

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE

المدرسة الوطنية العليا للفلاحة الحراش – الجزائر-

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE AGRONOMIQUE EL-HARRACH –ALGER

## Mémoire

En vue de l'obtention du diplôme de Master

Département : Productions végétales

Spécialité : Ressources génétiques et amélioration des productions végétales

## THEME

**Etude de quelques cépages autochtones (*Vitis vinifera* L. ssp. *vinifera*) de la station de l'ITAFV de Skikda par la méthode ampélométrique et ampélographique.**

Présenté par : M. HEBBAL Aymène

Soutenu le : 25/06/2018

Président : M. REGUIEG L.

Professeur ENSA

Promoteur : M. BELARBI B.

Professeur ENSA

Examineurs : Mme. AMIROUCHE S.

Chargé de Cours ENSA

M. HADDAD B.

Chargé de Cours ENSA

M. LATATI M.

Maître de Conférences A ENSA

Promotion : 2013/2018

## Table des matières

Liste des figures

Liste des tableaux

Abréviation

Introduction .....	1
Chapitre 1 : Généralités sur la vigne .....	3
1. Origine et domestication de la vigne .....	3
2. Position systématique .....	4
3. Techniques de multiplication .....	5
3.1. Multiplication sexuée .....	5
3.2. Multiplication végétative .....	6
3.2.1. Bouturage .....	6
3.2.2. Marcottage.....	6
3.2.3. Provignage.....	6
3.2.4. Greffage.....	6
3.2.5. Micropropagation .....	6
4. Notion de cépages, cultivars et clones.....	7
5. Place de la viticulture .....	8
5.1. Dans le monde .....	8
5.2. En Algérie.....	9
Chapitre2 : Morphologie et physiologie de la vigne.....	11
1. Morphologie de la vigne .....	11
1.1. Racine .....	11
1.2. Cep.....	11
1.3. Bourgeon .....	11
1.4. Rameau .....	12

1.5.	Feuille .....	12
1.6.	Fleur.....	12
1.7.	Vrille et inflorescence.....	13
1.7.1.	Inflorescence .....	13
1.7.2.	Vrille.....	13
1.8.	Grappe et baie.....	13
2.	Physiologie de la vigne .....	13
2.1.	Cycle végétatif.....	14
2.1.1.	Débourrement.....	14
2.1.2.	Développement des feuilles.....	14
2.1.3.	Sénescentes .....	15
2.2.	Cycle reproducteur.....	15
2.2.1.	Apparition de l'inflorescence .....	15
2.2.2.	Floraison.....	16
2.2.3.	Développement des fruits.....	16
2.2.4.	Maturité des baies.....	16
Chapitre 3 : Méthodes de caractérisation.....		17
1.	Méthodes descriptives .....	17
1.1.	Bourgeonnement.....	17
1.2.	Jeunes feuilles.....	17
1.3.	Feuilles adultes .....	17
1.3.1.	Ampélometrie.....	17
1.3.2.	Forme de la feuille.....	18
1.3.3.	Dimensions des feuilles.....	19
1.3.4.	Découpage des feuilles .....	19
1.3.5.	Aspect et disposition du limbe .....	20

1.3.6. Dentelure .....	21
1.3.7. Villosité des feuilles .....	21
1.3.8. Couleur .....	22
1.3.9. Fleur .....	22
1.3.10. Grappe et baie.....	22
1.3.11. Pépin .....	24
2. Méthodes analytiques.....	24
2.1. Caractérisation iso-enzymatique (biochimique).....	24
2.2. Techniques de marquage moléculaire .....	25
2.2.1. RFLP « Restriction Fragment Length Polymorphism».....	25
2.2.2. RAPD « randomly amplified polymorphic DNA » .....	26
2.2.3. AFLP « Amplified fragment length polymorphism ».....	26
2.2.4. SSR « simple sequence repeat ».....	27
Chapitre 4 : Matériels et méthodes .....	28
1. Objectif de l'étude .....	28
2. Présentation de la zone d'étude.....	28
2.1. Situation géographique .....	28
2.2. Conditions climatiques .....	29
2.3. Caractères pédologiques .....	31
2.4. Vignoble .....	31
3. Matériel végétal .....	32
4. Echantillonnage.....	36
5. Etudes paramètres ampélographiques .....	37
6. Etude des paramètres ampélographiques .....	40
7. Analyses statistiques.....	41
Chapitre 5 : Résultats et discussion .....	42

