



L'eau potable du Lac Sargent

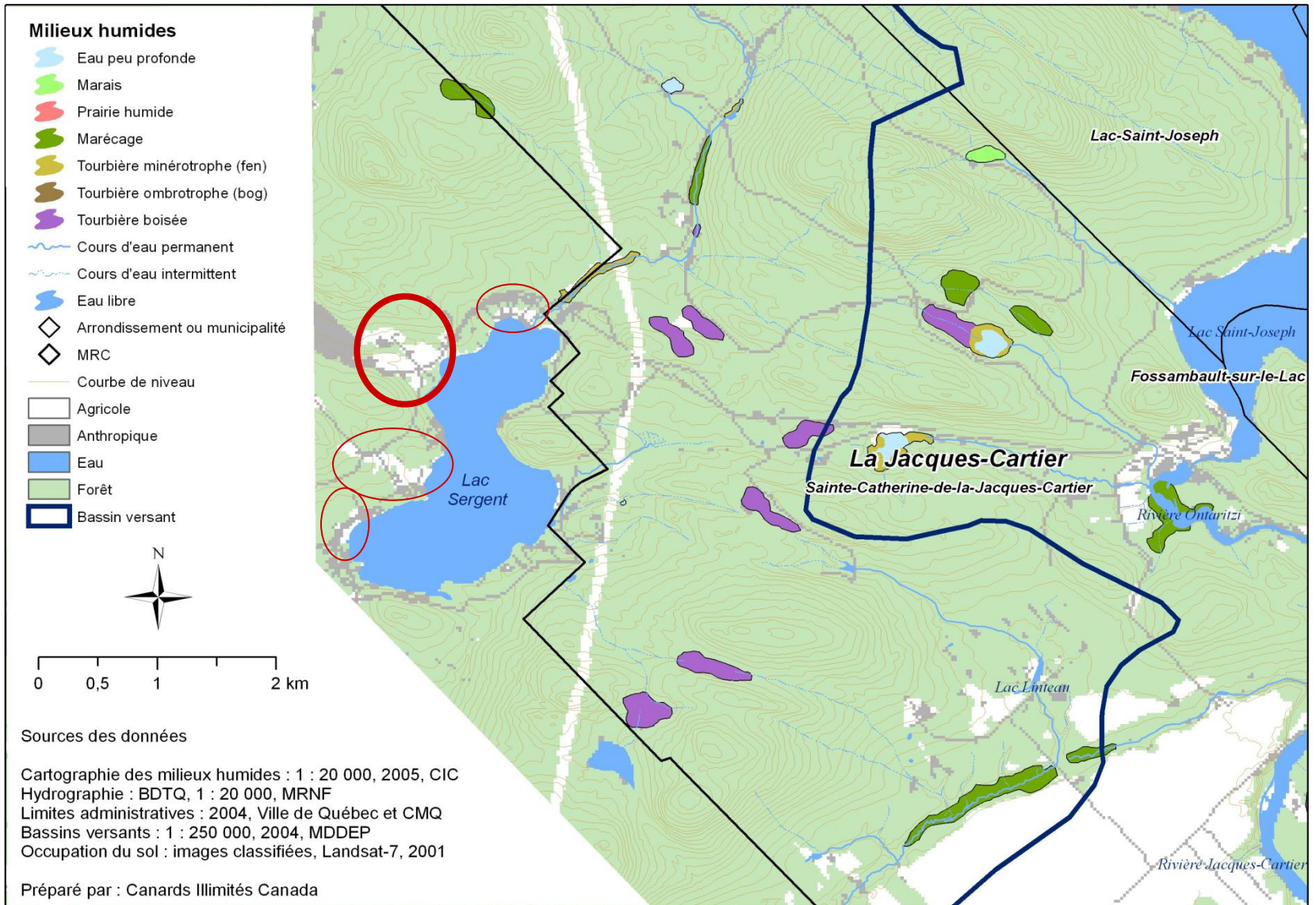
Sandra Imbeault PhD
microbiologiste

Plan

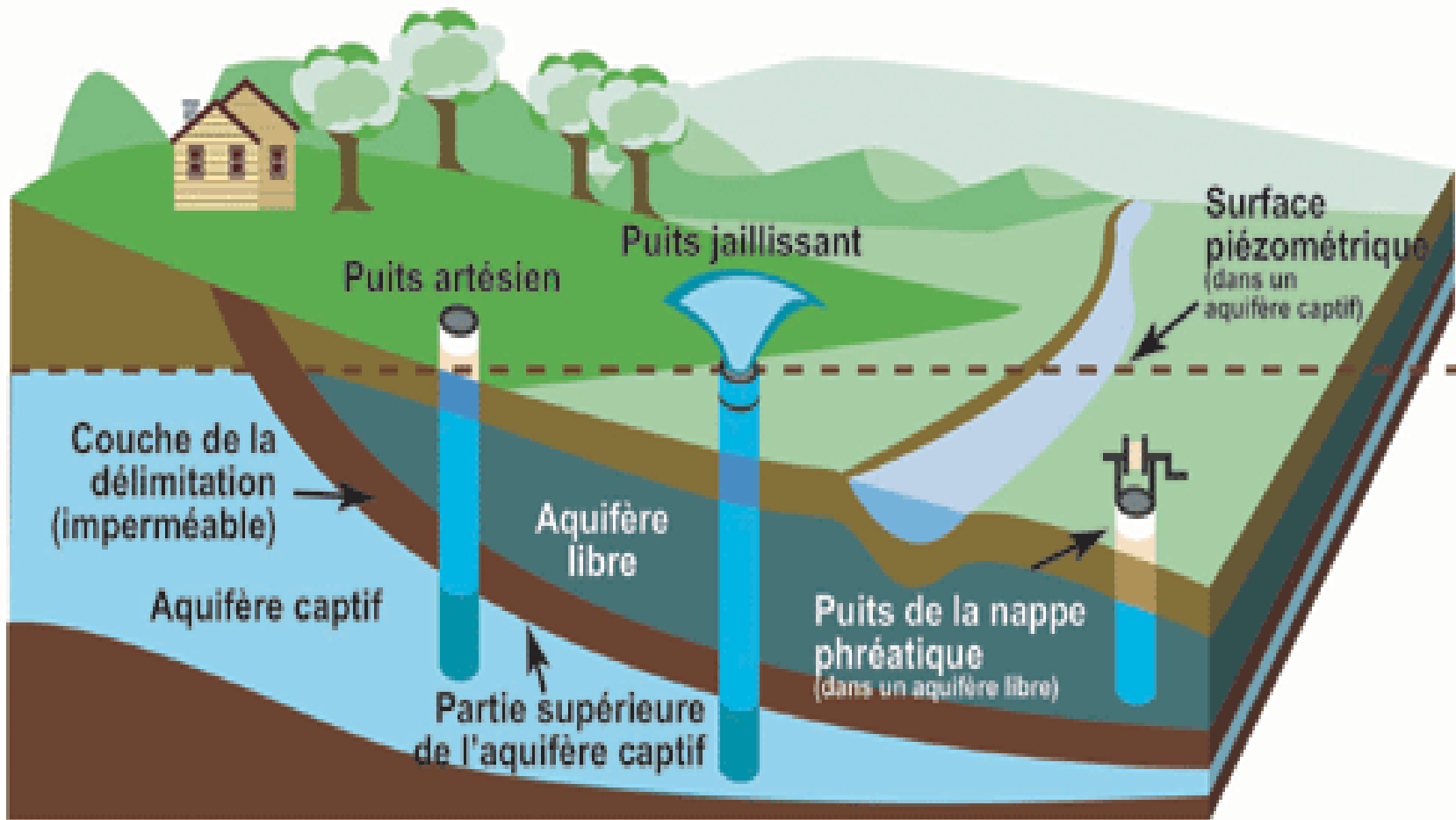
- 1. Types de puits**
- 2. Analyses demandées et Microbiologie 101**
- 3. Fosses septiques**
- 4. Désinfections**
- 5. Questions**

