

# CURRICULUM VITAE

## PERSONAL INFORMATION

---

- Name : HAMROUNI née BEL HADJ BRAHIM
- Surname : LAMIA
- Date and place of birth : 06 Mai 1969 à Menzel Bourguiba - Bizerte
- Nationality : TUNISIENNE
- Address : Riadh el Andalous, Ibn Zaydoun 5  
Appartement 6, Ariana, 2080
- Phone : 00(216)21269226
- E-mail : [hamrounilam@yahoo.fr](mailto:hamrounilam@yahoo.fr)
- Family situation : married

## BACHELOR OF SECONDARY EDUCATION:

- Section : Math-Science
- Year : Session in June 1989
- Institution : Lycée Enfida Ville - Tunisia

## ACADEMIC:

---

### *Period: 1989 - 1993*

- Nature of studies : Horticulture
- Establishment : Ecole Supérieure d'Horticulture et d'Elevage de Chott Mériem
- Graduation : Engineer – Presidential Award
- Year : June 1993

### *Period: 1993 - 1995*

- Nature of studies : Genetic Improvement of Plants
- Establishment : Ecole Supérieure d'Horticulture de Versailles (France)
- Graduation : Principal Engineer from l'ESH
- Master title : Agronomic and biochemical assessment of the quality of tomato grown above ground
- Date : November 1995

### *Period: 1999- 2001*

- Nature of studies : Cellular Physiology and Plant Biotechnology
- Establishment : Faculty of Sciences of Tunis
- Graduation : Diploma of Advanced Studies
- Master title : Evaluation of salt tolerance of grapevines grown in vitro
- Date : 03 January 2002

**Period: 2001- 2009**

- |                     |  |
|---------------------|--|
| • Nature of studies | : Cellular Physiology and Plant Biotechnology                        |
| • Establishment     | : Faculty of Sciences of Tunis                                       |
| • Graduation        | : Ph.D. in Cell Physiology and Plant                                 |
| • Title             | Biotechnology  |
| • Date              | : Exploration of the response to salt stress of grapevine in Tunisia |
|                     | : 23 May 2009  |

**STAGES AND FORMATION :**

---

- 1991 :
  - Course of agricultural machinery for 20 days in CFPRA Siliana - **Tunisia** (Professional Training Centre and Recycling Agricultural).
  - Course of de vegetable crops for 20 days in CFPRA Saïda - **Tunisia**
  - Study trip to south **Tunisia** for a week (general agronomy, crop science, animal science, agricultural engineering).
- 1992 :
  - Course of agricultural machinery for 20 days CFPRA Siliana - **Tunisia**.
  - Course of cereal, fruit growing, animal science in the Agro-Kombinat of Enfida - **Tunisia** for a month..
- 1993
- 1994
  - \* Internship for a month at the Centre for Biotechnology of Sfax-Tunisia (CBS)
  - \* Internship for a month at INRA Versailles (Seed Production) (**France**).
  - \* Internship for two months at the Station Support of Manouba-Tunisia (tissue culture in vitro).
  - \* Study tour in **Israel** (Arboriculture, vegetables, Virology, Biotechnology, and Molecular Biology).
- 1995
  - \* Study trip to south-east in **France** for 12 days (Seed Companies).
  - \* Internship for 3 months in Interprofessional Association for Research and Experimentation Vegetable Growing (Bordeaux, **France**).
- 1996
  - \* Course of Introduction to Working Life at the Station Support of Manouba-Tunisia for 6 months (viral and Sanitation micropropagation of fruit trees).
  - \* Internship for 15 days in National Institute of Scientific Research of **Tunis** (INRST) (In vitro culture).
- 1998
  - \* Internship at the Laboratory of Plant Biotechnology Centre of Nuclear NIBGE (**Pakistan**) for 15 days.
- 2005
  - \* Course of molecular markers at the Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA), Department of Plant Genetics. (**Spain**) for 15 days.

