

## Site expérimental 1

**DOMAINE DE RECHERCHE : DESERTIFICATION**

**AXE : LUTTE CONTRE LA DEGRADATION DES SOLS ET LES PHENOMENES D'ENSABLEMENT.**

**Sujet : Recherche sur les procédés de lutte contre les phénomènes d'ensablement**

INFORMATION ABOUT THE PERSON FILLING THE FORM	
<b>Name and family name</b>	<i>MAKHLLOUF Laid</i>
<b>Research organization</b>	<b>INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE FORESTIERE (INRF)</b>
<b>Position in the organization</b>	<i>Directeur de la division désertification</i>
<b>Country</b>	<i>Algérie</i>
<b>E-mail</b>	<i>Makhlouf_inrf@yahoo.fr</i>
EXPERIMENTAL SITE <sup>6</sup>	
<b>Name of the site</b>	<i>El-mesrane</i> <i>URL address</i>
<b>Location of the site</b>	<i>Algérie</i> <i>Djelfa</i> <i>Latitude 34°22' Nord et 35°34' Nord</i> <i>Longitude :2°36'Est et 3°47'Est</i>
<b>Start date</b>	<i>1982</i>
<b>Characteristics of the forest ecosystem where it is located</b>	<p><i>Ecosystème steppique: Le site est implanté sur une formation éolienne instable.</i></p> <p><i>-Végétation naturelle: Végétation maigre et fugace composée essentiellement d'espèces psamophylle : Aristida pengens, Lygeum spartum, Retama retam, Saccocalyx saturoides</i></p> <p><b>-Espèces introduites :</b> <i>Olivier de Bohême, Prosopis juliflora, Pistachier de l'Atlas, Retama retam, tamarix articulata, Lyseum arabicum, Atriplex canescens, Acacia farnézianna, Robinier pseudo-acacia, Pinus halepensis, Opuntia, Agave</i></p> <p><i>Soil characteristics: Sols bruts d'apport alluvial</i>  <i>Sols bruts d'apport éolien</i>  <i>Sols hydromorhes</i>  <i>Sols halomorhes</i></p> <p><i>-Mean annual temperature: 16° C</i>  <i>-Mean annual rainfall: 250 mm/an</i>  <i>-Altitude:850 m</i>  <i>-Slope: dépression coïncé entre les monts des ouled-nails au Sud et les chaîons de Sebaa rous au Nord.</i></p> <p><i>aspect:</i>  <i>- others...</i></p>

<sup>6</sup> Note: This information could be published in the webpage of FORESTERRA.

<p><b>Keywords</b></p>	<p>3-5 keywords to describe the experimental site and its objectives  <b>Description du site expérimental:</b> Le site expérimental implanté au Nord des monts des ouled-nails, fait partie intégrante du contexte morphologique des hautes plaines steppiques. Il est situé dans la grande dépression des Zahrez (Gharbi et chergui) qui constitue le niveau de base des écoulements régionaux (carte de localisation). Ce site expérimental présente un intérêt important pour la conduite des expérimentations dans le domaine de la recherche des procédés de lutte contre la dégradation des terres et les phénomènes d'ensablement qui inhibent le développement durable des espaces steppiques. Les objectifs sont multiples  <b>Objectif 1 : développer des procédés de lutte mécanique et biologique en vue d'atténuer la désertification et parer aux risques des phénomènes d'ensablement</b>  <b>Objectif 2 : contribuer à l'amélioration de la couverture végétale en vue de freiner les processus de désertification</b>  <b>Objectifs 3 : Amélioration des conditions de vie des populations surtout « nomades »</b>          Le site expérimental/parcelle de démonstration renferme plusieurs dispositifs expérimentaux orientés vers la recherche des produits performants (matériaux inertes et vivants) susceptibles de garantir une meilleure protection durable des espaces steppiques dégradés. En termes de suivi-évaluation de la dynamique de la végétation un certain nombre de paramètres ont été mesurés et étudiés au niveau des parcelles traitées.</p>
<p><b>Scientific characteristics</b></p>	<p>Scientific objectives: Mise en place des procédés de lutte mécanique et biologique en mesure de contenir le phénomène d'ensablement au niveau des sites potentiels (terrains de parcours, terrains de mise en valeur, infrastructures etc...)          Suivi et évaluation de la dynamique de la végétation des espaces steppiques          Mise à contribution des résultats de recherche          Interest for users : Définir les outils de développement durable et utile en mesure de préserver les espaces steppiques dégradés des processus de désertification d'une part et d'améliorer les conditions de vie des populations locales d'autre part          Particularities in comparison to others sites          Le site expérimental présente certaines particularités à savoir : Instabilité, processus éoliens très prononcés          Research projects in the frame of which the experimental site is used (include web site address)</p>

