

## **\*\*Enactus Water Innovation Challenge**

Safe Reuse of Treated Wastewater for Community Green Spaces  
Case Study for SITELI CW\*\*

### **Context: Water defines the future of Moroccan communities**

Morocco is rapidly becoming one of the most water stressed countries in the world. Over the past years, major reservoirs have dropped to critically low levels. Entire regions face rotating water cuts, restricted irrigation schedules and shrinking public green spaces. Some peri urban and rural areas must rely on water delivered by trucks.

At the same time, municipal wastewater treatment plants release large volumes of treated water every day. The water meets basic discharge standards, yet it is not polished enough for safe irrigation. The result is a lost opportunity. While parks dry out and school gardens close, usable water flows away unused.

This reflects a linear water economy. Water is used, treated and then discarded. SITELI CW works from a different vision. A circular water economy where every drop has value and can contribute more than once to community wellbeing and resilience.

### **The challenge landscape: scarcity, pressure and untapped potential**

Across Morocco, municipalities and local communities face growing pressure to maintain green public spaces. These areas provide cooling, wellbeing, social connection and pride. But budgets are tight, technical capacity is limited and climate stress intensifies.

Wastewater treatment plants already produce water that is too valuable to waste. Adding a small, affordable treatment step could turn it into safe irrigation water. Yet the reality is harsh. Conventional tertiary systems are costly, energy intensive and designed for industries rather than town councils or schools. Many communities need solutions that are affordable, easy to operate and realistic for their local context.

This is where SITELI CW and young innovators come together.

### **Your mission as hackathon participants**

You are invited to design a smart, scalable and community friendly solution that transforms treated wastewater into safe irrigation water for parks, green corridors, school gardens and community spaces.

This is not simply a technical problem. It is a systems challenge that blends water science, design thinking, environmental justice and social innovation.

You are free to explore any direction as long as it is feasible and relevant for Moroccan communities. Possible pathways include:

- A mobile polishing unit that moves between irrigation points
- A plug and play polishing module that connects to existing treatment outlets
- A compact nature based treatment system supported by simple sensors
- A circular concept linking reclaimed water to school agriculture or urban farming
- A hybrid model where technology is supported by community stewards
- A light footprint unit that can be operated by teachers or municipal workers

This challenge is about practicality and creativity working together.

### **Why this challenge aligns with SITELI CW**

SITELI CW pioneers circular water solutions around the world. They transform wastewater into valuable resources for communities and industries.

Three core principles drive their work:

- Water must be reused, not wasted
- Communities can become producers of high quality water
- Advanced water technologies can be accessible rather than exclusive

Your ideas have the potential to reflect these principles in a very real setting. This is an opportunity to contribute to a global movement by solving a local challenge.

### **What strong solutions will demonstrate**

The judging criteria focus on real impact, not just creativity.

#### **Technical feasibility**

How does your system work. Which polishing steps ensure safe irrigation. How do you prevent pathogens and contaminants. What are the operating costs and maintenance needs.

#### **Community impact**

Who will use your system. How does it restore green spaces. How does it improve wellbeing, cooling and social connection.

#### **Circular value**

How does your solution keep water within the local loop. How does it reduce pressure on freshwater sources. Can byproducts be used for other purposes.

#### **Scalability**

Can your solution grow from a single school to an entire district. Can it be adapted for different regions of Morocco. Could it eventually be used in other countries facing similar challenges.

## **The purpose of this hackathon**

This hackathon is not an academic exercise. It is a real world innovation sprint. You are here to imagine and build the next generation of circular water solutions for Morocco.

SITELI CW is exploring how youth driven innovation can support global transitions away from linear water economies. Your ideas can help shape that future.

## **Your goal**

Empower communities to reuse the water they already treat. Reduce pressure on Morocco's freshwater resources. Restore green public spaces. Build resilience.

And show that young innovators can accelerate the shift to a circular water future.

## **\*\*Enactus Water Innovation Challenge**

Réutilisation sûre des eaux usées traitées pour les espaces verts communautaires  
Étude de cas pour SITELI CW\*\*

### **Contexte: L'eau façonne l'avenir des communautés marocaines**

Le Maroc fait partie des pays les plus touchés par le stress hydrique. Ces dernières années, plusieurs grands barrages ont atteint des niveaux critiques. De nombreuses régions subissent des coupures d'eau alternées, des restrictions d'irrigation et la réduction progressive des espaces verts publics. Certaines zones rurales et périurbaines dépendent même de camions pour leur approvisionnement en eau.

