

## النشرة الإلكترونية الخامسة تشرين الثاني (نوفمبر) 2021

# AQUACYCLE

نحو معالجة مستدامة وإعادة استخدام مياه الصرف الصحي في منطقة البحر الأبيض المتوسط

### نظرة مستقبلية على خطة الرسملة في AQUACYCLE

تهدف خطة الرسملة الخاصة بـ **AQUACYCLE** إلى تعزيز استيعاب نظام معالجة مياه الصرف الصحي المبتكر بيئيًا الموجه في المقام الأول للحفاظ على سبل عيش المجتمعات الريفية الصغيرة والمتوسطة الحجم حول البحر الأبيض المتوسط. تم تصميم النظام لتوفير إمدادات آمنة وموثوق بها على مدار العام من مياه الصرف الصحي المعالجة للتخفيف من الندرة المتزايدة لموارد المياه العذبة في المنطقة بسبب التنافس على طلب المياه بين القطاعات المنزلية، الزراعية والصناعية و أيضا تأثيرات تغير المناخ. يتم السعي وراء هذا الهدف من خلال نهجين متكاملين للغاية: الدفع التكنولوجي بين المستثمرين والمنظمين ومشغلي محطات معالجة مياه الصرف الصحي، بالإضافة إلى توعية موجهة إلى المستفيدين النهائيين، أي المزارعين والمجتمعات المحلية والمجتمع ككل.

في هذه النشرة الإلكترونية الخامسة، تقوم أنا سبيتيري (Anna Spiteri) وديريك دي كيتليري (Dirk De Ketelaere)، من شركة الأبحاث البيئية، شركة إدارة الموارد المتكاملة المحدودة (IRMCo)، بتقييم ما تم تحقيقه بالفعل حتى الآن وما ينتظرنا في المستقبل لتحقيق هذا الهدف.

### الدوافع التكنولوجية

بهدف جذب اهتمام المستثمرين، قام الشريك الرئيسي لـ **AQUACYCLE**، مركز الأبحاث والتكنولوجيا، Hellas (CERTH)، بتصميم نموذج ثلاثي الأبعاد لنظام APOC المبتكر بيئيًا، والذي يتكون من هضم لاهوائي (anaerobic digester)، الأراضي الرطبة المشيدة (constructed wetlands) مفاعل قناة البركة الشمسية (raceway pond reactor). توفر لوحة القيادة (الموضحة على يسار هذه الصورة) وسيلة تفاعلية لشرح أداء النظام، وهي طريقة مثالية لعرض النظام في المعارض التجارية والمعارض القادمة.



نموذج ثلاثي الأبعاد لنظام معالجة مياه الصرف الصحي المبتكر بيئيًا من **AQUACYCLE**

### الشركاء

علاوة على ذلك، من المقرر عرض مجموعة محدثة من المواد الترويجية للمشروع، على شكل نشرة إعلانية للمشروع توثق إنجازاته، وصحائف الوقائع عن المواقع الثلاثة التي يُتوقع فيها إنشاء وحدات العرض التجريبية (في لبنان وإسبانيا وتونس). سيتمكن ذلك من توثيق كفاءة عملية المعالجة مقارنةً بلائحة الاتحاد الأوروبي الصادرة مؤخرًا والتي حُدد فيها الحد الأدنى من متطلبات إعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة (<http://data.europa.eu/eli/reg/2020/741/oj>)، والتي ستثبت بلا شك أنها ذات أهمية خاصة للمنظمين.

تم إطلاق موقع تدريب إلكتروني مخصص للسماح لمشغلي محطات معالجة مياه الصرف الصحي بتصميم وتشغيل وصيانة نظام معالجة مياه الصرف الصحي APOC (<https://etraining-aquacycle.eu/>).



