

DOSSIER DE PRESSE

TOITURES TERRASSES : un guide pratique pour les pros

Photos non contractuelles



BOIS^{P.E.}
CONSTRUCTION BOIS
POLE EGLETONS



Egletons, mars 2016

Toitures terrasses sur ossature bois : une appli et un guide pratique pour les pros

L'architecture à toit plat est de plus en plus répandue. En construction bois, près de 30% des projets comportent des toitures terrasses. Le marché de l'extension, très favorable à l'ossature bois, est souvent porteur d'une architecture horizontale.

L'évolution des étanchéités des toitures terrasses par membrane, bitume et synthétique, permet aux charpentiers-couvreurs d'accéder à des techniques plus simples et de **gérer leur chantier** en toute autonomie.

Ce livre apporte toutes **les techniques fiables et bien rodées de mise en œuvre** de l'étanchéité des toitures terrasses sur ossature bois. Au travers de nombreux dessins, vues 3D, photos (et vidéos dans l'application mobile), ce guide pratique présente toutes les techniques de réalisation, étape par étape. Il s'appuie principalement sur la norme de mise en œuvre NF DTU 43.4 et sur les récentes publications RAGE.

Avec sa forte expérience de chantier, BOIS PE transmet ici tout un ensemble d'exemples pratiques (descriptif des produits, références réglementaires, étapes de montage, outillage, temps de réalisation...).

L'auteur de ce livre, **Christian FANGUIN**, charpentier de métier, a dirigé une entreprise de construction à ossature bois pendant plus de 30 ans. A chacun de ses voyages d'études à l'étranger (Etats-unis, Canada, Scandinavie, Russie...), il adapte le meilleur des techniques pour les transmettre dans les formations qu'il dispense et les ouvrages techniques qu'il rédige.

Une appli pour smartphones et tablettes est livrée avec le livre. Elle permet de manipuler des objets 3D du livre, de visualiser des vidéos pratiques de mise en œuvre, de découvrir des galeries photos détaillées ainsi que des plans de coupes, adresses de fournisseurs...

Le livre (170 pages + appli incluse) est vendu 48€ TTC et peut être acheté en ligne sur **www.boispe.fr** ainsi que dans les librairies techniques.

Contact presse :

Christian FANGUIN
05 55 21 27 45
06 78 42 94 54
christian.fanguin@boispe.fr

BOIS^{PE}
30 boulevard du Puy Nègre
19300 Egletons

www.boispe.fr



LE LIVRE ET L'APPLI



Toits Terrasses Le LIVRE

Les cibles

- Artisans / chefs d'entreprises
- Ouvriers, Compagnons
- Constructeurs
- Maîtres d'œuvre
- Négoces
- Industriels
- Enseignants et formateurs...

Le livre

- Livre 170 pages env.
- format 160 x 220 mm,
- quadri 115 g/m²
- 2000 exemplaires
- appli numérique avec vidéos, animations 3D, galeries photos...
- Editeur : BOIS^{PE}
- Prix : 48 € TTC (appli incluse)

Le positionnement

La mobilité permet une nouvelle transmission des savoirs dans l'entreprise.

Livre technique de qualité, à forte valeur ajoutée pratique et pédagogique, au graphisme soigné.

Format cahier, avec une bonne prise en mains, pour être consulté dans les ateliers, sur les chantiers.

Les compléments numériques de l'appli sont destinés aux smartphones et tablettes Android, iOS, Windows... et permettent d'aller bien au delà du contenu proposé par la version papier (vidéo, 3D, photos...).



La diffusion

Dès le 15 avril 2016

- Boutique en ligne www.boispe.fr
- Librairies techniques et Librairie des compagnons

 Préface de M. Philippe ESTINGOY,
Directeur de l'agence Qualité
Construction (AQC)

LA STRUCTURE BOIS : LES SOLUTIONS CONSTRUCTIVES

Les singuliers

Quelle soit accessible, végétalisée ou accessible à l'échelle de voirie pour être intégrée aux interventions techniques. Types de ventilation : zone de chantier, zone de livraison, zone de stockage de matériaux, zone de stockage de déchets, zone de stockage de produits chimiques, zone de stockage de produits dangereux.

