕəθəθərlkuliɔ
Kahra	aqɫavurkul:i	r <sup>o</sup> ɕəθərl:akul
koukou	aqɫavak:ən	r <sup>o</sup> ɕəθərl:akul
Laabid	aqɫavɜmiɕ	r <sup>o</sup> ɕəθərl:akul
Lhouma Oubazine	aqɫavɫwaɕi	r <sup>o</sup> ɕəθəθərlɔdzaməɕ
m'chedellah	aqɫavɜmiɕ	r <sup>o</sup> ɕəθərl:ikul
Mâatkas	aqɫavak:ən	r <sup>o</sup> ɕəθərl:ikul
Mareghna	aqɫavak:ən / aqɫavɜwaɕið	r <sup>o</sup> ɕəθərl:akuj
Mazer	aqɫavɜwaɕið	r <sup>o</sup> ɕəθərl:akuj
Merdj Ouamane	aqɫavɫwaɕi	r <sup>o</sup> ɕəθərlkuliɔ

Localité	Nous sommes ensemble.	Partez à l'école !
Mezguène	aqɣavak:ən	rʰoħəθər:akuj
Mrahna	aqɣavɫwaħið	rʰoħəməɾɫkuliɖɟ
Oued Ghir	aqɣavɫwaħi	rʰoħəθərʰɫkuliɟ
Ouled Saïd	aqɣavɟmiɟ	rʰoħəθər:akul
Oumaden	aqɣavak:ən	rʰoħəθər:akuj
Rabet	aqɣavak:ən	rʰoħəθər:ikul
Raffour	aqɣavɟmiɟ	rʰoħəθərlikul
Riquet	aqɣavɟmiɟ	rʰoħəθər:akul
Rrif	aɟʷnanɫwaħi	rʰoħəmiɫkuliɟ
Saharidj	aqɣavɟmiɟ	rʰoħəθərlikul
Selloum	aqɣavɟmiɟ	rʰoħəθərlikul
Semaoune	aqɣavɫwaħi	rʰoħəməɾɫkuliɟ
Sidi Aich	aqɣavɫwaħið	rʰoħəməɾɫkuliɖɟ
Sidi Saïd	aqɣavɫwaħið	rʰoħəməɾɫkuliɖɟ
Snadla	anəɟnəɟnɫwaħi	rʰoħəθiɫkuliɟ
Souamâa	aqɣavak:ən	rʰoħəθər:akuj
Souk El Had	aqɣavak:ən	rʰoħəθər:akul
Stita	aqɣavɫwaħið	rʰoħəθər:akul
Tabouda	aqɣavak:ən	rʰoħəθər:akuj
Tachtiouine	aqɣavak:ən	rʰoħəθər:ikul
Taddart Oufella	aqɫʰavak:ən	rʰoħəθər:ikulʰ
Tadmaït	aqɣavɫwaħið	rʰoħəθər:ikul
Tadoukant	aqɣavɫwaħið	rʰoħəməɾɫkuliɖɟ
Tafoulaght	aqɣavɟmiɟ	rʰoħəθər:ikul
Tagamout	aqɣavɫwaħi	rʰoħəθərɫkuliɟ
Tagelt	aqɣavak:ən	rʰoħəθər:akul
Tagouba	aqɣavɫwaħi	rʰoħəθərʰɫkuliɟ
Taguemount	aqɣavak:ən	rʰoħəθər:ikul
Taguemount Azouz	aqɣavak:ən	rʰoħəθər:akuj
Tahechat	aqɣavak:ən	rʰoħəθər:akul
Taka	aqɣavak:ən	rʰoħəθər:ikul
Takarietz	aqɣavɫwaħið	rʰoħəməɾɫkuliɟ
Takerbouzt	aqɣavɟmiɟ	rʰoħəθər:akul
Tala Ata	aɟʷnanɫwaħi	rʰoħəθiɫkuliɟ
Tala Bouzrou	aqɟzavɟzwaħið	rʰoħəθər:akuɟz
Tala Moumène	aqɣavɫwaħi	rʰoħəθərlikul
Tala Tegana	aqɫʰavak:ən / aqɫʰavɫʰwaħið	rʰoħəθər:akulʰ
Talazit	aqɣanəɟmiɟ	rʰoħəθər:ikul
Talbent	aqɣavɟwaħið	rʰoħəθər:akuj
Tamra	aqɣanəɟmiɟ / aqɣavak:ən	rʰoħəθər:ikul
Taouint	aqɣavɟwaħið	rʰoħəθər:akuj
Taourirt Amrouche	aqɣavɫwaħi	rʰoħəθərɫkuliɖɟ
Taourirt Mimoun	aqɣavak:ən	rʰoħəθər:akul
Taourirt-Amizour	aqɣavɫwaħi	rʰoħəθərɫakul
Taourirt-Chemini	aqɫʰavɫʰwaħið	rʰoħəməɾɫkulʰiɟ
Tichy	aqɣavɫwaħið	rʰoħəθərɫkuliɖɟ
Tifra-sidi_aiche	aqɣavɫwaħið	rʰoħəθərɫkuliɖɟ
Tifra-tigzirt	aqɫʰavɫʰwaħið	rʰoħəθər:akulʰ
Tighilt-ath zmenzer	aqɣavak:ən	rʰoħəθər:akulʰ

