

IUT
de **nîmes**



TP PORTFOLIO

Mars-Mai 2025

Stéphanie SAPHY



Calendrier TP et évaluations

	S1	S2	S3	Evaluation indivi	Oral compétences
• Groupe « Ingénierie »	21/03	28/03	14/05	04/06	?
• Groupe « Caractérisation »	18/03	31/03	14/05	10 et 11/06	?
• Groupe « Recyclage »	14/03	03/04	15/05	13/06	?

L'évaluation individuelle comporte 2 parties, avec moi-même :

- Evaluation globale du portfolio : 10' max
- Présentation des compétences acquises lors du projet industriel : 5'

L'oral de compétences portera sur 2 compétences (1 majeure + 1 mineure) devant vos enseignants.

La durée prévue est de 20'.

Définition du PN

« Nommé parfois portefeuille de compétences ou passeport professionnel, le portfolio est un point de connexion entre le monde universitaire et le monde socio-économique. En cela, il répond à l'ensemble des dimensions de la professionnalisation de l'étudiant : de sa formation à son devenir en tant que professionnel.

Le portfolio soutient donc le développement des compétences et l'individualisation du parcours de formation.

Plus spécifiquement, le portfolio offre la possibilité pour l'étudiant d'engager une démarche de démonstration, de progression, d'évaluation et de valorisation des compétences qu'il acquiert tout au long de son cursus.

Quels qu'en soient la forme, l'outil ou le support, le portfolio a pour objectif de permettre à l'étudiant d'adopter une posture réflexive et critique vis-à-vis des compétences acquises ou en voie d'acquisition. Au sein du portfolio, l'étudiant documente et argumente sa trajectoire de développement en mobilisant et analysant des traces, et ainsi en apportant des preuves issues de l'ensemble de ses mises en situation professionnelle (SAÉ).

La démarche portfolio est un processus continu d'autoévaluation qui nécessite un accompagnement par l'ensemble des acteurs de l'équipe pédagogique. L'étudiant est guidé pour comprendre les éléments du référentiel de compétences, ses modalités d'appropriation, les mises en situation correspondantes et les critères d'évaluation. »

Les points clés de votre PORTFOLIO

- Une page de garde
- Un sommaire
- Votre présentation : parcours yc souhaits d'évolution, centres d'intérêts, soft skills....
- Présentation de votre formation
- Compétences : définition, situations au cours desquelles la compétence a été apprise → traces et **preuves** + ANALYSE REFLEXIVE (cf.diapo).
- Vos contacts, yc LinkedIn !

Spécificités Parcours INGENIERIE

Les compétences et les composantes essentielles

B.U.T. Science et génie des matériaux

Parcours Métiers de l'ingénierie des matériaux et des produits

Une **compétence** est un « **savoir-agir complexe**, prenant appui sur la mobilisation et la combinaison efficaces d'une variété de ressources à l'intérieur d'une famille de situations » (Tardif, 2006). Les ressources désignent ici les savoirs, savoir-faire et savoir-être dont dispose un individu et qui lui permettent de mettre en oeuvre la compétence.

Elaborer	Elaborer des matériaux	<ul style="list-style-type: none">- CE1.01 En respectant les règles HSE- CE1.02 En intégrant la possibilité de recyclage- CE1.03 En respectant un cahier des charges (CDC)- CE1.04 En respectant les normes et protocoles standards
Eco-concevoir	Eco-concevoir : du matériau au produit	<ul style="list-style-type: none">- CE2.01 En adoptant une démarche globale Produit-Procédé-Matériau- CE2.02 En prenant en compte l'impact environnemental- CE2.03 En tenant compte du besoin exprimé par l'utilisateur- CE2.04 En intégrant l'existant et l'expertise des autres acteurs
Mettre en forme	Mettre en forme les matériaux	<ul style="list-style-type: none">- CE3.01 En comprenant l'incidence du procédé sur les propriétés- CE3.02 En respectant les normes et contraintes d'HSE- CE3.03 En réalisant un produit fonctionnel avec un procédé
Caractériser	Caractériser des matériaux et des produits	<ul style="list-style-type: none">- CE4.01 En choisissant la ou les techniques pour une caractérisation donnée- CE4.02 En mettant en œuvre l'essai ou l'analyse en toute sécurité suivant un protocole- CE4.03 En exploitant avec pertinence les résultats expérimentaux- CE4.04 En préparant les échantillons suivant une norme ou un protocole
Développer	Développer un produit de la conception à la réalisation	<ul style="list-style-type: none">- CE5.01 En comprenant l'influence du procédé sur la structure- CE5.02 En gérant l'aspect multi-matériaux des produits- CE5.03 En tenant compte du vécu du matériau- CE5.04 En respectant les indications de l'analyse du cycle de vie (ACV)

