

MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE

ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT

ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE

DOSSIER PEDAGOGIQUE

UNITE D'ENSEIGNEMENT

EXECUTION DE MAÇONNERIES COLLEES

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE SUPERIEUR DE TRANSITION

<p>CODE : 3310 23 U21 D1 CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 301 DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</p>

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 14 juin 2019,
sur avis conforme du Conseil général**

EXECUTION DE MAÇONNERIES COLLEES

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE SUPERIEUR DE TRANSITION

1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

1.1. 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 collées :

- ◆ d'aménager le chantier ;
- ◆ d'acheminer et de stocker les matériaux ;
- ◆ d'implanter les ouvrages et de déterminer les niveaux ;
- ◆ de confectionner la colle mécaniquement ou manuellement ;
- ◆ de préparer la construction de différents types de murs ;
- ◆ de réaliser des maçonneries à l'aide de colles ;
- ◆ 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 matières de sécurité, d'hygiène, d'ergonomie, de gestion du temps et de protection de l'environnement.

2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

2.1. 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 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, ferrailage 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 ferrailage, 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 ferrailage conformément au plan et au bordereau de ferrailage,
 - 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.

2.2. 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, ferrailage 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.

3. 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 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, 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 une maçonnerie comportant au moins une baie et un retour d'angle,

en respectant les critères suivants :

- ◆ en ce qui concerne la conformité de production :
 - de positionner et dimensionner l'ouvrage et ses composants conformément au plan et/ou aux instructions,
 - de placer et vérifier les niveaux, les aplombs et l'équerrage conformément aux tolérances requises,
 - de positionner et de fixer les membranes d'étanchéité conformément aux prescriptions techniques,
 - de soigner les finitions réalisées ;
- ◆ en ce qui concerne la conformité de 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 une maçonnerie en blocs collés ;
- ◆ de placer les membranes d'étanchéité ;
- ◆ de gérer son poste de travail : approvisionner (matériaux, matériel) – organiser son poste de travail – assurer l'intégrité de l'isolant (manipulation, stockage,...) - nettoyer et ranger (poste de travail, matériel) ;
- ◆ trier et 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.

4. 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,*

4.1. Technologie : exécution de maçonneries collées

4.1.1. aménager le chantier

- ◆ d'expliquer les étapes de base de l'aménagement du chantier : branchement électrique, alimentation en eau.

4.1.2. acheminer et de stocker les matériaux

- ◆ d'expliquer les produits et matériaux utilisés en gros-œuvre : caractéristiques, identification ;
- ◆ de lire et d'extraire les informations utiles sur le bordereau de commande, bon de livraison, fiche technique des matériaux ;
- ◆ de lister et d'expliquer les produits et matériaux :
 - caractéristiques (nature, dimensions, charge pondérale),
 - conditionnement commercial,
 - identification (étiquetage, pictogramme),
 - critères de qualité ;
- ◆ d'identifier et de caractériser les produits dangereux :
 - identification : fiches techniques, étiquetage, pictogrammes, réglementation,
 - risques liés à la manipulation et au stockage,
 - mesures de sécurité, mesures de prévention, équipement spécifique (EPI, EPC) ;
- ◆ d'expliquer les principes, techniques et conditions de stockage du matériel/des matériaux ;
- ◆ de citer et d'expliquer les règles de manutention manuelle et avec engins de levage :
 - les différents engins de levage : conditions d'utilisation, réglementation, mesures de sécurité,
 - le(s) matériel/matériaux : conditions de manutention,
 - les règles élémentaires d'ergonomie,
 - les types d'élingue.

4.1.3. implanter les ouvrages et de déterminer les niveaux

4.1.4. confectionner la colle mécaniquement ou manuellement

- ◆ d'identifier les colles :
 - types ;
 - compositions/dosages en fonction du travail à réaliser.