Localité	Nous sommes ensemble.	Partez à l'école !
Tighilt-ouzellaguen	aqjaɣzmiɣ	r <sup>o</sup> həθərl:akuj
Tigzirt	aqɫaɣɫwaħið	r <sup>o</sup> həθərl:ikul
Timezrit	aqɫaɣɫwaħi	r <sup>o</sup> həmərlkuliɖz
Tinsaouine	aqɫ'awak:ən	r <sup>o</sup> həθərl:akul
Tizi	aqɫaɣɫwaħi	r <sup>o</sup> həθəɣ'ɫɖzamaɣ
Tizi Aïddel	aqɫaɣɫwaħið	r <sup>o</sup> həθərl:ikul
Tizi Ameur	aqɫ'awak:ən	r <sup>o</sup> həθərl:akul <sup>i</sup>
Tizi Hibel	aqjaɣak:ən	r <sup>o</sup> həθərl:akuj
Tizi Lemnaa	aqɫaɣɫwaħið	r <sup>o</sup> həθərlkuliɖz
Tizi n Bouali	aqɫaɣɫwaħið	r <sup>o</sup> həθərl:akul
Tizi n terga	aqɫaɣak:ən	r <sup>o</sup> həθərl:akul
Tizi n tlata	aqjaɣak:ən / aqjaɣzme:	r <sup>o</sup> həθa:l:akuj
Tizi n'sebt	aqɫaɣɫwaħi	r <sup>o</sup> həθəɣɫkuliɖz
Tizi Ouzou	aqɫaɣɫwaħið	r <sup>o</sup> həθərl:akul
Tizi Tendjit	aqɫaɣɫwaħi	r <sup>o</sup> həθəɣɫkuliɖz
Togi	aqɫaɣzmiɣ	r <sup>o</sup> həθərl:ikul
Toudja	aqɫaɣɫwaħi	r <sup>o</sup> həθərl:ikul
Yachourène	aqɫaɣɫwaħið	r <sup>o</sup> həməɣɫlikul
Zerroudda	aqɫ'awak:ən / aqɫ'awazmaɣin	r <sup>o</sup> həθərl:akul <sup>i</sup>
Zountar	aqɫ'awɫ'waħið	r <sup>o</sup> həməɣɫkul <sup>i</sup> ɖz