**WORKS :**

---

- Thesis of the second cycle university studies entitled "Biochemical analysis of food for farmed fish: the *Dicentrarchus labrax*" supervision by Drs. H. Boussetta and A. El Abed (Teachers in Chott Meriem ESH).
- Study Report: Analysis of the industry Chicory.
- Report of a case study: GMOs, towards European harmonization.
- Bibliographic study report "The microtuberisation in potato (*Solanum tuberosum*): physiological aspects, interests and practices."

- Memory graduation cycle of specialization ESH (Versailles) entitled "Agronomic and Biochemical Assessment of the quality of tomato grown above ground" supervised by Ms. Mitteau (Professor at Versailles ESH-France)
- Report open days' culture in vitro "laboratory of the Biotechnology in INRAT and INAT-Tunisia.
- Internship report "Culture in vitro micrografting, microcutting and micropropagation of citrus and fruit trees" in Support Station Manouba-Tunisia (SAM).
- Report on the culture of carob (*Ceratonia siliqua*) in Tunisia.
- Master's thesis entitled "Evaluation of salt tolerance in grapevines grown in vitro" supervised by Dr. A. Ghorbel (Professor, Director of LAAP, INRST-Tunisia).
- Activity Report 1998-2003 submitted to the State Secretariat for Scientific Research and Technology.
- Internship report focused on molecular markers at the Institute de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA), Department of Plant Genetics. (Spain) for 15 days in 2005 submitted to the Ministry of Agriculture and Water Resources (IRESA).
- Report of mission to Spain as part of an oral presentation entitled "Genetic variation in growth form and Characteristics of *Quercus suber* L. in Tunisia." At the International Congress "SUBERWOOD: New challenges for integration of cork oak forests and products "20, 21 and 22 October 2005, Huelva, Spain. Submitted to the Ministry of Agriculture and Water Resources (IRESA).
- Report of mission to Morocco as part of presenting a paper poster titled "Searching for biological activity from plant extracts of some forest species." International Congress on Medicinal and Aromatic Plants CIPAM 2009 - March 26 to 28 Marrakech Morocco. Submitted to the Ministry of Agriculture and Water Resources (IRESA).
- Report of Mission to Italy (Cagliari) as part of an oral presentation entitled "In vitro multiplication of forest species: current state and development prospects" at the International Congress on Medicinal and Aromatic Plants CIPAM to be held in Cagliari (Italy) from 13 to 15 April 2011. Submitted to the Ministry of Agriculture and Water Resources (IRESA).
- Report an internship in Morocco as part of bilateral cooperation between the INRGREF and the Faculty of Science Semlalia, Cadi Ayyad University of 05/07/2011 to 09/07/2011. Submitted to the Ministry of Agriculture and Water Resources (IRESA).
- Internship report done in Finland as part of bilateral cooperation between the INRGREF and AALTO UNIVERSITY-School of Science and Technology-Department of Biotechnology and Chemical also Juva Truffle-Technology Center of 06/09/2011 to 15/09/2011. Submitted to the Ministry of Agriculture and Water Resources (IRESA).

## **CONGRESS AND SCIENTIFIC PUBLICATIONS**

---

### **Publications in journals:**

**Hamrouni L, Hanana M, Abdelly C et Ghorbel A, 2011:** Exclusion du chlorure et inclusion du sodium : 2 mécanismes concomitants de tolérance à la salinité chez la vigne sauvage *Vitis sylvestris* (var. Séjnène). *Biotechnol. Agron. Soc. Environ.* 15(3), 387-400

**Hamrouni L, Hanana M, Ghazi G, Aini R, et Khouja ML, 2011:** Essais de multiplication du pin d'Alep. *Forêt méditerranéenne.*

**Hamrouni L, Souayah N, Khouja ML et Rejeb MN, sous presse :** Effect of osmotic stress on *Myrtus communis* L. germination. *Biologia* 67/1: 132-136.

