



# WP4. IMPROVE USE EFFICIENCY OF NON-CONVENTIONAL WATER IN AGRICULTURE

## LIVING LABS

Document de mis en oeuvre

NRD-UNISS-CIHEAM-BARI

30/04/2021

*Menawara is a project funded by the EU under the ENI CBC Med programme. Its total budget is €2.901.546,93 out of which €2.611.392,23 as EU funding (90% contribution).*



UNISS  
UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI SASSARI



المركز الوطني للبحوث الزراعية  
National Agricultural Research Center



الديوان الوطني للتخضير  
OFFICE NATIONAL DE L'ASSAINISSEMENT



con i bambini  
con le donne  
per i loro diritti

Junta  
de Andalucía  
Agencia de Medio Ambiente y  
Agua de Andalucía

This document has been produced with the financial assistance of the European Union under the ENI CBC Mediterranean Sea Basin Programme. The contents of this document are the sole responsibility of NRD and CIHEAM-BARI and can under no circumstances be regarded as reflecting the position of the European Union or the Programme management structures.

The 2014-2020 ENI CBC Mediterranean Sea Basin Programme is a multilateral Cross-Border Cooperation (CBC) initiative funded by the European Neighbourhood Instrument (ENI). The Programme objective is to foster fair, equitable and sustainable economic, social and territorial development, which may advance cross-border integration and valorise participating countries' territories and values. The following 13 countries participate in the Programme: Cyprus, Egypt, France, Greece, Israel, Italy, Jordan, Lebanon, Malta, Palestine, Portugal, Spain, Tunisia. The Managing Authority (JMA) is the Autonomous Region of Sardinia (Italy). Official Programme languages are Arabic, English and French. For more information, please visit:

[www.enicbcmed.eu](http://www.enicbcmed.eu).

The European Union is made up of 28 Member States who have decided to gradually link together their know-how, resources and destinies. Together, during a period of enlargement of 50 years, they have built a zone of stability, democracy and sustainable development whilst maintaining cultural diversity, tolerance and individual freedoms. The European Union is committed to sharing its achievements and its values with countries and peoples beyond its borders.

# LIVING LABS

*Document de mise en oeuvre*

## **I- LIVING LABS: CONCEPT ET OBJECTIFS**

Les Living Labs sont des environnements de test du monde réel qui abordent certains domaines (thématiques et spatiaux) et des groupes cibles pour permettre le développement conjoint d'outils et de services. Outre les processus de développement, la sensibilisation à certains sujets peut également être faite auprès différents groupes de participants. Les Living Labs visent à mettre en commun les connaissances du plus grand nombre possible de participants (volontaires) pour générer les meilleures solutions possibles ou des innovations.

L'élément central de chaque Living Labs est le réseau formé d'acteurs publics et privés qui développent et testent conjointement de nouveaux développements technologiques dans le cadre d'un processus d'innovation ouverte (Wiederwald et al.2017).

L'adoption des innovations repose essentiellement sur des processus de création et d'apprentissage de connaissances. La création de connaissances est considérée comme un processus social qui transforme les connaissances du niveau individuel en communautés d'interaction toujours plus larges. Les apprenants individuels contribuent à la création de connaissances en étant connectés et en participant à des activités de groupes sociaux ou de communautés. Ce faisant, les individus développent également une expertise personnelle grâce à une expérience guidée avec des experts ou des pairs plus avancés qui les aident à internaliser les connaissances qui ont été développées.

Le modèle d'appropriation des connaissances relie ces deux discours sur la création et l'apprentissage des connaissances en définissant des pratiques de création de connaissances qui mènent à la transformation et à la maturation des connaissances. À partir de l'expérience individuelle, les connaissances sont partagées dans les communautés et transformées en connaissances plus matures qui peuvent guider l'apprentissage et le travail.

La création et l'apprentissage des connaissances reposent sur des pratiques communes qui garantissent que l'adoption des innovations est réussie, durable et à grande échelle. Nous appelons celles-là pratiques d'appropriation des connaissances.

