



EXPERT FACILITY ACTIVITY NO: EFS-DZ-1

Appui à la réutilisation des eaux usées épurées en agriculture, par la sensibilisation et la prise de conscience

RAPPORT GLOBAL

Juin 2018

Version	Titre du Document	Auteur	Examen et approbation
V0	Appui à la réutilisation des eaux usées épurées en agriculture, par la sensibilisation et la prise de conscience	Miquel Salgot (Expert Non-clé REUE), Nathalie Dolle (Experte Non-clé Communication)	Suzan Taha (Experte Clé en Eau – SWIM & H2020 SM)



Le projet du Mécanisme de soutien SWIM & H2020 SM (2016-2019)

Le Mécanisme de soutien du programme sur la Gestion Intégrée et Durable de l'Eau et de l'Initiative Horizon 2020 (SWIM-H2020 SM) est un programme d'assistance technique déployé à l'échelle régionale à l'intention des pays bénéficiaires (PB) suivants : l'Algérie, l'Égypte, Israël, la Jordanie, le Liban, la Libye, le Maroc, la Palestine, [la Syrie] et la Tunisie. Ainsi, afin de garantir la cohérence et l'efficacité des financements de l'Union européenne et/ou de favoriser la coopération régionale, l'éligibilité à certaines actions particulières sera étendue aux pays de l'Ouest des Balkans (Albanie, Bosnie-Herzégovine, Monténégro), à la Turquie et à la Mauritanie.

Ce programme est financé par l'Instrument européen de voisinage et de partenariat pour le Sud (IEVP Sud). Il a vocation à assurer le maintien du soutien apporté par l'Union européenne aux pays visés par la politique européenne de voisinage Sud (PEV Sud) dans les domaines de la gestion de l'eau et de la prévention de la pollution marine, et ajoute de la valeur à d'autres programmes régionaux financés par l'Union européenne, concernant les mêmes domaines (le programme SWITCH-Med et le programme ClimaSouth notamment), ainsi qu'à d'autres projets découlant des programmes bilatéraux de l'Union européenne, où l'environnement et l'eau sont des champs d'intervention prioritaires pour la coopération européenne. Il complète et met en place des partenariats et des liens opérationnels avec les projets labellisés par l'Union pour la Méditerranée, des mécanismes d'appui à la préparation des projets – tout particulièrement dans le cadre de la phase II du projet MESHIP et de la prochaine phase du projet IEVP-SEIS sur les systèmes d'information sur l'environnement –, étant entendu que le plan de travail programmatique a été arrêté dans une optique de cohérence avec les dispositions de la Convention de Barcelone et du plan d'action conventionnel pour la Méditerranée, et de valorisation de ces dispositions.

L'objectif général du programme est de contribuer à la réduction de la pollution marine et à une utilisation maîtrisée, dans le long terme, de ressources en eau limitées. Les services d'assistance technique sont divisés en 6 modules de travail : MT 1 – Facilité experts ; MT 2 – partage d'expériences et échanges entre homologues ; MT 3 – Formation ; MT 4 – Communication et visibilité ; MT 5 – Capitalisation sur les enseignements retirés, les bonnes pratiques et les succès ; MT 6 : Activités d'appui.

La présente étude s'inscrit dans le Module de travail MT 1 « Facilité experts » et plus spécifiquement dans l'activité portant le numéro EFS-DZ-2.

Pour de plus amples informations, veuillez visiter <http://www.swim-h2020.eu/> ou contacter info@swim-h2020.eu



Remerciements:

Merci à Mme Hassina Hammouche, point focal du programme SWIM H2020 au Ministère des Ressources en Eau, à M.Rabah Talaboulma Directeur général adjoint de l'ONID ainsi qu'à Mme Karine Amokrane et M. Abd el Hak Larabi, l'équipe de communication de l'ONID.

C'est bien leurs engagement, réactivité et bienveillance constructive qui ont rendu possible ce travail.

Clause de non-responsabilité:

Cette publication a été réalisée avec le soutien financier de l'Union européenne dans le cadre du projet SWIM-H2020 SM. Les avis qui y sont exprimés n'engagent que leurs auteurs et ne reflètent pas nécessairement le point de vue de l'Union européenne..



TABLE OF CONTENTS

1	FONDEMENT DE L'ACTIVITE	7
1.1	INTRODUCTION.....	7
1.2	OBJECTIFS.....	8
1.3	GROUPES CIBLES DE L'ACTIVITE.....	9
1.4	RESULTATS ATTENDUS	9
1.5	TÂCHES ET LIVRABLES	10
2	METHODOLOGIE	12
3	DEFINITION DU CADRE DE L'ACTIVITE	13
3.1	STANDARDS.....	13
3.2	DANGERS/PERILS ET RISQUES	13
3.3	LES EAUX USEES EPUREES	14
3.4	TRAITEMENTS DES EAUX USEES : EPURATION ET REGENERATION.....	15
3.5	DESINFECTION.....	15
3.6	MAINTENANCE DE LA QUALITE	16
4	NORMES DE REUTILISATION	16
5	IDENTIFICATION DES OBSTACLES LIES A LA REUTILISATION DES EAUX USEES EPUREES DANS L'AGRICULTURE EN ALGERIE, LES DEFIS ET LES OPPORTUNITES ASSOCIES A LA SENSIBILISATION.....	17
5.1	UNE ENQUETE PAR QUESTIONNAIRES.....	17
5.1.1	LE QUESTIONNAIRE POUR LES EXPLOITANTS	17
5.1.2	LE QUESTIONNAIRE POUR LES AIGUADIERS	18
5.1.3	LE QUESTIONNAIRE POUR LES REPRESENTANTS DES INSTITUTIONS/MINISTERES/UNIVERSITES	18
5.2	LES RESULTATS DES QUESTIONNAIRES	19
6	PLAN DE COMMUNICATION ET DE DISSEMINATION	19
6.1	CONTEXTE.....	19



6.2	OBJECTIFS DE COMMUNICATION	21
6.3	GROUPES DE DESTINATAIRES	21
6.4	IDENTITE VISUELLE	22
6.5	ELEMENTS DE COMMUNICATION	22
6.6	ACTIVITES DE COMMUNICATION	23
6.7	OUTILS DE COMMUNICATION	24
6.8	LANGUE(S) DE COMMUNICATION	25
6.9	SUIVI ET EVALUATION/INDICATEURS DE SUCCES	25
6.10	BUDGET	25
6.11	CALENDRIER	26
6.12	STRUCTURE RESPONSABLE DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE COMMUNICATION	26
6.13	TABLEAU SYNOPTIQUE DU PLAN DE COMMUNICATION « SENSIBILISATION A LA REUTILISATION DES EAUX USEES EPUREES POUR L'IRRIGATION »	27
7	EVALUATION DE L'IMPACT DE SENSIBILISATION SUR LES AGRICULTEURS ET LES IMPLICATIONS DE L'EVALUATION SUR LE PLAN DE COMMUNICATION	29
7.1	LES MEDIAS	30
7.2	RASSEMBLEMENT ET NOUVELLE LANGUE	30
7.3	LA PREMIERE ACTIVITE DU PLAN DE COMMUNICATION	30
7.4	UNE NECESSAIRE CONVERGENCE DE COMMUNICATION	31
8	ANNEXES	32
8.1	LES QUESTIONNAIRES	32
8.2	L'ANALYSE DES QUESTIONNAIRES	48
8.3	FICHE DE PREPARATION D'UNE ACTION DE COMMUNICATION	51
8.4	FICHE D'EVALUATION D'UNE ACTION DE COMMUNICATION	53



LISTE DES ABRÉVIATIONS

AGIRE	Agence Nationale de Gestion Intégrée des Ressources en Eau
ANRH	Agence Nationale des Ressources Hydrauliques
DRE	Direction des Ressources en Eau
DSA	Direction des Services Agricoles
EUE	Eaux Usées Epurées
GIRE	Gestion Intégrée des Ressources en Eau
Hm3	Hectomètre Cube
IEVP Sud	Instrument Européen de Voisinage et de Partenariat pour le Sud
MEHSIP	Programme d'investissement méditerranéen Hot Spot
MRE	Ministère des Ressources en Eau (Algérie)
MMC	Million Mètre Cube
MT	Module de Travail
ONID	Office National de l'Irrigation et du Drainage
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PB	Pays Bénéficiaire
PNE	Plan national de l'eau
PEV Sud	Politique Européenne de Voisinage Sud
REUE	Réutilisation des Eaux Usées Epurées
STEP	Station de Traitement et Epuration
SWIM-H2020 SM	Mécanisme de soutien du programme sur la Gestion Intégrée et Durable de l'Eau et de l'Initiative Horizon 2020
UNPA	Union Nationale des Paysans Algériens



1 FONDEMENT DE L'ACTIVITE

1.1 INTRODUCTION

L'Algérie, par sa Stratégie nationale/ Plan national de l'eau (PNE), vise entre autres choses à augmenter et assurer la mobilisation des ressources en eau non conventionnelles et à appuyer la stratégie de sécurité alimentaire par l'expansion des zones irriguées.

Le pays dispose de 177 systèmes épuratoires (classiques utilisant des boues activées, lagunes et expérimentales) en fonctionnement avec une capacité installée de 800 MMC /an et un volume annuel épuré de l'ordre de 400 Hm³, tandis que 10 Hm³ d'eaux usées épurées sont réutilisés (2012), directement pour l'irrigation de 1200 ha (AQUASTAT 2015). La stratégie nationale en matière d'exploitation des Eaux Usées Epurées (EUE) à des fins d'irrigation agricole consiste à contribuer à l'extension des terres irriguées, à l'augmentation de la production agricole et à la préservation des ressources hydriques superficielles et souterraines. La REUE (Réutilisation des Eaux usées épurées) constitue un axe prioritaire dans la stratégie du secteur qui est de plus en plus intégré dans la planification et le développement durable des ressources en eau.

La situation en Algérie se caractérise par une demande en eau croissante, alors que les ressources hydriques se raréfient d'une manière permanente pour l'agriculture ; en revanche, la production des eaux usées épurées s'accroît et leur réutilisation se présente alors comme une première réponse à cette situation de pénurie d'eau pour l'irrigation. Cette orientation stratégique est clairement traduite dans la loi 05-12 relative à l'eau et ses textes d'applications; les normes algériennes de réutilisation qui ont été élaborées dans le cadre du programme de coopération avec l'Union Européenne EAU I et adoptées au niveau de l'institut national de normalisation. Aujourd'hui il est nécessaire de mieux intégrer la réutilisation de l'eau dans le cadre de la gouvernance de l'eau afin de répondre efficacement aux défis et exploiter le potentiel de cette ressource vitale pour la protection de l'environnement, et l'amélioration socio-économique. La réutilisation des eaux usées offrira une opportunité pour améliorer «l'efficacité de l'utilisation de l'eau» considérée comme un des trois piliers de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) dans la pyramide pour le développement durable. Cependant, la mise en œuvre de la GIRE requiert un changement positif dans la gouvernance de l'eau en se référant à la transparence, la responsabilité, l'intégration, la communication et la participation.

Egalement, un grand travail doit être fait sur le plan de la sensibilisation et de la communication, sur ce que l'on entend par « traitement attendu/ adéquat » et sur les aspects sanitaires de la réutilisation des eaux usées épurées, de sorte à combler l'écart entre les politiques/dispositions juridiques adoptées (un texte de loi pertinent a été adopté quant à la réutilisation des eaux usées épurées) et leur mise en œuvre.

À la lumière de ce qui précède, l'Algérie a demandé au SWIM-H2020 SM d'assister le Ministère des Ressources en Eau(MRE) dans la mise en œuvre de la stratégie nationale de réutilisation des eaux usées épurées en irrigation en développant un plan de communication sur la réutilisation des eaux



usées épurées en irrigation, à titre d'intervention prioritaire relevant du module de travail 1 (MT 1) « Facilité Experts ».

Il est attendu de cette intervention qu'elle renforce la mise en œuvre des politiques/plans visant la réutilisation des eaux usées épurées en tenant compte de la bonne gouvernance par la mise à disposition de l'information au public, l'échange et la consultation.

