



JARDINS ET PARCOURS PEDAGOGIQUES SIDI AMOR

Un Jardin-Ecole autour de lagunes de filtration EUT

Avant-Projet



Le projet vise à implanter des espaces pédagogiques sous forme de jardins et parcours dédiés à la sensibilisation et la formation des élèves, des jeunes, des agriculteurs et de l'ensemble de la communauté dans les domaines de l'environnement, de l'agriculture urbaine durable et de l'eau. Ceci autour des lagunes de filtration EUT du Site Pilote de Valorisation et de Promotion des Eaux Usées Traitées du GDA Sidi Amor.

SOMMAIRE

Contexte du Site

Aspects Fonciers

Porteur et Partenaires / Responsabilités (conventions)

Objectifs

Composantes

Aménagements

Equipements

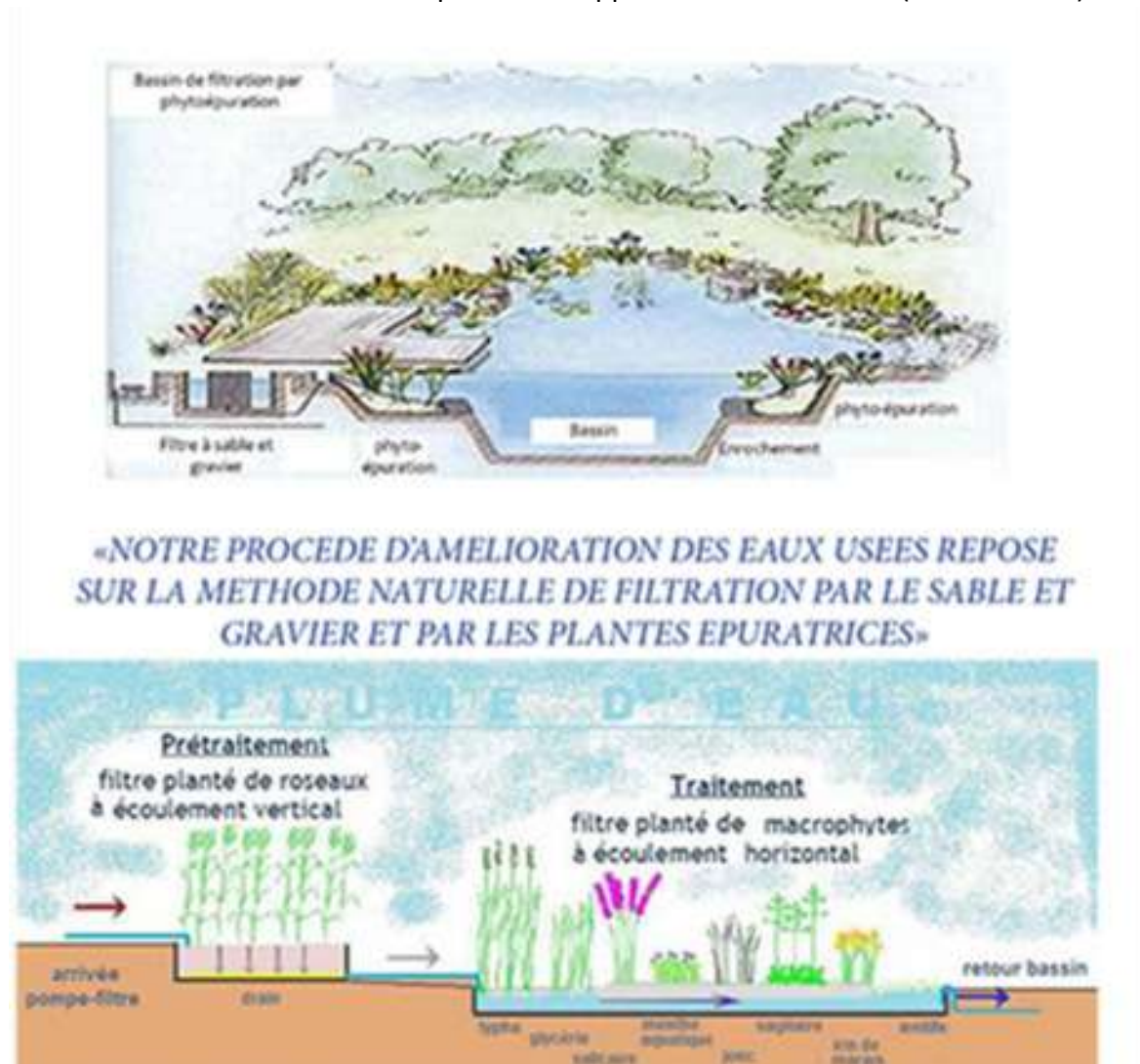
Programmes

Gestion et Viabilité économique

Contexte du Site Pilote de Valorisation et de Promotion des Eaux Usées Traitées du GDA Sidi Amor

La collaboration étroite entre, l'ONAS, le GDA Sidi Amor, le CRDA de l'ARIANA, et la Banque mondiale à travers le soutien financier du fonds pour l'environnement mondial a permis de mettre en place ce site pilote dans l'objectif de démontrer la pertinence et les bonnes pratiques de la réutilisation des EUT en agriculture, en foresterie et autres domaines.

Le site comporte i) **des ouvrages de filtration écologique** utilisant des lits de sable et gravier et des plantes phytoremédiantes ; ainsi que divers autres procédés ciblant l'expérimentation et la transmission des bonnes pratiques d'amélioration des eaux usées ; (ii) **des applications agronomiques et forestières innovantes**, expérimentant et démontrant sur site les modes les plus pertinents de la Reuse ; iii) **des programmes de sensibilisation-formation** à travers des modules d'enseignement et d'accompagnement, sur terrain, en laboratoire et dans le centre