

catégorie 1 : « Sciences et techniques »

Titre : Eau Propre, Energie Propre

Lycée technologique Ste Barbe 42 St Etienne

« Energies renouvelables et bassins d'aération eaux usées »

En moyenne, un français rejette 200 litres d'eau usée par jour qu'il faut traiter. Or le respect de l'environnement est primordial et il est important de réduire l'impact écologique de ce traitement.

Après avoir étudié le process d'épuration et visité la station d'épuration du syndicat intercommunal de la vallée de l'Ondaine, nous avons été frappés par l'importance de la consommation électrique requise par les systèmes d'aération. Nous avons choisi d'étudier les sources d'énergie renouvelables qui pourraient être substituées au réseau électrique.

Phase de l'action

Le traitement biologique des eaux usées domestiques fait appel à des bassins d'aération dont les turbines ou surpresseur sont alimentés par le réseau public. C'est le cœur du process d'épuration.

Nous avons cherché quelles sources d'énergies renouvelables pouvaient se substituer localement au réseau pour assurer le process.

Nous avons choisi d'étudier les panneaux photo-voltaïques et les piles à combustible. Nous avons travaillé avec des partenaires locaux et nous avons rencontré des spécialistes sur le salon Pollutec de Lyon.

Futur :

Notre dossier d'étude sera présenté sur différentes expo scientifiques, nous avons réalisé panneaux et maquettes pour cet usage.

Nous continuons d'expérimenter avec VEOLIA l'installation de panneaux pour les petites stations.

Partenaires :

ADEME point Energie, Heliiose (énergies renouvelables), TENESOL, VEOLIA, DIREN, Région Rhône Alpes, Université Jean Monet de St Etienne.

Porteurs du Projet :

Fabrice DIANA (87)
VASSIAUX Françoise..Professeur de Chimie et physique

Annexes :

Dossier étude illustré 15 pages
Cette action a été lauréate du concours « 1000 défis pour ma planète »

