**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**

**ADMINISTRATION GENERALE DE L’ENSEIGNEMENT**

**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE**

## DOSSIER PEDAGOGIQUE

## UNITE D'ENSEIGNEMENT

**EXECUTION DES MACONNERIES DE PAREMENT**

**AU MORTIER**

**ENSEIGNEMENT SECONDAIRE SUPERIEUR DE TRANSITION**

|  |
| --- |
| **CODE : 3310 19 U21 D1** |
| **CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 301** |
| **DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX** |

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 14 juin 2019,**

**sur avis conforme du Conseil général**

|  |
| --- |
| **EXECUTION DES MACONNERIES DE PAREMENT****AU MORTIER****enseignement SECONDAIRE SUPERIEUR DE TRANSITION** |

1. **FINALITES DE L’UNITE D'ENSEIGNEMENT**
	1. **Finalités générales**

Conformément à l’article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette unité d'enseignement doit :

* concourir à l’épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, culturelle et scolaire ;
* répondre aux besoins et demandes en formation émanant des entreprises, des administrations, de l’enseignement et d’une manière générale des milieux socio-économiques et culturels.

**1.2. Finalités particulières**

Cette unité d'enseignement vise à permettre à l’étudiant pour exécuter des maçonneries de parement au mortier :

* d’aménager le chantier ;
* d’acheminer et de stocker les matériaux ;
* d’implanter les ouvrages et de déterminer les niveaux ;
* de confectionner le mortier mécaniquement ou manuellement ;
* de préparer la construction de différents types de murs ;
* de réaliser des maçonneries à l’aide de mortier ;
* de réaliser des baies ;
* de placer des membranes contre l’humidité ascensionnelle ;
* de placer des membranes contre l’humidité au niveau des baies ;
* d’appliquer les prescriptions en matière de sécurité, d’hygiène, d’ergonomie, de gestion du temps et de protection de l’environnement ;
* d’appliquer les fiches techniques des fabricants.
1. **CAPACITES PREALABLES REQUISES**
	1. **Capacités**

**En sécurité et hygiène**

*Face à une situation concrète, sur base de directives claires,*

*en disposant du matériel adéquat,*

*dans le respect des normes de sécurité, d’hygiène et d’environnement,*

*en utilisant le vocabulaire de la profession et en développant des compétences de communication ,*

* de décrire les risques inhérents à cette situation ;
* de proposer les aménagements nécessaires pour les éviter ;
* de décrire les principes de préparation, de rangement et nettoyage du poste de travail.

**En dessin technique**

*à partir d’un élément simple de construction,*

* de réaliser un croquis à main levée ;
* de dessiner les trois vues suivant la méthode européenne en appliquant les normes du dessin (traits, disposition des vues et cotation) ;
* de calculer des rapports, des volumes et des proportions y compris des mises à l’échelle ;
* de lire et appliquer une fiche technique de mise en œuvre des produits et des matériaux.

**En initiation aux techniques de communication professionnelle**

*au départ d’un document écrit et d’une communication orale dont la durée d’expression est comprise entre 5 et 10 minutes relatif(s) aux intérêts professionnels,*

* de répondre à des questions de compréhension sur le contenu de documents relatifs à la à la profession ;
* de produire un message professionnel par écrit et par oral.

**En pose des systèmes d’égouttage et de drainage périphérique**

**en respectant l’ensemble des éléments de contexte :**

*dans le cadre d’une situation pratique dans un contexte d’atelier ou de chantier,*

*en disposant d’un poste de travail avec niveau de référence,*

*en disposant des documents utiles (plans, fiches techniques des matériaux et équipements, méthode de travail, description du résultat attendu …,*

*en disposant des consignes organisationnelles (temps imparti, équipements, outillage et matériel à disposition, règlement de l’atelier …),*

*en disposant des matériaux et matériels en suffisance,*

*en utilisant le vocabulaire technique adapté de la spécialité,*

*en développant des compétences de communication,*

*dans une épreuve individuelle, en travaillant en toute autonomie d’exécution (Analyse de la situation – Organisation de son travail - Application des modes opératoires appropriés) et dans le respect des consignes et des prescriptions techniques,*