Milieux humides du territoire de la CMQ - secteur Lac Sergent

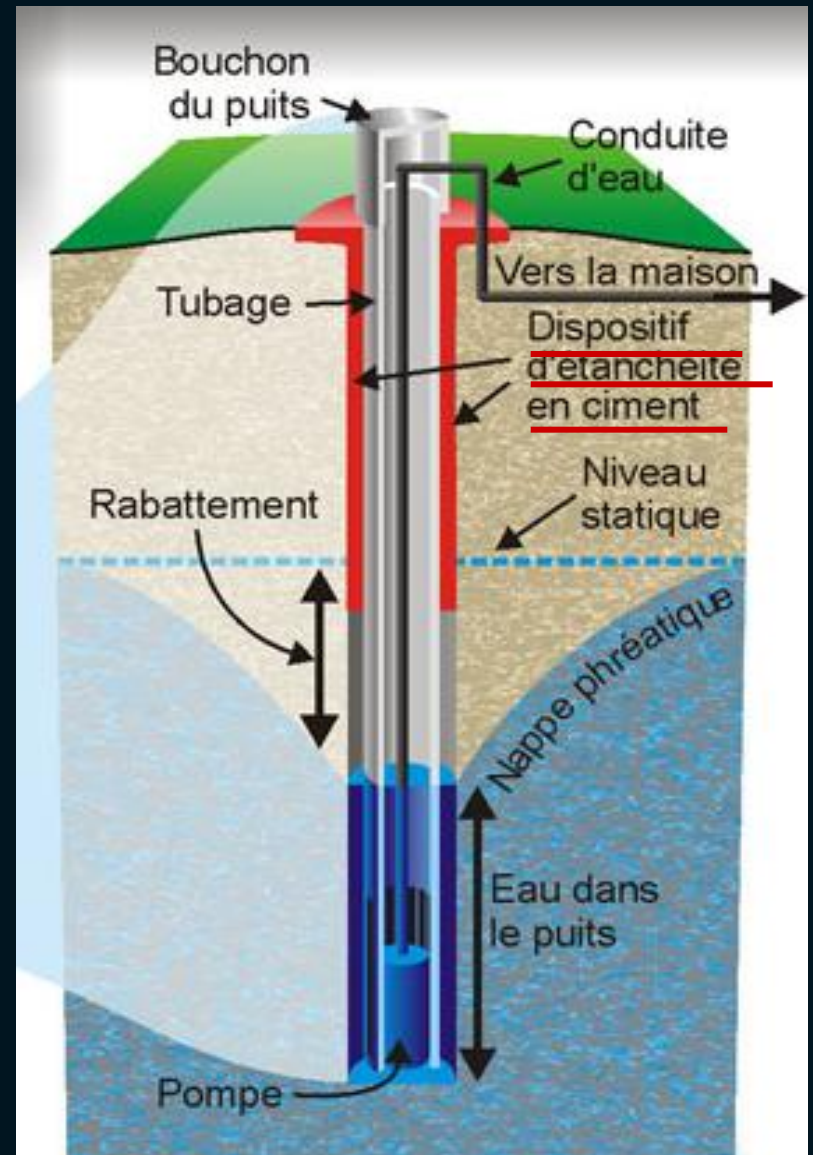
Carte de travail - 23 mai 2006



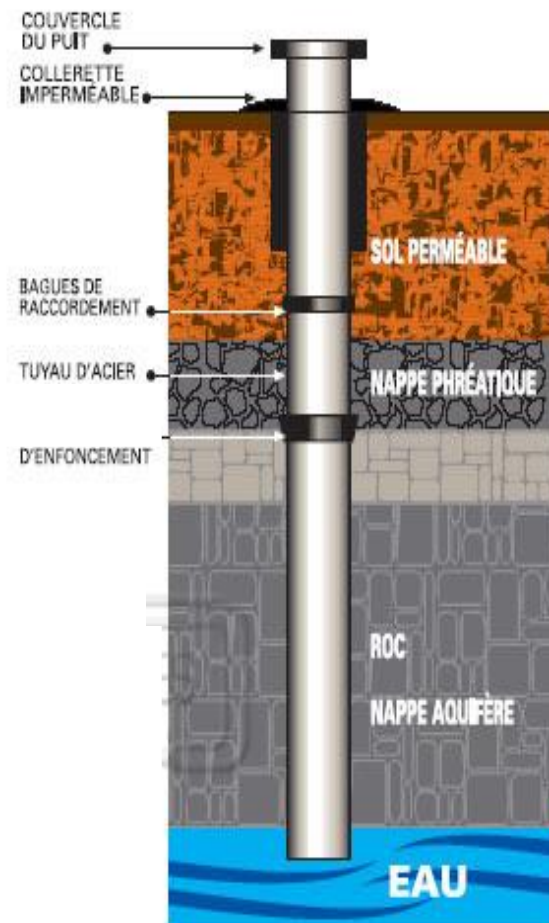
Aquifères et puits



Puits de surface



Puits artésien

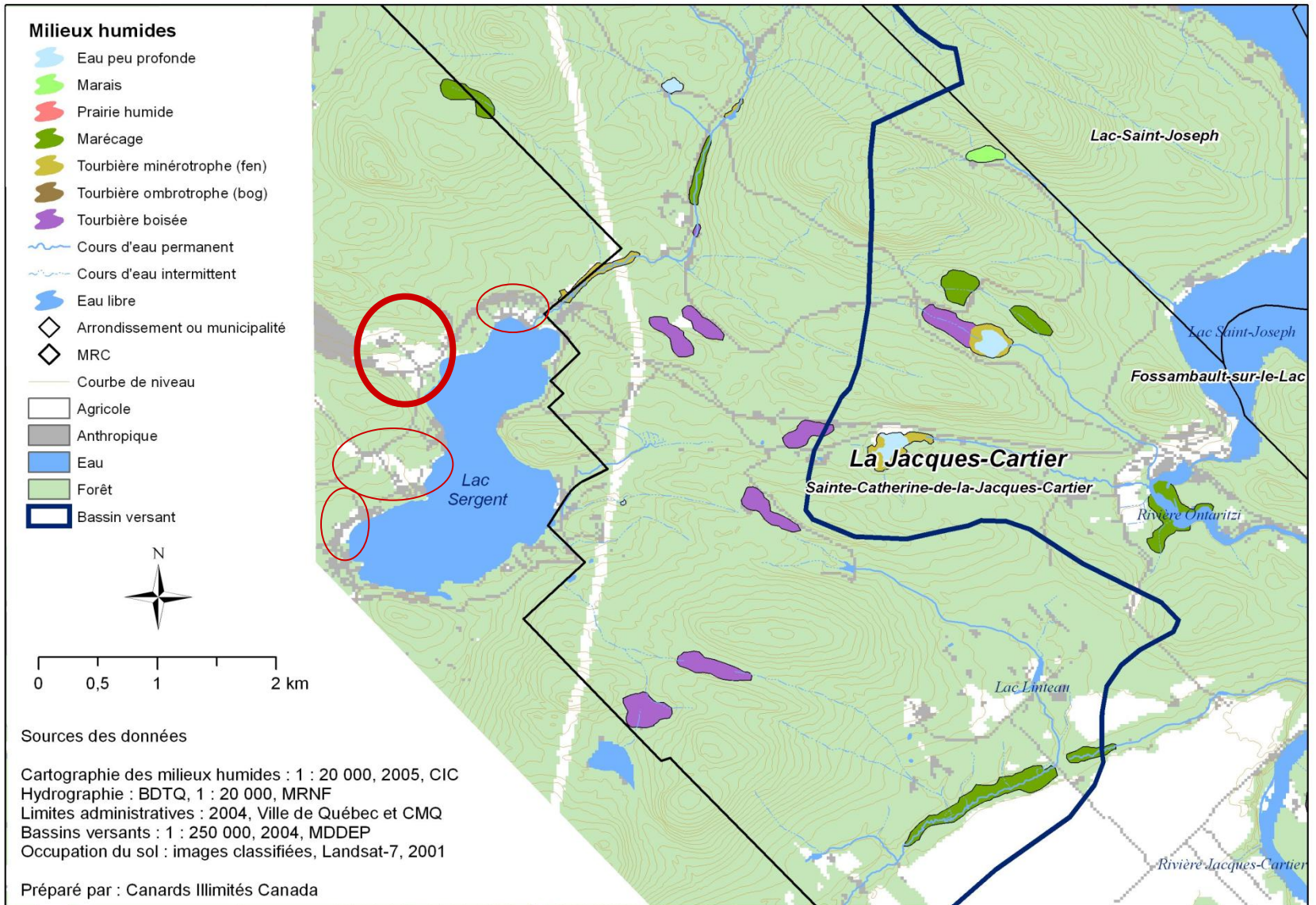


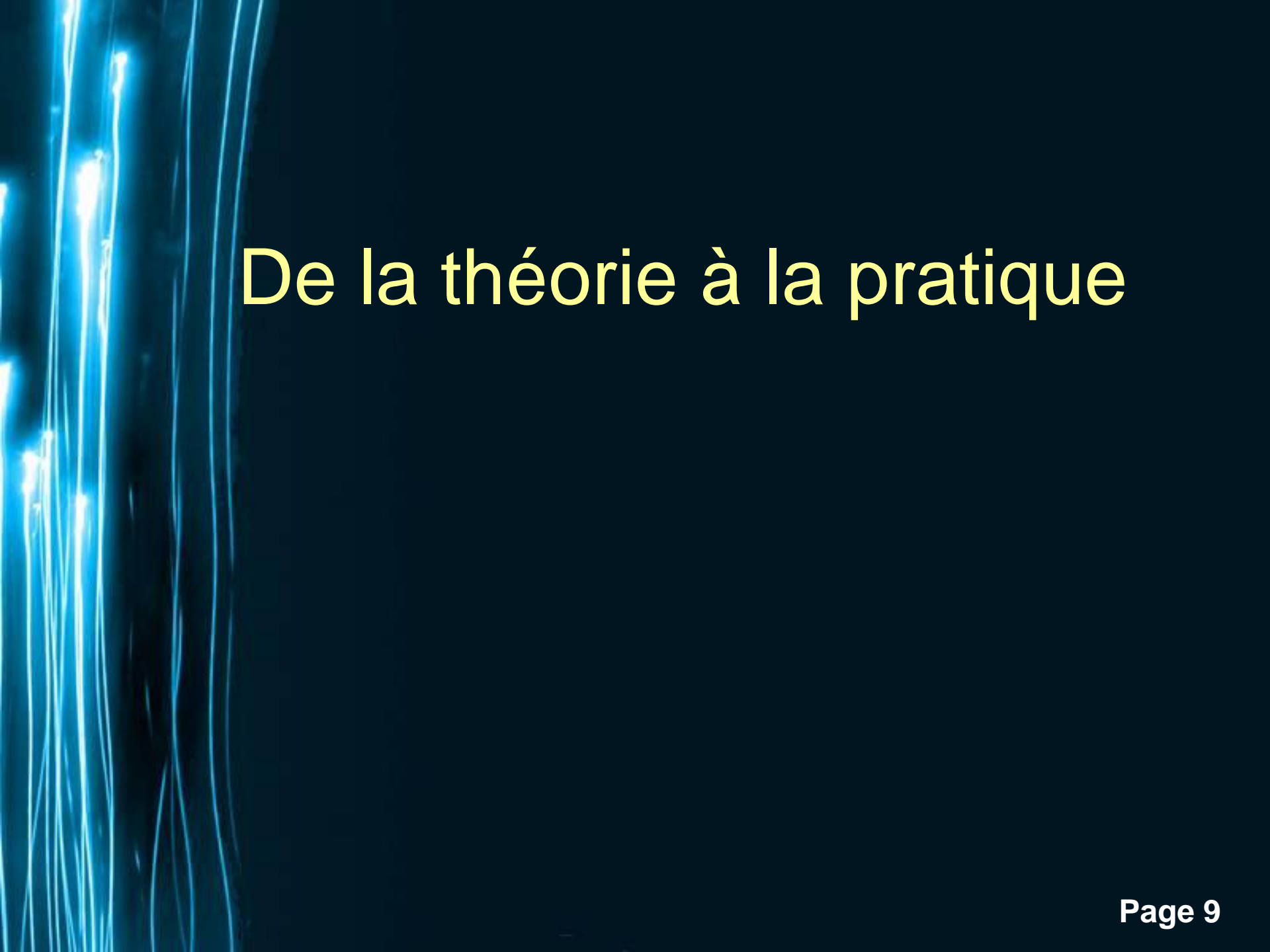
The background of the slide features a dark, almost black, field with several vertical, glowing blue light trails on the left side. These trails are composed of many thin, parallel lines of light, some of which are brighter and more distinct than others, creating a sense of depth and movement. The overall aesthetic is futuristic and digital.

Quel est le meilleur choix?

Milieux humides du territoire de la CMQ - secteur Lac Sergent

Carte de travail - 23 mai 2006



The background of the slide features a dark, almost black, space filled with numerous vertical, wavy lines of bright blue light. These lines vary in thickness and intensity, creating a sense of depth and movement, reminiscent of fiber optic cables or digital data streams. The overall aesthetic is high-tech and futuristic.

