

Perspectives

- Outils d'aide à la conception
- Une stratégie et Un programme d'actions

OUTILS TECHNIQUES DISPONIBLES

- **Guide pour construire avec le bois** - *Auvergne Promobois*
- **Guide de l'ITE bois** - *Auvergne Promobois*
- **Cahier de détails techniques :**
RT 2012, Passif, rénovation ITE- Auvergne Promobois
- **Dossiers retour d'expériences** - *Auvergne Promobois*
- **Cadre réglementaire ITE** - *CEREMA*
- **Systèmes de levés de façade** - *CEREMA*
- **Energie grise des solutions bois en ITE** - *CEREMA*



Guide pour construire avec le bois

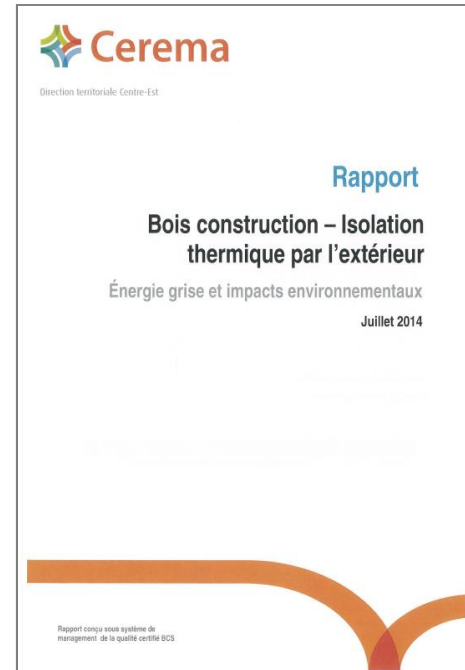


Guide destiné aux maîtres d'ouvrage,
maîtres d'œuvre et entreprises



Guide d'isolation thermique par l'extérieur en structure bois des bâtiments existants

Guide destiné
aux maîtres d'ouvrage,
maîtres d'œuvre
et entreprises



OUTILS TECHNIQUES DISPONIBLES

- Dossier « Retour d'expériences » - *Auvergne Promobois*

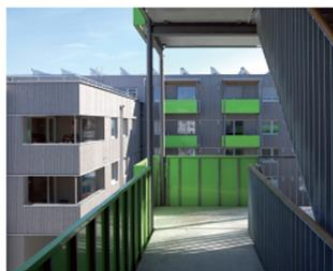
Logements à Linz - *Autriche*



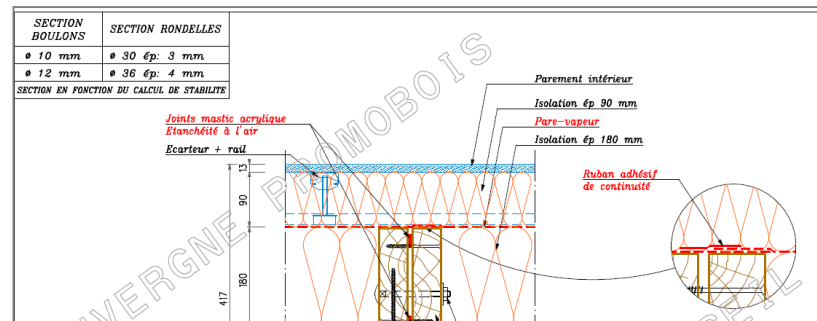
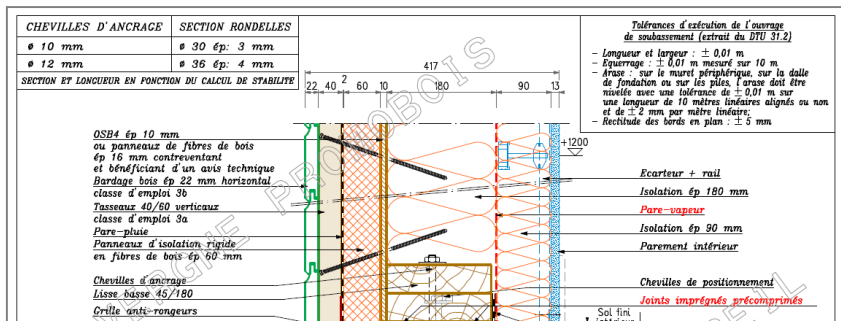
Logements à Munich - *Allemagne*