*face à un réseau d’égouttage composé de plusieurs éléments à assembler et d’une chambre de visite,*

**en respectant les critères suivants :**

* en ce qui concerne la conformité de la production :
	+ de dimensionner et de positionner les éléments du réseau d’égouttage conformément au plan et/ou aux instructions,
	+ de veiller à la fonctionnalité du système d’égouttage (pente, écoulement, étanchéité),
	+ de positionner les éléments constitutifs du système de drainage conformément aux prescriptions techniques ;
* en ce qui concerne la conformité du processus :
	+ d’appliquer les techniques/ modes opératoires adaptés,
	+ de veiller à la rationalité de l’organisation du travail ;
* en ce qui concerne le respect des règles d’hygiène, de sécurité, d’environnement :
	+ d’appliquer les règles de sécurité, d’hygiène et d’ergonomie,
	+ d’appliquer les règles en matière de protection de l’environnement,
	+ de respecter les consignes organisationnelles ;

**d’effectuer les tâches suivantes :**

* d’implanter et de réaliser un réseau d’égouttage composé de plusieurs éléments à assembler et d’une chambre de visite,
* de poser un drain périphérique,
* de gérer son poste de travail, de l’approvisionner (matériaux, matériel), de l’organiser, de le nettoyer et de le ranger y compris le matériel ; de trier et d’éliminer les déchets.

**En coffrage, décoffrage, ferraillage et bétonnage d’éléments simples**

**en respectant l’ensemble des éléments de contexte :**

*dans le cadre d’une situation pratique significative dans un contexte d’atelier ou de chantier,*

*en disposant d’un poste de travail avec niveau de référence,*

*en disposant des documents utiles (plans, bordereau de ferraillage, fiches techniques des matériaux et équipements, méthode de travail, description du résultat attendu…),*

*en disposant des consignes organisationnelles (temps imparti, équipements, outillage et matériel à disposition, règlement de l’atelier, …),*

*en disposant des matériaux et matériels en suffisance,*

*en utilisant le vocabulaire technique adapté de la spécialité,*

*en développant des compétences de communication,*

*dans une épreuve individuelle, en travaillant en toute autonomie d’exécution (Analyse de la situation – Organisation de son travail - Application des modes opératoires appropriés) et dans le respect des consignes et des prescriptions techniques,*

*face à des têtes de murs existantes,*

**en respectant les critères suivants :**

* en ce qui concerne la conformité du résultat :
	+ de réaliser les dimensions des ouvrages conformes au plan et/ou aux instructions,
	+ de respecter le nombre, l’assemblage et le positionnement des éléments de ferraillage conformément au plan et au bordereau de ferraillage,
	+ de positionner et d’assembler les éléments du coffrage de manière précise, stable et sécurisée ;
* en ce qui concerne la conformité du processus :
	+ d’appliquer les techniques/ modes opératoires adaptés,
	+ d’organiser le travail de façon rationnelle ;
* en ce qui concerne le respect des règles et des consignes :
	+ d’appliquer les règles de sécurité, d’hygiène et d’ergonomie, les règles en matière de protection de l’environnement,
	+ de respecter les consignes organisationnelles ;

**d’effectuer les tâches suivantes :**

* de réaliser sur place (charpenter, monter et assembler le coffrage – préparer, assembler et poser les armatures pour béton armé – couler le béton – décoffrer) :
	+ un linteau en élévation,
	+ une colonne ;
* de gérer, d’approvisionner (matériaux, matériel), d’organiser, de nettoyer et de ranger son poste de travail ;
* de trier et d’éliminer les déchets.
	1. **Titre pouvant en tenir lieu**

Les attestations de réussite « Introduction à la sécurité et à l’hygiène des métiers du parachèvement du gros œuvre » code 3310 16 U11 D1, « Dessin technique de construction » code 3310 13 U11 D2, « Coffrage, décoffrage, ferraillage et bétonnage d’éléments simples » code 3321 01 U11 D1, « Pose de systèmes d’égouttage et de drainage périphérique » code 3310 18 U11 D1, « Initiation aux techniques de communication professionnelle » code 0350 02 U11 D2.

