Monteur/Monteuse en chauffage et sanitaire

# UAA6 : Façonnage et placement de conduites d’évacuation des eaux usées, placement et raccordement d’appareils sanitaires

# Séquence : les conduites d’évacuation des eaux usées

## Temps 1 – Synchrone, en visioconférence : mise en place de la séquence

### Communication des objectifs de l'apprentissage :

Assurer les bases théoriques nécessaires à l’acquisition, en pratique professionnelle à l’atelier ou sur chantier, de la compétence : FAÇONNER ET PLACER DES CONDUITES D’ÉVACUATION DES EAUX USÉES

### Communication des supports documentaires

1. Comprendre l’évacuation des eaux de la maison : <https://www.castorama.fr/idees-et-conseils/l-evacuation-des-eaux-usees/CF_CC_npcart_100508.art>
2. Nicoll PVC : <https://www.nicoll.fr/fr/les-solutions-pour-linterieur/evacuation-des-eaux-usees>
3. Réussir une évacuation en tube PVC : <https://www.youtube.com/watch?v=6Zas-EwTiOU>
4. Pour aller plus loin PVC : <https://www.buildingyourlearning.be/learningobject/4841/FR>
5. Geberit PE : <https://www.geberit.be/produits/systemes-d-evacuation/systemes-de-tuyauterie/geberit-pe/>
6. Miroir à souder Geberit : <https://www.youtube.com/watch?v=XxjuOaIVwek> <https://www.youtube.com/watch?v=s1WN4VffdNc> <https://www.youtube.com/watch?v=wWDRWUtN-l4>
7. Soudure Geberit manchon électrique : <https://www.youtube.com/watch?v=DVxx136SE8A>
8. Pour aller plus loin PE : <https://www.buildingyourlearning.be/learningobject/869/FR>

### Communication des tâches à réaliser

1. Visualisez le support documentaire 1
   1. Répondez aux questions disponibles [ici](https://forms.gle/2gYx1HPmcZTJLZVk7)
2. Visualisez les supports documentaires 2 et 3
   1. Répondez aux questions disponibles (ici) (Google Form ou autre questionnaire en ligne)
3. Visualisez les supports documentaires 5, 6 et 7
   1. Répondez aux questions disponibles (ici) (Google Form ou autre questionnaire en ligne)
4. Téléchargez les documents des supports documentaires 4 et 8 et lisez-les attentivement

### Communication des modalités pour la réalisation des tâches et la communication des productions

* Le temps de réalisation des tâches 1 à 3 est de 2 X 50 minutes, ce qui vous laisse, en moyenne, une période de 30 minutes par tâche.
* La tâche 4 sera à réaliser plus tard, au titre de devoir. Attention, ceci ne signifie pas qu’elle soit optionnelle !
* Les tâches 1 à 3 seront à réaliser le (date, heure).

Pendant ce temps d’apprentissages, votre professeur est disponible pour répondre individuellement à vos questions ou difficultés ; au cas où ce serait nécessaire, vous envoyez un mail à l’adresse [prof@ecole.be](mailto:prof@ecole.be) pour obtenir un rendez-vous et vous recevrez un lien qui vous permettra de vous connecter.

### Communication des modalités pour l'évaluation

L’évaluation des apprentissages se fera en ligne en suivant (ce lien) qui ne sera actif que le (date, heure) pendant 20 minutes.

Cette évaluation formative sera exploitée lors de la phase de structuration des apprentissages et notamment pour déterminer si une remédiation individualisée s’avère nécessaire avant de passer à l’apprentissage des gestes pratiques.

## Temps 2 - Synchrone : réalisation individuelle de la tâche et accompagnement en ligne

Les élèves consultent les supports documentaires et répondent aux questionnaires en ligne comme il est détaillé au temps 1. (2 X 50’)

Pendant la réalisation de la tâche, l'enseignant est à disposition des élèves comme précisé au temps 1.

Le temps de tutorat permet d'expliciter des consignes, résoudre des difficultés liées à la manipulation des outils numériques...

Au terme du temps 2, les élèves doivent avoir envoyé leurs productions selon les modalités précisées au temps 1 ; l’enseignant communique alors (à l’adresse) la grille d’évaluation des productions à chaque élève de manière à lui permettre de s’auto-évaluer ; l’enseignant reste à la disposition de ses élèves durant ce temps d’auto-évaluation. (30’)

## Temps 3 – Synchrone ou asynchrone : dispositif d'évaluation de la qualité des apprentissages

Préalablement à l’évaluation en ligne, les élèves ont reçu un corrigé de leurs productions réalisées au temps 2 et les ont auto-évaluées.

Au moment et en suivant le lien communiqué au temps 1, les élèves accèdent au questionnaire d’évaluation pendant le temps prévu et le complètent. (20’)

## Temps 4 - Synchrone : structuration des apprentissages – remédiation – consolidation – dépassement

Sur la base des scores de l’évaluation et des évaluations des productions, la structuration est un moment pour fixer et/ou consolider les apprentissages visés ; cette structuration prend la forme qui est familière à l'enseignant (fiches, notes dans un cahier...). Ne pas oublier les notes pour les élèves.