Les niveaux de développement des compétences

B.U.T. Science et génie des matériaux

Parcours Métiers de l'ingénierie des matériaux et des produits

Elaborer	Eco-concevoir	Mettre en forme	Caractériser	Développer
Niveau 1 En suivant un protocole établi	Niveau 1 En utilisant les outils de la conception	Niveau 1 En exécutant une procédure	Niveau 1 En réalisant un essai ou une analyse simple	
Niveau 2 En adaptant un protocole simple	Niveau 2 En concevant une pièce	Niveau 2 En utilisant un procédé en autonomie	Niveau 2 En justifiant le choix des paramètres d'essai	Niveau 1 En choisissant une solution de conception et de fabrication

Les situations professionnelles

B.U.T. Science et génie des matériaux

Parcours Métiers de l'ingénierie des matériaux et des produits

Les situations professionnelles se réfèrent aux **contextes** dans lesquels les compétences sont mises en jeu. Ces situations varient selon la compétence ciblée.

Elaborer

Situations professionnelles

- Situation de développement d'un nouveau matériau ou produit
- Situation d'amélioration d'un matériau ou d'un produit
- Situation d'amélioration de la mise en œuvre

Eco-concevoir

Situations professionnelles

- Situation de réalisation d'un bilan carbone dans un cabinet d'audit
- Situation de réalisation d'une ACV (Analyse du Cycle de Vie) simplifiée d'un produit dans un cabinet d'audit
- Situation de travail au sein d'un bureau d'études (BE)

Mettre en forme

Situations professionnelles

- Situation de travail au sein d'un atelier, en responsabilité d'un appareil de production
- Situation de travail au sein d'un bureau des méthodes (BM) en rédigeant les documents techniques liés à la production
- Situation de travail au sein d'un atelier de prototypage

Caractériser

Situations professionnelles

- Situation de travail au sein d'un laboratoire de caractérisation
- Situation de travail au sein d'un laboratoire de contrôle non destructif (CND)
- Situation de travail au sein d'un service qualité pour le contrôle et la validation d'un procédé
- Situation de travail au sein d'un service qualité pour le contrôle et la validation d'un produit

Développer

Situations professionnelles

- Situation de développement d'un produit dans un BE
- Situation de conception dans une agence de design
- Situation de responsabilité au sein d'un atelier de production
- Situation de développement au sein d'un BM
- Situation de développement et d'implantation d'un nouveau procédé
- Situation de lancement d'une production

Compétence Elaborer

B.U.T. Science et génie des matériaux

Parcours Métiers de l'ingénierie des matériaux et des produits

Elaborer

Elaborer des matériaux

- CE1.01 | En respectant les règles HSE
- CE1.02 | En intégrant la possibilité de recyclage
- CE1.03 | En respectant un cahier des charges (CDC)
- CE1.04 | En respectant les normes et protocoles standards

Situations professionnelles

- Situation de développement d'un nouveau matériau ou produit
- Situation d'amélioration d'un matériau ou d'un produit
- Situation d'amélioration de la mise en œuvre

Niveaux

Apprentissages critiques

Niveau 1

En suivant un protocole établi

- AC11.01 | Suivre un protocole ou une norme
- AC11.02 | Rendre compte du déroulement de l'élaboration et relever les éventuels écarts
- AC11.03 | Respecter les règles HSE
- AC11.04 | Identifier un matériau

Niveau 2

En adaptant un protocole simple

- AC21.01 | Choisir le procédé d'élaboration
- AC21.02 | Relier les propriétés du matériau à la mise en œuvre et à la composition
- AC21.03 | Comprendre l'influence des dérives de l'application du protocole
- AC21.04 | Identifier les possibilités de recyclage

Compétence Eco-concevoir

B.U.T. Science et génie des matériaux

Parcours Métiers de l'ingénierie des matériaux produits

Eco-concevoir

Eco-concevoir : du matériau au produit

- CE2.01 | En adoptant une démarche globale Produit-Procédé-Matériau
- CE2.02 | En prenant en compte l'impact environnemental
- CE2.03 | En tenant compte du besoin exprimé par l'utilisateur
- CE2.04 | En intégrant l'existant et l'expertise des autres acteurs

Situations professionnelles

Situation de réalisation d'un bilan carbone dans un cabinet d'audit

Situation de réalisation d'une ACV (Analyse du Cycle de Vie) simplifiée d'un produit dans un cabinet d'audit

Situation de travail au sein d'un bureau d'études (BE)

Niveaux

Niveau 1
En utilisant les outils de la conception

Apprentissages critiques

- AC12.01 | Identifier les notions de performance du produit et de propriétés des matériaux
- AC12.02 | Identifier les étapes de l'ACV (Analyse du Cycle de Vie) d'un produit
- AC12.03 | Utiliser un logiciel de DAO et dessiner une pièce suivant les normes du dessin technique
- AC12.04 | Établir le lien étroit entre le design d'un produit, le procédé et le matériau

Niveau 2
En concevant une pièce

- AC22.01 | Définir le design d'une pièce à partir d'un CDC, d'un matériau et d'un procédé
- AC22.02 | Choisir des matériaux répondant à un CDC
- AC22.03 | Évaluer l'impact environnemental d'un produit
- AC22.04 | Être acteur dans un groupe projet