**Hanana M, Hamrouni L, Cagnac O, Blumwald E, 2011 :** Mécanismes et stratégies cellulaires de tolérance à la salinité (NaCl) chez les plantes. *Dossiers environ.* vol. 19 : 121-140.

**Amri I, Hamrouni L, Gargouri S, Hanana M, Mahfoudhi E, Fezzani T, Ferjani E, Jamoussi B, 2011 :** Chemical composition and biological activities of essential oils of *Pinus patula*. *Natural Product Communications.* Vol.6 N° 1-6.

**Amri I, Hamrouni L, , Hanana M, Jamoussi B, 2011 :** Chemical composition of *Juniperus oxycedrus* L. susbsp *macrocarpa* Essential Oil and study of their herbicidal Effects on Germination and Seedling Growth of Weeds. *Asian Journal Of Applied Sciences*, 1996-3343.

**R. Ayadia, L. Hamrounia, M. Hanana, S. Bouzid, M. Trifi, M.L. Khouja, 2011.** In vitro propagation and regeneration of an industrial plant kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.). *Industrial Crops and Products* 33 474–480.

**Hamrouni L, Hanana M, Khouja ML, 2010 :** Evaluation de la tolérance à la salinité du myrte (*Myrtus communis* L.) aux stades germinatif et plantule. *Botany* 88: 1-8.

**Makhlof K, Hamrouni L, Khouja ML, Hanana M, 2010 :** Notes ethnobotanique et phytopharmacologique sur *Ricinus communis* L. *Phytothérapie* (2010) 8:374–376.

**Saoud I, Hamrouni L, Hanana M, Bouzid S, Khouja ML, 2010 :** Notes ethnobotanique et phytopharmacologique sur *Coridothymus capitatus* (L.) Reichenb. fil. *Phytothérapie*.

**Jaouadi W., Hamrouni L., Souayeh N., Khouja M.L. (2010) :** Étude de la germination des graines d'*Acacia tortilis* sous différentes contraintes abiotiques *Biotechnol. Agron. Soc. Environ.* 14(4), 641-650

**Ben Ghnaya A., Hamrouni L, Khouaja W. et Hanana M. (2010-2011) :** Amélioration de la germination et essais de micropagation *in vitro* de *Melia azedarach* L. *Revue Soc. Sci. Nat. de Tunisie*: 37 pp 1-9

**Hamrouni L., Khouja ML., Souayah N. , Rejeb MN., 2006.** Effect of water stress on germination of some *Myrtus* provenances from different bioclimatic zones in Tunisia. *Revue des Régions Arides - Numéro spécial - Actes du séminaire international « les Plantes à*

*Parfum, Aromatiques et Médicinales ».* p815-825.

**Hamrouni L., Ben Abdallah F., Abdelly C., Ghorbel A.** 2008. La culture *in vitro* : un moyen rapide et efficace pour sélectionner des génotypes de vigne tolérant la salinité. *C. R. Biologies* 331 (2008) 152–163

**Hamrouni L., Khouja M.L., Ghazi G., Aini R., Abid M.H.** 2006. Multiplication par bouturage du romarin (*Rosmarinus officinalis* L.) sous stress salin. *Revue des Régions Arides*-Numéro spécial- *Actes du séminaire international : Gestion des ressources et applications biotechnologiques en aridoculture et cultutes oasiennes : Perspectives pour la valorisation des potentialités du Sahara.* p317-325.

**Hamrouni L., Khouja M.L., Souayah N., Ghazi G., Aini R. et Selmi H.** 2006. Utilisation des techniques de bouturage et microbouturage pour la multiplication du Saule (*Salix alba*). *Annales de l'INRGREF*, 9, Numéro spécial Tome 2, p219-230.

**Khouja ML, Hamrouni L., Toumi L., Selmi H. et Khaldi A., 2005** - Genetic variation in growth and form characteristics of *Quercus suber* L. in Tunisia. p37. *Congrès international "SUBERWOOD: New challenges for integration of cork oak forests and products"* du 20, 21 et 22 Octobre 2005, Huelva, Espagne.