de formation. Les cibles de cet enseignement débordent largement les agriculteurs, pour couvrir toutes les franges de la société (scolaires, étudiants, administrations, OSC...etc). **La gestion du site Pilote est du ressort du GDA Sidi Amor**, conformément à la convention tripartite en rapport ONAS-GDA-CRDA (Janvier 2019)



JARDINS ET PARCOURS PEDAGOGIQUES SIDI AMOR Un Jardin-Ecole autour de lagunes de filtration EUT
Avant-Projet - GDA Sidi Amor Juin 2021



Lagunes de filtration par les plantes visant à améliorer les EUT provenant de la STEP Chotrana (ONAS)



Ces espaces autour des lagunes et plans d'eau seraient aménagés comme jardins thématiques et parcours pédagogiques avec aires de jeu et de détente.



Les aménagements comporteraient des emplacements pour l'accueil et l'encadrement des visiteurs, des commodités habituelles telles les toilettes et points d'eau potable. Les thématiques de la préservation et la valorisation de l'environnement seraient abordées autour d'une idée centrale et qui est au cœur du projet : Les Eaux Usées Traitées et la Reuse.



Le porteur du projet : le GDA Sidi en partenariat avec ONAS-CRDA Ariana-IRESA-Banque Mondiale-Municipalité de Raoued-Ministère Affaires Locales et Environnement-Lion's Clubn, Enactus INAT et tous autres partenaires intéressés (le présent projet étant en prolongement et capitalisation des accords et collaborations engagés entre les partenaires et dont ci-annexé les documents de convention).



Echanges sur terrain entre l'ONAS (M.Hedi Bouaoun / Département Valorisation EUT et M.Abdelmajid Bettaieb / PDG-ONAS) et représentant GDA Sidi Amor (Taieb Ben Miled)



Visite du site par une délégation de haut niveau de la Banque Mondiale présidée par le VP M.Ghanem accompagné par le Ministre de l'Environnement Dr Mouakhar.