Compétence Mettre en forme

B.U.T. Science et génie des matériaux

Parcours Métiers de l'ingénierie des matériaux et des produits

Mettre en forme

Mettre en forme les matériaux

- CE3.01 | En comprenant l'incidence du procédé sur les propriétés
- CE3.02 | En respectant les normes et contraintes d'HSE
- CE3.03 | En réalisant un produit fonctionnel avec un procédé

Situations professionnelles

- Situation de travail au sein d'un atelier, en responsabilité d'un appareil de production
- Situation de travail au sein d'un bureau des méthodes (BM) en rédigeant les documents techniques liés à la production
- Situation de travail au sein d'un atelier de prototypage

Niveaux

Apprentissages critiques

Niveau 1
En exécutant une procédure

- AC13.01 | Découvrir le lien entre matériau, produit et procédé
- AC13.02 | Exécuter différentes mises en œuvre du matériau
- AC13.03 | Relever des paramètres de production
- AC13.04 | Appliquer les règles HSE
- AC13.05 | Identifier les procédés utilisés sur un produit

Niveau 2
En utilisant un procédé en autonomie

- AC23.01 | Établir le lien entre les paramètres de fabrication et les propriétés du matériau
- AC23.02 | Réaliser les mises en œuvre en autonomie
- AC23.03 | Identifier les contraintes imposées par le procédé sur le produit

Compétence Caractériser

B.U.T. Science et génie des matériaux

Parcours Métiers de l'ingénierie des matériaux et des produits

Caractériser

Caractériser des matériaux et des produits

- CE4.01 | En choisissant la ou les techniques pour une caractérisation donnée
- CE4.02 | En mettant en œuvre l'essai ou l'analyse en toute sécurité suivant un protocole
- CE4.03 | En exploitant avec pertinence les résultats expérimentaux
- CE4.04 | En préparant les échantillons suivant une norme ou un protocole

Situations professionnelles

- Situation de travail au sein d'un laboratoire de caractérisation
- Situation de travail au sein d'un laboratoire de contrôle non destructif (CND)
- Situation de travail au sein d'un service qualité pour le contrôle et la validation d'un procédé
- Situation de travail au sein d'un service qualité pour le contrôle et la validation d'un produit

Niveaux

Apprentissages critiques

Niveau 1
En réalisant un essai ou une analyse simple

- AC14.01 | Réaliser les essais en respectant les règles HSE
- AC14.02 | Relier les propriétés aux familles de matériaux
- AC14.03 | Estimer la pertinence d'un résultat d'essai
- AC14.04 | Rédiger le rapport d'essai
- AC14.05 | Identifier les principes de caractérisation utilisés

Niveau 2
En justifiant le choix des paramètres d'essai

- AC24.01 | Relier les propriétés à la structure des matériaux
- AC24.02 | Choisir les paramètres de l'analyse à réaliser
- AC24.03 | Appliquer une norme

Compétence Développer

B.U.T. Science et génie des matériaux

Parcours Métiers de l'ingénierie des matériaux et des produits

Développer

Développer un produit de la conception à la réalisation

- CE5.01 | En comprenant l'influence du procédé sur la structure
- CE5.02 | En gérant l'aspect multi-matériaux des produits
- CE5.03 | En tenant compte du vécu du matériau
- CE5.04 | En respectant les indications de l'analyse du cycle de vie (ACV)

Situations professionnelles

- Situation de développement d'un produit dans un BE
- Situation de conception dans une agence de design
- Situation de responsabilité au sein d'un atelier de production
- Situation de développement au sein d'un BM
- Situation de développement et d'implantation d'un nouveau procédé
- Situation de lancement d'une production

Niveaux

Apprentissages critiques

Niveau 1
En choisissant une solution de conception et de fabrication

- AC25.01MIMP | Dessiner et classer une diversité de solutions
- AC25.02MIMP | Intégrer la relation Matériau-Produit-Procédé
- AC25.03MIMP | Concevoir et réaliser un prototype (produit, outillage)
- AC25.04MIMP | Choisir un procédé en fonction du compromis coût-propriété-série
- AC25.05MIMP | Proposer un ordonnancement des différentes étapes de fabrication

Niveau 2
En industrialisant un produit ou un matériau

- AC35.01MIMP | Mettre en place une démarche d'optimisation
- AC35.02MIMP | Mettre en place une démarche d'amélioration continue
- AC35.03MIMP | Concevoir un produit complexe avec des assemblages
- AC35.04MIMP | Rédiger les documents techniques de conception et de fabrication
- AC35.05MIMP | Former un opérateur à un procédé de fabrication

Spécificités Parcours

CARACTERISATION

Les compétences et les composantes essentielles

B.U.T. Science et génie des matériaux

Parcours Métiers de la caractérisation et de l'expertise des matériaux et des produits

Une **compétence** est un « **savoir-agir complexe**, prenant appui sur la mobilisation et la combinaison efficaces d'une variété de ressources à l'intérieur d'une famille de situations » (Tardif, 2006). Les ressources désignent ici les savoirs, savoir-faire et savoir-être dont dispose un individu et qui lui permettent de mettre en oeuvre la compétence.

