

# Normes pour la mise en œuvre des objectifs de performances dans l'entreprise d'apprentissage

## Polybâtitresseuse CFC / polybâtitresseur CFC

Couverture de toit version décembre 09

---

## du chevron à la couverture

---

### Objectifs de performance commentés

- 1.1 Expliquer les exécutions possibles des ouvertures d'admission d'air sur les égouts d'eau de pluie (K2)
  - Exécuter l'admission d'air entre les 2 planches frontales
  - Apprendre à connaître l'exécution de l'admission d'air avec tôle d'entrée perforée
  - Exécuter l'alimentation en air par la vue du bas dans les variantes
  
- 1.2 Décrire la pose du pare-vapeur dans tous les caillebotis et noues de toit (K2)
  - Formation des noues de toit avec divers matériaux
  - Monter le renforcement des noues de toit
  - Exécuter les diverses couvertures d'arête
  
- 1.3 Décrire et exécuter les pénétrations et raccords pour les pare-vapeurs et les sous-toits
  - Expliquer le raccordement des films à des traversées rondes et carrées
  - Exercer le raccordement des films à la maçonnerie
  - Apprendre à connaître le raccordement des sous-toits à plaques aux traversées
  
- 1.4 Expliquer la fonction et l'utilisation des lattes de butée et de compensation pour l'isolation calorifique
  - Montrer et expliquer les détails avec les lattes de butée
  - Expliquer les lattes de compensation et montrer leur disposition
  
- 1.5 Interpréter les directives de pose des diverses couches (K4)

- Exécuter les diverses couches dans le respect des directives de pose
  - Comprendre les textes et contrôler les représentations
- 1.6 Décrire l'exécution des niveaux de ventilation au moyen de contre-lattes sur toutes les pièces du toit (K2)
- Déterminer l'épaisseur des contre-lattes nécessaires
  - Lire la taille de moyens de fixation dans les tableaux
  - Monter les contre-lattes avec les diverses fixations
  - Exécution de toit à ventilation transversale
- 1.7 Calculer les listes de matériaux pour les diverses couches (K3)
- Calculer les matériaux nécessaires de chaque couche
  - Calculer le supplément pour la coupe / perte
  - Calculer les matériaux de fixation et de connexion nécessaires
- 1.9 Tracer différents détails et propositions de solutions (K5)
- Produire des schémas propres sur différents détails
  - Expliquer les diverses possibilités d'exécution avec des schémas
- 1.10 Poser correctement les diverses couches (K3)
- Pose des couches
  - Identifier les différences des divers matériaux et les prendre en compte au montage
  - Exécuter la liaison des matériaux respectifs
- 1.11 Planifier et réaliser les raccords et les terminaisons dans les règles de l'art (K3)
- Exécuter les diverses possibilités de raccord et de terminaison
  - Connaître et appliquer l'exécution conforme au matériau des divers raccords
  - Planifier les raccords sur les schémas

Compétence 9 / Du chevron à la couverture

## Exigences minimales

Les travaux suivants doivent avoir été exécutés à la fin de la première année d'apprentissage

Exercer la pose de pare-vapeur dans les noues et les arêtes	
Exécuter les pénétrations et les raccordements pour les pare-vapeurs et les sous-toits	
Présenter la fonction de l'isolation calorifique et la mise en œuvre des lattes de butée et de compensation	
Connaître et appliquer les directives de pose des diverses couches	
Calculer les listes de matériaux pour les diverses couches	
Expliquer et tracer différents détails et propositions de solution	
Poser correctement les diverses couches	
Planifier, tracer et réaliser les raccords et les terminaisons dans les règles de l'art	

## Matériau de recouvrement en terre et béton

---

### Objectifs de performance commentés

- 1.1 Expliquer et calculer les répartitions pour les toits structurés (K3)
  - Appliquer la répartition des toits structurés
  - Minimiser la consommation de matériaux par une répartition affinée
  - Exécuter la réparation avec des largeurs de recouvrement fixes
  - Déterminer la largeur du niveau de pose terminé
  
- 1.2 Planifier des solutions optimales pour les aboutements avec la réparation (K3)
  - Optimiser la réparation des largeurs de toit et les adapter à la situation
  - Adapter la répartition des pièces montées
  - Atteindre l'avancée de tuile correcte avec la répartition
  
- 1.3 Exécuter divers aboutements sur les éléments intégrés (panneaux solaires, fenêtre de toit...) (K3)
  - Connaître et appliquer les différentes possibilités de raccordement
  - Savoir positionner correctement divers éléments intégrés
  - Aider à exécuter correctement l'intégration
  
