

## Lessons Learned

### “Taking it to the next level”

#### Impact of Information and Communication Technologies (ICTs) on Agricultural Development in Tunisia



#### *ICT2Scale – “Access to E-learning and Cell Phone Based Services to Strengthen Extension Services for Smallholder Farmers in Tunisia ”*

**Boubaker Dhehibi<sup>(1)</sup>, Mohamed Zied Dhraief<sup>(2)</sup>, Udo Ruediger<sup>(3)</sup>**

- (1) Social, Economic, and Policy Research Team (SEPR) - International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA) – Tunis, Tunisia (E-mail: [b.dhehibi@cgiar.org](mailto:b.dhehibi@cgiar.org)).
- (2) Department of Agriculture Economics (DAE) – National Research Agronomic Institute of Tunisia (INRAT) – University of Carthage - Tunis, Tunisia (E-mail: [dhraief.mz@gmail.com](mailto:dhraief.mz@gmail.com)).
- (3) Soil, Water, and Agronomy Team (SWA) - International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA) – Tunis, Tunisia (E-mail: [u.rudiger@cgiar.org](mailto:u.rudiger@cgiar.org)).

September 2021

## Lessons Learned from ICT2Scale Project “Access to E-learning and Cell Phone Based Services to Strengthen Extension Services for Smallholder Farmers in Tunisia”

### IC Technology: Technical SMS as means of agricultural extension

The ICT2Scale project sent over 100 technical SMS messages to 1000 small scale farmers in Kairoaun, Zaghouan and Jendouba. The messages were sent since July 2019 by five CTV (Oueslatia, Sbhika, Saouaf, Zriba and Nadhour) and a bee keeping farmer association in Jendouba. The technical messages covered different crops like cereals, vegetables, citrus fruits, olives as well as livestock and forage production and bee keeping. The messages were developed by agricultural specialists of the different domains and a sending calendar was established.

**Lesson Learned 1:** Technical SMS are read by most farmers. Almost 70% of farmers read the messages regularly; at least once a week (52% in Jendouba, 37% in Kairouan and 57% in Zaghouan).

**Lesson Learned 2:** Technical messages are considered useful for farmers and farmers are applying the gained knowledge (98% in Jendouba, 29% in Kairouan and 30% in Zaghouan). There are strong regional differences.

**Lesson Learned 3:** Over half the farmers have learned new technologies and received new information (58% in Jendouba, 46% in Kairouan, and 43% in Zaghouan).

**Lesson Learned 4:** The respect of the sending calendar is essential to satisfy the needs of the farmers receiving the SMS. Half the farmers stated that the messages came at the wrong time.

**Lesson learned 5:** Over 40% of farmers are willing to pay for receiving technical SMS (0,03 DT/SMS) – (47% in Jendouba, 53% in Kairouan and 18% in Zaghouan).

### IC technology: E-learning and radio spots

The project developed eight e-learning modules to strengthen the capacity of trainers, extension services, researchers, development workers, students, etc. The modules are available on <https://elearning.icarda.org>. Over 170 participants have obtained online certificates.

**Lesson Learned 6 :** This technology is appreciated equally by men and women and suitable even for older people. Half of the certified participants were female and 2/3 over 40 years old.

**Lesson Learned 7:** Over 2/3 of the participants find the content interesting, useful and well animated.

**Lesson Learned 8:** 40% of farmers are interested in listening to agricultural radio spots. This technology is more appreciated in Kairouan (45%) and Zaghouan (60%) than in Jendouba (10%).

### IC technology: Market price information via mobile phone short number

The project collected market prices of 10 agricultural commodities in five local markets (souks) in Kairouan and Zaghouan and made them available by mobile phone on request (“85270”).

**Lesson Learned 9:** Very few farmers (less than 5%) have used this market price information system.

**Lesson learned 10:** Farmers are not ready to pay to receive market price information; therefore, a smartphone price-application free of charge with a high variety of commodities is a promising alternative.

