

Titre : Architecture racinaire du pistachier de l'Atlas en relation avec les propriétés physico-chimiques du sol sous jacent : cas de la population de la réserve nationale d' "El-Mergueb" (M'sila), Algérie.

Résumé :

Pistacia atlantica subsp. *atlantica* (le pistachier de l'Atlas) est « le seul arbre de la steppe » nord-africaine. Cette Anacardiaceae dioïque peut atteindre des dimensions dendrométriques imposante (25 m de haut et 5 m de circonférence). On le retrouve essentiellement dans les *dayas* (dépressions alluvionnaires) ou suivant le réseau hydrographique de ces régions.

L'étude des adaptations de son système racinaire en réponse aux variations texturales de son sol sous-jacent au niveau des individus de la population d'El-Guerssa (réserve nationale d'El Mergueb) a permis de déduire que le jeune pistachier émet un pivot séminal orthogéotrope d'où émanent beaucoup de ramifications secondaires. Avec l'âge, ce pivot disparaît et laisse les racines secondaires s'organiser selon la texture du sol. Si celui-ci est sableux, donc potentiellement moins humide et moins compact, quelques racines s'enfoncent vers des profondeurs plus humides et d'autres, se ramifient en surface pour exploiter les opportunités hydrominérales. S'il est limoneux, donc potentiellement plus humide et plus compact, ces racines tendent à développer un réseau horizontal peu profond. Avec l'âge, chez les plus vieux adultes, même en sol limoneux peuvent s'enfoncer des racines puissantes vers les profondeurs à la recherche d'humidité et d'ancrage.

Une comparaison avec des travaux similaires réalisés au sein du même laboratoire et concernant d'autres populations de pistachier de l'Atlas situées dans les *dayas* de Tilrhemt et de Timzerth (wilaya de Laghouat) a été faite. Elle montre la tendance des trois populations à adopter un comportement grégaire en évitant de se mélanger, malgré leur confrontation à des conditions édaphiques comparables.

Mots clés : *Pistacia atlantica* subsp. *atlantica*, adaptation racinaire, caractéristiques édaphiques, aridité, dépressions alluvionnaires, *dayas*, steppes algériennes.

Title: Root system adaptation of *Pistacia atlantica* sub.sp. *atlantica* for the variations of physicals and chemicals properties of soil: case of Mergueb's population (M'sila), Algeria.

Abstract

Pistacia atlantica sub.sp. *atlantica* (Atlas pistachio) is the only tree of North-African steppe. It is considered like a fossil tree. This Anacardiaceae is dioecious. It can reach great dimensions (25 m height and 5 m circumference). We can find it essentially in “*dayas*” (depressions) or following hydrographic network of those areas.

The study of the responses of its root system for textural variations of soil, allowed us to deduce that the young pistachio emit one orthogéotrope root which sent out several secondary ramifications. With time, this pivot disappears and lets its ramifications organize it self's according to texture's soil. If it is sandy, so less humid and less compact, a few roots plunge deeply looking for moisture resources and more stability; other roots continues growing horizontally under soil's surface for the same goals. If the soil is siltly, so more humid and more compact, roots still grow under soil's surface and develop a horizontal root network, but as it becomes old, it can send out a powerful and deeply roots looking for moisture and best anchorage.

A comparison with similar works realized by other teams in the same laboratory and concerning other populations of Atlas pistachio (Timzerth's and Tirlhemt's populations, wilaya of Laghouat) was done. It showed the tendency of each population component's to be together in spite of their confrontation to the comparable soil's conditions.

Keywords: *Pistacia atlantica* sub.sp. *atlantica*, root's adaptations, soil's characteristics, aridity, *dayas*, Algerian steppes.

Identification du sujet

Département : Biologie Animale et végétale

N° de référence :

Année d'inscription :

Etudiant (Nom/prénom) : LIMANE ABDELKRIM.

Encadreur (Nom/Prénom) : SMAIL-SAADOUN NOURIA

Spécialité : BIOLOGIE ET ECOLOGIE DES POPULATIONS ET DES COMMUNAUTES

Option : ECOLOGIE DES POPULATIONS ET DES PEUPLEMENT

Nature de thèse

Magister ☐

Doctorat ☐

PGS ☐

Autres (préciser).....

Titre : Architecture racinaire du pistachier de l'Atlas en relation avec les propriétés physico-chimiques du sol sous-jacent :

cas de la population de la réserve nationale d' « El-Mergueb » (Wilaya de M'sila), Algérie.

Mots-clés : *Pistacia atlantica* subsp. *atlantica*, adaptation racinaire, caractéristiques édaphiques, aridité, dépressions alluvionnaires, *dayas*, steppes Algériennes.

Résumé : *Pistacia atlantica* subsp. *atlantica* (le pistachier de l'Atlas) est « le seul arbre de la steppe » nord-africaine. Cette Anacardiaceae dioïque peut atteindre des dimensions dendrométriques imposante (25 m de haut et 5 m de circonférence). On le retrouve essentiellement dans les *dayas* (dépressions alluvionnaires) ou suivant le réseau hydrographique de ces régions.

L'étude des adaptations de son système racinaire en réponse aux variations texturales de son sol sous-jacent au niveau des individus de la population d'El-Guerssa (réserve nationale d'El Mergueb) a permis de déduire que le jeune pistachier émet un pivot séminal orthogéotrope d'où émanent beaucoup de ramifications secondaires. Avec l'âge, ce pivot disparaît et laisse les racines secondaires s'organiser selon la texture du sol. Si celui-ci est sableux, donc potentiellement moins humide et moins compact, quelques racines s'enfoncent vers des profondeurs plus humides et d'autres, se ramifient en surface pour exploiter les opportunités hydrominérales. S'il est limoneux, donc potentiellement plus humide et plus compact, ces racines tendent à développer un réseau horizontal peu profond. Avec l'âge, chez les plus vieux adultes, même en sol limoneux peuvent s'enfoncer des racines puissantes vers les profondeurs à la recherche d'humidité et d'ancrage.

Une comparaison avec des travaux similaires réalisés au sein du même laboratoire et concernant d'autres populations de pistachier de l'Atlas situées dans les *dayas* de Tilrhem et de Timzerth (wilaya de Laghouat) a été faite. Elle montre la tendance des trois populations à adopter un comportement grégaire en évitant de se mélanger, malgré leur confrontation à des conditions édaphiques comparables.

Cadre réservé au CERIST

N° du formulaire :

Date de réception :

Date de validation :

Le CERIST informe les concernés, que tout formulaire mal rempli, ne serait pas pris en considération dans l'opération de signalement, et aucune réponse ne serait retourné au doctorant.