L'activité s'appuie sur les réalisations du programme de l'UE, EAU II, Programme d'Appui au Secteur de l'Eau et de l'Assainissement (2014-2016) qui a visé à soutenir la stratégie algérienne d'assainissement en matière de protection des ressources en eau; et à améliorer la gestion et le contrôle de la qualité des eaux épurées afin d'améliorer la gestion de la collecte et du traitement des effluents.

L'activité était effectuée pour une zone pilote (la plaine de M'leta située au sud de la wilaya d'Oran (direction régionale Oranie) gérée par l'Office National de l'Irrigation et du Drainage (ONID). L'ONID, gère et exploite actuellement deux périmètres dont la ressource en eau destinée à l'irrigation provient des eaux usées épurées des Stations de Traitement et Epuration (STEP). Il s'agit du périmètre de Hennaya sur 912 ha dans la wilaya de Tlemcen depuis 2012, irrigué à partir de la STEP de Ain El Hout et le périmètre de M'leta sur plus de 6286 ha dans la wilaya d'ORAN (l'Ouest de l'Algérie) dont la ressource en eau provient des eaux usées épurées de la STEP El Kerma. Le projet d'aménagement de la plaine de M'leta est achevé et la mise en exploitation du périmètre M'leta est prévue pour la campagne 2017. Cela nécessite de mettre en place un plan de communication au profit de tous les intervenants (entreprise de réalisation, administration, agriculteurs, associations, ONG,...).

Dans le plan de travail de la Facilité Experts, cette activité porte le numéro EFS-DZ-1, et se compose des éléments suivants :

- a) Aider l'ONID à la sensibilisation et la prise de conscience de la réutilisation des eaux usées épurées. Capitalisation sur les expériences faites dans le cadre du programme SWIM dans la région de Hennaya
- b) Assurer une assistance technique à l'élaboration d'un plan de communication et de sensibilisation visant la réutilisation des eaux usées épurées en irrigation et exécution du plan de communication.
- c) Assurer la bonne gouvernance en matière de réutilisation des eaux usées épurées (REUE) par la mise à disposition de l'information au public, l'échange et la consultation.

1.2 OBJECTIFS

L'objectif général de l'activité proposée est de soutenir le MRE dans la mise en œuvre de la stratégie nationale de réutilisation des eaux usées épurées en irrigation en développant un plan de communication sur la réutilisation des eaux usées épurées en irrigation.

Les **objectives spécifiques** sont:



- i. Renforcer les capacités des cadres de l'ONID en matière de communication dans le domaine de la réutilisation des eaux usées épurées en irrigation, au niveau central et national (au niveau de la direction générale)
- ii. Assister l'Office National de l'Irrigation et du Drainage au développement d'un plan de communication national sur la réutilisation des eaux usées épurées en irrigation. Le plan de communication sera appliqué séparément au niveau de chaque direction régionale.
- iii. Développer un plan de dissémination pour la diffusion d'informations relatives à la REUE.
- iv. Sensibiliser les agriculteurs du périmètre de la M'léta sur la réutilisation des eaux usées épurées (étude de cas)

1.3 GROUPES CIBLES DE L'ACTIVITE

Cette activité a pour cible les acteurs suivants:

- i. Plusieurs ministères/ structures nationales: le Ministère de l'Agriculture (Direction des Services Agricole (DSA)), le Ministère de Santé, le Ministère des Ressources en Eau (l'Agence Nationale de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (AGIRE) et l'Agence Nationale des Ressources Hydrauliques (ANRH), le Ministère de l'Éducation et ses services locaux / régionaux pertinents, les cadres de l'Office National d'Irrigation et de Drainage (ONID), les cadres des Directions des Ressources en Eau (DRE) des wilayas, la Chambre Nationale d'Agriculture, l'Union Nationale des Paysans Algériens (UNPA), et l'Office National de l'Assainissement (ONA).
- ii. Les collectivités locales
- iii. Les ONG (Association d'irrigants)
- iv. Les agriculteurs - leurs associations

1.4 RESULTATS ATTENDUS

Les résultats directs et tangibles attendus de cette activité sont rapportés dans l'encadré suivant

RESULTATS ATTENDUS

1. Les capacités des cadres de l'ONID en matière de communication dans le domaine de la réutilisation des eaux usées épurées en irrigation sont renforcées au niveau central et national (au niveau de la direction générale).
2. Les capacités des cadres de l'ONID en matière de la mise en œuvre et l'analyse de l'enquête sont améliorées grâce à une expérience pratique.
3. L'Office National de l'Irrigation et du Drainage dispose d'un plan de communication national sur la réutilisation des eaux usées épurées en irrigation. Le plan de communication sera appliqué séparément au niveau de chaque direction régionale.
4. L'Office National de l'Irrigation et du Drainage dispose d'un plan de dissémination pour la



diffusion d'informations relatives à la REUE.

5. Les agriculteurs du périmètre de la M'léta sont sensibilisés sur la réutilisation des eaux usées épurées (étude de cas)
6. L'ONID dispose des recommandations pour modifier/adapter le plan de communication, en fonction de l'évaluation de l'impact de l'atelier de sensibilisation sur les agriculteurs.

1.5 TÂCHES ET LIVRABLES

Conformément aux Termes de références, la présente intervention se décline en deux (2) tâches selon la description succincte des tâches et des livrables correspondants.

Tâches et livrables

Tâche	Livrables
Tâche 1-1 : Etude de bureau pour examiner (a) les références réglementaires algériennes en matière de réutilisation des eaux usées épurées et (b) la qualité des effluents en vue des risques associés. L'étude sera basée sur les documents (textes réglementaires) et données officielles réelles fournies par le Ministère, et d'autre source d'information jugée pertinente par l'expert.	Un questionnaire afin de connaître les obstacles liés à la réutilisation des eaux usées épurées dans l'agriculture, et les défis et les opportunités associés à la sensibilisation et pour mieux élaborer le programme de communication
Tâche 1-2 : Préparation d'un questionnaire afin de connaître les obstacles liés à la réutilisation des eaux usées épurées dans l'agriculture, et les défis et les opportunités associés à la sensibilisation et pour mieux élaborer le programme de communication (y compris les groupes cibles, les participants internes et externes, les outils et stratégies de communication, les messages à diffuser, les champions / promoteurs potentiel, etc.)	
Tâche 1-3: Préparer le squelette du plan de communication, ainsi que la description annotée de ce qui serait couvert par chaque rubrique/sous-rubrique (y compris la structure des tables; le cas échéant et une section consacrée au suivi et à l'évaluation; (fournissant des objectifs mesurables pour la sensibilisation qui peuvent être revus périodiquement), le budget et calendrier pour la mise en œuvre du plan).	Rapport comprenant les lignes directrices pour l'élaboration d'un plan de communication sur la réutilisation, les besoins de formation et la structure requise pour la mise en œuvre de ce plan.
Tâche 1-4 : Former le personnel de l'ONID sur la base des besoins identifiés sous tâche 1-3 ci-dessus. La formation sera effectuée aussi sur l'élaboration d'un plan de communication et la mise en œuvre de l'enquête. A cet égard, la formation devrait inclure des exercices pratiques pour assurer une compréhension	<ul style="list-style-type: none"> - L'agenda de formation - Exercices pratiques et présentations - Atelier de formation



Tâche	Livrables
adéquate des participants	
Tâche 2-1 : Effectuer l'enquête et analyser les résultats du questionnaire préparé par l'expert SWIM-H2020 et les cadres de l'ONID	L'enquête effectuée sur terrain et les résultats analysés (Responsabilité de l'ONID) et disséminés à l'expert REUE
<p>Tâche 2-2a : Sur la base des résultats de l'analyse provenant de la tâche 2-1 ci-dessus, préparer le plan de communication sur la réutilisation des eaux usées épurées destinées à l'irrigation en Algérie. La préparation du plan devrait être entreprise sur place avec le personnel pertinent de la cellule de communication de l'ONID (formation pratique). Le plan devrait comprendre une section consacrée au suivi et à l'évaluation; ainsi que le budget et calendrier pour la mise en œuvre du plan.</p> <p>Identifier la structure chargée de la mise en œuvre du plan de communication et les ressources afférentes (le budget) et calendrier pour la mise en œuvre du plan, ainsi que les besoins en formation.</p> <p>N.P. Le plan de communication sera élaboré par l'Expert Communication en partenariat étroit et en coopération avec la cellule de communication de l'ONID</p>	Rapport comportant le plan de communication sur la réutilisation des eaux usées épurées en irrigation (Responsabilité de l'expert communication en étroit partenariat avec l'ONID)
<p>Tâche 2-2b: Préparer un plan de dissémination pour la diffusion d'informations relatives à la réutilisation des eaux usées épurées pour les utilisateurs concernés, y compris l'identification des rôles et responsabilités respectifs des différents acteurs concernés et montrant pour chaque groupe, les outils et canaux de diffusion les plus efficaces à utiliser</p> <p>N.P. Le plan de dissémination sera élaboré par l'expert Communication en partenariat avec la cellule de communication de l'ONID</p>	Un plan de dissémination
Tâche 2-3 : Adapter les brochures préparées dans le cadre de SWIM-SM en Algérie pour refléter les spécificités émanant du plan de communication. Aider à préparer d'autres matériels d'information	Brochures SWIM adaptées pour refléter les spécificités émanant du plan de communication.
Tâche 2-4 : Organisation d'un séminaire régional d'une journée pour sensibiliser les agriculteurs sur la réutilisation au niveau de la M'leta à Oran et le groupe cible. Usage de l'expérience de SWIM-SM en Algérie et les brochures développées à cet égard. Le séminaire sera organisé par l'ONID et facilité par l'expert	<ul style="list-style-type: none">- Présentations et l'agenda- Un questionnaire pour évaluer l'impact de la formation (évaluation avant et après)



Tâche	Livrables
conjointement/en collaboration avec le personnel dédié (qui sera désigné par l'ONID pour la réplication de l'expérience (séminaires) dans d'autres périmètres). Le séminaire devra consacrer un quota de participation significatif aux acteurs locaux, y compris non institutionnels, et aux bénéficiaires finaux. Evaluer l'impact de l'atelier de sensibilisation sur les agriculteurs	- l'atelier régional - Rapport de l'atelier suivant les directives SWIM-H2020 SM comprenant un chapitre portant l'évaluation de l'impact d'atelier de sensibilisation sur les agriculteurs et (les implications de l'évaluation sur le plan de communication) et les recommandations pour les modifications/adaptations du plan de communication, en fonction de l'évaluation de l'impact.

2 METHODOLOGIE

La communication est fondamentale pour développer la réutilisation des eaux usées épurées. Pour ce faire les sous activités suivantes ont été menées :

- Encadrer l'activité. C'est-à-dire définir clairement les utilisateurs actuels et potentiels, les acteurs de la REUE au niveau local (aiguadiers, cadres locaux...) et au niveau national (cadres nationaux, responsables politiques). Il est aussi important de définir les responsables de la législation et leur rôle éventuel dans le processus de communication.
- Analyser les connaissances des différents acteurs et leurs relations avec la REUE. Sous la responsabilité de l'ONID, les deux experts SWIM ont fourni des propositions de questionnaires (3 différents : exploitants, aiguadiers, représentants des institutions/ministères/universités), de calendrier et de grilles de dépouillement pour analyser qualitativement et quantitativement les réponses. L'ONID a suivi le remplissage et l'analyse quantitative, les experts SWIM étaient chargés de l'analyse qualitative).
- Travailler sur les outils/supports de communication et sur le plan de communication avec le service pertinent de l'ONID, notamment à partir des documents déjà produits.
- Animer une journée de formation à la communication pour les cadres de l'ONID. Ce renforcement de capacités des techniciens amenés à travailler sur le thème de la REUE est en effet indispensable à sa valorisation. Les membres de la cellule communication et quelques représentants de l'ONID en région ont en plus participé à un atelier sur le processus d'élaboration d'un plan de communication afin qu'ils soient autonomes et qu'ils aient les outils pour s'approprier un peu plus tard le plan proposé par l'experte ad hoc.
- Proposer un budget et un calendrier de mise en œuvre du plan de communication.



