Vastes Forêts, Forêts magnifiques et fortes, Quel infaillib nous ramèn s vos vieux troncs drapés de mousses de velours Et vos étroits sentiers feutrés de feuilles mortes ? Le murmure éternel de vos larges

Sentier didactique de Roche de Mars

Document de présentation

27/09/2017

Thermoréseau Thermobois

Bienvenue...

... au sentier didactique

SUR ROCHE DE MARS

L'objectif de ce sentier est d'informer le visiteur sur la forêt, la production de bois et la valorisation de cette ressource naturelle à l'échelle régionale. Il permet notamment au visiteur de comprendre comment on passe de résidus de coupes de bois rassemblés en forêt, à l'eau chaude que nous retrouvons dans nos radiateurs.
Le parcours, long de 450 mètres, amène le visiteur à découvrir différents panneaux didactiques principaux sur le thème des fonctions de la forêt, auxquels s'ajoutent des plaquettes "Le saviez-vous ?". Le sentier n'est pas adapté aux personnes à mobilité réduite, mais les panneaux sont également présentés aux abords de la centrale.

LA BOURGEOISIE DE PORRENTRUY

Les forêts qui entourent Porrentruy sont, à l'image de celle qui se dresse devant vous, propriété de la Commune bourgeoise de Porrentruy. Seule exception: la forêt du Fahy, située près de l'hôpital, fait partie des forêts domaniales qui appartiennent à la République et Canton du Jura.
La Bourgeoisie de Porrentruy est créé en 1283, année où l'empereur Rodolphe de Habsbourg octroya à la cité une charte de franchise qui la libérait de toute sujétion des seigneurs voisins en lui accordant les mêmes droits qu'à la ville de Colmar. Le droit de tenir un marché le jeudi, comme c'est encore le cas aujourd'hui, faisait partie des avantages accordés. Jusqu'au milieu du 19e siècle, c'est la commune bourgeoise qui administrait la ville. Par une loi de 1852 et un acte de classification, la commune municipale prit cette responsabilité avec l'ensemble des citoyens résidants.
Aujourd'hui la commune bourgeoise entretient et gère 300 hectares de forêts avec plusieurs dizaines de kilomètres de chemins à disposition de la population pour les loisirs.

Salut ! Je m'appelle Sylvain !
Retrouve-moi tout au long du parcours.
Je te donnerai des informations précieuses
pour mieux comprendre le rôle de la forêt
et l'importance d'en prendre soin.

LA FORÊT JURASSIENNE

Près de la moitié de la surface du Canton du Jura est couverte de forêts. Il ne peut pas se passer un jour sans que nous passions à proximité de celles-ci ou que nous en ayons un aperçu depuis notre domicile, notre place de travail ou lors de nos transports. Malgré cette omniprésence, on ne se rend pas toujours compte de l'importance que reflète la forêt à notre égard.

LES FONCTIONS DE LA FORÊT

En Suisse, la forêt fait partie intégrante de notre environnement. Elle remplit de nombreuses fonctions qui vous seront présentées à travers le sentier didactique. Elles ont pour principaux objectifs:

- Production de bois;
- Protection contre les dangers naturels;
- Habitat pour les espèces animales et végétales;
- Détente pour la population.

Ces fonctions sont généralement assurées simultanément, ce qui en fait des forêts multifonctionnelles.

LE BOIS-ENERGIE

Les copeaux de bois, que l'on nomme également plaquettes forestières, servent de combustible au Thermoréseau ou aux autres chaufferies de la région. Ce bois, destiné à produire de l'énergie, joue un rôle essentiel dans l'économie forestière régionale et contribue également à la protection de l'environnement en constituant une énergie renouvelable locale. Ces copeaux sont majoritairement issus de la fonction "production", à travers les déchets de coupes de bois.

Thermoréseau Thermobois

PROTECTION CONTRE LES ÉVÉNEMENTS NATURELS

LA FORÊT : CETTE GRANDE PROTECTRICE

Une partie de la forêt jurassienne protège l'Homme et les biens matériels contre les dangers naturels.
Les forêts surplombant les villes, les villages, les routes et autres zones d'activités, les protègent des éboulements par exemple. Son effet protecteur ne s'arrête pas là : les racines et les troncs sont des points d'impact qui peuvent ralentir, dévier et stopper les chutes de pierres. Les arbres stabilisent aussi la partie superficielle du sol, ce qui limite les glissements de terrain et l'érosion. Sans forêt en montagne, les avalanches seraient beaucoup plus fréquentes. Par ailleurs, l'effet d'une forêt protectrice bien entretenue revient en moyenne dix fois moins cher que la réalisation d'ouvrages techniques.
Nous comprenons donc que nous sommes tous dépendants de l'effet protecteur de la forêt et qu'en prendre soin, c'est aussi prendre soin de soi.

Lorsque la forêt ne suffit pas à elle seule pour nous protéger, des ouvrages techniques doivent être mis en place : filets contre les chutes de pierres, paravalanches, digues contre les crues, ouvrages de stabilisation contre les glissements de terrain ou contre l'érosion.

Sylvain profite toujours de la forêt pour se protéger. Dans notre région, les arbres le protègent des chutes de pierres. Lorsqu'il est à ski, Sylvain se sent plus en sécurité grâce à la forêt qui diminue les risques d'avalanches.

UN RÉSERVOIR D'EAU NATUREL

La forêt agit comme une éponge gigantesque. Elle peut absorber et stocker d'énormes quantités d'eau lorsqu'il pleut ou lors de la fonte des neiges. L'eau va se purifier en traversant petit à petit les couches de terre et rejoindre ensuite les nappes phréatiques avant de refaire surface par des sources. Cette eau pure vient directement de la forêt et est consommée par 80% de la population suisse.