1. Etude des paramètres ampélographiques .....	42
1.1. Caractéristiques des feuilles adultes .....	42
1.1.1. La forme du limbe .....	42
1.1.2. Nombre de lobes.....	42
1.1.3. Forme des dents.....	43
1.1.4. Degrés d'ouverture ou de chevauchement des sinus.....	44
1.1.5. Forme des sinus .....	45
1.1.6. Profondeur des sinus latéraux supérieurs .....	46
1.1.7. Longueur pétiolaire par rapport à la nervure médiane .....	47
1.2. Analyse factorielle de correspondance .....	47
1.3. Classification hiérarchique ascendante.....	49
2. Etude des paramètres ampélogométriques .....	50
2.1. Limbe.....	50
2.2. Les longueurs.....	51
2.2.1. Longueurs des nervures .....	51
2.2.2. Longueurs pétiolaire.....	52
2.2.3. Les angles .....	53
2.2.4. La profondeur des sinus .....	54
3. Analyse des composantes principales .....	55
4. Classification hiérarchique ascendante .....	57
5. Stabilité des paramètres ampélogométriques.....	59
6. Homonomie et synonymie.....	59
Conclusion.....	61
Références bibliographiques	
Annexes	

## Résumé

La caractérisation de notre patrimoine phylogénétique viticole constitue une opportunité nationale afin de le préserver et de le mettre en valeur. Notre étude a pour but de caractériser sept cépages autochtones de vigne (*Vitis vinifera* L. ssp *vinifera*) maintenus dans la région de Skikda par les approches ampélographique et ampélogométrique des feuilles adultes, où on a pris 43 paramètres quantitatifs qu'on a jugés les plus discriminants et 9 paramètres qualitatifs donnés par OIV. Les deux approches ont pu différencier les cépages entre eux mais elles n'ont pas donné les mêmes résultats. Grâce à la classification hiérarchique ascendante, celle-ci nous a permis de déterminer le degré de similarité pour chaque type de caractérisation. L'étude multilocale des paramètres phyllométriques a révélé que les angles et les indices de découpages ce sont variables les stable. Les problèmes de synonymie et d'homonymie ont été trouvés pour certains cépages ici et en dehors d'Algérie.

**Mots clés :** Caractérisation, *Vitis vinifera* L. ssp *vinifera*, autochtones, ampélographique, ampélogométrique, feuilles adultes, synonymie.

## Abstract

The characterization of our viticultural plant heritage constitutes a national opportunity to be preserved. Our study aims to characterize seven native grapevines (*Vitis vinifera* L. ssp *vinifera*) maintained in Skikda region by the ampelographic and ampelometric approaches of the adults leaves , where we took 43 quantitative parameters judged by the most discriminating and 9 qualitative parameters given by OIV. Both approaches differentiated grape varieties between them but they did not give us the same results. Thanks to the classification hierarchical ascending, that allowed to determine the degree of similarity for each type characterization. Multilocal study of phyllometric parameters revealed that the angles and the clipping indices are stable. The problems of synonymy and homonymy has been found for some grape varieties here and outside Algeria.

**Key words :** Characterization, *Vitis vinifera* L. ssp *vinifera*, autochthonous, ampelographic, ampelometric, adult leaves, synonymy.

## ملخص

إن وصف تراثنا النباتي لشعبة العنب هو فرصة وطنية للمحافظة عليه وتعزيزه. تهدف دراستنا لتوصيف سبعة أصناف عنب محلية (*Vitis vinifera* L. ssp *vinifera*) الموجودة بمنطقة سكيكدة بالمقاربة الأمبيلومترية والأمبيلوغرافية للأوراق البالغة، ولقد استعملنا 43 صفة كمية التي تعتبر الأكثر تمييزاً و9 صفات نوعية المقدمة من م.د.ع. كلا المقاربتين تمكنا من تمييز أصناف العنب فيما بينهما ولكن لم تتمكننا من إعطاء نفس النتيجة. بفضل التصنيف الهرمي التصاعدي، تم تحديد درجة التشابه بين أنواع العنب لكلا التقنيتين. كشفت دراسة متعددة المواقع للصفات الأمبيلومترية أن الزوايا ومؤشرات القواطع هي المتغيرات الأكثر استقراراً. تم العثور على مشاكل الترادف لبعض أصناف العنب هنا وخارج الجزائر.

**كلمات مفتاحية:** وصف، *Vitis vinifera* L. ssp *vinifera*، الأصلية، الأمبيلومترية، الأمبيلوغرافية، الأوراق البالغة، الترادف.