- Animer une journée de séminaire avec les exploitants des régions pilotes et en collaboration avec l'ONID. Celle-ci représente la première activité du plan de communication.
- Identifier officiellement la structure publique responsable de la communication sur la REUE et les besoins de formation

3 DEFINITION DU CADRE DE L'ACTIVITE

Les eaux fournies à une société humaine ne doivent créer aucun risque, ni pour la santé humaine ni pour l'environnement au sens large. Concernant les eaux destinées à la consommation humaine, à leur traitement ou à l'arrosage, les autorités (santé, agriculture, industrie...) ont donc développé des mécanismes légaux pour faire respecter ce principe de base.

En queue du cycle anthropique, les eaux usées peuvent être souillées par plusieurs types de polluants physiques, chimiques ou encore biologiques (en incluant les pathogènes). Si leur réutilisation est prévue, une attention spéciale et une prise en compte sanitaire sont d'autant plus nécessaires.

Deux principaux types de normes sur la réutilisation des eaux usées (eaux régénérées) coexistent à travers la planète, et qui peuvent s'exclure ou s'associer. Ces normes reposent sur la comparaison de la qualité de l'eau régénérée avec des standards ou alors sur les études de « dangers/périls et risques » (hazards et risks en anglais). Le concept ancien de « standard » repose sur la publication de listes de paramètres avec des valeurs limites pour chacun d'entre eux. Cette approche appelée « émission » ne prend en compte que la qualité de l'eau libérée dans l'environnement (pour l'arrosage ou l'industrie). L'autre concept dit d'« inmission » contrôle la qualité finale du milieu récepteur et non la qualité de ce qui y est déversé. À l'époque, cette seconde approche était considérée comme très innovante.

3.1 STANDARDS

La plupart des normes (lois, régulations, etc.) relèvent de l'approche « émission », avec des valeurs limites qui ne doivent pas être dépassées même si un nombre précis d'écarts peut être toléré, y compris sur les quantités (excès de concentration par exemple). Née en Californie au début du XXème siècle, cette approche normative n'a cessé d'être reproduite. Il s'agit cependant d'une méthode sur le long terme puisque les données ne sont généralement disponibles qu'un bon moment après l'échantillonnage, ce qui empêche une réaction rapide à une qualité déficitaire.

3.2 DANGERS/PERILS ET RISQUES

L'objectif du contrôle des eaux régénérées (comme pour l'eau potable) est de garantir l'absence d'impact négatif sur l'homme et l'environnement. Dans la mesure où cette garantie totale (le « risque



zéro ») n'existe pas, il faut évoquer sur un « risque acceptable » (celui que les usagers sont prêts à admettre) et un impact négatif réduit à défaut d'être nul.

Si cette approche intègre les standards, elle reste cependant beaucoup plus innovante. Préventive, elle essaie de prendre des mesures avant que des concentrations de polluants ou micro-organismes « hors la loi » soient atteintes.

Il est encore important de se souvenir que le :

- i. Danger/péril reste un concept abstrait
- ii. Risque est toujours quantifié.

Depuis 1989, l'Organisation Mondiale de la Santé publie de nombreuses études sur la réutilisation des eaux usées. Cette approche « d'inmission » en est le résultat direct. Les programmes de formation doivent impérativement l'inclure afin que toutes les parties prenantes puissent communiquer sur le sujet.

3.3 LES EAUX USEES EPUREES

L'agriculture est le plus grand consommateur d'eau dans le monde et autour de la Méditerranée. Une partie importante du Produit Intérieur Brut de cette région dépend d'un secteur agricole qui peut être performant à condition d'arroser. Tout changement affectant la disponibilité en eau aura donc un impact sur l'agriculture et sur l'économie de ces pays.

Le bassin méditerranéen est présenté comme l'une des zones où le changement climatique pourrait avoir le plus de conséquences en provoquant des situations extrêmes telles que les sécheresses et les inondations. D'autre part, de nombreux indicateurs montrent que ce changement climatique serait également susceptible d'augmenter le stress hydrique déjà subi par un certain nombre de pays. Il faut donc s'attendre à des répercussions sur l'approvisionnement en eau.

A cette évolution du climat, s'ajoutent encore les changements des modèles de concentration de la population (exode rural), ceux des standards de qualité de vie urbaine (davantage d'espaces verts par exemple), l'augmentation de l'agriculture irriguée, le tourisme... autant de facteurs qui font diminuer les volumes d'eau attribués à l'agriculture, au niveau régional comme au national. Le déséquilibre entre l'offre et la demande d'eau (notamment en agriculture) a créé finalement des dégâts environnementaux dus à la captation massive dans les sources naturelles.

Pour résoudre cette situation problématique, il est possible d'agir sur le prix de l'eau, soit en l'augmentant, soit en appliquant des politiques tarifaires variables (économie sur l'élasticité de la demande). Néanmoins, les agriculteurs acceptent difficilement ou ne peuvent se permettre de faire face à l'augmentation du prix de la ressource.

La mise sur le marché des eaux usées épurées apparaît donc comme une solution alternative. Leur réutilisation diminue en effet la pression sur la ressource naturelle tout en multipliant les possibilités d'irrigation pour l'agriculture. De surcroît, la réutilisation des eaux usées épurées réduit la pollution de l'environnement.



Les eaux usées d'origine urbaine présentent une charge importante de polluants physiques, chimiques et de micro-organismes d'origine fécale. Ces éléments doivent être éliminés jusqu'à un niveau de risque acceptable si les eaux doivent être réutilisées, ce qui induit des technologies de traitement adéquates.

Accessoirement, le traitement des eaux usées constitue une excellente méthode pour augmenter le niveau de santé de la population.

3.4 TRAITEMENTS DES EAUX USEES : EPURATION ET REGENERATION

Toutes les normes de réutilisation interdisent l'usage des eaux usées brutes (sans traitement). À cette étape, il faut rappeler que la réutilisation exige le respect des qualités standard ou bien une qualité qui garantit un risque acceptable.

Selon les pays, les législations fixent les traitements nécessaires et en autorisent des similaires, ou alors régulent uniquement la qualité de l'eau pour l'irrigation.

Généralement, les lois fixent au minimum un traitement secondaire, souvent associé à un tertiaire et à une désinfection. Il est parfois nécessaire d'ajouter un traitement aposteriori afin d'assurer la qualité requise pour l'eau dans le point d'usage.

Il est convenu que l'« épuration » désigne le traitement qui autorise les eaux à être déversées dans le milieu naturel. Celui qui permet la réutilisation est nommé « régénération ». Il faudra donc sur ce point se référer aux dénominations des lois algériennes.

En Algérie comme ailleurs, la plupart des traitements secondaires (épuration) relèvent de la méthode dites de boues activées ou de procédés plus naturels (lagunage, infiltration-percolation...).

3.5 DESINFECTION

Pour la plupart, les traitements de désinfection sont basés sur des méthodes physiques ou chimiques.

a) Le traitement de désinfection physique

Le rayonnement ultraviolet (UV) reste le procédé le plus répandu, même s'il ne faut pas oublier le traitement par membrane. Les deux présentent toutefois l'inconvénient d'une consommation d'énergie importante. Il faut encore considérer qu'après les opérations de désinfection, des micro-organismes pathogènes, des indicateurs de bactéries et d'autres micro-organismes peuvent recommencer à croître. Une combinaison UV + traitement chimique peut donc améliorer la désinfection.

b) Le traitement de désinfection chimique

Dans l'éventail des traitements chimiques appliqués aux eaux qui seront réutilisées, c'est l'addition de chlore et ses dérivés qui représente le procédé le plus courant. L'hypochlorite sodique reste le désinfectant le plus utilisé en régénération des eaux usées. Il offre le grand avantage d'un bon effet résiduel. Les principaux autres réactifs sont l'hypochlorite calcique, l'acide per acétique et l'ozone.



Il est impératif de bien calculer les doses et le temps de contact avec l'eau à désinfecter.

3.6 MAINTENANCE DE LA QUALITE

L'eau à réutiliser doit garder la qualité établie par la norme au fil du réseau de distribution et jusqu'au point de livraison, ce qui peut être difficile dans des conduites très longues, des emmagasineurs intermédiaires ou des mélanges avec d'autres eaux.

Comme indiqué auparavant, des microorganismes indicateurs ou pathogènes peuvent réapparaître à cause du temps de distribution ou de la lumière du soleil.

Il est donc nécessaire de veiller à la maintenance de la qualité de l'eau, du point de livraison jusqu'au point d'utilisation.

4 NORMES DE REUTILISATION

Les deux grandes références normatives de réutilisation des eaux usées (régénérées) sont :

- a) Les réglementations californiennes, qui ont relativement peu évolué entre 1918 et leur dernière révision en 2014
- b) Les développements de l'OMS depuis 1989

Concernant les limites et les indications pour la réutilisation des eaux régénérées, aucun type de critère n'est universellement applicable ; des différences considérables existent entre les diverses organisations internationales, agences de l'environnement, pays/régions...

Dans presque tous les cas, les critères de réutilisation ont été établis (semi)empiriquement et non par l'analyse de données scientifiques. Les incertitudes demeurent, une cause d'inquiétude pour les responsables et les utilisateurs.

La légitimité des normes de réutilisation repose sur un souci de « sécurité de l'eau », c'est-à-dire de protection à la fois de la santé publique et de l'environnement en théorie menacée par la pratique de la réutilisation.

Il n'est pas à négliger non plus le fait que les critères légaux peuvent affecter le développement, l'acceptation publique et la viabilité économique des projets de réutilisation.

Comme indiqué plus haut et en absence d'unanimité, les critères divergent entre pays et même entre régions.

Au premier « Title 22 » californien et aux recommandations de l'OMS s'ajoutent d'autres guides comme celui de la ISO (organisation internationale de normalisation), USEPA (agence américaine de protection environnementale) et AEAS (association espagnole des entreprises d'eau et assainissement). Il faut remarquer que les critères californiens ont la base des traitements avancés qui assurent un niveau très élevé de qualité sans autres actions. Les recommandations de l'OMS reposent sur la qualité des eaux régénérées, avec une plus grande diversité de traitements autorisés.



D'autre part il y a le concept « d'inmission », basé sur le principe qu'il faut contrôler la qualité finale du milieu récepteur et non la qualité de ce qu'on verse dans l'environnement.

Généralement, un certain nombre de ministères/autorités publiques (agriculture, industrie, environnement..) exercent une influence déterminante sur les normes et recommandations auxquelles les ministères/autorités de santé peuvent faire veto.

5 IDENTIFICATION DES OBSTACLES LIES A LA REUTILISATION DES EAUX USEES EPUREES DANS L'AGRICULTURE EN ALGERIE, LES DEFIS ET LES OPPORTUNITES ASSOCIES A LA SENSIBILISATION

5.1 UNE ENQUETE PAR QUESTIONNAIRES

Selon les TdR, un questionnaire a été élaboré pour notamment identifier les obstacles liés à la réutilisation des eaux usées épurées dans l'agriculture, les défis et les opportunités associés à la sensibilisation. Cette enquête est un outil important pour mieux élaborer le programme de communication (y compris les groupes cibles, les participants internes et externes, les outils et stratégies de communication, les messages à diffuser, les champions / promoteurs potentiel, etc.)

Le questionnaire est divisé en trois parties. Il est décliné pour trois types de participants. (cf annexe 8.1)

- a) Les exploitants
- b) Les aiguadiers
- c) Les représentants des institutions/ministères/universités

5.1.1 Le questionnaire pour les exploitants

Les exploitants représentent les piliers sur lesquels tout le projet de réutilisation des eaux usées épurées va se développer. Il est donc fondamental qu'ils en maîtrisent les principes, les coûts et autres contraintes.

Puisque ce sont eux qui vont assurer – ou pas - le succès de ce nouveau type d'irrigation agricole, ils doivent impérativement connaître cette nouvelle matière première et la meilleure façon de l'utiliser tout en retirant pour eux des avantages. Chaque exploitation est unique, les paysans doivent donc s'approprier les enjeux et les techniques pour tirer le meilleur parti de cette innovation.