Elaborer	Elaborer des matériaux	<ul style="list-style-type: none">- CE1.01 En respectant les règles HSE- CE1.02 En intégrant la possibilité de recyclage- CE1.03 En respectant un cahier des charges (CDC)- CE1.04 En respectant les normes et protocoles standards
Eco-concevoir	Eco-concevoir : du matériau au produit	<ul style="list-style-type: none">- CE2.01 En adoptant une démarche globale Produit-Procédé-Matériau- CE2.02 En prenant en compte l'impact environnemental- CE2.03 En tenant compte du besoin exprimé par l'utilisateur- CE2.04 En intégrant l'existant et l'expertise des autres acteurs
Mettre en forme	Mettre en forme les matériaux	<ul style="list-style-type: none">- CE3.01 En comprenant l'incidence du procédé sur les propriétés- CE3.02 En respectant les normes et contraintes d'HSE- CE3.03 En réalisant un produit fonctionnel avec un procédé
Caractériser	Caractériser des matériaux et des produits	<ul style="list-style-type: none">- CE4.01 En choisissant la ou les techniques pour une caractérisation donnée- CE4.02 En mettant en oeuvre l'essai ou l'analyse en toute sécurité suivant un protocole- CE4.03 En exploitant avec pertinence les résultats expérimentaux- CE4.04 En préparant les échantillons suivant une norme ou un protocole
Expertiser	Expertiser les matériaux et les produits	<ul style="list-style-type: none">- CE5.01 En collectant les informations en lien avec l'expertise- CE5.02 En mettant en oeuvre une méthodologie de caractérisation- CE5.03 En choisissant les techniques de caractérisation adaptées- CE5.04 En maîtrisant l'échantillonnage- CE5.05 En rendant compte- CE5.06 En proposant des actions correctives

Les niveaux de développement des compétences

B.U.T. Science et génie des matériaux

Parcours Métiers de la caractérisation et de l'expertise des matériaux et des produits

Elaborer	Eco-concevoir	Mettre en forme	Caractériser	Expertiser
Niveau 1 En suivant un protocole établi	Niveau 1 En utilisant les outils de la conception	Niveau 1 En exécutant une procédure	Niveau 1 En réalisant un essai ou une analyse simple	
Niveau 2 En adaptant un protocole simple	Niveau 2 En concevant une pièce	Niveau 2 En utilisant un procédé en autonomie	Niveau 2 En justifiant le choix des paramètres d'essai	Niveau 1 En adaptant le protocole à l'échantillon et à son historique

Les situations professionnelles

B.U.T. Science et génie des matériaux

Parcours Métiers de la caractérisation et de l'expertise des matériaux et des produits

Les situations professionnelles se réfèrent aux **contextes** dans lesquels les compétences sont mises en jeu. Ces situations varient selon la compétence ciblée.

Elaborer

Situations professionnelles

- Situation de développement d'un nouveau matériau ou produit
- Situation d'amélioration d'un matériau ou d'un produit
- Situation d'amélioration de la mise en œuvre

Eco-concevoir

Situations professionnelles

- Situation de réalisation d'un bilan carbone dans un cabinet d'audit
- Situation de réalisation d'une ACV (Analyse du Cycle de Vie) simplifiée d'un produit dans un cabinet d'audit
- Situation de travail au sein d'un bureau d'études (BE)

Mettre en forme

Situations professionnelles

- Situation de travail au sein d'un atelier, en responsabilité d'un appareil de production
- Situation de travail au sein d'un bureau des méthodes (BM) en rédigeant les documents techniques liés à la production
- Situation de travail au sein d'un atelier de prototypage

Caractériser

Situations professionnelles

- Situation de travail au sein d'un laboratoire de caractérisation
- Situation de travail au sein d'un laboratoire de contrôle non destructif (CND)
- Situation de travail au sein d'un service qualité pour le contrôle et la validation d'un procédé
- Situation de travail au sein d'un service qualité pour le contrôle et la validation d'un produit

Expertiser

Situations professionnelles

- Situation de technicien répondant à un besoin de caractérisation
- Situation de technicien responsable d'un appareil et le gérant
- Situation de contrôler une conformité vis-à-vis d'une réglementation
- Situation d'expertise dans un centre technique ou une assurance
- Situation de rédaction d'un rapport d'expertise
- Situation de veille technologique

Compétence Elaborer

B.U.T. Science et génie des matériaux

Parcours Métiers de la caractérisation et de l'expertise des matériaux et des produits

Elaborer

Elaborer des matériaux

- CE1.01 | En respectant les règles HSE
- CE1.02 | En intégrant la possibilité de recyclage
- CE1.03 | En respectant un cahier des charges (CDC)
- CE1.04 | En respectant les normes et protocoles standards

