

> La Bresse

Parcours du cycle de l'eau et de l'hydroélectricité

Au début du XX^e siècle, la création d'une centrale hydroélectrique et d'un service public innovant procura l'électricité aux habitants de La Bresse. Perpétuant ce savoir-faire particulier, la Régie Municipale d'Electricité augmente progressivement ses capacités de production en construisant de nouvelles installations.

Ce livret vous accompagnera lors de la découverte des 7 tables de lecture du Cycle de l'eau et de l'hydroélectricité. Bonne promenade.

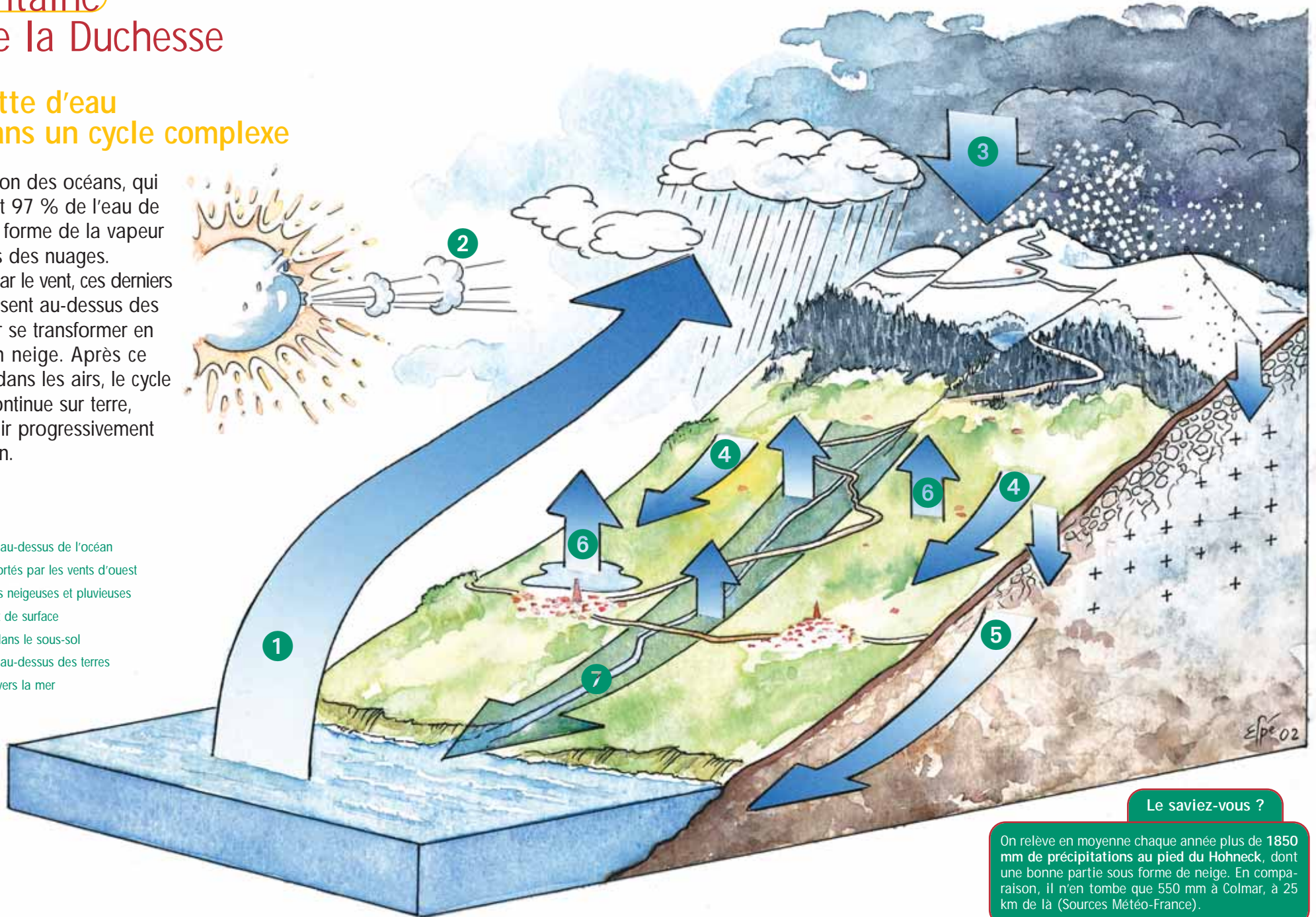


1 Fontaine de la Duchesse

La goutte d'eau dans un cycle complexe

L'évaporation des océans, qui contiennent 97 % de l'eau de la planète, forme de la vapeur d'eau, puis des nuages. Apportés par le vent, ces derniers se refroidissent au-dessus des terres pour se transformer en pluie et en neige. Après ce parcours dans les airs, le cycle de l'eau continue sur terre, pour revenir progressivement vers l'océan.

