



# SUWANU EUROPE

## Deliverable 2.6

### Plan d'action régional pour le développement de la réutilisation des eaux en région

### Occitanie, France

<b>Source de financement</b>	Horizon 2020 – Coordination and Support Action (CSA)		
<b>Coordinateur du projet</b>	BIOAZUL		
<b>Date de début du projet</b>	01.01.19	<b>Duré du projet</b>	30 mois
<b>Date de rendu du livrable</b>	30.06.2020 (fixée dans le DoA)		
<b>Date de rendu réelle</b>	31.06.2020		
<b>WP associé</b>	WP2		
<b>Niveau de dissémination</b>	Public		
<b>Partenaire responsable</b>	ANETH.S.A. et ECOFILAE (France)		
<b>Version</b>	Finale		

## Sommaire

1	Résumé.....	3
2	Introduction .....	4
3	Objectifs du Plan d’action régional .....	6
3.1	S’attaquer aux obstacles potentiels associés à la réutilisation des eaux : .....	7
4	Caractérisation régionale .....	8
2.1	Synthèse de l’analyse régionale .....	11
5	Formulation du PLAN D’ACTION RÉGIONAL pour chaque région.....	12
5.1	SWOT et AKIS analyses comme guides des PLANS D’ACTION RÉGIONAUX.....	13
5.2	Objectifs et résultats spécifiques du Plan d’Action Régional.....	16
6	Étapes pour la mise en œuvre du Plan d’Action Régional en Occitanie .....	19
6.1	Cadre méthodologique .....	19
6.2	Plan d’Action spécifique pour l’Occitanie .....	20
7	Conclusions pour la région Occitanie.....	26

## 1 Résumé

Ce document se focalise sur l'élaboration d'un Plan d'Action Régional (PAR) pour la réutilisation des eaux en agriculture dans la région **Occitanie en France**. Les actions proposées doivent permettre de lever les barrières limitant le développement de cette pratique. La réutilisation des eaux est un levier précieux pour augmenter la disponibilité et l'utilisation efficace et durable des ressources en eau. Ainsi, ce PAR présente, sur la base des analyses régionales menées dans le cadre de SuWaNu Europe, les principaux problèmes identifiés qui font obstacle à une mise en œuvre réussie de la réutilisation des eaux. Le présent PAR détaille comment les différentes actions du projet (les leçons tirées de la coopération au sein du consortium SuWaNu Europe, les résultats des discussions des groupes de travail régionaux et des ateliers participatifs) ont été explorées et utilisées pour atteindre l'objectif général du projet SuWaNu : l'amélioration des pratiques de réutilisation des eaux pour l'agriculture en Europe.

Ce PAR spécifique à la région Occitanie est architecturé selon le plan global défini dans le Plan d'Action Général (PAG) (Livrable 2.3 de SUWANU EUROPE). Le PAG est structuré en quatre niveaux hiérarchiques. L'objectif général du PAG (1<sup>er</sup> niveau) est au sommet de la hiérarchie et fournit l'objectif global du PAG. Des Objectifs Spécifiques (OS) (2<sup>nd</sup> niveau) sont définis pour guider les régions cibles de SuWaNu Europe vers des Plans d'Action Régionaux (PAR) via « **l'action 2.6. Élaboration de 8 plans d'action spécifiques régionaux pour la mise en œuvre rapide des concepts de réutilisation de l'eau** ». Les principaux résultats clés (3<sup>e</sup> niveau) de ces OS sont également fournis et permettent l'élaboration d'actions spécifiques à mettre en œuvre dans le PAR (4<sup>e</sup> niveau). La mise en œuvre réussie des OS et les actions associées sont suivies à l'aide d'indicateurs individuels précisés dans « **l'action 2.7. Indicateurs pour la mise en œuvre réussie des plans d'action SuWaNu Europe** ».

La réalisation des PAR a été rendue possible grâce à l'utilisation de la Méthode du Cadre Logique (MCL) : un processus analytique fournissant des outils permettant d'atteindre l'objectif principal, de planifier, de gérer et de prioriser les sous-objectifs en utilisant les conclusions des groupes de travail régionaux. Une analyse des acteurs impliqués a été l'étape préliminaire afin d'identifier et de rassembler les acteurs les plus impliqués dans chaque région au travers des actions **2.2. « Analyses des acteurs et AKIS », 2.4. « Ateliers participatifs »** et **2.5 « Groupes de travail régionaux »**. Basée sur les autres actions de SuWaNu Europe, une analyse critique a été effectuée pour chaque région (**Action 2.1. « Les analyses SWOT et PEST pour la mise en œuvre de la réutilisation de l'eau »**) afin d'identifier les principales lacunes et les enjeux devant être au centre des objectifs élaborés, suivis de solutions à ces derniers, présentées comme les Objectifs Spécifiques (SO) de la présente action. Enfin, les résultats proposés dans le cadre de chaque SO régional permettront l'élaboration des actions/étapes mises en œuvre dans le cadre de **l'action 2.6. « Élaboration de 8 plans d'action spécifiques régionaux pour la mise en œuvre rapide des concepts de réutilisation de l'eau »**.

Les régions cibles impliquées dans l'Action 2.6 pour l'élaboration d'un plan d'action régional sont les suivantes :

1. Anvers et Limburg (Belgique)
2. Plovdiv (Bulgarie)
3. Occitanie (France)
4. Braunschweig (Allemagne)
5. Thessalonique (Grèce)
6. Vallée du Po (Italie)
7. Alentejo (Portugal)
8. Andalousie (Espagne)

## 2 Introduction

**SuWanu Europe** se concentre sur le développement de stratégies au niveau régional afin de promouvoir des solutions innovantes à fort intérêt identifiées dans le projet. Celles-ci concernent le transfert de connaissances et les bonnes pratiques en matière de réutilisation des eaux pour l'agriculture. Cet objectif est atteint en mêlant les membres du consortium et les acteurs locaux afin de construire des stratégies selon une approche participative pour promouvoir la mise en œuvre de solutions innovantes. En conséquence, SuWanu Europe a développé des plans d'action régionaux sur huit régions européennes afin de renforcer les recommandations politiques aux niveaux régional, national et européen.

La nécessité d'une planification stratégique au niveau régional passe par l'élaboration de plans d'actions permet d'impliquer les différents acteurs dans une approche à plusieurs niveaux afin de sensibiliser chaque acteur aux avantages de la réutilisation des eaux et de planifier à l'avance la promotion de solutions les plus adaptées à chaque région.

### Objectif général de cette action

L'objectif principal de cette action est d'élaborer des stratégies et des recommandations pour la mise en œuvre de solutions de réutilisation des eaux. Le PAR est un document fournissant des détails et des lignes directrices sur la manière dont les retours d'expérience des membres du consortium SuWanu Europe peuvent être exploitées, spécifiées et appliquées dans différents territoires afin d'améliorer la pratique de la réutilisation des eaux dans les régions européennes ciblées.

**Les plans d'action régionaux** visent à inclure des aspects et des lignes directrices répondant aux besoins spécifiques des régions ciblées tout en se concentrant sur une description des actions décrites dans le **Plan d'action général**. Il est axé sur des mesures spécifiques adaptées à chaque contexte régional.

Pour cela, une succession d'actions a eu lieu au cours du **WP2-Élaboration de plans d'action généraux et régionaux**. Toutes les actions du WP2 ont contribué à l'élaboration des 8 plans d'action régionaux. Des analyses SWOT et PEST pour la réutilisation des eaux ont été effectuées pour les 8 régions (D2.1) en suivant les étapes du PAR. À la suite de cela, une cartographie des acteurs (analyse de l'AKIS) a été réalisée en se basant sur les connaissances, les intérêts, l'influence, les alliances, les conflits existants et potentiels, l'impact de leur activité et leurs canaux de communication. Axé sur les connaissances acquises (D2.2), une stratégie générale (Plan d'action) a été élaborée pour lever les obstacles à la mise en œuvre de la réutilisation des eaux (D2.3). Des groupes de travail régionaux ont également été créés avec les principaux acteurs et les partenaires du projet pour appuyer les stratégies mises en œuvre (D2.5). Des ateliers participatifs ont été organisés avec des acteurs régionaux pour leur présenter le projet et obtenir leurs avis concernant la définition des stratégies, en respectant le nombre de participants initialement fixé (D2.4).

Toutes les actions susmentionnées ont été mises en œuvre avec succès et ont permis de récolter des avis critiques sur les 8 Plans d'Action Régionaux.

