



Le bois, une ressource de notre futur ... Pour un projet global dans le Sud Isère

« La Passion du Bois »

Le sud de l'Isère a vu se construire une culture du bois, qui est une synthèse de cultures rurale montagnarde et de culture technique, industrielle, scientifique ... situées dans une région de montagne et de forêt.

L'association « La Passion du Bois » a porté et porte de multiples initiatives sur la connaissance du bois et plus largement du végétal, de ses usages, sur la pratique du travail du bois à travers des ateliers associatifs (à l'origine portés par les CE des grandes entreprises locales) et sur la diffusion de cette culture.

- conseil scientifique qui a porté la rédaction d'un ouvrage de synthèse : « les ressources du futur issues du monde végétal (Covabis)
- formations à la pratique du travail du bois (sculpture, tournage, chantournage, marqueterie, lutherie et ébénisterie)
- Le Salon Européen du Bois : 20 ans de salons bisannuels à Alpes Congrès, ayant donné naissance aux Assises de la Construction Passive à Grenoble.
- Présence sur tous les massifs forestiers , Chartreuse, Matheysine, Vercors à travers un réseau d'antennes de la Passion du Bois

Le bois, une ressource clé pour aujourd'hui et demain

Parce que le végétal est la seule ressource naturelle renouvelable notamment au travers de sa forme la plus aboutie qu'est le bois, il tiendra une place stratégique dans la période de mutation et de transition dans laquelle nous sommes entrés.

Les enjeux stratégique pour bénéficier de ces ressources dans le futur

- **Une gestion optimale des ressources végétales**
- **Un usage organisé des ressources bois**
- **Une responsabilité partagée par la population du territoire**

Une gestion optimale des ressources végétales

Basée sur une connaissance précise : implantations, essences, maturité, capacité d'adaptation au changement climatique, prélèvements et renouvellement ... Cette gestion est partagée par plusieurs responsabilités : État pour la forêt domaniale, communale et privée. Chacun des acteurs doit être partie prenante de la gestion optimale de la forêt

Un usage organisé des ressources bois

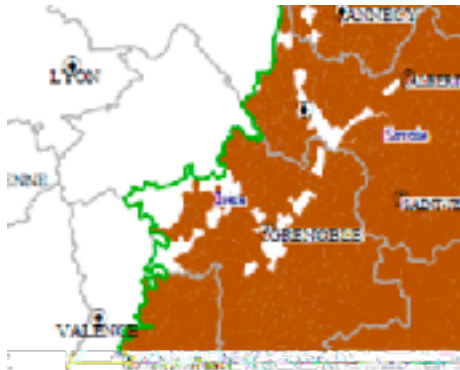
Il s'agit de résister à la pression de ceux qui n'appréhendent le bois qu'à travers un faible nombre d'usages. Le pôle Scientifique de la Passion du Bois porte une approche vertueuse des usages nommée « Cascade thermodynamique des production et usages du bois ».

- voir fiche jointe en annexe

Une responsabilité partagée par la population du territoire

Chacun est responsable de la protection des richesses du végétal. La Passion du Bois a accompagné près de 15000 jeunes et moins jeunes dans la découverte de la richesse du bois, dans ses initiations au travail du bois, au sein de ses ateliers, dans les rencontres des passionnés du bois, les « boiseux » capables de transmettre leur passion. Le bois est un matériau sensible, médiateur de notre rapport à notre environnement et au vivant : l'arbre, la forêt et sa biodiversité. Le travail du bois invite à la créativité, au faire par soi-même, au projet collectif, à l'échange ...

un projet à l'échelle de l'Isère Alpine



La forêt recouvre principalement les massifs alpin. Le département de l'Isère est en majorité recouvert de forêts.

Le département de l'Isère, la Métropole grenobloise peuvent jouer un rôle pionnier en impulsant une politique qui assure une gestion optimale et valorise tous les usages possibles.

La Passion du Bois, en relation avec ses partenaires peut contribuer à avancer sur 3 objectifs principaux :

- **Rassembler les connaissances sur le végétal et le bois et se doter des outils de connaissance de la forêt du territoire.**
- **Accompagner le développement économique du territoire par une approche basée sur la Cascade des Usages**
- **Rendre accessible les connaissances et les savoir-faire au plus grand nombre**

Rassembler les connaissances sur le végétal et le bois et se doter des outils de connaissance de la forêt du territoire

- Rédaction et édition de guides et d'outils en vulgarisation de l'ouvrage collectif « les ressources du futur issues du monde végétal. Vers un nouveau système de production, de nourriture, d'énergie, et de matériaux ». (Edition Covabis)
- Collaboration avec 3 autres structures intervenant dans ce domaine : l'Université Inter Age du Dauphiné, le CCSTI, et A3E (Encyclopédie de l'Environnement et de l'Energie). La Passion du Bois est aussi en relation avec le Groupement GDR Bois et le CIRAD de Montpellier, référence internationale. Nous pouvons initier une structure de veille scientifique sur ces sujets.
- Animation de cycles de formations sur la connaissance du fonctionnement de l'arbre, de la combustion, du lien avec le cycle de l'eau.
- Accompagnement des collectivités locales et des propriétaires privés dans la réalisation de diagnostics de leur domaines forestiers.