- 1 évaporation au-dessus de l'océan
- 2 nuages apportés par les vents d'ouest
- 3 précipitations neigeuses et pluvieuses
- 4 ruissellement de surface
- 5 infiltrations dans le sous-sol
- 6 évaporation au-dessus des terres
- 7 écoulement vers la mer



Le saviez-vous ?

On relève en moyenne chaque année plus de 1850 mm de précipitations au pied du Hohneck, dont une bonne partie sous forme de neige. En comparaison, il n'en tombe que 550 mm à Colmar, à 25 km de là (Sources Météo-France).

2 Barrage de La Lande

La production hydroélectrique



Le barrage de La Lande, édifié en 1983 pour augmenter de 1800 Kw la capacité de production électrique de La Bresse, est l'un des sites exploités par la Régie Municipale d'Electricité. Cette énergie est essentiellement utilisée l'hiver, lorsque la demande est la plus importante : utilisation domestique (chauffage...), industrielle, touristique (station de ski...) et l'éclairage public. La Régie utilise alors toutes ses installations à pleine capacité ce qui la rend plus autonome par rapport à EDF.

Le saviez-vous ?

En France, 15 % de l'énergie électrique produite en 2002 proviennent de l'hydroélectricité. Les barrages ne servent pas qu'à la production d'électricité.

Dans le massif des Vosges, le barrage de Kruth-Wildenstein sert à atténuer les crues de la Thur. Quant au bassin de Champagny, il a été édifié à la fin du XIX^e siècle pour alimenter un ouvrage qui n'a jamais été terminé : le canal de Haute-Saône. De plus, les barrages sont propices aux activités de loisirs : pêche, baignade, nautisme...



Barrage de Kruth - Wildenstein

3 Lac de Blancheimer

La légende de la fée de Blancheimer

Alors que les chaumes ruissellent encore de lumière sous les derniers rayons du soleil automnal, le lac de Blancheimer, niché au creux d'un immense entonnoir, se laisse draper dans les brumes légères du soir. Au bord de l'eau, une jeune femme lave de fins voiles brodés d'or. Elle met tant de cœur à son ouvrage qu'elle n'entend pas s'approcher un paysan qui s'est attardé dans une marcairie et qui rentre chez lui.

Lorsqu'il l'aperçoit, l'homme s'esclaffe si bruyamment que toute la forêt environnante se met à vibrer. Surprise, la femme se dresse, les yeux brillants de haine, tandis que son vêtement s'illumine comme une nuit mouchetée d'étoiles et que l'air s'emplit d'une irritante odeur de soufre. "Passe ton chemin, homme irrespectueux et pervers. Là où est ta maison, sache que tu ne trouveras que la place pour faire un champ d'oignons." Pris de panique, l'homme s'enfuit dans la forêt. Ce n'est qu'au petit matin, après avoir erré toute la nuit, qu'il retrouve le chemin de sa ferme. De sa maison, hélas, il



Le saviez-vous ?

Autrefois, les fées étaient nombreuses dans la région, et le soir, toutes se retrouvaient pour danser autour du Hohneck.

La Bresse Le Hohneck Clin d'œil sur l'histoire, Jean-Pierre SAVOYE

ne reste plus que cendres et ruines. Le paysan comprend alors qu'il a rencontré la fée de Blancheimer et que celle-ci lui a jeté un sort, pour le punir de l'avoir importunée.

4 Centrale de Blanchemer

Une technique adaptée à chaque site

La production de l'hydroélectricité est maîtrisée depuis plus d'un siècle. En fonction de chaque site, une technique adaptée est utilisée. Dans la centrale de Blanchemer, les turbines sont alimentées par des conduites forcées provenant des lacs de La Lande et de Blanchemer. Pour tirer parti de la force de la Moselotte, une centrale au "fil de l'eau" a été créée dans la vallée de Vologne en 1929. On trouve ces 3 types d'installations à plus grande échelle sur les grands fleuves tels que le Rhône et le Rhin où EDF exploite plusieurs centrales hydroélectriques.

Turbine Kaplan



de 1 à 20 mètres de chute

Turbine Francis



de 10 à 100 mètres de chute

Le saviez-vous ?

Le type de turbine est choisi surtout en fonction de la chute d'eau et du débit. On trouve trois types de turbines à La Bresse.