L'objectif principal de ce questionnaire est donc de faire un point sur les connaissances et les attentes des premiers utilisateurs des eaux usées épurées afin de concevoir un plan de communication qui soit le plus adapté possible à la situation actuelle et aux intéressés. Seule une adaptation pointue permettra des actions efficaces.

L'objectif secondaire consiste à recueillir des informations sur la mise en place du procédé d'une part et d'autres part sur les besoins des exploitants n'ayant pas encore commencé la REUE.

Ce questionnaire – qui n'a bien qu'une valeur indicative et qui n'est pas un sondage – aborde donc différents aspects : des idées premières des exploitants sur la REUE aux répercussions économiques, en passant par des interrogations techniques et environnementales, des recommandations sur des informations additionnelles utiles ou des supports de communication les plus pertinents.

5.1.2 Le questionnaire pour les aiguadiers

Les aiguadiers assurent les relations entre les exploitants, les fournisseurs d'eau et les administrations. Ils connaissent a priori les caractéristiques des périmètres d'irrigation et ont la possibilité de donner du conseil expert. Pour être les plus efficaces et en plus de leurs connaissances de terrain, ils doivent impérativement avoir accès aux informations techniques, juridiques, environnementales, financières et administratives concernant la REUE. Y compris des évolutions nationales et internationales sur le sujet.

L'objectif général de cette partie est de vérifier les connaissances des aiguadiers sur la réutilisation afin de concevoir un programme de communication adapté à leurs besoins.

Les objectifs secondaires sont divers : fournir les connaissances nécessaires pour établir un diagnostic dans chaque parcelle de réutilisation ou au moins fournir les données pour mieux comprendre les problèmes existants ; donner des informations, des outils pédagogiques et des supports pour communiquer facilement avec les exploitants sur le sujet de la réutilisation ; faciliter les connaissances économiques de base pour comprendre les problèmes des marchés agraires et de la commercialisation des récoltes.

5.1.3 Le questionnaire pour les représentants des institutions/ministères/universités

Les acteurs hors terrain, c'est-à-dire les fonctionnaires des différentes institutions impliqués dans la REUT (ministères, ONID, collectivités territoriales, universitaires...) sont directement concernés par l'introduction et le développement de cette pratique sur le terrain.

Le premier objectif général de ce questionnaire est donc de connaître – en plus de celui des exploitants et aiguadiers - l'avis de ces professionnels sur des aspects théoriques, juridiques, économiques, environnementaux ou administratifs.

Les objectifs secondaires sont d'apprendre le degré de connaissance des acteurs hors terrain sur le sujet de la réutilisation ; mesurer leur désir d'en savoir plus et déterminer leur mode d'acquisition préféré ; recueillir leur position sur les interactions avec les autres groupes de pression/action.



Le deuxième objectif principal est de déceler les acteurs qui peuvent bloquer un projet de réutilisation (par exemple les autorités sanitaires) et caler une stratégie de communication pour qu'ils puissent améliorer leurs outils de décision.

5.2 LES RESULTATS DES QUESTIONNAIRES

Les résultats des questionnaires ont servi comme une base pour:

- Renforcer les capacités des cadres de l'ONID en matière de communication dans le domaine de la réutilisation des eaux usées traitées en irrigation, compte tenu des obstacles à la réutilisation des eaux usées traitées en vigueur dans le pays
- Assister l'Office National de l'Irrigation et du Drainage au développement d'un plan de communication national sur la réutilisation des eaux usées épurées en irrigation,
- Développer un plan de dissémination pour la diffusion d'informations relatives à la REUT,
- Sensibiliser les agriculteurs du périmètre de la M'léta sur la réutilisation des eaux usées épurées.

Les résultats de l'enquête (Voir Annexe 8.2) ont été présentés aux participants pendant la journée de formation du personnel de l'ONID le 7 décembre 2017. Un résumé a également été proposé aux participants au séminaire d'Oran le 19 mars 2018.

6 PLAN DE COMMUNICATION ET DE DISSEMINATION

Le squelette du plan de communication approuvé par l'ONID a servi de base à la formation. Le plan de communication représente l'aboutissement d'un travail concerté et réalisé sur place en étroite collaboration avec le directeur général adjoint et la cellule de communication de l'ONID.

Pour faciliter la lecture et la compréhension globale, le plan de dissémination a été intégré au tableau synoptique du plan de communication. (Voir Section 6.13)

6.1 CONTEXTE

Le programme SWIM financé par l'Union européenne avait déjà permis en 2015 :

- La conception et l'impression d'un manuel de vulgarisation de la technique d'irrigation avec des eaux usées épurées
- La conception et l'impression de brochures en arabe et en français sur les précautions à prendre pour utiliser les eaux usées épurées en toute sécurité.
- La tenue d'un séminaire à Oran et sur deux jours, toujours sur le thème des précautions.



Ce plan de communication a pris en compte quatre caractéristiques de l'ONID dans le paysage institutionnel de la REUE :

1. Des acteurs multiples

L'ONID est l'un des principaux acteurs de la REUE pour l'irrigation. C'est lui que le Ministère des Ressources en Eau a choisi pour accueillir la mission du programme SWIM. L'ONID représente la partie médiane d'un processus qui commence par l'épuration des eaux usées et se termine par la vente des récoltes.

L'ONID n'est pas l'unique responsable du développement de l'irrigation avec des eaux usées épurées puisque de son côté l'Office National de l'Assainissement (ONA) fournit cette ressource non conventionnelle à de toutes petites exploitations.

Plusieurs ministères sont impliqués dans la REUE : les ressources en eau, l'agriculture, le commerce, la santé ou encore l'environnement.

L'ONID ne peut donc concevoir puis mettre en place qu'un plan de communication qui concerne son propre segment d'activité, sous peine de sortir de sa mission. Il ne relève donc pas de sa responsabilité de promouvoir nationalement la technique ni de prendre en charge la sécurité sanitaire des agriculteurs ou des consommateurs.

2. L'absence de budget spécifique

Aucune ligne budgétaire n'est attribuée à la communication de l'ONID qui doit donc mobiliser les financements au coup par coup. Cette caractéristique a eu des conséquences importantes sur la conception du plan de communication qui est resté modeste mais surtout réalisable.

3. La cellule communication de l'ONID

En plus de la conception et de la mise en œuvre du plan de communication, la cellule peut assurer en interne un certain nombre de tâches : rédaction en arabe et en français, mise en page et graphisme, impression de document en petit nombre, animation du site web et du compte Facebook.

Un collaborateur de l'ONID très intéressé par la vidéo et motivé pour une formation pourrait continuer à réaliser quelques spots ou petits reportages si sa charge de travail lui permet. Il est en effet très sollicité par le Ministère des Ressources en Eau pour assurer la couverture de déplacements du ministre.

4. Un effort particulier pour le tamazight

Cette langue a été déclarée « nationale et officielle » en 2017, au même titre que l'arabe. L'ONID se déclare engagée dans le mouvement de promotion et sera même parmi les premiers établissements publics à suivre les encouragements du gouvernement en éditant une brochure sanitaire en tamazight.

Dans un premier temps et par souci de convergence et d'efficacité, une concertation voire des partenariats avec l'ensemble des institutions publiques concernées par la REUE en irrigation seraient souhaitables (MRE, ministères de l'agriculture, du commerce, de la santé, de l'environnement, ONA, Société des eaux et de l'assainissement d'Alger (SEAAL), Société de l'eau et d'assainissement d'Oran (SEOR), l'Agence Nationale pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (AGIRE), associations d'irrigants et d'agriculteurs...)



A terme – et cette idée a été confirmée par les réponses aux questionnaires - il serait aussi intéressant/envisageable de mettre en place un « comité de réflexion sur la communication autour de la REUE » qui pourrait regrouper des représentants (attachés de presse, services de communication...) des différentes parties prenantes (ministère de l'eau, de la santé, de l'éducation, associations d'exploitants...). Cette instance garantirait une harmonisation des discours et des campagnes. Elle permettrait également à l'ensemble des acteurs impliqués de s'échanger des informations, ce qui ne peut qu'accroître la capacité à bien communiquer.

Enfin et en vertu du double principe de transparence et de précaution, il semblerait très important de préparer à moyen terme un plan de « communication de crise » pour anticiper un incident dans l'usage des eaux usées épurées, qu'il soit réel (contamination d'un agriculteur ou d'un consommateur) ou conceptuel (l'utilisation d'eaux « impures » pour irriguer des produits alimentaires).

6.2 OBJECTIFS DE COMMUNICATION

Objectif global

Sensibiliser à la REUE pour l'irrigation

Sous-objectifs

1. Sensibiliser à la REUE à M'léta
2. Sensibiliser en interne aux précautions à prendre
3. Inciter à la souscription dans le périmètre de M'léta
4. Faire entrer la REUE en irrigation dans la culture nationale
5. Sensibiliser aux précautions sanitaires
6. Donner des informations pratiques sur l'irrigation avec des EUE
7. Présenter les deux périmètres de REUE en irrigation
8. Rendre visible la REUE en irrigation
9. Rendre visible les précautions à prendre sur les périmètres
10. Rendre visible l'engagement de l'ONID dans la REUE pour l'irrigation
11. Informer sur la REUE

6.3 GROUPES DE DESTINATAIRES

1. Les exploitants/irrigants
2. Les irrigants avec des EUE
3. Les aiguadiers/opérationnels des unités d'exploitation de l'ONID
4. L'ensemble des acteurs institutionnels de la REUE pour l'irrigation
5. Le voisinage des périmètres



6. Dans la moindre mesure, le grand public qui passe à proximité

Messages à communiquer

Message général

Il est directement lié à l'objectif global de communication (sensibiliser à la REUE pour l'irrigation) et servira systématiquement de référence.

Messages spécifiques

Les messages spécifiques répondent à des interrogations/opinions formulées dans le questionnaire ou toute autre source pertinente (remontées de terrain, anticipation de difficultés...). Chaque activité/support de communication délivre un seul message spécifique :

- Information sur le périmètre de M'léta
- Récit d'expérience du périmètre de Hennaya
- Connaissance sur la REUE
- Les précautions à prendre quand on est en contact direct ou indirect avec les EUE
- La procédure de souscription
- Bilan et perspectives annuels de la REUE en Algérie
- L'intérêt de la REUE à la fois pour les exploitants, les consommateurs et l'environnement
- La fonction de l'ONID pour la REUE

6.4 IDENTITE VISUELLE

L'ONID choisit une identité visuelle (police de caractère, couleurs...) pour son plan de communication sur la REUE. A partir de maintenant, les caractéristiques graphiques du Manuel pratique produit par le programme SWIM et actualisé en 2018 (avec les couleurs bleu, vert et orange) servent de référence pour l'ensemble des supports de communication sur le sujet.

6.5 ELEMENTS DE COMMUNICATION

Acteurs de la communication

En plus de la cellule communication, l'ensemble du personnel de l'ONID qui travaille sur la REUE est amené à communiquer. De façon formelle (souscription, conseils techniques...) ou informelle (sur les parcelles...), chacun doit donc avoir intégré les bonnes informations et doit pouvoir les transmettre, là encore de façon formelle (brochure, manuel, spot vidéo...) ou informelle (bandeau dans les mails, autocollants sur les voitures de fonction...)

Liste actualisée des irrigants avec des EUE

Cette liste de coordonnées (téléphone et mail) permettra de faire parvenir directement aux intéressés des informations pertinentes sur le sujet (le spot sur les précautions à prendre, rappel d'une date importante...)



Dates clés

Les dates de démarrage et de fin de saison d'irrigation sont des repères calendaires importants pour les activités de communication externes sur la REUE.

6.6 ACTIVITES DE COMMUNICATION

Relations média

Les retours presse ne sont pas considérés comme prioritaires dans la mesure où le plan de communication sur la REUE s'intéresse en priorité aux exploitants qui utilisent ou utiliseront la technique, aux personnels de l'ONID et au cercle restreint des acteurs de la REUE pour l'irrigation.

Les journalistes locaux (presse écrite, radio...) seront systématiquement invités aux événements de portée régionale. Les journalistes de presse nationale ne le seront que pour des éventuels événements de grande ampleur.