1. **ACQUIS D'APPRENTISSAGE**

**Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**

**en respectant l’ensemble des éléments de contexte d’évaluation :**

*dans le cadre d’une situation pratique dans un contexte d’atelier ou de chantier,*

*en disposant d’un poste de travail avec niveau de référence,*

*en disposant des documents utiles (plans, fiches techniques des matériaux et équipements, méthode de travail, description du résultat attendu …,*

*en disposant des consignes organisationnelles (temps imparti, équipements, outillage et matériel à disposition, règlement de l’atelier …),*

*en disposant des matériaux et matériels en suffisance,*

*en utilisant le vocabulaire technique adapté de la spécialité,*

*en développant des compétences de communication,*

*dans une épreuve individuelle, en travaillant en toute autonomie d’exécution (Analyse de la situation – Organisation de son travail - Application des modes opératoires appropriés) et dans le respect des consignes, des prescriptions techniques et du temps imparti,*

*face à une maçonnerie comportant au moins un retour d’angle, une baie à voûte et une baie à voûte cintrée,*

**en respectant les critères suivants :**

* en ce qui concerne la conformité de la production :
	+ de veiller à la conformité du positionnement et des dimensions de l’ouvrage et de ses composants au plan et/ou aux instructions,
	+ de veiller à la conformité de la maçonnerie au plan et aux prescriptions techniques (dimensions, appareillage, compassage, aplomb, verticalité ...),
	+ de placer et de fixer les éléments d’étanchéité conformément aux prescriptions techniques,
	+ de veiller au soin de la finition de l’ouvrage (parement, jointoiement …) ;
* en ce qui concerne la conformité du processus :
	+ d’appliquer les techniques et modes opératoires adaptés,
	+ d’organiser le travail rationnellement ;
* en ce qui concerne le respect des règles d’hygiène, de sécurité, d’environnement :
	+ d’appliquer les règles de sécurité, d’hygiène et d’ergonomie, les règles en matière de protection de l’environnement,
	+ de respecter les consignes organisationnelles ;

**d’effectuer les tâches suivantes :**

* d’ériger une maçonnerie de parement (au mortier) ;
* de poser des seuils et l’étanchéité s’y rapportant ;
* d’aménager les membranes d’étanchéité existantes ;
* de jointoyer la maçonnerie ;
* de gérer son poste de travail en veillant à l’approvisionnement (matériaux, matériel), de l’organiser et, de le nettoyer et le ranger (poste de travail, matériel) ;
* de trier et d’éliminer les déchets.

**Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte des critères suivants :**

* le choix du mode opératoire et du matériel utilisé,
* la précision du vocabulaire utilisé,
* le niveau de qualité de l’organisation du travail,
* la qualité des gestes professionnels et du résultat obtenu,
* le respect des fiches techniques des fabricants.
1. **PROGRAMME**

**L’étudiant sera capable en technologie et en pratique :**

*en disposant d’un poste de travail avec niveau de référence,*

*en disposant des documents utiles (plans, fiches techniques des matériaux et équipements, méthode de travail, description du résultat attendu …,*

*en disposant des consignes organisationnelles (temps imparti, équipements, outillage et matériel à disposition, règlement de l’atelier …),*

*en disposant des matériaux et matériels en suffisance,*

*en utilisant le vocabulaire technique adapté de la spécialité,*

*en développant des compétences de communication,*

*dans une épreuve individuelle, en travaillant en toute autonomie d’exécution (Analyse de la situation – Organisation de son travail - Application des modes opératoires appropriés) et dans le respect des consignes et des prescriptions techniques et, du temps imparti,*

