

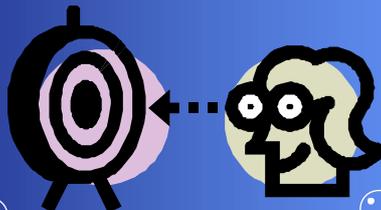
# Projet sur les Eaux du Québec



L'équipe de Spécialistes de Protic 2  
École Secondaire Les Compagnons-de-Cartier

## Notre projet

- Les objectifs qu'on s'était lancés
  - Définir le projet
  - Trouver une problématique
  - Collecter des informations sur les terrains
  - Traiter les informations



# Définir le projet

- Réunions les midis et discussions
- Tempête d'idées

- [INFORMATIONS DE DÉPART](#) par Gabrielle Delage [2008, Nov 11]
- [Idée de Problématique](#) par Charles Veilleux, Pascal Guérin [2008, Nov 18]
- [Problématique à définir](#) par Laurent Guillotin [2008, Nov 18]
- [une nouvelle problématique](#) par Korian Corthals [2008, Nov 18]
- [CORRECTION](#) par Korian Corthals [2008, Nov 18]
- [Problématique de Konan](#) par Philippe Huot [2008, Nov 18]
- [explications](#) par Korian Corthals, Philippe Huot [2008, Nov 18]
- [nouvelle problématique\(2\)](#) par Korian Corthals [2008, Nov 18]
- [Idée de Problématique](#) par Ann-Tessa Deschênes, Laurie Ann Robitaille [2008, Nov 18]
- [Idée problématique](#) par Éric Borin, Antoine Brisard, Antoine baby-bouchard [2008, Nov 18]
- [Explorons la problématique](#) par Philippe Gobeil Bouchard, Benoit Gosselin, Valérie Couture, Kimberley Francis [2008, Nov 23]
- [C'est un début... voici des pistes de réflexion](#) par Marie-Hélène Roy [2008, Nov 24]
- [Problématique 2](#) par Elisabeth Girard, Gabrielle Delage, Loïc Forcier [2008, Nov 18]
- [La problématique](#) par Elisabeth Girard [2008, Déc 01]

# La problématique

- - Comment les activités humaines interviennent sur nos milieux naturels et ont des répercussions sur la qualité de l'eau de la région de Québec ?
- Quels sont les comportements à modifier pour diminuer l'impact négatif de nos activités sur l'environnement ?



## Collecte d'informations sur le terrain

- Lac St-augustin
- Fleuve St-laurent
- La rivière cap-rouge (1 et 2)



## Collecte de l'eau...



Suite...



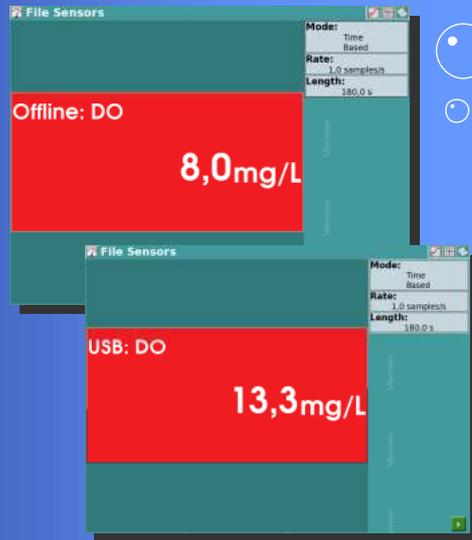
## Collecte des données

- Prise de données avec les XO
- Enregistrement des résultats



## Résultats

- Oxygène dissout
- pH
- Température
- Turbidité
- Conductivité



XO



## Présentation des données

| No. Échantillon                             | Température | Oxygène dissous | pH   | Turbidité | Conductivité |
|---|-------------|-----------------|------|-----------|--------------|
| #1 Eau du robinet                           | 10,5 °C     | 10,2 mg/L       | 6,47 | 3,6 NTU   | 178 µS/cm    |
| #2 Eau Brita                                | \           | \               | 6,52 | 2,6 NTU   | 68 µS/cm     |
| #3 Eau embouteillé                          | 10,5 °C     | 8,2 mg/l        | 5,92 | 3,5 NTU   | 376 µS/cm    |
| #4 Rivière Cap-Rouge (Embouchure du fleuve) | 0,3 °C      | 9,2 mg/L        | 6,93 | 2,6 NTU   | 213,5 µS/cm  |
| #5 Rivière Cap-Rouge (Sentier de la nature) | 0,2 °C      | 8,7 mg/L        | 6,20 | 9,6 NTU   | 408 µS/cm    |
| #6 Fleuve Saint-Laurent                     | 0,3 °C      | 6,2 mg/L        | 6,87 | 9,3 NTU   | 161 µS/cm    |
| #7 Lac Saint-Augustin                       | 0,3 °C      | 4,20 mg/L       | 7,06 | 17,6 NTU  | 972 µS/cm    |