Les arbres retiennent et dégradent certains polluants. Une gestion et une exploitation forestière soutenue ont une influence positive sur la qualité de l'eau potable et permettent de réduire les frais d'épuration des eaux dans les stations de traitement.

Sylvain peut boire une eau propre grâce à la forêt qui stocke et filtre l'eau de pluie en passant dans son sol et à travers les racines des arbres.

HABITAT POUR LES ESPÈCES ANIMALES ET VÉGÉTALES

HABITAT ET GARDE-MANGER DE NOMBREUSES ESPÈCES

La forêt est un véritable réservoir de biodiversité. Les arbres et le sol offrent des conditions de vie et des habitats propices à de nombreuses espèces animales et végétales ! L'Homme peut activement participer à la qualité de la biodiversité. Le bois mort laissé en forêt profite à toute la chaîne du vivant : les champignons, les insectes et les oiseaux ont besoin de ce bois mort pour vivre. Ils y trouvent leur nourriture et leur habitat.

LA MAIN DE L'HOMME EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ

En Suisse, on trouve en forêt environ 6'000 plantes et champignons, 20'000 insectes et plus de 300 animaux d'espèces différentes. Le sol forestier abrite la plus grande biodiversité avec plus de 1'000 espèces différentes par m^2.
Les microorganismes du sol jouent un rôle fondamental dans la décomposition de la matière végétale en matière minérale et sont à l'origine de la régénération des sols.
Toutes ces espèces cohabitent et dépendent les unes des autres. Ensemble, elles forment un écosystème complexe. Une biodiversité riche et variée assure la stabilité du système grâce à des phénomènes d'autorégulation.
Une exploitation forestière durable et respectueuse de l'environnement permet de maintenir voire même d'augmenter la biodiversité, en y pratiquant des mesures ciblées.
Le ménagement des sols forestiers par des méthodes de récolte du bois adaptées permet de préserver un bon état sanitaire des forêts.

Quand Sylvain observe de près du bois qui se décompose en forêt, il peut voir de nombreux insectes. Le bois mort est un habitat sûr pour eux et les oiseaux. C'est aussi un réservoir de nourriture.

RÉSERVES FORESTIÈRES : VOLONTÉ POLITIQUE

La Confédération et les cantons ont pris l'engagement commun que d'ici 2030, 10% des surfaces forestières seront laissées à l'état naturel et dédiées à la biodiversité. Il s'agit alors de réserves forestières dites "naturelles" ou "spéciales". Dans les premières, il est renoncé à toute intervention sylvicole pour laisser la forêt se développer naturellement. Pour les secondes, des interventions ciblées visent à promouvoir les espèces menacées. Les deux types de réserves peuvent être combinés (réserves combinées).

Dans la forêt, on peut voir de nombreux animaux, dont Sylvain. Des milliers d'espèces animales et végétales y trouvent refuge. Rassure-toi, l'ours n'est pas présent dans nos forêts jurassiennes, mais on en trouve quelques-uns, ailleurs en Suisse.

3

PRODUCTION DE BOIS

UN MATÉRIAU DE CONSTRUCTION

Qu'il s'agisse de meubles, de portes, de la charpente d'une maison ou de toute autre construction, on retrouve le bois un peu partout car il offre de nombreux avantages en comparaison à d'autres matériaux. Son utilisation est en effet bénéfique pour l'environnement car sa mise en œuvre nécessite beaucoup moins d'énergie que d'autres éléments comme l'acier, l'aluminium ou les plastiques. Il est donc essentiel que nous utilisions un maximum de bois dans nos constructions. Idéalement, ce bois doit venir des forêts qui nous entourent. C'est la raison pour laquelle nous exploitons nos forêts.

Le bois constitue donc la matière première la plus importante de Suisse. Contrairement au pétrole, utilisé pour créer les plastiques par exemple, le bois est une ressource inépuisable, dans la mesure où les quantités récoltées sont inférieures au volume d'accroissement. En effet, nous ne nous en rendons pas compte, mais chaque jour la forêt jurassienne augmente son volume de 800 m^3, ce qui correspond à la taille de deux maisons !

LA FORÊT SOUS SURVEILLANCE

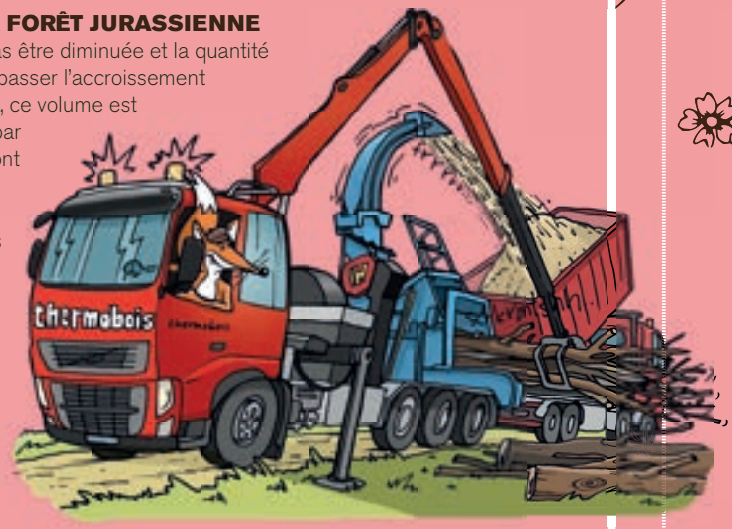
Cet équilibre entre accroissement et volume exploité est contrôlé par notre loi forestière qui est l'une des plus strictes au monde. Les premières esquisses de législation forestière dans notre région ont été formulées il y a plus de 250 ans déjà, par le prince-évêque Joseph-Guillaume Rinck de Baldenstein (1704-1762) qui souhaitait protéger ses forêts qui étaient source de richesse et réserve de chasse. Au niveau de la Confédération, c'est en 1876 qu'est appliquée la première loi forestière qui interdit, entre autre, les coupes rases.