Turbine Pelton



plus de 100 mètres de chute

5 Bassin de la Cote 750

Une installation innovante

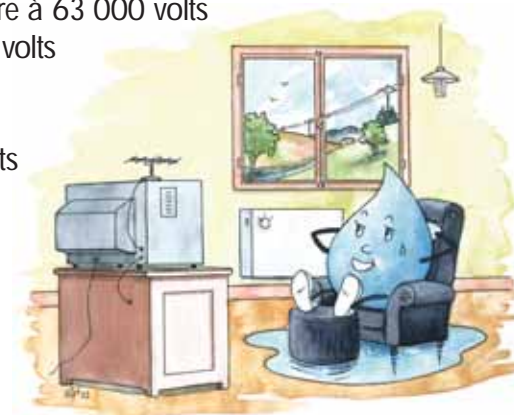
Le bassin tampon de la cote 750 répond à deux objectifs : d'une part, recueillir et réutiliser l'eau déjà turbinée à la centrale de Blanchemer, d'autre part, réguler le cours de la Moselotte. Dans les années 1960, la production d'électricité à la centrale de Blanchemer nécessitait une surveillance régulière par un agent qui demeurait sur place. Aujourd'hui, tous les dispositifs de mesure de niveau d'eau ainsi que la manœuvre des organes placés dans la chambre à vannes sont gérés par un automate situé au niveau de la centrale de la Cote 750. Par ailleurs, la supervision de l'ensemble de la production est assurée depuis un poste de surveillance central. En cas de rupture de la conduite, une vanne interrompt automatiquement l'écoulement de l'eau.

6 Lac des Corbeaux

Le réseau de distribution d'électricité

Dès la mise en service de la première centrale, un réseau de distribution a été créé. Les différentes tensions utilisées ont pour but de transporter de grosses quantités d'énergie en diminuant les pertes. Elles sont obtenues à l'aide de transformateurs : élévateurs à la sortie des centrales de production et abaisseurs sur le réseau de transport, quelle que soit la tension. En fonction de la distance à parcourir, des tensions spécifiques sont utilisées :

- grande distance : tension supérieure à 63 000 volts
- transport régional : entre 230-400 volts et 63 000 volts
- distribution locale : 230-400 volts
- prise de courant, lumière : 230 volts
- moteurs, artisanat : 400 volts



7 Régie Municipale d'Electricité

L'électricité d'hier à aujourd'hui

De nombreux savants ont contribué à la compréhension des phénomènes électriques, permettant progressivement de découvrir de multiples utilisations parmi lesquelles on peut retenir :

- la pile de Volta, dite voltaïque, en 1796
- la lampe à incandescence par Thomas Edison en 1879
- la première transmission radio par Marconi en 1895
- la première transmission télévisée en 1923
- l'invention du transistor, largement utilisé par l'électronique, en 1948

Le saviez-vous ?

En ce début du XXI^e siècle, l'éclairage représente en moyenne 15 % de l'électricité domestique consommée. Pour économiser de l'électricité et réduire votre facture, voici quelques astuces : privilégier la lumière du jour, utiliser des lampes basse consommation dans les pièces principales, nettoyer régulièrement les ampoules et éteindre la lumière en sortant d'une pièce. Ne pas oublier que la fonction veille de la télévision consomme de l'électricité.

Pour en savoir plus sur les économies d'énergie : www.ademe.fr



- 1 Fontaine de la Duchesse
- 2 Barrage de La Lande
- 3 Lac de Blanchemer
- 4 Centrale de Blanchemer
- 5 Bassin de la Cote 750
- 6 Lac des Corbeaux
- 7 Régie Municipale d'Electricité



Cette goutte d'eau vous guidera le long du sentier qui relie la Fontaine de la Duchesse à la centrale de Blanchemer.

Quelques règles de bonne conduite

La commune de La Bresse vous accueille... Afin de ne pas abîmer la flore et de ne pas déranger la faune, soyez gentils de rester sur les sentiers balisés.

Sachez apprécier et respecter le calme de la forêt et la tranquillité des animaux sauvages en vous faisant discrets.

Merci de tenir votre chien en laisse et d'emporter vos déchets.

Remerciements à toutes les personnes qui ont collaboré à la réalisation de ce parcours de découverte.

site : www.parc-ballons-vosges.fr

Contacts

Mairie de La Bresse
12, place du Champptel
88250 LA BRESSE
téléphone 03 29 25 40 21
site : www.labresse.fr
e-mail : info@labresse.fr

Office de tourisme de La Bresse
2A, rue des Proyes
88250 LA BRESSE
téléphone 03 29 25 41 29
site : www.labresse.net
e-mail : info@labresse.net