Accompagner le développement économique du territoire par une approche basée sur la Cascade des Usages

L'utilisation du bois sous toutes ses formes, « du tronc à la molécule », selon les principes de la cascade des productions et usages des bois est l'objectif que peut se donner la filière bois sur le territoire. La Passion du Bois dispose des moyens humains pour conduire un diagnostic de la situation au regard de la matrice des activités de la cascade des usages.

La filière bois se situe sur une dynamique de construction et de déconstruction. Exemple :

- construction de la matière bois par la croissance de l'arbre,
- déconstruction de l'arbre pour produire des planches,
- construction d'un plancher,
- déconstruction du plancher, construction via le réemploi des planches ...

Chaque étape de construction et de déconstruction consomme de l'énergie. Compléter la filière bois actuelle des activités qui utilisent des éléments « sous-produits » pour diminuer les dépenses énergétiques, et pour développer le tissu économique du territoire.

De nombreux adhérents de La Passion du Bois ont un passé professionnel dans les grandes entreprises industrielles de notre région. Ils partagent la culture industrielle nécessaire pour accompagner les acteurs de la filière.

Rendre accessible les connaissances et les savoir-faire au plus grand nombre

La Passion du Bois a développé une vraie compétence dans le domaine de la transmission des savoir-faire techniques entre génération, des enfants de maternelle jusqu'aux retraités.

La Passion du Bois est devenue une référence en ce qui concerne la transmission des savoir-faire techniques dans le domaine des Arts du bois. Les interventions en milieu scolaire auprès de plus de 10 000 enfants ont largement été plébiscitées par les enseignants. Elle est devenue formatrice des « Compagnons » dans le domaine du tournage sur bois.

La Passion du bois a été coorganisatrice de salons à notoriété internationale, accueillant plusieurs dizaines de milliers de personnes.

L'association est implantée dans les massifs de Chartreuse, du Vercors, de la Matheysine et sur l'agglomération Grenobloise.

L'accueil de l'antenne grenobloise par l'ODTI nous apporte une dimension internationale notamment avec l'Afrique. Le développement des activités liées à la gestion des forêts, à la maîtrise de la cascade des usages du bois et à la transmission des connaissances et des savoirs-faire est un vecteur d'intégration des personnes étrangères qui se sont installées sur le territoire.

Cascade thermodynamique des productions et usages du bois

Quand on part d'une matière très organisée comme le bois,

- chaque opération de déconstruction s'accompagne d'une dissipation d'énergie,
- chaque étape de reconstruction d'une pièce ou d'un matériau de synthèse à partir des éléments dissociés nécessite une consommation d'énergie.

Pour économiser au maximum l'énergie il faut prendre en compte ces deux composantes, énergie dissipée et énergie consommée.

On utilisera au maximum les éléments construits sous leur forme la plus ordonnée possible, avant de passer à un stade de déconstruction.

La succession des opérations de transformation de la phase la plus ordonnée (l'arbre entier) à la phase la plus désordonnée (la chaleur) est la suivante :

1. **Tronçonnage**, pour abattre l'arbre, couper les branches et obtenir des bois ronds avec éventuellement des connexions.
2. **Fente du bois rond** pour obtenir des piquets, des tavaillons, des gaulettes etc. ou **sciage en long, déroulage ou tranchage des bois ronds** pour obtenir des profilés bois (poutres, planches, feuilles etc.). *la fente est mise en premier parce qu'elle a le coût énergétique le plus faible.*
3. **Broyage** en copeaux de bois ronds, de profilés divers ou de rebuts des opérations précédentes
4. **Défibrage** des copeaux pour obtenir des fibres de bois
5. **Défibrillation** des parois de fibres de bois pour obtenir des nano-fibres de cellulose
6. **Craquage** des macromolécules du bois pour obtenir des synthons en vue de synthèses chimiques
7. **Pyrolyse** de n'importe lequel des éléments précédents afin d'obtenir de la chaleur

La description de la valorisation du bois en cascade se calque sur ces étapes de déconstruction reconstruction.

Si l'on a besoin de matériau, il vaut mieux s'arrêter à l'étape 2 bien que l'on puisse faire du panneau de particules (ou OSB) après la phase 3, du panneau de fibre ou du papier après la phase 4, des nano-composites après la phase 5 ou des plastiques bio-sourcés après la phase 6 (en utilisant la chaleur obtenue en phase 7 comme source d'énergie)..