

## UE 9.6 : ENVIRONNEMENT

**Responsable pédagogique : Caroline SIMON**

**Volumes horaires**

### Objectifs généraux de l'UE :

Connaître et savoir appliquer les réglementations multiples de l'environnement permettant une gestion adaptée des ressources et des produits en fin de vie intégrant la notion de recyclage, réemploi et de traitement, être en capacité de qualifier et quantifier la qualité environnementale des produits et bâtiments ainsi que leurs impacts environnementaux.

- **Bâtiment et environnement : (cours + TP)**

Connaître et identifier les paramètres de confort et les polluants de l'air intérieur : métrologie de mesure des polluants de l'air intérieur et des paramètres de confort, FDES ; estimer la qualité environnementale d'un bâtiment, appliquer la RE2020.

- **Valorisation des produits en fin de vie : (cours/conférences et visite)**

Connaître les filières et réseaux de traitement et de valorisation des déchets industriels et des produits bois en particulier, connaître la réglementation et les enjeux.

- **ACV, certifications FSC / PEFC : (cours + TP)**

Comprendre et savoir mener une analyse de cycle de vie sur tout type de produit (bâtiment, produit manufacturé, ...), études de cas sur logiciels. Connaître et savoir mettre en place une certification FSC et/ou PEFC, RBUE.

- **Missions et outils de l'ingénieur environnement : (cours + TD)**

Sous forme d'études de cas, appréhender les missions d'un ingénieur environnement (SMQE, ICPE, QSHE, ...). Mener un audit qualité sécurité environnement dans les industries du bois. Connaître les missions de l'ingénieur environnement. Promouvoir le réemploi et favoriser son développement en rénovation et réhabilitation.

### Constitution :

- Partie 1 : Bâtiment et environnement
- Partie 2 : Valorisation des produits en fin de vie
- Partie 3 : ACV, Certifications FSC / PEFC, RBUE
- Partie 4 : Missions et outils de l'ingénieur environnement

Présentiel	Autonomie
19.25 H CM	50.00 H
74.00 H TD	
0.00 H TP	

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

après semestre 8

### Blocs de compétences

Conformément à la fiche RNCP

## UE 9.6 : ENVIRONNEMENT

<b>Partie 1 : Bâtiment et environnement</b>	<b>Coefficient 1</b>
<b>Intervenants :</b> (1) Arnaud BESSERER, (2 & 3) Caroline SIMON, (3) Vincent NICOLAS	
<b>Assistants pédagogiques :</b>	
<b>Prérequis :</b> UE 8.1	
<b>Supports de l'apprentissage :</b> Note de cours – Diaporama – Projet	
<b>Modalités d'évaluation :</b> individuelle Rapport -Examen de TP	

Acquis de l'apprentissage	Description	Nombre d'heures étudiant (présentiel)		
		CM	TD	TP
Connaître et identifier les paramètres de confort et les polluants de l'air intérieur : métrologie de mesure des polluants de l'air intérieur et des paramètres de confort ; FDES; estimer la qualité environnementale d'un bâtiment, appliquer la RE2020.	1/ Qualité de l'air et moisissures dans l'habitat :  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identité et conditions de développement des moisissures dans l'habitat</li> <li>• Impact sur la qualité de l'air et risques pour la santé</li> </ul>		6.00	
	2/ Réalisation d'une FDES :  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etude de cas : inventaire, collecte des données, modélisation</li> </ul>		8.00	
	3/ Qualité environnementale du bâtiment :  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modélisation sous logiciel (INDALO/PLEIADES)</li> <li>• Impact carbone en phase conception et évaluation</li> </ul>		8.00	
		<b>0.00</b>	<b>22.00</b>	<b>0.00</b>

## UE 9.6 : ENVIRONNEMENT

<b>Partie 2 : Valorisation des produits en fin de vie</b>	<b>Coefficient 1</b>
<b>Intervenants :</b> (1) Jean-Dominique HORY (AJir Environnement, 16H), (2) Caroline SIMON (2H) et Jean-Dominique HORY (4H)	
<b>Assistants pédagogiques :</b>	
<b>Prérequis :</b> UE 7.4 – UE 8.1	
<b>Supports de l'apprentissage :</b> Note de cours – Diaporama	
<b>Modalités d'évaluation :</b> Etude de cas	