Le principe d'un solivage apparent est simple : une poutre est posée sur une dalle de béton ou sur une dalle de béton armé. Les solives sont posées sur une dalle de béton ou sur une dalle de béton armé.

TRAVAIL DANS UN SOLIVAGE DE TOITURE TERRASSE

Pour travailler sur un solivage, il est nécessaire de poser un plan de travail sur les solives. Ce plan de travail est réalisé en bois ou en aluminium. En outre, il est possible de poser un plan de travail en bois ou en aluminium sur une dalle de béton ou sur une dalle de béton armé.

SOLIVAGE DE TOITURE TERRASSE SUR UNE LITTE MATRICE

Le solivage d'une toiture terrasse sur une litte matrice est réalisé en posant les solives sur une dalle de béton ou sur une dalle de béton armé. Les solives sont posées sur une dalle de béton ou sur une dalle de béton armé.

RITES DE CHARGES

Les rits de charges sont réalisés en posant les solives sur une dalle de béton ou sur une dalle de béton armé. Les solives sont posées sur une dalle de béton ou sur une dalle de béton armé.

LES RIVES

La rive est le périphérie des marches de la toiture terrasse. Elle est réalisée en bois ou en aluminium. En outre, il est possible de réaliser la rive en bois ou en aluminium.

1. RIVE SANS RELIEF

Principe de réalisation d'une rive sans relief.

2. RIVE SUR PROFIL

Principe de réalisation d'une rive sur profil.

3. RIVE SUR ACHÈS (TÈBE)

Principe de réalisation d'une rive sur achès (TÈBE).

4. RIVE SUR PROFIL

Principe de réalisation d'une rive sur profil.

VENTILATION DES FAÇADES

La ventilation des façades est réalisée en posant les solives sur une dalle de béton ou sur une dalle de béton armé. Les solives sont posées sur une dalle de béton ou sur une dalle de béton armé.

Des schémas clairs et détaillés

LA STRUCTURE BOIS : LES SOLUTIONS CONSTRUCTIVES

TOITURE TERRASSE INACCESSIBLE LESTÉE: ABAQUES DE DIMENSIONNEMENT

Légende de l'abaque en plan et en coupe :

- Légende plan (P)
- Membre d'attache sur rive
- Isolation thermique
- Pare-vapeur
- Panneau de plancher
- Solivage 60 x 90
- Isolation acoustique
- Plafond plaque de plâtre

(L'abaque est grand pour être lu sur une échelle de 4 cm)

Tableau 12: Solive en bois massif ou BMR

Tableau 12: Solive en bois massif ou BMR	Sections	Type	Poutres max entraxe 400	Poutres max entraxe 500
INACCESSIBLE	80 x 230	BM	0,00 m	0,00 m
LESTÉE	100 x 240	BM/R/SMA	0,00 m	0,00 m
	100 x 360	BLC	0,00 m	0,00 m

Tableau 13: Solive 1 lame en OSB ou Fibre

Tableau 13: Solive 1 lame en OSB ou Fibre	Sections	Poutres max entraxe 400	Poutres max entraxe 500
INACCESSIBLE	60 x 240	0,00 m	0,00 m
LESTÉE	60 x 360	0,00 m	0,00 m
	90 x 360	0,00 m	0,00 m

Tableau 14: Solive ajourée ossée

Tableau 14: Solive ajourée ossée	Sections	Poutres max entraxe 400	Poutres max entraxe 500
INACCESSIBLE	60 x 240	0,00 m	0,00 m
LESTÉE	60 x 360	0,00 m	0,00 m
	90 x 360	0,00 m	0,00 m

