

## Groupe 1 : Communauté rurale

Vous êtes des résidents de Seusse, un petit village (population 500) qui est situé trois heures de la ville Katinthehat (population 50 000). L'eau potable est prit de la rivière Greanegznhamm. La rivière passe à travers la ville avant qu'il arrive à votre village.

L'échantillon d'eau que vous avez était prit de la rivière avant d'être traité par l'usine de traitement d'eau du village. Votre groupe doit rassembler les matériels pour le filtre, construire le filtre, filtrer l'eau et puis présenter l'eau filtrée aux autres membres de la classe. Avant que vous commencez à rassembler les matériels **COPIEZ LE DIAGRAMME** du tableau sur une nouvelle pièce de papier. **Faite certaine que vous écrivez les noms des membres de votre groupe!**

Rassemblez les matériels énumérés ci-dessous.

- une bouteille de boisson gazeuse de 2L
- un morceau de coton d'ouate ou une boule de coton
- un morceau de toile à beurre ou un filtre à café
- une bande élastique
- une tasse en plastique

La construction du filtre d'eau

**Étape 1 :** Placez le morceau de coton d'ouate dans le goulot de la bouteille d'eau.

**Étape 2 :** Placez la toile à beurre autour du goulot de la bouteille d'eau et fixez-le avec une bande élastique.

**Étape 3 :** Placez la tasse claire en plastique en dessous du filtre d'eau.

Le filtrage de l'eau

**Étape 1 :** Observez et enregistrez les types de polluants que vous voyez dans l'échantillon dans le diagramme ci-dessous.

**Étape 2 :** Avant de verser l'eau à travers du filtre, mesurez le TDS et pH de l'échantillon et enregistrez les numéros dans le diagramme ci-dessous.

**Étape 3 :** Ajoutez 2 cuillères à soupe de l'eau de Javel à l'échantillon d'eau et mélangez-le. Mesurez le TDS et pH de l'échantillon et enregistrez les numéros dans le diagramme ci-dessous.

**Étape 4 :** Placez la tasse claire en plastique sous le filtre d'eau et commencez à versez l'eau lentement et soigneusement dans le filtre d'eau. Vous voudrez peut-être qu'un membre du groupe tienne le filtre d'eau et qu'un autre membre du groupe tienne la tasse en plastique sous le filtre d'eau. **NE VERSEZ PAS** tous l'eau dans le filtre. Sauvez un demi de l'échantillon d'eau pour que vous puissiez voir comment le filtre fonctionne en comparant l'eau filtrée à l'eau non filtrée.

**Étape 5 :** Mesurez le TDS et le pH de l'eau filtrée et enregistrez les numéros dans le diagramme ci-dessous. Gardez l'eau dans la tasse et préparez la présentation de votre échantillon d'eau pour la classe.

La présentation de l'échantillon :

Montrez la classe l'échantillon d'eau avant qu'il a été filtré. Décrivez les polluants que vous voyez dans l'échantillon et les valeurs de TDS et pH (est-ce qu'ils sont plus hauts que normale? Rappelez que la norme pour TDS est 500 ppm et le pH normale est environ 7). Puis montrez l'échantillon filtré. Décrivez tous les polluants restants dedans l'eau et aussi le TDS et pH.

Répondez aux questions suivantes en les copiant sur la feuille de papier avec le diagramme :

1. Est-ce que votre filtre d'eau a été efficace dans l'enlèvement de la pollution?
2. Qu'est-ce que vous aurez ajouté au filtre pour améliorer la qualité d'eau qui sort? Expliquez les raisons pour ajouter quelque chose ou de n'ajouter rien au filtre.
3. Les communautés à travers le Canada boivent d'eau traitée de cette manière tous les jours. Est-ce que vous pensez qu'elle est sûre pour la consommation? Qu'est-ce que ces communautés devraient faire pour améliorer leur eau potable?

## Groupe 2 : Communauté urbaine

Vous êtes des résidents de la ville Katinthehat (population 50 000). L'eau potable est prit de la rivière Greanegznhamm. La rivière vient des montagnes qui sont situés hors des limites de la ville.