Collège - *Allemagne*



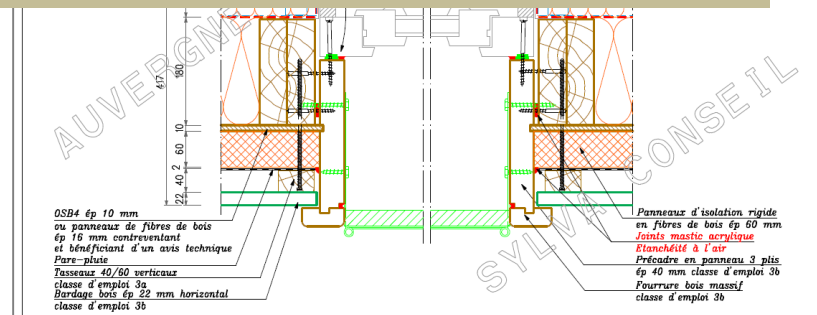
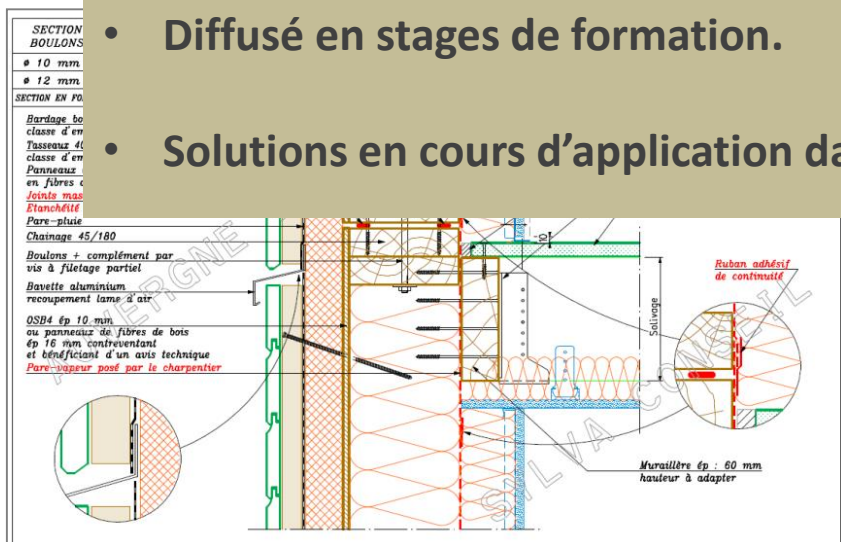
Cahier de détails techniques « PASSIF »



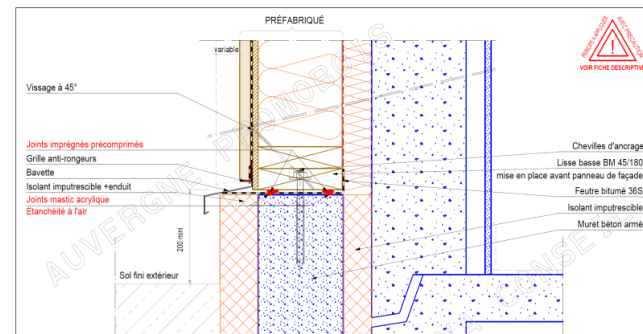
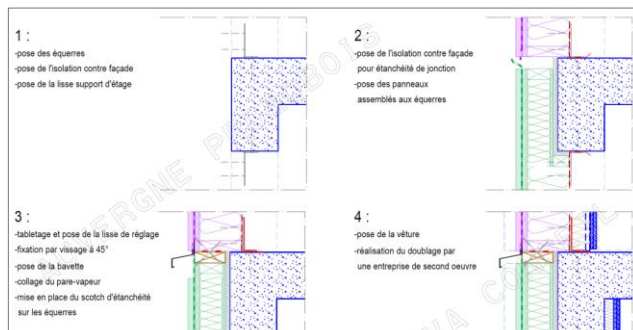
• Elaboré par un groupe de travail comprenant des architectes, des entreprises et des BET (bois et thermique).

• Diffusé en stages de formation.