**L'objectif général** du projet SuWanu Europe est :

*« la promotion et l'échange efficace de connaissances, d'expériences et de compétences entre les professionnels et les acteurs concernés par la réutilisation des eaux en agriculture. L'objectifs est que des solutions technologiques et organisationnelles directement applicables soient diffusées largement et de manière équilibrée dans toute l'Europe, ce qui permettra au secteur agricole de mieux résister à la pénurie d'eau et aux effets du changement climatique ». Cet objectif du*

consortium SuWaNu-Europe est en accord avec le programme d'économie circulaire de l'UE qui inclut la réutilisation des eaux comme un outil pour une gestion plus durable de l'eau dans le secteur agricole. En outre, la Commission met déjà en œuvre un *examen environnemental préalable* visant à améliorer la mise en œuvre des politiques environnementales, y compris en matière d'eau. Le projet SuWaNu Europe offre la possibilité à un grand nombre d'États membres de l'UE de travailler ensemble pour identifier et résoudre les lacunes en matière d'application et de conformité qui existent sur la politique de réutilisation des eaux, liées aux pressions agricoles. Plus précisément, les actions programmées dans le *Work Package 2* offrent la possibilité d'une large consultation publique sur toutes les questions critiques identifiées concernant la réutilisation des eaux et des nutriments pour l'irrigation dans toute l'Europe. Le cadre des projets assure une participation équitable des acteurs aux procédures de consultation publique afin de maximiser le consensus et la clarté des livrables prévus (8 Plans d'action régionaux pour surmonter les obstacles à la réutilisation des eaux pour l'irrigation).

Dans un horizon proche, la Commission a également une attente importante sur le sous-axe concernant le soutien à la connaissance et à l'innovation pour la réutilisation des eaux et les politiques agricoles. La Commission envisage des infrastructures d'information qui permettraient le partage des données entre les organisations du secteur public facilitant ainsi l'accès du public et l'élaboration de politiques au-delà des frontières. En outre, des outils d'aide à la décision faciles d'utilisation et efficaces doivent fournir aux acteurs de l'agriculture et de l'eau des feuilles de route simples, lisibles et réalisables afin d'atteindre leurs objectifs de durabilité. L'identification et la diffusion des bonnes pratiques sont également importantes. Le projet SuWaNu-Europe a également adopté ces perspectives et a donc prévu une série d'actions sur les Work Package 1, 2 et 3 qui permettront au consortium non seulement de partager des informations et des données entre eux, mais aussi d'agir comme un centre de distribution d'informations pour les acteurs clés de la gestion de l'eau et du grand public.

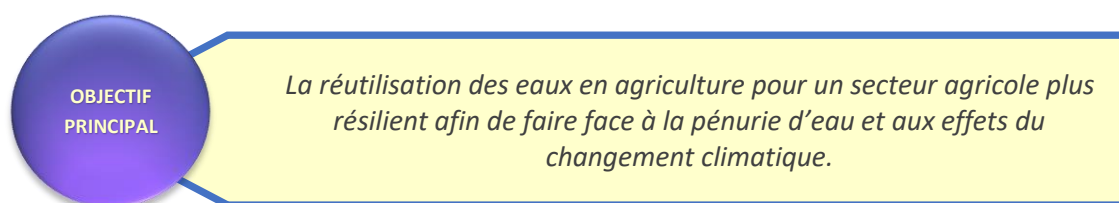
Enfin, l'élaboration des plans d'action régionaux pour les 8 régions cibles du projet avec la participation bidirectionnelle des groupes de travail régionaux fournira une évaluation ciblée des difficultés non identifiées, des problèmes de communication et des questions d'interopérabilité sur la réutilisation des eaux en agriculture qui permettra d'informer et d'améliorer l'action au niveau local et européen pour la promotion d'une gestion plus durable des ressources en eau.

### 3 Objectifs du Plan d'action régional

Référence générale au Plan d'action régional contribuant au développement de la réutilisation des eaux pour l'irrigation et prônant une gestion plus durable des ressources en eau et de l'agriculture.

Chaque PAR possède ses propres objectifs stratégiques. L'objectif premier est d'obtenir un cadre régional cohérent pour une réutilisation des eaux durables ainsi que des pratiques d'irrigation agricole plus durables aux niveaux régional et national afin de respecter les engagements européens. L'objectif second est de développer et mettre en œuvre des objectifs opérationnels sur la base des politiques régionales pour le développement durable dans chaque région cible afin de promouvoir des technologies innovantes et des pratiques exemplaires en matière d'irrigation avec de l'eau traitée en agriculture. Le troisième consiste à impliquer les principaux acteurs (organisations, autorités publiques nationales et locales, secteur agricole et commercial, agriculteurs et consommateurs, société civile, universités, institutions de recherche, etc.) dans des modèles durables de réutilisation des eaux, favorisant le transfert de connaissances et prônant des mesures d'économie circulaire.

L'objectif principal du Plan d'action régional tel qu'il a été identifié à partir de l'action 2.3 du WP 2 est:



Le Plan d'action régional sera élaboré dans les 8 régions cibles du projet SuWaNu\_Europe tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1 : Description des 8 régions européennes pilotes

	Pilot area	Consortium member responsible
1.	Andalusia in Spain.	<b>FENACORE</b> est le partenaire désigné du consortium SuWaNu qui coordonnera l'élaboration du Plan d'action régional en Andalousie.
2.	Braunschweig in Germany	<b>AVBS</b> est le partenaire désigné du consortium SuWaNu qui coordonnera l'élaboration du Plan d'action régional en Braunschweig.
3.	Flanders in Belgium	<b>PSKW</b> est le partenaire désigné du consortium SuWaNu qui coordonnera l'élaboration du Plan d'action régional en Flandres.
4.	Santarem in Portugal	<b>FENAREG</b> est le partenaire désigné du consortium SuWaNu qui coordonnera l'élaboration du Plan d'action régional en Santarem.
5.	Thessaloniki in Greece.	<b>ANETH S.A.</b> est le partenaire désigné du consortium SuWaNu qui coordonnera l'élaboration du Plan d'action régional à Thessalonique.
6.	Occitan in France	<b>ECOFILAE</b> est le partenaire désigné du consortium SuWaNu qui coordonnera l'élaboration du Plan d'action régional en Occitanie.
7.	Plovdiv in Bulgaria	<b>AU</b> est le partenaire désigné du consortium SuWaNu qui coordonnera l'élaboration du Plan d'action régional à Plovdiv.
8.	Po River Valley in Italy	<b>CONFAGRI</b> est le partenaire désigné du consortium SuWaNu qui coordonnera l'élaboration du Plan d'action régional dans la Vallée du Po.

Les membres du projet responsables de l'élaboration des PAR ont entrepris une série d'actions pour élaborer le PAR en étroite collaboration avec les Groupes de travail régionaux (GTR). Tous

les GTR ont été établis au cours de l'action 2.5. La structure de chaque GTR (acteurs clés qui ont été encouragés à participer) a été formée en se basant sur les conclusions du livrable de l'action 2.2 (analyse AKIS). Une série d'ateliers participatifs a été organisé dans toutes les régions pilotes par les membres du consortium. Lors de ces ateliers, des discussions ont été menées sur toutes les questions essentielles liées à la réutilisation des eaux pour l'irrigation de culture dans chaque région. Tous les arguments cités par les acteurs ont été documentés afin de devenir les différents points constituant le Plan d'action régional pour surmonter les obstacles locaux et favoriser la réutilisation des eaux en agriculture.

Selon les résultats du D2.1, les aspects les plus pertinents devant figurer dans la stratégie régionale sont les suivants :

**Perception sociale** : la perception du risque pour la santé et les produits lorsque les cultures sont irriguées avec de l'eau traitée est perçu comme une faiblesse/menace alors qu'au contraire, la réutilisation des eaux comme ressource alternative est une opportunité pour lutter contre le changement climatique ou la pénurie d'eau. Cet antagonisme doit être appréhendé dans la stratégie régionale.

**Coûts de l'eau traitée** : le coût de production de l'eau traitée et du transport de l'eau de la STEP vers les cultures irriguées est considéré comme une faiblesse/menace car de nombreux systèmes agricoles ne peuvent supporter ce surcout par rapport à l'utilisation de ressources conventionnelles (si des ressources conventionnelles sont disponibles).

**Cadre réglementaire** : Certains pays disposent déjà de certaines réglementations pour la réutilisation des eaux et la proposition de règlement de l'UE est considérée comme une opportunité.

### 3.1 S'attaquer aux obstacles potentiels associés à la réutilisation des eaux :

D'après les retours sur les livrables précédents, les barrières les plus importantes sont les suivantes :

- **Assurer la protection de la santé publique** contre tous les éléments dangereux actuellement connus et de tous ceux qui émergeront à l'avenir ;
- **Coûts associés** à la rénovation et à la construction des infrastructures nécessaires, y compris les coûts d'exploitation, de suivi et d'évaluation des systèmes ;
- **Atténuer les risques pour la sécurité** découlant de traitements et de suivis inadéquats ou encore d'actions malveillantes ;
- **Réduire les préoccupations des consommateurs** concernant les risques de contamination, de sécurité et de qualité des produits ;
- **Détection rapide des technologies inadéquates** / validation continue des performances des technologies ;
- Promotion et mise en place **d'une surveillance fiable** sur tous les réseaux hydrauliques ;
- Promotion **d'une réglementation claire et cohérente** pour la réutilisation des eaux.