L'échantillon d'eau que vous avez a était prit de la rivière avant qu'il a été traité par l'usine de traitement d'eau de la ville. Votre groupe doit rassembler les matériels pour le filtre, construire le filtre, filtrer l'eau et puis présenter l'eau filtrée aux autres membres de la classe. Avant que vous commencez à rassembler les matériels COPIEZ LE DIAGRAMME du tableau sur une nouvelle pièce de papier. Faites certaine que vous écrivez les noms des membres de votre groupe!

Rassemblez les matériels énumérés ci-dessous.

- une bouteille de boisson gazeuse de 2L
- un morceau de coton d'ouate ou une boule de coton
- un morceau de toile à beurre ou un filtre à café
- une tasse de sable fin
- une tasse de sable grossiers
- une bande élastique
- une tasse en plastique

La construction du filtre d'eau

**Étape 1** : Placez le morceau de coton d'ouate dans le goulot de la bouteille d'eau.

**Étape 2** : Placez la toile à beurre autour du goulot de la bouteille d'eau et fixez-le avec une bande élastique.

**Étape 3** : Renversez soigneusement une tasse de sable fin dans la bouteille

**Étape 4** : Renversez soigneusement une tasse de sable grossiers dans la bouteille

**Étape 5** : Placez la tasse claire en plastique en dessous du filtre d'eau.

Le filtrage de l'eau

**Étape 1** : Observez et enregistrez les types de polluants que vous voyez dans l'échantillon dans le diagramme ci-dessous.

**Étape 2** : Avant de verser l'eau à travers du filtre, mesurez le TDS et pH de l'échantillon et enregistrez les numéros dans le diagramme ci-dessous.

**Étape 3** : Ajoutez 2 cuillères à soupe de l'eau de Javel à l'échantillon d'eau et mélangez-le. Mesurez le TDS et pH de l'échantillon et enregistrez les numéros dans le diagramme ci-dessous.

**Étape 4** : Placez la tasse claire en plastique sous le filtre d'eau et commencez à verser l'eau lentement et soigneusement dans le filtre d'eau. Vous voudrez peut-être qu'un membre du groupe tienne le filtre d'eau et qu'un autre membre du groupe tienne la tasse en plastique sous le filtre d'eau. NE VERSEZ PAS tous l'eau dans le

filtre. Sauvez un demi de l'échantillon d'eau pour que vous puissiez voir comment le filtre fonctionne en comparant l'eau filtrée à l'eau non filtrée.

**Étape 5 :** Mesurez le TDS et le pH de l'eau filtrée et enregistrez les numéros dans le diagramme ci-dessous. Gardez l'eau dans la tasse et préparez la présentation de votre échantillon d'eau pour la classe.

La présentation de l'échantillon :

Montrez la classe l'échantillon d'eau avant qu'il a été filtré. Décrivez les polluants que vous voyez dans l'échantillon et les valeurs de TDS et pH (est-ce qu'ils sont plus hauts que normale? Rappelez que la norme pour TDS est 500 ppm et le pH normale est environ 7). Puis montrez l'échantillon filtré. Décrivez tous les polluants restants dedans l'eau et aussi le TDS et pH.

Répondez aux questions suivantes en les copiant sur la feuille de papier avec le diagramme:

4. Est-ce que votre filtre d'eau a été efficace dans l'enlèvement de la pollution?
5. Qu'est-ce que vous aurez ajouté au filtre pour améliorer la qualité d'eau qui sort? Expliquez les raisons pour ajouter quelque chose ou de n'ajouter rien au filtre.
6. Les communautés à travers le Canada boivent d'eau traitée de cette manière tous les jours. Est-ce que vous pensez qu'elle est sûre pour la consommation? Qu'est-ce que ces communautés devraient faire pour améliorer leur eau potable?

## Groupe 3 : Communauté urbaine

Vous êtes des résidents de la ville Shreksburg (population 500 000). L'eau potable est prit du Lac Itchyscratchy. Le lac est utilisé par la ville, les propriétaires des chalets et est très populaire avec les campeurs.

L'échantillon d'eau que vous avez a était prit du lac avant qu'il a été traité par l'usine de traitement d'eau de la ville. Votre groupe doit rassembler les matériels pour le filtre, construire le filtre, filtrer l'eau et puis présenter l'eau filtrée aux autres membres de la classe. Avant que vous commencez à rassembler les matériels **COPIEZ LE DIAGRAMME** du tableau sur une nouvelle pièce de papier. Faites certaine que vous écrivez les noms des membres de votre groupe!