Organisation d'évènements

Les réponses aux questionnaires ont révélé que les rencontres – régulières et ponctuelles – paraissent les moyens de communication les plus pertinents (avec les vidéos).

Quatre événements prévus ou envisagés sont présentés dans le tableau de Section 6.13.

1. Le séminaire régional de sensibilisation à la REUE pour l'irrigation

C'est le premier élément du plan de communication, avec le soutien du programme SWIM-H2020.

Il s'est tenu le 19 mars à Oran et a regroupé prioritairement les exploitants de M'léta et de Hennaya. Cette journée a reflété de façon officielle la volonté du MRE de développer à grande échelle la REUE pour l'irrigation.

Les journalistes de la presse régionale et les correspondants de la presse nationale ont été invités.

2. Une journée annuelle pour ancrer la REUE dans la culture de l'irrigation

Ce rendez-vous régulier rassemblerait l'ensemble des parties prenantes de la REUE, sur un mode évaluatif de bilan et de perspectives.

Constitué d'échanges sur la pratique au quotidien de la REUE en irrigation, il deviendrait un événement incontournable pour faire un point de la situation, mettre les difficultés et les contraintes sur la table mais aussi les solutions trouvées, présenter les innovations techniques...

Il pourrait s'articuler en deux temps : tables rondes techniques le matin et une intervention l'après midi conduite par un expert de haut vol pour apporter des connaissances pointues aux participants.

Il serait à organiser à date fixe, entre deux saisons d'irrigation, avec une centaine de personnes et se développerait au fil du temps en prenant de l'ampleur, adossé au développement national de la REUE pour l'irrigation.

3. Des réunions d'information ponctuelles

Pour développer le périmètre de M'léta, au moins une réunion d'information sera organisée avec les souscripteurs potentiels, par l'intermédiaire des associations d'irrigants et d'agriculteurs. En une



journée de terrain, les participants visiteront la station d'épuration d'El Karma qui produit les eaux usées épurées avant d'aller rencontrer des irrigants de M'léta directement sur leur parcelle.

4. . Un atelier en interne à l'ONID sur les précautions à prendre

Afin de protéger son propre personnel, l'ONID consacra une demi-journée pour sensibiliser tous les opérationnels des unités d'exploitation. Cet atelier s'adressera autant aux aiguadiers qu'à toutes les personnes qui directement ou indirectement peuvent être amenées à avoir un contact avec des eaux usées épurées (mécaniciens...)

6.7 OUTILS DE COMMUNICATION

Les outils prévus sont présentés dans le tableau de Section 6.13.

1. Courte vidéo

La production d'un spot sur les mesures de précaution à prendre par tout exploitant qui irrigue avec des eaux usées épurées ou pour tout personnel de l'ONID travaillant dans ce secteur. Cette courte vidéo serait la traduction en son et image du contenu des brochures sanitaires produites dans le cadre du programme SWIM et actualisées en 2018.

2. La réalisation de panneaux de signalisation de deux types :

Les premiers seraient implantés dans les parcelles irriguées avec des eaux usées et qui (r)appelleraient à la vigilance les exploitants mais aussi les passants (« attention, bottes et gants obligatoires »)

Les seconds – de format beaucoup plus visible (4m x 3m) annonceraient l'existence de périmètre d'irrigation avec des eaux usées épurées. Ceux-là s'adresseraient au grand public, avec un message informatif présentant les avantages de la REUE pour la collectivité (« cette technique d'irrigation permet de préserver l'eau conventionnelle en recyclant les eaux usées, un bonus écologique ». « Ici, on utilise moins d'engrais que dans les exploitations irriguées avec de l'eau conventionnelle, un bonus écologique et économique pour les agriculteurs »).

3. La mise à jour des brochures de prévention sanitaire pour l'utilisation des eaux usées épurées en agriculture (en français et en arabe), notamment avec la traduction en langue tamazight.

Ces brochures ont été produites par le programme SWIM et ont été actualisées dans le cadre de cette activité

4. La mise à jour du Manuel pratique à destination des exploitants et aiguadiers (produit par le programme SWIM et actualisé en 2018).

Le Manuel pratique avait besoin de devenir graphiquement un peu plus lisible, il était également nécessaire de corriger quelques coquilles et fautes d'orthographe.

5. La conception et impression de deux intercalaires (fiches A4 cartonnée recto verso) qui présentent en français et en arabe les deux périmètres de REUE en irrigation développés par l'ONID, à Hennaya et à M'léta.

6. Des autocollants sur les voitures de service



A côté des marqueurs ONID, un support spécifique pourra être collé sur les voitures qui se déplacent dans et autour des périmètres utilisant des EUE pour l'irrigation.

A destination des exploitants mais aussi du voisinage, ces stickers reprendraient l'argumentaire des grands panneaux signalétiques sur l'intérêt collectif de la REUE.

7. Des bandeaux dans les mails

Dans le même souci de dissémination d'un message informatif et positif sur la REUE en irrigation, les cadres de l'ONID spécialisés sur ce thème pourront inclure un bandeau dans la signature automatique de leur mail.

8. Un onglet spécifique sur le site de l'ONID

La cellule communication de l'ONID créera et mettra régulièrement à jour un onglet multimédia sur le thème de la REUE. Il présentera l'ensemble des supports de communication disponibles sur le sujet (manuel pratique, brochures sanitaires, vidéo...), à la fois ceux qui sont produits en interne mais également les articles de presse, les reportages télévision ou radio.

6.8 LANGUE(S) DE COMMUNICATION

D'après les réponses au questionnaire et l'expérience de l'ONID, les 4 langues (arabe algérien, arabe classique, tamazight et français) seront utilisées, variant selon les supports (écrits, oraux, vidéos...) et les destinataires (exploitants, acteurs institutionnels, grand public).

Il faut rappeler ici que l'ONID vient de s'engager à suivre les recommandations gouvernementales par rapport à l'emploi du tamazight et utilisera cette langue quand elle en aura la possibilité. Il faut prendre en compte le manque de structure de traduction au niveau national. Le haut commissariat à l'amazighité ne pourra pas tout prendre en charge.

6.9 SUIVI ET EVALUATION/INDICATEURS DE SUCCES

Des indicateurs objectivement vérifiables sont proposés pour chaque activité dans le tableau de Section 6.13e) qui présente le plan de communication. Simples et pertinents mais indispensables, ils sont faciles à remplir, évolutifs et mélangent des informations à la fois quantitatives et qualitatives.

Inutile de déterminer trop d'indicateurs, il suffit qu'ils soient les plus adéquats... et surtout que le suivi et l'évaluation se fassent systématiquement. À cet égard, il convient de mentionner que le projet a remis deux modèles de fiches pratiques d'élaboration puis d'évaluation d'activités de communication lors de la journée de formation du 7 décembre 2018 à l'ONID (Voir Annexe 8.3 et 8.4).

6.10 BUDGET

Un budget estimatif est indiqué pour chaque activité dans le tableau de Section 6.13. Il convient toutefois de rappeler qu'aucune ligne budgétaire de l'ONID ne prend en compte la fabrication de



support de communication, ni même de création d'événement. A chaque fois, il faudra donc des financements spécifiques pour l'ONID.

6.11 CALENDRIER

Ce plan de communication n'est lié à aucune échéance calendaire puisque l'ONID ne maîtrise pas son budget communication. Toutefois des références de court (3 mois), moyen (6 mois) et long terme (1 an) ainsi que des repères mensuels ont été introduits dans le tableau de Section 6.13e.

6.12 STRUCTURE RESPONSABLE DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE COMMUNICATION

Sous la tutelle du Ministère des ressources en eau, le service de communication de l'ONID est la structure responsable de la mise en œuvre du plan de communication. Elle a tout intérêt à développer l'articulation de son travail avec notamment l'ONA qui possède de son côté une stratégie et un plan de communication incluant des activités autour de la REUE.

Il reviendra donc à l'ONID de :

- préparer et prendre en charge l'organisation des événements (cf le séminaire d'Oran dans le cadre de SWIM, les ateliers de sensibilisation et visites de terrain)
- réaliser l'écriture puis le tournage/montage du spot vidéo
- concevoir et intégrer l'onglet spécifique «REUE » sur son site Internet
- concevoir et envoyer à chaque cadre impliqué le bandeau REUE à mettre en signature des mails
- concevoir les textes, graphismes et illustrations pour les intercalaires, brochures, guides/manuels, autocollants et panneaux signalétiques dont la fabrication sera ensuite sous-traitée. Une partie du financement est assurée par le programme SWIM (manuel/guide, brochures), une autre est à trouver par l'ONID (autocollants, panneaux signalétiques)



6.13 TABLEAU SYNOPTIQUE DU PLAN DE COMMUNICATION « SENSIBILISATION A LA REUTILISATION DES EAUX USEES EPUREES POUR L'IRRIGATION »

No	Sous-objectifs	Terme	Destinataires	Messages	Support	Qt	Budget prévisionnel (DNA)	Calendrier prévisionnel	Durée d'utilisation	Dissémination	Indicateurs
Evènements											
1	Sensibiliser à la REUE à M'léta et en Oranie	Court	° Les souscripteurs potentiels d'Oranie ° Les autorités locales	° Présentation du périmètre de M'léta ° Retour sur l'expérience de Hennaya ° Apport de connaissances sur la REUE en irrigation	Séminaire d'une journée à Oran	1	563 000,00	19 mars 2018		° Retour presse ° Site et Facebook ° ONID	° Nombre de retour presse ° Nombre de participants ° Analyse des questionnaires d'évaluation
2	Sensibiliser en interne aux précautions à prendre	Court	° Les aiguadiers et l'ensemble du personnel opérationnel des unités d'exploitation	Les précautions à prendre quand on est en contact direct ou indirect avec les EUE	Atelier d'une demi-journée à Oran	1	En cours de chiffrage	Avril 2018		° Retour presse ° Site et Facebook ° ONID	° Nombre d'infractions avant et après l'atelier ° Nombre de participants ° Analyse des questionnaires d'évaluation
3	Inciter à la souscription dans le périmètre de M'léta	Long	° Les souscripteurs potentiels d'Oranie (associations d'agriculteurs/d'irrigants)	° Apport de connaissances sur le procédé d'épuration des eaux usées ° Echange avec des irrigants de M'léta ° Apport d'information sur la souscription	Visite de terrain : la step d'El Karma puis le périmètre de M'léta	1	En cours de chiffrage	Novembre ou décembre 2018		° Retour presse ° Site et Facebook ° ONID	° Nombre de participants ° Analyse des questionnaires d'évaluation ° Nombre de nouvelles souscriptions enregistrées dans les 2 semaines
4	Faire entrer la REUE en irrigation dans la culture nationale	Long	L'ensemble des acteurs de la REUE	° La REUE est en phase de développement, cette rencontre "atelier" annuelle permettra d'en faire le bilan et les perspectives, de façon très concrète (tables rondes thématiques). L'après-midi, un expert de haut vol traitera d'un aspect précis afin d'apporter des connaissances pointues aux participants.	Atelier/confé-rence d'une journée	1/an	563000,00	Février 2019			° Nombre de participants ° Analyse des questionnaires d'évaluation
Supports de communication											
5	Sensibiliser aux précautions sanitaires	Court	° Les exploitants et irrigants ° Les aiguadiers et l'ensemble du personnel opérationnel des unités d'exploitation	Les précautions à prendre pour utiliser sans danger les EUE	Brochures (dépliant 4 pages)	° 100 ar ° 100 fr	422 000,00 (pour 5,6 et 7)	Mars 2018	1 an	° Séminaire ° Réunions d'information ° Site et Facebook ° ONID	° Toutes les brochures sont distribuées ° Sur le terrain, les précautions sanitaires sont prises
6	Sensibiliser aux précautions sanitaires	Court	° Les exploitants et irrigants ° Les aiguadiers et l'ensemble du personnel opérationnel	Les précautions à prendre pour utiliser sans danger les EUE	Brochures (dépliant 4 pages)	100 en tamazight					
7	Sensibiliser aux précautions sanitaires	Moyen	° Les exploitants et irrigants ° Les aiguadiers et l'ensemble du personnel opérationnel des unités d'exploitation	Les précautions à prendre pour utiliser sans danger les EUE	Spot vidéo de 3 min	1	Conception et réalisation ONID	Juin 2018	2 ans	° Séminaire ° Réunions d'information ° Site et Facebook ° ONID	° Espaces de diffusion ° Nombre de diffusion ° Sur le terrain, les précautions sanitaires sont prises