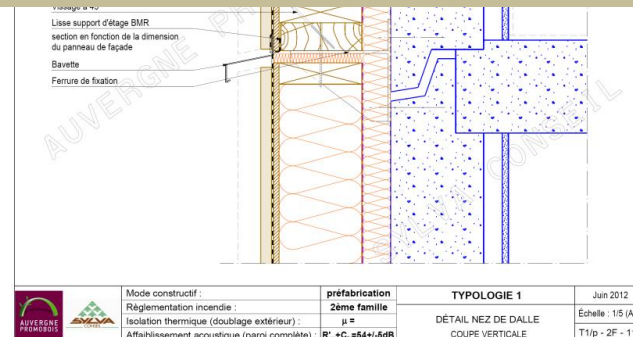
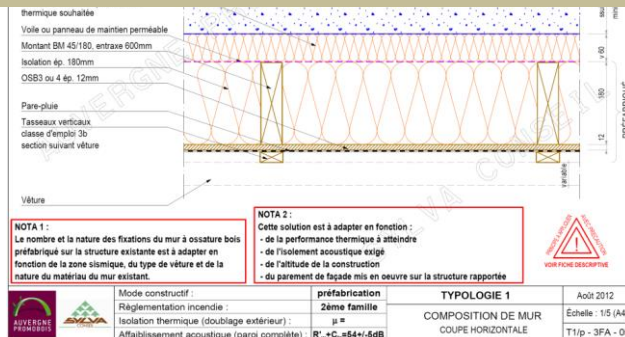
• Solutions en cours d'application dans une opération d'Auvergne Habitat



Cahier de détails techniques I.T.E.



- Elaboré par un groupe de travail comprenant des architectes, des entreprises, des BET (bois, thermique, acoustique) et le CEREMA.
- Diffusé en stages de formation.



RESSOURCES PÉDAGOGIQUES

- conçues et réalisées par des équipes mixtes d'enseignants et d'experts,
- validées par un comité technique et pédagogique,
- garantissant une bonne adaptation entre formation initiale ou continue et pratiques professionnelles,
- permettant aux enseignants et formateurs de s'adapter rapidement aux évolutions du secteur,
- favorisant le transfert des innovations technologiques,
- correspondant aux évolutions des méthodes de formation : formations à distance, formations hybrides, serious game, ...

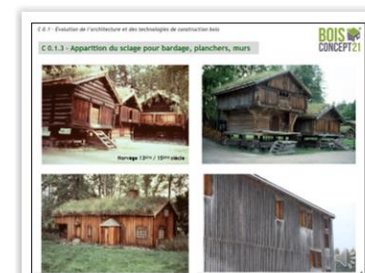
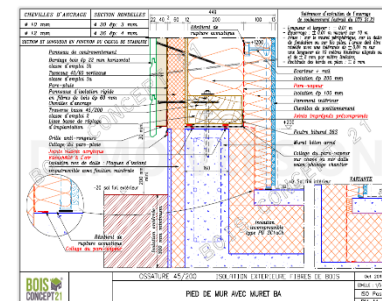
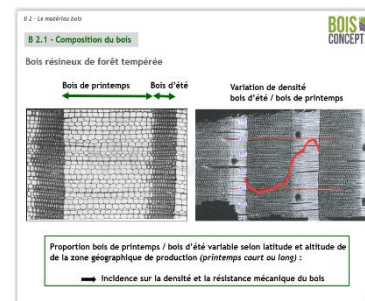
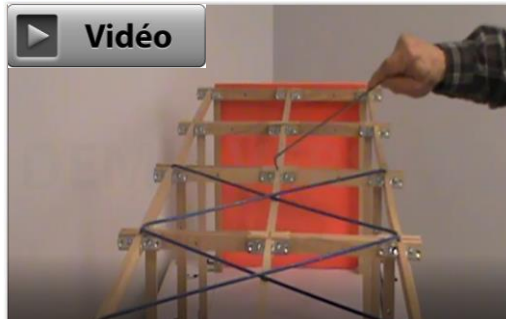


ACQUÉRIR DES COMPÉTENCES EN :

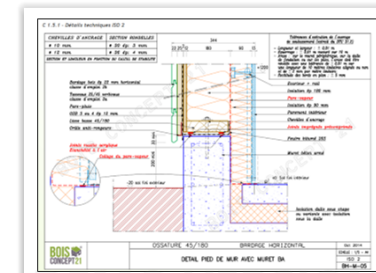
- accédant aux ressources pédagogiques,
- participant à des sessions de formation conventionnelle,
- s'inscrivant à des cycles de formation à distance,
- suivant des parcours de formation hybrides,

ACCÉDER À DES CONTENUS VARIÉS ET STRUCTURÉS :

- diaporamas avec commentaires de chaque diapositive,
- détails techniques d'exécution commentés,
- maquettes,
- vidéos, photos, etc.