Rassemblez les matériels énumérés ci-dessous.

- une bouteille de boisson gazeuse de 2L
- un morceau de coton d'ouate ou une boule de coton
- un morceau de toile à beurre ou un filtre à café
- une tasse de sable fin
- une tasse de sable grossiers
- une tasse de gravier fin
- une tasse de gravier grossiers
- une tasse de charbon activé
- une bande élastique
- une tasse en plastique

La construction du filtre d'eau

**Étape 1** : Placez le morceau de coton d'ouate dans le goulot de la bouteille d'eau.

**Étape 2** : Placez la toile à beurre autour du goulot de la bouteille d'eau et fixez-le avec une bande élastique.

**Étape 3** : Renversez soigneusement une tasse de charbon activé dans la bouteille

**Étape 4** : Renversez soigneusement une tasse de sable fin dans la bouteille

**Étape 5** : Renversez soigneusement une tasse de sable grossiers dans la bouteille

**Étape 6** : Renversez soigneusement une tasse de gravier fin dans la bouteille

**Étape 7** : Renversez soigneusement une tasse de gravier grossiers dans la bouteille

**Étape 8** : Placez la tasse claire en plastique en dessous du filtre d'eau.

Le filtrage de l'eau

**Étape 1** : Observez et enregistrez les types de polluants que vous voyez dans l'échantillon dans le diagramme ci-dessous.

**Étape 2** : Avant de verser l'eau à travers du filtre, mesurez le TDS et pH de l'échantillon et enregistrez les numéros dans le diagramme ci-dessous.

**Étape 3 :** Ajoutez 2 cuillères à soupe de l'eau de Javel à l'échantillon d'eau et mélangez-le. Mesurez le TDS et pH de l'échantillon et enregistrez les numéros dans le diagramme ci-dessous.

**Étape 4 :** Placez la tasse claire en plastique sous le filtre d'eau et commencez à verser l'eau lentement et soigneusement dans le filtre d'eau. Vous voudrez peut-être qu'un membre du groupe tienne le filtre d'eau et qu'un autre membre du groupe tienne la tasse en plastique sous le filtre d'eau. NE VERSEZ PAS tous l'eau dans le filtre. Sauvez un demi de l'échantillon d'eau pour que vous puissiez voir comment le filtre fonctionne en comparant l'eau filtrée à l'eau non filtrée.

**Étape 5 :** Mesurez le TDS et le pH de l'eau filtrée et enregistrez les numéros dans le diagramme ci-dessous. Gardez l'eau dans la tasse et préparez la présentation de votre échantillon d'eau pour la classe.

La présentation de l'échantillon :

Montrez la classe l'échantillon d'eau avant qu'il a été filtré. Décrivez les polluants que vous voyez dans l'échantillon et les valeurs de TDS et pH (est-ce qu'ils sont plus hauts que normale? Rappelez que la norme pour TDS est 500 ppm et le pH normale est environ 7). Puis montrez l'échantillon filtré. Décrivez tous les polluants restants dedans l'eau et aussi le TDS et pH.

Répondez aux questions suivantes en les copiant sur la feuille de papier avec le diagramme :

7. Est-ce que votre filtre d'eau a été efficace dans l'enlèvement de la pollution?
8. Qu'est-ce que vous aurez ajouté au filtre pour améliorer la qualité d'eau qui sort? Expliquez les raisons pour ajouter quelque chose ou de n'ajouter rien au filtre.
9. Les communautés à travers le Canada boivent d'eau traitée de cette manière tous les jours. Est-ce que vous pensez qu'elle est sûre pour la consommation? Qu'est-ce que ces communautés devraient faire pour améliorer leur eau potable?

## Groupe 4 : Propriétaire occupants

Vous êtes des résidents de la ville de Shreksburg (population 500 000). L'eau potable est prit du Lac Itchyscratchy. Le lac est utilisé par la ville, les propriétaires des chalets et est très populaire avec les campeurs. Vous êtes concernés que la ville ne fait pas assez pour traiter l'eau potable alors dans votre maison vous utilisez un filtre pour l'eau potable et pour l'eau de cuisson.