Ces questions ont été fréquemment soulevées par les membres du consortium et sont liées à chaque groupe régional en tant que questions fondamentales pour l'élaboration des Plans d'action régionaux.

## 4 Caractérisation régionale

Chacune des huit régions présente des caractéristiques différentes concernant la réutilisation des eaux en agriculture. Les paragraphes suivants montrent ces caractéristiques et l'approche à adopter dans chaque région.

### Belgique

**Anvers et Limbourg** sont deux provinces situées au nord-est de la Flandre (Belgique). La région comprend quelques villes compactes (Anvers, Malines et Hasselt). Des zones suburbaines très dispersées caractérisent le paysage, bien que certaines régions soient encore dominées par l'agriculture et la foresterie. Ce contexte, ainsi que l'approvisionnement relativement modéré en eau de surface, expliquent la faible disponibilité en eau dans la région (1 100 – 1 700 m<sup>3</sup> d'eau par habitant). L'agriculture et la production laitière sont d'importants secteurs agricoles dans les deux provinces. En outre, la production de légumes et de fruits dans les serres prédomine dans certaines parties de la région. L'eau traitée n'est utilisée qu'exceptionnellement dans l'agriculture. Néanmoins, elle est considérée comme une alternative importante pour l'avenir.

**Remarques:** L'eau traitée est considérée comme une ressource en eau alternative pertinente pour l'irrigation. L'utilisation de l'eau traitée est considérée comme l'une des stratégies d'adaptation au climat. Les STEP des provinces d'Anvers et du Limbourg ont rejeté 314 millions de m<sup>3</sup> en 2018. Cette quantité constitue un approvisionnement potentiel abondant en eau par rapport aux besoins en eau des cultures.

Bien que le bilan quantitatif en considérant l'eau traitée est le plus souvent positif à l'échelle régionale, la correspondance locale entre l'offre et la demande n'est pas simple. Dans certains endroits, la répartition géographique des STEP ne correspond pas à l'emplacement des zones cultivées, en outre, il n'y a pas de réseau de distribution vers les parcelles agricoles.

### Bulgarie

Le district de **Plovdiv** est situé dans la partie centrale de la Bulgarie du Sud couvrant 5 977,5 km<sup>2</sup>. Le secteur agricole contribue à 6 % de la VAB du pays et à 18,5 % de l'emploi total. La part la plus élevée des terres irriguées concerne les exploitations agricoles de moins de 2 hectares spécialisées dans la culture maraîchère et principalement situées dans la région Est-Mer Égée (où 40 % des exploitations agricoles bulgares gèrent 27 % des surfaces agricoles utiles). Par rapport à d'autres pays européens, la Bulgarie dispose de ressources en eau douce relativement importantes et n'est pas en situation de stress hydrique. Cependant, certaines zones connaissent des pénuries d'eau, surtout pendant les étés secs. La réutilisation des eaux n'est pas réglementée en Bulgarie. La principale ordonnance législative qui réglemente le secteur de l'irrigation est l'ordonnance n°18 pour la qualité de l'eau utilisée pour l'irrigation. À l'heure actuelle, 13 STEP urbaines opèrent sur le territoire du district de Plovdiv.

**Remarques:** Dans le district de Plovdiv, plusieurs initiatives privées sont liées à la réutilisation des eaux pour l'irrigation des cultures. Des mesures de stimulation (financières et législatives) sont nécessaires pour stimuler le développement du secteur.

### France

L'Occitanie est la deuxième plus grande région continentale française avec 72 724 km<sup>2</sup> et 5 830 200 habitants. L'agriculture y est diversifiée et spécialisée en fonction des territoires avec l'élevage dans les zones montagneuses, la vigne pour la production de vin sur le pourtour méditerranéen et les cultures céréalières et le maïs dans la plaine de la Garonne. Certaines zones sont fortement irriguées (maïs en plaine de la Garonne) tandis que d'autres éprouvent un besoin croissant d'irrigation (vignes). Il n'existe que peu de projets de réutilisation des eaux dans la région, la plupart d'entre eux sont des pilotes ou des projets de recherche. Cependant, avec plus



de 3 000 STEP urbaines, l'Occitanie a un formidable potentiel pour promouvoir la réutilisation des eaux pour l'agriculture.

**Remarques:** Dans la région, certains pilotes ont été mis en œuvre pour démontrer les possibilités de réutilisation des eaux dans une région fortement frappée par les épisodes de sécheresse et l'augmentation de la population.

### Allemagne

Braunschweig est la deuxième plus grande ville de Basse-Saxe et un centre majeur de recherche et de développement scientifique. Elle couvre une superficie de 192 km<sup>2</sup> pour 248 023 habitants. L'industrie agricole et agro-alimentaire a toujours occupé un rôle central en Basse-Saxe. La majeure partie de la zone agricole de la région est caractérisée par des sols sablonneux à faible capacité de rétention d'eau, ce qui rend l'irrigation intensive nécessaire. Compte tenu de cela et afin d'éviter la surexploitation des masses d'eau souterraine, la réutilisation des eaux dans l'agriculture est essentielle. Pour l'irrigation de ses champs AV-BS utilise un mélange d'eau traitée (90%) de la STEP et des eaux souterraines (10%) prélevée sur place. La collaboration entre les agriculteurs locaux et AV-BS peut être considérée comme solide en raison de décennies de entente pour la réutilisation des eaux.

**Remarques:** La région étudiée est un centre technologique important pour la réutilisation des eaux, avec une longue histoire de partenariat entre les agriculteurs et AV-BS Abwasserband Braunschweig. Dans cette région, les associations d'agriculteurs, travaillent ensemble pour utiliser 10 000 000 m<sup>3</sup>/an d'eau traitée pour leurs cultures (février à octobre). Le système de traitement respecte le cadre juridique à quelques exceptions près.

### Grèce

Thessalonique est la deuxième plus grande ville de Grèce. La zone urbaine de Thessalonique compte 824 676 habitants, tandis que la grande région métropolitaine compte 1 030 338 habitants. Bien qu'il s'agisse d'une zone à forte densité de population, elle possède également un secteur agricole particulièrement important. Thessalonique ne fait pas face à des problèmes d'eau particuliers bien que son importante population et les besoins en eau pour l'irrigation rendent la zone sensible aux problèmes de gestion de l'eau. En outre, les préoccupations environnementales des habitants de Thessalonique et des autorités municipales font du traitement des eaux usées un problème majeur dans la région. L'effluent secondaire de l'usine de traitement des eaux usées de la ville (STEP) est occasionnellement, et sous certains besoins, utilisé pour l'irrigation agricole après mélange avec de l'eau douce à un ratio de 1:5.

**Remarques:** Les questions critiques devant être examinées afin de promouvoir la réutilisation des eaux pour l'irrigation dans la région de Thessalonique sont les suivantes :

- Interventions à grande échelle sur les infrastructures d'irrigation existantes et les STEP pour la remise en état et la réutilisation des eaux ;
- Les obstacles dus aux multiples strates de l'administration en charge de la gestion des ressources en eau (locales, régionales, nationales) qui est impliquée dans toute action / initiative pour mettre en œuvre la réutilisation des eaux ;
- Les axes contradictoires des politiques d'amélioration de la chaîne de production alimentaire, de la sécurité et des politiques visant à passer à une économie circulaire en mettant l'accent sur l'exploitation des ressources disponibles localement ;
- L'existence d'un nombre considérable de STEP de capacités relativement faibles offre une occasion de mettre en œuvre une solution « intelligente » combinant le faible coût d'investissement, le faible coût d'exploitation, la sécurité environnementale et sanitaire, et permettant ainsi une réutilisation plus large des eaux de STEP à des fins d'irrigation agricole ;

- La nécessité d'informer / éduquer les usagers de l'eau ainsi que les consommateurs sur les avantages de la réutilisation des eaux pour l'agriculture à des fins d'irrigation et l'effort pour surmonter les oppositions attendues rendent la tâche très complexe pour les décideurs.

## Italie

La vallée du Po est la région économique la plus grande et la plus importante d'Italie. C'est le centre industriel du pays ainsi que son cœur agricole. La vallée du Pô est la région la plus développée du pays pour l'industrie agroalimentaire et les secteurs agricoles connexes. L'agriculture a un indice de productivité élevé, grâce à l'irrigation et la mécanisation. La consommation totale annuelle d'eau dans cette région est d'environ 20,5 milliards de m<sup>3</sup> donc 16,5 milliards pour l'agriculture. En Italie, la législation nationale établit des normes de très haute qualité pour la réutilisation des eaux à usage agricole, urbaine et industrielle, mais les autorités régionales peuvent imposer des normes de qualité encore plus strictes. Il convient de noter que de nombreuses régions ont imposé des normes de qualité plus strictes, égalant quasiment les normes en vigueur pour l'eau potable, même pour des utilisations non potables.

