

PATRIMONI'EAUX

*Le petit journal montagnard du patrimoine de l'eau
réalisé par la classe de CM2 de l'école publique d'Abondance (74)*

EDITO – Par Arthur, Adrien, Dewey et Charles

Abondance est un petit village montagnard de Haute-Savoie, situé non loin du lac Léman et de la Suisse. Sa station de ski fait partie du très célèbre domaine skiable des Portes du Soleil (650 km de pistes).

Entre lacs et montagnes, notre position est idéale pour mettre en lumière le patrimoine naturel et artificiel de l'eau. L'environnement, sa protection et sa sauvegarde sont très importants pour nous.

À travers ce petit journal, nous allons vous faire découvrir quelques lieux précieux qui font la richesse de notre patrimoine.

Des lacs d'Arvouin et des Plagnes en passant par la scierie de Villapeyron et les enneigeurs des stations d'hiver, embarquez pour un surprenant voyage au coeur du patrimoine haut-savoyard.

En lisant notre journal, vous découvrirez l'histoire passée et présente du patrimoine de la Vallée d'Abondance. Bonne lecture à tous !

Les "Patrimoni'eaux"

- *Edito, lectures de paysage et jeu* _____ p.1
- *Le lac des Plagnes* _____ p.2
- *Le lac d'Arvouin* _____ p.2
- *Les enneigeurs* _____ p.3
- *La scierie de Villapeyron* _____ p.4

La montagne

| | | | | |
|--|---|---|---|--|
| T J E B N S R U E L X F D V | R C A M A G B D F N O S S I O P A | I T E X M O U T O N S | L A C | R E S T A U R A N T |
| C W B E T E P T K C A L H | N A M O N T L G L A C E H | | G L A C E | C H A L E T |
| A X T N A R U A T S E R C | S A G B D F N O S S I O P A | | F L E U R S | M O U T O N S |
| B N A M O N T L G L A C E H | R R Ç A A B O N D A N C E L | | M A R C H E | C A N A R D |
| S A G B D F N O S S I O P A | U D S L T A F N I M E H C E | | M O N T A G N E | M O N T |
| R R Ç A A B O N D A N C E L | E Ç O A G N L W S A P I N T | | S K I | B A L A D E |
| U D S L T A F N I M E H C E | L X U D Y H O G O R T Ç J S | | A B O N D A N C E | T R U I T E |
| E Ç O A G N L W S A P I N T | F S O E L I F M U R O I K S | | P O I S S O N | S A P I N |
| S A G B D F N O S S I O P A | D V M A R C H E N E H C E P | | C H E M I N | F I L |
| R R Ç A A B O N D A N C E L | | | A L G U E | B E T E |
| U D S L T A F N I M E H C E | | | P E C H E | R O C |



En arts visuels, Samuel et la maîtresse ont réalisé une lecture de paysage à partir d'éléments constituant notre patrimoine. En haut à droite : le lac des Plagnes ; en bas à gauche : le lac d'Arvouin !

Jeu : saurez-vous retrouver tous les mots dans le jeu de mots mêlés ?

Merci de ne pas jeter sur la voie publique, notre environnement est précieux !

Les lacs des Plagnes et d'Arvouin

Les Plagnes, héritage du glacier d'Ardens.

par Arthur, Esteban, Alix, Timéo & Than

Le Lac des Plagnes, situé sur la commune d'Abondance, dans le Chablais français, est un lac aux origines glaciaires qui, avec l'érosion, avait fini par devenir "zone humide". Sa forme actuelle, en tant que lac artificiel, découle d'une réhabilitation de 1972. À 1191 m d'altitude, il possède une superficie de 4,5 ha et est profond de 4 m.

C'est un lac offrant des possibilités variées en terme d'activités, été comme hiver.

On peut y pêcher les poissons suivants : l'omble-chevalier, la truite arc-en-ciel, la truite fario et le vairon.