منصة AQUACYCLE للتدريب الإلكتروني (<https://etraining-aquacycle.eu/>)

في بداية عام 2022، تخطط شراكة AQUACYCLE لتنظيم ورشة عمل لتدريب المدربين من المقرر عقدها في محطة بلانكا لمعالجة مياه الصرف الصحي في منطقة مورسيا بإسبانيا. تم إنشاء اثنين من الأراضي الرطبة المشيدة (constructed wetlands) و مفاعل قناة البركة الشمسية (raceway pond reactor) من قبل الشركاء الإسبان في الكونسورتيوم، أي the Regional Entity for Wastewater Sanitation and Treatment in Murcia (ESAMUR) و Plataforma the Plataforma Solar de Almeria (PSA) - Energy Department - Solar Treatment of Water Unit (PSA-CIEMAT). على الرغم من اعتباره حدثًا داخليًا، سيتمكن بناء القدرات هذا، الشركاء من تنظيم ورشات تدريب لمهندسي وفنيي المياه المحليين. سيحصل المشاركون الناجحون في هذه الدورات التدريبية على "شهادة مستخدم مؤهل لنظام APOC". تم تحديد الهدف لتدريب 180 مستخدمًا معتمدًا لنظام APOC في لبنان وإسبانيا وتونس.

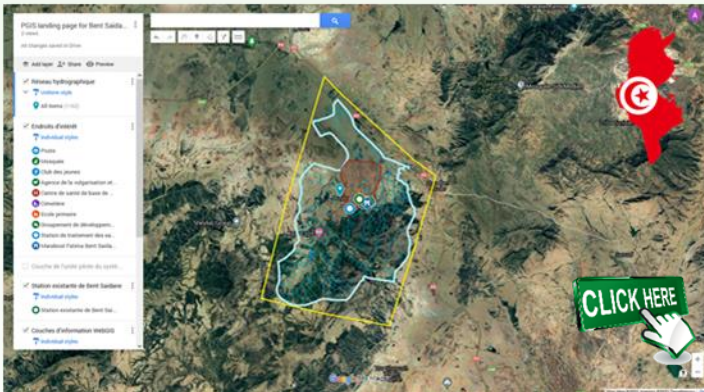
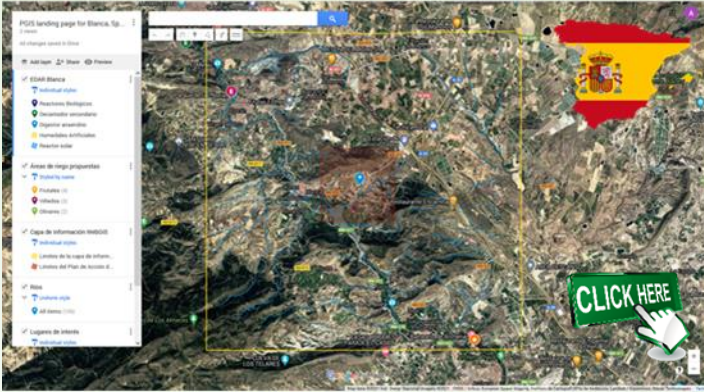
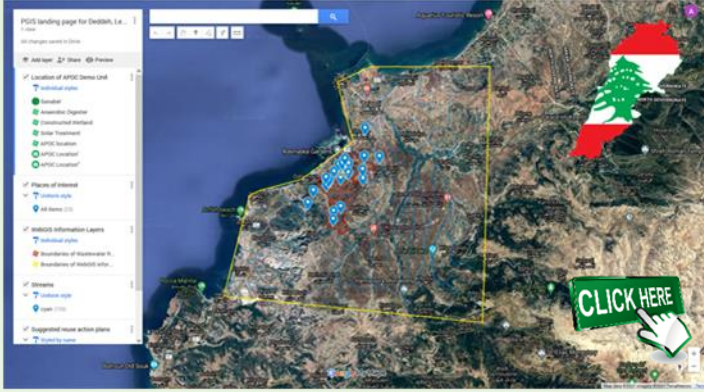
### دوافع التوعية