Les élèves se retrouvent sur la plateforme d’échanges plébiscitée pour aborder le temps 4 et reçoivent (le lien) leur permettant de télécharger les notes de cours. (30’)

En fonction des difficultés rencontrées par les élèves et identifiées au terme des temps 2 et 3, une remédiation sera proposée aux élèves (sous la forme de) et (selon les modalités) ;   
les élèves pour qui aucune difficulté particulière n’a été relevée se voient proposer des vidéos de « mauvaises pratiques » (lien) et sont invités à les critiquer et /ou disposent de temps complémentaire pour réaliser la tâche 4 décrite au temps 1.

## Temps 5 – En présentiel à l’atelier ou sur chantier : apprentissages pratiques

## Annexe informative pour les enseignants :

### Productions attendues (en référence au cadre d’évaluation) :

* Façonner, assembler des conduites d’évacuation des eaux usées en PE et PVC.
* Poser les conduites d’évacuation et fixations.

### Compétence travaillée, aptitudes et savoirs associés (en référence au programme D/2018/7362/3/05) :

*Note : les aptitudes et savoirs grisés ne sont pas travaillés dans le cadre de cette séquence.*

|  |  |
| --- | --- |
| C.6.5. FAÇONNER ET PLACER DES CONDUITES D’ÉVACUATION DES EAUX USÉES | |
| CHOISIR LES TUYAUX POUR LES CONDUITES CONFORMÉMENT AUX INSTRUCTIONS ET AU PLAN | |
| Aptitudes | Savoirs |
| 6.5.1. Identifier et sélectionner les conduites d’évacuation des eaux usées conformément aux instructions et au plan. | ▪ Les conduites d’évacuation des eaux usées :  - types, caractéristiques, qualités, défauts et utilisation ;  - ventilation primaire et secondaire. |
| MESURER ET TRACER LES TUYAUX | |
| 6.5.2. Identifier les tuyaux.  6.5.3. Mesurer et tracer les tuyaux. | ▪ Les outils de mesure de longueur et d’angles : types, identification, utilisation, caractéristiques, critères de bon état.  ▪ Les unités de mesure.  ▪ Les méthodes de calcul en tuyauterie.  ▪ Les outils de traçage : types, identification, utilisation, caractéristiques, critères de bon état. |
| COUPER LES TUYAUX AU MOYEN D ’ OUTILS APPROPRIÉS À LA NATURE DES MATIÈRES | |
| 6.5.4. Sélectionner les outils de coupe appropriés.  6.5.5. Couper les tuyaux au moyen d’outils appropriés à la nature des matières. | ▪ Les outils de découpe (exemple : scies, à main, mécaniques, coupe-tubes, cisaille, coupe-tubes à guillotine, …) : types, identification, utilisation, caractéristiques, critères de bon état. |
| CINTRER LES TUYAUX AU MOYEN D ’ OUTILS APPROPRIÉS À LA NATURE DES MATIÈRES | |
| 6.5.6. Sélectionner les outils/techniques appropriés de cintrage.  6.5.7. Cintrer les tuyaux au moyen des outils et/ou techniques sélectionnés. | ▪ Les techniques/outils de cintrage : types, identification, utilisation, caractéristiques, critères de bon état.  ▪ Le cintrage à chaud. |
| ASSURER LA FINITION DES TUYAUX (ÉBARBAGE, ÉBAVURAGE, CALIBRAGE, ...) AU MOYEN D ’ OUTILS APPROPRIÉS À LA NATURE DES MATIÈRES | |
| 6.5.8. Sélectionner les outils d’ébarbage, ébavurage, calibrage appropriés.  6.5.9. Ébarber, ébavurer, calibrer, … au moyen des outils choisis. | ▪ Les outils d’ébarbage, ébavurage, calibrage (meuleuse d’angle, lime, papier à l’émeri, fraise, ébarboir, calibreuse, mandrin de calibrage) : types, identification, utilisation, caractéristiques, critères de bon état. |
| FABRIQUER ET/OU MONTER DES JONCTIONS EN PRÉSENCE DE DIFFÉRENTS TYPES DE TUYAUX | |
| 6.5.10. Sélectionner les moyens de jonction appropriés.  6.5.11. Sélectionner les outils appropriés.  6.5.12. Utiliser les outils appropriés.  6.5.13. Monter les jonctions.  6.5.14. Raccorder les tuyaux. | ▪ Les jonctions : types, caractéristiques, domaine et conditions d’utilisation.  ▪ Les outils : types, identification, utilisation, caractéristiques, critères de bon état. |
| RÉALISER LES RACCORDEMENTS AVEC, D'UNE PART, LA CONDUITE DE SERVICE ET, D'AUTRE PART, LES APPAREILS SANITAIRES | |
| 6.5.15. Sélectionner les moyens de raccordement appropriés.  6.5.16. Raccorder les appareils sanitaires aux systèmes d’évacuation.  6.5.17. Raccorder les appareils sanitaires aux systèmes d’adduction d’eau. | ▪ Les raccords : types, conditions d’utilisation et de mise en œuvre, outils spécifiques. |
| UTILISER DIFFÉRENTS SYSTÈMES DE POMPAGE | |
| 6.5.18. Utiliser les systèmes de pompage. | ▪ Les systèmes de pompage : types, caractéristiques, qualités et défauts et utilisation. |