Perspectives de développement

Au-delà de l'aménagement autour du site pilote de Reuse, **l'ambition est de revitaliser et animer l'ensemble des paysages agro-forestiers de la colline Sidi Amor** et offrir à cet écosystème les meilleures conditions de préservation et de développement. Et en faire, par la même occasion, selon l'approche du GDA Sidi Amor, **un pilote d'expérimentation et de démonstration pour la dynamisation des espaces naturels dégradés et abandonnés.**



Tony Verheijen Country Manager World Bank Office in Tunisia avec le Maire de la Ville de Raoued M.Adnene Bouassida, dans le cadre d'une journée de reboisement organisée par le GDA & Lion's autour des lagunes. 26 janvier 2020.

Composantes

L'aménagement et l'équipement de ces espaces permettra de les convertir en espaces pédagogiques permettant d'enseigner sur le terrain des thématiques en rapport avec :

- la lutte contre la dégradation des terres : le lieu d'implantation étant par définition un paysage dégradé et fera l'objet d'un plan de revitalisation et de dynamisation (item 1)
- la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique, notamment à travers les conservatoires de plantes natives du site et leur valorisation (item2)
- la protection et la valorisation des eaux disponibles et plus particulièrement les eaux non conventionnelles (item 3) ; **les eaux usées traitées seront, géographiquement et conceptuellement au centre du projet.** Tout un programme de recherches et d'enseignement vise à en promouvoir l'usage, notamment à travers l'amélioration de leur qualité et leur dépollution (item 4) ; ainsi que de leur réutilisation (modes économes d'irrigation)
- Le site d'implantation étant en grande partie forestier, il fera l'objet d'actions en rapport avec la Gestion Durable des forêts urbaines et périurbaines : (item 5)
- L'ensemble des thématiques précitées seront présentes de façon synergique et didactique ; permettant aux animateurs d'intégrer l'enseignement dans un cadre transversal et global intégrant des cadres plus généraux tels la lutte contre les changements climatiques, la sécurité hydrique et alimentaire et divers objectifs de développement durable (item 6)

1/ Les aménagements concerneront 4 types d'espaces thématiques :

Espaces agricoles (carrés dédiés aux plantes aromatiques et médicinales ; serres , arboreta et vergers conservatoires)

Espaces forestiers (Parcours à thèmes, surfaces de production « foret nourricière », zones humides

Espaces « Eau » : Parcours des eaux usées : lagunes de traitement par les plantes ; modes innovants de filtration ; stockage et distribution économe de l'eau ;hydro et aquaponie

Espaces de valorisation des ressources naturelles végétales par séchage, distillation et conditionnement (atelier du groupe femmes rurales

2/ Les Equipements seront en rapport avec

L'Agriculture, l'eau, l'Energie , l'enseignement, la Digitalisation, l'animation et la Paysage

Composante 1-Aménagement de parcours (Fiches techniques détaillées en annexe)

Parcours 1 Lavandes

Parcours 2 Filtration des eaux

Parcours 3 Haies (Fonctions ; diversité : Fruitières, défensives, parfumées...)

Parcours 4 Equestre par Poney des « Mogods »

Parcours 5 Parcours connecté ; initiation à la botanique, à l'agriculture digitalisée...

Parcours 6 Spécial Personnes à Besoins Spécifiques

Parcours 7 Spécial Personnes Agées

Parcours 8 Sentiers forestiers

Parcours 9 Zones Humides (Etangs et ruissellements « utiles » dans la forêt.)

Autres Parcours

Composante 2- Ateliers

Atelier 1 Epuration des eaux usées

Atelier 2 Réhabilitation des sols : De la dégradation à la richesse de la terre.

Atelier 3 Horticulture : Taille ; Boutures et semences

Atelier 3 Apiculture

Atelier 4 Fabrication artisanale de crèmes et Savons

Atelier 5 Distillations Hydrolats et Huiles Essentielles

Atelier 6 Ecoconstruction avec les ressources naturelles locales

Atelier 7 Vannerie et tressage avec les ressources végétales locales

Animations durant les 2 dernières années autour des lagunes



Etudiantes INAT et scolaires engagés avec le GDA dans des actions de reboisement



Pareillement, M.Slim Slim (enseignant ESA Mateur) suivi par sa fille ; à sa droite Chedly Gafsi (Animateur potagers Sidi Amor)



JARDINS ET PARCOURS PEDAGOGIQUES SIDI AMOR Un Jardin-Ecole autour de lagunes de filtration EUT
Avant-Projet - GDA Sidi Amor Juin 2021



Visite guidée des écoliers du Lycée Pierre Mendès France dans le cadre d'une convention entre le Lycée et le GDA Sidi Amor pour l'initiation sur terrain des lycéens aux problématiques de la dépollution des eaux usées.