Situations professionnelles

Situation de développement d'un nouveau matériau ou produit

Situation d'amélioration d'un matériau ou d'un produit

Situation d'amélioration de la mise en œuvre

Niveaux

Apprentissages critiques

Niveau 1

En suivant un protocole établi

- AC11.01 | Suivre un protocole ou une norme
- AC11.02 | Rendre compte du déroulement de l'élaboration et relever les éventuels écarts
- AC11.03 | Respecter les règles HSE
- AC11.04 | Identifier un matériau

Niveau 2

En adaptant un protocole simple

- AC21.01 | Choisir le procédé d'élaboration
- AC21.02 | Relier les propriétés du matériau à la mise en œuvre et à la composition
- AC21.03 | Comprendre l'influence des dérives de l'application du protocole
- AC21.04 | Identifier les possibilités de recyclage

Compétence Eco-concevoir

B.U.T. Science et génie des matériaux

Parcours Métiers de la caractérisation et de l'expertise des matériaux et des produits

Eco-concevoir

Eco-concevoir : du matériau au produit

- CE2.01 | En adoptant une démarche globale Produit-Procédé-Matériau
- CE2.02 | En prenant en compte l'impact environnemental
- CE2.03 | En tenant compte du besoin exprimé par l'utilisateur
- CE2.04 | En intégrant l'existant et l'expertise des autres acteurs

Situations professionnelles

- Situation de réalisation d'un bilan carbone dans un cabinet d'audit
- Situation de réalisation d'une ACV (Analyse du Cycle de Vie) simplifiée d'un produit dans un cabinet d'audit
- Situation de travail au sein d'un bureau d'études (BE)

Niveaux

Apprentissages critiques

Niveau 1
En utilisant les outils de la conception

- AC12.01 | Identifier les notions de performance du produit et de propriétés des matériaux
- AC12.02 | Identifier les étapes de l'ACV (Analyse du Cycle de Vie) d'un produit
- AC12.03 | Utiliser un logiciel de DAO et dessiner une pièce suivant les normes du dessin technique
- AC12.04 | Établir le lien étroit entre le design d'un produit, le procédé et le matériau

Niveau 2
En concevant une pièce

- AC22.01 | Définir le design d'une pièce à partir d'un CDC, d'un matériau et d'un procédé
- AC22.02 | Choisir des matériaux répondant à un CDC
- AC22.03 | Évaluer l'impact environnemental d'un produit
- AC22.04 | Être acteur dans un groupe projet

Compétence Mettre en forme

B.U.T. Science et génie des matériaux

Parcours Métiers de la caractérisation et de l'expertise des matériaux et des produits

Mettre en forme

Mettre en forme les matériaux

- CE3.01 | En comprenant l'incidence du procédé sur les propriétés
- CE3.02 | En respectant les normes et contraintes d'HSE
- CE3.03 | En réalisant un produit fonctionnel avec un procédé

Situations professionnelles

- Situation de travail au sein d'un atelier, en responsabilité d'un appareil de production
- Situation de travail au sein d'un bureau des méthodes (BM) en rédigeant les documents techniques liés à la production
- Situation de travail au sein d'un atelier de prototypage

Niveaux

Apprentissages critiques

Niveau 1
En exécutant une procédure

- AC13.01 | Découvrir le lien entre matériau, produit et procédé
- AC13.02 | Exécuter différentes mises en œuvre du matériau
- AC13.03 | Relever des paramètres de production
- AC13.04 | Appliquer les règles HSE
- AC13.05 | Identifier les procédés utilisés sur un produit

Niveau 2
En utilisant un procédé en autonomie

- AC23.01 | Établir le lien entre les paramètres de fabrication et les propriétés du matériau
- AC23.02 | Réaliser les mises en œuvre en autonomie
- AC23.03 | Identifier les contraintes imposées par le procédé sur le produit

Compétence Caractériser

B.U.T. Science et génie des matériaux

Parcours Métiers de la caractérisation et de l'expertise des matériaux et des produits

Caractériser

Caractériser des matériaux et des produits

- CE4.01 | En choisissant la ou les techniques pour une caractérisation donnée
- CE4.02 | En mettant en œuvre l'essai ou l'analyse en toute sécurité suivant un protocole
- CE4.03 | En exploitant avec pertinence les résultats expérimentaux
- CE4.04 | En préparant les échantillons suivant une norme ou un protocole

Situations professionnelles

- Situation de travail au sein d'un laboratoire de caractérisation
- Situation de travail au sein d'un laboratoire de contrôle non destructif (CND)
- Situation de travail au sein d'un service qualité pour le contrôle et la validation d'un procédé
- Situation de travail au sein d'un service qualité pour le contrôle et la validation d'un produit

Niveaux

Apprentissages critiques

Niveau 1
En réalisant un essai ou une analyse simple

- AC14.01 | Réaliser les essais en respectant les règles HSE
- AC14.02 | Relier les propriétés aux familles de matériaux
- AC14.03 | Estimer la pertinence d'un résultat d'essai
- AC14.04 | Rédiger le rapport d'essai
- AC14.05 | Identifier les principes de caractérisation utilisés