Des abaques de dimensionnement

LA STRUCTURE BOIS : LES SOLUTIONS CONSTRUCTIVES

Le dimensionnement des toitures terrasses

DEFINITION DES CHARGES

Tableau 4: Répartition géographique et climatique de la France

Tableau 4: Répartition géographique et climatique de la France	Zone de charge	Zone de charge
	Zone de charge	Zone de charge
	Zone de charge	Zone de charge
	Zone de charge	Zone de charge
	Zone de charge	Zone de charge

Tableau 6: Charges permanentes en solivage

Tableau 6: Charges permanentes en solivage	Charges permanentes en solivage
	Charges permanentes en solivage

Tableau 7: Charges temporaires en solivage

Tableau 7: Charges temporaires en solivage	Charges temporaires en solivage
	Charges temporaires en solivage

LA COMPOSITION DES PAROIS

LES TYPES DE PAROIS HORIZONTALES

La toiture chaude

facilement réalisable. Le pare-vapeur est bien protégé. C'est une paroi durable dans le temps qui ne produit jamais de condensation (voir en pages suivantes la toiture chaude avec plafond).

C'est sans aucun doute le montage le plus fiable. L'étanchéité à l'air est

TOITURE TERRASSE EN SOLIVAGE APPARENT

Exemple d'un complexe d'étanchéité en isolation par polyuréthane revêtu, fixé mécaniquement par vissage, recouvert d'une membrane d'étanchéité collée par cordons.

Pare-vapeur
Couvertoirs et bandes soles
Membrane d'étanchéité sur solives
Couvertoirs et bandes soles
Isolation
Banchéité
Pare-vapeur
Élément porteur en bois (panneau)
Solivage porteur
Câble de poutre devant transmettre les efforts de contreventement au solivage
Solivage de niveau posé en mortier sur la face hautes
Volige ou lambris de sous-face posés en nature ou sur appareillement (entente) en compte la résistance au feu du panneau (à lire)

Voir technique pour montage de garnie (lamie d'air non ventilée)

ASSURER LE CONTREVENTEMENT

Dans tous les cas, en ossature bois, la paroi horizontale doit assurer le contreventement du bâtiment et la rigidité latérale des murs. Les cases de contreventement doivent être fixées par vis à bois d'un ø 6 à 8 mm tous les 50 cm et s'étendre d'au moins 4 cm dans le solivage. En aucun cas le lambris ou la volige ne peuvent servir de contreventement.

Des fiches de réception de chantier téléchargeables depuis l'appli

LA STRUCTURE BOIS : LES SOLUTIONS CONSTRUCTIVES

FICHE DE RÉCEPTION DU GROS ŒUVRE BOIS

REPERE DU CHANTIER BOIS ET MAI

1. Support Bois

Désignation	Oui	Non	Observations
1.1 Solivage : y a-t-il une note de calcul justifiant les dimensions?			
1.2 Dimension de plancher d'épaisseur 18 mm ou 22 mm (conforme DTU 43.4 et 51.3)			Vérifier le taux d'humidité entre 10% et 13% max
1.3 Fixation des petits côtés à l'axe des solives			
1.4 Accroche : la hauteur est-elle conforme?			
1.5 Le support de la membrane d'acrotère est-il adapté (nature et épaisseur)?			

2. Pare-vapeur (posé par le charpentier pour assurer la continuité avec le mur dans le cas de toiture chaude)

Désignation	Oui	Non	Observations
2.1 Présence d'une bande de pare-vapeur en attente			

3. Pentes

Désignation	Conforme	Non conforme	Observations
3.1 Pente générale à 3%			
3.2 Pente à l'égout sans SP			

4. Singuliers

Désignation	Conforme	Non conforme	Observations
4.1 Dôme et fenêtre de toit			
4.2 Evacuation des eaux			
4.3 Sortie de VMC			
4.4 Conduit de fumée			
4.5 Ventilation toiture froide			

5. Système de sécurité

Désignation	Possible	Pas possible	Observations
5.1 Attache de ligne de vie			
5.2 Pose de garde-corps			

