

<http://clg-hubert-fillay-bracieux.tice.ac-orleans-tours.fr/eva/spip.php?article95>

D'où vient l'eau que nous buvons à Bracieux ?

- Vie pédagogique - Physique-chimie - Niveau 5° - Chimie -



Date de mise en ligne : dimanche 3 janvier 2010

Copyright © Collège Hubert Fillay - Tous droits réservés

D'où vient l'eau que nous buvons à Bracieux ?

L'eau potable à Bracieux (et dans les communes voisines)

D'où vient l'eau distribuée au robinet ?

Merci à la SAUR pour la visite guidée et les informations. (le 9 juin 2005)

A Bracieux et dans les communes voisines, l'eau vient d'une **nappe phréatique** : [la nappe de calcaire de Beauce](#).

Cette nappe d'eau souterraine est très étendue et se situe en partie sous les communes de Bracieux, Tour-en-Sologne, Fontaines-en-Sologne, Mont-près-Chambord, Chambord, ...

L'eau est extraite de cette nappe dans des puits (forages) :

<p>[http://ecl.ac-orleans-tours.fr/clg-hubert-fillay-bracieux/physique/5/chimie5/eaubra/pompbra.jpg]</p> <p>Forage de Bracieux.</p>	<p>[http://ecl.ac-orleans-tours.fr/clg-hubert-fillay-bracieux/physique/5/chimie5/eaubra/pompbra2.jpg]</p> <p>L'eau est extraite de la nappe phréatique par pompage.</p>	<p>[http://ecl.ac-orleans-tours.fr/clg-hubert-fillay-bracieux/physique/5/chimie5/eaubra/pompbra3.jpg]</p> <p>Canalisation permettant le pompage de l'eau située environ 10 m plus bas dans le puit.</p>
<p>[http://ecl.ac-orleans-tours.fr/clg-hubert-fillay-bracieux/physique/5/chimie5/eaubra/pomptour1.jpg]</p> <p>Forage de Tour-en-Sologne.</p>	<p>[http://ecl.ac-orleans-tours.fr/clg-hubert-fillay-bracieux/physique/5/chimie5/eaubra/pomptour2.jpg]</p> <p>A Tour-en-Sologne, l'eau jaillit naturellement sans pompage : c'est un puit artésien.</p> <p>(Merci à la SAUR pour la visite)</p>	<p>[http://ecl.ac-orleans-tours.fr/clg-hubert-fillay-bracieux/physique/5/chimie5/eaubra/pomptour3.jpg]</p> <p>(La vanne n'est que légèrement ouverte !)</p>

Après extraction, l'eau circule dans des canalisations et passe dans un compteur exhaure afin de connaître le volume d'eau extrait :

D'où vient l'eau que nous buvons à Bracieux ?

[<http://ecl.ac-orleans-tours.fr/clg-hubert-fillay-bracieux/physique/5/chimie5/eaubra/compt13.jpg>]

Compteur exhaure permettant de connaître le volume d'eau arrivant au stockage. (le fil branché sur le compteur permet de transmettre les mesures, via le téléphone, à un ordinateur)

Ensuite, l'eau va être "traitée" avant d'être stockée :

<p>[http://ecl.ac-orleans-tours.fr/clg-hubert-fillay-bracieux/physique/5/chimie5/eaubra/trait1.jpg]</p> <p>A Bracieux, elle passe sur un filtre (dans le cylindre blanc) en alumine active pour abaisser la teneur en arsenic.</p>	<p>[http://ecl.ac-orleans-tours.fr/clg-hubert-fillay-bracieux/physique/5/chimie5/eaubra/trait2.jpg]</p> <p>Puis, on envoie du dichlore (gaz dangereux) dans l'eau. Ce gaz tue les bactéries et permet la bonne conservation de l'eau lors de son stockage et de son acheminement.</p> <p>(A Tour-en-Sologne, seule cette étape est réalisée)</p>
--	--

L'eau de la nappe de calcaire de Beauce étant de bonne qualité, elle n'a pas besoin d'autres traitements.