Acquis de l'apprentissage	Description	Nombre d'heures étudiant (présentiel)		
		CM	TD	TP
Connaître les filières et réseaux de traitement et de valorisation des déchets industriels et des produits bois en particulier, connaître la réglementation et les enjeux.	1/ Gestion des Déchets :  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réglementation / Classification</li> <li>• Organisation des filières</li> <li>• Traitement</li> <li>• Valorisation</li> <li>• Visite de site</li> <li>• Etude de cas</li> </ul>	5.25	10.00	
	2/ Visites de sites (valorisation matière/recyclage, valorisation énergétique)		6.00	
		<b>5.25</b>	<b>16.00</b>	<b>0.00</b>

## UE 9.6 : ENVIRONNEMENT

<b>Partie 3 : ACV, Certifications FSC / PEFC, RBUE</b>	<b>Coefficient 1</b>
<b>Intervenants :</b> (1) Caroline SIMON (16H), (2) & (3) Pierre-Marie OBACZ (HAPAX Conseils, 8H)	
<b>Assistants pédagogiques :</b>	
<b>Prérequis :</b> UE 5.1, UE 7.4	
<b>Supports de l'apprentissage :</b> Note de cours – Diaporama Tutorial	
<b>Modalités d'évaluation :</b> individuelle Devoir sur table	

Acquis de l'apprentissage	Description	Nombre d'heures étudiant (présentiel)		
		CM	TD	TP
<p>Comprendre et savoir mener une analyse de cycle de vie sur tout type de produit (bâtiment, produit manufacturé, ...), études de cas sur logiciels.</p> <p>Connaître et savoir mettre en place une certification FSC et/ou PEFC et RBUE.</p>	<p>1/ Analyse de cycle de vie :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fonctions avancées de modélisation ACV (sous logiciel Sima pro).</li> <li>Méthodologie de modélisation d'une FDES selon NF EN 15804 +A2/CN : cas particulier du Module D, prise en compte du carbone biogénique, spécificités des produits biosourcés).</li> </ul>	3.50	12.00	
	<p>2/ Certifications FSC, PEFC :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contexte</li> <li>Réglementation</li> <li>Mise en place de la démarche</li> </ul>	1.75	2.00	
	<p>3/ Réglementation Bois de l'Union Européenne (RBUE) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Réglementation</li> <li>Etude de cas</li> </ul>	1.75	2.00	
		<b>7.00</b>	<b>16.00</b>	<b>0.00</b>

## UE 9.6 : ENVIRONNEMENT

<b>Partie 4 : Missions et outils de l'ingénieur environnement</b>	<b>Coefficient 1</b>
<b>Intervenants :</b> (1) Pierre-Marie OBACZ (HAPAX Conseils, 8H), (2) Emilie LEMOINE (REMISE), Sandra GAIGNET (BOMA), Maxence LEBOSSE (MAP-CRAI ENSA Nancy), Odran LEMAITRE (LERMAB / VOSGELIS) (20H)	
<b>Assistants pédagogiques :</b>	
<b>Prérequis :</b> UE 7.4, UE 8.1	
<b>Supports de l'apprentissage :</b> Note de cours – Diaporama	
<b>Modalités d'évaluation :</b> individuelle Etude de cas	

Acquis de l'apprentissage	Description	Nombre d'heures étudiant (présentiel)		
		CM	TD	TP
<p>Mener un audit qualité sécurité environnement dans les industries du bois.</p> <p>Connaître les missions de l'ingénieur environnement.</p> <p>Promouvoir le réemploi et favoriser son développement en rénovation et réhabilitation.</p>	<p>1/ Qualité Sécurité Environnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contexte</li> <li>• Réglementation environnementale</li> <li>• Outils de l'ingénieur</li> <li>• Missions / Méthodologie</li> <li>• Audit</li> </ul>	3.50	4.00	
	<p>2/ Réemploi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contexte, réglementation, filière REP</li> <li>• Les différents diagnostics</li> <li>• Etudes de cas : point de vues des architectes et des ingénieurs</li> <li>• Visites de sites</li> </ul>	3.50	16.00	
		<b>7.00</b>	<b>20.00</b>	<b>0.00</b>