La base de l'appropriation des connaissances peut être considérée comme un processus d'appariement et d'adaptation de modèles, où les modèles sont créés comme solutions à certains problèmes courants dans un domaine, puis adaptés aux circonstances locales:

- Créer une prise de conscience: de nouvelles connaissances, de nouvelles solutions ou expériences qui pourraient être applicables dans une situation particulière sont partagées.
- Construire une compréhension partagée: cela se produit par la négociation et la fondation des bases entre pairs pour soutenir l'apprentissage lorsqu'ils génèrent et maintiennent une compréhension partagée de la situation problématique. Dans le modèle de maturation des connaissances, la négociation a lieu dans le but de transférer ou de généraliser des

connaissances particulières à d'autres contextes et constitue donc un processus clé pour amener les connaissances à l'étape suivante de maturation.

- Adapter l'application de solutions à de nouvelles situations nécessite une certaine forme d'adaptation au contexte local. Il s'agit de décontextualiser et recontextualiser les connaissances et d'explorer les conditions qui peuvent assurer le succès de l'application et comment la solution peut être adaptée.

- Valider: appliquer de nouvelles solutions comporte un certain niveau de risque. Le processus d'appropriation doit donc établir une forme de validation d'une solution. Cela peut se produire en recueillant des expériences, en obtenant un soutien social ou une approbation ou en obtenant l'autorisation des autorités. La validation peut avoir lieu lors de discussions informelles dans une communauté, ou en recueillant des preuves formelles sur le succès et l'impact d'une nouvelle méthode particulière.

## **II- IMPORTANCE DU GENRE DANS LA PRODUCTION AGRICOLE: L'AUTONOMISATION DES FEMMES**

Pour créer un environnement organisationnel sensible au genre, il est nécessaire d'inclure un ensemble de normes minimales pour l'intégration du genre afin de garantir que les dimensions du genre sont correctement prises en compte dans les LIVING LABS. Il est important de comprendre l'engagement des femmes à la fois comme travailleurs familiaux et comme agricultrices pour leur propre compte; d'être des entrepreneurs gérant des entreprises agricoles et non agricoles à des travailleurs salariés. La pleine contribution des femmes à l'agriculture n'est pas toujours suffisamment prise en compte dans les statistiques officielles, car elle est souvent non rémunérée. Il est également important de ne pas traiter les femmes comme un groupe homogène et de reconnaître que des dimensions sociales autres que le sexe, telles que l'âge ou l'appartenance ethnique, peuvent interagir pour déterminer de multiples formes de marginalisation et d'exclusion.

Il est important de donner une voix aux hommes et aux femmes ainsi que d'adapter les événements en tenant compte de l'hétérogénéité et de la spécificité de la communauté d'utilisateurs. Le renforcement de la participation des femmes est essentiel, mais il faut tenir compte du fait que la participation à elle seule n'est peut-être pas suffisante pour garantir que les besoins et les demandes des femmes sont effectivement satisfaits et traduits en action.

## **III- LES LIVING LABS DANS LE PROJET MENAWARA**

L'utilisation des eaux usées traitées (EUT) comme intrant pour la production agricole nécessite quelques adaptations tant au niveau des pratiques agricoles, des techniques d'irrigation et des organes de gouvernance. De plus, l'acceptabilité sociale limiterait son utilisation. Dans ce cadre, les Living Lab sont un espace d'apprentissage approprié qui s'ouvrirait à l'adoption de l'innovation technique à travers une innovation sociale.

Les champs de démonstration dans les zones cibles seront équipés de technologies d'irrigation efficaces et de techniques adaptées au contexte local et adaptées à l'utilisation des EUT dont la qualité est améliorée en fonction de l'approche adaptée aux besoins. Les trains innovants d'irrigation adaptés aux EUT sont identifiés dans chaque zone d'intervention avec les dispositifs de mesure et de surveillance appropriés. Ces derniers permettent de surveiller la teneur en eau du sol et les niveaux de salinité, le rendement et la qualité des cultures, ainsi que l'impact global de la chaîne au niveau de la démonstration et de simuler son impact de mise à l'échelle.

En conséquence, trois phases d'élan tout au long de la durée de vie de MENAWARA peuvent être prévues. Ces phases jetteront les bases d'un espace d'apprentissage durable.

PHASE I: 2 jours de laboratoire dans chaque site pour les parties prenantes nationales

Le débat:

- Répartition de l'eau et modèle de culture pour la réutilisation des EUT: budgétisation de l'eau, techniques d'irrigation, dimensions juridiques et de gouvernance.
- L'état de l'art en matière de qualité des effluents des eaux usées, de train de traitement adapté à l'usage, de qualité attendue des effluents et d'utilisation sur mesure.
- Pollution des eaux souterraines par les nitrates: solutions possibles, y compris les systèmes FIA (zone d'intervention Arborea).