JARDINS ET PARCOURS PEDAGOGIQUES SIDI AMOR Un Jardin-Ecole autour de lagunes de filtration EUT
Avant-Projet - GDA Sidi Amor Juin 2021



Nettoyage et Reboisement autour des lagunes par les volontaires Lion's Club



Visite de parlementaires africains dans le cadre d'une collaboration BAD-ONAS et animation par Ahmed Hermassi (GDA Sidi Amor)

JARDINS ET PARCOURS PEDAGOGIQUES SIDI AMOR Un Jardin-Ecole autour de lagunes de filtration EUT
Avant-Projet - GDA Sidi Amor Juin 2021



Visite de M.le Ministre de l'Agriculture et des Ressources Hydrauliques M.Oussama Kheriji et Madame le Ministre de l'Agriculture et des Ressources Hydrauliques Dr Akissa Bahri (2020 /21) en. compagnie de M. le Gouverneur de l'Ariana et Mme la DG/CRDA Ariana



Visite du site par SE l'ambassadeur de l'Union Européenne M.Cornaro (14 mars 21)

Composante 3-

Des projets de développement agro-forestiers (riverains et jeunes ingénieurs) Non exhaustive

3-1 Projet « Roses et Plantes Aromatiques et Médicinales GDA bis »

(Groupe Femmes Rurales Sidi Amor-Chedli Gafsi-Arts et Jardins)

3-2 Projet « Zones Humides Sidi Amor »

Département Halieutique-INAT- Pr M.S. Romdhane/ Pr.Z ;Ghrabi, K.Rgaieg

3-3 Projet « Parcours Forestiers de découverte botanique »

3-4 Projet « Parcours équestre et Club Hippique »

3-5 Projet « Pépinière de Plants Forestiers et Ornementaux »

Chaima Ben Aicha(Enactus-INAT)-Arts et Jardins-

3-6 Projet « Plateforme de Compostage »

3-7 Projet « Une table d'hôte et buvette pour visiteurs et randomneurs »

3-8 Projet « Basse-cour et élevage de cailles »

3-9 Projet « Bungalows et Ecogites pour écotourisme agro-forestier »

JARDINS ET PARCOURS PEDAGOGIQUES SIDI AMOR Un Jardin-Ecole autour de lagunes de filtration EUT
 Avant-Projet - GDA Sidi Amor Juin 2021

3- Master plan

A- Un programme de réaménagement d'un site en perdition



I- Aménagement d'une parcelle forestière de 2 hectares, abandonnée à risque d'incendie (élagage, taille, parcours de découverte...)



II- Plantation de 900 mètres linéaires de haies bocagères source d'enrichissement de la faune et de la flore (cf document « les haies bocagères à Sidi Amor » janvier 2018)