UN PUITS POUR LE CO_2

Lors de leur croissance, les arbres ont besoin de puiser du CO_2 à l'atmosphère. Le CO_2 est un gaz polluant qui est émis par les véhicules, par exemple. Lorsque le bois est utilisé dans la construction, ce CO_2 reste piégé et ne retourne pas polluer l'environnement.

ACCROISSEMENT DE LA FORÊT JURASSIENNE

L'aire forestière ne doit donc pas être diminuée et la quantité de bois récoltée ne doit pas dépasser l'accroissement naturel des forêts. Dans le Jura, ce volume est estimé à près de 300'000 m^3 par année, alors que les récoltes sont toujours inférieures en raison d'un marché du bois difficile qui n'incite pas les propriétaires à couper beaucoup de bois. Le potentiel d'exploitation de la forêt jurassienne est donc encore très important si l'on compare cet accroissement de 300'000 m^3 aux volumes exploités ces dernières années, qui étaient inférieurs en moyenne à 200'000 m^3.



EXPLOITATION FORESTIÈRE ET ASSORTIMENTS DE BOIS

Malgré un contexte économique forestier difficile, une exploitation soutenue des forêts est impérative pour contribuer de manière positive au développement durable. Le garde-forestier planifie et gère les travaux en forêt, alors que le forestier-bûcheron les exécute (coupe de bois, plantation, construction d'ouvrages forestiers, soins à la nature, etc.). Lors de coupe de bois, le garde-forestier définit les arbres à récolter (martelage) pour assurer une bonne régénération des peuplements. Les arbres sont ensuite abattus et façonnés par le bûcheron et le bois est rassemblé en tas par assortiment. 55% du volume de bois récolté est destiné au sciage pour en faire des éléments de construction ou des meubles. 25% est du bois d'industrie destiné à réaliser des panneaux ou du papier notamment. Le solde constitue la part de bois-énergie que nous retrouvons sous forme de bûches ou de copeaux de bois. Le volume de copeaux de bois est en pleine expansion depuis quelques années.

Les voitures à moteur émettent de grandes quantités de gaz qui polluent. Par chance, les arbres ont besoin de ce gaz pour grandir. Les forêts protègent ainsi notre environnement.

Le bois contient une très grande quantité d'énergie. Lorsqu'il brûle, il dégage cette chaleur. Nos ancêtres avaient déjà compris, il y a très longtemps, tous les avantages qu'ils pouvaient obtenir du feu, par exemple se réchauffer et faire fuir les fauves.

BOIS-ÉNERGIE

DE LA PRÉHISTOIRE A NOS JOURS

Le bois est la plus ancienne source d'énergie utilisée par l'Homme, à savoir depuis plusieurs centaines de milliers d'années. A partir de la révolution industrielle à la fin du 19e siècle, les énergies fossiles, avec tout d'abord le charbon, puis le mazout et l'électricité, sont venues remplacer le bois comme combustible. Il a fallu attendre la deuxième crise pétrolière à la fin des années 1970 pour que le bois suscite un regain d'intérêt.

UNE FILIÈRE JURASSIENNE PIONNIÈRE

C'est à cette époque que l'AJEF (Association jurassienne d'économie forestière et devenue aujourd'hui ForêtJura) s'intéresse à mieux valoriser le bois de la région. Son directeur de l'époque, Marcel Godinat, s'interroge sur la possibilité d'utiliser les déchets de coupes, posant problème aux forestiers qui sont tenus de les évacuer ou de les brûler pour nettoyer les forêts. Un essai concluant de déchiquetage réalisé en forêt bruntrutaine montre une réduction des frais de bûcheronnage de 30%. En 1989, Thermobois SA est créée avec pour buts, la production et la livraison de plaquettes forestières, ainsi que la promotion et l'encouragement de l'énergie-bois. Une première chaudière à bois déchiqueté est alors installée à la Place d'armes de Bure.

Un entrepôt couvert de 20'000 m³c (mètres cubes de copeaux), le plus grand de Suisse, est construit à Courchavon. Avec le soutien technique et financier de Thermobois, de nombreuses chaufferies-bois voient le jour dans le Jura. Le potentiel en bois-énergie étant évalué à environ 250'000 m³c/an, un important réseau de chaleur doit donc être développé dans la région pour assurer un débouché à ces volumes afin d'éviter de les brûler simplement en pleine forêt. La société Thermoréseau-Porrentruy SA est alors créée en 1999. Le terme "Thermoréseau", aujourd'hui souvent repris, est par ailleurs inventé par Marcel Godinat afin de faire référence à la société-sœur qu'il dirige, Thermobois.

A l'heure actuelle, le bois-énergie est un assortiment toujours plus important lors des coupes de bois, permettant au forestier de mieux rationaliser son travail. Cet assortiment étant un sous-produit de l'exploitation forestière, nous n'abattons jamais dans notre région un arbre pour en faire des copeaux de bois. Nous ne faisons que récupérer les déchets de coupes ou bois de faible valeur, appelés "rémanents", pour nettoyer en partie les sols forestiers.

A l'échelle du canton, il serait possible de construire encore 1 à 2 thermoréseaux de la taille de celui de Porrentruy, pour valoriser les déchets de coupes, sans surexploiter la forêt jurassienne. Une production annuelle de 100'000 m³ de bois déchiqueté c'est beaucoup d'argent qui est injecté dans la région. En effet, 1 million de francs sont redistribués aux propriétaires pour l'achat de bois, 1 million vont aux transporteurs et 1 million retournent à l'exploitation forestière.

