

## PROGRAMME POUR RESPONSABLES CI : COURS INTERENTREPRISES 3

### Conditions cadre

<b>Durée du cours</b>	4 jours
<b>Intervention du cours</b>	1 <sup>ère</sup> année d'apprentissage, 2 <sup>e</sup> semestre (mai/juin)
<b>Lieu du cours</b>	Entreprises possibles pour la réalisation du cours : scieries avec 2 technologies de sciage
<b>Aspects organisationnels (à convenir avec l'entreprise du cours)</b>	<p>Machines/matériel :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Types d'installations : scie à ruban et scie alternative à lames multiples</li> <li>• Grue à portique conforme aux prescriptions de la SUVA</li> <li>• Chariot élévateur latéral, véhicule sur rails</li> <li>• Grumes de faible diamètre, longueur 5 m</li> <li>• Eventuellement outillage approprié pour le débitage de feuillus et de résineux</li> <li>• Lame de scie à ruban stellitees / ou avec les dents écrasées</li> <li>• Lames de scie alternative stellitees / ou avec les dents avoyées</li> <li>• Petites machines / outillage demandant un entretien</li> </ul> <p>Autres :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenir compte des pertes de production liées au CI (p.ex. demander si l'entreprise serait disposée à ouvrir le samedi)</li> <li>• Clarifier si des collaborateurs/trices peuvent encadrer les apprentis pour les travaux de groupe</li> <li>• Utilisation du simulateur de scierie avec contrôle de compétence</li> </ul>
<b>Objectif</b>	<p>Dans ce CI, les apprentis consolident et approfondissent leurs compétences dans les domaines suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déplacer en toute sécurité des grumes et des marchandises avec le chariot élévateur latéral, la grue à portique et le véhicule sur rails</li> <li>• Contrôler la disponibilité et la sécurité de fonctionnement de la scie alternative à lames multiples et de la scie à ruban, les régler pour le débitage et effectuer des sciages d'essai</li> <li>• Effectuer l'entretien et de petits travaux de maintenance sur la scie alternative à lames multiples et la scie à ruban, et remplacer les pièces d'usure.</li> </ul>
<b>Contrôles de compétence : 2</b>	

**Vue d'ensemble des compétences opérationnelles traitées (selon plan de formation)**

**Compétence opérationnelle b3 :** Préparer les produits semi-finis et les produits à base de bois pour la livraison.

Ils préparent et commissionnent des sciages, des produits semi-finis et des produits finis selon commande pour les remettre aux clients internes et externes. Ils les emballent pour le transport et transmettent les informations pour établir les documents de livraison et modifier l'état des stocks.

**Compétence opérationnelle c1 :** Préparer la production des sciages.

Ils débitent les grumes, déterminent le type et le mode de sciage, s'efforcent d'obtenir le meilleur rendement possible, déterminent le processus de production optimal et paramètrent les installations.

**Compétence opérationnelle c2 :** Produire des sciages.

Ils transforment les grumes en sciages selon les commandes et trient les produits selon les possibilités d'utilisation et la qualité. Ils commandent et surveillent les installations, corrigent les erreurs qui se produisent et/ou les signalent à leur supérieur.

**Compétence opérationnelle e1 :** Entretenir les installations et les machines de la transformation du bois.

Ils entretiennent les installations, machines et outils conformément aux directives du fabricant et d'après les indications de l'entreprise. Ils reconnaissent les dysfonctionnements, les annoncent à leur supérieur et prennent des mesures immédiates pour y remédier.

**Connaissances préalables en entreprise :**

**Etapes de production 1 & 2**

- Conduire le chariot élévateur de manière autonome (après examen C.I. 2), employer les machines auxiliaires (p.ex. grue, véhicule sur rails) sous surveillance (P1, 1<sup>ère</sup> année) / déplacer des marchandises brutes et des produits semi-finis sous surveillance (P2, 1<sup>ère</sup> année)
- Déplacer des marchandises de manière autonome (2<sup>e</sup> année)
- Charger des véhicules de transport d'entente avec le chauffeur (2<sup>e</sup> année)
- Assurer de manière autonome la maintenance d'outils et de petites machines (1<sup>ère</sup> année)

**Etape de production 1**

- Déterminer la technique de débitage et le mode de sciage pour div. produits, avec supervision
- Préparer de manière autonome le débitage, opérer la machine principale de manière autonome

