

UE 9.9 : MISE EN ŒUVRE: BONNES PRATIQUES ET PATHOLOGIES

Responsable pédagogique : Arnaud BESSERER

Volumes horaires

Objectifs généraux de l'UE :

- Etre capable de comprendre, d'analyser et de remédier à une pathologie du bâtiment ou à un défaut de qualité d'un produit bois.
- Choisir les matériaux et les procédés de mise en œuvre les mieux adaptés à un usage.
- Connaître les innovations en cours concernant les matériaux et leur mise en œuvre

Constitution :

- Partie 1 : Les bonnes pratiques dans la mise en œuvre des matériaux bois et dérivés
- Partie 2 : Expertise biologique et diagnostic
- Partie 3 : Sélection des matériaux et des procédés de mise en œuvre
- Partie 4 : Matériaux émergents

<i>Présentiel</i>	<i>Autonomie</i>
28.00 H CM	50.00 H
32.00 H TD	
32.00 H TP	

**Positionnement de l'UE
dans le référentiel école :**

après semestre 8

Blocs de compétences
Conformément à la fiche RNCP

UE 9.9 : MISE EN ŒUVRE: BONNES PRATIQUES ET PATHOLOGIES

Partie 1 : Les bonnes pratiques dans la mise en œuvre des matériaux bois et dérivés	Coefficient 1
Intervenants : Arnaud BESSERER, Laurent BLERON, Valentin DUBOIS (B4C), Emmanuel FREDON, Ambre LE FERREC (ECOMAIISON), Romain REMOND, Julien RUELLE (INRAE), Christophe PERRAULT (ARXADA), Hervé VAN OOST (FIBEX)	
Assistants pédagogiques :	
Prérequis : UE 5.3, UE 6.2	
Supports de l'apprentissage : Note de cours – Diaporama – Visites	
Modalités d'évaluation : individuelle Devoir en ligne – Projet	

Acquis de l'apprentissage	Description	Nombre d'heures étudiant (présentiel)		
		CM	TD	TP
Connaître les bonnes pratiques et comprendre les erreurs à éviter.	Panorama des bois avec traitement de préservation. Une vision marché et technique. Les nouveaux produits. (Christophe PERRAULT)	1.75		
	Intervention du pôle B4C pour le potentiel des acteurs industriels français produisant des solutions de matériaux biosourcés dérivés du bois dans différentes applications (bâtiment, etc) (Valentin DUBOIS)	1.75		
	Rappels de préservation des bois (prévention constructive, choix des essences, traitements) (Emmanuel FREDON, Arnaud BESSERER)		4.00	
	Séchage du bois pour la mise en œuvre dans la construction (Romain REMOND)		2.00	
	Classement des bois (Laurent BLERON)	1.75		
	Recyclage du bois (Arnaud BESSERER + Ambre LE FERREC)	1.75	2.00	
	Apport de l'anatomie du bois dans l'évaluation de la qualité de la ressource (Julien RUELLE)			4.00
	Visite d'une entreprise de finition industrielle des bois (Hervé VAN OOST, Arnaud BESSERER)			4.00
		7.00	8.00	8.00

UE 9.9 : MISE EN ŒUVRE: BONNES PRATIQUES ET PATHOLOGIES

Partie 2 : Expertise biologique et diagnostic	Coefficient 1
Intervenants : Edouard AUBRIAT (AUBRIAT), Nicolas BARTHES (BE BOIS BARTHES), Nathalie BERGERET (FCBA), Arnaud BESSERER, Bertrand CHAUVET (AQC), Safwan SAKER (CRITTbois)	
Assistants pédagogiques :	
Prérequis : UE 5.3, UE 6.2	
Supports de l'apprentissage : Note de cours – Diaporama – Visistes	
Modalités d'évaluation : individuelle Devoir en ligne – Rapport de TP – Note concours photo	

