

**REFERENTIEL DES ACTIVITES
PROFESSIONNELLES**

**CAP Arts et Techniques du Verre
Option : VERRIER AU CHALUMEAU**

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE

OPTION = VERRIER AU CHALUMEAU

DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

Le "Verrier au Chalumeau" est un professionnel qualifié. Il doit pouvoir réaliser, seul ou au sein d'une équipe réduite, divers travaux par transformation du verre au chalumeau dans les domaines suivants :

- verrerie décorative
- publicité (enseignes lumineuses, éclairages, décoration)
- chimie
- physique
- biologie
- électronique
- électrotechnique

Il exerce son activité dans :

- un atelier artisanal
- une entreprise
- un département spécialisé d'entreprise
- un laboratoire.

Sa culture lui permet :

- à partir de sa maîtrise du matériau verre, d'accompagner l'évolution des techniques dans les domaines précités ;
- de proposer ou de recevoir des idées innovantes ;
- de prendre en compte, dans la réalisation de ses tâches, les dimensions d'organisation et de gestion ;
- d'accéder à une qualification supérieure.

Son champ d'intervention délimite les fonctions suivantes :

- préparation.
- mise en Oeuvre.
- maintenance.
- participation à la qualité.

Pour atteindre ces objectifs, il importe qu'il maîtrise non seulement les savoirs et les savoir-faire fondamentaux et généraux, artistiques, technologiques et professionnels, mais aussi qu'il soit en mesure de proposer et de recevoir des idées innovantes, de travailler seul ou en équipe.

Sa formation doit lui permettre d'accéder à une qualification supérieure.

Les fonctions décrites ci-dessus constituent le référentiel des activités professionnelles du titulaire d'un CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE, Option : Verrier au Chalumeau. Ces fonctions sont caractérisées par les tâches définies dans les pages suivantes .

FONCTIONS		TACHES	
1	PREPARATION	1-1	PRENDRE CONNAISSANCE DES INSTRUCTIONS RELATIVES AU TRAVAIL.
		1-2	RENDRE LE POSTE DE TRAVAIL OPERATIONNEL.
		1-3	VERIFIER L' APPROVISIONNEMENT DES FLUIDES (GAZ, GAZ RARES), DE L'ENERGIE.
		1-4	ANALYSER LA FABRICATION.
		1-5	PREPARER LA MATIERE D'OEUVRE, LES EBAUCHES, LES COMPOSANTS.
		1-6	PREPARER LES MATERIELS, LES OUTILLAGES.
2	MISE EN OEUVRE	2-1	TRAVAIL A FROID.
		2-2	TRAVAIL A CHAUD A LA TABLE (MAIN).
		2-3	TRAVAIL A CHAUD SUR MACHINE
		2-4	TRAITEMENT AU FOUR.
		2-5	POMPAGE D'ENSEIGNES LUMINEUSES.
3	MAINTENANCE	3-1	ASSURER LA MAINTENANCE DU POSTE DE TRAVAIL DES OUTILLAGES ET DES MATERIELS.
4	PARTICIPATION A LA QUALITE	4-1	INFORMER ET PARTICIPER A LA DEMARCHE QUALITE

FONCTION : 1 PREPARATION

TACHE 1-1 Prendre connaissance des instructions relatives au travail.

DEFINITION A partir de la fiche de travail et/ou d'informations orales et/ou du modèle, il s'agit de :

- prendre en compte les données de la fabrication :
(Processus technique, difficultés, facteur temps ...).

- prendre en compte les caractéristiques techniques du produit :
(dimensions, formes, couleurs, styles, caractéristiques esthétiques, niveau de qualité).

**CONDITIONS
RESSOURCES** Sur le lieu de production :

- les instructions concernant la fabrication (orales, écrites, graphiques, visuelles).
- une référence et/ou un dessin et/ou un modèle.