4.1.5. préparer la construction de différents types de murs

- ◆ de lire et d'expliquer 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 ;
- ◆ d'expliquer l'utilisation des Instruments de report des niveaux (laser, niveau d'eau à flexible, niveau d'arpenteur ...) : description, principes de fonctionnement, conditions d'utilisation ;
- ◆ d'expliquer les éléments maçonnés (blocs, briques ...), dimensions, conditions de mise en œuvre ;
- ◆ d'appliquer les techniques et calculs de compassage.

4.1.6. réaliser des maçonneries à l'aide de colles

- ◆ de citer l'outillage de découpe (manuel/ électrique) des matériaux :
 - types,
 - principes de fonctionnement,
 - conditions d'utilisation ;
- ◆ de citer les règles et équipement de sécurité ;
- ◆ d'expliquer le principe de gestion des palettes sur chantier ;
- ◆ de citer et d'expliquer les différents appareillages spécifiques à la maçonnerie collée ;
- ◆ d'expliquer les types de pose ;
- ◆ de définir la procédure de contrôle ;
- ◆ de citer l'outillage spécifique au type de matériau ;
- ◆ de décrire les armatures et leur ancrage : éléments constitutifs, principes, but, objectifs ; modes, matériel utilisé, conditions de mise en œuvre ;
- ◆ de décrire les barrières d'étanchéité :
 - notions d'humidité ascensionnelle et d'infiltrations,
 - principes et conditions de mise en œuvre, conséquences en cas de mauvaise pose ;
- ◆ d'identifier et de décrire les nœuds constructifs :
 - identification, points de vigilance et ponts thermiques,
 - techniques 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 ;
- ◆ de caractériser les techniques de protection et de stabilisation des ouvrages en cours.

4.1.7. réaliser des baies

- ◆ d'identifier les types de baies : droites, sur cornières ;
- ◆ d'identifier et de caractériser les techniques de compassage ;
- ◆ de décrire les appareillages aux piédroits :
 - les types,
 - les conditions de mise en œuvre ;
- ◆ d'identifier et de décrire :
 - les instruments de mesure (latte, équerre, niveau),
 - les outils pour scier/découper (burin, disqueuse, scie ...),
 - les techniques, modes de découpe ... ,
 - les règles et équipement de sécurité,
 - les linteaux, les seuils :
 - types,
 - prescriptions techniques,
 - conditions de mise en œuvre,
 - principes d'isolation ;
- ◆ de décrire les nœuds constructifs :
 - identification, points de vigilance et ponts thermiques,
 - techniques de réalisation et d'étanchéité des raccords (notice technique),
 - principes physiques de base en lien avec la PEB : condensation superficielle/interne, point de rosée ...;

4.1.8. placer des membranes contre l'humidité ascensionnelle

- ◆ de caractériser les membranes d'étanchéité :
 - types,
 - propriétés,
 - techniques et conditions de mise en œuvre ;
- ◆ d'expliquer le techniques de pliage et/ou de collage ;
- ◆ de citer les accessoires.

4.1.9. placer des membranes contre l'humidité au niveau des baies

- ◆ de caractériser les membranes d'étanchéité :
 - types,
 - propriétés,
 - techniques et conditions de mise en œuvre ;
- ◆ de citer et de caractériser 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.

4.1.10. placer des membranes acoustiques, d'étanchéité à l'air

- ◆ de caractériser les membranes acoustiques et d'étanchéité à l'air :
 - types,
 - propriétés,
 - techniques et conditions de mise en œuvre.

4.1.11. appliquer les prescriptions en matières de sécurité, d'hygiène, d'ergonomie, de gestion du temps et de protection de l'environnement