**Remarques:** La réutilisation des eaux peut représenter un gisement d'eau précieux alternatif ou complémentaire pour les besoins environnementaux et humains. Mais cette opportunité nécessite la participation de plusieurs acteurs tels que les instances territoriales (du gouvernement national aux organismes locaux), les multinationales en charge de la gestion des « services intégrés de l'eau », les usagers et les associations d'utilisateurs (tant pour la sensibilisation et l'adoption des bonnes pratiques).

## Portugal

Alentejo est une région du sud du Portugal correspondant à un tiers du territoire du Portugal avec une superficie de 31 551,2 km<sup>2</sup> (33% du continent) et 760 098 habitants (7,4% du Portugal).

Il est caractérisé par une faible densité de population mais possède un fort potentiel agricole. Le manque d'eau dans cette région a été l'une des principales contraintes à son développement, entravant la modernisation de l'agriculture et la durabilité de l'approvisionnement public. Le manque d'eau oblige à rechercher et soutenir davantage les alternatives tirant partie des ressources en eau disponibles et étant durables d'un point de vue économique, social et environnemental.

**Remarques:** Au Portugal, il n'y a pas assez de structures permettant la réutilisation des eaux d'origine agro-industrielle ou urbaine en agriculture, de manière cohérente et continue. Un autre facteur déterminant est le vide juridique dans le secteur de la réutilisation des eaux et le manque de directives techniques pour les fournisseurs d'eau et les utilisateurs finaux. D'autre part, il est possible d'utiliser cette ressource, en particulier dans la région d'Alentejo, où les ressources en eau sont très contraintes.

## Espagne

L'Andalousie est la région la plus peuplée d'Espagne et la deuxième en termes de superficie. La disponibilité de l'eau est irrégulière, alternant sécheresses et périodes pluvieuses. Pour cette raison, les ressources en eau varient en fonction des précipitations de chaque année. 70% de l'eau est de l'eau de surface, 28% est souterraine et environ 2% provient de ressources alternatives comme le dessalement ou l'eau traitée. Les ressources en eau alternatives sont principalement l'eau dessalée. L'eau traitée n'est pas autorisée en Andalousie comme source d'irrigation. La loi espagnole, RD 1620/2007 permet la réutilisation des eaux pour cinq utilisations principales : 1) urbain, 2) agricole et paysager, 3) industriel, 4) récréatif et 5) environnement. Le potentiel de réutilisation des eaux en Andalousie (pas pour l'agriculture, à quelques exceptions près) est supérieure à la moyenne espagnole. La réutilisation des eaux peut également bénéficier au secteur de l'agro-industrie.

## 2.1 Synthèse de l'analyse régionale

Comme décrit dans le livrable 2.1 corrélant les analyses SWOT et PEST de chaque territoire pilote, il existe un cadre commun pour l'élaboration de plans d'action afin de promouvoir la réutilisation des eaux.

Les politiques de l'Union européenne favorisant une meilleure gestion des ressources, en particulier l'évolution des politiques spécifiques à l'eau, sont clairement définies comme une base solide qui, si elle est associée à une allocation de fonds appropriée pour les investissements futurs, peut et va conduire à une réutilisation accrue des quantités d'eau recyclée.

Un autre atout important pour l'augmentation de la réutilisation des eaux est la politique tout aussi vigoureuse de l'UE pour lutter contre les effets du changement climatique (sécheresses, inondations).

Les aspects les plus pertinents que doivent suivre chaque plan d'action régional sont listés ci-dessous :

**Perception sociale** : la perception du risque pour la santé et les produits lorsque les cultures sont irriguées avec de l'eau traitée est perçue comme une faiblesse/menace alors qu'au contraire, la réutilisation des eaux comme ressource alternative est une opportunité pour lutter contre le changement climatique ou la pénurie d'eau. Cet antagonisme doit être appréhendé dans la stratégie régionale.

**Coûts de l'eau traitée** : le coût de production de l'eau traitée et du transport de l'eau de la STEP vers les cultures irriguées est considéré comme une faiblesse/menace car de nombreux systèmes agricoles ne peuvent supporter ce surcoût par rapport à l'utilisation de ressources conventionnelles (si des ressources conventionnelles sont disponibles).

**Cadre réglementaire** : Certains pays ont déjà certaines réglementations pour la réutilisation des eaux et la proposition de règlement de l'UE est considérée comme une opportunité.

## 5 Formulation du PLAN D'ACTION RÉGIONAL pour chaque région

Chaque région a adapté les résultats issus des objectifs spécifiques (SO) en fonction des conditions spécifiques de son territoire et partage l'information avec les spécificités régionales. Les objectifs spécifiques restent les mêmes pour toutes les régions. Si un aspect n'est pas pertinent pour une région, il a été supprimé. Dans le cas où il y a un autre aspect clé influençant fortement la réutilisation des eaux, il doit être inclus et analysé.

Afin de mieux servir l'objectif du PAR, la planification stratégique a été divisée en quatre niveaux distincts :

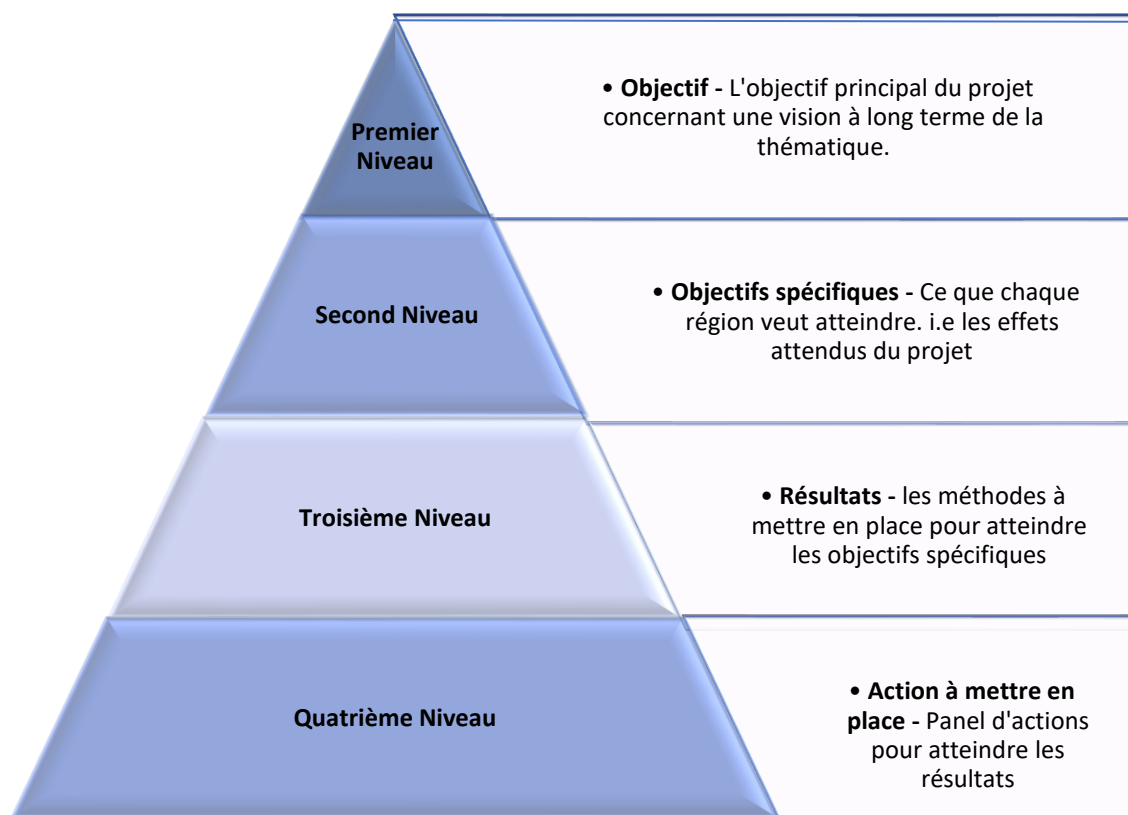


Figure 1 : Différents niveaux pour la mise en place des Plan d'Action

### First level:

L'objectif principal du Plan d'action général (PAG) de SUWANU Europe est :

***"Accroître la réutilisation de l'eau en agriculture pour un secteur agricole plus résilient pour faire face aux pénuries d'eau et aux effets du changement climatique »***

Cet objectif est commun à tous les PAR et doit être l'objectif à viser dans toutes les régions.

### Second level:

Ce niveau provient des thèmes identifiés dans les actions du WP1 et 2 et comprend les domaines d'actions prioritaires pour la réussite de chacun des axes de l'objectif général. Les objectifs spécifiques du Plan d'action général sont communs pour chaque région, c'est-à-dire :

- **Le cadre juridique européen et national encourage la réutilisation des eaux traitées dans l'agriculture.**
- **Les procédures administratives sont adéquates pour la mise en œuvre de la réutilisation des eaux pour l'irrigation agricole.**
- **La politique financière publique et privée incite à la réutilisation des eaux pour l'irrigation.**
- **Les intervenants publics et privés investissent dans la recherche et la technologie afin d'améliorer et d'accroître la réutilisation des eaux en agriculture.**
- **Un réseau européen peut être mis en place pour diffuser les résultats existants et échanger les meilleures pratiques en matière de réutilisation des eaux.**
- **Les communautés concernées acceptent les produits agricoles irrigués avec de l'eau traitée.**

### Third level:

Les objectifs spécifiques sont analysés dans les paragraphes suivants ainsi que les résultats (ou les actions) qui permettraient de les atteindre.

