

Équipement d'une menuiserie

Éléments de comparaison entre une menuiserie à commande numérique et une menuiserie traditionnelle

➤ Menuiserie à commande numérique :

- Il s'agit de menuiseries équipées de machine-outils dotées d'une commande numérique. La commande numérique désigne les matériels (ordinateurs, etc.) et logiciels donnant les instructions de mouvements à tous les éléments d'une machine-outil (outils d'usinage équipant la machine, dispositifs de changement de pièce, mécanismes d'évacuation, tables ou palettes où sont fixées les pièces, etc.).
- Les machine-outils ont évolué vers des « centres d'usinage » à commande numérique, qui permettent d'usiner des formes complexes sans démonter la pièce.
- Pour utiliser une machine à commande numérique, il est nécessaire dans un premier temps de programmer l'usinage dans la machine. Cette étape peut prendre du temps selon la complexité de la pièce à usiner. Dans un second temps, il est nécessaire de standardiser les dimensions de la matière première qui sera utilisée lors des découpes.
- Les machines à commande numérique permettent d'usiner avec rapidité et précision des pièces identiques.
- Lorsqu'on utilise des matériaux de récupération, la géométrie des échantillons de matière première n'est pas standardisée. La machine numérique nécessitant d'utiliser de la matière première aux dimensions standard, il est fastidieux et long de préparer la matière de récupération pour qu'elle puisse être utilisées dans la machine à commande numérique. Cette contrainte spécifique aux acteurs du surcyclage diminue fortement l'intérêt (pratique, financier, etc.) d'utiliser une machine à commande numérique. De plus, cela nécessiterait de caractériser et répertorier avec précisions les matières récupérées (dimensions, matériau, etc.).
- La programmation de l'usinage dans la machine pouvant prendre du temps, notamment pour des pièces au design particulier, l'utilisation d'une machine à commande numérique pour des petites séries ou des pièces uniques n'est pas conseillée. En effet, l'utilisateur perdrait trop de temps à programmer l'usinage comparé au temps gagné lors de la découpe. L'utilisation d'une machine outil pour usiner de très grandes séries peut en revanche représenter un intérêt financier.
- Une machine à commande numérique représente un investissement très important, qui ne peut être rentabiliser que si la machine est utilisée très souvent, au maximum de ses capacités.
- L'utilisation d'une machine à commande numérique dans des conditions adéquates (travail en très grandes séries, exploitation constante de la matière, matières premières

sous forme standardisés donc neuve, etc.) diminue la main d'oeuvre nécessaire. Cette caractéristique semble en décalage avec les objectifs d'une structure de l'ESS, en particulier avec les objectifs d'une entreprise d'insertion professionnelle.

➤ Menuiserie traditionnelle :

- Menuiseries traditionnelles : il s'agit de menuiseries équipées de machines conventionnelles, c'est-à-dire de machines dont les mouvements sont commandés manuellement ou par un dispositif automatisé d'une façon figée.
- Nécessite l'action de l'humain et est compatible avec un savoir-faire artisanal.
- Ce type de menuiserie est particulièrement adapté pour le travail en mode projet (petites et moyennes séries, pièces uniques sur-mesure, etc.) et les meubles au design peu conventionnel. Les menuiseries traditionnelles permettent donc la recherche et l'innovation dans la conception du mobilier.
- Pour une structure de surcyclage équipée d'une menuiserie traditionnelle, il sera nécessaire de préparer la matière de récupération avant de l'utiliser, afin de lui redonner une forme adéquate.

➤ Comparaison menuiserie traditionnelle et menuiserie à commande numérique :

	Menuiserie à commande numérique	Menuiserie traditionnelle
Temps de travail	<ul style="list-style-type: none"> - Préparation de la matière, standardisation (fastidieux). - Programmation de la machine à commande numérique. - Manutention, changement des pièces de bois découpée par la machine. - Usinage très rapide. 	<ul style="list-style-type: none"> - Préparation de la matière. - Découpe et construction traditionnelles.
Investissement initial	Très important	Moyennement important
Cadence de production	Cadence élevée, utilisation en continue.	Plus flexible.
Type de production	<ul style="list-style-type: none"> - Très grande série - Meubles aux dimensions plutôt classiques. - Précision de l'usinage importante. 	<ul style="list-style-type: none"> - Petite et moyenne série - Pièces uniques sur-mesures. - Travail en mode projet. - Savoir-faire artisanal.
Matières premières	Géométrie standardisés.	Géométrie variée, tout est possible.