Localité	Pourquoi ?	Tous les deux.	Tu es guéri.
Abizar	iwanwa / iwumi	isin / ðisin	θəhjið <sup>ç</sup>
Abourghès	iwanwa / iwumi	isin / isnin	θəhjið <sup>ç</sup>
Adeni	iwumi	ðisin	θəhlið <sup>ç</sup>
Adjarouidh	iwumi	isin	θəhli'ð <sup>ç</sup>
Adrar Amellal	imumi / iwumi	isin	θəhjið <sup>ç</sup>
Aghbala	imənhu	isin	θəz:it <sup>ç</sup>
Agouni Fourou	iwumi	ðisin	θəhlið <sup>ç</sup>
Agouni Gueghrane	iwumi	isin	θəhjið <sup>ç</sup>
Aguemoun	iwumi	ðisin / isin	θəhjið <sup>ç</sup>
Ahfir	imənhu	isin	θəz:it <sup>ç</sup>
Ahl El Ksar	iwumi	isin	θəhlið <sup>ç</sup>
Aït Abdelwaheb	iwumi	ðisin	θəhlið <sup>ç</sup>
Aït Amar	imumi / iwumi	isin / ðisin	θəhjið <sup>ç</sup>
Aït Bouali	iwumi	ðisin / isin	θəhjið <sup>ç</sup>
Aït Bouhini	iwumi	ðisin	θəhlið <sup>ç</sup>
Aït Boumahdi	iwumi	ðisin	θəhlið <sup>ç</sup>
Aït Chafâa	iwumi	ðisin	θəhlið <sup>ç</sup>
Aït Chetla	imənhu	gsin	θəhlið <sup>ç</sup>
Aït Daoud	ijanwa	ðisin	θəhlið <sup>ç</sup>
Aït Djameâ	imənhu	gsin	θəz:it <sup>ç</sup>
Aït Elhadj	imumi	isin	θəhlið <sup>ç</sup>
Aït Enzar	iwumi	ðisin	θəhjið <sup>ç</sup>
Aït Hagoune	imumi	isin	θəhlið <sup>ç</sup>
Aït Hamsi	iwumi	isin	θəhlið <sup>ç</sup>
Ait Laziz	iwumi	ðisin	θəhlið <sup>ç</sup>
Aït Maslaïne	iwumi	ðisin	θəhlið <sup>ç</sup>
Aït Merâi	imənhu	gsin	θəz:it <sup>ç</sup>
Aït Mesbah	imumi / iwanwa / iwumi	ðisin / isin	θəhjið <sup>ç</sup>
Aït Moussa	ijumi	isin	θəhjið <sup>ç</sup>
Aït Oualtas	iwumi	ðisin	θəhjið <sup>ç</sup>
Aït Ouchène	iwumi	isin / ðisin	θəhlið <sup>ç</sup>
Aït Ounir	imənhu	isnin	θəz:it <sup>ç</sup>
Aït Sidi Ali	imənhu	gsin	θəz:it <sup>ç</sup>
Aït Soula	imənhu	isin	θəhlið <sup>ç</sup>
Aït Yehia Moussa	imumi	isin	θəhlið <sup>ç</sup>
Aït Zaim	iwumi	isin	θəhli'ð <sup>ç</sup>
Akemkoun	imumi	isin	θəhlið <sup>ç</sup>
Akkar	imənhu	isin	θəz:it <sup>ç</sup>
Aliouen	imənhu	gsin	θəz:it <sup>ç</sup>
Amizour	imənhu / iwanwa	isin	θəz:it <sup>ç</sup> / θəhlið <sup>ç</sup>
Ath Bouali	iwumi	isin	θəhlið <sup>ç</sup>
Ath Gouaret	iwumi	isin	θəhjið <sup>ç</sup>
Ath Hammad	iwaniwa	isin	θəhlið <sup>ç</sup>
Ath Ikhelf	imənhu	isnin / isin	θəz:it <sup>ç</sup>
Ath Ouamar	imumi	is:in	θəhlið <sup>ç</sup>
Ath Ybrahim		isin	θəhlið <sup>ç</sup>
Barbacha	imənhu	is:in	θəz:it <sup>ç</sup>
Béjaïa centre_ville	imənhu	isnin	θəz:it <sup>ç</sup>
Belayel	iwumi	isin	θəhlið <sup>ç</sup>

