

## الزراعة الحضرية في تونس: تجربة المجتمع المدني.

د. أبوبكر حومان/ د. معز بوراوي  
نادي اليونسكو الألكسو للمعرفة والتنمية المستدامة

تعرض هذه المقالة أهم نتائج التجربة الريادية التي أنجزها نادي اليونسكو الألكسو للمعرفة والتنمية المستدامة بتونس في نطاق مشروع "التدريب الإقليمي والتشارك في المعلومات حول الزراعة الحضرية" بالتنسيق مع وحدة البيئة والتنمية المستدامة بالجامعة الأمريكية ببيروت. وفي هذه المقالة أيضا يقدم المؤلفون ملخصا تنفيذيا عن مشروع ثان ممول من مركز البحوث للتنمية الدولية - كندا - برنامج الفقر الحضري والبيئة.

### 1. التجربة الريادية

#### الملخص التنفيذي

يندرج المشروع في سياسة المحافظة على المياه العذبة كمياه للشرب فقط ويتمثل بالأساس في تركيز وحدة لتجميع وتخزين مياه الأمطار المتساقطة على الأسطح و استعمالها الرشيد في ري مساحات صغيرة من الخضروات و الأشجار المثمرة وسط فضاء مدرسي يوجد بمدينة أريانة - تونس.

#### الخطوات المتبعة

ارتكز المشروع المقترح على مقاربة تشاركية أولت إهتماما كبيرا لمساهمة المستهدفين في كلّ مراحل الإنجاز من تخطيط للنشاطات وتقييم مرحلي و نشر للنتائج ومن أهم لخطوات المتبعة نذكر : تحسيس وتوعية التلاميذ بضرورة المحافظة على الموارد المائية داخل الفضاء المدرسي وفي منازلهم ، تنظيم لقاءات إعلامية مع الشركاء والمستهدفين لإطلاعهم على محتوى المشروع، أهدافه و طريقة إنجازه ، وصياغة إتفاق شراكة مع تعاونية المدرسة لتحقيق استدامة المشروع.

#### الوسائل

من أهم الوسائل البيداغوجية التي ارتكز عليها المشروع هي العمل الميداني المتواصل داخل الفضاء المدرسي بحيث أمكن للتلاميذ في مرحلة أولى التطلع مباشرة على كيفية تجميع مياه الأمطار عبر نظم الأسطح، وتخزينها داخل الفسقية، وبداية من السنة الدراسية الحالية (2007-2008) تدخل مدرسة الفردوس في طور الإنتاج الزراعي من خضروات ونباتات عطرية وتزيينية. ولهذا الصدد وقع تقسيم الحديقة المهيأة إلى قطع صغيرة حسب عدد الفصول المتواجدة بالمدرسة، وحتى تتوفر كل سبل النجاح لهذه التجربة سيعمل أعضاء النادي مع معلمي المدرسة على تأطير التلاميذ ميدانيا ومدّمهم مرحليا بالمعلومات النظرية والتطبيقية ، وسيتم في آخر السنة الدراسية تقييم التجربة بالاعتماد على مؤشرات يقع ضبطها مع الشركاء والمستهدفين

#### النتائج والإنجازات

مع انطلاق التجربة تحصلت المدرسة على دعم بعض الخواص لانجاز المشروع ثم أصبحت مدرسة الفردوس مدرسة منتسبة لليونسكو، شارك بمقتضاها بعض من تلاميذ المدرسة في الملتقى الدولي لشباب غربي البحر الأبيض المتوسط أين تم تقديم نتائج المشروع. ومن الإنجازات الميدانية نذكر : بناء فسقية لتخزين الماء، وضع شبكة توزيع المياه واقتناء المضخة وتهيئة الحديقة والمرات



الفسقية وقنوات حصاد مياه الأمطار عبر الأسطح



حديقة مدرسة الفردوس خلال التهيئة

## العوائق والمشاكل

أبرز العوائق التي اعترضت انجاز المشروع هي: غياب مفهوم الزراعة الحضرية في المؤسسة التربوية ، ضعف الموارد المالية للمدرسة وتفاعل بطيء للإطارات المحلية راجع إلى مركزية القرار .