**RESULTATS
ATTENDUS** Toutes les données relatives à la fabrication sont prises en compte et peuvent être exprimées.

FONCTION : 1 PREPARATION

TACHE	1-2 Rendre le poste de travail opérationnel.
DEFINITION	<p>A partir de la fiche de travail et/ou d'informations orales et/ou d'un modèle, il s'agit de :</p> <ul style="list-style-type: none">- mettre en application les règles d'hygiène et de sécurité.- vérifier les moyens mis à sa disposition.- préparer et d'alimenter le poste de pompage.
CONDITIONS RESSOURCES	<p>Sur le lieu de production :</p> <ul style="list-style-type: none">- les matériels nécessaires à la fabrication.- les règles d'hygiène et de sécurité.- une fiche de fabrication et/ou de travail.- les consignes spécifiques.- les documentations techniques.- les matières d'oeuvre et outillages.
RESULTATS ATTENDUS	<ul style="list-style-type: none">- Le responsable est informé dans le cas d'un dysfonctionnement d'un dispositif de sécurité.- Le respect des règles d'hygiène et de sécurité est absolu.- La préparation des moyens mis à sa disposition est optimale. (réglage des paramètres, ...).

FONCTION : 1 PREPARATION

TACHE	1-3 Vérifier l'approvisionnement des fluides (gaz, gaz rares, ...), de l'énergie.
DEFINITION	Compte tenu du produit à fabriquer, il s'agit de : <ul style="list-style-type: none">- vérifier l'alimentation des fluides et de l'énergie nécessaire à la fabrication.- mettre en service les circuits et effectuer les réglages.- s'assurer du bon fonctionnement des dispositifs de sécurité (étanchéité des raccords...).- rendre compte d'anomalies éventuelles.
CONDITIONS RESSOURCES	Sur le lieu de production : <ul style="list-style-type: none">- les fluides nécessaires à la transformation du tube de verre (carburants, combustibles, eau).- l'énergie (électricité).- les gaz rares (néon, argon...).- les consignes de sécurité et des documentations techniques.
RESULTATS ATTENDUS	<ul style="list-style-type: none">- L'alimentation des fluides est correcte et l'installation est opérationnelle.- Le responsable est informé dans le cas d'un dysfonctionnement d'un dispositif de sécurité.

FONCTION : 1 PREPARATION

TACHE 1-4 Analyser la fabrication.

DEFINITION A partir de la fiche de travail et/ou d'informations et/ou d'un modèle et/ou d'un dessin, il s'agit de :

- décoder les dessins et/ou relever le modèle.
- établir la chronologie des opérations à réaliser.
- définir les moyens de fabrication à mettre en oeuvre.

**CONDITIONS
RESSOURCES** Sur le lieu de production :

- une fiche de travail.
- un schéma.
- un dessin de définition.
- un modèle.
- les informations et des consignes.
- les normes de représentation et les symboles spécifiques.

**RESULTATS
ATTENDUS** La progression des phases d'exécution et les moyens prévus conduisent à une fabrication respectant les critères de qualité, de temps et de coût .

Les difficultés rencontrées feront l'objet d'un compte-rendu.

FONCTION : 1 PREPARATION

TACHE 1-5 Préparer la matière d'oeuvre, les ébauches, les composants.

DEFINITION Compte tenu du produit à fabriquer il s'agit de :

- s'assurer des caractéristiques et de la conformité du verre à utiliser.
- sélectionner les ébauches et les composants.

CONDITIONS

RESSOURCES Sur le lieu de production :

- un dessin de définition.
- un modèle.
- une fiche de travail.
- une documentation technique.
- les informations et les consignes.

RESULTATS

ATTENDUS La matière d'oeuvre, les ébauches et les composants sont prêts pour la production et conformes à la qualité des produits à réaliser.

FONCTION : 1 PREPARATION

TACHE 1-6 Préparer les matériels, les outillages.

DEFINITION A partir de la fiche de travail et/ou d'informations et/ou d'un modèle, il s'agit de :

- rassembler les matériels et les outillages nécessaires à la fabrication.
- vérifier leur conformité et leur état.
- s'assurer du bon fonctionnement des dispositifs de sécurité.
- agencer méthodiquement les outils et les moyens à utiliser.

**CONDITIONS
RESSOURCES** Sur le lieu de production :

- les matériels et les outillages de transformation à chaud et à froid du tube de verre (chalumeau, roue diamantée, tour).
- les documentations techniques relatives aux matériels et aux outillages.
- les informations et les consignes.
- les documents de travail (analyse de fabrication, ...).