8	Donner des informations pratiques sur l'irrigation avec des EUE	Court	° Les exploitants et irrigants ° Les aiguadiers	Un point complet et technique sur les eaux usées, les processus de traitement, l'utilisation pour l'irrigation. Plus quelques éclairages sur les directives 2006 de l'OMS et la REUE en irrigation dans quelques pays voisins	Manuel (A4 fermé)	1000 en bilingue ar/fr	422000,00 (pour 5,6 et 7)	Mars 2018	2 ans	° Séminaire ° Réunions d'information ° Site et Facebook ONID	° Tous les manuels sont distribués
9	Présenter les deux périmètres de REUE en irrigation	Court	Les acteurs de la REUE	Caractéristiques techniques de Hannaya et M'léta	Intercalaires (A4 cartonnées)	° 100 ar ° 100 fr	Conception et impression ONID	Mars 2018	1 an	° Séminaire ° Réunions d'information ° Site et Facebook ONID	° Tous les intercalaires sont distribués
10	Rendre visible la REUE en irrigation	Moyen	° Les exploitants/irrigants ° Les voisins des périmètres ° Les autorités locales ° Le grand public	« La REUE est profitable à la fois aux agriculteurs (plus rentable), aux consommateurs (plus de contrôle), à l'environnement (utilisation d'eau usée purifiée) »	Panneaux signalétiques (4mx3m)	° 3 à M'léta ° 3 à Hennaya	En cours de chiffrage	juillet 2018	3 ans	Espace public/ espace privé	° Les panneaux sont et restent visibles ° la population locale connaît au moins l'expression REUE
11	Rendre visibles les précautions à prendre sur les périmètres	Moyen	° Les exploitants et irrigants ° Les aiguadiers ° Le voisinage	« Parcelle irriguée avec des eaux usées épurées, soyez prudents en portant des bottes et des gants »	Panneaux signalétiques à l'intérieur du périmètre	Autant de panneaux que de parcelles utilisant des eaux usées épurées	En cours de chiffrage	juillet 2018	3 ans	Espace public/ espace privé	° Nombre de panneaux installés en rapport avec le nombre de parcelles ° Visibilité
12	Rendre visible l'engagement de l'ONID dans la REUE pour l'irrigation	Court	Les partenaires des cadres de l'ONID impliqués dans la REUE	« Grâce à l'ONID près de 8 000 hectares sont irrigués avec des eaux usées épurées, une technique bénéfique pour les agriculteurs, la société et la nature »	Bandeau dans la signature automatique des mails	15	Conception et réalisation ONID	avril 2018	1 an	Echanges de mails	* Nombre de cadres de l'ONID impliqués dans la REUE ayant intégré le bandeau dans la signature des mails
13	Informers sur la REUE en irrigation	Moyen	L'ensemble des acteurs de la REUE en irrigation	L'ensemble des supports de communication sur la REUE en irrigation	Onglet spécifique sur le site de l'ONID	1	Conception et réalisation ONID	mai 2018	actualisation régulière	Espace virtuel	° Nombre de visites
14	Rendre visible l'engagement de l'ONID dans la REUE pour l'irrigation	Moyen	° Les exploitants et irrigants ° Les voisins des périmètres ° Les autorités locales ° Le grand public	« Grâce à l'ONID près de 8 000 hectares sont irrigués avec des eaux usées épurées, une technique bénéfique pour les agriculteurs, la société et la nature »	Autocollants sur voiture de fonction	10	En cours de chiffrage	juil-18	2 ans	Espace public	° Nombre de voitures équipées ° Visibilité des Autocollants



7 EVALUATION DE L'IMPACT DE SENSIBILISATION SUR LES AGRICULTEURS ET LES IMPLICATIONS DE L'EVALUATION SUR LE PLAN DE COMMUNICATION

Les termes de référence prévoyaient « l'évaluation de l'impact d'atelier de sensibilisation sur les agriculteurs et (les implications de l'évaluation sur le plan de communication) et les recommandations pour les modifications/adaptations du plan de communication, en fonction de l'évaluation de l'impact. »

Le séminaire qui s'est tenu à Oran le 13 mars 2018 a atteint ses objectifs en accueillant de nombreux agriculteurs de la région :

- Ceux qui irriguent avec des eaux usées épurées depuis 2015 sur le périmètre expérimental de Hennaya ont témoigné d'une expérience réussie, en parallèle aux explications de l'ONID.
- Ceux qui étaient intéressés ou avaient déjà souscrit pour la première campagne d'irrigation avec des eaux usées épurées à M'éta.
- Ceux qui irriguent à partir d'eau non conventionnelles.

A l'unisson avec l'ensemble du public technicien ou institutionnel, les agriculteurs intervenants ou participants au séminaire ont exprimé leur satisfaction (97% ont jugé l'événement entre « bien et excellent ») à la fin de la journée pendant laquelle leur ont été remis les supports de communication mis à jour et traduits dans une langue supplémentaire (le manuel pratique ainsi que les brochures sanitaires).

Ils ont également suggéré un certain nombre de recommandations pour les prochains événements de ce type, dont l'ONID prendra compte :

- Utiliser des séquences audiovisuelles (non souhaitées pour cette édition par la direction de l'ONID)
- Présenter des expériences d'exploitations précises
- Développer des cas pratiques (contraintes/difficultés et solutions trouvées)
- Evoquer des questions techniques comme la qualité des effluents par rapport à la réglementation, le traitement tertiaire, les cultures autorisées, l'entretien du périmètre...
- Promouvoir la technique de la goutte à goutte
- Faire appel à davantage d'études et de travaux universitaires
- Laisser plus de temps pour les débats
- Prendre en compte les spécificités religieuses
- Intégrer des exploitants dans la préparation
- Organiser des ateliers en parallèle à un séminaire en séance plénière

Une véritable étude d'impact aurait nécessité des moyens que ni la mission ni l'ONID ne possédait, notamment en mettant en place des focus groupes pour travailler sur le fond et la forme des supports de communication déjà existants (brochures et manuels).



Reste que l'élaboration du plan de communication a été commencée avant le séminaire et terminée après. Une échelle de temps qui a permis d'y intégrer les retours informels des agriculteurs mais aussi des techniciens de l'ONID et des responsables institutionnels rencontrés pendant cet atelier d'Oran.

Il ne fait aucun doute que ce plan – s'il est prévisionnel et évolutif – répond au mieux aux attentes en matière de communication sur la REUE à la fois :

- des agriculteurs (largement et finement exprimées dans l'enquête préliminaire grâce aux questionnaires)
- de l'ONID responsable de sa mise en œuvre qui a collaboré très étroitement avec l'expert court-terme
- du ministère de tutelle (MRE) qui a été également associé à sa conception.

Un débriefing à chaud du séminaire a été fait avec le directeur général adjoint qui a ensuite répercuté les échanges technico-pratiques à son équipe.

7.1 LES MEDIAS

Quatre medias ont couvert ce séminaire technique dont l'ONID a décidé de ne pas faire un très large écho public. Il s'agit d'El Watan (quotidien national et francophone), Le quotidien d'Oran (régional) et francophone), El Khabar (arabophone et national) ainsi que El bahia (radio locale).

7.2 RASSEMBLEMENT ET NOUVELLE LANGUE

Le séminaire clairement apprécié par les participants a été très utile puisqu'il a permis de rassembler les principaux acteurs de la Réutilisation des eaux usées épurées en irrigation (agriculture, santé, commerce...) autour d'irrigants motivés et manifestement coopératifs.

L'autre apport de cet événement oranais a été – outre la mise à jour du manuel pratique et des brochures sur les précautions sanitaires – l'impression et la distribution de brochures en langue tamazight ; le MRE et l'ONID ont ainsi suivi les recommandations gouvernementales.

7.3 LA PREMIERE ACTIVITE DU PLAN DE COMMUNICATION

Le séminaire du 19 mars 2018 à Oran représente la première activité du « plan de communication national pour la réutilisation des eaux usées épurées en irrigation ».

La deuxième a été la distribution du manuel pratique dans sa nouvelle version plus aérée et les brochures mise à jour. Voir www.swim-h2020.eu.



Manifestement les rencontres physiques - réclamées dans les questionnaires développés dans le cadre de l'activité et menées à l'occasion du séminaire – confirment être un outil d'échange privilégié par tout le monde.

Dans le calendrier prévisionnel, la prochaine activité est toujours prévue à Oran et au mois d'avril. Elle est destinée à l'ensemble du personnel de l'ONID amené à être en contact avec des eaux usées épurées. Cet atelier d'une demi-journée relève de la communication interne et n'appellera donc aucun retour média.

Il est à rappeler ici que l'ONID ne prévoit aucune ligne budgétaire pour la communication, le financement se fait par action et sur fonds propres.

7.4 UNE NECESSAIRE CONVERGENCE DE COMMUNICATION

- Le thème de la REUE est relativement nouveau, en tous cas il s'impose publiquement après le succès de l'expérience pilote de Hennaya et le changement d'échelle de M'leta dont l'irrigation commence au printemps 2018.
- Au-delà de l'ONID qui possède une mission très précise, il revient donc à chaque institution de se positionner et de prendre ses responsabilités, en particulier concernant cette mission, sur l'aspect de la communication. Il faut rappeler que les ministères possèdent des services de communication qui travaillent avant tout avec les ministres et peu avec l'administration ou la technique.
- Au moins deux offices publics l'ONA et maintenant l'ONID possèdent un plan de communication sur la REUE. Le premier fournit l'eau épurée au second qui la fournit lui-même ensuite aux agriculteurs.
- Il appartient dorénavant au ministère des ressources en eau de coordonner les plans élaborés par ses deux tutelles (ONA et ONID) avec le ministère de l'agriculture, de la santé, du commerce et de l'environnement.



8 ANNEXES

8.1 LES QUESTIONNAIRES

1 – Les exploitants

1. **Avez-vous reçu des informations sur la pratique de la réutilisation des eaux usées traitées (REUT)?**
Oui – Non (Entourez la réponse)
2. **Seriez-vous intéressé par une formation sur le sujet ?**
Oui – Non
3. **Avez-vous confiance en la REUT ?**
Oui – Non
4. **Seriez-vous intéressé par une visite commentée :**
 - 4.1 D'une station d'épuration et de traitement additionnel (régénération) des eaux usées ?
Oui – Non
 - 4.2 D'une exploitation agricole ayant une expérience réussie dans l'utilisation des eaux usées traitées?
Oui – Non
5. **Quel support de communication vous semble-t-il le plus pertinent (cochez les réponses, plusieurs sont possibles) ?**
 - 5.1 De courtes vidéos thématiques et explicatives
 - 5.2 Des rencontres physiques régulières (échanges avec d'autres exploitants, avec l'administration,...)
 - 5.3 Des rencontres physiques ponctuelles (échanges avec d'autres exploitants, avec l'administration,...)
 - 5.4 Des images/schéma sous forme de posters à afficher
 - 5.5 Une bande dessinée
 - 5.6 Des brochures thématiques explicatives (sur les normes, la technique, les précautions à prendre,...)
 - 5.7 Un manuel complet avec des instructions pratiques sur la REUT
 - 5.8 Des expériences pilotes
 - 5.9 Autre :.....
 - 5.10
6. **Quelle langue vous paraît-elle la plus efficace pour les supports de communication ?**
 - 6.1 Arabe algérien
 - 6.2 Arabe classique
 - 6.3 Tamazight



6.4 Français

7. Avez-vous personnellement de l'expérience en réutilisation des Eaux Usées Traitées?

Oui – Non

Si oui, continuez à partir de la question 8.

Si non, rendez-vous à la question 19

8. Depuis combien d'années utilisez-vous des Eaux Usées Traitées?

8.1 Un à trois ans

8.2 Trois à cinq ans

8.3 Plus de cinq ans

9. Avez-vous reçu une formation spécifique pour la REUT?

Oui – Non

Si oui, laquelle/lesquelles ?