- 1 - Les techniques d'assemblage de bois rond empli ont été de plus en plus soignées. C'est ainsi que nous avons vu apparaître le madrier en bois équarri qui s'est substitué au simple bois rond écorcé. Ensuite sont apparus des « nouveaux produits » plus élaborés : les poteaux, les poutres et les planches, réalisées par le sciage de longs troncs d'arbres, ils ont été utilisés pour le remplissage des murs en substitution au bois massif empli ce qui représentait une économie de matière importante.
- 2 - En général, le premier niveau était réalisé en bois empli et le deuxième niveau en structures de poteaux/poutres avec remplissage par des planches.
- 3 - Mais l'évolution la plus importante a été l'utilisation des planches pour réaliser des bardages qui ont permis de protéger les structures des murs. La pérennité des ouvrages a ainsi été assurée puisque les structures porteuses en bois empli n'étaient plus exposées aux intempéries. On remarquera sur ces exemples que, systématiquement, les bâtiments étaient nettement surélevés par rapport au sol pour éviter toute remontée d'humidité dans les murs.
- 4 - En termes de conception technique et architecturale c'est un élément fondamental que l'on retrouve aujourd'hui dans la construction bois contemporaine, à savoir des structures protégées et donc pérennes et des bardages en bois ou en d'autres matériaux, pouvant être changés éventuellement après plusieurs décennies sans que la structure ne soit altérée.



Adaptation du pied de mur aux règles d'accessibilité des personnes à mobilité réduite.

Le relevé du muret en béton armé de 230 mm entre le sol fini extérieur et le bas de la lisse basse du mur d'ossature bois est exigé par le DTU 31.2. Il permet de protéger le mur et le revêtement extérieur bois des projections d'eau de pluie et des ramonnés d'humidité par capillarité.

Ce relevé est interrompu aux ouvertures correspondant aux portes et aux portes-fenêtres. Une bande scellée de 400 mm de largeur environ peut être réalisée sur toute la périphérie de l'enveloppe en pied de mur pour renforcer la protection liée aux projections d'eau de pluie.

Certains professionnels appliquent le détail précédent (BH-W-04) et réalisent à l'intérieur un plateau d'accès respectant le pourcentage de pente autorisé par la réglementation sur l'accessibilité des personnes à mobilité réduite.

Le pare-vapeur est retourné et jointoyé sur la chape dont la surface ée propre et dépourvue avant la pose de l'adhésif.

Les classes d'emploi des éléments en bois sont indiquées sur chaque détail. Les bois d'ossature sont en classe d'emploi 2. En ce qui concerne la lisse basse, l'extrait du DTU 31.2 indique : « La lisse basse se situe en classe d'emploi 2 lorsque la bande d'ossature n'est pas perforée. Dans les autres cas, elle se situe en classe d'emploi 3.2. Pour les points particuliers ou la hauteur au-dessus du sol fini est ponctuellement inférieure à 20 cm, la lisse basse se situe en classe d'emploi 2 ».

Les jonctions importantes à traiter afin d'obtenir une parfaite étanchéité à l'air de l'enveloppe figurent en rouge.

A - Connaissances générales et cadre réglementaire

- A.1 - Stabilité et dimensionnement.
- A.2 - Sécurité incendie.
- A.3 - Conception énergétique.
- A.4 - Acoustique.

Programme 2014 - 2015

B - Ressources et matériaux

- B.0 - Connaître et comprendre la filière bois
- B.1 - La forêt.
- B.2 - Le matériau bois
- B.3 - Les matériaux dérivés du bois.
- B.4 - Les matériaux associés au bois dans la construction.
- B.5 - Bois, environnement et développement durable.

D - Gestion d'opérations

- Bois et architecture.
- Bois et économie de la construction.
- Gestion de projets et conduite d'opération.
- Gestion et conduite de chantier.
- Etudes de cas.
- CAO/CFAO/DAO

C - Techniques bois construction

- C.0 - Initiation
- C.1 - Murs.
- C.2 - Planchers.
- C.3 - Charpentes.
- C.4 - Isolation thermique par l'extérieur.
- C.5 - Revêtements extérieurs.
- C.6 - Construction mixte : bois/béton /acier.
- C.7 - Menuiseries bois et fermetures extérieures.
- C.8 - Aménagement intérieur (hors mobilier).
- C.9 - Aménagements extérieurs.
- C.10 - Interface structures bois et corps d'état secondaires.
- C.11 - Pathologies : prévention et remèdes.