**Stage étape de production 1 (sous supervision)**

- Déterminer la technique et le mode de sciage
- Préparer le sciage
- Scier les grumes en sciages sur une machine principale simple, effectuer les calculs pour les réglages / les changements de dimension

**Connaissances**

**préalables à l'E.P. :**

- Cours d'enseignement relatif au délignage
- Cours d'enseignement relatif au débitage, au sciage

**Connaissances**

**préalables aux C.I. :**

- Cours chariot élévateur
- Sécurité au travail

## Jour de cours 1

OE n°	Objectif évaluateur CI	Thèmes / tâches	Durée
Introduction et documentation dans le cadre du cours, expliquer le contrôle de compétence.			1h
<b>Sécurisation du chargement et déplacement de produits (parcours de postes)</b>			
b3.6  c2.3	Charge les moyens de transport de manière exemplaire et sécurise la charge avec des élingues (ou des sangles) appropriées(C2)  Utilise des machines auxiliaires (véhicules sur rails, grues à portique, élévateurs, installations de transport), selon les directives. (C3)	<p><b>Poste 1</b> : Exercer le chargement, p.ex. chargement préalable sur un plateau : choisir les moyens de butée appropriés. Répartition de la charge, forme du paquet (face avant, côté), moyens de butée pour sécuriser et éviter un glissement sur le plateau : sangles, cornières de protection, bâche pour le bois séché, carrelets propres. Points particulièrement importants : sécurisation, éviter les dommages à des marchandises délicates, éviter la surcharge (tenir compte du poids et de la hauteur), <b>mais la responsabilité principale revient au chauffeur.</b></p> <p><b>Poste 2</b> : Déplacer des grandes charges et des produits rabotés avec le chariot élévateur latéral soigneusement tout en tenant compte des surlongueurs.</p> <p><b>Poste 3</b> : Dans la halle, déplacer soigneusement les sciages avec la grue à portique et en respectant les mesures de sécurité (contrôler les sangles, éviter que la marchandise ne se mette à se balancer et qu'on en perde le contrôle, en cas de vitesse trop élevée).</p> <p><b>Poste 4</b> : Déplacer au moyen d'un véhicule adéquat des grumes de faible diamètre (longueur 5 m) du chantier à grumes vers les installations de transformation.</p> <p><b>Poste 5</b> : Introduction au simulateur de sciage.</p>	6 h (env. 1 h par poste)
<p><b>Recommandations relatives à la mise en œuvre didactique</b></p> <p><b>Préparation</b> : Ce parcours de postes peut se dérouler en-dehors du processus de production. Les postes (matériel et machines) ainsi que l'encadrement doivent être préparés à l'avance.</p> <p><b>Introduction</b> : Evaluer les connaissances préalables, expliquer le travail de groupe et les postes.</p> <p><b>Travail de groupe</b> : Les apprentis forment des groupes de 2. Chaque groupe est instruit aux tâches à l'un des quatre postes par un responsable CI ou un collaborateur de l'entreprise, puis accompagné par celui-ci (attention au potentiel de danger). Tous les apprentis exercent le maniement des machines auxiliaires (20 min par personne et par poste) et la sécurisation de la charge.</p> <p><b>Révision des tâches effectuées</b> : Débriefing en présence de tous les apprentis, et noter tous les points importants pour le travail avec les machines auxiliaires et le chargement.</p>			