* 1. **Maçonnerie : technologie du parement au mortier**
		1. **acheminer et de stocker les matériaux**
* d’identifier et de caractériser les produits et matériaux utilisés ;
* de lire, vérifier le bordereau de commande, bon de livraison, fiche technique et d’en extraire les informations utiles ;
* de décrire les principes de sécurité et les conditions d’utilisation de l’équipement et l’outillage :
	+ le Plan particulier de santé et de sécurité, le Code de bien-être au travail …,
	+ les consignes de sécurité,
	+ les équipements de travail pour le travail en hauteur (échafaudages, échelles …) :
	+ types, caractéristiques, identification, constituants, classe,
	+ critères de conformité, points de contrôle,
	+ conditions d’utilisation, principe de stabilité, charges admissibles,
	+ mesures de prévention des risques de chute de personnes ou d’objets - équipements de sécurité associés (EPI, EPC[[1]](#footnote-1)),
	+ mesures de prévention liées aux conditions météorologiques,
	+ règlementation en cours sur l’utilisation des équipements de travail pour des travaux temporaires en hauteur : principes généraux, éléments spécifiques utiles ;
	+ les produits et matériaux dangereux : types, risques liés à la manipulation, procédures en cas d’urgence (limites d’intervention …), équipement de sécurité, mesures de prévention, règles de stockage … ;
* de décrire les principes de gestion des déchets :
	+ la gestion du flux des déchets sur un chantier de construction,
	+ les principes du réemploi des matériaux de construction,
	+ l’utilisation des fiches techniques : étiquetage, pictogrammes,
	+ le choix du matériel et les produits utilisés pour le nettoyage du chantier,
	+ le tri sélectif et évacuation des déchets ;
* de décrire les principes d’utilisation rationnelle des fluides et de l’énergie ;
* d’expliquer les principes de base de la réglementation en vigueur en matière de P.E. B.[[2]](#footnote-2) ;
* de décrire les règles ergonomiques de manutention du matériel et des matériaux avec/sans moyen de levage, les postures de travail ;
* d’expliquer les conditions d’utilisation des techniques et matériel de levage et les aides à la manutention.
	+ 1. **d’implanter les ouvrages et de déterminer les niveaux**
* de lire et d’appliquer les plans et les dessins d’exécution :
	+ terminologie technique,
	+ signes conventionnels : légende, cotation, échelle …,
	+ unités métriques, conversion d’unités,
	+ éléments de plans (le cartouche, les coupes, les vues, l’orientation, l’implantation) : le vu et le caché ;
* de réaliser les tracés et gabarits :
	+ perpendiculaire, parallèle, angles, arcs,
	+ corde et flèche ;
* d’expliquer l’utilisation et l’utilité des instruments topographiques (lunette, laser …).
	+ 1. **confectionner le mortier mécaniquement ou manuellement**
* d’identifier et de décrire les mortiers :
	+ types,
	+ compositions/dosages en fonction du travail à réaliser,
	+ calcul des quantités en fonction du travail à réaliser,
	+ conditions de mise en œuvre,
	+ mode de fabrication ;
* d’expliquer le principe de fonctionnement, les conditions d’utilisation et les règles de sécurité du malaxeur et de la bétonnière.
	+ 1. **de préparer la construction de différents types de murs**
* de lire et d’appliquer les plans, dessins d’exécution :
	+ terminologie technique,
	+ signes conventionnels : légende, cotation, échelle …,
	+ unités métriques, conversion d’unités,
	+ éléments de plans (le cartouche, les coupes, les vues, l’orientation, l’implantation) : le vu et le caché ;
* de réaliser les tracés et gabarits : perpendiculaire, parallèle, angles, arcs, rayons, corde et flèche :
	+ éléments constructifs liés au gros-œuvre : types, principes généraux, éléments constitutifs ;
* d’identifier guides, tirants, ficelle :
	+ types,
	+ techniques de mise en place,
	+ conditions d’utilisation,