## Technical characteristics

Detailed description (including instrumentation): Le site expérimental d'El-mesrane est considéré comme **un site pilote de référence** dans le domaine de la lutte contre les phénomènes d'ensablement. Dans ce sens deux méthodes de lutte contre la menace éolienne ont été testées sur une superficie de 100 ha. Il s'agit de la lutte mécanique et de la lutte biologique.



**-Lutte mécanique**, consiste à édifier des obstacles inertes semi-perméables sur des dunes vives présentant une grande vulnérabilité aux processus érosifs. Ces obstacles/barrières érigés perpendiculairement ont pour objectif d'atténuer la vitesse des vents efficaces, de **limiter la prise en charge, le transport des particules et de contrôler l'organisation de la distribution du sable lors de son dépôt et de son accumulation et surtout de le fixer sur place**. Ces barrières sont installées sous une forme géométrique rectangulaire, losangique ou carré à l'aide de matériaux inertes d'origine végétales (comme les branchages de pin d'Alep, Laurier rose, palmes sèches, etc., ..) ou plastiques comme les mailles plastiques extrudées (photos)



**-Lutte biologique** L'objectif recherché par la technique de fixation biologique vise l'installation d'une végétation arboré, arbustive et pérenne, en mesure de coloniser et de stabiliser immédiatement les édifices sableux vulnérables. C'est une opération vitale qui vient compléter et consolider le dispositif de lutte mécanique. Elle vise à garantir la pérennité des sites traités

Measured parameters : **Paramètres liés aux types de matériaux** utilisés : Etude de la densité du carroyage appliquée selon la morphologie des dunes (bas versant, mi-versant et sommet de dune)

**paramètres physiques** : vent, les précipitations les températures, sols, humidité, état de surface, quantification des sédiments sableux en transit éolien piégés au niveau des palissades inertes.

**Paramètres biologiques** : Végétation (recouvrement, remontée biologique, système racinaire, la biomasse, élongation,



# FORESTERRA

Enhancing FOREst RESearch in the MediTERRanean  
through improved coordination and integration



	<p><i>mychorisation, matière organique)</i></p> <p><b>Paramètres socio-économiques</b> : mesurer l'impact de cette recherche sur l'amélioration des conditions de vie des populations.</p> <p><i>If there is any file, map or images relevant about this infrastructure, please attach them (indicating here the name of the file).</i></p>
<b>SCIENTISTS AND/OR TECHNICIANS IN CHARGE OF THE INFRASTRUCTURE</b>	
<b>Principal investigator</b>	<i>Makhlouf Laid, e-mai: <a href="mailto:makhlouf_inrf@yahoo.fr">makhlouf_inrf@yahoo.fr</a></i>
<b>One additional line per person</b>	<i>Belabiod</i>
<b>ADMINISTRATIVE INFORMATION</b>	
<b>Availability for participating in mutual measurements</b>	<i>Yes or No</i>
	<i>If yes, Name and e-mail address of the contact person</i> <i>Conditions or Policy of use par c venion INRF/Autre insitut</i>
<b>Availability for accessing the data collected</b>	<i>Yes or No</i>
	<i>If yes, Name and e-mail address of the contact person</i> <i>Conditions or Policy of use</i>