### Fourth level:

Durant cette dernière étape, chaque région définit les actions requises pour atteindre chaque résultat. C'est le niveau le plus empirique et le plus simple et il faut envisager toutes les actions nécessaires pour aboutir au résultat souhaité.

## 5.1 SWOT et AKIS analyses comme guides des PLANS D'ACTION RÉGIONAUX

Des analyses SWOT et PEST pour la réutilisation des eaux ont été effectuées pour les 8 régions (D2.1). Par la suite, une cartographie des acteurs par l'analyse de l'AKIS a été réalisée en se basant sur les connaissances, les intérêts, l'influence, les alliances, les conflits existants et potentiels, l'impact de leur activité et leurs canaux de communication efficaces. Axé sur les connaissances acquises, une stratégie générale (Plan d'action) a été élaborée pour surmonter les problèmes et les obstacles à la mise en œuvre de la réutilisation des eaux.

L'analyse des forces, des faiblesses, des opportunités et des menaces (SWOT) est l'une des approches les plus efficaces pour analyser les gestions stratégiques. Chaque catégorie est classée comme suit :

- **Points forts :** caractéristiques (internes) du projet qui lui donnent un avantage sur les autres.

- Faiblesses : caractéristiques (internes) du projet qui sont un désavantage par rapport aux autres.
- Opportunités : éléments externes que le projet pourrait exploiter à son avantage.
- Menaces : éléments externes qui pourraient causer des problèmes au projet.

Dans l'analyse SWOT, nous avons défini une classification commune des éléments par les 8 régions. L'approche était de se concentrer sur les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces les plus courantes pour analyser la pertinence donnée par les acteurs clés de chaque pays.

Les catégories sont classées dans le tableau suivant.

Tableau 2 : Catégories de l'analyse SWOT

Category	Ind.
<b>Market-related</b>	MR
Economic Aspects	MR1
Water Availabilty	MR2
Market	MR3
<b>Product-related</b>	PR
Technical aspects	PR1
Technological aspects	PR2
<b>Social &amp; Governance</b>	SG
Social aspects	SG1
Regulators	SG2
Management	SG3
Environmental	SG4

Les points forts les plus pertinents sont liés à la « disponibilité de l'eau » et aux aspects techniques pour les 8 régions. Au contraire, les aspects économiques, de marché, sociaux ou de gestion se sont avérés moins pertinents.

Selon les résultats, les forces les plus pertinentes sont les suivantes :

- Marché pour la Belgique
- Produit pour la Grèce
- Aspects sociaux pour l'Italie

Les faiblesses les plus pertinentes sont liées au marché. « Aspect social » et « Gouvernance » ont reçu la plus faible évaluation dans les 8 régions. Pour tous les pays, le coût de l'eau traitée est une faiblesse critique selon l'analyse SWOT. Pour cette raison, les aspects économiques sont les plus pertinents, suivis par la disponibilité de l'eau et les questions liées au marché. Le cadre législatif est une faiblesse importante en Bulgarie, en France, en Grèce et au Portugal; les préoccupations concernant la pénurie d'eau ou le changement climatique sont des aspects considérés comme très pertinents en France, en Italie ou au Portugal et le coût de l'eau traitée est particulièrement important en Belgique, en France, en Grèce, en Italie et au Portugal.

Une faiblesse très intéressante dans le manque d'intérêt pour la réutilisation des eaux traitées en Allemagne réside dans l'absence de pénurie d'eau dans certains territoires.

Les menaces les plus courantes sont les suivantes :

- Économique
- Sociale
- Réglementation

L'analyse WR<sup>2</sup> –AKIS a été effectuée pour le livrable D2.2. C'est un nouveau système visant à révéler les forces et les faiblesses en matière d'information et de transfert de connaissances concernant, dans le cadre du projet SuWaNu Europe, de la réutilisation des eaux. Un total de 88 acteurs clés ont participé à l'ensemble des enquêtes WR 2 -AKIS.

Les équipes des 8 régions (plus Chypre) responsables de l'analyse de l'AKIS (Système de connaissance et d'information sur le plan agricole) ont effectué une consultation des acteurs afin de recueillir, traiter et évaluer des informations concernant chaque acteur ayant un rôle dans la réutilisation des eaux en agriculture. Ce travail a permis d'identifier les acteurs et d'évaluer leurs connaissances, leurs intérêts, leur influence, leurs alliances, les conflits existants et potentiels, leur activité, etc.

Une attention particulière a été accordée à l'identification des canaux de communication utilisés par chaque acteur dans chacune des régions.

Les différents acteurs ont ainsi été classés en fonction de ces paramètres/aspects dans une matrice d'acteurs. Le résultat de cette action est une base de données des principaux acteurs qui fut utilisée ici pour l'élaboration de plans d'action et dans l'élaboration du plan de communication.

L'analyse des acteurs a été complétée par une analyse de AKIS visant à comprendre la structure et les processus de transfert de connaissances et d'innovation.

L'analyse comprenait :

- Les structures organisationnelles
- Les structures institutionnelles
- Le rôle des services consultatifs agricoles

Ces caractéristiques conduisent à l'élaboration d'une typologie des flux de connaissances et d'informations pour chacune des 8 régions cibles (Tableau ci-dessous).

Tableau 3 : Typologies WR<sup>2</sup>-AKIS

	Actor linkage matrix	System failure framework	Actor linkage mapping
<b>Belgium</b>	Limited Communication and Cooperation	More opportunities	Type I
<b>Bulgaria</b>	Average Communication and Cooperation	More opportunities	Type II
<b>France</b>	Limited Communication and Cooperation	More opportunities	Type III
<b>Germany</b>	Increased Communication and Cooperation	More opportunities	Type IV
<b>Italy</b>	Increased Communication and Cooperation	More opportunities	Type II
<b>Spain</b>	Increased Communication and Cooperation	More opportunities	Type V
<b>Cyprus</b>	Increased Communication and Cooperation	More opportunities	Type II
<b>Greece</b>	Limited Communication and Cooperation	More barriers	Type IV
<b>Portugal</b>	Limited Communication and Cooperation	More opportunities	Type VI

Selon les résultats de l'analyse AKIS, chaque région a évalué et fixé les priorités des mesures à prendre pour l'élaboration de son Plan d'action régional.

Cette analyse AKIS est utilisée dans le cadre du projet comme un moyen pour permettre aux agriculteurs et aux usagers de monter en compétence et d'étudier de nouvelles options pour rendre leur activité plus durable. L'analyse AKIS a aidé le consortium à proposer et développer des idées pratiques, à soutenir l'innovation, le transfert de connaissances et l'échange d'informations afin d'élaborer des plans d'action régionaux.

## 5.2 Objectifs et résultats spécifiques du Plan d'Action Régional

L'élaboration et la description des objectifs spécifiques adressant les questions prioritaires mentionnées précédemment ont abouti, selon l'approche MLC, à ce qui suit :

- Description d'une situation future où les questions prioritaires auront été traitées avec succès.
- Vérification de la hiérarchie du SO.
- Illustration des moyens utilisés pour parvenir à une solution.

En d'autres termes, la « situation négative » est convertie en une solution et exprimée comme une « réussite » ou objectif spécifique.

Les **objectifs spécifiques (SO)** tels qu'ils sont déterminés par des analyses, des recherches antérieures, les résultats des WP1 et WP2 et énoncés dans le Plan d'action général sont brièvement énoncés comme suit :

### **SO1: Le cadre juridique européen et national de la réutilisation des eaux en agriculture.**

Résultat 1.1: La législation nationale est conforme à la législation européenne concernant le traitement des eaux usées et la réutilisation des eaux.



Résultat 1.2: La législation nationale unifie les politiques régionales existantes en matière de réutilisation des eaux, évitant ainsi la fragmentation.

Résultat 1.3 : La législation autorise la réutilisation des eaux tout au long de l'année pour l'irrigation agricole.

Résultat 1.4 : Des réglementations strictes entre les cadres législatifs européens et nationaux concernant les normes de qualité de l'eau traitées sont appliquées.

Résultat 1.5: Le cadre juridique doit faciliter les procédures requises pour l'irrigation agricole avec de l'eau traitée.

Résultat 1.6 : Les parties prenantes participent aux discussions sur la législation au niveau de l'UE.

**SO2: Les procédures administratives sont adaptées au déploiement de la réutilisation des eaux pour l'irrigation en agriculture.**

Résultat 2.1 : Les normes exigées pour la réutilisation des eaux sont harmonisées au niveau national.