.....
.....
.....

10. Avez-vous noté des changements dans les sols arrosés?

Oui – Non

Si oui, lesquels ?

.....
.....
.....

11. Avez-vous dû changer de type de culture ?

Oui – Non

Si oui, avez-vous changé :

11.1 Spontanément

11.2 En suivant le conseil des aiguadiers ?

12. Avez-vous noté des changements dans les plantes cultivées ?

Oui – Non

Si oui, lesquels ?

.....
.....
.....

13. Avez-vous remarqué une augmentation du rendement des cultures ?

Oui – Non

Si oui, dans quelle mesure ?



.....
.....
.....

14. Avez-vous besoin de davantage de formation/information sur la REUT?

Oui – Non

Si oui, de quel type ? (Plusieurs réponses possibles)

- 14.1 Economique
- 14.2 Sanitaire
- 14.3 Légal
- 14.4 Environnemental
- 14.5 Technique

15. Qui vous fournit habituellement la formation et/ou les conseils?

- 15.1 L'aiguadier
- 15.2 Quelqu'un d'autre
- 15.3 Qui

.....
.....

16. La commercialisation des cultures a-t-elle été modifiée ?

Oui – Non

Si oui, dans quel sens ?

.....
.....

17. La commercialisation des cultures peut-elle s'améliorer ?

Oui – Non

Si oui, dans quel sens ?

.....
.....

18. Gagnez-vous plus d'argent qu'avec une exploitation traditionnelle ?

Oui – Non

19. Considérez-vous que la Réutilisation des Eaux Usées Traitées pour l'irrigation est acceptable ?

Oui – Non

Si non, pourquoi?

- 19.1 L'eau douce est disponible
- 19.2 L'eau douce n'est pas chère
- 19.3 La réutilisation entraîne des risques pour la santé des agriculteurs
- 19.4 La réutilisation entraîne des risques pour la santé des consommateurs



- 19.5 La mauvaise odeur
- 19.6 La non acceptation sociale
- 19.7 Les consommateurs rejettent les cultures irriguées avec les eaux usées récupérées
- 19.8 La réutilisation affecte la qualité du sol, des cultures et des ressources en eau
- 19.9 La restriction des cultures réduit la rentabilité agricole

20. À votre avis, les Eaux Usées Traitées

- 20.1 Deviennent potables et peuvent donc être bues par les humains
- 20.2 Peuvent être utilisées pour l'agriculture
- 20.3 Sont inutilisables

21. À votre avis, les Eaux Usées Traitées conviennent pour l'irrigation des :

- 21.1 Arbres forestiers
- 21.2 Arbres fruitiers
- 21.3 Légumes mangés sans cuisson
- 21.4 Légumes consommés après cuisson
- 21.5 Aliments pour animaux
- 21.6 L'ensemble des éléments cités ci-dessus
- 21.7 Je n'utiliserai jamais d'Eaux Usées Traitées

22. À votre avis, les Eaux Usées Traitées contiennent-elles des matières organiques utiles à la fertilisation?

Oui – Non

23. Pensez-vous que l'irrigation avec des Eaux Usées Traitées pourrait améliorer l'économie de votre exploitation ?

Oui – Non

Si oui, pourquoi?

- 23.1 L'eau traitée coûte moins cher
- 23.2 La valeur des engrais dans les eaux usées traitées est élevée et peut donc réduire l'apport de fertilisant
- 23.3 Autres

.....

.....

.....

Si non, pourquoi?

.....

.....

.....

24. Seriez-vous disposé à payer pour utiliser des Eaux Usées Traitées?

Oui – Non

Si oui, combien?

- 24.1 Davantage que le prix d'eau douce
- 24.2 Le même prix que celui de l'eau douce
- 24.3 Moins que le prix d'eau douce



2 – Les aiguadiers

1. Avez-vous reçu des informations sur la pratique de la réutilisation des eaux usées traitées (REUT)?

Oui – Non (Entourez la réponse)

2. Seriez-vous intéressé par une formation sur le sujet ?

Oui – Non

3. Avez-vous confiance en la REUT ?

Oui – Non

4. Seriez-vous intéressé par une visite commentée

4.3 D'une station d'épuration et de traitement additionnel des eaux usées ?

Oui – Non

4.4 D'une exploitation agricole ayant une expérience réussie dans l'utilisation des eaux usées traitées?

Oui – Non

5. Dans le milieu agricole, quels sont vos interlocuteurs sur la question précise de la REUT ?

.....
.....

6. Quel support de communication vous semble-t-il le plus pertinent (cochez les réponses, plusieurs sont possibles) ?

6.1 De courtes vidéos thématiques et explicatives

6.2 Des rencontres physiques régulières (échanges avec d'autres exploitants, avec l'administration...)

6.3 Des rencontres physiques ponctuelles (échanges avec d'autres exploitants, avec l'administration...)

6.4 Des images/schéma sous forme de posters à afficher

6.5 Une bande dessinée

6.6 Des brochures thématiques explicatives (sur les normes, la technique, les précautions à prendre ...)

6.7 Un manuel complet avec des instructions pratiques sur la REUT

6.8 Des expériences pilotes

6.9 Autre

.....
.....
.....

7. Quelle langue vous paraît-elle la plus efficace pour les supports de communication ?

7.1 Arabe algérien

7.2 Arabe classique



7.3 Tamazight

7.4 Français

8. Coordonnées de la zone que vous avez en charge

.....
.....

9. Ses caractéristiques en termes de REUT

Mode d'irrigation	Surface en hectares	Nombre d'irrigants (le pourcentage total peut être supérieur à 100%)	Cultures dominantes
9.1 Eaux régénérées			
9.2 Autres types d'eau			
9.3 Aire non irriguée			

10. Voici une liste des principaux avantages, inconvénients et freins de la REUT. Entourez les propositions qui vous conviennent et ajoutez-en si nécessaire.

• **Avantages de la REUT**

- 10.1 Sécurité de l'approvisionnement en eau
- 10.2 Moins de fertilisants à acheter
- 10.3 Plusieurs cultures par année
- 10.4 Davantage de revenus pour l'exploitant
- 10.5 Autres

.....
.....
.....

• **Inconvénients de la REUT**

- 10.6 Santé des personnes impliqués
- 10.7 Bureaucratie
- 10.8 Limitation des cultures
- 10.9 Acceptation pas acquise des distributeurs et du marché final
- 10.10 Besoin de conseils
- 10.11 Autres

.....
.....

11. De quel type d'information avez-vous besoin pour accroître vos propres connaissances sur la REUT ?



11.1 Légales

Oui – Non

Si oui, cochez les propositions qui vous conviennent et ajoutez-en si nécessaire

- 11.1.1 Au moins les sources et/ou les interlocuteurs
- 11.1.2 Les extraits et/ou analyses de lois/circulaires/normes qui vous intéressent directement
- 11.1.3 Autres

.....
.....
.....

11.2 Economiques

Oui – Non

Si oui

- 11.2.1 Les coûts/gains pour l'exploitant ?
- 11.2.2 Les outils économiques (coût – bénéfice)
- 11.2.3 Autres ?

.....
.....
.....

11.3 Environnementales

Oui – Non

Si oui

- 11.3.1 Le type de culture qui convient à l'irrigation avec des eaux usées traitées
- 11.3.2 L'éventuelle nécessité de changer de type de culture
- 11.3.3 Les conséquences sur les plantes cultivées.
- 11.3.4 Les conséquences sur les sols.
- 11.3.5 Les conséquences sur les ressources en eaux.
- 11.3.6 Autres ?

.....
.....
.....

11.4 Agricoles

Oui – Non

Si oui

- 11.4.1 La nécessité ou pas de changer de culture pour avoir recours à la REUT
- 11.4.2 Autres ?
- 11.5 Sanitaires



Oui – Non

Si oui

- 11.5.1 Les risques pour les exploitants
- 11.5.2 Les risques pour les consommateurs
- 11.5.3 Autres

.....

.....

.....

.....

11.6 Opérationnelles

Oui – Non

Si oui

- 11.6.1 Comment démarrer une irrigation par la REUT
- 11.6.2 Les précautions à prendre
- 11.6.3 Les contrôles réguliers à effectuer
- 11.6.4 L'analyse des données et les tendances de qualité
- 11.6.5 Les caractéristiques basiques de l'eau (couleur, odeur, etc.)
- 11.6.6 Autres ?

.....

.....

.....

12. De quel type d'information avez-vous besoin pour mieux communiquer avec les exploitants sur la REUT ?

12.1 Légales

Oui – Non

Si oui

- 12.3.1 Au moins les sources et/ou les interlocuteurs
- 12.3.2 Les extraits et/ou analyses de lois/circulaires/normes qui vous intéressent directement
- 12.3.3 Autres

.....

.....

.....

12.2 Economiques

Oui – Non

Si oui

- 12.2.1 Les coûts/gains pour l'exploitant ?
- 12.2.2 Les outils économiques (coût – bénéfice)



12.2.3 Autres ?

.....
.....
.....

12.3 Environnementales

Oui – Non

Si oui

- 12.3.1 Le type de culture qui convient à l'irrigation avec des eaux usées traitées
- 12.3.2 L'éventuelle nécessité de changer de type de culture
- 12.3.3 Les conséquences sur les plantes cultivées.
- 12.3.4 Les conséquences sur les sols.
- 12.3.5 Les conséquences sur les ressources en eaux.
- 12.3.6 Autres

.....
.....
.....

12.4 Agricoles

Oui – Non

Si oui

- 12.4.1 La nécessité ou pas de changer de culture pour avoir recours à la REUT
- 12.4.2 Autres

.....
.....
.....

12.5 Sanitaires

Oui – Non

Si oui

- 12.5.1 Les risques pour les exploitants
- 12.5.2 Les risques pour les consommateurs
- 12.5.3 Autres

.....
.....
.....

12.6 Opérationnelles

Oui – Non

Si oui



- 12.6.1 Comment démarrer une irrigation par la REUT
- 12.6.2 Les précautions à prendre
- 12.6.3 Les contrôles réguliers à effectuer
- 12.6.4 L'analyse des données et les tendances de qualité
- 12.6.5 Les caractéristiques basiques de l'eau (couleur, odeur, etc.)
- 12.6.6 Autres

.....
.....
.....

13. Selon votre expérience, serait-il important que les exploitants apprennent ce processus en visitant une STEP et en rencontrant des techniciens qui leur fournirait sur place des explications?

Oui – Non



3 – Les institutionnels: fonctionnaires des collectivités territoriales, des ministères, divers offices et des universités

1. Voici une liste des contraintes au développement de la REUT. Entourez les propositions qui vous conviennent et ajoutez-en si nécessaire

- 1.1 Législation
- 1.2 Volonté politique
- 1.3 Mauvaise acceptation par les acteurs
- 1.4 Manque de compréhension des conditions d'usage des Eaux Usées Traitées
- 1.5 Autres

.....

.....

2. De quel type d'information avez-vous besoin pour accroître vos propres connaissances sur la REUT ?

2.1 Légales

Oui – Non

Si oui, cochez les propositions qui vous conviennent et ajoutez-en si nécessaire

- 2.1.1 Au moins les sources et/ou les interlocuteurs
- 2.1.2 Les extraits et/ou analyses de lois/circulaires/normes qui vous intéressent directement
- 2.1.3 Autres

.....

.....

2.2 Economiques

Oui – Non

Si oui

- 2.2.1 Les coûts/gains pour l'exploitant ?
- 2.2.2 Les outils économiques (coût – bénéfice)
- 2.2.3 Autres ?

.....

.....