UNE ÉNERGIE LOCALE RENOUVELABLE ET NEUTRE EN CO_2

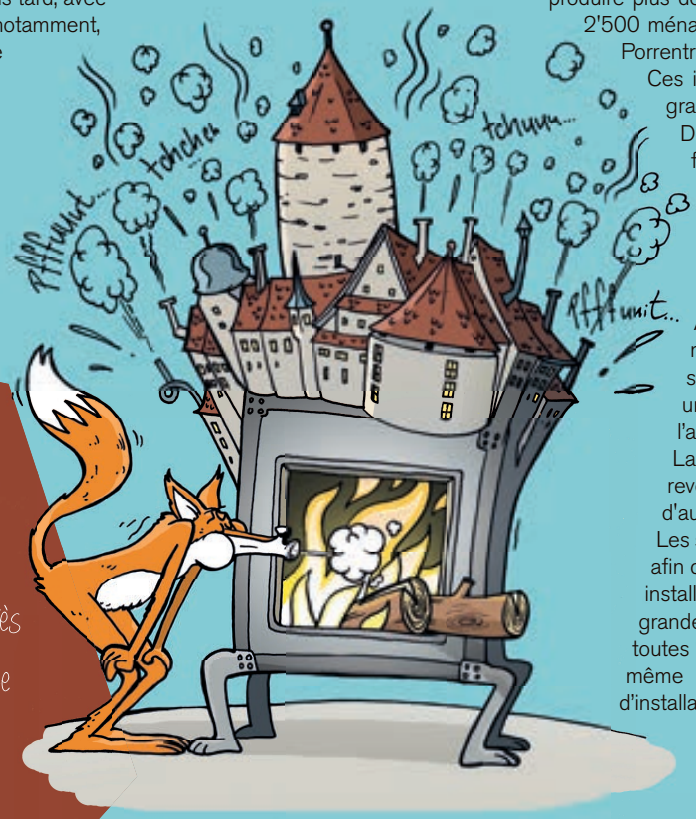
Recourir au bois-énergie jurassien, c'est donc créer des emplois dans notre région! De plus, brûler du bois pour en récupérer l'énergie est en adéquation avec tous les principes du développement durable. En comparaison, lorsque nous recourons aux énergies fossiles pour se chauffer, nous émettons des quantités importantes de CO_2 dans l'atmosphère qui étaient jusque-là piégées dans les réserves pétrolières. De plus, celles-ci ne se renouvellent pas, contrairement au bois. Lorsqu'on brûle du bois, la quantité de CO_2 qu'il émet correspond à celle qu'il a accumulée lors de sa croissance. L'exploitation correcte de la forêt a alors permis de faire de la place aux jeunes pousses, qui elles-mêmes consomment ce CO_2 pour grandir. On parle dès lors d'un cycle neutre en CO_2. Et si on brûle en forêt ces déchets de coupes ou si on les laisse pourrir simplement, c'est la même quantité de CO_2 qui sera émise. Autant en récupérer la chaleur dans des installations comme le Thermoréseau!

CHAUFFAGE À DISTANCE

UN DES PLUS GRANDS CHAUFFAGES A DISTANCE DE SUISSE

A Porrentruy, on chauffe au bois. La société Thermoréseau-Porrentruy SA, petite sœur de Thermobois SA, a été créée en 1999 dans le but de développer un chauffage à distance à partir de l'énergie-bois pour offrir d'importants débouchés à l'exploitation forestière jurassienne et à ses déchets de coupes. Une première centrale est alors construite au nord de Porrentruy, à la route de Belfort, équipée de deux chaudières-bois qui totalisent une puissance de 8'000 kW. En comparaison, une maison individuelle construite aujourd'hui nécessite 5 kW seulement.

Le projet initial prévoyait alors le raccordement de 100 bâtiments, majoritairement publics. 18 ans plus tard, avec l'augmentation du prix du mazout notamment, une sensibilité écologique et locale toujours plus présente, ce sont finalement 400 bâtiments qui sont chauffés par le Thermoréseau, dont 85% apprtiennent à des propriétaires privés. Entre-temps, le réseau de chaleur s'est également développé jusqu'à Fontenais.



Sylvain récupère les déchets de coupes dont les forestiers ne savent pas quoi faire. Il en fait de petits morceaux de bois qu'il brûle dans des chaudières. Grâce aux flammes qui sont très chaudes, il chauffe de l'eau qu'il amène ensuite grâce à des conduites jusqu'aux radiateurs du château ou dans presque toutes les écoles. C'est comme cela que Sylvain arrive à chauffer presque tout Porrentruy !

DEUX CENTRALES POUR RÉPONDRE A LA DEMANDE DES CLIENTS

Dès 2005, au vu du développement du réseau, on parle déjà de la nécessité de disposer d'une deuxième centrale pour répondre à une demande toujours croissante. Victime de son succès et à l'étroit dans ses murs, la société projette en 2010 de construire une seconde chaufferie au lieu-dit "Sur Roche de Mars", à l'autre extrémité de la ville. Suite à de longues procédures, le premier coup de pioche est donné en mai 2014. Une première chaudière-bois de 3'200 kW est installée et mise en service en octobre 2015. Puis, en mars 2017, une deuxième chaudière-bois de 6'700 kW, couplée à une turbine permettant la production d'électricité, est mise en service. La turbine de 1'300 kW est capable de produire plus de 8 millions de $kWh_{él}$ par année, soit l'équivalent de la consommation de 2'500 ménages ce qui représente près de 20% de la demande électrique totale de Porrentruy.

Ces installations sont complétées par des accumulateurs de chaleur géants, grands réservoirs d'eau chaude situés devant vous à l'extérieur de la centrale. Des chaudières-mazout sont également prévues en cas de secours. Par un fonctionnement bien maîtrisé grâce à l'équipe technique, il n'est presque pas nécessaire de recourir au mazout, et plus de 98% de l'énergie est produite par du bois-énergie jurassien.