L'échantillon d'eau que vous avez a était prit du lac avant qu'il a été traité par l'usine de traitement d'eau de la ville. Votre groupe doit rassembler les matériels pour le filtre, construire le filtre, filtrer l'eau et puis présenter l'eau filtrée aux autres membres de la classe. Avant que vous commencez à rassembler les matériels **COPIEZ LE DIAGRAMME** du tableau sur une nouvelle pièce de papier. Faites certaine que vous écrivez les noms des membres de votre groupe!

Rassemblez les matériels énumérés ci-dessous.

- une bouteille de boisson gazeuse de 2L
- un morceau de coton d'ouate ou une boule de coton
- un morceau de toile à beurre ou un filtre à café
- une tasse de charbon activé
- une bande élastique
- une tasse en plastique

La construction du filtre d'eau

**Étape 1** : Placez le morceau de coton d'ouate dans le goulot de la bouteille d'eau.

**Étape 2** : Placez la toile à beurre autour du goulot de la bouteille d'eau et fixez-le avec une bande élastique.

**Étape 3** : Renversez soigneusement une tasse de charbon activé dans la bouteille

**Étape 4** : Placez la tasse claire en plastique en dessous du filtre d'eau.

Le filtrage de l'eau

**Étape 1** : Observez et enregistrez les types de polluants que vous voyez dans l'échantillon dans le diagramme ci-dessous.

**Étape 2** : Avant de verser l'eau à travers du filtre, mesurez le TDS et pH de l'échantillon et enregistrez les numéros dans le diagramme ci-dessous.

**Étape 3** : Placez la tasse claire en plastique sous le filtre d'eau et commencez à verser l'eau lentement et soigneusement dans le filtre d'eau. Vous voudrez peut-être qu'un membre du groupe tienne le filtre d'eau et qu'un autre membre du groupe tienne la tasse en plastique sous le filtre d'eau. **NE VERSEZ PAS** tous l'eau dans le filtre. Sauvez un demi de l'échantillon d'eau pour que vous puissiez voir comment le filtre fonctionne en comparant l'eau filtrée à l'eau non filtrée.

**Étape 4 :** Mesurez le TDS et le pH de l'eau filtrée et enregistrez les numéros dans le diagramme ci-dessous. Gardez l'eau dans la tasse et préparez la présentation de votre échantillon d'eau pour la classe.

La présentation de l'échantillon :

Montrez la classe l'échantillon d'eau avant qu'il a été filtré. Décrivez les polluants que vous voyez dans l'échantillon et les valeurs de TDS et pH (est-ce qu'ils sont plus hauts que normale? Rappelez que la norme pour TDS est 500 ppm et le pH normale est environ 7). Puis montrez l'échantillon filtré. Décrivez tous les polluants restants dedans l'eau et aussi le TDS et pH.

Répondez aux questions suivantes en les copiant sur la feuille de papier avec le diagramme :

10. Est-ce que votre filtre d'eau a été efficace dans l'enlèvement de la pollution?
11. Qu'est-ce que vous aurez ajouté au filtre pour améliorer la qualité d'eau qui sort? Expliquez les raisons pour ajouter quelque chose ou de n'ajouter rien au filtre.
12. Les communautés à travers le Canada boivent d'eau traitée de cette manière tous les jours. Est-ce que vous pensez qu'elle est sûre pour la consommation? Qu'est-ce que ces communautés devraient faire pour améliorer leur eau potable?

## Groupe 5 : Communauté Amérindienne

Vous êtes des résidents de la communauté Amérindienne Watermocassin (population 300) qui est situé en dehors de la ville de Shreksburg (population 500 000). L'eau potable pour la ville est prit du Lac Itchyscratchy. L'eau potable pour votre communauté est prit de la rivière Charming. La rivière reçoit d'eau du lac et la ville dispose de leurs eaux d'égouts traitées dans la rivière. Mais, pas tous les propriétaires des chalets n'utilisent de fosses septiques, quelques-uns disposent de leurs eaux d'égouts directement dans le lac.