Ben Jouira H., Hanana M., Ben Salem A., Jallouli N., **Hamrouni L., Daldoul S., Toumi I., Mliki A., Abdelly C., Hamdi S., Hefer M., Reustle G., and Ghorbel A.** (2004) : Research of Grapevine varieties adapted to drought and salinity. Twenty Eighth World Congress of Vine and Wine, Vienna, Austria, July 2004.

**Hamrouni L., Hanana M., Abdelly C., and Ghorbel A.** (2002) : Grapevine variability of response to salinity. First Maghrebian days of Biotechnology and second scientific days of the Tunisian Association of Biotechnology, Hammamet, Tunisia, December 2002.

**Hamrouni L., Ben Abdallah F., Abdelly C. et Ghorbel A.** (2002). Evaluation de la tolérance au sel chez les vignes tunisiennes cultivées *in vitro*. Bulletin de l'Office International de la vigne (O.I.V.).

#### Publication by oral communication:

**Hamrouni L., Hanana M., Abdelly C. et Ghorbel A.** (2003). Variabilité de la réponse au sel chez la vigne au stade de développement végétatif. Congrès Mondiale de l'Office de Vigne et du Vin à Paris, Avril 2003.

**Hamrouni L., Khouja M.L, Souayah N., et Rejeb M.N.** (2006). Effect of water stress on germination of some *Myrtus* provenances from different bioclimatic zones in Tunisia (Tunisia). Symposium international sur les plantes aromatiques et médicinales. Jerba, du 2 au 4 novembre 2006.

**Hamrouni L., Khouja M.L, Ghazi G., Aini R. et Abid MH.** (2006). Multiplication par bouturage du romarin sous stress salin. Revue des Régions arides. Numéro spécial. *Actes du séminaire international sur les ressources et applications biotechnologiques en aridoculture et cultures oasiennes : Perspectives pour la valorisation des potentialités du Sahara.* pp317-325.

**Khouja M.L., Hamrouni L., Toumi L., Selmi H. et Khaldi A.** (2005). Genetic variation in growth and form characteristics of *Quercus suber* L. in Tunisia. Congrès international "SUBERWOOD: New challenges for integration of cork oak forests and products" du 20, 21 et 22 Octobre 2005, Huelva, Espagne.

**Hamrouni L., Khouja M. L., Ghazi G., Aini R.** (2006). Optimisation des techniques de multiplication du Pin d'Alep (*Pinus halepensis* Mill.). Journées Scientifiques de l'INRGREF. Hammamet, les 15, 16 et 17 novembre 2006.

**Hamrouni L., Raddaoui N., Khouja M.L., et Hanana M.** (2007). Etude de comportement du thym (*Thymus capitatus* L.) sous stress salin. 14èmes Journées Scientifiques sur les Résultats de la Recherche agricole.

**Hamrouni L., Hanana M., Khouja M.L., Abdelly Ch. et Ghorbel A.** (2009) Evaluation du comportement de vigne greffée et non greffée sous stress salin. Séminaire International Valorisation Agricole des Eaux Salées, des Eaux Usées Traitées et des Boues Résiduaires (INRGREF). Hammamet, 9-10 novembre 2009

**Hamrouni L., Hanana M., Fezzani T., Khouaja W., Ayadi R., Amri I., Rejeb MN., Bouzid S.** 2011 : La multiplication *in vitro* des espèces forestières : Etat actuel et perspectives de développement. CIPAM, Cagliari, Italie.

**Amri I., Hamrouni L., Gargouri S., Hanana M., Mahfoudhi M., Fezzani T., ferjani E., Jamoussi B.** 2011 : Chemical compositon, antifungal and herbicidal effects of essential oils isolated from some Tunisian aromatic plants. CIPAM, Cagliari, Italie.