- 1.4 Décrire, comparer et exécuter le montage de dispositifs de protection et de sécurité (K4)
  - Connaître précisément le montage de crochets de sécurité
  - Monter correctement les crochets de sécurité
  
- 1.5 Interpréter et mettre en œuvre les normes, les directives et les règlements (K4)
  - Réaliser les points les plus importants des normes

- Connaître la structure d'une norme
- 1.6 Expliquer la pose de tuiles spéciales et des accessoires courants (K2)
- Connaître les accessoires disponibles
  - Prendre en compte les types propres des tuiles spéciales pour le montage
- 1.7 Expliquer l'exécution stable au vent des aboutements et expliquer la stabilité au vent dans la surface (K2)
- Exécuter différentes stabilités au vent
  - Apprendre à trouver des solutions axées sur la pratique
  - Evaluer les mesures nécessaires et quand les appliquer
- 1.8 Tracer les détails sur les arêtes et le faîte (K5)
- Produire des schémas pour la répartition de la longueur de faîte
  - Représenter schématiquement le transfert arête - faîte
  - Tracer la section à travers un faîte avec toutes les cotes
- 1.9 Expliquer la connexion de l'arête et du faîte (K2)
- Exercer les diverses possibilités du transfert arête-faîte
  - Garantir l'étanchéité du transfert
- 1.8 Calculer les listes des matériaux nécessaires (K3)
- calculer la liste de tous les matériaux nécessaires
  - Apprendre à prendre en compte la coupe et la casse
- 1.9 Exécuter les répartitions et poser les matériaux de couverture dans les règles de l'art (K3)
- Apprendre à transférer le calcul sur le toit
  - Marquer le toit au cordeau
  - Poser différents matériaux de recouvrement dans les règles de l'art

1.10 Planifier et exécuter les raccords et les terminaisons en tôle (K3)

- Planifier les raccordements dans les règles de l'art
- Appliquer la réalisation possible des raccordements

Compétence 10 / Matériau de recouvrement en terre et béton

## Exigences minimales

Les travaux suivants doivent avoir été exécutés à la terminaison de la troisième année d'apprentissage

Déterminer les répartitions pour les toits structurés	
Prévoir des solutions optimales pour les aboutements avec la répartition	
Comparer et exécuter les divers raccordements sur les intégrations comme le panneau solaire ou les fenêtres de toit	
Présenter comment l'intégration des dispositifs de sécurité et de protection doit être exécutée	
Connaître et appliquer les normes, les directives et les règlements	
<i>Pouvoir tracer et former les détails relatifs à l'arête et au faîte</i>	
<i>Calculer la consommation de matériaux pour le matériel requis</i>	

Exécuter les répartitions et poser les matériaux de couverture dans les règles de l'art	
Présenter, planifier et exécuter correctement les raccords et terminaisons	

## Couverture avec des plaques plates

---

### Objectifs de performance commentés

- 1.1 Nommer les éléments accessoires pour les types de couverture possibles (K1)
  - Connaître et pouvoir nommer correctement les accessoires
  - Connaître la destination des pièces
  - Connaître les divers types de couverture
  
- 1.1 Expliquer et réaliser les répartitions pour les toits structurés (K3)
  - Exécuter la répartition des toits structurés
  - Minimiser la consommation de matériaux par une répartition affinée
  - Déterminer la largeur correcte du niveau de pose terminé
  
- 1.2 Déterminer la consommation précise de matériaux (K3)
  - Déterminer le besoin en matériaux
  - Calculer les accessoires nécessaires
  
- 1.3 Répartir l'arête et le faîte dans la longueur (K3)
  - Calculer les répartitions optimales
  - Avec le calcul, optimiser les aboutements arête-faîte
  
- 1.4 Décrire le montage de cheminée et d'autres éléments de pénétration (K2)
  - Connaître les directives de pose pour l'intégration de traversées
  - Exécuter diverses possibilités de raccordement sur les traversées
  
- 1.5 Expliquer les raccordements pour les diverses fenêtres de toit plat (K2)
  - Exécuter le montage avec les instructions de montage
  - Faire attention aux détails spéciaux

- 1.6 Différencier et réaliser l'exécution des raccords et terminaisons (K4)
  - Appliquer les différentes possibilités de raccordement
  - Mettre en œuvre les directives de pose vers les terminaisons de rive
  
- 1.7 Différencier la strackort ventilée et non ventilée (K4)
  - Exécuter les faîtes ventilés et non ventilés
  - Sélectionner l'utilisation de la version appropriée
  
- 1.8 Interpréter et appliquer les directives de pose et les instructions de pose (K4)
  - Lire les indications générales des directives
  - Comprendre et interpréter les instructions
  - Réaliser les points les plus importants de manière autonome
  