Localité	Pourquoi ?	Tous les deux.	Tu es guéri.
Boghni	imənhu / imumi	isin	θəhlið <sup>ç</sup>
Bouabderrahmane	iwumi	ðisin	θəhlið <sup>ç</sup>
Bouadnan	iwumi	ðisin	θəhlið <sup>ç</sup>
Bouguedama	iwumi	isin	θəhlið <sup>ç</sup>
Bouira	iwumi	isin	θəhlið <sup>ç</sup>
Boumahni	imumi / iwanwa	disin / isin	θəhlið <sup>ç</sup>
Bouzekkout	imənhu	gsin	θəz:it <sup>ç</sup>
Cheurfa-Ouadhias	imumi / iwumi	isin / ðisin	θəhjið <sup>ç</sup>
Cheurfa-Tigzirt		is:in	θəhɰzið <sup>ç</sup>
Djemâa Saharidj	iwumi	ðəgsin	θəhlið <sup>ç</sup>
Djermouna	imənhu	gsin	θəz:it <sup>ç</sup>
Djimaâ	imənhu	is:in	θəz:it <sup>ç</sup>
Drâa Ben Khedda	iwumi	ðisin	θəhlið <sup>ç</sup>
Draa El Mizan	imumi	isin	θəhlið <sup>ç</sup>
El Esnam	iwumi	isin	θəhlið <sup>ç</sup>
El Had	imənhu	isin	θəz:it <sup>ç</sup>
El Kalâa	iwumi / ijumi	isin	θəhlið <sup>ç</sup>
El Kseur	imənhu	isnin	θəz:it <sup>ç</sup>
El Madi	imənhu	isin	θəhlið <sup>ç</sup>
Hellafa	imənhu	isin	θəhlið <sup>ç</sup>
Henied	imənhu	isnin	θəhlið <sup>ç</sup>
Houra	iwanwa	isin	θəhlið <sup>ç</sup>
Ichardiouène	iwumi	ðisin / isin	θəhjið <sup>ç</sup>
Iferhounen	iwumi	ðisin	θəhjið <sup>ç</sup>
Iger Ali	imənhu	isnin	θəz:it <sup>ç</sup>
Ighil Aouane	imumi	isin	θəhlið <sup>ç</sup>
Ighil Boulkadi	imumi	ðisin / isin	θəhlið <sup>ç</sup>
Ighil El Bordj	imənhu	isnin	θəz:it <sup>ç</sup>
Ighil Ouazoug	imənhu	isnin	θəz:it <sup>ç</sup>
Ighil Ouis	imənhu / iwanwa	isnin	θəz:it <sup>ç</sup>
Ighrem-Akbou	imənhu	isin	θəhlið <sup>ç</sup>
Ighrem-M'chedellah	imumi	ðisin	θəhlið <sup>ç</sup>
Igraouene	iwumi	isin	θəhjið <sup>ç</sup>
Iguer Mahdi	iwanwa / iwumi	ðisin	θəhlið <sup>ç</sup>
Iguersafène	iwumi	isin	θəhlið <sup>ç</sup>
Iheddaden	imənhu	isnin	θəz:it <sup>ç</sup>
Ihettalen	imumi / iwumi	isin	θəhlið <sup>ç</sup>
Ikdachen	iwumi	ðisin	θəhjið <sup>ç</sup>
Ilillane	iwumi	isin	θəhlið <sup>ç</sup>
Ilmaten	imənhu	isin	θəz:it <sup>ç</sup>
Kahra	iwumi	is:in	θəhlið <sup>ç</sup>
koukou	iwumi	ðisin	θəhlið <sup>ç</sup>
Laabid	iwumi	ðisin	θəhlið <sup>ç</sup>
Lhouma Oubazine	imənhu	isnin	θəz:it <sup>ç</sup>
m'chedellah	iwumi	isin	θəhlið <sup>ç</sup>
Mâatkas	imumi	isin / ðisin	θəhlið <sup>ç</sup>
Mareghna	iwumi	isin	θəhjið <sup>ç</sup>
Mazer	iwumi	isin	θəhjið <sup>ç</sup>
Merdj Ouamane	imənhu	isnin	θəz:it <sup>ç</sup>