Les randonnées sont nombreuses autour du lac des Plagnes et nous avons la chance de pouvoir en profiter, quel que soit le moment de l'année.

L'hiver, on peut faire des randonnées en raquettes, du ski de fond, du skating, du patin à glace ; l'été du vélo, de la marche et de la pêche.

Le lac des Plagnes est étroitement lié au patrimoine de l'eau. En effet, il y a 12 000 ans, un glacier se dressait ici, surplombant la vallée. Aujourd'hui, bien que retouché par l'homme, le lac des Plagnes et les dépôts rocheux (appelés moraines) témoignent des origines glaciaires et constituent l'héritage d'un patrimoine naturel et culturel.

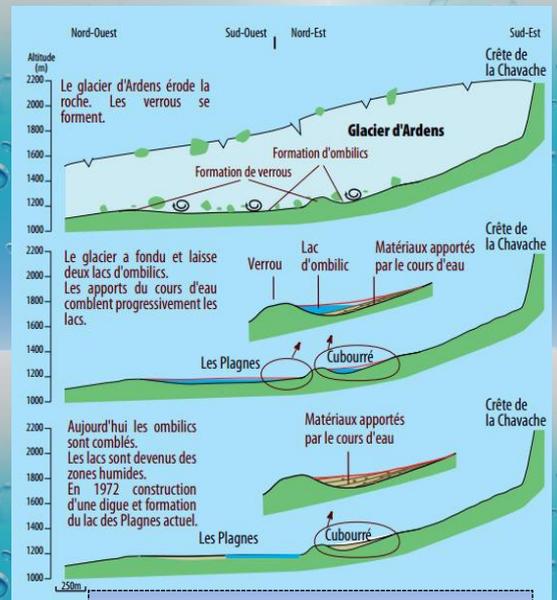


Schéma de l'évolution du Glacier d'Ardens à la création du lac des Plagnes



Le lac des Plagnes gelé – janvier 2019
Photo prise durant notre cycle de ski de fond.

Lexique

* **Synclinal** : en géologie, c'est un pli tourné vers le haut jalonnant souvent le flanc des montagnes.

** **Verrou glaciaire** : colline rocheuse aux formes arrondies, obstruant en partie la vallée glaciaire et constituée d'une roche suffisamment dure pour résister à l'érosion sous-glaciaire.

*** **Surcreusement** : creusement secondaire provoqué par l'action de l'eau d'une rivière qui a pris la place du glacier.

Arvouin, un lac lié au patrimoine glaciaire

Par Adrien, Clélie, Lily & Alicia

Le lac d'Arvouin (1663 m d'altitude) situé sur la commune de La Chapelle d'Abondance, se trouve dans le site protégé des Cornettes de Bises. Niché au cœur d'un synclinal *, ce lac a été creusé dans les couches marneuses d'âge crétacé (dont le fond en est constitué). Il est encadré par des barres calcaires du Jurassique qui composent les reliefs avoisinants.

Le lac d'Arvouin est étroitement lié au patrimoine de l'eau puisque, comme de nombreux lacs de notre environnement proche, il possède des origines glaciaires.

L'action du glacier d'Arvouin a entaillé les roches les plus tendres. Ainsi, un verrou glaciaire ** a été mis en relief, un surcreusement *** s'est produit et à la fonte des glaces l'eau s'est accumulée.

Alimenté par deux petits torrents, il mesure 240 m de long et 175 m de large pour une profondeur de 6 m. Aujourd'hui "zone protégée Natura 2000", ce lac a une grande valeur patrimoniale par la faune et la flore exceptionnelles qu'il contient, mais aussi par son histoire.

Recouvert de glace pendant 6 à 8 mois de l'année, son milieu est plus riche qu'un lac de montagne typique.

Le lac d'Arvouin est aujourd'hui le témoin d'un passé glaciaire et d'une tectonique des plaques importante. Il permet de retracer une partie de l'histoire de la vallée... et des Alpes !



Les enneigeurs...