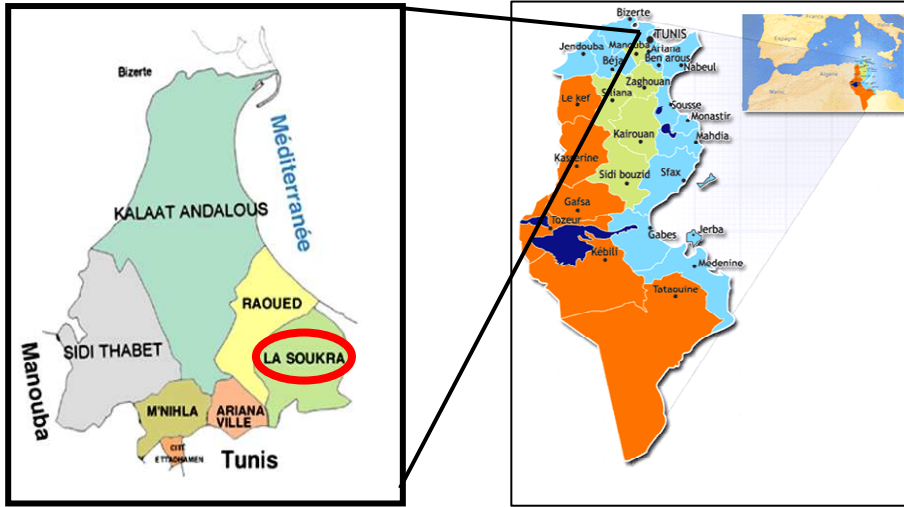
## أهمية التجربة

- تحسين معرفة الأطفال في مجال الإدارة المستدامة للموارد المائية
- إضفاء جمالية على أجواء المدرسة.
- تحسين جودة التعليم بحيث ستصبح الحديقة المدرسية بمثابة "مختبر" لتعليم المهارات الزراعية ويمكن استخدامها أيضاً للنشاط العملي المرتبط بعلم الأحياء، والدراسات البيئية، والرياضيات (التدريب في مجال مسك الدفاتر والتسويق)
- تعليم التلاميذ كيفية تهيئة ورعاية الحدائق المنزلية وتشجيع إنتاج واستهلاك الفواكه والخضروات البيولوجية

## 2. مشروع مدينة سكرة -أريانة

**اسم المشروع :** تثمين مياه الأمطار والمياه الرمادية في الزراعة الحضرية من أجل تحسين ظروف العيش الاجتماعية والاقتصادية للعائلات المعوزة بمدينة سكرة - أريانة - تونس.

**الإطار العام للمشروع:** برنامج الفقر الحضري والبيئة - UPE - مركز البحوث للتنمية الدولية - كندا- CRDI - يهدف برنامج الفقر الحضري والبيئة إلى البحث عن أحسن الطريق لخفض مستوى الفقر بالوسط الحضري في الدول النامية عبر تقوية قدرات المجتمعات الفقيرة للحصول وبالتساوي على الخدمات البيئية، بخفض تدهور أوساطها وقسوة الكوارث الطبيعية عليها، وتحسين استعمالهم للموارد الطبيعية. وذلك قصد تحسين الأمن الغذائي والمائي وكذا الدخل الفردي. ويطبق حالياً برنامج الفقر الحضري والبيئة في إفريقيا، : دكار، السنغال - كمبالا، أوغندا - في آسيا: جاكرتا، اندونيسيا - كولومبو، سيريلانكا - في أمريكا اللاتينية : مورينو، الأرجنتين - والتحت معها كوشمبا، بوليفيا - لياما، البيرو - وتمثل مدينة سكرة - أريانة، منطقة المينا. (Pomerleau, 2007)



## أهداف المشروع

- **الهدف العام :** تحسين ظروف العيش الاجتماعية والاقتصادية للعائلات المعوزة بمدينة سكرة- اريانة بتثمين مياه الأمطار والمياه الرمادية في الزراعة الحضرية
- **الأهداف الخصوصية**
- تطوير وتأمين دخل السكان المستهدفون عبر ممارسة الزراعة الحضرية مع دمج مفهوم الجندر في كل مراحل المشروع.
- استخدام مياه الأمطار والمياه الرمادية في الزراعة الحضرية بمشاركة كل الأطراف المعنية من مزارعين وباحثين وممثلين عن الإدارة المحلية والمجتمع المدني لوضع مثال ريادي يحض بقبول الجهات المسؤولة كوزارة البيئة ووزارة الصحة
- استثمارا لمساحات الخالية واستصلاح الأراضي المغدقة في الزراعة الحضرية

- وضع بنك معلوماتي للتصرف المستدام في الموارد البشرية والطبيعية  
- نشر نتائج المشروع وتبادل التجارب والخبرات على النطاقين الوطني والدولي

### أهم مراحل المشروع

وضع فريق البحث التونسي بالتنسيق مع خبراء مركز البحوث للتنمية الدولية - كندا - خطة عمل تشمل على المراحل التالية.