Dans le même temps, les stations d'épuration municipales rejettent chaque jour de grandes quantités d'eau traitée. Cette eau respecte les normes de rejet, mais elle n'est pas suffisamment épurée pour être utilisée en irrigation. C'est une occasion manquée. Tandis que les parcs se dessèchent et que les jardins scolaires disparaissent, une ressource précieuse s'écoule sans être valorisée.

Cela reflète un modèle linéaire de gestion de l'eau. L'eau est utilisée, traitée puis rejetée. SITELI CW adopte une vision différente. Une économie circulaire de l'eau où chaque goutte peut contribuer plusieurs fois au bien être, à la résilience et au développement des communautés.

## **Le défi actuel: rareté, pression et potentiel inexploité**

Au Maroc, les municipalités et les communautés locales ressentent une pression croissante pour maintenir les espaces verts. Ces lieux offrent fraîcheur, bien être, cohésion sociale et fierté locale. Mais les budgets sont limités, les capacités techniques restreintes et les impacts climatiques de plus en plus intenses.

Les stations d'épuration produisent déjà une eau trop précieuse pour être perdue. Une étape supplémentaire de traitement, simple et abordable, pourrait la rendre apte à l'irrigation. Pourtant, les solutions disponibles restent souvent coûteuses, complexes et adaptées au secteur industriel plutôt qu'aux réalités des écoles, quartiers et petites communes.

C'est ici que SITELI CW et les jeunes innovateurs peuvent faire la différence.

## **Votre mission en tant que participants de la hackathon**

Vous êtes invités à concevoir une solution intelligente, évolutive et adaptée aux communautés qui transforme les eaux usées traitées en eau sûre pour l'irrigation de parcs, jardins scolaires, espaces verts communaux et corridors urbains.

Ce défi ne se limite pas à la technique. C'est une réflexion globale sur l'innovation, la justice environnementale, le design et la résilience.

Vous êtes libres d'explorer diverses pistes tant qu'elles restent réalistes pour les communautés marocaines. Par exemple:

- Un module mobile qui assure un traitement complémentaire et se déplace entre différents sites
- Un système compact facile à connecter aux sorties existantes des stations d'épuration
- Une solution inspirée de la nature avec capteurs simples et faible entretien
- Un concept circulaire reliant l'eau réutilisée à l'agriculture scolaire ou à des jardins urbains
- Un modèle hybride associant technologie, bénévoles communautaires et maintenance locale
- Une unité légère pouvant être gérée par des enseignants ou des agents municipaux

Votre créativité et votre sens du réalisme sont essentiels.

## Pourquoi ce défi correspond à la vision de SITELI CW

SITELI CW développe des solutions circulaires qui transforment les eaux usées en ressources utiles pour les industries et les communautés.

Trois principes guident leur travail:

- L'eau doit être réutilisée autant que possible
- Les communautés peuvent devenir productrices d'une eau de grande valeur
- Les technologies avancées doivent rester accessibles et simples à adopter

Vos idées peuvent refléter ces principes dans un contexte réel. Ce défi représente l'occasion de contribuer à une transition mondiale à partir d'un besoin local.

## Ce que les meilleures propositions devront démontrer

### Faisabilité technique

Comment fonctionne votre solution. Quelles étapes garantissent une irrigation sûre. Comment éviter les contaminants et les risques sanitaires. Quels sont les coûts d'exploitation et de maintenance.

### Impact communautaire

Qui utilisera votre système. Comment l'espace vert sera transformé. Quel sera l'effet sur le bien être, la fraîcheur urbaine et la cohésion sociale.

### Valeur circulaire

Comment l'eau reste dans une boucle locale. Comment la pression sur les ressources en eau douce est réduite. Comment les sous produits peuvent être valorisés.

### Capacité d'adaptation et d'extension

Votre solution peut elle passer d'une école à un quartier. D'un village à une ville. Peut elle s'adapter à différentes régions du Maroc. Peut elle être appliquée ailleurs dans le monde.

## La finalité de cette hackathon

Cette hackathon n'est pas un exercice académique. C'est un sprint d'innovation ancré dans la réalité. Vous êtes ici pour imaginer et construire la prochaine génération de solutions d'eau circulaire pour le Maroc.

SITELI CW souhaite explorer comment la créativité des jeunes peut accélérer la transition vers une économie de l'eau circulaire. Vos idées peuvent jouer un rôle direct dans cette évolution.

## **Votre objectif**

Donner aux communautés les moyens de réutiliser l'eau qu'elles traitent déjà. Réduire la pression sur les ressources en eau douce. Restaurer et protéger les espaces verts.

Renforcer la résilience locale.

Et montrer que les jeunes innovateurs peuvent ouvrir la voie vers un avenir hydrique circulaire.