L'eau pour préserver un patrimoine culturel... tout en responsabilité.

par Samuel, Charles, Alvin, Gabin, Quentin & Anthony

Le réchauffement climatique modifie profondément l'enneigement des stations de moyenne montagne et nous n'échappons pas en Vallée d'Abondance. Aussi, pour compenser en partie ce manque, des dispositifs ont été mis en place au fil des années : les enneigeurs ; plus communément appelés "canons à neige". Le domaine skiable des Portes du Soleil compte près de 765 dispositifs d'enneigement.

Guillaume DELMOTTE, responsable adjoint de la neige de culture à Châtel – et parent d'élève de notre école ! –, a accepté de venir à notre rencontre le 7 février afin de nous en dire plus.

Mais au fait, comment se forme la neige naturelle ? Petit rappel...

La neige naturelle se forme dans les nuages, mais **trois conditions doivent être réunies** : des températures très basses (il doit faire entre -12 et -18°C dans les nuages) ; la présence de vapeur d'eau ; la présence de minuscules particules volatiles (la poussière par exemple).

Certaines gouttelettes d'eau pure ne gèlent pas dans les nuages, mais lorsque celles-ci entrent en contact avec les poussières contenues dans l'air, elles se transforment en sortes de cristaux. Chaque gouttelette qui vient se figer sur le cristal forme des ramifications et, lorsque les cristaux sont assez lourds, ils tombent et forment la neige.



Nous avons eu la chance de pouvoir directement observer en classe les différences entre la neige naturelle et la neige de culture.

"La neige naturelle ne suffit plus malheureusement. Elle arrive de plus en plus tard et la demande est de plus en plus importante. Il s'agit, grâce à l'eau, de sauvegarder un patrimoine culturel très important chez nous, en montagne : le ski. C'est une activité qui fait partie de notre identité" (Guillaume Delmotte)

Mais alors, comment fonctionnent les enneigeurs * ?

C'est un procédé astucieux permettant de fabriquer, lorsque les températures sont suffisamment basses, de la neige artificielle. Tout le processus se fait à base d'une source d'eau créée par l'homme, un bassin ou un lac artificiel par exemple, dans un souci d'écoresponsabilité **.

Guillaume nous a expliqué que le canon à neige fonctionne avec de l'eau amenée par des canalisations souterraines et de l'air comprimé qui permet de fabriquer des germes de glace grâce aux petites gouttelettes d'eau projetées (elles remplacent la poussière). Ils démarrent à -4°C en général, mais les plus récents et plus performants peuvent fonctionner par des températures positives (c'est le cas des "snow factory", des sortes de containers réfrigérés, qui peuvent produire même par 25/30°C).

La neige de culture est plus verglacée et plus dense que la neige naturelle : les cristaux ont une forme "ronde", ce sont de petites billes (voir photo d'illustration ci-dessus).

Lorsque survient la fonte des neiges (naturelle et artificielle), l'eau est en partie récupérée. Mais, évidemment, il est impossible de compenser en totalité la quantité utilisée pour faire fonctionner les enneigeurs. C'est en cela que leur utilisation est soumise à controverse. L'eau est un élément naturel indispensable à la vie sur Terre, qu'il faut préserver et respecter. C'est également l'élément naturel qui entre en jeu dans la sauvegarde du patrimoine culturel que représentent les stations de ski. Bien entendu, le bruit peut déranger la faune... et les aménagements transforment indéniablement les paysages. Mais l'utilisation des canons à neige est très réglementée et l'impact écologique est régulé car la neige de culture ne pollue pas dans la mesure où ne sont employés que des éléments naturels : eau et air froid.



Lexique

* Enneigeur : dispositif permettant de fabriquer de la neige artificielle, à partir d'eau et d'air comprimé.

** Écoresponsabilité : c'est le fait d'être conscient des enjeux environnementaux auxquels le monde fait face, et de tenter de limiter l'empreinte écologique laissée par l'Homme.