De la théorie à la pratique

Normes

La qualité de l'eau de mon puits

<http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/potable/depliant/index.htm>

Classification de la qualité de l'eau utilisée pour les usages récréatifs

Qualité de l'eau	Coliformes fécaux/100 mL	Explication
Excellente	0-20	Tous les usages récréatifs permis
Bonne	21-100	Tous les usages récréatifs permis
Médiocre	101-200	Tous les usages récréatifs permis
Mauvaise	Plus de 200	Baignade et contacts directs avec l'eau compromis
Très mauvaise	Plus de 1000	<u>Tous</u> les usages récréatifs compromis

Pour l'eau potable


Coliformes totaux: 0 UFC/ 100 mL

Coliformes fécaux: 0 UFC/ 100 mL

Bactéries atypiques: 200 UFC/ membrane

The background of the slide features a dark, almost black, field with several vertical, glowing blue light trails on the left side. These trails are composed of many thin, parallel lines that create a sense of motion and depth, resembling fiber optic cables or digital data streams. The light trails are brighter at the top and bottom, with some small, bright spots along their length.

Les analyses

- 
- The background of the slide features a dark, almost black, field with several vertical, glowing blue light trails on the left side. These trails vary in thickness and brightness, creating a sense of movement and depth. The light trails appear to be composed of many fine, parallel lines, giving them a fibrous or stream-like appearance. The overall aesthetic is futuristic and high-tech.
- Microorganismes
 - Déchets organiques
 - Métaux et autres polluants

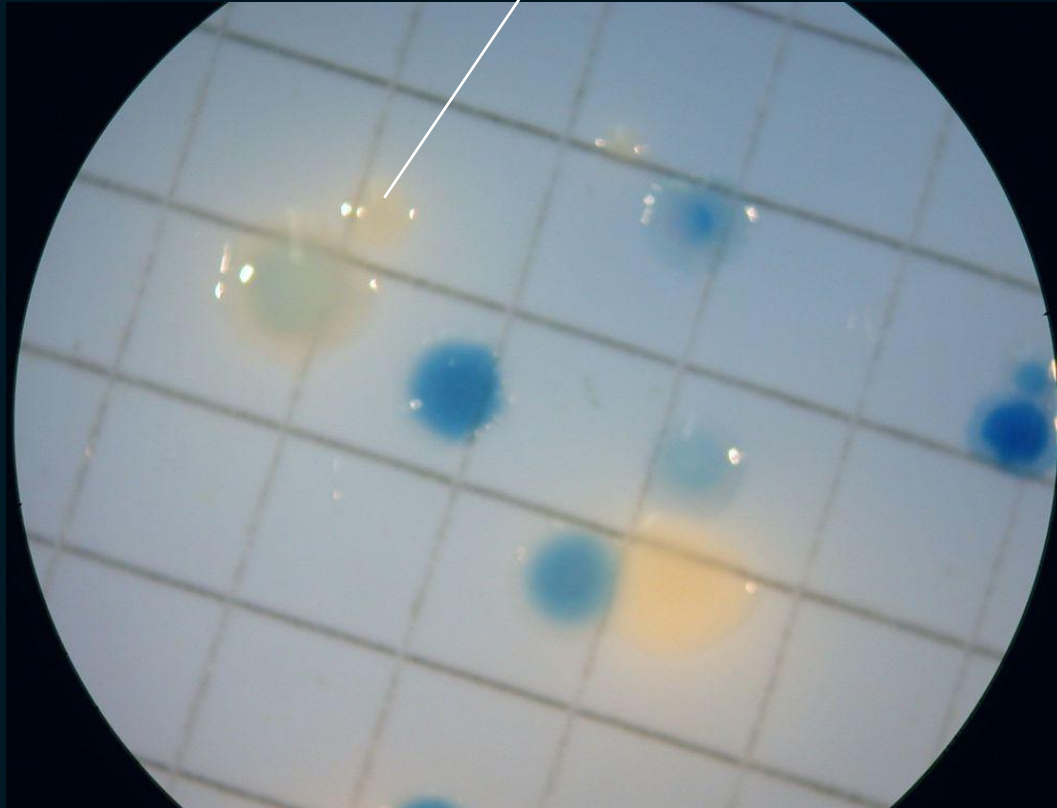
The background of the slide features several vertical, glowing blue light trails of varying thickness and intensity, set against a dark, almost black background. The trails appear to be composed of many fine, overlapping lines, creating a sense of motion and depth. The overall aesthetic is futuristic and high-tech.