E - Marchés

- Marchés bois bâtiment.
- Maison individuelle.
- Logements collectifs.
- Bâtiments tertiaires, industriels et commerciaux.
- Bâtiments publics.
- Bâtiments agricoles.
- Réhabilitation thermique des bâtiments existants.
- Extensions et surélévations d'ouvrages.

Particuliers

Laissez vous guider

Professionnels

Infos pratiques

Qui sommes nous?

Filière forêt bois

Métiers / Formations

Bois énergie

Bois construction

Certifications

Bois Concept 21® permet d'acquérir des compétences en accédant directement aux ressources pédagogiques contenues dans cette page et en participant à des formations conventionnelles ([calendrier des formation](#)) ou à distance.

Pour débiter, un peu de lecture :

- Guide "Construire avec le bois"
- Guide "Isolation thermique par l'Extérieur des bâtiments existants"

Module de formation :

- B 2 - Le matériau bois (accédez gratuitement aux vidéos de ce module de formation)
 - Composition du bois
 - Propriétés mécaniques du bois
 - Le bois, un matériau hygroscopique
 - La durabilité du bois
 - Vieillessement et entretien du bois en extérieur / Comportement thermique du bois
- B 3 - Les matériaux dérivés du bois
Accédez directement à la vidéo de ce module de formation
 - Les matériaux dérivés du bois
- C 0 - Initiation à la construction bois
Accédez gratuitement aux vidéos de ce module de formation
 - Evolution de l'architecture et des technologies de construction bois
 - Perspective de développement du bois dans la construction et produits et composants bois contemporains pour construire
 - Les technologies dominantes d'avenir

Extrait

• C 1 - Le mur à ossature bois

Accédez gratuitement aux vidéos de ce module de formation

- Principe constructif
- Stabilité
- Mise en oeuvre des murs / Méthode constructive

- C 1.5.1 - Détails techniques "Mur double isolation (RT 2012)"

- C 1.5.2 - Détails techniques "Mur Passif"

• C 5 - Les revêtements extérieurs sur mur à ossature bois

Accédez gratuitement aux vidéos de ce module de formation

- Le bardage bois et les autres revêtements

• A 1 - Stabilité et dimensionnement

- A 1.1.1 - Stabilité générale d'un bâtiment à structure bois

Ce module comprend :

Extrait

- 1 - Une maquette démontable par éléments pour montrer visuellement les déformations d'un bâtiment en structures bois selon les efforts appliqués ainsi que le rôle des différents systèmes de stabilité. Présentation détaillée.
- 2 - Le cours de stabilité avec schémas et textes en PDF associé à la maquette. Sommaire détaillé + extrait.
- 3 - Un diaporama Powerpoint, résumé du cours, avec commentaires pour chaque diapositive. Voir extrait.

Perspectives

- Outils d'aide à la conception
- Une stratégie et Un programme d'actions

Un objectif :

**Apprendre à concevoir et à construire dès
aujourd'hui les bâtiments de l'après 2020**

Un programme d'actions

Communiquer, démontrer et informer.

Former les acteurs (maîtres d'ouvrage, architectes, BET, économiste, artisans, etc.)

- **Vendre un projet bois** / 9-10 mars à Lempdes ou 27-27 octobre à Lyon
- **Toiture terrasse en structure bois** / 6 avril à Lyon ou 7 avril à Lempdes
- **Défauthèque : conception et mise en œuvre murs à ossature bois** / 11 mai à Lyon ou 12 mai à Lempdes
- **Transfert hygrothermique dans les parois et ventilation** / 6 juillet à Lyon ou 7 juillet à Lempdes
- **Conception des bâtiments et sécurité incendie** / 5 octobre à Lyon ou 6 octobre à Lempdes
- **L'isolation phonique en construction bois** / 16 novembre à Lempdes ou 17 novembre à Lyon
- **La stabilité des ouvrages bois** / 7 décembre à Lempdes ou 8 décembre à Lyon

Accompagner les acteurs puis évaluer et analyser les opérations

Une stratégie :

développer un savoir-faire, un réseau d'acteurs et des produits innovants

Prescription bois

■ Un service d'accompagnement gratuit pour vos projets !