**RESULTATS
ATTENDUS**

- Les matériels, les outillages sont opérationnels pour la fabrication.
- Le responsable est informé dans le cas d'anomalies.

FONCTION : 2 MISE EN OEUVRE

TACHE 2-1 Travail à froid.

DEFINITION A partir de la fiche de travail ou/et d'informations et/ou du modèle et/ou d'une pièce et/ou de l'analyse de fabrication, il s'agit en respectant les règles d'hygiène, de sécurité et d'ergonomie, de :

- débiter manuellement ou mécaniquement.
- percer.
- surfacer.
- rectifier.
- contrôler la conformité des dimensions, de la forme, de la position, de l'esthétique en cours et en fin de fabrication.

**CONDITIONS
RESSOURCES** Sur le lieu de production :

- une fiche de travail.
- les plans, schémas.
- les matières d'oeuvre.
- les outillages, les matériels.
- les consignes et des équipements de sécurité.
- les instruments de contrôle et de mesure.
- les documents de travail.
- un modèle.

**RESULTATS
ATTENDUS**

- La réalisation est conforme aux exigences de la fabrication.
- Les règles de sécurité et d'ergonomie sont rigoureusement respectées.
- Le contrôle qualitatif, dimensionnel et fonctionnel est systématique.

FONCTION : 2 MISE EN OEUVRE

TACHE 2-2 Travail à chaud à la table (main).

DEFINITION A partir de la fiche de travail et/ou d'informations et/ou du modèle et/ou de l'analyse de fabrication, il s'agit en respectant les règles d'hygiène, de sécurité et d'ergonomie de :

- transformer des tubes ou baguettes de verre par :
 - * soufflage (boules sphériques, ovoïdes, piriformes).
 - * soudage (en bout, latéral, interne, verre-verre, verre-métal, verre-céramique)
 - * courbage (en l'air, sur gabarit)
 - * étirage (réduction).
- réparer et/ou modifier des appareils, des enseignes lumineuses, des montages fixes.
- mouler des composants, des ébauches.
- contrôler la conformité des dimensions, de la forme, de la position, de l'esthétique, en cours et en fin de fabrication.

**CONDITIONS
RESSOURCES**

Sur le lieu de production :

- une fiche de travail.
- les outillages, les matériels.
- les fluides.
- les matières d'oeuvre.
- les instruments de contrôle et de mesure.
- les documents de travail.
- un modèle.
- les consignes et les équipements de sécurité.

**RESULTATS
ATTENDUS**

- La réalisation est conforme aux exigences de la fabrication.
- Le contrôle qualitatif, dimensionnel et fonctionnel est systématique.
- Les règles de sécurité et d'ergonomie sont rigoureusement respectées.

FONCTION : 2 MISE EN OEUVRE

TACHE	2-3 Travail à chaud sur machine (tour ...).
DEFINITION	<p>A partir de la fiche de travail et/ou d'informations et/ou du modèle et/ou de l'analyse de fabrication, il s'agit en respectant les règles d'hygiène, de sécurité et d'ergonomie de :</p> <ul style="list-style-type: none">- former sur galet, poinçon, empreinte en creux et en relief.- transformer des tubes ou baguettes de verre par soufflage, soudage, courbage, étirage, centrifugation.- réparer et/ou modifier des appareils de verrerie.- réaliser et contrôler les réglages et automatismes.- contrôler la conformité des dimensions, de la forme, de la position, de l'esthétique, en cours et en fin de fabrication.
CONDITIONS RESSOURCE	<p>Sur le lieu de production :</p> <ul style="list-style-type: none">- les documents de travail (programmes, fiches ...).- les outillages, les matériels.- les fluides.- les matières d'oeuvre.- les consignes et les équipements de sécurité.- les instruments de contrôle et de mesure.- un modèle.
RESULTATS ATTENDUS	<ul style="list-style-type: none">- La réalisation est conforme aux exigences de la fabrication.- Le contrôle qualitatif, dimensionnel et fonctionnel est systématique.- L'ordre et la propreté du poste sont assurés, les règles de sécurité et d'ergonomie sont rigoureusement respectées.

FONCTION : 2 MISE EN OEUVRE.

TACHE 2-4 Traitement au four.