UN ATOUT ÉCONOMIQUE ET ÉCOLOGIQUE POUR LA REGION

A terme, la consommation annuelle de copeaux atteindra près de 100'000 m^3c permettant de fournir de la chaleur aux quelques 550 bâtiments qui seront raccordés en 2022. Le Thermoréseau permettra ainsi de substituer un équivalent-mazout net de 6,5 millions de litres/an et d'épargner à l'atmosphère plus de 17'000 tonnes d'émissions de CO_2/an.

La société aura alors investi plus de 82 millions de francs, dont 52 millions reversés à des entreprises jurassiennes, 20 millions à des entreprises suisses d'autres cantons et 10 millions à des entreprises européennes.

Les sociétés anonymes Thermobois et Thermoréseau travaillent en partenariat, afin d'optimiser l'utilisation du bois-énergie à l'échelle régionale. L'entretien des installations est assuré par le personnel des deux sociétés qui a acquis une grande expérience dans le domaine permettant ainsi de proposer des services à toutes les chaufferies-bois de la région pour des conseils de maintenance, de même que pour la réalisation d'études de faisabilité ou d'optimisation d'installations au bois-énergie.

Le saviez-vous?

LA LONGUE VIE DES DÉCHETS ...

Il faut savoir que les déchets jetés dans l'environnement polluent à la fois le paysage, les sols, l'eau et menacent la biodiversité. A titre d'exemple, un mégot jeté peut polluer jusqu'à 500 litres d'eau! Un litre d'huile de vidange peut souiller jusqu'à 1000 m^2 d'eau en couverture, empêchant ainsi l'oxygénation de la faune et de la flore sous-marine pendant plusieurs années. Chaque jour à travers le monde, l'activité humaine produit plus de dix milliards de kilos de déchets, soit plus de 100 tonnes chaque seconde. Nous devons dès lors les trier et non pas les jeter n'importe où!

Découvrez ci-dessous le temps nécessaire aux déchets pour se biodégrader (source Internet

Cigarette sans filtre
3 MOIS

Mouchoir en papier
3 MOIS

Pelure de fruit
3–6 MOIS

Journal
3–12 MOIS

Allumette
6 MOIS

Filtre de cigarette
1–2 ANS

Chewing-gum
5 ANS

Boîte en aluminim
10 – 100 ANS

Briquet en plastique
100 ANS

Goblet plastique
100 – 1000 ANS

Sac plastique
100 – 1000 ANS

Polystyrène (Sagex)
1000 ANS

Carte téléphonique
1000 ANS

Verre
4000 ANS

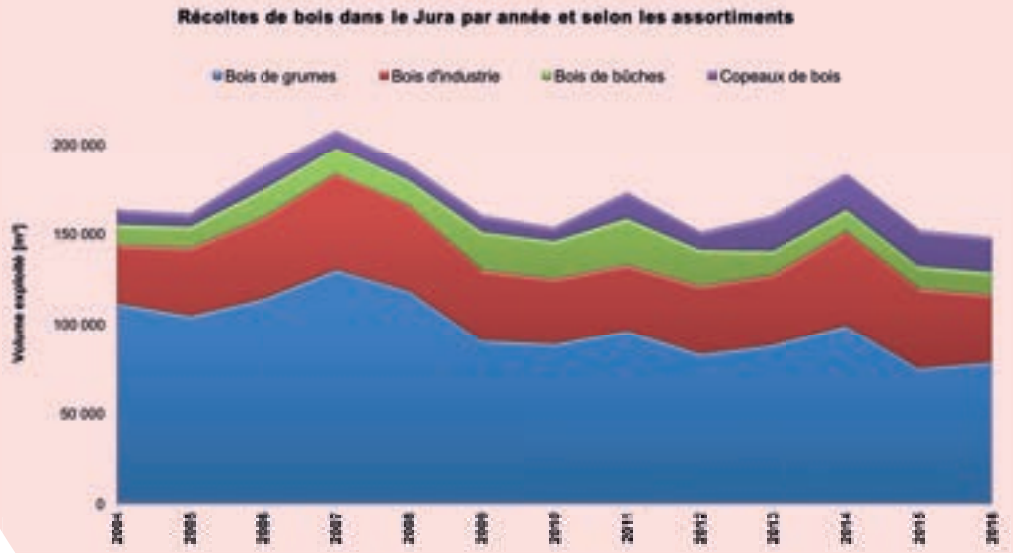
Le tri des déchets est une démarche pleine de sens sur le plan environnemental et économique. Il permet de valoriser les déchets en matières premières et en énergie afin de préserver les ressources naturelles. En terme de recyclage des déchets, les Suisses sont champions: ils recyclent plus de la moitié de leurs déchets urbains, le reste étant incinéré.

Pensez-toujours à ramasser vos déchets, en quittant un endroit, comme lors d'un passage en forêt, par exemple.

Le saviez-vous?

LA FORÊT JURASSIENNE EN CHIFFRES...

Le Jura est le deuxième canton le plus boisé de Suisse après le Tessin, avec un taux de boisement de près de 46%. Sa surface forestière s'élève à 37'364 ha, dont 72% de forêts publiques (communes, bourgeoisies, canton et Confédération) et 28% de forêts privées. Cette surface est aussi grande que 50'000 terrains de football réunis! Un hectare de forêt jurassienne, soit un carré de 100 mètres de côté, contient en moyenne 356 m³ de bois. Le volume sur pied se compose à 53% de feuillus (principalement hêtre, frêne, érable et chêne) et 47% de résineux (principalement sapin, épicéa et pin). La prépondérance du feuillu est plus marquée en Ajoie, alors que les forêts des Franches-Montagnes sont constituées de 2/3 de résineux.



