

## CLIMAGRI – Changements Climatiques et Agriculture

### FAO/UCEA CLIMAGRI<sup>med</sup> PROTOCOLE DE COLLABORATION

#### Développement d'un réseau dans la région méditerranéenne sur les changements climatiques et l'agriculture

##### Composante technique (iv)

Développement d'un système pour l'évaluation des terres pour définir le risque climatique causé à l'agriculture par la variabilité et par le changement climatique dans la zone méditerranéenne à l'échelle locale et nationale

#### Consultants internationaux en évaluation des incidences des changements climatiques

##### Rapport de la première mission en Turquie

**Durée:** 14 - 21 novembre 2003

##### Consultants internationaux:

- M. Pierpaolo DUCE (CNR-IBIMET, Institut de biométéorologie, Centre national de recherche d'Italie) ([duce@ibimet.cnr.it](mailto:duce@ibimet.cnr.it));
- M. Andrea MOTRONI (SAR-Sardaigne, Service agrométéorologique de la Sardaigne) ([motroni@sar.sardegna.it](mailto:motroni@sar.sardegna.it));
- M. Lucio BOTARELLI (ARPA-SMR, Agence régionale prévention et environnement de l'Emilie-Romagne) ([lbotarelli@smr.arpa.emr.it](mailto:lbotarelli@smr.arpa.emr.it)).

##### Partenaires:

- Centre pour la recherche et la formation en agro-hydrologie (ARTC)  
P.O. Box 35660, Menemen/IZMIR, Turquie;
- Institut pour la recherche sur les sols et l'eau (MRI)  
P.O. Box 35660, Menemen/IZMIR, Turquie.

##### Principaux chercheurs engagés:

- M. Orhan ODEN (Directeur de l'ARTC, expert en fertilité du sol) ([orhanoden@yahoo.com](mailto:orhanoden@yahoo.com));
- M. Halit KARAMERCAN (Directeur délégué de l'ARTC) ([halitkaramercan@yahoo.com](mailto:halitkaramercan@yahoo.com));
- Mme Melek GURBUZ (ARTC, expert en sciences du sol) ([melek\\_g@hotmail.com](mailto:melek_g@hotmail.com), [melekgurbuz@yahoo.com](mailto:melekgurbuz@yahoo.com));
- M. Dilek KAHRAMAN (ARTC, Ingénieur agraire) ([dkahraman@hotmail.com](mailto:dkahraman@hotmail.com), [dkahraman@yahoo.com](mailto:dkahraman@yahoo.com));
- M. Yildirim KAYAM (MRI, expert en irrigation) ([yildirinkayam@hotmail.com](mailto:yildirinkayam@hotmail.com));
- Mme Ulfet OZSOY (MRI, expert en fertilité du sol) ([ulfetozsoy@hotmail.com](mailto:ulfetozsoy@hotmail.com));

- Mme Gulay YOLCU (MRI, expert en conservation du territoire) ([gulay\\_g2000@yahoo.com](mailto:gulay_g2000@yahoo.com)).

### **Évaluation de la situation des secteurs météorologiques et agronomiques concernant la disponibilité de données, les méthodologies d'analyse, les infrastructures et l'identification des partenaires les plus appropriés pour une application efficace des méthodologies:**

L'ARTC et le MRI sont tous deux des partenaires capables d'utiliser efficacement l'application des méthodologies de CLIMAGRI. Dans la période 1999-2003, les groupes de travail des deux instituts ont conduit des études sur *l'Impact du climat et des facteurs agro-technologiques et économique-sociaux sur les productions de blé et de coton* et récemment ils ont entamé un nouveau projet de recherche concernant *l'Impact de variabilité et de changement climatique sur la production agricole de la Turquie occidentale*. En outre, selon des vérifications effectuées, il est possible de faire, dans l'immédiat, la collecte de la plupart des données (climatiques, morphologiques, pédologiques, de l'utilisation du sol, de potentialités des terres agricoles, etc.) nécessaires pour l'évaluation du risque climatique en agriculture dans les zones agricoles identifiées par le groupe de travail ARTC-MRI pour l'application des méthodologies d'évaluation des terres. Les deux instituts ont constitué un groupe de recherche interdisciplinaire pour la réalisation des activités de CLIMAGRI<sup>med</sup>; ils garantissent un équipement équitable de services et d'infrastructures pour l'analyse des données et pour la réalisation des activités prévues.

### **Facteurs qui pourraient empêcher de réaliser l'activité:**

Au cours de la rencontre, les chercheurs de l'ARTC et de l'MRI ont mis en évidence leur manque d'expérience d'utilisation des Systèmes d'information géographique (SIG) et la nécessité d'acquérir un logiciel SIG pour la gestion et l'analyse des données du territoire. À présent, ils sont en mesure d'effectuer tous les types d'analyse au niveau de chaque station. Cela peut représenter un facteur critique au cours de la phase de réalisation du projet de recherche plus vaste que l'on entend proposer au terme des activités de CLIMAGRI<sup>med</sup>. Quoiqu'il en soit, aujourd'hui, il ne faut pas considérer cet élément comme critique pour la réalisation des objectifs principaux de CLIMAGRI<sup>med</sup>.

### **Plan de travail et activités prévues:**

#### *Préparation des données et des méta-données*

- Sélection des zones agricoles pour l'application des analyses d'évaluation des terres du risque climatique en agriculture; au cours de la rencontre qui s'est tenue à Menemen, on a sélectionné la zone côtière de l'Egée; cette région (environ 30.000 km<sup>2</sup>) est caractérisée par un climat du type méditerranéen et comprend les plus importantes zones agricoles de la Turquie;
- Description de la région sélectionnée selon des caractéristiques météorologiques, climatologiques, pédologiques, agronomiques;
- Inventaire de la disponibilité des données;
- Sélection des séries chronologiques climatologiques (températures, précipitations des pluies, au moins 20-30 ans de données journalières) qui seront utilisées dans le calcul des indices bioclimatiques.

#### *Identification des séries chronologiques et des données à recueillir*

- Au cours des rencontres de Menemen, on a brièvement examiné les données nécessaires pour l'application des méthodologies et des procédés d'analyse élaborés par

CLIMAGRI. Avant la prochaine rencontre de travail qui se tiendra en Italie, les chercheurs de l'INRA prépareront un rapport contenant une liste complète de toutes les données disponibles en indiquant s'il s'agit de données digitalisées ou non.

#### *Analyse des données*

- Au cours des rencontres de Menemen, on a discuté dans le détail les méthodes qui peuvent être utilisées pour le calcul des indices bioclimatiques. En outre, en utilisant une série chronologique de trente ans fournie par les chercheurs de l'INRA, on a procédé au calcul des indices bioclimatiques, basés principalement sur les degrés-jour et sur un modèle simplifié de bilan hydrique, ainsi qu'à l'analyse des variabilités climatiques avec le procédé mis au point par CLIMAGRI. Parvenu à ce stade, au cours de la seconde rencontre, on préparera un plan détaillé du travail;
- Au cours de la rencontre qui se tiendra en Italie, on discutera également dans le détail aussi bien des modèles d'interpolation qui peuvent être utilisés dans la spatialisation des données de température et de précipitation des pluies que des procédés standard à utiliser pour la réalisation des cartographies climatologiques.

#### *Activités qui doivent être achevées avant la prochaine rencontre de travail en Italie*

- Avant de la prochaine rencontre de travail qui se tiendra en Italie, les phases de préparation des données et des méta-données et de détection des données à collecter devront être achevées.