**Amri I., Gargouri S., Hamrouni L., Khouja ML., Hanana M., Jamoussi B.** 2010 : Contribution à l'élaboration d'un herbicide d'origine naturelle basée sur les composées terpéniques. Journées scientifiques de l'INRGREF.

**Fezzani T., Hamrouni L., Amri I., Khouaja W., Khouja ML., Rejeb ML., Hanana M.** 2010 : Valorisation de la richesse de quelques espèces forestières en huiles essentielles. Journées scientifiques de l'INRGREF.

#### Published by posters

**Hamrouni L., Ben Abdallah F., Abdelly C. et Ghorbel A.** (2001) « Vitro-réponse de la Vigne au sel ». Premières Journées scientifiques de l'Association Tunisienne de Biotechnologie, 09-10-11 Février 2001.

**Hamrouni L., Ben Abdallah F., Abdelly C. et Ghorbel A.** (2002). Evaluation de la tolérance au sel chez les vignes tunisiennes cultivées *in vitro*. XXVII<sup>ème</sup> congrès Mondial de la vigne et du vin à Bratislava (Slovaquie), 24-28 Juin 2002.

**Hamrouni L., Hanana M., Abdelly C. et Ghorbel A.** (2002). Variabilité de la réponse au sel chez la vigne *Vitis vinifera*. Premières journées Maghrébines de biotechnologie et deuxièmes journées scientifiques de l'Association Tunisienne de Biotechnologie, 15-18 Décembre 2002.

**Hamrouni L**, Khouja M.L, Rejeb S. (2006). Effet du stress salin sur la germination des graines de Kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.). XVI<sup>èmes</sup> Journées Nationales de Biologie de la SSNT. Hammamet, du 04 au 07 Novembre 2006. XVI<sup>èmes</sup> Journées Nationales de Biologie de la SSNT. Hammamet, du 04 au 07 Novembre 2006.

**Hamrouni L.**, Souayah N., Hanana M., Chaar H., Aini R., Ghazi G. et Fabeni P., Khouja M.L. Multiplication végétative *ex vitro* et *in vitro* du Jatropha (*Jatropha curcas* L.). (2008). 15<sup>èmes</sup> Journées Scientifiques sur les Résultats de la Recherche Agricoles Jeudi 18 & Vendredi 19 Décembre 2008 Nabeul

**Hamrouni L.**, Hanana M., Mechergui K., Ayadi R., Sedki M., Khouja M.L. and Bouzid S. (2009). *In vitro* regeneration of *Leucanthemum parthenium* from micro-cutting. Third International Symposium on MEDICINAL AND AROMATIC PLANTS: SIPAM2009 26-28 March, 2009 Djerba, Tunisia.

**Hamrouni L.**, Saoud I., Hanana M., Gargouri S., Fezzani T., Jamoussi B., Khouja M. L., et Bouzid S. (2009). Recherche d'activité biologique à partir des extraits végétaux de quelques espèces forestières. Congrès International sur les Plantes Aromatiques et Médicinales CIPAM 2009 - 26 – 28 Mars Marrakech Maroc

Amri I., **Hamrouni L.**, Gargouri S., Saoud I., Fezzani T., Khouja M.L., Jamoussi B., and Hanana M. (2009). Chemical composition, physico-chemical properties, and antifungal and weed-killer activities of *Pinus halepensis* Miller essential oils. Congres international plantes aromatiques et medicinales maroc 2009 - Ifrane, Maroc, 24-26 septembre 2009.

Ben Mimoun A, Amri I, **Hamrouni L**, Hanana M, Jamoussi B, 2011 : Chemical composition and herbicidal activity of essential oils from some coniferous species growing in Tunisia. Medpine, Avignon-France

**Hamrouni L**, Amri I, Gargouri S, Hanana M, Rhouma A, Fezzani T, Jamoussi B, Ferjani E, 2011 : Recherche de biomolécules à activités biologiques. SIPAM, Maroc.