	+ principe d’utilisation ;
* de décrire les conditions et les principes d’utilisation des instruments de report des niveaux (laser, niveau d’eau à flexible, niveau d’arpenteur …) :
	+ description, principes de fonctionnement, conditions d’utilisation ;
* de décrire les types d’appareillage ;
* de décrire les éléments maçonnés (blocs, briques …) et leurs conditions de mise en œuvre :
	+ techniques et calculs de compassage,
	+ dimensions,
	+ …
		1. **de réaliser des maçonneries à l’aide de mortier**
* d’expliquer l’utilisation des instruments de mesure ;
* de décrire l’outillage de découpe (manuel/ électrique) des matériaux :
	+ types,
	+ principes de fonctionnement,
	+ conditions d’utilisation ;
* d’expliquer les conditions de mise en œuvre des murs de parement ;
* de décrire les différents appareillages de maçonnerie ;
* de décrire les types de pose ;
* de décrire et d’expliquer les armatures et leur ancrage :
	+ éléments constitutifs,
	+ principes,
	+ but, objectifs,
	+ modes,
	+ matériel utilisé,
	+ conditions de mise en œuvre ;
* de décrire et d’expliquer les barrières d’étanchéité :
	+ matériaux (spécificités, caractéristiques physiques, identification, dimensions commerciales, performances, compatibilité …),
	+ notions d’humidité ascensionnelle et d’infiltrations,
	+ principes et conditions de mise en œuvre, conséquences en cas de mauvaise pose ;
* d’identifier, de décrire et d’expliquer les nœuds constructifs :
	+ points de vigilance et ponts thermiques,
	+ technique de réalisation et d’étanchéité des raccords (notice technique),
	+ principes physiques de base en lien avec la PEB : condensation superficielle/interne, point de rosée, utilité des indicateurs de performance ;
* d’identifier les défauts dus à l’absence de protection des ouvrages maçonnés et décrire les techniques de protection des ouvrages en cours.
	+ 1. **de réaliser des baies**
* de décrire :
	+ les appareillages aux piédroits :
* types, conditions de mise en œuvre, instruments de mesure (latte, équerre, niveau), outils pour scier/découper (burin, disqueuse, scie …), techniques, modes de découpe, …, règles et équipement de sécurité ;
	+ les linteaux, les seuils :
* types, prescriptions techniques, conditions de mise en œuvre, principes d’isolation ;
	+ les types de baies : droites, cintrées, sur cornières :
* terminologie des voûtes, techniques de compassage ;
	+ les types de cornières et de soutènements
* types de gabarits, principes constitutifs, tracés, notion d’angle, cornières, moyens de soutènement ;
* d’identifier les nœuds constructifs :
	+ points de vigilance et ponts thermiques,
	+ techniques de réalisation et d’étanchéité des raccords (notice technique).
		1. **de placer des membranes contre l’humidité ascensionnelle**
* d’identifier et de décrire les membranes d’étanchéité :
	+ types et propriétés,
	+ techniques et conditions de mise en œuvre ;
* de décrire et caractériser les techniques de pliage et/ou de collage.
	+ 1. **de placer des membranes contre l’humidité au niveau des baies**
* d’identifier et de décrire les membranes d’étanchéité :
	+ types et propriétés,
	+ techniques et conditions de mise en œuvre ;
* de décrire et caractériser les techniques de pliage et/ou de collage ;
* d’identifier et de décrire les barrières d’étanchéité :
	+ matériaux (spécificités, caractéristiques physiques, identification, dimensions commerciales, performances, compatibilité …),
	+ humidité ascensionnelle et infiltration,
	+ principes et conditions de mise en œuvre, conséquences en cas de mauvaise pose.
	1. **Maçonnerie : travaux pratiques de parement au mortier**
		1. **aménager le chantier**
* de brancher le matériel électrique de manière sécurisée ;
* d’utiliser le générateur en cas d’absence de réseau ;
* d’effectuer un raccordement à l’eau de manière étanche ;