Résultat 2.2 : Les procédures administratives d'autorisation pour la réutilisation des eaux en l'agriculture sont claires et peu coûteuses.

**SO3: Il existe des incitations financières par le biais de mesures politiques publiques et privées visant à soutenir la réutilisation des eaux pour l'irrigation.**

Résultat 3.1 : Les administrations publiques investissent dans des infrastructures pour le traitement et la distribution de l'eau traitée.

Résultat 3.2 : Les acteurs publics et privés conviennent de réduire le coût de l'énergie pour la production d'eau traitée.

Résultat 3.3 : Les autorités publiques, les exploitants de système de réutilisation des eaux et l'administration fournissent des incitations économiques directes aux agriculteurs utilisant de l'eau traitée pour l'irrigation.

Résultat 3.4: Des subventions sont accordées aux agriculteurs désireux d'irriguer leurs parcelles avec de l'eau traitée.

**SO4: Les acteurs publics et privés investissent dans la recherche et la technologie afin d'améliorer et de développer la réutilisation des eaux en agriculture.**

Résultat 4.1 : Les réseaux de coopération entre le secteur public et le secteur privé ont été établis et ils investissent tous deux dans la recherche pour améliorer la qualité, la distribution et réutilisation globale des eaux.

Résultat 4.2 : Un groupe de travail, composé de représentants de toutes les parties prenantes, a été créé pour développer et suivre l'évolution des savoir-faire et des technologies pour la réutilisation des eaux.

Résultat 4.3 : Les agriculteurs sont informés et conseillés sur les nouvelles technologies de traitement de l'eau et de leur application en agriculture.

**SO5: Il existe un réseau européen permettant de diffuser les résultats et d'échanger sur les meilleures pratiques concernant la réutilisation des eaux.**

Résultat 5.1: Les pays européens favorisent l'échange international et le dialogue pour promouvoir la réutilisation des eaux.

Résultat 5.2 : Les scientifiques et les entreprises privées basés en Europe disposent d'un réseau spécifique pour partager et échanger leurs résultats et leurs pratiques.

Résultat 5.3 : Les organisations d'agriculteurs à travers l'Europe communiquent et comparent leurs expériences concernant la réutilisation des eaux pour l'irrigation.

**SO6: Le grand public accepte les produits agricoles irrigués avec de l'eau traitée.**

Résultat 6.1 : Le grand public est conscient des avantages de la réutilisation des eaux en agriculture.

Résultat 6.2 : Le grand public accepte et consomme des produits irrigués avec de l'eau traitée.

Résultat 6.3 : L'opinion publique est consciente des avantages de la réutilisation des eaux pour faire face aux sécheresses et protéger l'environnement.

## 6 Étapes pour la mise en œuvre du Plan d'Action Régional en Occitanie

Le PAR fonde ses actions spécifiques (4<sup>e</sup> niveau) sur les SO (2<sup>e</sup> niveau) et les résultats (3<sup>e</sup> niveau) fixés par le PAG (voir la section 5 ci-dessus). Les SO et la stratégie du PAG constituent la base des étapes/actions spécifiques à la stratégie du PAR.5

Les actions de développement du PAR ont ainsi été proposées (4<sup>e</sup> niveau). La plupart des actions sont directement liées aux résultats (3<sup>e</sup> niveau) : pour chaque résultat, il peut n'y avoir aucune (si ce n'est pas pertinent pour la région Occitanie), une ou plusieurs actions.

Une action a été spécifiquement dédiée à l'objectif général de SUWANU Europe (1<sup>er</sup> niveau) car cette action intègre tous les SO et tous les résultats.

Un SO supplémentaire (2<sup>e</sup> niveau) (= SO7) a été ajouté pour l'Occitanie avec trois actions directement associées.

### 6.1 Cadre méthodologique

La première version du PAR a été élaborée par le membre français du consortium SUWANU (ECOFILAE) en se basant sur les documents SUWANU et plus particulièrement sur les suivants :

- Livrable 1.1 SUWANU Europe Etat des lieux, Occitanie, France
- Livrable 2.1 SUWANU Europe analyse SWOT, Occitanie, France
- Livrable 2.2 SUWANU Europe analyse AKIS, Occitanie, France
- Livrable 2.4 SUWANU Europe Atelier participatif, Occitanie, France

Cette première ébauche d'actions a été soumise au GTR et aux membres clés ayant une vision large et intégrée de la réutilisation des eaux pour l'agriculture en Occitanie (entité publique de la région Occitanie, agence AD'OCC, INRAE et Chambre d'agriculture d'Occitanie). Ils peuvent commenter, modifier et ajouter de nouvelles actions. ECOFILAE a ensuite recueilli toutes les propositions et commentaires pour consolider une nouvelle version. Ensuite, des rencontres précises individuelles ont été organisées pour discuter des propositions et valider une version finale.

Il a donc été décidé **d'ajouter un nouvel SO (SO7)** « Les acteurs locaux et les participants au projet sont formés et habilités » rassemblant des actions spécifiques très importantes pour l'Occitanie mais ne s'intégrant pas à d'autres SO.

Il a également été décidé de **prioriser les actions** de PRIORITE 1 (rouge – priorité absolue – devant être mise en œuvre à court terme dans un délai de 1 à 2 ans) à PRIORITÉ 2 (orange – priorité élevée – devant être mise en œuvre à mi-mandat dans un délai de 2 à 3 ans), et enfin à PRIORITÉ 3 (blanc – non prioritaire – devrait être mis en œuvre dans les 5 ans).

Le complément suivant (en rouge) au SO3 du PAG a été spécifiquement ajouté : « Les politiques financières publiques et privées incitent à la réutilisation des eaux pour l'irrigation **lorsque les projets sont estimés durables, sûrs et avec un potentiel de répliation important** ». En outre, le complément suivant (en rouge) au résultat 3.1 du PAG a été ajouté : « L'administration publique investit ou **subventionne les** infrastructures pour le traitement et la distribution de l'eau traitée ».

Chacune des 23 actions a été identifiée de A1 à A23.

- 12 actions sont classées PRIORITÉ 1
- 6 actions sont classées PRIORITÉ 2
- 5 actions sont classées PRIORITÉ 3

Certains éléments clés liés à l'Occitanie et à la France ont été décrits pour mieux comprendre comment et pourquoi ces actions ont été proposées.

Pour chaque action, des intervenants responsables ont été nommés sur la base des catégories de l'analyse AKIS.

Les documents et événements cités sont également détaillés (où et quand les discussions sur l'action ont commencé ou sur quoi se sont-elles basées).

La version finale du PAR validée par tous les membres clés du GTR sera ensuite diffusée à tous les participants à l'atelier participatif, ainsi qu'à toutes les parties prenantes intéressées par la réutilisation des eaux en agriculture en Occitanie par l'intermédiaire des réseaux sociaux d'ECOFILAE et de SUWANU Europe, ainsi que par les principaux membres du GTR.

## 6.2 Plan d'Action spécifique pour l'Occitanie

Les mesures prévues dans la région Occitanie pour développer la réutilisation durable de l'eau en agriculture, les acteurs concernés et certains éléments contextuels sont réunis dans le Tableau 4 **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** ci-dessous.



Tableau 4 : Plan d'Action pour la réutilisation des eaux traitée en agriculture en Occitanie, FRANCE

**PRIORITE 1** – **PRIORITE 2** – PRIORITE 3

SUWANU EUROPE - Objectif général	ID	NIVEAU 4 - " Étapes de la mise en œuvre " - Actions	Acteurs	Sources/Oriqines
Accroître la réutilisation des eaux en agriculture, pour un secteur agricole plus résilient face à la pénurie en eau et aux effets du changement climatique	A1	Lancer une étude pour évaluer le potentiel et les possibilités de réutilisation de l'eau au niveau régional	Entités publiques : Région et Départements	Rapport de l'atelier participatif SUWANU EUROPE T2.4

