

Traitement des eaux résiduelles dans la péninsule de Troia et le respect de l'environnement .

La station d'origine avait été projetée en 1980 pour traiter les eaux usées d'une population maximale de 6500 habitants. Au début toutes les eaux étaient traitées en même temps mais en 2005 seule l'eau des égouts était envoyée à la station, l'eau de la pluie étant directement évacuée car, en jours de pluies abondantes, la capacité de la station ne permettait pas le traitement de toutes ces eaux.

Pourquoi la station va-t-elle être restaurée ?

Le projet de restauration de la station de traitement des eaux résiduelles de Troia a trois objectifs principaux:

1. Augmenter la capacité de traitement des eaux résiduelles urbaines (égouts) produites dans la péninsule de Tróia, l'aménagement du complexe touristique le rendant indispensable.
2. Améliorer le niveau de traitement dans la station pour assurer la qualité de l'eau traitée, qui constitue l'effluent final de la station, afin de protéger la qualité de l'environnement, et ainsi le maintien des espèces animales et végétales.
3. Assurer que cette eau soit recyclée, dans ce cas, pour l'arrosage du terrain de golf et des zones vertes restantes de la péninsule de Tróia.

Par qu'elles étapes l'eau va-t-elle passer?

Pour le traitement primaire il est prévu d'installer un appareil pour enlever les matières en suspension avec plus de 0,2 à 0,5 cm (projections).

Le traitement secondaire va être fait dans un réacteur discontinu Séquentiel (SBR), un système qui sera construit sur le site déjà existant et aura 3 parties. L'eau provenant du traitement passera par les phases suivantes:

1. bassin d'anoxie , ce qui permettra de réduire les quantités d'azote et de phosphore par réactions dans un environnement sans ventilation;
2. bassin d'aération, où la matière organique est dégradée par des processus biologiques en oxygène stimulé par l'air injecté;
3. décanteur secondaire, où aura lieu le dépôt de particules dans l'eau, pour qu'aucune matière organique ou excès d'azote et de phosphore ne soit libérée dans la nature.

. Après le traitement biologique et la sédimentation secondaire, les effluents passeront par deux lits de sable, qui seront construits sur le site déjà existant. Toutes les particules encore en suspension seront conservées dans le sable. L'eau ainsi filtrée sera donc propre. Enfin, elle sera désinfectée par rayonnement ultraviolet, de sorte qu'il ne soit pas nécessaire d'ajouter du chlore, ce qui pourrait causer des problèmes environnementaux.

Comment se fera le recyclage ?

L'eau traitée et désinfectée sera stockée dans un réservoir, d'où elle sera pompée vers le réseau d'irrigation. Cette eau pourra aussi servir à l'entretien de la station elle-même.

S'il y a excès d'eau traitée, par exemple pendant les périodes de pluie quand l'arrosage n'est pas nécessaire, ces eaux seront envoyées à un autre étang d'infiltration. Elles n'y subiront aucuns traitements. Elles s'infiltreront dans le sol mais sans risques pour l'environnement.

Les boues résultant du traitement biologique seront utilisées, par exemple, comme engrais en agriculture.

Elèves : Maria Gameiro et Sofia Ramos, classe de 4^o4

Tuteur: Anita Brisse, professeur d'histoire/géographie

Établissement scolaire: Lycée Français Charles Lepierre de Lisbonne, Portugal



Maria et Sofia à la station de traitement des eaux résiduelles de Troia



Vue d'une partie de la station de traitement des eaux résiduelles actuelle.