Niveau 2
En justifiant le choix des paramètres d'essai

- AC24.01 | Relier les propriétés à la structure des matériaux
- AC24.02 | Choisir les paramètres de l'analyse à réaliser
- AC24.03 | Appliquer une norme

Compétence Expertiser

B.U.T. Science et génie des matériaux

Parcours Métiers de la caractérisation et de l'expertise des matériaux et des produits

Expertiser	Expertiser les matériaux et les produits	<ul style="list-style-type: none">- CE5.01 En collectant les informations en lien avec l'expertise- CE5.02 En mettant en œuvre une méthodologie de caractérisation- CE5.03 En choisissant les techniques de caractérisation adaptées- CE5.04 En maîtrisant l'échantillonnage- CE5.05 En rendant compte- CE5.06 En proposant des actions correctives
Situations professionnelles	<p>Situation de technicien répondant à un besoin de caractérisation</p> <p>Situation de technicien responsable d'un appareil et le gérant</p> <p>Situation de contrôler une conformité vis-à-vis d'une réglementation</p> <p>Situation d'expertise dans un centre technique ou une assurance</p> <p>Situation de rédaction d'un rapport d'expertise</p> <p>Situation de veille technologique</p>	
Niveaux	Apprentissages critiques	
Niveau 1 En adaptant le protocole à l'échantillon et à son historique	<ul style="list-style-type: none">- AC25.01MCEMP Réaliser des prélèvements d'échantillons et adapter leur conditionnement en fonction de leur origine et de leur nature- AC25.02MCEMP Collecter et exploiter les informations- AC25.03MCEMP Faire le lien entre propriétés, structure et procédé- AC25.04MCEMP Choisir et suivre une norme	
Niveau 2 En menant une démarche d'expertise simple	<ul style="list-style-type: none">- AC35.01MCEMP Identifier les causes potentielles d'une défaillance produit- AC35.02MCEMP Proposer et réaliser des analyses pour valider les hypothèses- AC35.03MCEMP Proposer des solutions face à une défaillance sur des cas simples- AC35.04MCEMP Planifier, documenter, synthétiser et rédiger un rapport	



Spécificités Parcours RECYCLAGE ET VALORISATION

TP POTFOLIO - Stéphanie SAPHY

Les compétences et les composantes essentielles

B.U.T. Science et génie des matériaux

Parcours Métiers du recyclage et de la valorisation des matériaux

Une **compétence** est un « **savoir-agir complexe**, prenant appui sur la mobilisation et la combinaison efficaces d'une variété de ressources à l'intérieur d'une famille de situations » (Tardif, 2006). Les ressources désignent ici les savoirs, savoir-faire et savoir-être dont dispose un individu et qui lui permettent de mettre en oeuvre la compétence.

Elaborer	Elaborer des matériaux	<ul style="list-style-type: none">- CE1.01 En respectant les règles HSE- CE1.02 En intégrant la possibilité de recyclage- CE1.03 En respectant un cahier des charges (CDC)- CE1.04 En respectant les normes et protocoles standards
Eco-concevoir	Eco-concevoir : du matériau au produit	<ul style="list-style-type: none">- CE2.01 En adoptant une démarche globale Produit-Procédé-Matériau- CE2.02 En prenant en compte l'impact environnemental- CE2.03 En tenant compte du besoin exprimé par l'utilisateur- CE2.04 En intégrant l'existant et l'expertise des autres acteurs
Mettre en forme	Mettre en forme les matériaux	<ul style="list-style-type: none">- CE3.01 En comprenant l'incidence du procédé sur les propriétés- CE3.02 En respectant les normes et contraintes d'HSE- CE3.03 En réalisant un produit fonctionnel avec un procédé
Caractériser	Caractériser des matériaux et des produits	<ul style="list-style-type: none">- CE4.01 En choisissant la ou les techniques pour une caractérisation donnée- CE4.02 En mettant en oeuvre l'essai ou l'analyse en toute sécurité suivant un protocole- CE4.03 En exploitant avec pertinence les résultats expérimentaux- CE4.04 En préparant les échantillons suivant une norme ou un protocole
Valoriser	Revaloriser un matériau issu d'un produit	<ul style="list-style-type: none">- CE5.01 En comprenant l'influence du procédé sur la structure- CE5.02 En gérant l'aspect multi-matériaux des produits- CE5.03 En tenant compte du vécu du matériau- CE5.04 En respectant les indications de l'analyse du cycle de vie (ACV)

Les niveaux de développement des compétences

B.U.T. Science et génie des matériaux

Parcours Métiers du recyclage et de la valorisation des matériaux

Elaborer	Eco-concevoir	Mettre en forme	Caractériser	Valoriser
Niveau 1 En suivant un protocole établi	Niveau 1 En utilisant les outils de la conception	Niveau 1 En exécutant une procédure	Niveau 1 En réalisant un essai ou une analyse simple	
Niveau 2 En adaptant un protocole simple	Niveau 2 En concevant une pièce	Niveau 2 En utilisant un procédé en autonomie	Niveau 2 En justifiant le choix des paramètres d'essai	Niveau 1 En tenant compte de l'histoire d'un matériau pour définir ses propriétés

Les situations professionnelles

B.U.T. Science et génie des matériaux

Parcours Métiers du recyclage et de la valorisation des matériaux

Les situations professionnelles se réfèrent aux **contextes** dans lesquels les compétences sont mises en jeu. Ces situations varient selon la compétence ciblée.