Amri I, **Hamrouni L**, Gargouri S, Hanana M, Rhouma A, Fezzani T, Jamoussi B, 2011 : Composition chimique, activités antibactérienne, antifongique et herbicide des huiles essentielles de trois espèces de pin. SIPAM, MAROC.

Mahfoudhi M, Amri I, **Hamrouni L**, Hanana M, Fezzani T, Jamoussi B, Ferjani E, 2011 : Valorisation des huiles essentielles de trois plantes aromatiques et médicinales (*Salvia officinalis* ; *Myrtus communis* ; *Pinus ponderosa*). SIPAM, MAROC.

**Hamrouni L**, Gargouri S, Hanana M, Fezzani T, Jamoussi B, Khouja M.L. (2011) : Analyse des activités antifongiques des huiles essentielles de quelques espèces forestières de la Tunisie. Congrès Grasse, France.

Ayari H, Amri I, Gargouri S, **Hamrouni L**, Khouja ML, Hanana ML, Jamoussi B, 2010 : Composition chimique et activités biologiques des huiles essentielles d'*Hypericum perforatum*. Journées scientifiques de l'INRGREF.

Bouabidi W, **Hamrouni L**, Gargouri S, Amri I, Hanana M, Fezzani T, Bouzid S, Khouja ML, Jamoussi B, 2010 : Chemical composition, phytotoxic and antifungal properties of rue (*Ruta chalepensis* L.) essential oils. Journées scientifiques de l'INRGREF.

Grichi A, Nasr Z, **Hamrouni L**, Khouaja W, Amri I, Khouja ML : 2010 : Action des huiles essentielles et des extraits foliaires de deux espèces d'Eucalyptus sur le taux de la chlorophylle de 3 espèces cultivées et deux mauvaises herbes. Journées scientifiques de l'INRGREF.

Jrad A, **Hamrouni L**, Haddar A, Amri I, Ben Dhiab A, Khouja ML, Hanana M, Jamoussi B, 2010 : Caractérisation et valorisation des huiles végétales des pins. Journées scientifiques de l'INRGREF.

Hamza A, **Hamrouni L**, Gtari M, Neffati M, 2010 : In vitro seed germination of *Helianthemum lippii* L. (Cistaceae). Journées scientifiques de l'INRGREF.

Saadaoui E, Khouja ML, Khaldi A, hamrouni L, Gazze M, 2010 : Effets du stress salin sur la germination chez quatre populations de câprier (*Capparis spinosa* L.) de la Tunisie. Journées scientifiques de l'INRGREF.

Jaoudi W, **Hamrouni L**, Hanana M, Hamdi L, Khouja ML, 2010 : Production en graines d'*Acacia tortilis* (Forsk.) Hayne subsp. *raddiana* (Savi) Brenan var. *raddiana* dans le parc national de Bou Hedma. Journées scientifiques de l'INRGREF.

Toumi M, Gargouri S, Amri I, **Hamrouni L**, Hanana M, Mliki A, Bassem Jamoussi, 2010 : Essais comparatifs de lutte biologique contre les maladies de graminées. Journées scientifiques de l'INRGREF.

Khouaja W, **Hamrouni L**, Ben Ghnya A, Khouja ML, Hanana M, 2010 : Multiplication in vitro de *Nigella sativa*. Journées scientifiques de l'INRGREF.

Bouallegue K, **Hamrouni L**, Amri I, Nouri S, Gargouri S, Hanan M, Khaldi A, 2010 : Variabilité des huiles essentielles de *Pistacia lentiscus* et étude de leurs activités antifongique et antioxydante. Journées scientifiques de l'INRGREF.

Guezmir D, khorchani A, Amri I, **Hamrouni L**, Gargouri S, Hanana M, Jamoussi B, Ghazeh M, Khaldi A, 2010 : Valorisation des produits d'élagage du pin pignon (*Pinus pinea*) par la production des huiles essentielles. Journées scientifiques de l'INRGREF.