L'échantillon d'eau que vous avez a était prit de la rivière avant qu'il a été traité par l'usine de traitement d'eaux d'égouts de la ville. Votre groupe doit rassembler les matériels pour le filtre, construire le filtre, filtrer l'eau et puis présenter l'eau filtrée aux autres membres de la classe. Avant que vous commencez à rassembler les matériels **COPIEZ LE DIAGRAMME** du tableau sur une nouvelle pièce de papier. Faites certaine que vous écrivez les noms des membres de votre groupe!

Rassemblez les matériels énumérés ci-dessous.

- une bouteille de boisson gazeuse de 2L
- un morceau de coton d'ouate ou une boule de coton
- un morceau de toile à beurre ou un filtre à café
- une tasse de sable fin
- une tasse de sable grossiers
- une tasse de gravier fin
- une tasse de gravier grossiers
- une tasse de charbon activé
- une bande élastique
- une tasse en plastique

La construction du filtre d'eau

**Étape 1** : Placez le morceau de coton d'ouate dans le goulot de la bouteille d'eau.

**Étape 2** : Placez la toile à beurre autour du goulot de la bouteille d'eau et fixez-le avec une bande élastique.

**Étape 3** : Renversez soigneusement une tasse de charbon activé dans la bouteille

**Étape 4** : Renversez soigneusement une tasse de sable fin dans la bouteille

**Étape 5** : Renversez soigneusement une tasse de sable grossiers dans la bouteille

**Étape 6** : Renversez soigneusement une tasse de gravier fin dans la bouteille

**Étape 7** : Renversez soigneusement une tasse de gravier grossiers dans la bouteille

**Étape 8** : Placez la tasse claire en plastique en dessous du filtre d'eau.

Le filtrage de l'eau

**Étape 1 :** Observez et enregistrez les types de polluants que vous voyez dans l'échantillon dans le diagramme ci-dessous.

**Étape 2 :** Avant de verser l'eau à travers du filtre, mesurez le TDS et pH de l'échantillon et enregistrez les numéros dans le diagramme ci-dessous.

**Étape 3 :** Ajoutez 2 cuillères à soupe de l'eau de Javel à l'échantillon d'eau et mélangez-le. Mesurez le TDS et pH de l'échantillon et enregistrez les numéros dans le diagramme ci-dessous.

**Étape 4 :** Placez la tasse claire en plastique sous le filtre d'eau et commencez à verser l'eau lentement et soigneusement dans le filtre d'eau. Vous voudrez peut-être qu'un membre du groupe tienne le filtre d'eau et qu'un autre membre du groupe tienne la tasse en plastique sous le filtre d'eau. **NE VERSEZ PAS** tous l'eau dans le filtre. Sauvez un demi de l'échantillon d'eau pour que vous puissiez voir comment le filtre fonctionne en comparant l'eau filtrée à l'eau non filtrée.

**Étape 5 :** Mesurez le TDS et le pH de l'eau filtrée et enregistrez les numéros dans le diagramme ci-dessous. Gardez l'eau dans la tasse et préparez la présentation de votre échantillon d'eau pour la classe.

La présentation de l'échantillon :

Montrez la classe l'échantillon d'eau avant qu'il a été filtré. Décrivez les polluants que vous voyez dans l'échantillon et les valeurs de TDS et pH (est-ce qu'ils sont plus hauts que normale? Rappelez que la norme pour TDS est 500 ppm et le pH normale est environ 7). Puis montrez l'échantillon filtré. Décrivez tous les polluants restants dedans l'eau et aussi le TDS et pH.

Répondez aux questions suivantes en les copiant sur la feuille de papier avec le diagramme :

13. Est-ce que votre filtre d'eau a été efficace dans l'enlèvement de la pollution?
14. Qu'est-ce que vous aurez ajouté au filtre pour améliorer la qualité d'eau qui sort? Expliquez les raisons pour ajouter quelque chose ou de n'ajouter rien au filtre.
15. Les communautés à travers le Canada boivent d'eau traitée de cette manière tous les jours. Est-ce que vous pensez qu'elle est sûre pour la consommation? Qu'est-ce que ces communautés devraient faire pour améliorer leur eau potable?