| Code couleur  | Bleu       | Vert  | Jaune    | Orange   | Rouge         |
|---|------------|-------|----------|----------|---------------|
| Classe de qualité                                     | Très Bonne | Bonne | Passable | Mauvaise | Très mauvaise |
| Classe d'aptitude                                     | Bleu       | Vert  | Jaune    | Orange   | Rouge         |
| Indice d'aptitude                                     | 80         | 60    | 40       | 20       |               |
| <b>1-MOOX- Matières Organiques et oxydables</b>       |            |       |          |          |               |
| Oxygènes dissous (mg/l O <sub>2</sub> )               | 8          | 6     | 4        | 3        |               |
| Taux de saturation en oxygène (%)                     | 90         | 70    | 50       | 30       |               |
| DBO <sub>5</sub> (mg/l O <sub>2</sub> )               | 3          | 6     | 10       | 25       |               |
| DCO (mg/l O <sub>2</sub> )                            | 20         | 30    | 40       | 80       |               |
| Carbone Organique (mg/l C)                            | 5          | 7     | 10       | 15       |               |
| THM potentiel (mg/l)                                  | 0.07       | 0.1   | 0.15     | 0.5      |               |
| NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/l NH <sub>4</sub> )  | 0.5        | 1.5   | 2.8      | 4        |               |
| NKJ (mg/l N)  | 1          | 2     | 4        | 6        |               |
| <b>2- AZOT- Matières Azotées hors nitrates</b>        |            |       |          |          |               |
| NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg /l NH <sub>4</sub> ) | 0.1        | 0.5   | 2        | 5        |               |
| NKJ (mg/l N)  | 1          | 2     | 4        | 10       |               |
| NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> (mg/l NO <sub>2</sub> )  | 0.03       | 0.3   | 0.5      | 1        |               |
| <b>3- NITR- Nitrates</b>                              |            |       |          |          |               |
| Nitrate (mg/l NO <sub>3</sub> )                       | 2          | 10    | 25       | 50       |               |

| 4- PHOS- Matières phosphorées                |          |       |        |         |     |
|--|----------|-------|--------|---------|-----|
| PO4 3- (mg/l PO4)                            | 0.1      | 0.5   | 1      | 2       |     |
| Phosphore total (mg/l P)                     | 0.05     | 0.2   | 0.5    | 1       |     |
| 5- EPRV- Effets des proliférations végétales |          |       |        |         |     |
| Chlorophylle a + Phéopigments(µg/l)          | 10       | 60    | 120    | 240     |     |
| Algues (unité/ml)                            | 50       | 2 500 | 50 000 | 500 000 |     |
| Taux de saturation en O2                     | 110      | 130   | 150    | 200     |     |
| pH   | 8.0      | 8.5   | 9.0    | 9.5     |     |
| Delta O2(mini-maxi)(mg/l O2)                 | 1        | 3     | 6      | 12      |     |
| 6- PAES- Particules en suspension            |          |       |        |         |     |
| MES (mg/l)                                   | 2        | 25    | 38     | 50      |     |
| Turbidité (NTU)                              | 1        | 35    | 70     | 100     |     |
| Transparance Secchi (cm)                     | 600      | 160   | 130    | 100     |     |
| 7- TEMP- Température                         |          |       |        |         |     |
| Température (°C)                             | 20       | 21.5  | 25     | 28      |     |
| 1 <sup>ère</sup> catégorie piscicole         |          |       |        |         |     |
| 2 <sup>ème</sup> catégorie piscicole         | 24       | 25.5  | 27     | 28      |     |
| 8- ACID- Acidification                       |          |       |        |         |     |
| pH   | min      | 6.5   | 6.0    | 5.5     | 4.5 |
|  | MAX      | 8.2   | 9      | 9.5     | 10  |
| Aluminium (dissous) (µg/l)                   |          |       |        |         |     |
|  | pH ≤ 6.5 | 5     | 10     | 50      | 100 |
|  | pH > 6.5 | 100   | 200    | 400     | 800 |

## Partage de l'information

- KF
  - Analyse des données
- Une page pour les 3 groupes
- Rencontre
- Partage de l'informations avec d'autres écoles à travers le monde
  - Vidéos conférences
  - Base de données internationale