Elle peut alors être stockée :

A Bracieux, dans un **château d'eau** :

<p>[http://ecl.ac-orleans-tours.fr/clg-hubert-fillay-bracieux/physique/5/chimie5/eaubra/stock.jpg]</p> <p>L'eau traitée sort du filtre à alumine active.</p>	<p>[http://ecl.ac-orleans-tours.fr/clg-hubert-fillay-bracieux/physique/5/chimie5/eaubra/stock2.jpg]</p> <p>Elle est envoyée à l'aide d'une pompe dans le réservoir du château d'eau.</p>
<p>[http://ecl.ac-orleans-tours.fr/clg-hubert-fillay-bracieux/physique/5/chimie5/eaubra/stock3.jpg]</p>	<p>[http://ecl.ac-orleans-tours.fr/clg-hubert-fillay-bracieux/physique/5/chimie5/eaubra/stock4.jpg]</p> <p>Le réservoir vu du dessous : il est à une trentaine de mètres du sol.</p>

D'où vient l'eau que nous buvons à Bracieux ?

[<http://ecl.ac-orleans-tours.fr/clg-hubert-fillay-bracieux/physique/5/chimie5/eaubra/stock1.jpg>]

Au pied du château d'eau. Le réservoir est d'environ 350 m³.

A Tour-en-Sologne, le puit tant artésien (l'eau jaillit seule), l'eau n'est pas stockée dans un château d'eau mais dans une **citerne (bâche) enfouie dans le sol** à côté du puit :

[<http://ecl.ac-orleans-tours.fr/clg-hubert-fillay-bracieux/physique/5/chimie5/eaubra/stock5.jpg>]

Réservoir d'eau de TOUR-en-Sologne. Le réservoir est d'environ 350 m³ lui aussi.

[<http://ecl.ac-orleans-tours.fr/clg-hubert-fillay-bracieux/physique/5/chimie5/eaubra/stock6.jpg>]

L'intérieur de la citerne (désolé l'image est floue mais il a fallu faire vite pour ne pas salir l'eau).

Après avoir été stockée, **l'eau est distribuée** dans le réseau vers les particuliers, les collectivités ou les industries.

Elle passe en sortie de stockage à nouveau dans un compteur :

[<http://ecl.ac-orleans-tours.fr/clg-hubert-fillay-bracieux/physique/5/chimie5/eaubra/compt2.jpg>]

Compteur de sortie d'eau du château d'eau de Bracieux.

A Bracieux, la **distribution est "gravitaire"** : l'eau étant placée en altitude dans le réservoir du château d'eau, elle coule du fait de son poids, ce qui maintient la pression dans les canalisations du réseau.

A Tour-en-Sologne, la distribution est assurée par des pompes (trois pompes fonctionnant chacune à tour de rôle) et un système de surpression à air qui maintient la pression dans le réseau de distribution d'eau :

D'où vient l'eau que nous buvons à Bracieux ?

<p>[http://ecl.ac-orleans-tours.fr/clg-hubert-fillay-bracieux/physique/5/chimie5/eaubra/distr1.jpg]</p> <p>Les pompes de distribution d'eau de Tour-en-Sologne.</p>	<p>[http://ecl.ac-orleans-tours.fr/clg-hubert-fillay-bracieux/physique/5/chimie5/eaubra/distr2.jpg]</p> <p>Dispositif permettant de maintenir la pression dans le réseau de distribution.</p>
--	--

<p>[http://ecl.ac-orleans-tours.fr/clg-hubert-fillay-bracieux/physique/5/chimie5/eaubra/distr3.jpg]</p> <p>Pressostats</p>	<p>[http://ecl.ac-orleans-tours.fr/clg-hubert-fillay-bracieux/physique/5/chimie5/eaubra/distr4.jpg]</p> <p>Manomètre indiquant la pression d'air dans le sur-presseur (?)</p>
---	--

L'ensemble des installations (pompage, stockage, distribution) est maintenant suivi par informatique et transmis à la SAUR :

<p>[http://ecl.ac-orleans-tours.fr/clg-hubert-fillay-bracieux/physique/5/chimie5/eaubra/suivi1.jpg]</p> <p>Ordinateur de contrôle et de suivi du château d'eau de Bracieux.</p>	<p>[http://ecl.ac-orleans-tours.fr/clg-hubert-fillay-bracieux/physique/5/chimie5/eaubra/suivi2.jpg]</p>
--	--

[<http://ecl.ac-orleans-tours.fr/clg-hubert-fillay-bracieux/physique/5/chimie5/eaubra/suivi3.jpg>]

Evolution du remplissage du réservoir du château d'eau de Bracieux. (9 juin 2005 à 14h05)