Groupe 6 : Communauté de la salle de classe

Vous représentez votre classe. Votre source d'eau est l'eau du robinet de l'école.

L'échantillon d'eau que vous avez a été pris de l'école après qu'il a été pollué par votre groupe. Votre groupe doit rassembler les matériels pour le filtre, construire le filtre, filtrer l'eau et puis présenter l'eau filtrée aux autres membres de la classe. Avant que vous commencez à rassembler les matériels COPIEZ LE DIAGRAMME du tableau sur une nouvelle pièce de papier. Faites certaine que vous écrivez les noms des membres de votre groupe!

Rassemblez les matériels énumérés ci-dessous.

- une bouteille de boisson gazeuse de 2L
- un morceau de coton d'ouate ou une boule de coton
- un morceau de toile à beurre ou un filtre à café
- une tasse de sable fin
- une tasse de sable grossiers
- une tasse de gravier fin
- une tasse de gravier grossiers
- une tasse de charbon activé
- une bande élastique
- une tasse en plastique

La construction du filtre d'eau

**Étape 1** : Placez le morceau de coton d'ouate dans le goulot de la bouteille d'eau.

**Étape 2** : Placez la toile à beurre autour du goulot de la bouteille d'eau et fixez-le avec une bande élastique.

**Étape 3** : Renversez soigneusement une tasse de charbon activé dans la bouteille

**Étape 4** : Renversez soigneusement une tasse de sable fin dans la bouteille

**Étape 5** : Renversez soigneusement une tasse de sable grossiers dans la bouteille

**Étape 6** : Renversez soigneusement une tasse de gravier fin dans la bouteille

**Étape 7** : Renversez soigneusement une tasse de gravier grossiers dans la bouteille

**Étape 8** : Placez la tasse claire en plastique en dessous du filtre d'eau.

Le filtrage de l'eau

**Étape 1** : Observez et enregistrez les types de polluants que vous voyez dans l'échantillon dans le diagramme ci-dessous.

**Étape 2** : Avant de verser l'eau à travers du filtre, mesurez le TDS et pH de l'échantillon et enregistrez les numéros dans le diagramme ci-dessous.

**Étape 3 :** Ajoutez 2 cuillères à soupe de l'eau de Javel à l'échantillon d'eau et mélangez-le. Mesurez le TDS et pH de l'échantillon et enregistrez les numéros dans le diagramme ci-dessous.

**Étape 4 :** Placez la tasse claire en plastique sous le filtre d'eau et commencez à verser l'eau lentement et soigneusement dans le filtre d'eau. Vous voudrez peut-être qu'un membre du groupe tienne le filtre d'eau et qu'un autre membre du groupe tienne la tasse en plastique sous le filtre d'eau. NE VERSEZ PAS tous l'eau dans le filtre. Sauvez un demi de l'échantillon d'eau pour que vous puissiez voir comment le filtre fonctionne en comparant l'eau filtrée à l'eau non filtrée.

**Étape 5 :** Mesurez le TDS et le pH de l'eau filtrée et enregistrez les numéros dans le diagramme ci-dessous. Gardez l'eau dans la tasse et préparez la présentation de votre échantillon d'eau pour la classe.

La présentation de l'échantillon :

Montrez la classe l'échantillon d'eau avant qu'il a été filtré. Décrivez les polluants que vous voyez dans l'échantillon et les valeurs de TDS et pH (est-ce qu'ils sont plus hauts que normale? Rappelez que la norme pour TDS est 500 ppm et le pH normale est environ 7). Puis montrez l'échantillon filtré. Décrivez tous les polluants restants dedans l'eau et aussi le TDS et pH.

Répondez aux questions suivantes en les copiant sur la feuille de papier avec le diagramme:

16. Est-ce que votre filtre d'eau a été efficace dans l'enlèvement de la pollution?
17. Qu'est-ce que vous aurez ajouté au filtre pour améliorer la qualité d'eau qui sort? Expliquez les raisons pour ajouter quelque chose ou de n'ajouter rien au filtre.
18. Les communautés à travers le Canada boivent d'eau traitée de cette manière tous les jours. Est-ce que vous pensez qu'elle est sûre pour la consommation? Qu'est-ce que ces communautés devraient faire pour améliorer leur eau potable?