Toutes les secondes, un cube de bois de 21 cm de côté pousse dans les forêts jurassiennes. Afin de garantir une exploitation durable de la forêt, nous ne pouvons pas couper plus que ce qui repousse naturellement. Le volume annuel de bois pouvant être prélevé (quotité) est fixé à 240'000 m³. En moyenne ces dernières années, 2/3 du volume seulement a été exploité (voir graphique ci-contre).

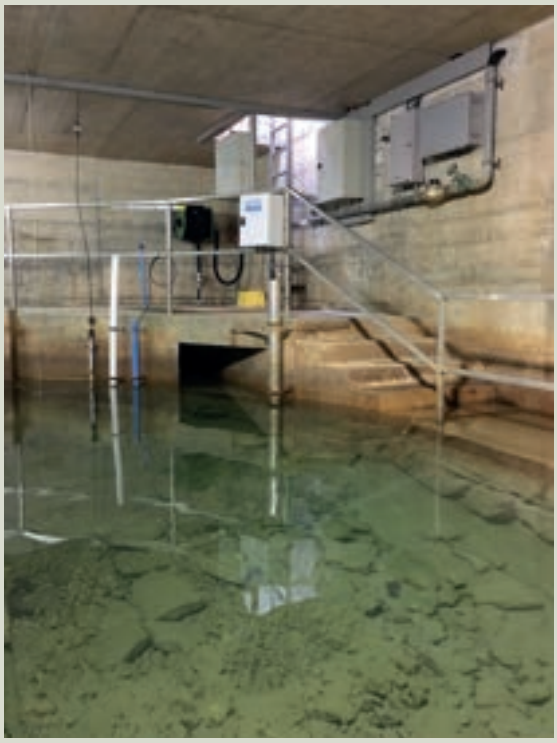
La récolte annuelle de bois dans le canton du Jura n'a plus dépassé 200'000 m³ depuis 2007. Par conséquent, les réserves de bois en forêt croissent et certains peuplements vieillissent trop. Le bon développement de la filière du bois-énergie contribue de manière positive à une exploitation soutenue de la forêt.

Le saviez-vous?

LES SOURCES D'EAU EN FORÊT ...

Les cours d'eau jurassiens situés en forêt sont souvent proches de leur source. Ils offrent des biotopes adaptés pour de nombreuses espèces, en particulier la microfaune aquatique, les salamandres tachetées, les écrevisses à pattes blanches et parfois même les crapauds accoucheurs. Les cours d'eau forestiers reçoivent une attention particulière lors des travaux en forêt, qui visent à préserver la qualité de leur eau et à améliorer leur fonction de biotope.

La commune de Porrentruy, grâce à ses cinq points d'approvisionnement, (source du Betteraz à Porrentruy, source de l'Ante à Charmoille, Puits du Pont d'Able à Porrentruy, branchement Est et Ouest sur le réseau d'eau de l'A16 à Porrentruy) jouit d'une situation adéquate, avec des réserves en eau confortables en temps normal. L'eau potable provient à plus de 80% des sources locales (Betteraz et Ante) et de l'approvisionnement A16. La station de traitement du Betteraz nécessite un contrôle régulier et une attention particulière car le bassin versant de la source, située en périphérie de la centrale de Roche de Mars, est très étendu et est particulièrement vulnérable aux pollutions. Son point de captage se situe à quelques pas d'ici et, grâce à un traitement par ozonation et filtration, l'eau distribuée est d'une excellente qualité.



Point de captage de la source du Betteraz

La forêt filtre l'eau. Ainsi, l'eau souterraine issue de bassins versants boisés est en général si pure qu'elle peut être exploitée directement comme eau potable.

Le saviez-vous ?

LA FILIÈRE DU BOIS-ÉNERGIE...

Lors de coupes de bois, les déchets de coupes (cimes et bois de faible valeur) sont ramassés au moyen d'un porteur forestier et mis en tas en bord de chemin.

Les machines forestières sont devenues incontournables. Elles offrent une plus grande sécurité pour les ouvriers et permettent de mieux rationnaliser les coûts d'exploitation.

En forêt, ces engins ne circulent pas n'importe où, mais respectent strictement un réseau systématique de chemins prédéfinis. Le tassement du sol est ainsi réduit à un minimum. Les conducteurs d'engins forestiers, bien formés et expérimentés, prennent aussi le plus grand soin d'éviter tout dégât aux arbres restants.

Les tas de bois-énergie sont ensuite transformés en copeaux au moyen de la déchiqueteuse et sont soufflés directement dans des camions-bennes.

Les copeaux sont acheminés finalement dans les chaufferies-bois régionales.

L'énergie produite par les copeaux s'exprime en kWh. 1 kWh, c'est l'énergie nécessaire à chauffer une chambre d'enfant pendant 1 heure en hiver. Cette même énergie est contenue dans un cube de bois sec de 10 cm de côté.

Le saviez-vous?

LE BOIS MORT EN FORÊT...

Par bois mort, on entend des arbres ou parties d'arbres dépéris de dimensions et de qualités différentes comme des rameaux de très petit diamètre ou de gros troncs, sur pied ou au sol, frais ou en décomposition. A cela s'y ajoutent les résidus de la récolte de bois issus de l'exploitation forestière. Le bois mort fait partie du cycle forestier naturel et constitue une base vitale pour de nombreuses espèces, aussi bien en termes de nourriture que d'habitat. Les larves qui dégradent le bois sont à la base de la chaîne alimentaire de la faune forestière. Les cavités des pics dans les arbres servent par la suite d'habitat à d'autres espèces. Les amphibiens et les reptiles se servent du bois mort au sol comme cachette pour hiberner.