Amri I, Gargouri S, **Hamrouni L**, Khouja ML, Hanan M, Jamoussi B, 2010 : Composition chimique des huiles essentielles de *Thuja orientalis* L. et étude de leurs activités antifongiques. Journées scientifiques de l'INRGREF.

Ben Ghnya A, **Hamrouni L**, Khouaja W, Khouja ML, Hanana M, 2010 : Multiplication par la culture in vitro de *Melia azedarach* L. Journées scientifiques de l'INRGREF.

Haffar H, **Hamrouni L**, Amri I, Gargouri S, Hanana M, Jamoussi B, Rejeb MN, 2010 : Optimisation de l'extraction des huiles essentielles de *Rosmarinus officinalis* et étude de leurs activités biologiques. Journées scientifiques de l'INRGREF.

Grichi A, Amri I, Hamrouni L, Khouaja W, Khouja ML, 2010 : Action des extraits foliaires de deux espèces d'Eucalyptus sur la germination, l'élongation de la radicule et la longueur de la plantule de 3 espèces cultivées et trois mauvaises herbes. Journées scientifiques de l'INRGREF.

Khorchani A, Guezmir D, Hamrouni L, Amri I, Jamoussi B, Khaldi A, 2010 : Valorisation des produits d'élagage du pin pignon (*Pinus pinea*) par la production des huiles essentielles. Journées scientifiques de l'INRGREF.

Amri I, Hamrouni L, Hanana M, khouja MI, Jamoussi B, Lebdi K, 2010 : New biological alternatives based on essential oils to protect the date palm (*Phoenix dactylifera*) against *Ectomyelois ceratoniae* Zeller. Journées scientifiques de l'INRGREF.

## **PROFESSIONAL EXPERIENCE**

### **Tissue culture**

- Culture *in vitro* (general principles)
- Culture of the vine flower buds
- Somatic embryogenesis
- Micropropagation
- Micro cutting
- Meristem culture...

### **Molecular Biology Techniques**

- Clonnage
- Transformation by electroporation
- RAPD – AFLP
- Agrobacterium transformation
- Transformation Biolistique
- Purification of enzymes

### **Valuation of medicinal and aromatic plants**

- Extraction of essential oils
- Study of the biological activities of essential oils
- Analysis of the chemical composition of essential oils

### **Evaluation of adaptation to abiotic stress (salt and water)**

- Germination of seeds of forestry species
- Culture in green house
- Hydroponics culture
- Mineral Analysis by atomic absorption (AAS)

## **ESTABLISHED CONTACT WITH PARTNERS AND LABORATORIES TUNISIAN AND FOREIGN**

### **In Tunisia**

- INAT
- INRAT
- ENSH – Chott Mariem
- FST
- GIAF
- INRA – Mednine
- CBBC – Borj Cedria
- INRAP – Sidi Thabet
- FSB

**With another country**

- ESH- Versailles
- INRA- Bordeaux
- AIREL- Bordeaux
- NIBGE – Pakistan
- OIV- France
- CIRAD – Saragosse

---

**AFFILIATION TO LEARNED SOCIETIES**

---

- Member group of aromatic and medicinal plants with the National Bank of genes (BNG)
- Member group of forest species in the National Bank of genes (BNG)
- Tunisian learned societies
- Tunisian Association of Biotechnology
- SSNT

**International scientific associations**

- AUPELF
- CIHEAM

---

**LANGUAGES :**

---

	<b>PARLE</b>	<b>ECRIT</b>
<b>ARABE</b>	<i>Very good</i>	<i>Very good</i>
<b>FRENCH</b>	<i>Very good</i>	<i>Very good</i>
<b>ENGLISH</b>	<i>Well</i>	<i>Well</i>

---

**INFORMATIC**

---

- Knowledge of Microsoft Word, Excel, PowerPoint, Photo Editor, Paint Shop Pro, Statistica, ...
- Internet Explorer...