Le programme du laboratoire est basé sur les documents préparatoires préparés par MENAWARA qui ont ouvert la voie à la mise en œuvre des actions pilotes et qui ont pris en compte toutes les études et données disponibles (y compris les dimensions juridiques et de gouvernance).

PHASE II: 2 jours de laboratoire dans chaque site pour les parties prenantes nationales

La mise en œuvre pilote:

- Une fois le train de traitement est opérationnel, une démonstration de son efficacité et de la fiabilité de la qualité des effluents doit être réalisée (test d'inspection). La qualité et la fiabilité de l'approvisionnement sont examinées conjointement avec les règles d'attribution dans le respect des principes d'équité entre les utilisateurs et en réponse aux besoins des cultures.

Le programme du laboratoire doit démontrer l'adéquation du pilote en termes d'actions et de résultats à ce qui a été discuté et convenu dans le laboratoire 1 et doit être basé sur les documents exécutifs des pilotes.

PHASE III : 1 jour de laboratoire dans chaque site pour les parties prenantes nationales

L'évaluation:

- Ce laboratoire est censé intégrer certaines parties prenantes de différents pilotes dans le même pays et de différents pays et incorporer les résultats et les impacts d'au moins 1 saison d'irrigation. Il est conçu comme une activité de fertilisation croisée qui produira des leçons apprises et des meilleures pratiques, qui sont les caractéristiques qui différencient un laboratoire vivant d'une action pilote.

La phase d'évaluation pourrait coïncider avec les tables rondes internationales qui devraient être mises en œuvre par chaque partenaire. L'implication des différentes parties prenantes sera limitée aux autres PPs et partenaires associés à moins que le budget de chaque PP ne permette d'étendre la participation à d'autres parties prenantes. Les échanges Sud-Sud adressés aux agriculteurs pourraient également être organisés au cours de la même semaine afin d'élargir l'audience en incluant leurs perspectives.

Le programme du laboratoire doit être basé sur le processus d'évaluation mis en œuvre dans chaque pilote et les résultats préliminaires associés.

#### **IV- PROCÉDURE ET MATÉRIEL DES LIVING LABS:**

Les Living Labs sont interactifs et le débat est essentiel. L'animateur présentera le concept et la problématique tenant compte de l'hétérogénéité des origines et des intérêts et en gardant à l'esprit l'objectif. Cela sera suivi d'exercices interactifs et de débats en arène bien orientés et permettant à toutes les parties prenantes d'exprimer leurs pensées et leurs doutes en vue d'un accord final commun (si nécessaire, des groupes de discussion spécifiques devraient être organisés pour recueillir les points de vue des femmes).

Du matériel audio-visuel, des sessions en open space et des arènes de débat bien structurées doivent encadrer chaque LL, en plus des fiches d'évaluation.

L'utilisation de l'indice de l'autonomisation des femmes dans l'agriculture (IAFA) pourrait être utilisée pour aider à évaluer l'autonomisation, l'action et l'inclusion des femmes dans le secteur agricole et comment elles peuvent être affectées par les nouvelles technologies et pratiques. Le IAFA peut également être utilisé plus généralement pour évaluer l'état de l'autonomisation et de la parité entre les sexes dans l'agriculture, pour identifier les domaines clés dans lesquels l'autonomisation doit être renforcée et pour suivre les progrès au fil du temps. (<http://www.ifpri.org/publication/women's-empowerment-agriculture-index>)

**UN ANIMATEUR PROFESSIONNEL DONT L'IMPLICATION COMMENCE À PARTIR DE LA PHASE PRÉPARATOIRE DE DÉVELOPPEMENT DU MATÉRIEL ET D'ORGANISATION DES LIVING LABS ET S'ÉTEND À L'ANIMATION DE RÉUNIONS ET LA RÉDACTION DE RAPPORTS EST UNE CONDITION NÉCESSAIRE À LA RÉUSSITE DES LABORATOIRES.**

Cette publication a été réalisée avec l'aide financière de l'Union européenne dans le cadre du Programme IEV CTF Bassin Maritime Méditerranée. Le contenu de ce document relève de la seule responsabilité du CIHEAM-BARI et NRD-UNISS et ne peut en aucun cas être considéré comme reflétant la position de l'Union européenne ou des structures de gestion du Programme