**Contrôle de compétence** : Les apprentis chargent un plateau / véhicule de transport avec 2 paquets, par groupes de 2.

OE n°	Objectif évaluateur CI	Thèmes / tâches	Durée
<b>Entretien d'installations et de machines</b>			
e1.3	Il reconnaît sur les installations et machines qui fonctionnent à l'électricité, les dangers et les risques, écarte ces dangers et ces risques en prenant des mesures appropriées. (C3)	<p><b>Introduction à l'entretien</b> : Démontrer le système sur une machine adéquate :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sécuriser la machine, la mettre hors service, désactiver et sécuriser l'interrupteur principal ou l'interrupteur d'entretien, afin d'effectuer des travaux De maintenance.</li> <li>- Barrières photoélectrique, capteurs : bloquer ou boucher le capteur (relever que cela est à l'origine d'un grand nombre de dérangements).</li> <li>- Introduction à l'entretien de la scie à ruban et de la scie alternative à lames multiples ainsi que d'outils et de petites machines. Effectuer à titre d'exemple des travaux d'entretien sur la scie à ruban et la scie alternative à lames multiples : enlever la sciure, graisser les machines et éviter l'encrassement</li> <li>- Effectuer à titre d'exemple l'entretien d'outils et de petites machines (p.ex. graissage, élimination des souillures, utilisation / rangement des outils).</li> <li>- Discuter les exigences pour l'entretien quotidien, hebdomadaire et mensuel.</li> </ul> <p><b>Attention</b> : pas d'affûtage</p>	2 h, durant le CI
e1.4	Il effectue des travaux d'entretien courant sur les machines et les installations selon les directives. (C3)		
e1.8	Il entretient les outils et les petites machines selon les directives. (C3)		
e1.5	Il effectue de petites réparations sur les machines et les installations selon les directives (par ex. remplacer les pièces d'usure). (C3)		

**Recommandations relatives à la mise en œuvre didactique**

**Préparation** : Se concerter avec l'entreprise du cours, concernant les machines : arrêt pour l'explication de l'entretien pendant env. 1 h / intégration des apprentis dans les travaux d'entretien quotidiens des machines.

**Introduction** : En présence de tous les apprentis, évaluer les connaissances préalables et présenter les travaux à titre d'exemple, présenter les tâches.

**Travail de groupe** : Réaliser le travail pratique en petits groupes (par groupes de deux à la fin des jours 1, 2 et 3, sur les machines qu'ils ont utilisées).

**Révision des tâches effectuées** : Passage en revue en présence de tous les apprentis, et noter tous les points importants pour l'entretien.

## Jours de cours 2, 3 et 4

OE n°	Objectif évaluateur CI	Thèmes / tâches	Durée
		Introduction à la production de sciages avec les machines de sciage Introduction aux tâches pour les groupes : scie à ruban, scie alternative à lames multiples, simulateur de scierie Présenter la documentation durant le cours et le contrôle de compétence	1 h
<b>Production de sciages : scie à ruban – scie alternative verticale à lames multiples – simulateur de scierie</b>			<b>3 jours</b>
c1.9	Il contrôle l'état de fonctionnement et la sécurité des machines de sciage selon les prescriptions. (C3)	<p><b>Poste 1 : scie à ruban</b> Amener le bois avec les moyens de transport disponibles, régler la lame de la scie / outil, régler les machines, effectuer une coupe d'essai et démonter. Utiliser les lames pour résineux et feuillus, si possible choisir entre deux lames différentes ; adapter la vitesse de coupe.</p> <p><b>Poste 2 : scie alternative à lames multiples</b> Amener le bois avec les moyens de transport disponibles, régler la lame de la scie / outil, régler les machines, effectuer une coupe d'essai et démonter. Utiliser des lames pour résineux et feuillus, si possible choisir entre deux lames différentes ; adapter la vitesse de coupe.</p> <p><b>Poste 3 : simulateur de scierie</b> Scier à la performance, supprimer les dérangements simulés.</p>	1 jour par machine
c1.10	Il règle l'installation fabriquer en fonction du type de bois et des produits finis pour le sciage. (C4)		
c2.1	Il utilise les machines de sciage selon les directives. (C3)		
<p><b>Recommandations relatives à la mise en œuvre didactique</b></p> <p><b>Préparation avec l'entreprise du cours</b> : Travaux de groupe pendant 3 jours sur la scie à ruban et la scie alternative à lames multiples : cela concerne le processus de production. Un encadrement des apprentis sur les machines par des collaborateurs/trices de l'entreprise est nécessaire.</p> <p><b>Introduction</b> : En présence de tous les apprentis, évaluer les connaissances préalables et présenter les travaux de groupe.</p> <p><b>Travail de groupe</b> : Les apprentis forment 3 groupes, chaque groupe est informé des tâches par un responsable de CI ou un collaborateur à l'un des trois postes.</p> <p><b>Révision des tâches effectuées</b> : Prendre le temps pour la documentation du CI (noter les points importants, les réflexions) ; compléter par un bloc théorique sur l'outillage pour feuillus et pour résineux (1 h).</p> <p><b>Contrôle de compétence</b> : Les apprentis effectuent le programme de contrôle du simulateur de scierie.</p>			