Le bois mort protège aussi des dangers naturels. Les troncs d'arbres au sol ou les souches sur pied stabilisent le sol, réduisent l'érosion, freinent les avalanches et forment un barrage efficace contre les chutes de pierres. Une trop grande quantité de bois mort laissé au sol peut représenter une entrave au rajeunissement naturel de la forêt. Grâce au Thermoréseau, les résidus de coupes peuvent être valorisés. Par ailleurs, les arbres secs sur pied et les branches sèches présentent des dangers potentiels pour les promeneurs et les ouvriers forestiers. En principe, le propriétaire forestier n'a pas l'obligation d'exploiter sa forêt et les visiteurs qui y pénètrent sont responsables de leur propre sécurité.

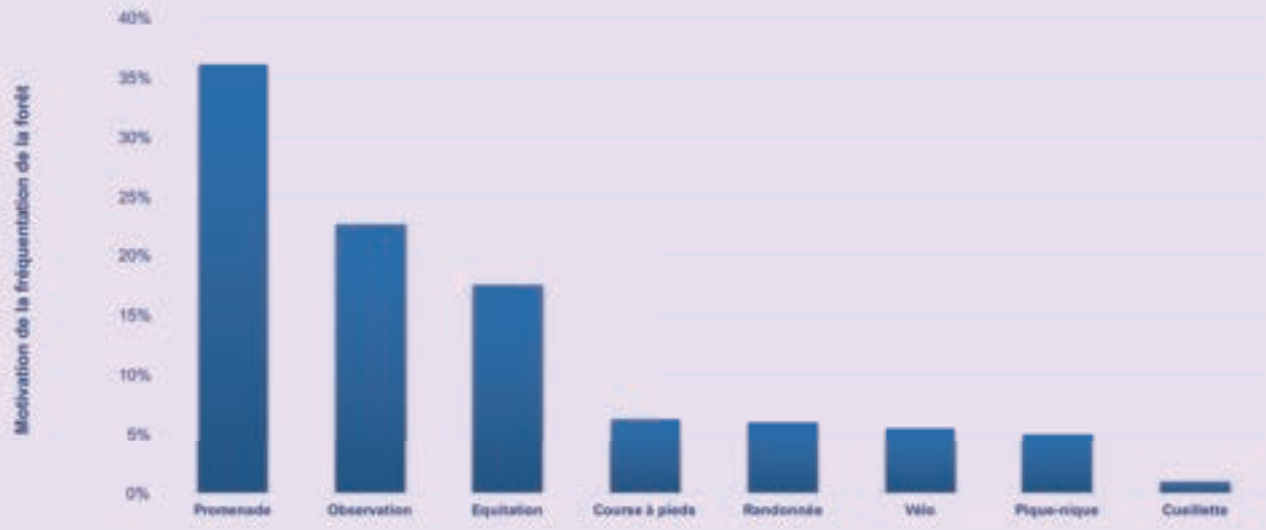
En te baladant sur le sentier didactique, et en étant attentif, tu pourras peut-être observer des cavités de pics dans les arbres morts ou entendre se déplacer les petits animaux qui se cachent dans les tas de branches laissés au sol.

Le saviez-vous?

LES LOISIRS EN FORÊT ...

Les forêts situées à proximité d'agglomérations font l'objet d'une forte demande récréative.
La fréquentation de la forêt renforce le bien-être de l'Homme et favorise la santé sur les plans physique et mental.

Chaque séjour en forêt, chaque feu et chaque bruit exercent une influence sur le milieu naturel, les plantes et les animaux.
Les mesures de régulation de la fréquentation et de délimitation d'espaces dévolus à la détente et réservés
à la nature permettent de réduire les nuisances pour l'écosystème.



Source: OFEV

Les offres de loisirs en forêt ne sont en principe pas commercialisables et donc pas rémunérées,
ce qui engendre des coûts d'entretien et de gestion pour le propriétaire
qui varient selon l'ampleur des activités pratiquées.

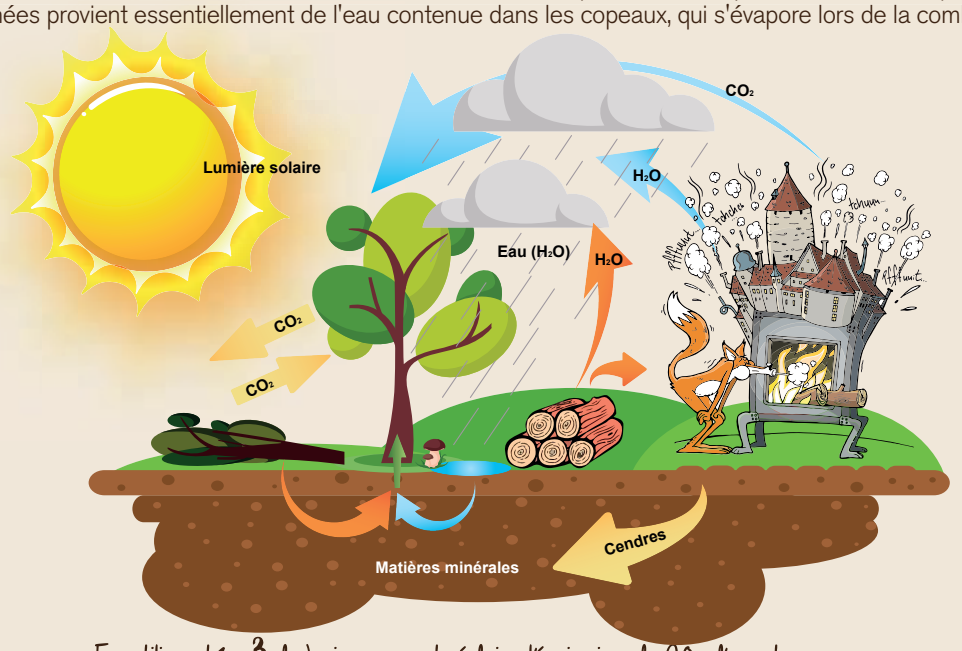
La forêt c'est un peu comme un fitness géant et gratuit !