À la découverte de la scierie de Villapeyron

Scieries et roues à aube dans le patrimoine de l'eau : usages et mémoires.

par Lilie, Emma, Sarah, Dewey, Margot & Laura

Lors des Journées du Patrimoine 2017, lorsque nous étions en CMI, nous avons eu le privilège de visiter la scierie de Villapeyron, située sur la commune de Châtel (Vallée d'Abondance). C'est un héritage du passé intimement lié à l'eau qu'il faut préserver, puisqu'elle est la dernière des 7 scieries qui existaient à Châtel.

Nous avons voulu en savoir plus, afin de vous faire partager son histoire et vous faire comprendre en quoi la scierie entre dans la catégorie des "Patrimoni'eaux" !



Le 5 mars 2019, nous avons pu rencontrer Morgane HAY, responsable du "Service Culture et Patrimoine" de Châtel. Elle a très gentiment accepté de faire "l'intermédiaire" entre notre classe et Monsieur Maurice CRÉPY, dernier propriétaire de la scierie. L'occasion de poser nos questions !

← La roue à aubes de la scierie de Villapeyron. Le bief (canal) qui conduisait l'eau jusqu'à la roue s'est asséché. Aujourd'hui, elle fonctionne à l'électricité et est utilisée par les menuisiers municipaux.

Crédit photo : mairie de Châtel (2010)

Nous : Pendant combien de temps la scierie de Villapeyron a-t-elle fonctionné grâce à la force hydraulique ?

Morgane Hay : La scierie a été construite dans les années 1920 par Adolphe Vuarnand. Dès les années 1930-1940, l'électricité est venue remplacer la roue à aubes car le rendement – déjà faible – ne pouvait répondre à la demande. La rivière baissait en hiver et en été, le sciage était trop lent ou impossible. En plus, la roue à aubes était très fragile et le bief se bouchait. On peut donc dire que la scierie a fonctionné à l'énergie hydraulique durant 10 à 20 ans, au maximum.

Nous : Comment fonctionnait la scierie et combien de machines étaient actionnées par l'eau ?

M.H : Un bief (un canal) déviait l'eau de la Dranse et l'amenait sur la roue à aubes. Celle-ci mettait en action les nombreux mécanismes cachés au sous-sol : "arbres" de transmission, courroies, bielles, engrenages... Les scieries ont le plus ancien système connu de bielle-manivelle, elles sont un héritage précieux ! D'après M. CRÉPY et les menuisiers municipaux, le mécanisme est presque entièrement d'origine, il est de très bonne qualité et bien entretenu il devrait tenir encore des générations !



Nous : Combien de planches coupait-elle par jour ?

M.H : Quand la scierie fonctionnait bien, elle tournait 10 à 12h par jour et coupait environ 2m³. Le processus était long.

Nous : En quoi peut-on dire que la scierie de Villapeyron fait partie du "patrimoine de l'eau" ?

M.H : Le patrimoine est un héritage. Dans le cas présent, la scierie en elle-même est un héritage matériel et culturel, un savoir-faire lié à l'eau et

au bois. Elle est la dernière des 7 scieries de Châtel. Elle a failli être démolie, mais a heureusement été restaurée entre 2010 et 2012. Il s'agit de la sauvegarde d'un patrimoine, d'un témoignage du passé dans notre Vallée !

Merci à la famille CRÉPY-MARGLAIS pour les photos anciennes ainsi qu'à M. Maurice CRÉPY pour son témoignage.

Merci également à la mairie de Châtel et à Mme HAY pour leur précieuse coopération.



Petit journal "Patrimoine de l'eau, usages et mémoires" réalisé par :

Equipe rédactionnelle : les élèves de CM2 de l'école d'Abondance

Rédactrice en chef : Madame HABANI

Etablissement : Ecole Primaire publique d'Abondance

Académie : de Grenoble

Adresse : Route du Pré – 74360 ABONDANCE

Tél. : 04.50.73.00.16 - **Email :** ce.0740791h@ac-grenoble.fr