- **Vous former et vous informer** sur le matériau bois, les produits dérivés et les technologies de construction bois
- Vous présentez **l'offre locale**
- Vous présenter **des retours d'expériences**
- Vous proposez un **réseau de professionnels qualifiés**
- **Valoriser vos réalisations**



VOTRE CONTACT
Jean-Pierre MATHÉ
Prescripteur bois
AUVERGNE PROMOBOIS
Site De Marmilhat – 10 allée des Eaux et Forêts
Maison de la Forêt et du Bois - 63370 LEMPDES
Tél. 04 73 98 71 10
jpmathe.promobois@wanadoo.fr



Actions collectives : conférence-intervention / journée technique / visite chantier

14 évènements organisés

483 participants (architectes, maîtres d'ouvrages, élus, étudiants, élèves de primaire et élémentaire, etc.)



- **22 janvier** / La prescription bois en Auvergne
Clermont-Ferrand / **21 participants**
- **22 janvier** / Les nouvelles technologies de
communication des entreprises
Clermont-Ferrand / **5 participants**
- **22 janvier** / Restitution enquête nationale
construction bois
Clermont-Ferrand / **27 participants**
- **4 mars** / Pavillons passifs ossature bois
St Sylvestre-Pragoulin / **91 participants**
- **31 mars** / BIM et bois
Lempdes / **94 participants**
- **21 avril** / Le bois-Filière et produits locaux
Clermont-Ferrand / **26 personnes**
- **25 avril** / Construction bois : actions AP, chiffres, savoir-
faire local, etc. / Clermont-Ferrand / **25 personnes**

Actions collectives : conférence-intervention / journée technique / visite chantier

- **28 avril** / Unité bois collés et construction bois local
Combronde-Manzat / **50 personnes**
- **3 juin** / JPO Architectes
Pontgibaud / **45 participants**
- **8 juin** / Ambassadeurs des matériaux biosourcés
Lempdes / **11 participants**
- **8 octobre** / Fête de l'énergie / Réhabilitation et
agrandissements bois
Lempdes-Cournon / **16 participants**
- **27 octobre** / Ecole de danse et maison médicale
Ste Sigolène / **29 participants**
- **4 novembre** / Visite scierie
Vollere-Montagne / **9 participants**
- **9 novembre** / CNFPT-Bâtiment passif mixte BB
Clermont-Ferrand / **34 personnes**



Formation continue

Conception programme annuel / Recherche formateurs
Communication / Organisation
Bilan pédagogique et financier

**Signature convention de partenariat
avec Auvergne Archiform'**



- **29 avril** / Murs à ossature bois
Lempdes / **10 participants**
- **13 mai** / Conception énergétique d'un bâtiment bois
Lempdes / **7 participants**
- **27 mai** / Le matériau bois
Virtuelle / **7 participants (enseignants)**
- **2 juin** / Les produits dérivés du bois
Virtuelle / **10 participants (enseignants)**
- **3 juin** / Transfert hygro-Etanchéité à l'air-Ventilation
Lempdes / **5 participants**
- **7 octobre** / Isolation phonique en construction bois
Lempdes / **14 participants**
- **18 novembre** / Détection-analyse principaux défauts en COB
Lempdes / **10 participants**

Salon Panorabois 2016 / Préparation édition 2017

PANORABOIS, le salon de la construction et de l'aménagement bois

22 au 24 janvier 2016 / 5 000 visiteurs / Clermont-Ferrand

Organisation d'un espace commun avec réseau Rénet, Bois d'Auvergne, Union Régionale des Forestiers d'Auvergne et l'ADIL 63.

Expositions Parcours Bois

Exposition Prix Architecture Bois 2015

Animation : réalisation d'interview filmées pendant l'évènement

Organisation d'une journée de conférences destinées aux professionnels.

Reportage La Montagne (papier et interview vidéo sur site Internet.)