6. Validation du support

Désignation	Oui	Non	Observations
6.1 Support accepté			

7. Personnes présentes à la réception du gros œuvre bois

Désignation	Oui	Non	Signature	Observations
Maitre d'œuvre				
Charpentier				
Couvreur/Étancheur				

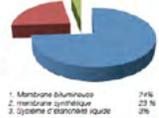
LES SYSTEMES D'ETANCHEITE

L'étanchéité à l'eau des toitures terrasses

Une pratique courante depuis 1955. En France, en 10 ans, la part de marché des toitures-terrasses a progressé de façon importante. Sous l'impulsion des constructeurs de maisons individuelles et de leurs clients qui privilégient la solution « toits plats », pour les avantages qu'ils apportent et aux fonctions complémentaires associées (garage, photovoltaïque, piscine, végétalisation, plantation bois circulaire, etc.).

Toujours dominées sur le marché des toitures terrasses, les membranes à base de bitume ont cessé une part significative aux membranes synthétiques, apparues dès le début des années 80.

A base de PVC-P monomérique, de PVC-P polymérique, d'EVN, de TPO d'EPDM ou de Polyisobutyène, les membranes synthétiques sont simplifiées, notamment lorsque le drainage n'est pas autorisé (pente de façade) ou que la technique par collage est privilégiée, bien que certains membranes bitumineuses, permettant ce type de mise en œuvre.



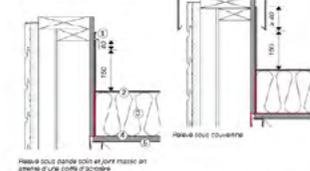
Des photos de mise en œuvre

Des photos de chantiers

Traitement des relevés

Les relevés d'encadrement servent à prévenir la déformation de l'ébau en présence des toitures-terrasses englobant ainsi les interruptions à l'intérieur des ouvrages.

LES HAUTEURS DES RELEVÉS



1. Bande joint et mastic polymère élastomère et adhésif
2. Adhésif en forme liquide
3. Adhésif mastic
4. Châssis pour panneau bois
5. Couverture métallique
6. Bandage bois en coupe verticale

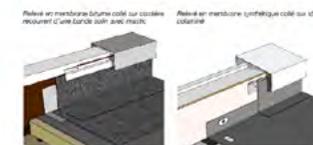
DES RELEVÉS TOUJOURS VISIBLES

Les relevés sont toujours visibles de 15 cm sur dans le cas de dalle sur plots et dans le cas des toitures sur solivage en pente au minimum à 2% et dans le cas des toitures sur solivage en pente au minimum à 2%.

LA COMPOSITION DES PAROIS

A RETENIR

- Porter une attention particulière à la hauteur des relevés et à la protection en bête.
- Surtout à la bonne adhérence sur les parois verticales.
- Ne pas procéder de travail ni de chantier en pied de relevé.
- Interdire rigoureusement le feu des résines en partie basse du niveau de l'épave.



Principe de fixation d'une ossature métallique (pour épave) de 0,75 à 1,2 mm, requiert un recouvrement en bête de 15 cm.

Principe de fixation d'une ossature métallique (pour épave) de 0,75 à 1,2 mm, requiert un recouvrement en bête de 15 cm.

EN COMPLEMENT

En complément à la norme Française NF ETR 424 P 1 (Octobre 2002), on peut consulter la norme NF ETR 424 P 2 (Octobre 2002).

FICHES PATHOLOGIES AQC

Voir aussi la fiche n° 02 de l'Annuaire Qualité Construction - Toitures-terrasses, le livre "Les Toitures-terrasses", l'ouvrage "Les Toitures-terrasses", l'ouvrage "Les Toitures-terrasses".