Localité	Pourqui ?	Tous les deux.	Tu es guéri.
Mezguène	iwumi	isin	θəhjið <sup>ç</sup>
Mrahna	imənhu	isnin	θəz:it <sup>ç</sup>
Oued Ghir	imənhu	isnin	θəz:it <sup>ç</sup>
Ouled Saïd	iwumi	ðisin	θəhlið <sup>ç</sup>
Oumaden	iwumi	ðisin / isin	θəhjið <sup>ç</sup>
Rabet		isin	θəhlið <sup>ç</sup>
Raffour	iwumi	isin	θəhlið <sup>ç</sup>
Riquet	imənhu	isin	θəhlið <sup>ç</sup>
Rrif	imənhu	isnin	θəz:it <sup>ç</sup>
Saharidj	iwaniwa	isin	θəhlið <sup>ç</sup>
Selloum	iwumi	isin	θəhlið <sup>ç</sup>
Semaoune	imənhu	ðisin	θəz:it <sup>ç</sup> / θəhlið <sup>ç</sup>
Sidi Aich	imənhu	isnin / isin	θəhlið <sup>ç</sup>
Sidi Saïd	imənhu	isin	θəz:it <sup>ç</sup>
Snadla	imənhu	ðisin	θəz:it <sup>ç</sup>
Souamâa	iwumi	ðisin	θəhjið <sup>ç</sup>
Souk El Had		isin	θəhlið <sup>ç</sup>
Stita	ijumi	ðisin	θəhlið <sup>ç</sup>
Tabouda	iwanwa	isin	θəhjið <sup>ç</sup>
Tachtiouine	imumi	isin	θəhlið <sup>ç</sup>
Taddart Oufella	iwumi	isin / ðisin	θəhlið <sup>ç</sup>
Tadmaït	imumi	ðəgsin	θəhlið <sup>ç</sup>
Tadoukant	imənhu	gsin	θəhlið <sup>ç</sup>
Tafoulaght	imumi	isin	θəhlið <sup>ç</sup>
Tagamout	imənhu	isnin	θəz:it <sup>ç</sup>
Tagelt	iwaniwa / iwumi	ðisin	θəhlið <sup>ç</sup>
Tagouba	imənhu	gsin	θəz:it <sup>ç</sup>
Taguemount	iwumi	ðisin	θəhlið <sup>ç</sup>
Taguemount Azouz	iwumi	ðisin / isin	θəhjið <sup>ç</sup>
Tahechat	iwumi	ðisin	θəhlið <sup>ç</sup>
Taka	imumi / iwumi	isin	θəhlið <sup>ç</sup>
Takarietz	imənhu	isnin / gsin	θəhlið <sup>ç</sup>
Takerbouzt	iwanwa / iwumi	isin	θəhlið <sup>ç</sup>
Tala Ata	imənhu	isin	θəz:it <sup>ç</sup>
Tala Bouzrou	iwumi	isin	θəhɗzið <sup>ç</sup>
Tala Moumène	imənhu	isin	θəz:it <sup>ç</sup>
Tala Tegana	imənhu / iwumi	isin	θəhlið <sup>ç</sup>
Talazit	imumi / iwumi	isin	θəhlið <sup>ç</sup>
Talbent	iwanwa / iwumi	ðisin	θəhjið <sup>ç</sup>
Tamra	iwumi	isin	θəhlið <sup>ç</sup>
Taouint	iwumi	isin	θəhjið <sup>ç</sup>
Taurirt Amrouche	iwanwa	isin	θəhlið <sup>ç</sup>
Taurirt Mimoun	iwumi	ðisin / isin	θəhlið <sup>ç</sup>
Taurirt-Amizour	imənhu	ðəgsin	θəz:it <sup>ç</sup>
Taurirt-Chemini	imənhu	isnin	θəhlið <sup>ç</sup>
Tichy	imənhu	isnin	θəz:it <sup>ç</sup>
Tifra-sidi_aiche	imənhu	isnin	θəhlið <sup>ç</sup>
Tifra-tigzirt	iwumi	isin	θəhlið <sup>ç</sup>
Tighilt-ath zmenzer	imumi	ðisin / isin	θəhlið <sup>ç</sup>

Localité	Pourquoi ?	Tous les deux.	Tu es guéri.
Tighilt-ouzellaguen		isin	θəŋjið <sup>ç</sup>
Tigzirt	iwumi	isin	θəŋlið <sup>ç</sup>
Timezrit	imənhu	is:in	θəz:it <sup>ç</sup>
Tinsaouine	iwaniwa	isin	θəŋlið <sup>ç</sup>
Tizi	imənhu	isin	θəz:it <sup>ç</sup>
Tizi Aïddel	iwaniwa	isin	θəŋlit <sup>ç</sup>
Tizi Ameur	imumi	isin	θəŋlið <sup>ç</sup>
Tizi Hibel	iwumi	ðisin / isin	θəŋjið <sup>ç</sup>
Tizi Lemnaa	imənhu	isnin / isin	θəŋlið <sup>ç</sup>
Tizi n Bouali	imumi	is:in	θəŋlið <sup>ç</sup>
Tizi n terga	iwumi	gsin	θəŋlið <sup>ç</sup>
Tizi n tlata	imumi / iwumi	isin / ðisin	θəŋjið <sup>ç</sup>
Tizi n'sebt	imənhu	isin	θəz:it <sup>ç</sup>
Tizi Ouzou	iwaniwa / iwumi	ðisin	θəŋlið <sup>ç</sup>
Tizi Tendjit	imənhu	gsin	θəz:it <sup>ç</sup>
Togi	iwumi	isin	θəŋlið <sup>ç</sup>
Toudja	imənhu	isnin	θəz:it <sup>ç</sup>
Yachourène	imənhu	isnin	θəz:it <sup>ç</sup>
Zerroudda	umumi	ðisin / isin	θəŋlið <sup>ç</sup>
Zountar	imənhu	isnin / isin	θəŋlið <sup>ç</sup>