- ◆ de citer et d'expliquer les principes de sécurité de l'équipement et de l'outillage électriques ;
- ◆ d'expliquer les conditions d'utilisation, les règles de sécurité, les points de contrôle de l'outillage et l'équipement de protection ;
- ◆ d'expliquer le Plan particulier de santé et de sécurité, le Code de bien-être au travail ... ;
- ◆ de citer les consignes de sécurité ;
- ◆ de caractériser 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 - Equipements de sécurité associés (EPI, EPC),
 - mesures de prévention liées aux conditions météorologiques,
 - réglementation en cours sur l'utilisation des équipements de travail pour des travaux temporaires en hauteur : principes généraux, éléments spécifiques utiles ;
- ◆ de citer et de caractériser les principaux 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 citer et de caractériser les principaux éléments d'attention relatifs à la gestion raisonnée du chantier en matière de :
 - les catégories de déchets,
 - le flux des déchets sur un chantier de construction,
 - les principes du réemploi des matériaux de construction,
 - le matériel et produits utilisés pour le nettoyage du chantier,
 - le tri sélectif et l'évacuation des déchets,
 - la réglementation en vigueur en matière de P.E.B. : sensibilisation,
 - les règles d'ergonomie spécifiques à cette activité,
 - les règles de manutention avec/sans moyen de levage,

- les techniques et matériel de levage : conditions d'utilisation.

4.2. Travaux pratiques : exécution de maçonneries collées

4.2.1. 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 ;
- ◆ à partir du PPSS, PI ou instructions d'installer des lieux de regroupement des déchets.

4.2.2. 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 d'identifications, pictogrammes ... ;
- ◆ de contrôler visuellement la nature, la quantité, la qualité, les dimensions des matériaux livrés ;
- ◆ d'identifier les produits dangereux ;
- ◆ d'extraire les informations utiles (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.

4.2.3. 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.

4.2.4. confectionner la colle mécaniquement ou manuellement

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

- ◆ de préparer une colle manuellement ou mécaniquement ;
- ◆ d'apprécier l'ouvrabilité d'une colle ;
- ◆ d'estimer le volume de colle nécessaire ;
- ◆ d'estimer la quantité de chaque composant en fonction du volume nécessaire.

4.2.5. 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.

4.2.6. réaliser des maçonneries à l'aide de colles

- ◆ 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 à la colle 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 de fixer correctement les armatures et les ancrages ;
- ◆ de poser et d'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 ;
- ◆ de recouvrir d'une bâche les ouvrages en cours ;

- ◆ d'étayer les maçonneries en cours.

4.2.7. 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 d'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 la maçonnerie supérieure des baies ;
- ◆ de réaliser des gabarits selon le type de baie souhaité ;
- ◆ de positionner des gabarits et des cornières.

4.2.8. placer des membranes contre l'humidité ascensionnelle

- ◆ de placer des membranes d'étanchéité ;
- ◆ de découper, de plier et d'assembler les membranes ;
- ◆ d'assurer la continuité des membranes.

4.2.9. 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.

4.2.10. placer les membranes acoustiques et d'étanchéité à l'air ...

- ◆ de placer des membranes d'étanchéité ;
- ◆ de découper, de plier et d'assembler les membranes ;
- ◆ d'assurer la continuité des membranes.

4.2.11. appliquer les prescriptions en matières 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 monter et de démonter 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 ...) :
 - réaliser un contrôle visuel (conformité, stabilité, conditions d'utilisation, équipement de sécurité, estimation de la charge) avant utilisation,
 - utiliser l'équipement de travail de manière sécurisée dans le respect de la réglementation en vigueur et des prescriptions du fabricant,
 - utiliser les EPI et EPC requis,
 - manipuler, installer et désinstaller une échelle de manière sécurisée ;
- ◆ 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 réglementations en vigueur et des règles de bonne pratique en matière de protection de l'environnement ;
- ◆ de ranger et 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'assurer la mise en œuvre des matériaux afin de répondre aux exigences de la PEB ;
- ◆ 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.

5. 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.

6. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Aucune recommandation particulière.

7. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

7.1. Dénomination des cours	<u>Classement des cours</u>	<u>Code U</u>	<u>Nombre de périodes</u>
Technologie : exécution de maçonneries collées	CT	J	20
Pratique professionnelle : exécution de maçonneries collées	PP	C	44
7.2. Part d'autonomie		P	16
Total des périodes			80