Des illustrations 2D et 3D légendées et commentées

LES AMENAGEMENTS

VEGETALISATION EN BASSIN PRECITAINES



LES AMENAGEMENTS

LES ETAPES DE MISE EN ŒUVRE



UNE SOLUTION SIMPLE ET RAPIDE POUR LES TOITURES



LES AMENAGEMENTS

1. Indication relative aux performances statiques et dynamiques.
2. Comparaison aux températures (-1 à 5°C). Plus le chiffre est élevé, meilleure est la performance.
3. Eau précurseur pour végétalisation (Eau ou eau de pluie).
4. Eau précurseur pour végétalisation (Eau ou eau de pluie).
5. Eau précurseur pour végétalisation (Eau ou eau de pluie).

6. Eau précurseur pour végétalisation (Eau ou eau de pluie).
7. Eau précurseur pour végétalisation (Eau ou eau de pluie).
8. Eau précurseur pour végétalisation (Eau ou eau de pluie).

9. Eau précurseur pour végétalisation (Eau ou eau de pluie).
10. Eau précurseur pour végétalisation (Eau ou eau de pluie).

11. Eau précurseur pour végétalisation (Eau ou eau de pluie).
12. Eau précurseur pour végétalisation (Eau ou eau de pluie).

13. Eau précurseur pour végétalisation (Eau ou eau de pluie).
14. Eau précurseur pour végétalisation (Eau ou eau de pluie).

15. Eau précurseur pour végétalisation (Eau ou eau de pluie).
16. Eau précurseur pour végétalisation (Eau ou eau de pluie).

17. Eau précurseur pour végétalisation (Eau ou eau de pluie).
18. Eau précurseur pour végétalisation (Eau ou eau de pluie).

19. Eau précurseur pour végétalisation (Eau ou eau de pluie).
20. Eau précurseur pour végétalisation (Eau ou eau de pluie).

21. Eau précurseur pour végétalisation (Eau ou eau de pluie).
22. Eau précurseur pour végétalisation (Eau ou eau de pluie).

23. Eau précurseur pour végétalisation (Eau ou eau de pluie).
24. Eau précurseur pour végétalisation (Eau ou eau de pluie).

25. Eau précurseur pour végétalisation (Eau ou eau de pluie).
26. Eau précurseur pour végétalisation (Eau ou eau de pluie).

27. Eau précurseur pour végétalisation (Eau ou eau de pluie).
28. Eau précurseur pour végétalisation (Eau ou eau de pluie).

29. Eau précurseur pour végétalisation (Eau ou eau de pluie).
30. Eau précurseur pour végétalisation (Eau ou eau de pluie).

31. Eau précurseur pour végétalisation (Eau ou eau de pluie).
32. Eau précurseur pour végétalisation (Eau ou eau de pluie).

33. Eau précurseur pour végétalisation (Eau ou eau de pluie).
34. Eau précurseur pour végétalisation (Eau ou eau de pluie).

MISE EN ŒUVRE D'UNE MEMBRANE BITUMINEUSE SPLAST EN TOITURE CHAUDE

Vitrage d'une ossature métallique destinée à recevoir les relevés.



Traitement d'étanchéité à l'eau des toitures-terrasses

Pose de pare-vapeur après passage d'un pont de chaleur sur la paroi bois.



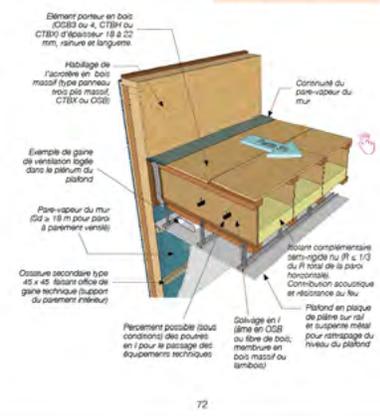
EXEMPLE DE STRUCTURE BOIS PORTEUSE

Les illustrations ci-dessous et ci-contre présentent le support des complexes d'étanchéités décrits dans les pages suivantes ...

Exemple: TOITURE CHAUDE avec plafond

On dessine le découpe de la paroi verticale et horizontale, côté toiture terrasse.