Niveau 2 - Obj. Spe.	Niveau 3 - Resultats	Contexte - Région Occitanie - France	ID	NIVEAU 4 - " Étapes de la mise en œuvre " - Actions	Acteurs	Sources/Oriqines
SO1 - Le cadre juridique européen et national encourage la réutilisation des eaux en agriculture	1.1. La législation nationale est conforme à la législation européenne en matière de traitement des eaux et de réutilisation des eaux	Les exigences réglementaires françaises sont différentes des exigences de l'UE.  Le règlement FR intègre d'autres usages que l'agriculture (terrains de golf, espaces verts...).	A2 A3	<b>Au niveau national :</b> - Établir et publier un cadre réglementaire clair pour la réutilisation des eaux en agriculture en France en tant que déclinaison et dans le respect de la réglementation de l'UE - Définir clairement le cadre des usages non couverts par la réglementation de l'UE (terrains de golf, espaces verts...)	Autorités étatiques	Rapport de l'atelier participatif SUWANU EUROPE T2.4
	1.2. La législation nationale unifie les politiques régionales existantes en matière de réutilisation des eaux, évitant ainsi la fragmentation			Déjà mis en œuvre en Occitanie et en France		SUWANU D1.1
	1.3. La législation autorise la réutilisation des eaux tout au long de l'année pour l'irrigation agricole.			Déjà mis en œuvre en Occitanie et en France		SUWANU D1.1
	1.4. Des réglementations strictes (cadres législatifs européens et nationaux) concernant les normes de qualité pour la réutilisation des eaux sont appliquées.			Déjà mis en œuvre en Occitanie et en France		SUWANU D1.1
	1.5. Le cadre juridique doit faciliter les procédures requises pour l'irrigation agricole avec des eaux traitées	Les situations de réutilisation des eaux (techniques, organisationnels, environnementaux et sanitaires...) peuvent être très différentes et spécifiques d'un projet à l'autre.  La circulaire existante en France " Circulaire du 4 avril 2016 " est un document précieux pour aider les collectivités locales et les acteurs du projet dans le montage de leur projet. Un document similaire couvrant différentes situations techniques et organisationnelles devrait être présenté sur la base des exigences réglementaires de l'UE.	A4	<b>Au niveau national :</b> Couvrir toutes les situations possibles de réutilisation des eaux (en particulier techniques et organisationnelles) dans les futurs textes réglementaires nationaux en conformité avec le règlement de l'UE afin de faciliter les procédures tant pour les autorités de l'État que pour les parties prenantes des projets.	Autorités étatiques	Rapport de l'atelier participatif SUWANU EUROPE T2.4
	1.6. Les parties prenantes participent à la discussion sur la législation au niveau de l'UE.	Des plateformes/groupes régionaux de réutilisation des eaux rassemblant différentes parties prenantes (principalement des entreprises privées) existent déjà.	A5 A6	- Élargir la participation des parties prenantes (y compris aux agriculteurs), la communication et les activités (nombre de réunions) des plateformes régionales dédiées à la réutilisation des eaux (plateforme AFFNOR sur « Réutilisation des eaux et normalisation », plateforme SUWANU, autres groupes...) - Veiller à ce que les résultats/commentaires de ces réunions et activités débattant de la législation au niveau de l'UE soient rassemblés dans des rapports partagés avec le ministère français (niveau national) en charge de la réutilisation des eaux et des discussions au niveau de l'UE	Entités publiques : Région et Départements	Rapport de l'atelier participatif SUWANU EUROPE T2.4

Deliverable 2.6



Niveau 2 - Obj. Spe.	Niveau 3 - Resultats	Contexte - Région Occitanie - France	ID	NIVEAU 4 - " Étapes de la mise en œuvre " - Actions	Acteurs	Sources/Origines
SO2 - Les procédures administratives sont adéquates pour la mise en œuvre de la réutilisation des eaux en agriculture (irrigation)	2.2. Des normes harmonisées pour les exigences administratives en matière de réutilisation des eaux sont appliquées au niveau national.	Les autorités françaises en charge des procédures administratives et réglementaires et des validations sont habilitées au niveau local (13 départements en Occitanie). Leur rôle est de veiller à ce que les exigences administratives et réglementaires nationales soient remplies.	A7	Organiser des réunions/échanges spécifiques sur la réutilisation des eaux pour 1) l'harmonisation des procédures et 2) les remontées d'informations et échanges sur les spécificités des projets entre les 13 départements des autorités de l'Etat (ARS et DDT(M)) qui appartiennent à la région Occitanie	Authorities étatiques	Rapport de l'atelier participatif SUWANU EUROPE T2.4
	2.3. Les procédures administratives concernant les dossiers d'autorisation de réutilisation des eaux en agriculture sont claires, brèves et peu onéreuses.	Les procédures administratives concernant les dossiers d'autorisation de réutilisation des eaux en agriculture sont claires, brèves et peu onéreuses.		Aucune mesure spécifique proposée		

Niveau 2 - Obj. Spe.	Niveau 3 - Resultats	Contexte - Région Occitanie - France	ID	NIVEAU 4 - " Étapes de la mise en œuvre " - Actions	Acteurs	Sources/Origines
SO3 - Les politiques financières publiques et privées offrent des incitations à la réutilisation des eaux en agriculture lorsque les projets sont évalués durables, sûrs et avec un potentiel de réplication important	3.1. L'administration publique investit ou subventionne les infrastructures pour le traitement et la distribution des eaux traitées	Jusqu'à présent, la stratégie adoptée par les bailleurs de fonds régionaux et nationaux est de soutenir financièrement (subventions ou prêts) les études et les travaux de construction à quiconque effectue ces activités (municipalités, agriculteurs ou opérateurs STEP...). La stratégie régionale doit néanmoins être harmonisée entre ces bailleurs de fonds et clairement définie pour devenir claire pour les chefs de projet locaux. Les actions suivantes doivent être mises en œuvre.	A8	<p>Consacrer un budget spécifique aux principales administrations publiques régionales (région Occitanie, Agence de l'Énergie et de l'Environnement, Agences régionales de l'Eau...) pour soutenir des projets de réutilisation de l'eau au cours des 5 à 10 prochaines années</p> <p>Commentaires</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seuls les projets jugés rentables et durables doivent être soutenus (analyse environnementale et socio-économique)</li> <li>- Doit être pris en charge en priorité:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- les projets ayant les avantages locaux les plus élevés et le potentiel de réplication (démonstrateurs à grande échelle)</li> <li>- les zones où aucun réseau régional d'irrigation n'est présent</li> <li>- les zones où le rejet des STEP n'est pas important et vital pour les milieux naturels</li> </ul> </li> <li>- Des appels à projets spécifiques doivent être lancés par toutes les administrations publiques (coordination entre bailleurs de fonds)</li> </ul>	<p>Entités publiques : Région et Départements</p> <p>Agences de l'eau, de l'environnement et de l'énergie</p>	<p>Rapport de l'atelier participatif SUWANU EUROPE T2.4</p> <p>SUWANU EUROPE D1.1 Occitanie</p> <p>Analyse SWOT (D2.1)</p>
	3.2. Les parties prenantes publiques et privées conviennent de réduire le coût de l'énergie pour la production d'eau traitée	Les coûts énergétiques sont souvent le principal élément de dépenses annuelles des projets de réutilisation des eaux. Jusqu'à présent, aucune action directe spécifique sur la réduction des coûts énergétiques pour la production d'eau traitée n'a été mise en œuvre.	A9	Cette proposition n'a pas encore été abordée et doit être discutée avec les parties prenantes de différentes plateformes/groupes régionaux. Cela pourrait être solution pour faciliter l'acceptabilité des agriculteurs et pour compenser d'une certaine manière un prix de vente de l'eau jugé trop élevé.	<p>Entités publiques : Région et Départements</p> <p>Agences de l'eau, de l'environnement et de l'énergie</p>	Groupe de travail régional - C.Lafont CA Occitanie 24/07/2020 (tél.)
	3.3. Les autorités publiques, les exploitants d'eau traitée et l'administration fournissent des incitations économiques directes aux agriculteurs qui utilisent des eaux traitées en irrigation.	Jusqu'à présent, aucune incitation directe spécifique n'est accordée aux agriculteurs désireux d'irriguer avec de l'eau traitée, sauf s'ils sont rassemblés dans une entité spécifique effectuant des études spécifiques ou des investissements dans la chaîne de réutilisation des eaux (traitement, stockage et/ou distribution) (Cf Action A8)	A10	Cette proposition n'a pas encore été abordée et doit être discutée avec les parties prenantes de différentes plateformes/groupes régionaux. Cela pourrait être solution pour faciliter l'acceptabilité des agriculteurs et pour compenser d'une certaine manière un prix de vente de l'eau jugé trop élevé.	<p>Entités publiques : Région et Départements</p> <p>Agences de l'eau, de l'environnement et de l'énergie</p>	Groupe de travail régional - C.Lafont CA Occitanie 24/07/2020 (tél.)
	3.4. Des subventions sont accordées aux agriculteurs désireux d'irriguer leurs champs avec des eaux traitées.	Jusqu'à présent, aucune incitation directe spécifique n'est accordée aux agriculteurs désireux d'irriguer avec de l'eau traitée, sauf s'ils sont rassemblés dans une entité spécifique effectuant des études spécifiques ou des investissements dans la chaîne de réutilisation des eaux (traitement, stockage et/ou distribution) (Cf Action A8)	A11	Cette proposition n'a pas encore été abordée et doit être discutée avec les parties prenantes de différentes plateformes/groupes régionaux. Cela pourrait être solution pour faciliter l'acceptabilité des agriculteurs et pour compenser d'une certaine manière un prix de vente de l'eau jugé trop élevé.	<p>Entités publiques : Région et Départements</p> <p>Agences de l'eau, de l'environnement et de l'énergie</p>	Groupe de travail régional - C.Lafont CA Occitanie 24/07/2020 (tél.)