- 1.9 Réaliser la couverture de toit avec des plaques plates (K3)
  - Identifier les caractéristiques d'une bonne couverture
  - Appliquer des systèmes variés pour la construction
  
- 1.10 Exécuter les raccordements et les détails de manière irréprochable (K3)
  - Exécuter les systèmes correctement
  - Exécuter les raccords et les terminaisons sur les diverses couvertures
  - Juger et intégrer les diverses possibilités des détails

Compétence 11 / Couverture avec des plaques plates

## Exigences minimales

Les travaux suivants doivent avoir été exécutés à la fin de la troisième année d'apprentissage

Nommer les accessoires pour les types de couverture possibles	
Déterminer les répartitions pour les toits structurés	
Calculer la consommation de matériaux pour le matériel nécessaire	
Répartition de faîte et arête	
Présenter comment l'intégration des cheminées et les autres pénétrations doivent être exécutées	
Présenter, planifier et exécuter parfaitement d'un point de vue professionnel les raccords et terminaisons	
Connaître et exécuter les directives et les instructions de pose	
Planifier et réaliser la couverture avec des plaques plates	

## Couvertures en métal et plaques profilées

---

### Objectifs de performance commentés

- 1.1 Enumérer divers types de plaques ondulées (K1)
  - Différencier les divers types de plaques
  - Connaître les avantages et les inconvénients des divers types
  
- 1.2 Répartition des chevrons et de la largeur pour les toits à plaques ondulées (K5)
  - Réaliser les répartitions sur la base des directives de pose
  - Tracer les largeurs de toit précises
  - Adapter les longueurs de plaques aux longueurs de chevron de manière optimale
  
- 1.3 Expliquer les possibilités de fixation sur les toits à plaques ondulées (K2)
  - Exécuter les fixations sur les divers supports de pose
  - Utiliser le matériel de fixation approprié
  - Mettre en œuvre correctement les outils pour la fixation
  
- 1.4 Décrire les différentes solutions de faîte pour les toits à plaques ondulées et présenter les différences (K2)
  - Planifier les solutions de faîte au moyen des dossiers des fournisseurs
  - Connaître les différences entre les divers types de faîte
  - Sélectionner la solution correcte adaptée à l'objet
  
- 1.5 Nommer les tôles de profilés avec divers profilés (K1)
  - Connaître les profilés métalliques courants
  - Evaluer les propriétés des divers profilés
  - Monter des profilés individuels
  
- 1.6 Expliquer les domaines d'utilisation des tôles (K2)

- Connaître les profilés appropriés pour les diverses applications
  - Sélectionner et monter les profilés
- 1.7 Décrire et exécuter les sous-constructions nécessaires (K3)
- Contrôler la fonctionnalité des sous-constructions
  - Exécuter les éventuelles sous-constructions
- 1.8 Expliquer et exécuter les pose des plaques de profilé ou ondulées (K3)
- Poser les plaques au moyen des instructions de pose
  - Sélectionner les moyens de fixation appropriés
  - Mettre en place les fixations correctement selon le nombre et la position
- 1.9 Enumérer les divers matériaux pour les plaques lumineuses (K1)
- Connaître les divers matériaux
  - Affecter les plaques en fonction des propriétés
  - Connaître les avantages et les inconvénients
- 1.10 Décrire les raccords et les terminaisons pour les divers profilés et ondulations (K2)
- Exécuter les diverses terminaisons sur la rive
  - Tracer les raccordements en fonction des diverses situations
  - Connaître et appliquer le type propre des divers profilés en fonction des raccords et des terminaisons
- 1.11 Expliquer et résoudre de manière sûre l'exécution des divers détails (K3)
- Résoudre correctement l'exécution des détails sur la base des directives de pose
  - Produire des schémas des solutions

Compétence 12 / Colmatages métalliques et plaques profilées

## Exigences minimales

Les travaux suivants doivent avoir été exécutés à la fin de la troisième année d'apprentissage

Connaître et différencier les divers types de plaques ondulées	
Planifier la répartition des chevrons et largeurs pour les toits de plaques ondulées	
Présenter les possibilités de fixation pour les toits de plaques ondulées	
Mettre en place les tôles profilées avec les divers profilés	
Décrire les domaines d'application des tôles	
<i>Présenter et appliquer les sous-contructions nécessaires</i>	
<i>Poser les plaques profilées et ondulées</i>	
Présenter les divers matériaux pour les plaques lumineuses	

Exécuter parfaitement les raccords et terminaisons des divers profilés et ondulations	
---	--