Localité	Tu vas m'accompagner.	Vous avez entendu.
Abizar	atsəd:uðˤjiði	θəsjam
Abourghès	atsəd:uðˤjiði	θəsjam
Adeni	atsəd:uðˤjiði	θəslam
Adjarouidh	ajjithsaɤfəðˤ	θəsl'am
Adrar Amellal	atsəd:uðˤjiði	θəsjam
Aghbala	ajjithsaɤfətˤ	θəslim
Agouni Fourou	atsəd:uðˤjiði	θəslam
Agouni Gueghrane	atsəd:uðˤjiði	θəsjam
Aguemoun	atsəd:uðˤjiði	θəsjam
Ahfir	atsəd:utˤðiði	θəslim
Ahl El Ksar	atsəd:uðˤjiði	θəslam
Aït Abdelwaheb	atsəd:uðˤjiði	θəslam
Aït Amar	atsəd:uðˤjiði	θəsjam
Aït Bouali	atsəd:uðˤjiði	θəsjam
Aït Bouhini	atsəd:uðˤjiði	θəslam
Aït Boumahdi	atsəd:uðˤjiði	θəslam
Aït Chafâa	atsəd:uðˤjiði	θəslam
Aït Chetla	atsəd:uðˤjiði	θəslam
Aït Daoud	ajjithrˤafqəðˤ	θəslam
Aït Djameâ	ðijjithsaɤfətˤ	θəslam
Aït Elhadj	atsəd:uðˤikuði	θəslam
Aït Enzar	ajjithsaɤfəðˤ	θəsjam
Aït Hagoune	atsəd:uðˤakuði / ajjithrˤafqəðˤ	θəslam
Aït Hamsi	atsəd:uðˤjiði / ajjithsaɤfəðˤ	θəslam
Ait Laziz	ajjithsaɤfəðˤ	θəslam
Aït Maslaïne	ajjithsaɤfəðˤ	θəslam
Aït Merâi	ajjithsaɤfətˤ	θəslam
Aït Mesbah	atsəd:uðˤjiði	θəsjam
Aït Moussa	atsəd:uðˤjiði	θəsjam
Aït Oualtas	atsəd:uðˤjiði	θəsjam
Aït Ouchène	atsəd:uðˤjiði	θəslam
Aït Ounir	atsəd:utˤjiði	θəslim
Aït Sidi Ali	ajjithsaɤfətˤ	θəslam
Aït Soula		θəslam
Aït Yehia Moussa	atsəd:uðˤjiði	θəslam
Aït Zaim	atsəd:uðˤakuði	θəsl'am
Akemkoum	atsəd:uðˤiði	θəslam
Akkar	ðid:utˤdiði	θəslam
Aliouen	ðid:utˤdiði	θəslam
Amizour	atsəd:utˤjiði	θəslim
Ath Bouali	atsəd:uðˤjiði	θəslam
Ath Gouaret	atsəd:uðˤjiði	θəsjam
Ath Hammad	atsəd:uðˤjiði	θəslam
Ath Ikhelf	atsəd:utˤðiði	θəslim
Ath Ouamar	atsəd:uðˤjiði	θəslam
Ath Ybrahim	atsəd:uðˤjiði	θəslam
Barbacha	atsəd:utˤjiði	θəslim
Béjaïa centre_ville	atsəd:utˤdiði	θəslim
Belayel	ajjithsaɤfəðˤ	θəslam