## Leçons tirées du Projet ICT2Scale “Accès aux Services d'Apprentissage en Ligne et par Téléphone Portable pour Renforcer les Services de Vulgarisation pour les Petits Exploitants Agricoles en Tunisie”

### Technologie IC : SMS technique comme moyen de vulgarisation agricole

Le projet ICT2Scale a envoyé plus de 100 SMS techniques à 1000 petits agriculteurs à Kairoaun, Zaghouan et Jendouba. Les messages ont été envoyés depuis juillet 2019 par cinq CTV (Oueslatia, Sbhika, Saouaf, Zriba et Nadhour) et une association d'apiculteurs à Jendouba. Les messages techniques couvraient différentes cultures comme les céréales, les légumes, les agrumes, les olives ainsi que la production animale et fourragère et l'apiculture. Les messages techniques ont été élaborés par des spécialistes agricoles de différents domaines et un calendrier d'envoi a été établi.

**Leçon tirée 1:** Les SMS techniques sont lus par la plupart des agriculteurs. Près de 70 % des agriculteurs lisent régulièrement les messages ; au moins une fois par semaine (52% à Jendouba, 37% à Kairouan et 57% à Zaghouan).

**Leçon tirée 2:** Les messages techniques sont considérés utiles par 39% des agriculteurs et il existe une forte différence régionale quant à l'application des agriculteurs des connaissances acquises (98% à Jendouba, 29% à Kairouan et 30% à Zaghouan).

**Leçon tirée 3:** Plus de la moitié des agriculteurs ont appris de nouvelles technologies et reçu de nouvelles informations (58% à Jendouba, 46% à Kairouan et 43% à Zaghouan).

**Leçon tirée 4:** Le respect du calendrier d'envoi des SMS est essentiel pour bien satisfaire les besoins des agriculteurs recevant cette technologie. La moitié des agriculteurs a déclaré que les messages arrivaient au mauvais moment.

**Leçon tirée 5:** Plus de 40% des agriculteurs sont prêts à payer pour recevoir des SMS techniques (0,03 DT/SMS) – (47% à Jendouba, 53% à Kairouan et 18% à Zaghouan).

### Technologie IC : Apprentissage en ligne et spots radio

Le projet a élaboré huit modules d'apprentissage en ligne pour renforcer les capacités des formateurs, des services de vulgarisation, des chercheurs, des agents de développement, des étudiants, etc. Les modules sont disponibles sur <https://elearning.icarda.org>. Plus de 170 participants ont obtenu des certificats en ligne.

**Leçon tirée 6 :** Cette technologie est appréciée autant par les hommes que par les femmes et convient même aux personnes âgées. La moitié des participants certifiés était des femmes et 2/3 avaient plus de 40 ans.

**Leçon tirée 7 :** Plus des 2/3 des participants trouvent le contenu intéressant, utile et bien animé.

**Leçon tirée 8 :** Près de 40 % des agriculteurs sont intéressés à écouter des spots radio sur l'agriculture. Cette technologie est plus appréciée à Kairouan (45%) et Zaghuan (60%) qu'à Jendouba (10%).

**Technologie IC : Informations sur les prix du marché via un numéro court de téléphone portable**

Le projet a recueilli les prix de 10 produits agricoles sur cinq marchés locaux (souks) à Kairouan et Zaghuan et les a rendus disponibles par téléphone mobile sur demande ("85270").

**Leçon tirée 9 :** Très peu d'agriculteurs (moins de 5 %) ont utilisé ce système d'information sur les prix du marché.

**Leçon tirée 10 :** Les agriculteurs ne sont pas prêts à payer de l'argent pour recevoir des informations sur les prix du marché. Ainsi, une application de prix gratuite pour smartphone avec une grande variété de produits représente une alternative prometteuse pour ces agriculteurs.