



# Reportage Photo

avec  
**ImageSingulières**



Catégorie : Ecoles      Collèges      Lycées      Autres établissements

Niveau de la classe, le cas échéant :

Nom de l'établissement : Lycée Jana Nerudy

Ville – Académie : PRAGUE

Nom et prénom du responsable du projet : Markéta Bludská, Kateřina Brochot, Christelle Pagani, Jana Parobková

Mail de contact :

Noms et Prénoms des élèves reporters : Karolína Beziazičiňi, Justýna Kratochvílová,  
Kristina Rieglerová, Maria Zelnikova

# TRANSFORMATION DE L'EAU DE L'ÉTANG EN EAU UTILISABLE

Dans notre projet, nous avons décidé de transformer l'eau de l'étang en eau utilisable. Nous avons mesuré la conductivité de différentes eaux (robinets, étangs, bouteilles et purificateurs) pour les comparer et pour déterminer la dureté de ces eaux.

Réalisation : du 7 au 11 novembre 2022

# TRANSFORMATION DE L'EAU DE L'ÉTANG EN EAU UTILISABLE



## Transformation de l'eau de l'étang en eau utilisable

### PEIGNES POUR LE NETTOYAGE

Dans l'ancienne station d'épuration des eaux usées à Bubeneč, nous avons vu des peignes de nettoyage qui attrapent les gros morceaux de saleté.



Transformation de l'eau de l'étang en eau  
utilisable

## CHÂTEAU D'EAU DE PODOLÍ - MUSÉE DU CHÂTEAU D'EAU DE PRAGUE

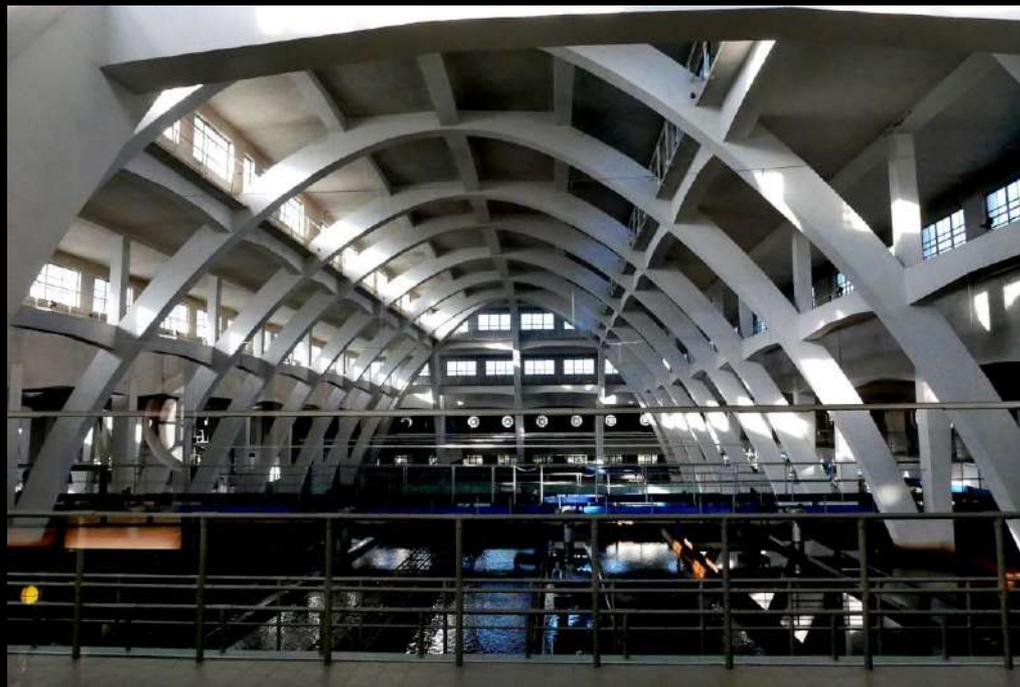
Pendant cette visite, nous avons appris le processus de purification de l'eau, que nous avons ensuite reproduit à plus petite échelle.



## Transformation de l'eau de l'étang en eau utilisable

### INTERIEUR DE CHÂTEAU D'EAU DE PODOLSKA

Dans cette pièce, l'eau est purifiée par filtration à travers du sable.



Transformation de l'eau de l'étang en eau  
utilisable

## PRÉLÈVEMENT D'ANIMAUX

Nous avons dû retirer de l'eau  
tous les petits invertébrés que  
nous avons accidentellement  
repêchés.



Transformation de l'eau de l'étang en eau utilisable

## ÉCHANTILLONNAGE D'EAU

Nous avons versé l'eau sans animaux, feuilles ni autres éléments de la nature dans une bouteille et l'avons emportée avec nous à l'école pour les expériences suivantes.



# Transformation de l'eau de l'étang en eau utilisable

## EAUX DIFFÉRENTES

1. eau d'étang
2. eau du robinet
3. eau de bouteille
4. eau douce du château d'eau
5. eau distillée
6. eau de lagune



## Transformation de l'eau de l'étang en eau utilisable

### EXPÉRIENCE SUR LA DURETÉ DE L'EAU À L'AIDE DE SAVON

Après l'expérience du savon pour déterminer la dureté\* de l'eau, tout était identique. Nous avons décidé de le vérifier avec un conductimètre. Ensuite, nous avons constaté que les différences de dureté étaient si faibles qu'elles ne montraient rien sur l'expérience.

\*la dureté = contenu de minéraux dissous



## Transformation de l'eau de l'étang en eau utilisable

### CONDUCTIMÈTRE

La conductivité dépend de la quantité d'ions. Quand il y a plus d'ions, la conductivité est plus élevée.

Les valeurs varient entre 231 et 295 micro-Siemens/cm, ça correspond à une eau moyennement dure. L'eau distillée a 9,4 micro-Siemens/cm.



## Transformation de l'eau de l'étang en eau utilisable

### MODÈLE DES PEIGNES POUR LE NETTOYAGE

Sur l'exemple de l'ancienne station d'épuration des eaux usées de Bubeneč, nous avons réalisé un petit modèle du peigne de la station d'épuration, qui capte les plus grosses impuretés de la nature et les déchets..



## Transformation de l'eau de l'étang en eau utilisable

### FILTRATION

Comme deuxième étape de la purification de l'eau, nous avons choisi la filtration à travers un papier filtre pour éliminer les impuretés restantes.



## Transformation de l'eau de l'étang en eau utilisable

### MODÈLE DE LA PURIFICATION DE L'EAU AVEC DU SABLE

Nous nous sommes inspirés du système de filtration du sable du Château d'eau de Podolí. L'eau doit passer par le sable et le gravier pour une meilleure purification.



## Transformation de l'eau de l'étang en eau utilisable

### RÉSULTAT DE LA PURIFICATION

L'eau utilisable, que nous avons obtenue en filtrant l'eau d'un étang très sale, peut être utilisée pour le lavage, l'arrosage, la construction, etc. Par contre, elle ne peut pas être utilisée pour cuisiner ou boire car elle contient de nombreuses bactéries différentes qui sont très susceptibles de nuire à la santé.



## Transformation de l'eau de l'étang en eau utilisable

### CONCLUSION

Il convient également de préciser qu'il n'est pas bon de boire de l'eau chaude du robinet, car elle peut aussi contenir des bactéries.



Nous avons vraiment apprécié toute la semaine française et nous avons appris beaucoup de nouvelles choses. Nous beaucoup remercions nos professeurs pour leur aide et vous pour votre attention. ♡