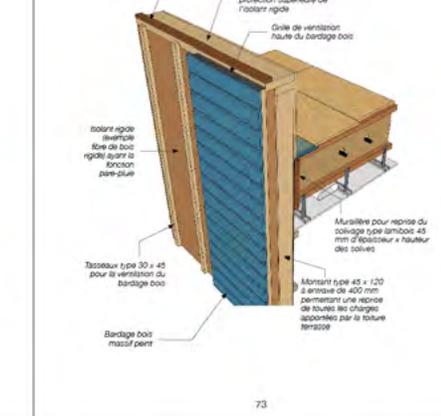
RAPPEL!
Dans le cas de toiture chaude avec un plafond bois, il est indispensable de respecter de la règle des 200 x 100 des valeurs R de la paroi (voir pages 32 et 83) afin d'éviter tous risques de condensation.



Exemple: TOITURE CHAUDE avec plafond

On dessine le découpe de la paroi verticale et horizontale, côté parement extérieur.

RAPPEL!
Dans le cas de toiture chaude avec un plafond bois, il est indispensable de respecter de la règle des 200 x 100 des valeurs R de la paroi (voir pages 32 et 83) afin d'éviter tous risques de condensation.



LA COMPOSITION DES PAROIS

Membrane synthétique
On décrisous le principe de mise en œuvre d'une étanchéité en membrane synthétique ST FRANCE EVALON en toitures chaudes (pose collée).

ETANCHÉITÉ EVALON	
Composition	EVA
Épaisseur	2,2 ou 2,25 mm
Poids au m²	1,85 kg
Valeur mu (a)	< 20.000
Valeur Sd en mètre	22 m
Valeur Sd PV associé	120 m
Feu Euroclasse	E
Classement FIT	F5 I5 T4
Végétalisation/Jardin	oui
TT accessible	oui
Avis Technique - DTA	5/11-2181
Avis Technique - DTA	5/12-2319

EVA (Ethylène-Vinyle-Acétate)
PV: Pare-vapeur
FIT: Classement revêtement d'étanchéité de toute terrasse pour terrasse
F: Résistance à la fatigue (Indice: 1 à 5)
I: Résistance à l'indentation (1 à 5)
T: Résistance à l'arrachement (Indice: 1 à 5)
E: Indication combine les poinçonnements statique et dynamique)
T: Comportement aux températures (1 à 5)
Plus le chiffre est élevé, meilleure est la performance.
DTA: Document Technique d'Application

1. Pare-vapeur type PE (polyéthylène)
2. Isolation en couches croisées type Ultram L'Ulan fixé mécaniquement
3. Vls et nuifur
4. Membrane d'étanchéité type Evalon V, fixé par cordons de colle PUR-D
5. Reliéf d'étanchéité en recouvrement complet de l'acrotère (collage à pleins) type Evalon

LA COMPOSITION DES PAROIS

MISE EN ŒUVRE D'UNE MEMBRANE SYNTHÉTIQUE ST FRANCE EVALON EN TOITURE CHAUDE

Formation indépendante pour la mise en œuvre: www.bois.fr

Mise en œuvre des reliefs du pare-vapeur sur la hauteur de l'isolation

Fixation mécanique des couches d'isolant par vis et nuifur thermique

Préparation de l'évacuation des eaux (décaissement de l'isolant et EP adaptée)

Fixation de la membrane d'étanchéité par collage en cordons

Soudure au colvant en automatique (soufflage et nettoyage des recouvrements)

Préparation des reliefs avec fixation mécanique en vue de l'étanchéité



Des compléments numériques à consulter sur l'appli incluse.

Toits Terrasses L'APPLI

Fontionne sur tous les supports !

Tablettes

Ordinateurs de bureau

Portables

Smartphones

photos

3D active

dessins 2D 3D

espace produits

fiches contrôle

vidéos



Un accès réservé

LOGIN : #####
PASS : #####

Chaque livre contient un Login et un mot de passe pour accéder au contenu de l'appli mobile.