Qu'est-ce qu'une bactérie?

Coliformes totaux

- Indicateur
- Groupe de bactéries
- Comment se fait l'analyse?
- Pourquoi présents?

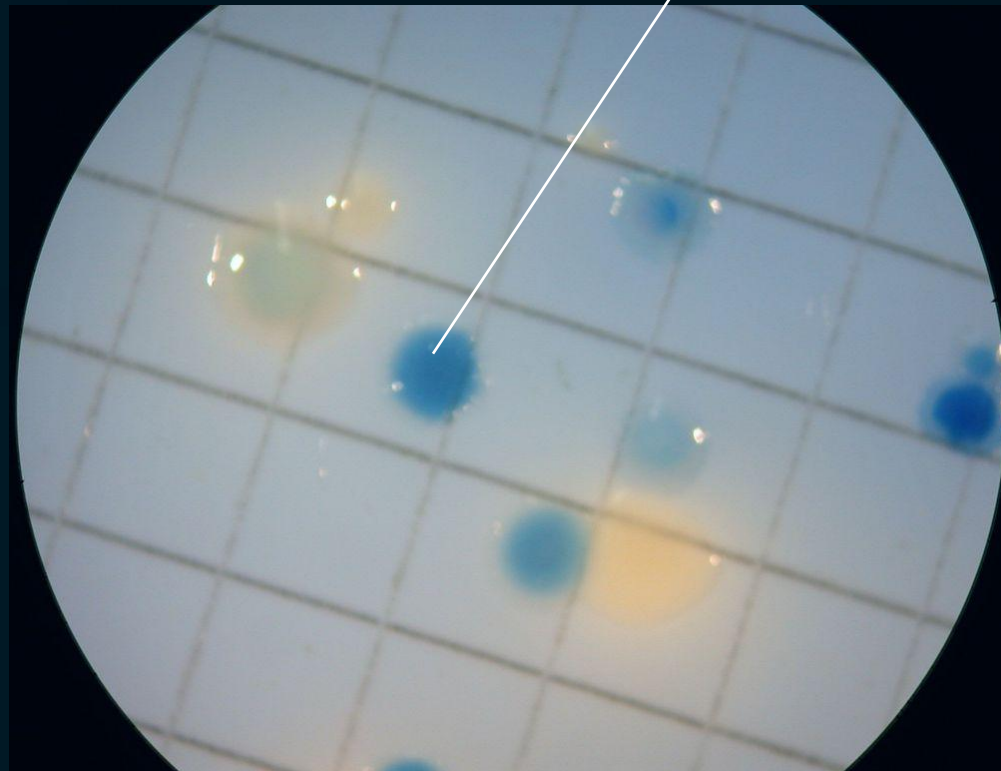
Coliformes totaux potentiels



E. coli

- Indicateur
- Coliforme fécal
- Walkerton 2001
- Comment se fait l'analyse?

E. coli



Absence de coliformes



**Présence
coliformes**

Présence de Coliformes fécaux

BHAA

bactéries hétérotrophes aérobies et anaérobies (**BHAA**)

- Ancien
- Comment on fait l'analyse?
- Ce que résultat signifie
- Système immunitaire
- Utilité: Vérification post désinfection

Nitrates/Nitrites

(< 10 mg/L)



- Engrais
- Contaminations par les excréments
- Lessivage des terres



- Pollution organique
- Plus toxiques que nitrates


Autres paramètres

Esthétique

- Fer (0,3 mg/L)
- Chlorure (<250 mg/L)
- Manganèse (0,05 mg/L)
- Sulfates (<500 mg/L)
- H₂S (<0,05 mg/L)