Localité	Tu vas m'accompagner.	Vous avez entendu.
Boghni	atsəd:uð <sup>s</sup> jiði	θəslam
Bouabderrahmane	atsəd:uð <sup>s</sup> jiði	θəslam
Bouadnan	atsəd:uð <sup>s</sup> jiði	θəslam
Bouguedama	atsəd:uð <sup>s</sup> jiði	θəslam
Bouira	atsəd:uð <sup>s</sup> jiði	θəslam
Boumahni	atsəd:uð <sup>s</sup> akuði	θəsl'am
Bouzekkout	ajiθsaɤfət <sup>s</sup>	θəslim
Cheurfa-Ouadhias	atsəd:uð <sup>s</sup> jiði	θəsjam
Cheurfa-Tigzirt	atsəd:uð <sup>s</sup> jiði	θəsɔzəm
Djemâa Saharidj	atsəd:uð <sup>s</sup> jiði	θəslam
Djermouna	ðijiθsaɤfət <sup>s</sup>	θəslam
Djimaâ	atsəd:ut <sup>s</sup> ðiði	θəslim
Drâa Ben Khedda	atsəd:uð <sup>s</sup> jiði	θəslam
Draa El Mizan	atsəd:uð <sup>s</sup> akiði	θəslam
El Esnam	atsəd:uð <sup>s</sup> jiði	θəslam
El Had	ajiθsaɤfət <sup>s</sup>	θəslim
El Kalâa	atsəd:uð <sup>s</sup> jiði	θəsl'am
El Kseur	ajiθsaɤfət <sup>s</sup>	θəslam
El Madi	ajiθsaɤfəð <sup>s</sup>	θəslam
Hellafa	atsəd:uð <sup>s</sup> jiði	θəsl'am
Henied	atsəd:uð <sup>s</sup> jiði	θəslam
Houra	atsəd:uð <sup>s</sup> jiði	θəslam
Ichardiouène	atsəd:uð <sup>s</sup> jiði	θəsjam
Iferhounen	atsəd:uð <sup>s</sup> jiði	θəsjam
Iger Ali	ajiθsaɤfət <sup>s</sup>	θəslim
Ighil Aouane	atsəd:uð <sup>s</sup> akuði	θəsl'am
Ighil Boulkadi	atsəd:uð <sup>s</sup> akuði	θəsl'am
Ighil El Bordj	ajiθsaɤfət <sup>s</sup>	θəslim
Ighil Ouazoug	ajiθsaɤfət <sup>s</sup>	θəslim
Ighil Ouis	atəd:ut <sup>s</sup> ðiði / ajiθsaɤfət <sup>s</sup>	θəslim
Ighrem-Akbou	atsəd:uð <sup>s</sup> jiði	θəslam
Ighrem-M'chedellah	atsəd:uð <sup>s</sup> jiði	θəslam
Igraouene	ajiθsaɤfəð <sup>s</sup>	θəsjam
Iguer Mahdi	atsəd:uð <sup>s</sup> jiði	θəslam
Iguersafène	atsəd:uð <sup>s</sup> jiði	θəsjam
Iheddaden	atsəd:ut <sup>s</sup> diði	θəslim
Ihettalen	atsəd:uð <sup>s</sup> ikuði	θəslam
Ikdachen	atsəd:uð <sup>s</sup> jiði	θəsjam
Ilillane	atsəd:uð <sup>s</sup> jiði	θəslam
Ilmaten	ajiθsaɤfət <sup>s</sup>	θəslim
Kahra	atsəd:uð <sup>s</sup> jiði	θəslam
koukou	atsəd:uð <sup>s</sup> jiði	θəslam
Laabid	atsəd:uð <sup>s</sup> jiði	θəslam
Lhouma Oubazine	ajiθsaɤfət <sup>s</sup>	θəslim
m'chedellah	ajiθr <sup>s</sup> afqəð <sup>s</sup>	θəslam
Mâatkas	atsəd:uð <sup>s</sup> jiði	θəslam
Mareghna	atsəd:uð <sup>s</sup> jiði	θəsjam
Mazer	atsəd:uð <sup>s</sup> jiði	θəsjam
Merdj Ouamane	ajiθsaɤfət <sup>s</sup>	θəslim

Localité	Tu vas m'accompagner.	Vous avez entendu.
Mezguène	atsəd:uðˤjiði	θəsjam
Mrahna	ajiθsaɤfətˤ	θəslim
Oued Ghir	atsəd:utˤjiði	θəslam
Ouled Saïd	atsəd:uðˤjiði	θəslam
Oumaden	atsəd:uðˤjiði	θəsjam
Rabet	atsəd:uðˤakuði	θəslam
Raffour	atsəd:uðˤjiði	θəslam
Riquet	ajiθsaɤfəðˤ	θəslam
Rrif	ðid:utˤdiði	θəslam
Saharidj	atsəd:uðˤjiði	θəslam
Selloum	atsəd:ukləðˤjiði	θəslam
Semaoune	ajiθsaɤfətˤ	θəslim
Sidi Aich	atsəd:uðˤjiði / ajiθsaɤfəðˤ	θəslam
Sidi Saïd	atsəd:utˤjiði	θəslim
Snadla		θəslam
Souamâa	atsəd:uðˤjiði	θəsjam
Souk El Had	atsəd:uðˤjiði	θəslam
Stita	atsəd:uðˤjiði	θəslam
Tabouda	atsəd:uðˤjiði	θəsjam
Tachtiouine	atsəd:uðˤakuði	θəslam
Taddart Oufella	atsəd:uðˤjiði	θəsl'am
Tadmaït	atsəd:uðˤikuði	θəslam
Tadoukant	atsəd:uðˤðiði	θəslam
Tafoulaght	atsəd:uðˤikuði	θəslam
Tagamout	atsəd:utˤdiði	θəslam
Tagelt	atsəd:uðˤjiði	θəslam
Tagouba	ajiθsaɤfətˤ	θəslam
Taguemount	ajiθrˤafqəðˤ	θəslam
Taguemount Azouz	atsəd:uðˤjiði	θəsjam
Tahechat	atsəd:uðˤjiði	θəslam
Taka	atsəd:uðˤikuði	θəslam
Takarietz	atsəd:uðˤjiði	θəslam
Takerbouzt	atsəd:uðˤjiði	θəslam
Tala Ata	ðid:utˤdiði	θəslam
Tala Bouzrou	atsəd:uðˤjiði	θəsdz'am
Tala Moumène	ajiθsaɤfətˤ	θəslim
Tala Tegana	atsəd:uðˤjiði	θəsl'am
Talazit	atsəd:uðˤjiði / ajiθsaɤfəðˤ	θəslam
Talbent	atsəd:uðˤjiði	θəsjam
Tamra	atsəd:uðˤjiði	θəslam
Taouint	atsəd:uðˤjiði	θəsjam
Taurirt Amrouche	ajiθsaɤfəðˤ	θəslam
Taurirt Mimoun	ajiθrˤafqəðˤ / atsəd:uðˤjiði	θəslam
Taurirt-Amizour	ajiθsaɤfətˤ	θəslim
Taurirt-Chemini	atsəd:uðˤjiði	θəsl'am
Tichy	atsəd:utˤðiði	θəslim
Tifra-sidi_aiche	atsəd:uðˤjiði	θəslam
Tifra-tigzirt	atsəd:uðˤjiði	θəsl'am
Tighilt-ath zmenzer	atsəd:uðˤjiði	θəsl'am