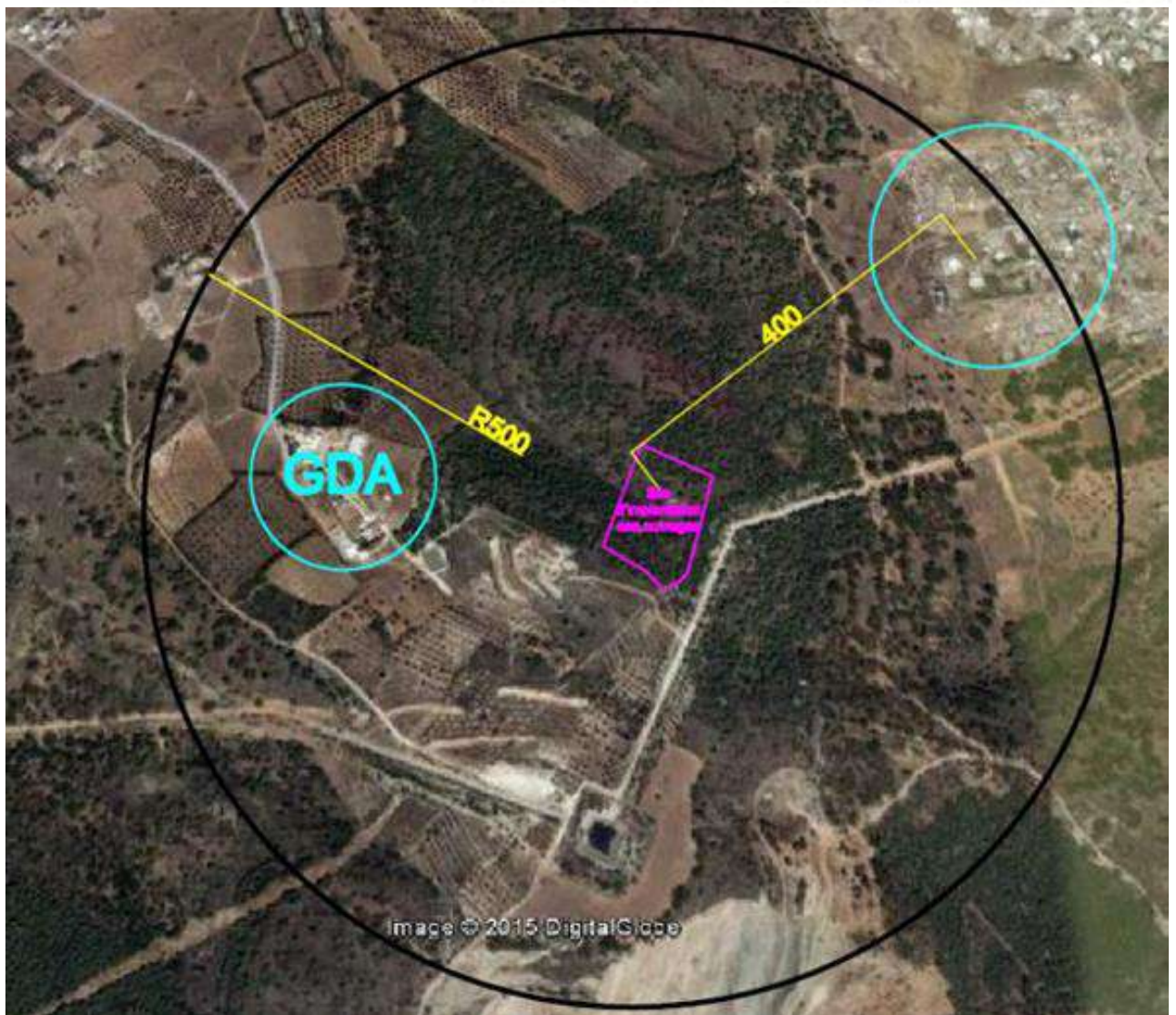
III- Cultures agroforestières sur 500 m² de cèdriers et d'oliviers

IX- Plantation d'un arboretum d'eucalyptus



X- Cultures agroforestières sur 500 m² de Nauri et d'oliviers

XI- Plantation de variétés rares et médicinales de hendi sur 300 mètres linéaires



Au-delà de l'aménagement autour du site pilote de Reuse, l'ambition est de revitaliser et animer l'ensemble des paysages agro-forestiers de la colline Sidi Amor et offrir à cet écosystème les meilleures conditions de préservation et de développement. Et en faire, par la même occasion, selon l'approche du GDA Sidi Amor, un pilote d'expérimentation et de démonstration pour la dynamisation des espaces naturels dégradés et abandonnés.

Composante 4- Elaboration et mise en place de programmes de visite et d'accompagnement

Programmation des visites

Accueil du groupe Présentation

Distribution de tenues de travail (adaptées notamment à l'usage des EUT), du matériel et des tablettes pour « les parcours connectés »

Fiches de travail

....etc