Toxique

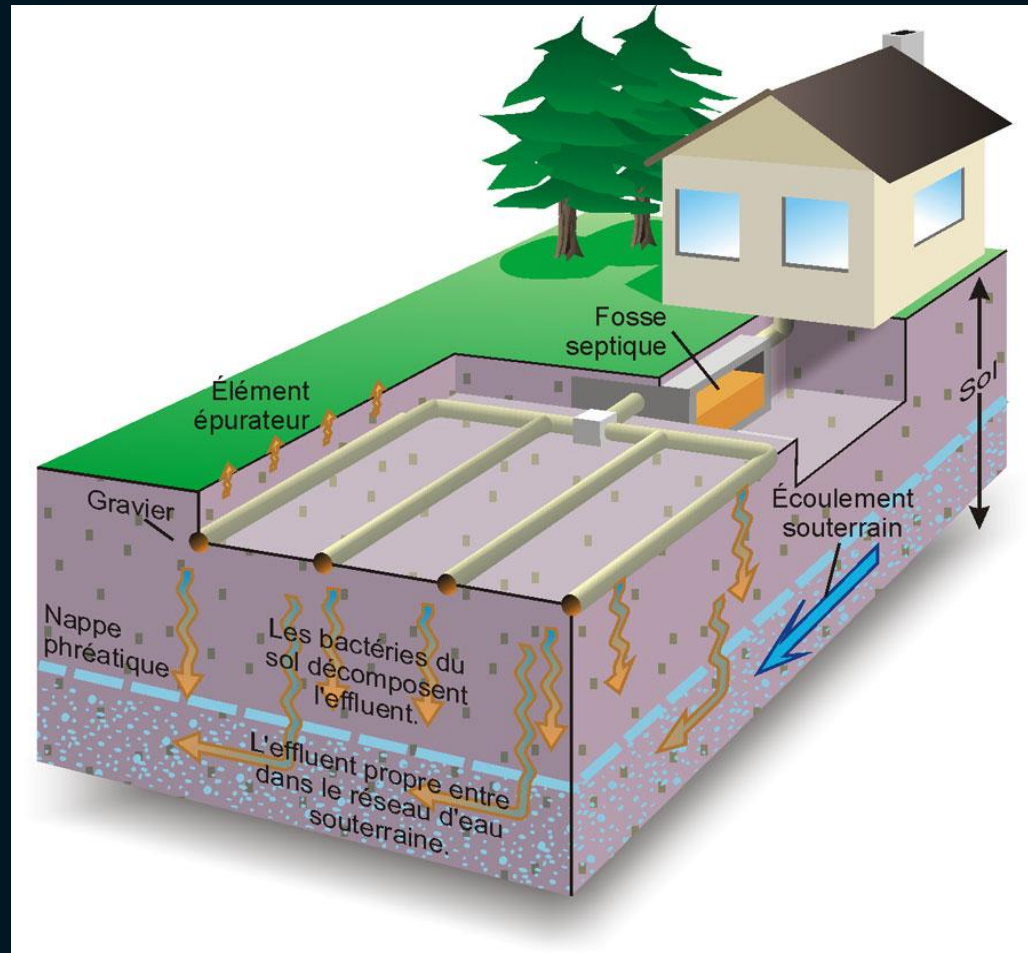
- Arsenic (0,01 mg/L)
- Baryum (1 mg/L)
- Fluorure (1,5 mg/L)

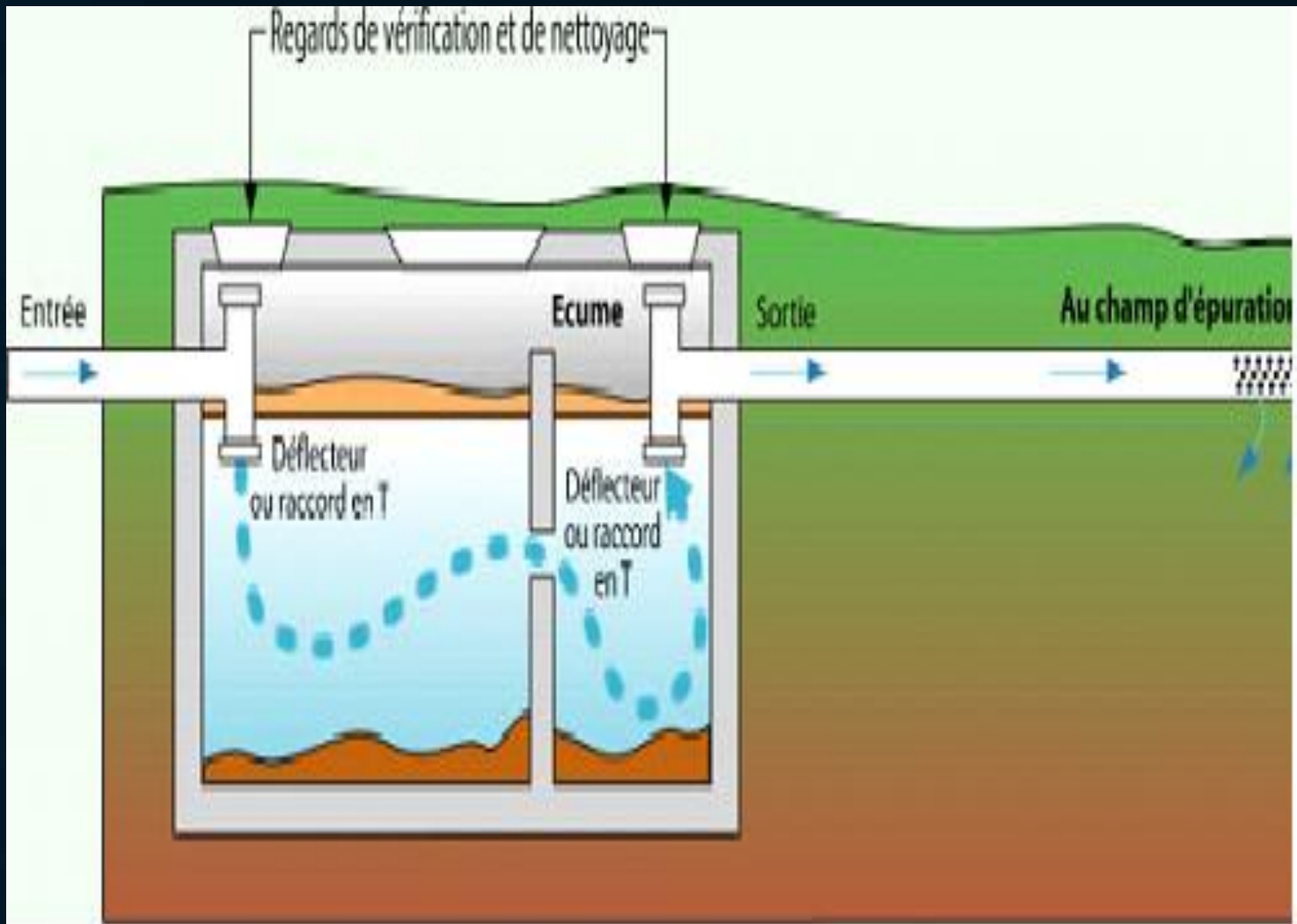
The background of the slide features a dark, almost black, field with several vertical, glowing blue light trails on the left side. These trails are composed of many thin, parallel lines that create a sense of motion and depth, resembling fiber optic cables or digital data streams. The light trails are brighter at the top and bottom, with some internal highlights that give them a three-dimensional appearance.