ستتم دعوة ممثلي المجتمعات المحلية، بما في ذلك المزارعين و ليس حصرا بهم، المتواجدون حول المواقع التجريبية المتوقعة لنظام APOC في لبنان وإسبانيا وتونس "لإبداء آرائهم" في وضع خطط عمل لإعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة. ولهذا الغرض، سيتم استخدام نظم المعلومات الجغرافية التشاركية (PGIS) خلال السلسلة الثانية القادمة من ورش العمل لأصحاب المصلحة. استعدادًا لهذا الحدث، قامت IRMCo بتوجيه الشركاء لإنشاء 'PGIS landing pages'. ستتم دعوة المشاركين إما لرسم اقتراحاتهم لإعادة الاستخدام الآمن مباشرة عبر الإنترنت أو على نسخة مطبوعة من صور الأقمار الاصطناعية للمنطقة. ستبدأ ورشة العمل بجلسة عصف ذهني حيث سيتم تشجيع المشاركين على مشاركة آرائهم - بما في ذلك المخاوف المحتملة - فيما يتعلق بإعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة. كما ستفيد نتائج "صوتك مهم" في صياغة ميثاق MedAPOC.

### الشركاء المساعدين

روابط إلى PGIS landing pages للمواقع: دده في لبنان وبلانكا في إسبانيا وبنيت صيدان في تونس

معاً نحن اقوى!



دعا الدكتور كونستانتينوس بلاكاس ( Dr. Konstantinos Plakas)، مدير المشروع، المشاريع الشقيقة لـ **AQUACYCLE** في إطار محور أولوية كفاءة المياه، وكذل **MAIA-TAQA**، في إطار محور وصول الشركات الصغيرة والمتوسطة إلى أولوية البحث والابتكار لبرنامج **ENI CBC Med**، للاجتماع في مالطا بمناسبة منتدى البحر الأبيض المتوسط الرابع للمياه 2021. تم إرسال الدعوة تحت مظلة مشروع **MEDWAYCAP** الذي تم اختياره مؤخرًا و الممول من **ENI CBC Med**، تديره **CERTH**، والذي يهدف إلى الاستفادة من المعرفة والممارسات الجيدة لموارد المياه غير التقليدية الناتجة عن المشاريع الممولة من **ENI CBC MED**.

من المقرر عقد منتدى البحر الأبيض المتوسط الرابع للمياه في الفترة من 6 إلى 8 ديسمبر 2021. يتم تنظيم هذا الحدث بشكل مشترك من قبل وكالة الطاقة والمياه في مالطا (EWA)، ومعهد البحر الأبيض المتوسط للمياه (IME) والاتحاد من أجل المتوسط (UfM). يهدف المنتدى إلى تقديم البحر الأبيض المتوسط كمحور للاستجابات المبتكرة لإدارة المياه التي تم تطويرها محليًا أو تم التكيف معها لمواجهة التحديات السائدة في المنطقة بما في ذلك تلك المتعلقة بتأثيرات تغير المناخ. يمكن الوصول إلى مزيد من المعلومات حول الحدث، بما في ذلك جدول الأعمال، من خلال الرابط: <https://medwater2021.mt>.

الطموح المتبادل للمشاريع الشقيقة لـ **AQUACYCLE**: **PROSIM** و **NAWAMED**، **MENAWARA**، **MEDISS** في إيجاد حلول تكنولوجية مبتكرة لزيادة كفاءة المياه كما ان تشجيع استخدام موارد المياه غير التقليدية يجلب فرصة حقيقية لكل مشروع فردي لتحقيق المزيد من خلال توحيد الجهود! ومن المتوقع أن تؤدي مشاركة النتائج، التي تم تنظيمها كحدث جانبي في المنتدى، إلى إبراز أوجه التآزر.

تم إصدار هذه النشرة الإخبارية بمساعدة مالية من الاتحاد الأوروبي في إطار برنامج **ENI CBC** لحوض البحر الأبيض المتوسط. محتويات هذه النشرة الإخبارية هي مسؤولية **CERTH** وحدها ولا يمكن بأي حال من الأحوال اعتبارها تعكس موقف الاتحاد الأوروبي أو هيكل إدارة البرنامج. الميزانية الإجمالية: 2.8 مليون يورو، تمويل الاتحاد الأوروبي: 2.5 مليون، 10٪ تمويل مشترك للمشروع.

لمزيد من المعلومات ، تفضل بزيارتنا على موقع **ENI CBC Med** وتابعنا على وسائل التواصل الاجتماعي