Acquis de l'apprentissage	Description	Nombre d'heures étudiant (présentiel)		
		CM	TD	TP
Etre capable d'identifier les causes d'une pathologie en particulier lorsqu'elle concerne les relations eau-bois, la finition, la préservation des bois, et leurs interactions. Connaître les outils d'expertise et les techniques de laboratoire permettant d'identifier les principaux agents biologiques de dégradation, comprendre des causes, imaginer les solutions.	Présentation de l'Agence Qualité Construction (outils et ressources) (Bertrand CHAUVET) Intervention du FCBA (Nathalie BERGERET) La sinistralité dans la construction bois (études de cas) (Nicolas BARTHES)	3.50	4.00	
	Visite commentée et analysée d'un ou de plusieurs sites présentant des dégradations biologiques du bois ou de matériaux fibreux (chantiers de traitement curatif des bois avec une entreprise spécialisée) (Edouard AUBRIAT, Arnaud BESSERER) Prélèvement d'échantillons.	3.50		4.00
	Analyse des bois dégradés selon une expertise de laboratoire (Arnaud BESSERER, Safwan SAKER)		4.00	4.00
		7.00	8.00	8.00

UE 9.9 : MISE EN ŒUVRE: BONNES PRATIQUES ET PATHOLOGIES

Partie 3 : Sélection des matériaux et des procédés de mise en œuvre	Coefficient 1
Intervenants : Alain CELZARD, Noemi CORTIZAS MARTINEZ - Freelance CMF & Industrial Designer, société YDEMAKER.	
Assistants pédagogiques :	
Prérequis : UE 6.5	
Supports de l'apprentissage : Note de cours – Diaporama Projet -Bases de données	
Modalités d'évaluation : individuelle et en groupe Soutenance – Examen de TP	

Acquis de l'apprentissage	Description	Nombre d'heures étudiant (présentiel)		
		CM	TD	TP
Savoir se repérer dans les solutions techniques offertes pour la réalisation d'un produit. Etre capable de trouver les matériaux et procédés optimaux pour répondre à un cahier des charges. Utiliser les bases de données multicritères.	Principales caractéristiques des grandes familles de matériaux et de procédés (Alain CELZARD)	1.75		
	Principales stratégies de sélection (matériaux et procédés) et notion d'indices de performance (Noemi CORTIZAS MARTINEZ).	1.75	2.00	
	Application à la sélection des multi-matériaux et à leurs modes d'assemblage (Noemi CORTIZAS MARTINEZ)	3.50	6.00	
	Applications concrètes au travers d'études de cas (matériaux et pièces à concevoir pour diverses applications) (Noemi CORTIZAS MARTINEZ)			8.00
		7.00	8.00	8.00

UE 9.9 : MISE EN ŒUVRE: BONNES PRATIQUES ET PATHOLOGIES

Partie 4 : Matériaux émergents	Coefficient 1
Intervenants : Alain CELZARD, Nathalie CATTELAINE (AKTA sas), Cyril PELAINGRE (CIRTES), Quentin POUTREL (LRGP)	
Assistants pédagogiques :	
Prérequis : UE 6.2, UE 8.1	
Supports de l'apprentissage : Note de cours – Diaporama	
Modalités d'évaluation : individuelle Devoir sur table – Examen de TP	

Acquis de l'apprentissage	Description	Nombre d'heures étudiant (présentiel)		
		CM	TD	TP
Connaître les principales tendances en matière d'innovation dans le domaine des matériaux bio-sourcés. Savoir faire passer un matériau du laboratoire à la commercialisation.	Composites de dernières générations, synthèse, propriétés et applications (Cyril PELAINGRE)	1.75	2.00	
	Nouveaux matériaux biosourcés pour le bâtiment (Nathalie CATTELAINE), l'énergie et l'environnement (Alain CELZARD)	1.75	2.00	4.00
	Bio-polymères et matériaux issus du recyclage : opportunités et défis à relever (Quentin POUTREL)	1.75	2.00	4.00
	Problématiques liées à la certification des nouveaux matériaux (Nathalie CATTELAINE)	1.75	2.00	
		7.00	8.00	8.00