Elaborer

Situations professionnelles

- Situation de développement d'un nouveau matériau ou produit
- Situation d'amélioration d'un matériau ou d'un produit
- Situation d'amélioration de la mise en œuvre

Eco-concevoir

Situations professionnelles

- Situation de réalisation d'un bilan carbone dans un cabinet d'audit
- Situation de réalisation d'une ACV (Analyse du Cycle de Vie) simplifiée d'un produit dans un cabinet d'audit
- Situation de travail au sein d'un bureau d'études (BE)

Mettre en forme

Situations professionnelles

- Situation de travail au sein d'un atelier, en responsabilité d'un appareil de production
- Situation de travail au sein d'un bureau des méthodes (BM) en rédigeant les documents techniques liés à la production
- Situation de travail au sein d'un atelier de prototypage

Caractériser

Situations professionnelles

- Situation de travail au sein d'un laboratoire de caractérisation
- Situation de travail au sein d'un laboratoire de contrôle non destructif (CND)
- Situation de travail au sein d'un service qualité pour le contrôle et la validation d'un procédé
- Situation de travail au sein d'un service qualité pour le contrôle et la validation d'un produit

Valoriser

Situations professionnelles

- Situation de travail au sein d'un organisme de valorisation des matériaux
- Situation d'adaptation du procédé aux matériaux recyclés
- Situation de recherche des applications à un matériau recyclé

Compétence Elaborer

B.U.T. Science et génie des matériaux

Parcours Métiers du recyclage et de la valorisation des matériaux

Elaborer

Elaborer des matériaux

- CE1.01 | En respectant les règles HSE
- CE1.02 | En intégrant la possibilité de recyclage
- CE1.03 | En respectant un cahier des charges (CDC)
- CE1.04 | En respectant les normes et protocoles standards

Situations professionnelles

- Situation de développement d'un nouveau matériau ou produit
- Situation d'amélioration d'un matériau ou d'un produit
- Situation d'amélioration de la mise en œuvre

Niveaux

Apprentissages critiques

Niveau 1
En suivant un protocole établi

- AC11.01 | Suivre un protocole ou une norme
- AC11.02 | Rendre compte du déroulement de l'élaboration et relever les éventuels écarts
- AC11.03 | Respecter les règles HSE
- AC11.04 | Identifier un matériau

Niveau 2
En adaptant un protocole simple

- AC21.01 | Choisir le procédé d'élaboration
- AC21.02 | Relier les propriétés du matériau à la mise en œuvre et à la composition
- AC21.03 | Comprendre l'influence des dérives de l'application du protocole
- AC21.04 | Identifier les possibilités de recyclage

Compétence Eco-concevoir

B.U.T. Science et génie des matériaux

Parcours Métiers du recyclage et de la valorisation des matériaux

Eco-concevoir

Eco-concevoir : du matériau au produit

- CE2.01 | En adoptant une démarche globale Produit-Procédé-Matériau
- CE2.02 | En prenant en compte l'impact environnemental
- CE2.03 | En tenant compte du besoin exprimé par l'utilisateur
- CE2.04 | En intégrant l'existant et l'expertise des autres acteurs

Situations professionnelles

Situation de réalisation d'un bilan carbone dans un cabinet d'audit

Situation de réalisation d'une ACV (Analyse du Cycle de Vie) simplifiée d'un produit dans un cabinet d'audit

Situation de travail au sein d'un bureau d'études (BE)

Niveaux

Apprentissages critiques

Niveau 1
En utilisant les outils de la conception

- AC12.01 | Identifier les notions de performance du produit et de propriétés des matériaux
- AC12.02 | Identifier les étapes de l'ACV (Analyse du Cycle de Vie) d'un produit
- AC12.03 | Utiliser un logiciel de DAO et dessiner une pièce suivant les normes du dessin technique
- AC12.04 | Établir le lien étroit entre le design d'un produit, le procédé et le matériau

Niveau 2
En concevant une pièce

- AC22.01 | Définir le design d'une pièce à partir d'un CDC, d'un matériau et d'un procédé
- AC22.02 | Choisir des matériaux répondant à un CDC
- AC22.03 | Évaluer l'impact environnemental d'un produit
- AC22.04 | Être acteur dans un groupe projet

Compétence Mettre en forme

B.U.T. Science et génie des matériaux

Parcours Métiers du recyclage et de la valorisation des matériaux

Mettre en forme

Mettre en forme les matériaux

- CE3.01 | En comprenant l'incidence du procédé sur les propriétés
- CE3.02 | En respectant les normes et contraintes d'HSE
- CE3.03 | En réalisant un produit fonctionnel avec un procédé