*A partir du PPSS[[3]](#footnote-3), PI[[4]](#footnote-4) ou instructions :*

* d’installer des lieux de regroupement des déchets.
	+ 1. **acheminer et de stocker les matériaux**
* de vérifier l’adéquation entre le bordereau de commande et les matériaux livrés ;
* d’identifier les produits et matériaux ;
* d’extraire les informations utiles à partir de fiches (conditions de manipulations, règles de sécurité, règles de stockage, risques, mesures de préventions, équipement de sécurité) à partir de fiches techniques, pictogrammes … ;
* de manipuler de manière sécurisée les produits dangereux ;
* d’appliquer les mesures de sécurité ;
* d’appliquer les prescriptions du fabricant ;
* de disposer le matériel/matériaux de façon ordonnée ;
* d’appliquer les conditions de stockage ;
* d’apprécier la charge des matériaux à acheminer ;
* d’appliquer les règles de manutention ;
* d’utiliser le moyen de levage adapté (palan à chaîne, élingue, sangle …) aux matériaux à manipuler ;
* d’arrimer les charges à déplacer de façon sécurisée ;
* d’appliquer les règles d’ergonomie.
	+ 1. **implanter les ouvrages et de déterminer les niveaux**

*A partir de plans/dessins d’exécution de l’architecte :*

* d’identifier les volumes et les éléments de la construction dans l’environnement architectural ;
* d’interpréter les traits, les écritures, les symboles de représentation et la cotation ;
* d’identifier et localiser un élément ou une partie d’ouvrage ;
* d’extraire les indications de dimensions, de positionnement ;
* de reporter des mesures, hauteurs, niveaux de référence selon le plan.
	+ 1. **confectionner le mortier mécaniquement ou manuellement**

*Sur base des prescriptions techniques, en fonction du travail à effectuer :*

* de déterminer la composition du mortier ;
* de préparer un mortier manuellement ou mécaniquement ;
* d’apprécier l’ouvrabilité du mortier ;
* d’estimer le volume de mortier nécessaire ;
* d’estimer la quantité de chaque composant en fonction du volume nécessaire.
	+ 1. **préparer la construction de différents types de murs**

*A partir de plans/dessins d’exécution de l’architecte :*

* d’identifier les volumes et les éléments de la construction dans l’environnement architectural ;
* d’interpréter les traits, les écritures, les symboles de représentation et la cotation ;
* d’identifier et localiser un élément ou une partie d’ouvrage ;
* d’extraire les indications de dimensions, de positionnement, de types de matériaux à mettre en œuvre ;
* de reporter les alignements des murs sur la fondation : positionner une ficelle, utiliser un fil à plomb ;
* de positionner des profils : choisir les guides et tirants adaptés ;
* de positionner et fixer les guides et les tirants ;
* de reporter les niveaux de référence ;
* de répartir et tracer les hauteurs d’assises sur les profils ;
* de procéder au compassage horizontal et vertical en fonction du type d’appareillage, de la dimension des éléments maçonnés et des dimensions de l’ouvrage à réaliser.
	+ 1. **réaliser des maçonneries à l’aide de mortier**
* de mesurer et tracer les éléments de construction ;
* de choisir le matériel et le mode de découpe appropriés ;
* de découper sur mesure les éléments de construction ;
* de maçonner des briques ou des blocs au mortier en respectant l’appareillage ;
* d’assurer la verticalité, l’horizontalité, la planéité, l’esthétique des murs (homogénéité et propreté des briques) ;
* de respecter les délais de mise en charge des murs ;
* de positionner et fixer correctement les armatures et leur ancrage ;