Favoriser le développement de produits bois

Voyage d'études technique en Allemagne du Sud
dans le cadre du salon Dach + Holz International

3 au 4 février 2016 / **11 participants** / Stuttgart

- Visite de **bâtiments innovants (énergie positive, rénovation énergétique et écologique).**
- Visite d'**entreprises et échanges** avec les professionnels
- Visite du salon professionnel Dach + Holz International



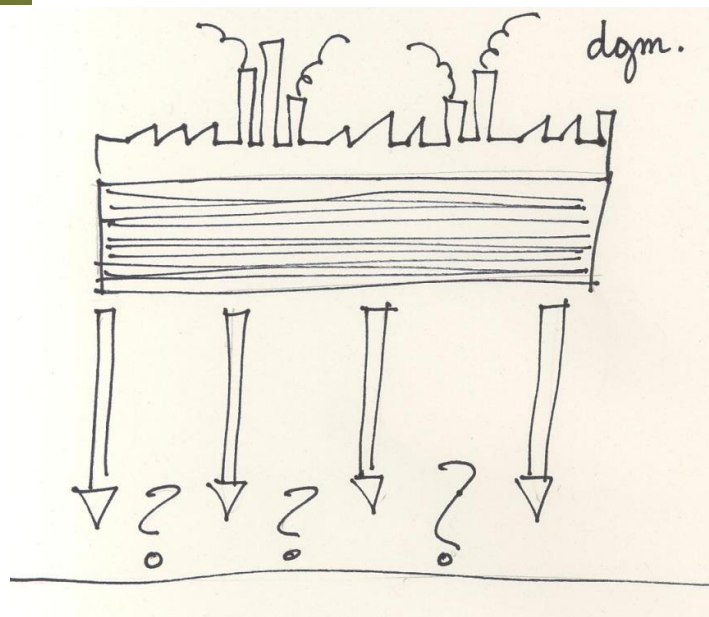
Promouvoir les opérations de référence

- **Cérémonie de Remise du Prix Régional de la Construction Bois 2015**
- **Intervention avec Pierre Chomette et Sylva Conseil au Forum Bois Construction à Lyon (Lycée G. Sand-Yssingaux)**
- **Communication :**
 - **Vivre ma maison**
 - **Articles presse spécialisée**
 - **Articles PQR**
 - **Interview médias régionaux (TV et radio)**



Quelle méthode ?

Dominique Gauzin Muller
(Présentation Vorarlberg)



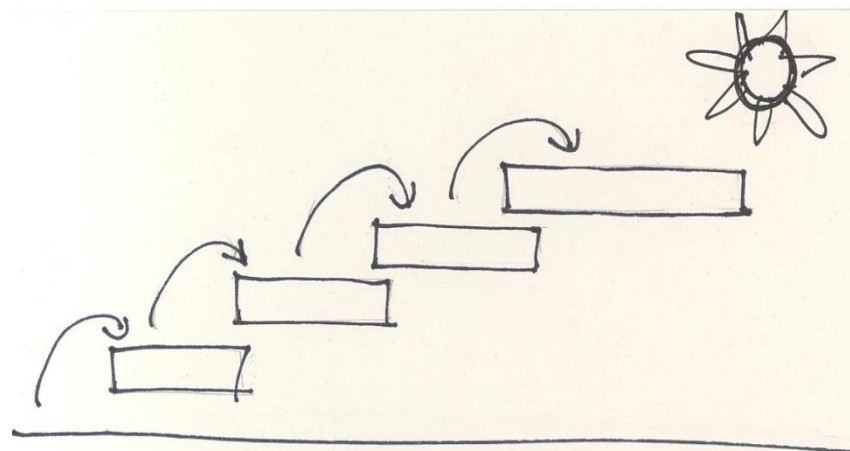
Principe du « Bottom up »

- On avance pas à pas en profitant à chaque étape du retour d'expérience.
- On tire peu à peu l'ensemble de la profession (ou du pays) vers le haut, en responsabilisant chacun à son échelle d'intervention.

Cette pratique est favorisée par le fédéralisme et l'autonomie des régions.

Principe du « Top down »

- Quelques « têtes pensantes » fixent pour l'ensemble d'une profession des objectifs toujours ambitieux, parfois irréalistes.
 - Les ordres descendent de manière hiérarchique et plus ou moins rapidement jusqu'en bas de l'échelle, avec souvent des conséquences désastreuses sur l'ambiance de travail et donc sur l'efficacité.
- Cette pratique est courante dans les pays où le pouvoir est centralisé et où les lobbies ont une grande influence.



Merci de votre attention

Jean-Pierre Mathé

Conseiller construction bois

Tél. : 04.73.16.59.79

jpmathe.promobois@wanadoo.fr



Auvergne Promobois

Association Interprofessionnelle de la Filière Forêt Bois en Auvergne

Maison de la Forêt et du Bois - Site de Marmilhat

10 allées des Eaux et Forêts - 63370 Lempdes

www.auvergne-promobois.com