\***التشخيص المشترك** : تهدف هذه المرحلة إلى جمع عديد المعطيات البيئية، الزراعية، العمرانية، الاجتماعية والاقتصادية الخاصة بمنطقة سكرة. وسيتم إعداد وتنفيذ هذه العملية بطريقة تساهمية تجمع كافة الأطراف الأساسيين من خبراء، مزارعين حضريين، منظمات غير حكومية، دوائر بلدية وحكومية مختصة، مؤسسات القطاع الخاص، الخ... ويعتبر خبراء الزراعة الحضرية أن التخطيط بالمشاركة المتعددة الأطراف هو من أنجع الطرق لتحديد المشاغل ولتخطيط الأعمال والنشاطات، تنفيذها ومتابعتها (دو زو 2006)

\***البحث**: تركز المرحلة الثانية للمشروع على البحث في المردودية البيئية، الاجتماعية والاقتصادية المتعلقة باستخدام مياه الأمطار والمياه الرمادية المنقاة لري زراعات تحت البيوت المكيفة. و سيعتمد فريق البحث خلال هذه المرحلة على منهجية ذات أربعة عناصر:

العنصر الأول: إنجاز مشروع ريادي يأخذ بعين الاعتبار كل الجوانب العلمية، القانونية والاجتماعية المتعلقة باستخدام المياه الرمادية في الزراعة الحضرية لضمان أن مياه الصرف المستعملة والمنقاة هي آمنة صحياً وذات جدوى اقتصادي.

العنصر الثاني: الاتصال المستمر والتواصل مع المزارعين الصغار، الإدارة المحلية والمؤسسات الخاصة لتحسيسهم بنجاعة هذه التجربة وأهميتها في المحافظة على مياه الشرب والتربة، توفير الشغل للشباب، إدماج المرأة وزيادة دخل العائلة من الناتج الزراعي

العنصر الثالث: تعميم التجربة لدى عدد من المزارعين مع المتابعة العلمية الدقيقة لكافة مكونات المشاريع الصغرى.

العنصر الرابع: العمل على إدراج الزراعة الحضرية في مختلف الأنشطة التنموية لمدينة سكرة الاجتماعية منها أو الاقتصادية أو العمرانية إلى الخ...

\* **نشر نتائج المشروع على الصعيدين الوطني والدولي**: تنظيم لقاءات علمية، المشاركة في مؤتمرات دولية، كتابة مقالات في مجلات ونشريات ذات اشعاع عالمي والتواصل عبر شبكة المعلومات الدولية (انترنت) مع المراكز والمخابر التي تعمل في مجال استخدام المياه الرمادية والزراعة الحضرية،

\***المتابعة والتقييم**: تعتبر المتابعة والتقييم من الأدوات التي تمكننا من تحديد وقياس نتائج المشروع ومقارنتها بالأداء المتوقع، وبالتالي فإنهما يمثلان ركناً هاماً في دورة حياة المشروع. وهذا ما جعل فريق البحث يولي اهتماماً خاصاً لهذين العنصرين عبر برمجة دورات تدريبية لممثلين عن الأطراف المشاركة. وستهتم هذه الدورات وخاصة الأولى منها بوضع المؤشرات الموضوعية التي ستساعدنا من جهة على معرفة ما إذا كان التنفيذ يتم وفق الخطة الموضوعية أم لا ومن جهة أخرى على تحديد الآثار والنتائج المترتبة على تنفيذ كل مرحلة من مراحل تطور مشروع.

### المراجع

**دو زو هنك. 2006.** المدن تزرع للمستقبل في منطقة الشرق الأوسط وأفريقيا الشمالية أيضاً! - ورشة التخطيط بالمشاركة لإطلاق برنامج في منطقة الشرق الأوسط وأفريقيا الشمالية - الجامعة الأمريكية - بيروت.

**Marielle Dubbeling. 2003.** L'agriculture urbaine : Moteur du développement municipal durable. In Principes Directeurs pour la formulation de politiques municipales d'agriculture urbaine. Edit. Monica Rhon D. (IPES/PGU-ALC).

**موغويلوك. جيه.ايه. 2007** , مدن المستقبل - الزراعة الحضرية من أجل التنمية المستدامة - 122 صفحة, مركز البحوث للتنمية الدولية - كندا , ترجمة الدار العربية للعلوم - ناشرون

**Pomerleau. Joelle. 2007.** résumé de projet: Les eaux grises et la collecte des eaux pluviales au service des communautés pauvres de l'Ariana Soukra, Tunisie Résumé de projet. www.idrc.ca/fr/ev-109902-201-1-DO\_TOPIC.html.