Situations professionnelles

- Situation de travail au sein d'un atelier, en responsabilité d'un appareil de production
- Situation de travail au sein d'un bureau des méthodes (BM) en rédigeant les documents techniques liés à la production
- Situation de travail au sein d'un atelier de prototypage

Niveaux

Apprentissages critiques

Niveau 1
En exécutant une procédure

- AC13.01 | Découvrir le lien entre matériau, produit et procédé
- AC13.02 | Exécuter différentes mises en œuvre du matériau
- AC13.03 | Relever des paramètres de production
- AC13.04 | Appliquer les règles HSE
- AC13.05 | Identifier les procédés utilisés sur un produit

Niveau 2
En utilisant un procédé en autonomie

- AC23.01 | Établir le lien entre les paramètres de fabrication et les propriétés du matériau
- AC23.02 | Réaliser les mises en œuvre en autonomie
- AC23.03 | Identifier les contraintes imposées par le procédé sur le produit

Compétence Caractériser

B.U.T. Science et génie des matériaux

Parcours Métiers du recyclage et de la valoris
matériaux

Caractériser

Caractériser des matériaux et des produits

- CE4.01 | En choisissant la ou les techniques pour une caractérisation donnée
- CE4.02 | En mettant en œuvre l'essai ou l'analyse en toute sécurité suivant un protocole
- CE4.03 | En exploitant avec pertinence les résultats expérimentaux
- CE4.04 | En préparant les échantillons suivant une norme ou un protocole

Situations professionnelles

- Situation de travail au sein d'un laboratoire de caractérisation
- Situation de travail au sein d'un laboratoire de contrôle non destructif (CND)
- Situation de travail au sein d'un service qualité pour le contrôle et la validation d'un procédé
- Situation de travail au sein d'un service qualité pour le contrôle et la validation d'un produit

Niveaux

Apprentissages critiques

Niveau 1
En réalisant un essai ou une
analyse simple

- AC14.01 | Réaliser les essais en respectant les règles HSE
- AC14.02 | Relier les propriétés aux familles de matériaux
- AC14.03 | Estimer la pertinence d'un résultat d'essai
- AC14.04 | Rédiger le rapport d'essai
- AC14.05 | Identifier les principes de caractérisation utilisés

Niveau 2
En justifiant le choix des
paramètres d'essai

- AC24.01 | Relier les propriétés à la structure des matériaux
- AC24.02 | Choisir les paramètres de l'analyse à réaliser
- AC24.03 | Appliquer une norme

Compétence Valoriser

B.U.T. Science et génie des matériaux

Parcours Métiers du recyclage et de la valorisation des matériaux

Valoriser

Revaloriser un matériau issu d'un produit

- CE5.01 | En comprenant l'influence du procédé sur la structure
- CE5.02 | En gérant l'aspect multi-matériaux des produits
- CE5.03 | En tenant compte du vécu du matériau
- CE5.04 | En respectant les indications de l'analyse du cycle de vie (ACV)

Situations professionnelles

- Situation de travail au sein d'un organisme de valorisation des matériaux
- Situation d'adaptation du procédé aux matériaux recyclés
- Situation de recherche des applications à un matériau recyclé

Niveaux

Apprentissages critiques

Niveau 1
En tenant compte de l'histoire d'un matériau pour définir ses propriétés

- AC25.01MRVM | Évaluer l'influence du procédé sur la structure du matériau et sur ses propriétés
- AC25.02MRVM | Évaluer l'influence de l'environnement sur la structure du matériau et sur ses propriétés
- AC25.03MRVM | Identifier les matériaux
- AC25.04MRVM | Identifier les différents constituants du produit
- AC25.05MRVM | Proposer les possibilités de tri des différents matériaux
- AC25.06MRVM | Identifier les filières de valorisation potentielles

Niveau 2
En participant à l'élaboration d'un procédé de recyclage

- AC35.01MRVM | Mettre en place une démarche de déconstruction
- AC35.02MRVM | Adapter une méthode de tri et de séparation
- AC35.03MRVM | Mettre en place une démarche expérimentale d'optimisation
- AC35.04MRVM | Prendre en compte les aspects réglementaires
- AC35.05MRVM | Évaluer la rentabilité économique d'une valorisation

Transformer une compétence en preuve

COMPÉTENCE

TRACES

PREUVES

- Une compétence = savoirs + savoirs faire + savoirs être
- Traces : marques.
- Preuve : sert à établir qu'un fait est vrai : preuve matérielle, convaincante, incontestable.

Preuves = traces commentées et analysées.

Analyse réflexive

Par rapport à vos apprentissages techniques et compétences acquises :

- Avez-vous rencontré des difficultés et comment les avez-vous surmontées ?
- Votre conclusion en termes d'apports de compétences (savoir, savoir-faire et soft skills).