Rien ne se perd, rien ne se crée

Antoine Lavoisier

Installations septique





Matériaux de fabrication de la fosse

– Avant

Bois

Métal

– Aujourd'hui

Béton

Polyéthylène

Fibre de verre

Entretien de la fosse

fosses septiques : **tous les 4 ans**

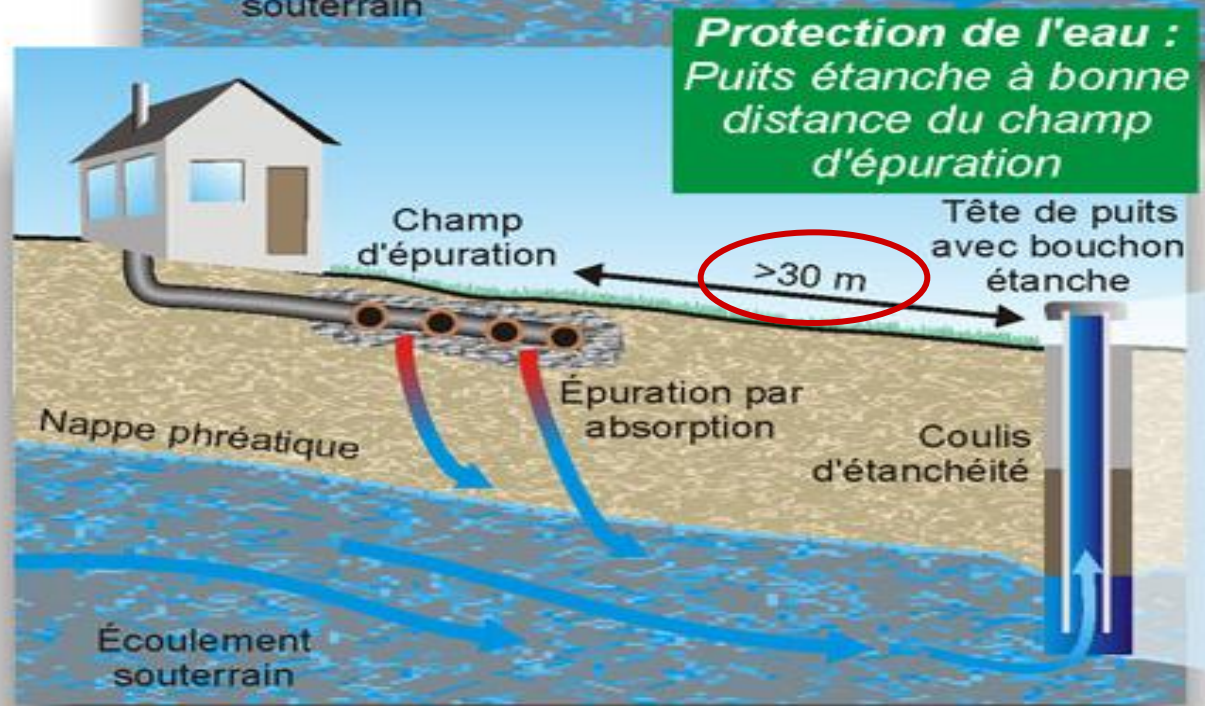
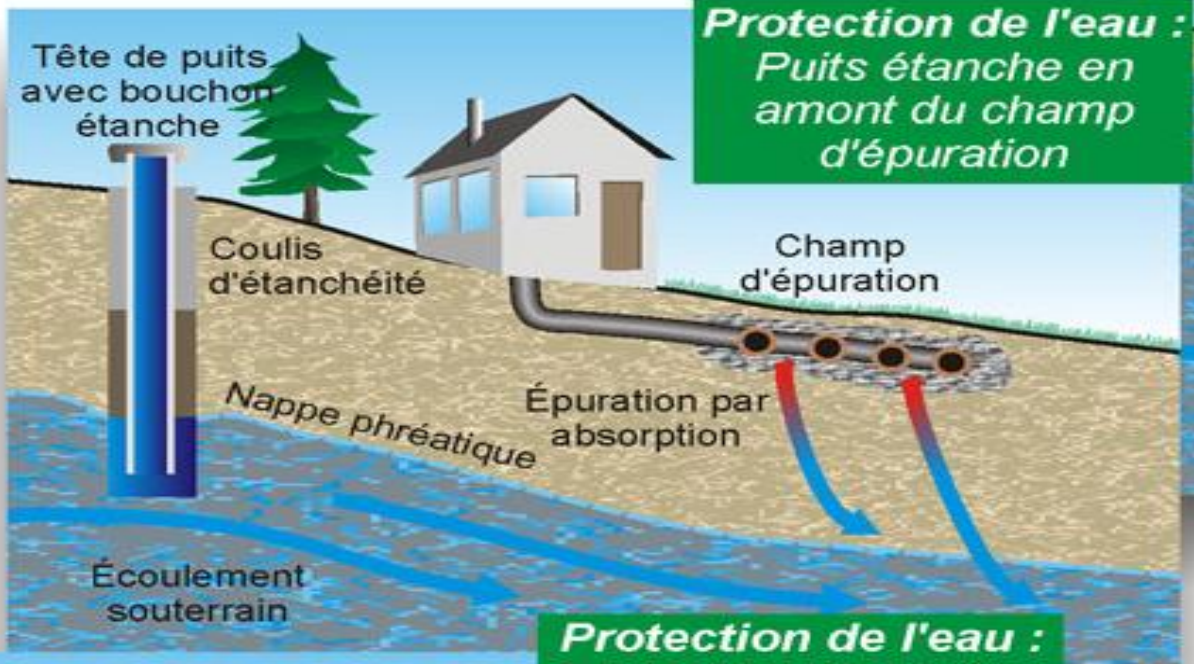
fosses toutes eaux : **tous les 2 à 3**

The background of the slide features a dark, almost black, field with several vertical, glowing blue light trails on the left side. These trails are composed of many thin, parallel lines that create a sense of motion and depth, resembling fiber optic cables or digital data streams. The light trails are brighter at the top and bottom, with some small, bright spots along their length.

Dans les faits

Contamination de l'eau :
L'effluent d'un champ d'épuration défectueux pénètre dans un puits non étanche.





Éviter les problèmes

Fosse

- **Entretien**

fosses septiques : **tous les 4 ans**

fosses toutes eaux : **tous les 2 à 3 ans**

Attention à ce que vous jetez dans vos éviers et toilettes

- Microorganismes (peintures, solvants...)
- Charge fosse et champs (huiles et graisses, tampons, mégots, coquilles, pépins...)