Une seule adresse

www.toits-terrasses.com



toits-terrasses.com

BOIS PE



POUR LES PROS

www.toits-terrasses.com

Description

L'application toits-terrasses.com est une Web App réservée aux possesseurs du livre édité par BOIS PE.

Vous pourrez ainsi découvrir, visionner et manipuler de nombreux compléments au livre :

- 3D active
- vidéos
- articles
- dessins,
- photos de chantiers, de pose,
- références produits...

La nouvelle Web App toits-terrasses.com **vous suit partout** : au bureau, à l'atelier, sur les chantiers ou en rendez-vous clientèle, réunion de chantier...

Compatibilité :

La Web App est développée en HTML5 adaptive et fonctionne avec les principaux navigateurs internet.

Sur Mac, Pc, smartphones et tablettes.

Avec iOS, Android...

Pour afficher du contenu 3D en temps réel, nous utilisons WebGL qui est disponible sur les systèmes et navigateurs mobiles suivants : Android 5.0 avec Firefox beta et Google Chrome, iOS 8 avec Safari, Blackberry browser...

Installation

La Web App fonctionne comme un site internet et ne nécessite **aucun téléchargement** de la part des utilisateurs. Elle est accessible depuis un smartphone, une tablette ou encore un ordinateur portable ou de bureau équipé d'un navigateur.

Une connexion internet de qualité est requise pour une utilisation mobile (3G mini.) ou de bureau.

Avec les logins et mots de passe livrés avec le livre, vous pourrez accéder à 100 % des contenus de l'appli. depuis l'adresse www.toits-terrasses.com

Une fois connecté(e), vous pouvez enregistrer certaines pages dans vos favoris et ainsi gagner du temps par la suite.

Lancement :

Comme pour une application classique, vous avez la possibilité d'installer une icône sur votre mobile / tablette (découvrez une méthode très simple dans l'appli.).

Plus de contenus

Plus de services



www.toits-terrasses.com



QUI SOMMES-NOUS ?



Qui sommes-nous ?

Le Centre de formation et innovation BOIS^{PE} est spécialisé dans la construction bois et la performance énergétique.

Dédié aux professionnels du bâtiment, le Centre BOIS^{PE} est également un centre de ressources.

les formations qu'il dispense et les ouvrages techniques qu'il rédige.

A ce titre, nous réalisons des prestations d'ingénierie pédagogique, des supports de formation / communication à destination des professionnels du bâtiment : vidéos, animations 3D, documents, conférences, ateliers techniques, livres...



Toute l'année, BOIS^{PE} propose des formations dédiées à la construction bois et aux toitures terrasses, en partenariat avec les industriels de renommée nationale et internationale.

Les exercices se déroulent dans un cadre privilégié, 100% ossature bois, avec des maquettes à l'échelle 1 et des mises en situation réelle.

Christian Fanguin, co-fondateur du Centre BOIS^{PE} est l'auteur de ce livre dédié aux toitures terrasses. Charpentier de métier, il a dirigé une entreprise de construction à ossature bois pendant plus de 30 ans.

A la suite des formations, les stagiaires disposent d'un accès privilégié à des ressources internet (vidéos techniques, documents, photos...)

A travers ses nombreux voyages d'études à l'étranger (Etats-unis, Canada, Scandinavie, Russie...), il adapte le meilleur des techniques de construction bois pour les transmettre dans

En savoir plus : www.boispe.fr





Nos partenaires

Le livre «Toitures terrasses sur supports bois » a été réalisé grâce à la collaboration de nos partenaires industriels et fabricants.



- 3T France
- Bostitch
- Buzon
- Etanco
- Firestone
- Isover
- Itech
- Le Prieuré Végétal Id
- MD BAT
- Pavatex
- Simpson Strongtie
- Siplast
- Soprema



05 55 21 27 45

**30 boulevard du Puy Nègre
19300 Égletons**



www.boispe.fr