Localité	Tu vas m'accompagner.	Vous avez entendu.
Tighilt-ouzellaguen	atsəd:uð˚jiði	θəsjam
Tigzirt	atsəd:uð˚jiði	θəslam
Timezrit	ajiθsaɤfət˚	θəslim
Tinsaouine	ajiθsaɤfəð˚	θəslam
Tizi	atsəd:ut˚jiði	θəslam
Tizi Aïddel	ajiθsaɤfət˚	θəslam
Tizi Ameur	atsəd:uð˚ɑkuði	θəsɫ'am
Tizi Hibel	atsəd:uð˚jiði	θəsjam
Tizi Lemnaa	atsəd:uð˚jiði	θəslim
Tizi n Bouali	atsəd:uð˚jiði	θəslam
Tizi n terga	atsəd:uð˚jiði	θəslam
Tizi n tlata	atsəd:uð˚jiði	θəsjam
Tizi n'sebt	atsəd:ut˚ðiði	θəslim
Tizi Ouzou	atsəd:uð˚jiði	θəslam
Tizi Tendjit	atsəd:ut˚jiði	θəslim
Togi	ajiθsaɤfəð˚	θəslam
Toudja	ajiθsaɤfət˚	θəslim
Yachourène	ajiθsaɤfət˚	θəslim
Zerroudda	atsəd:uð˚jiði	θəsɫ'am
Zountar	atsəd:uð˚jiði / ajiθsaɤfəð˚	θəsɫ'am

Saïd GUERRAB

## Analyse dialectométrique des parlers berbères de Kabylie

**Résumé :** Cette étude est une analyse dialectométrique des parlers berbères de Kabylie. Le présent travail inclut un échantillon de 168 parlers kabyles répartis sur tout le territoire kabylophone. Le corpus analysé compte 130 entrées (lexèmes et syntagmes) recueillies dans chacune des variétés prises en compte. Nous avons opté pour la méthode Levenshtein afin de calculer la distance entre les variantes. Nous avons choisi l'algorithme de Ward's Method pour regrouper les variétés. Nous avons testé trois méthodes pour calculer la distance entre les sons : la méthode binaire, la distance d'Euclide et la distance de Manhattan. L'analyse des résultats nous a permis de montrer le continuum dialectal en Kabylie et de classifier les parlers kabyles en cinq zones infradialectales principales.

**Mots clés :** dialectométrie, dialectologie, berbère, kabyle, parler, comparatisme, méthode Levenshtein, variation, classification, continuum.

## Dialectometric analysis of Berber dialects of Kabylia

**Abstract:** This study is a dialectometric analysis of Berber dialects of Kabylia. This work includes a sample of 168 Kabyle dialects spread across the Kabyle territory. The analyzed corpus includes 130 entries (lexemes and phrases) collected in each of the varieties considered. We opted for the Levenshtein method to calculate the distance between the variants. We chose the algorithm of Ward's Method for grouping varieties. We tested three methods to calculate the distance between the sounds: the binary method, the Euclidean distance and the Manhattan distance. The analysis of the results allowed us to show the dialect continuum in Kabylia and classify Kabyle dialects into five main areas.

**Keywords:** dialectometry, dialectology, Berber, Kabyle, variation, Levenshtein distance, comparison, classification, continuum, dialect.