- **Broyeur à déchets: éviter**

- **Consommation eau (vases communicants, temps)**

Éviter les problèmes (suite)

champs

- rien dessus: passage ou construction (patio...)
- Pas d'arbres ou d'arbustes
- Mettre gazon
- 20 ans

Vidanges

JAMAIS

inspecter ou vidanger vous-mêmes

- Pas d'O₂
- Présence de gaz toxiques
- Secondes peuvent être fatales

The background of the slide features a dark, almost black, field with several vertical, glowing blue light trails on the left side. These trails are composed of many thin, parallel lines of light, some of which are brighter and more distinct than others, creating a sense of depth and movement. The overall aesthetic is futuristic and high-tech.

Contamination

Que faire?

- Une désinfection (site MDDEP)
- Analyse (1 et 4 sem)
- Conforme: surveillance 2 x / an
- Problème persistant: recommence
- Trouver la source

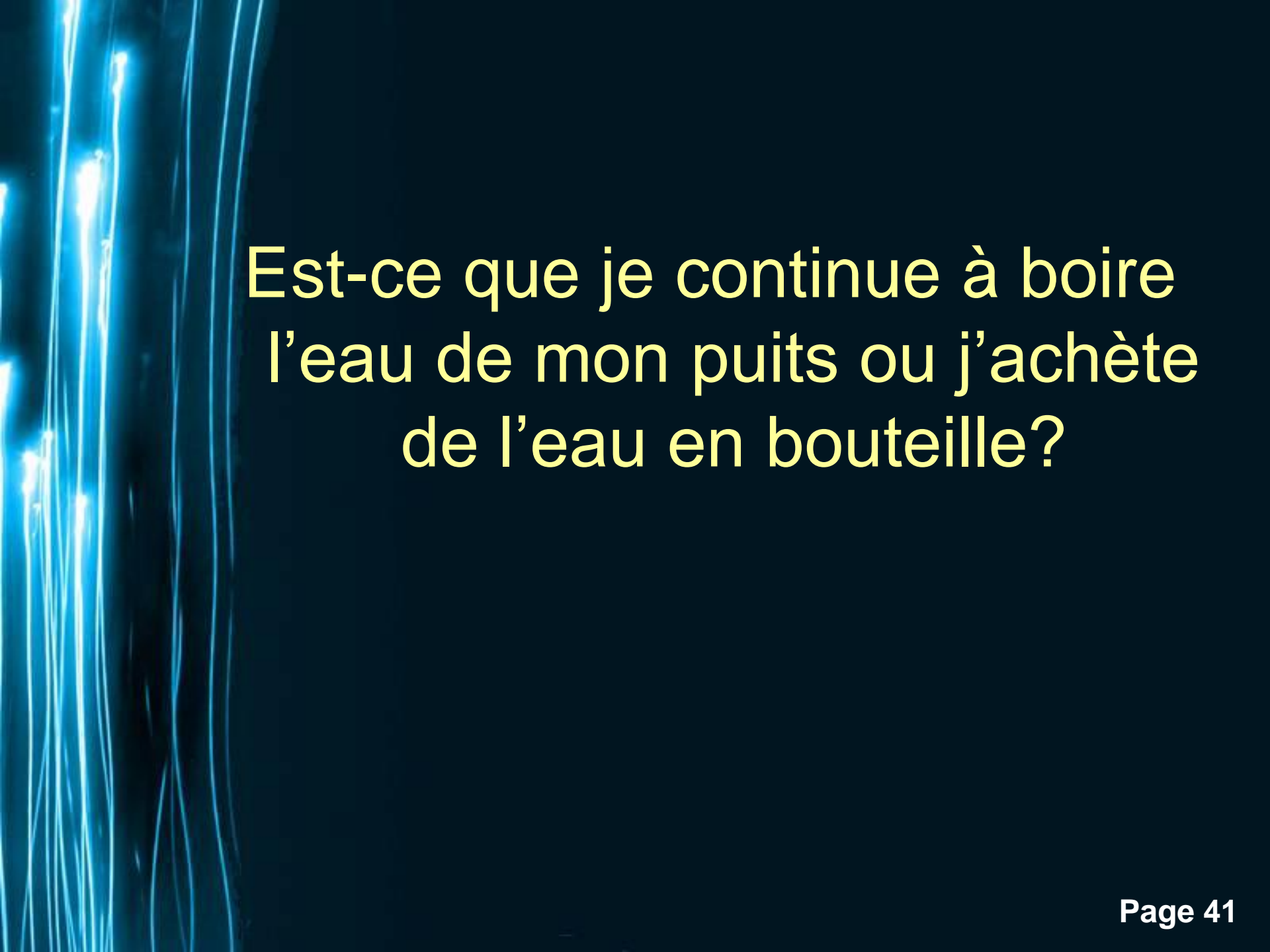
Puits tubulaire ou artésien	Profondeur d'eau dans le puits (mètres)			
	15	30	45	60
Diamètre du puits (millimètres)	Millilitres d'eau de Javel			
50	30 ml	60 ml	90 ml	120 ml
65	50 ml	100 ml	150 ml	190 ml
76	60 ml	140 ml	200 ml	270 ml
89	90 ml	190 ml	280 ml	400 ml
102	120 ml	250 ml	370 ml	500 ml
127	190 ml	380 ml	570 ml	800 ml
152	270 ml	540 ml	820 ml	1 100 ml

Causes probables

- entreposage inadéquat du fumier
- fosse septique déficiente
- bris dans la structure du puits
- présence d'animaux domestiques à proximité du puits
- présence feuilles mortes à proximité du puits
- mauvaise conception du puits
- nidification souris
- Eau stagnant à proximité

Appareils commerciaux de désinfections

- Attention
- Prise au lac direct: u.v.

The background of the slide features a dynamic, high-speed photograph of water splashing, creating bright, vertical streaks of light against a dark, deep blue background. The water appears to be falling from the top left, creating a sense of motion and freshness.

Est-ce que je continue à boire
l'eau de mon puits ou j'achète
de l'eau en bouteille?

Merci à



**Toutes questions adressées à l'organisme
à mon attention seront traitées
Dans les meilleurs délais que possible par courriel**