*A partir d’un croquis, réaliser des maçonneries décoratives de base :*

* de poser et assurer la continuité des barrières d’étanchéité : au pied des murs, aux seuils et aux linteaux ;
* d’identifier les points de vigilance et les ponts thermiques ;
* de réaliser des raccords d’éléments de construction en évitant les ponts thermiques ;
* d’évider les joints ;
* d’adapter l’ouvrabilité du mortier au jointoyage ;
* de jointoyer ;
* de brosser les parements avant et après le jointoiement ;
* de recouvrir d’une bâche les ouvrages en cours ;
* d’étayer les maçonneries en cours.
	+ 1. **réaliser des baies**
* d’adapter l’appareillage aux piédroits ;
* de placer judicieusement la membrane d’étanchéité ;
* de réaliser des croquis, des gabarits ;
* de mesurer des éléments de construction ;
* de choisir le matériel et le mode de découpe appropriés ;
* d’exécuter la découpe manuellement ou mécaniquement en veillant scrupuleusement aux règles de sécurité ;
* de poser des linteaux, des seuils :
	+ amener le matériel de façon adéquate,
	+ positionner le linteau, le seuil à l’endroit ad hoc,
	+ mettre le linteau, le seuil à niveau,
	+ stabiliser le linteau, le seuil,
	+ fixer le linteau, le seuil ;
* de poser et assurer la continuité de l’étanchéité ;
* d’adapter la répartition des briques, les épaisseurs de joints en fonction de la maçonnerie à réaliser ;
* de réaliser des maçonneries droites, cintrées, sur cornières ;
* de réaliser des gabarits selon le type de baie souhaité ;
* de positionner des gabarits et des cornières.
	+ 1. **placer des membranes contre l’humidité ascensionnelle**
* de placer des membranes d’étanchéité ;
* de découper, plier et assembler les membranes ;
* d’assurer la continuité des membranes.
	+ 1. **placer des membranes contre l’humidité au niveau des baies**
* de placer la membrane d’étanchéité (niveaux vertical et horizontal) ;
* d’assurer la continuité des membranes ;
* de traiter les matériaux composant la façade au moyen des produits d'étanchéité adéquats.
	+ 1. **appliquer les prescriptions en matière de sécurité, d’hygiène, d’ergonomie, de gestion du temps et de protection de l’environnement**
* d’assurer la maintenance de premier niveau du matériel et de l’outillage ;
* de vérifier une allonge électrique ;
* de (dé)monter des accessoires d’outillage ;
* d’appliquer les prescriptions des fiches techniques sécurité des équipements ;
* d’utiliser l’outillage de maintenance approprié ;
* d’identifier les éléments à mettre en œuvre dans le cadre du PPSS, du Code du bien-être au travail … ;
* de respecter les consignes de sécurité ;
* d’utiliser un équipement de travail en hauteur (échafaudage, échelles …) ;
* de réaliser un contrôle visuel (conformité, stabilité, conditions d’utilisation, équipement de sécurité, estimation de la charge) avant utilisation ;
* d’utiliser l’équipement de travail de manière sécurisée dans le respect de la réglementation en vigueur et des prescriptions du fabricant ;
* d’utiliser les EPI et EPC requis ;
* d’identifier les produits dangereux, toxiques ou inflammables ;
* d’utiliser les équipements de sécurité spécifiques aux produits inflammables, dangereux, toxiques … ;
* d’identifier les débris, déchets et matériaux de réemploi ;
* d’assurer le tri et l’évacuation des déchets dans le respect des règlementations en vigueur et des règles de bonne pratique en matière de protection de l’environnement ;
* de ranger le chantier après les activités ;
* de nettoyer le chantier après les activités ;
* d’utiliser les machines et outils de manière efficace et rationnelle ;
* d’utiliser les fluides et l’énergie de manière efficace et rationnelle ;
* d’appliquer les principes d’hygiène générale et personnelle ;
* d’appliquer les directives de l’entreprise en ce qui concerne la propreté et l’hygiène ;
* d’appliquer les règles ergonomiques lors de la manutention manuelle du matériel et des matériaux ;
* d’adopter des postures de travail ergonomiquement correctes ;
* d’utiliser les techniques et matériel de levage appropriés à l’activité, dans les limites de la réglementation en vigueur.
1. **CHARGE(S) DE COURS**

Le chargé de cours sera un enseignant ou un expert.

L’expert devra justifier de compétences particulières issues d’une expérience professionnelle actualisée en relation avec le cahier des charges annexé à la convention.

1. **CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT**

Aucune recommandation particulière.

1. **HORAIRE MINIMUM DE L’UNITE D'ENSEIGNEMENT**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **7.1. Dénomination des cours** | **Classement des cours** | **Code U** | **Nombre de périodes** |
| Maçonnerie : technologie de parement au mortier | CT | J | 40 |
| Maçonnerie : travaux pratiques de parement au mortier | PP | C | 104 |
| **7.2. Part d’autonomie** |  |  | 36 |
| **Total des périodes** |  |  | **180** |

1. ***EPI*** : *Equipements de protection individuels*

 ***EPC***: *Equipements de protection collectifs* [↑](#footnote-ref-1)
2. ***PEB*** : *Performance énergétique des bâtiments* [↑](#footnote-ref-2)
3. ***PPSS*** : *Plan particulier de sécurité et de santé* [↑](#footnote-ref-3)
4. ***PI :*** *Plan d’implantation* [↑](#footnote-ref-4)