Le saviez-vous?

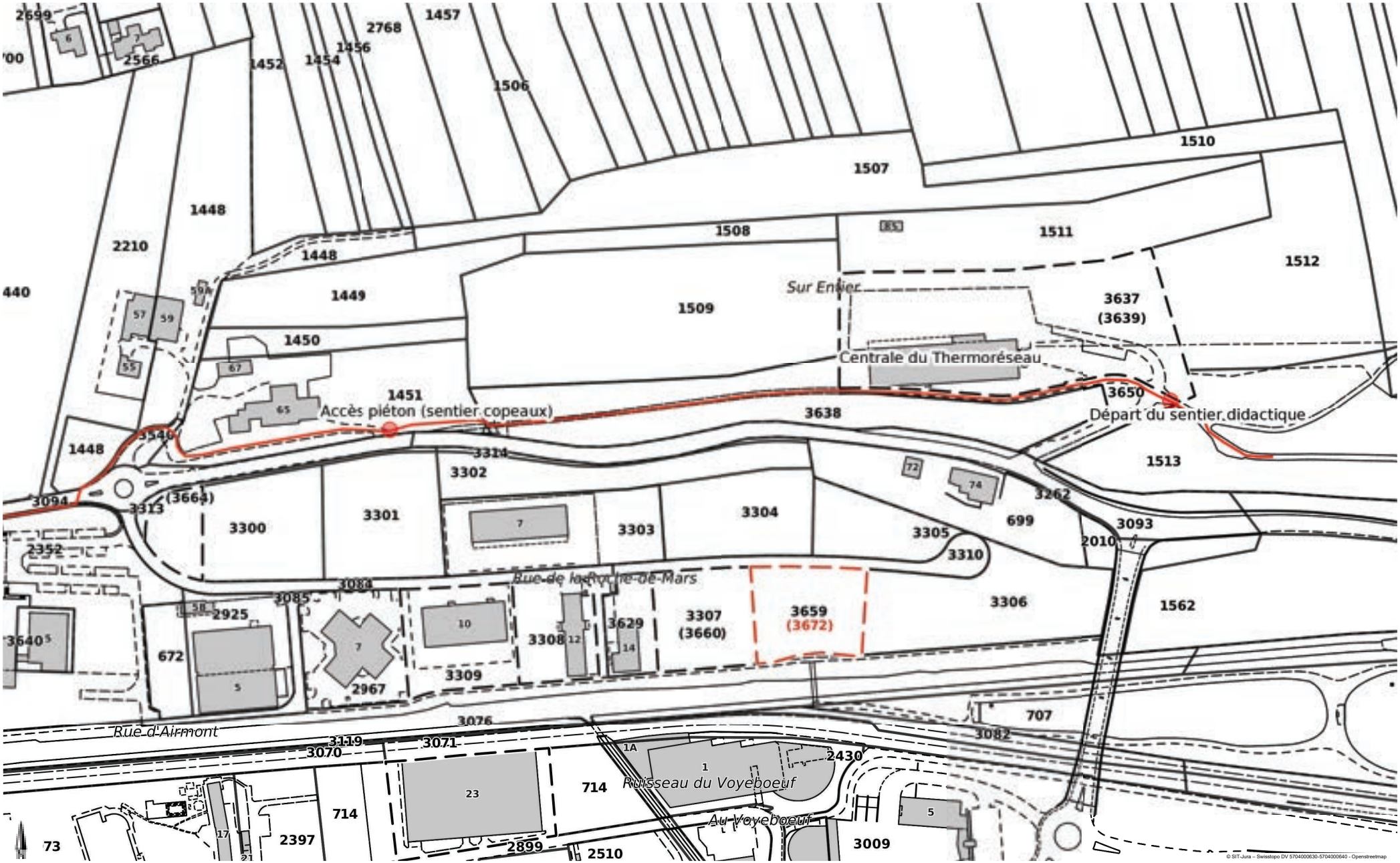
LE CYCLE DU CO_2 ...

Le bois-énergie constitue l'utilisation finale de l'arbre. Une fois brûlé, le bois restitue la même quantité de CO_2 qu'il a emmagasiné au cours de sa croissance. C'est une ressource neutre en CO_2. L'utilisation du bois en tant que matériau de construction permet d'emmagasiner durablement du dioxyde de carbone qui est ainsi retiré de l'atmosphère. On parle alors de puits à CO_2. Le bois participe de ce fait à la lutte contre l'effet de serre. Comme source d'énergie renouvelable présentant un bilan de CO_2 neutre, le bois remplace des combustibles fossiles.

La combustion du bois, lorsqu'elle est incomplète, rejette des polluants dans l'atmosphère (suie, particules de fumée, monoxyde de carbone et gaz), qui ont un effet nuisible sur l'environnement et la santé. Grâce aux filtres à particules fines qui équipent les chaudières-bois, les émissions du Thermoréseau sont quasi nulles. Le panache de fumée qui s'échappe des cheminées provient essentiellement de l'eau contenue dans les copeaux, qui s'évapore lors de la combustion.



En utilisant 1 m^3 de bois, on peut réduire l'émission de CO_2 d'une tonne.
Si l'on consommait la totalité du bois suisse à disposition,
les émissions de CO_2 de plus d'un quart des habitants
en Suisse seraient compensées.



Informations dépourvues de foi publique. Bien que ces renseignements aient été recueillis avec soin, aucune garantie n'est donnée quant à l'exactitude et la mise à jour des données de cette carte ou ce plan.

Impression du : 27.09.2017 09:20:55