DEFINITION A partir de la fiche de travail et/ou d'informations et/ou de l'analyse de fabrication, il s'agit de :

- conduire un four de cuisson en cours et/ou en fin d'opération.
- informer le responsable des anomalies éventuellement rencontrées.
- contrôler la disparition des contraintes.
- contrôler la non déformation du produit.

CONDITIONS

RESSOURCES Sur le lieu de production :

- les consignes d'utilisation du four.
- une fiche de travail.
- les outillages et les matériels spécifiques.
- les instruments de mesure ou de contrôle.
- les documents de travail.

**RESULTATS
ATTENDUS**

- L'utilisation du four est rationnelle.
- Les contraintes ont disparu sans modification géométrique de la pièce.
- Le responsable est systématiquement informé des anomalies.

FONCTION : 2 MISE EN OEUVRE

TACHE 2-5 Pompage d'enseignes lumineuses.

DEFINITION A partir de la fiche de travail et/ou d'informations et/ou du modèle et/ou de l'analyse de fabrication, il s'agit en respectant les règles d'hygiène, de sécurité et d'ergonomie, de :

- conduire un poste de pompage.
- mettre en "formation" les éléments.
- câbler les composants.
- informer le responsable des anomalies éventuellement rencontrées.
- respecter les règles de sécurité.

CONDITIONS
RESSOURCES Sur le lieu de production :

- les consignes d'utilisation du bâti de pompage.
- une fiche de travail.
- les fluides.
- les appareils de contrôle et de mesure.
- les consignes de sécurité.
- les matières d'oeuvre.
- les outillages.

RESULTATS
ATTENDUS

- Le responsable est systématiquement informé des anomalies constatées.
- La nature et la pression des gaz rares sont conformes aux instructions reçues.
- La couleur de la colonne lumineuse est conforme au repère.
- L'utilisation du bâti de pompage est rationnelle.
- L'ordre et la propreté du poste de pompage sont assurés, les règles de sécurité et d'ergonomie sont rigoureusement respectées.

FONCTION : 3 MAINTENANCE.

TACHE	3-1 Assurer la maintenance du poste de travail, des outillages, des matériels.
DEFINITION	Il s'agit à son niveau de : <ul style="list-style-type: none">- assurer la maintenance du poste de travail des matériels, des outillages (niveau I normes NFX 60010).- rendre compte d'anomalies éventuelles.- tenir à jour les documents relatifs à leur maintenance.- localiser l'origine des anomalies sur les outillages, les matériels, les appareils de contrôle , ...- réaliser les dépannages de son niveau de compétence en accord avec le responsable.
CONDITIONS RESSOURCES	<ul style="list-style-type: none">- Un poste de travail.- Les fiches techniques relatives au poste de travail.- Les consignes de travail et de sécurité.- Les outillages et produits divers.- Les moyens de dépannage propres aux interventions.
RESULTATS ATTENDUS	<ul style="list-style-type: none">- Les opérations de maintenance sont réalisées selon les périodicités prévues et sont conformes aux instructions reçues.- La recherche de la cause d'anomalies est effectuée avec méthode.- Le responsable est informé en cas d'anomalies.- Les interventions sont faites dans les limites autorisées et sont conformes aux impératifs de sécurité.

FONCTION : 4 PARTICIPATION A LA QUALITE.

TACHE 4-1 Informer et participer à la démarche qualité.

DEFINITION Il s'agit de :

- renseigner avec rigueur les fichiers (informatisés ou non) le suivi de la production (quantités produites, temps passé, qualité ...).
- consigner ses observations sur les documents relatifs à la maintenance des outillages et des équipements.
- suggérer des idées susceptibles d'améliorer :

- *la qualité des productions.
- *la productivité de son équipe .
- *les conditions de travail, d'hygiène et de sécurité.
- *la protection de l'outil de travail et de l'environnement.

**CONDITIONS
RESSOURCES**

Sur le lieu de travail :

- les fichiers.
- l'information.
- les moyens de communication.

**RESULTATS
ATTENDUS**

- Les documents sont complétés avec précision.
- Les informations sont données méthodiquement et sans ambiguïté.
- Une implication accrue dans la démarche qualité doit conduire à une amélioration de la production et des conditions de travail.