2.3 Environnementales

Oui – Non

Si oui



- 2.3.1 Le type de culture qui convient à l'irrigation avec des eaux usées traitées
 - 2.3.2 L'éventuelle nécessité de changer de type de culture
 - 2.3.3 Les conséquences sur les plantes cultivées.
 - 2.3.4 Les conséquences sur les sols.
 - 2.3.5 Les conséquences sur les ressources en eaux.
 - 2.3.6 Autres
-
-

2.4 Agricoles

Oui – Non

Si oui

- 2.4.1 La nécessité ou pas de changer de culture pour avoir recours à la REUT
 - 2.4.2 Autres
-
-

2.5 Sanitaires

Oui – Non

Si oui

- 2.5.1 Les risques pour les exploitants
 - 2.5.2 Les risques pour les consommateurs
 - 2.5.3 Autres
-
-

2.6 Opérationnelles

Oui – Non

Si oui

- 2.6.1 Comment démarrer une irrigation par la REUT
 - 2.6.2 Les précautions à prendre
 - 2.6.3 Les contrôles réguliers à effectuer
 - 2.6.4 L'analyse des données et les tendances de qualité
 - 2.6.5 Les caractéristiques basiques de l'eau (couleur, odeur, etc.)
 - 2.6.6 Autres ?
-
-

3. De quel type d'information avez-vous besoin pour mieux communiquer avec les institutions sur la REUT ?



3.1 Légales

Oui – Non

Si oui

- 3.1.1 Au moins les sources et/ou les interlocuteurs
- 3.1.2 Les extraits et/ou analyses de lois/circulaires/normes qui vous intéressent directement
- 3.1.3 Autres

.....

.....

3.2 Economiques

Oui – Non

Si oui

- 3.2.1 Les coûts/gains pour l'exploitant ?
- 3.2.2 Les outils économiques (coût – bénéfice)
- 3.2.3 Autres

.....

.....

3.3 Environnementales

Oui – Non

Si oui

- 3.3.1 Le type de culture qui convient à l'irrigation avec des eaux usées traitées
- 3.3.2 L'éventuelle nécessité de changer de type de culture
- 3.3.3 Les conséquences sur les plantes cultivées.
- 3.3.4 Les conséquences sur les sols.
- 3.3.5 Les conséquences sur les ressources en eaux.
- 3.3.6 Autres

.....

.....

3.4 Agricoles

Oui – Non

Si oui

- 3.4.1 La nécessité ou pas de changer de culture pour avoir recours à la REUT
- 3.4.2 Autres

.....

.....



3.5 Sanitaires

Oui – Non

Si oui

- 3.5.1 Les risques pour les exploitants
- 3.5.2 Les risques pour les consommateurs
- 3.5.3 Autres

.....
.....

3.6 Opérationnelles

Oui – Non

Si oui

- 3.6.1 Comment démarrer une irrigation par la REUT
- 3.6.2 Les précautions à prendre
- 3.6.3 Les contrôles réguliers à effectuer
- 3.6.4 L'analyse des données et les tendances de qualité
- 3.6.5 Les caractéristiques basiques de l'eau (couleur, odeur, etc.)
- 3.6.6 Autres

.....
.....

4. Comment mieux communiquer avec les professionnels du secteur ?

4.1 Organiser des séances d'information/sessions de sensibilisation sur la REUT ?

Oui – Non

Si oui, dans

- 4.1.1 Les centres de formation
- 4.1.2 Les collectivités locales
- 4.1.3 Les associations d'irrigants
- 4.1.4 Les associations d'agriculteurs
- 4.1.5 Autres ?

.....
.....

5. Selon votre expérience, quel type d'information serait-il le plus efficace pour rassurer le grand public/ les consommateurs sur les produits agricoles irrigués avec des eaux usées traitées ?

5.1 Informations Environnementales/agricoles

Oui – Non



Si oui, précisez lesquelles

.....
.....

5.2 Informations Sanitaires

Oui – Non

Si oui, précisez lesquelles

.....
.....

5.3 Autres types d'informations

Oui – Non

Si oui, précisez lesquelles

.....
.....

6. Quel support de communication vous semble-t-il le plus pertinent pour atteindre le grand public/ les consommateurs ? (plusieurs réponses possibles)

- 6.1 Une campagne nationale multimédia (affiches, vidéo, spot radio, articles de journaux, implications d'influenceurs...) déclinée en grands axes (par exemple santé et environnement)
- 6.2 Une campagne de presse (productions de journalistes qui iraient faire des reportages sur place)
- 6.3 Des réunions d'information avec des relais d'opinion (associations nationales et locales...)
- 6.4 L'accompagnement des structures paysannes pour qu'elles-mêmes s'engagent
- 6.5 Des brochures à grand tirage
- 6.6 Des ambassadeurs de proximité

7. Quelle langue pour les supports de communication ? (à classer par ordre de préférence)

- 7.1 Arabe algérien
- 7.2 Arabe classique
- 7.3 Tamazight
- 7.4 Français

8. Pour améliorer le développement de la REUT, un système d'échange d'information régulier entre les exploitants et les autorités de tutelle vous paraît-il :

- 8.1 Intéressant
- 8.2 Nécessaire
- 8.3 Superflu

Si l'une des deux premières cases est cochée, poursuivez ci-dessous pour choisir quel type d'échange serait



le plus efficace

8.4 Une rencontre annuelle sur le thème de la REUT

8.5 Une ligne de téléphone dédiée aux questions/témoignages sur la REUT

8.6 Un espace spécifique sur le site de l'ONID

9. Plusieurs institutions (ministères, office, universités...) sont concernées par la question de la REUT. Des actions de communication conjointes vers les exploitants et/ou le grand public vous semblent-elle :

9.1 Utiles

9.2 Envisageables

9.3 Incontournables

9.4 Faisables



8.2 L'ANALYSE DES QUESTIONNAIRES

Les questionnaires

- Conçus par les deux experts (REUE +communication)
- Validés par SWIM-H2020 SM et l'ONID
- Distribués et traités par l'ONID en novembre 2017
- Analysés par l'experte communication

Les répondants

- 3 groupes pour 3 questionnaires différents
- Des exploitants au sens agriculteurs (25 travaillent sur le périmètre de Hennaya et 02 travaillent sur périmètre de mitidja est)
- Des aiguadiers (3 d'Hennaya et 2 de la Mitidja est)
- Des acteurs institutionnels (17) : MRE, DRE et DSA Tlemcen, ONA, chambre d'agriculture de Tlemcen, ONID région oranaise, université de Bel Abbès...

Ces questionnaires sont indicatifs mais n'ont pas la valeur de sondage.

Toutes les réponses ont été transformées en schémas graphiques disponibles.
Cette présentation en présente une synthèse.

Confiance

Les exploitants et aiguadiers expriment une totale confiance dans la REUE (100 %)

Conséquences directes et positives du recours à la REUE

Majoritairement les exploitants n'ont pas

- changé de type de culture
- relevé de changement dans les sols

En revanche ils ont plutôt constaté

- de légères modifications dans les plantes (embellissements des arbres)

Très majoritairement ils signalent

- une augmentation dans le rendement des cultures
- une meilleure rentabilité de l'exploitation

Et pensent encore que

- une amélioration de la commercialisation est possible

Les connaissances de base d'exploitants qui utilisent les eaux usées épurées (25 sur 27)

Les eaux usées épurées

- peuvent être utilisées pour l'agriculture (85%)
- sont inutilisables (11%)
- peuvent devenir potables (7%)

Les eaux usées épurées peuvent être utilisées pour irriguer des

- arbres fruitiers (100%)
- arbres forestiers (81%)
- légumes qui demandent à être cuits (15%)
- aliments pour animaux (7%)
- légumes crus (4%)

Les EUE contiennent des matières organiques utiles à la fertilisation (85%)

La REUE permet d'améliorer l'économie de l'exploitation (100%) parce que :



- L'eau traitée coûte moins cher (et même gratuite)
- Le besoin en fertilisant est réduit

Imaginer payer l'eau traitée ?

Les exploitants agricoles répondent oui à 100%...A condition qu'elle coûte moins cher que l'eau douce

Pour les aiguadiers, les principaux avantages de la REUE

1. La sécurité de l'approvisionnement en eau
2. Moins de fertilisants à acheter
3. Plusieurs cultures par année
4. Davantage de revenus pour l'exploitant

Pour les aiguadiers, les principaux inconvénients de la REUE

1. La limitation des cultures
2. Les risques pour la santé des personnes impliquées
3. La nécessité de donner des conseils

Pour les acteurs institutionnels, les contraintes au développement de la REUE

1. Manque de compréhension des conditions d'usage (40%)
2. Législation (35%)
3. Mauvaise acceptation par les acteurs (12%)
4. Volonté politique, insuffisance du volume alloué, manque de coordination entre les différents intervenants (6%)

Pour améliorer le développement de la REUE, les acteurs institutionnels défendent la nécessité d'un système d'échange d'information régulier entre les exploitants et les autorités.

Il pourrait prendre la forme de:

1. Une rencontre annuelle sur le thème de la REUE
2. Un espace spécifique sur le site de l'ONID
3. Une ligne de téléphone dédié aux questions/témoignages sur la REUE

Pour les acteurs institutionnels, les actions de communication conjointes vers les exploitants et/ou le grand public semblent

1. Utiles
2. Incontournables
3. Faisables

(In)Formation

1. Les exploitants et les aiguadiers ont reçu de l'information et la plupart se déclarent intéressés par une formation
2. Les exploitants sont informés par les aiguadiers
3. Une large majorité des deux catégories (+ 80%) intéressée par la visite d'une station d'épuration

Les thèmes des formations demandées par les exploitants

1. Sanitaire
2. Economique



3. Technique
4. Environnementale
5. Légale

Les (in)formations nécessaires aux aigüadiers à la fois pour améliorer leurs connaissances et pour mieux communiquer avec les exploitants

1. économiques (dont les différents outils)(100%)
2. environnementales (100%)dont
 - Le type de culture qui convient à l'irrigation avec des eaux usées épurées
 - Les conséquences sur les plantes cultivées
 - Les conséquences sur les sols
 - Les conséquences sur les ressources en eaux
3. sanitaires (100%)dont
 - Les risques pour les consommateurs et pour les exploitants
4. Opérationnelles (100%) dont
 - Les précautions à prendre
 - Les contrôles réguliers à effectuer
 - Les caractéristiques basiques de l'eau
5. Agricoles (80%) dont
 - La nécessité de changer de culture
6. Légales (60%) dont
 - Au moins les sources et/ou les interlocuteurs

Selon les acteurs institutionnels, pour mieux communiquer avec les professionnels du secteur

Il faudrait organiser des séances d'information/sessions de sensibilisation sur la REUE auprès des

1. Associations d'agriculteurs
2. Associations d'irrigants
3. centres de formation
4. collectivités locales

Les acteurs institutionnels pensent que pour rassurer les consommateurs, il faut avant tout communiquer sur

1. L'environnement et l'agriculture. Dont les conséquences de la REUE sur les productions, les cultures adaptées, la qualité des eaux, du sol et le type de culture adaptée
2. Lesanitaire. Dont les conséquences sur le consommateur et les risques de la REUE

Les supports de communication les plus pertinents

1. Vidéos(55%)
2. Rencontres ponctuelles (48%)
3. Posters(27%)
4. Rencontres régulières(23%)
5. Expériences pilotes(22%)
6. Manuel complet(21%)
7. Bandes dessinées(12%)
8. Brochures(11%)

Langues les plus pertinentes

1. Arabe algérien
2. Français
3. Arabe classique
4. Tamazight



8.3 FICHE DE PREPARATION D'UNE ACTION DE COMMUNICATION

Titre :

Sous-objectif :

.....

Groupe cible:

.....

Support/outils :

.....

Retro-planning : (qui fait quoi, quand...)

Le mieux est d'annexer à cette fiche un tableau Excel qui permet une actualisation. On peut se contenter ici de donner les échéances de calendrier les plus importantes et de nommer les responsables de chaque tâche

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Lieu :

Moyens matériels :

.....

.....

.....

.....

Moyens humains :

.....



.....

...

.....

...

Partenaires éventuels :

.....

.....

.....

.....

Budget :

Indicateurs d'évaluation :

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

Fait par:.....

Le:

Copies transmises à:

.....

.....



8.4 FICHE D’EVALUATION D’UNE ACTION DE COMMUNICATION

Titre de l’action :

.....

Sous-objectif :

.....

Groupe cible :

.....

Support/Outil

:

.....

Indicateurs d’évaluation (précisés dans la fiche de préparation) complétés

1)

.....

2)

.....

3)

.....

4)

.....

5)

.....

Fait

par :

Le :

.....

Copies transmises à :

.....