Niveau 2 - Obj. Spe.	Niveau 3 - Resultats	Contexte - Région Occitanie - France	ID	NIVEAU 4 - " Étapes de la mise en œuvre " - Actions	Acteurs	Sources/Origines
SO4 - Les parties prenantes publiques et privées investissent dans la recherche et la technologie afin d'améliorer et d'étendre la réutilisation des eaux en agriculture	4.1. Les réseaux de coopération entre le secteur public et le secteur privé sont établis et investissent tous deux dans la recherche visant à améliorer la qualité, la distribution et l'utilisation globale des eaux traitées		A12	Cf Action A8 - Intégrer dans les budgets spécifiques et les appels à propositions des projets de recherche et d'innovation et des partenariats avec les centres de recherche (de TRL faibles à élevés)	Entités publiques : Région et Départements Agences de l'eau, de l'environnement et de l'énergie	Rapport de l'atelier participatif SUWANU EUROPE T2.4
	4.2. Un conseil de surveillance, avec des représentants de toutes les parties prenantes, a été créé pour élargir et suivre l'évolution des connaissances et des technologies pour les eaux traitées	Des plateformes/groupes régionaux de réutilisation des eaux rassemblant différentes parties prenantes (principalement des entreprises privées) existent déjà.	Cf A5	Cf Action A5	Entités publiques : Région et Départements	Région Occitanie (AD'OCC)
	4.3. Les agriculteurs sont informés des nouvelles technologies de traitement de l'eau et de leur application en agriculture.		A13 A14	Cf Action A8 Les projets pour lesquels des subventions publiques ont été attribuées devraient intégrer les activités suivantes: - Des visites terrain sur les sites de démonstration et grande échelle organisées pour les agriculteurs intéressés. - Des dépliants pédagogiques présentant les concepts de réutilisation et de traitement des eaux doivent être distribués aux agriculteurs	Entités publiques : Région et Départements Agences de l'eau, de l'environnement et de l'énergie	Rapport de l'atelier participatif SUWANU EUROPE T2.4 Analyse SWOT (D2.1)
Niveau 2 - Obj. Spe.	Niveau 3 - Resultats	Contexte - Région Occitanie - France	ID	NIVEAU 4 - " Étapes de la mise en œuvre " - Actions	Acteurs	Sources/Origines
SO5 - Un réseau européen doit être mis en place pour diffuser les résultats existants et échanger les meilleures pratiques en matière de réutilisation des eaux	5.1. Les pays européens encouragent l'échange et le dialogue international afin d'étendre l'utilisation des eaux traitées		A15	Les plateformes et les groupes régionaux devraient rejoindre des groupes et des réseaux internationaux	Entités publiques : Région et Départements	Région Occitanie (AD'OCC)
	5.2. Les scientifiques et les entreprises privées basés en Europe disposent d'un réseau spécifique pour partager et échanger les résultats et les pratiques.			Déjà mis en œuvre en Occitanie et en France		
	5.3. Les organisations d'agriculteurs de toute l'Europe communiquent et comparent leur expérience		A16	Voir actions A5 et A6 Des plateformes et des groupes régionaux, y compris des syndicats d'agriculteurs, organisent des réunions régionales (information, formation, partage des retours d'expériences) et des visites professionnelles en Europe pour les agriculteurs	Entités publiques : Région et Départements Associations d'agriculteurs	Région Occitanie (AD'OCC)





Niveau 2 - Obj. Spe.	Niveau 3 - Resultats	Contexte - Région Occitanie - France	ID	NIVEAU 4 - " Étapes de la mise en œuvre " - Actions	Acteurs	Sources/Origines
SO6 - Les communautés concernées acceptent les produits agricoles irrigués avec des eaux traitées	6.1. Le grand public est conscient des avantages de la réutilisation des eaux en agriculture		A17	Intégrer l'économie circulaire de l'eau comme une pratique sûre et réglementée dans les campagnes publicitaires et d'information en cours par la Région Occitanie favorisant l'utilisation des ressources locales et circulaires. Ces campagnes devraient mettre en évidence que l'économie circulaire de l'eau cible le déficit de l'eau et les défis liés au changement climatique.	Entités publiques : Région et Départements	ECOFILAE
	6.2. Le grand public accepte et consomme des produits irrigués avec des eaux traitées	Un sondage a été réalisé en 2017-2018 sur l'acceptation et la consommation du grand public (IRSTEA, projet SOPOLO financé par AE RMC) - Région de Montpellier, et non à l'échelle régionale	A18	Effectuer des sondages régulièrement mis à jour pour surveiller la tendance à l'acceptation et à la consommation du grand public au niveau régional (au moins un sondage tous les 5 ans)	A définir	SUWANU D2.7 Indicateurs de succès du Plan d'actions régional
	6.3. L'opinion publique est consciente des avantages de la réutilisation des eaux pour faire face à la pénurie en eau et pour protéger l'environnement.		A19 A20	Voir Action A8 Les projets pour lesquels des subventions publiques ont été attribuées devrait intégrer les activités suivantes : - Communiqués de presse (local, régional et national) soulignant les avantages et les précautions à prendre - Transmettre quelques résultats et avantages clés à la Région Occitanie pour permettre une communication générale (tous les projets de réutilisation de l'eau) au niveau régional	Entités publiques : Région et Départements	Rapport de l'atelier participatif SUWANU EUROPE T2.4
Niveau 2 - Obj. Spe.			ID	NIVEAU 4 - " Étapes de la mise en œuvre " - Actions	Acteurs	Sources/Origines
SO7 - Les parties prenantes locales et les participants des projets sont formés et habilités			A21	Encourager les formations spécifiques et la sensibilisation à la réutilisation des eaux (séminaires, sessions de formation, webinaires, ateliers...)	Entités publiques : Région et Départements Agences de l'eau, de l'environnement et de l'énergie	Rapport de l'atelier participatif SUWANU EUROPE T2.4
			A22	Mettre à jour l'inventaire régional des projets de réutilisation de l'eau (description et retours d'expérience). Il devrait alimenter les réseaux de l'UE (cf SO5)	Entités publiques : Région et Départements Agences de l'eau, de l'environnement et de l'énergie	Rapport de l'atelier participatif SUWANU EUROPE T2.4
			A23	Définir clairement toutes les sources de financement régionales possibles (entités et conditions spécifiques) dans un document (ex. « financements pour votre projet de réutilisation des eaux ») diffusés à toutes les parties prenantes, y compris les agriculteurs	Entités publiques : Région et Départements Agences de l'eau, de l'environnement et de l'énergie	Rapport de l'atelier participatif SUWANU EUROPE T2.4

## 7 Conclusions pour la région Occitanie

L'objectif général de SUWANU Europe (1er niveau) est « *d'accroître la réutilisation des eaux dans l'agriculture, pour un secteur agricole plus résilient afin de faire face à la pénurie d'eau et aux effets du changement climatique.* ». Pour atteindre cet objectif, l'entité publique de la région Occitanie a prévu de lancer une action spécifique qui englobe tous les SO : l'action A1 « Lancer une étude pour évaluer les **possibilités de réutilisation des eaux au niveau régional (PRIORITÉ 1)** ». Cette action a été discutée lors de l'atelier participatif SUWANU (voir rapport de l'atelier de participation SUWANU EUROPE T2.4) et sera lancée au deuxième semestre 2020. Tous les sujets du SO seront abordés.

Les actions proposées ci-dessus dans le Tableau 4 **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** placent la région Occitanie (entité publique), la chambre d'agriculture (régionale et départementale) et les syndicats d'agriculteurs au centre du réseau régional d'action sur la réutilisation des eaux. L'objectif principal est de les « connecter » i) aux plateformes régionales déjà existantes (= groupes) sur la réutilisation des eaux, principalement constituées par des entreprises privées de la région Occitanie dans le domaine de l'eau (AQUAVALLEY <http://www.pole-eau.com/> dont les membres sont principalement des cabinets de conseil, des fabricants et des opérateurs STEP) et ii) aux instituts de recherche. Cet objectif est spécifiquement visé par les actions 5, 6, 8, 12, 15 et 16. Comme le présente l'analyse AKIS, les Agences de l'Eau, les municipalités, les cabinets de conseil et les instituts de recherche sont déjà très impliqués dans la réutilisation des eaux au niveau régional. **Les liens étroits observés dans la matrice d'acteurs et la cartographie d'acteurs issus de l'analyse AKIS (D2.2 Occitanie) sont ainsi ciblés.**

Les municipalités et collectivités sont souvent les chefs de projet locaux, mais elles doivent apporter des retours d'expérience et des résultats à la région pour faire le point sur la stratégie régionale générale et le succès du PAR (voir Action A20).

D'après les résultats de l'analyse SWOT (D2.1) : les actions liées à des aspects identifiés comme des faiblesses, des menaces et des opportunités sont prioritaires (PRIORITÉ 1) :

- Emancipation technique et le partage de connaissances
- Définition claire du cadre réglementaire (adaptation à la législation de l'UE) et des sources de financement
- Évaluation économique et environnementale (disponibilité de l'eau) des projets