### Baccalauréat professionnel Technicien en Chaudronnerie Industrielle Enseignement Général Lié à la Spécialité



## I- Scénario, tâche finale.

### Scenario: à partir d'un schéma et des outils nécessaires, réaliser une pièce détachée métallique

- Tâche intermédiaire 1
- Quels outils les élèves possèdent-ils chez eux ? A quelle fréquence et dans quels buts les utilisentils ?
- Tâche intermédiaire 2
- Présentation du schéma de la pièce métallique à réaliser. Quels outils seront nécessaires ? Dans quel ordre ?
- Tâche intermédiaire 3
- Ecriture des consignes de réalisation
- Tâche intermédiaire 4
- Réalisation d'une pièce par élève en atelier de chaudonnerie

Tâche finale : l'élève présente son objet fini et explique en anglais son processus de fabrication : matériel, étapes, difficultés rencontrées.

#### • Scenario: Using a drawing, shop tools, and sheet metal, create an "L" bracket

Ce scénario et sa tâche finale trouvent leur place dans le programme d'anglais et le programme d'enseignement professionnel du baccalauréat professionnel Technicien en Chaudronnerie Industrielle.

Il peut se situer en début de seconde car l'apport lexical en anglais est d'un taille raisonnable (outils et machines les plus simples servant à découper, plier, trouer, poncer une pièce métallique) les pré-requis grammaticaux également (modaux, impératif...) et le degré de technicité en chaudronnerie basique (en partant d'un schéma, créer une petite pièce métallique en forme de L avec 3 trous).

La séquence se décompose en plusieurs tâches intermédiaires. Ces étapes doivent emmener l'élève à se familiariser à l'anglais de spécialité, tout en le conduisant à la réalisation d'une pièce détachée en métal.

- 1. Warm-up Activity: Do you have a tools collection? If so, how often do you use these tools? What for?
- 2. Presentation of the « L » bracket shop project. Which tools will be used to create this prototype design of a mechanical part ?
- 3. Write the manufacturing instructions of the « L » bracket in English.
- 4. Workshop manufacturing of the « L » bracket.
- Final task: present your bracket to your English teacher, explain its manufacturing process, talk about the difficulties you met and how you managed to overcome them.

# II- Evaluation

#### - Formative:

Le travail à faire à la maison après la séance 1 (l'élève doit créer un lexique anglais-français illustré des outils de base) peut être collecté par l'enseignant d'anglais ou de chaudronnerie, qui vérifiera l'adéquation image/outil et la traduction anglais/français. De même pour les consignes de fabrication de la pièce rédigées en binôme en séance 3. Ces fiches annotées par l'enseignant aideront l'élève à préparer son oral final de présentation.

#### - Sommative :

Elle est effectuée en tâche finale : présenter son objet fini à son enseignant ou à l'assistant de langue, expliquer le processus de fabrication, et dialoguer sur les difficultés rencontrées, les stratégies utilisées pour les surmonter, le matériel utilisé...

#### Les critères d'évaluation sont :

#### Linguistiques:

- richesse et précision lexicale
- correction syntaxique et grammaticale
- phonologie

#### **Professionnels:**

- conformité de l'objet créé
- respect des processus de fabrication et des normes de sécurité

Enfin sont prises en compte des **compétences transversales** (**soft skills**) travaillées sur toute la séquence, comme la capacité à travailler en équipe.

Scenario: Using a drav	ving, shop tools, and sheet metal, create an	''L'' bracket					
Final Task: explain in	English to your teacher how you made yo	our object					
Name:	Name: Date:						
SKILLS ASSESSMEN	T <b>T</b>	YES – PROFICIENT	NEARLY- ADVANCED	NO- ELEMENTARY			
_	es professionnelles/ TECHNICAL SKILLS paccalauréat professionnel Structures Métalliques	(P)					
Activité	Critères d'évaluation						
Analyse et exploitation des spécifications techniques définissant un ouvrage à réaliser	L'architecture de l'ouvrage, les différentes fonctions, les ensembles, les sous-ensembles, les éléments et leurs modes d'assemblage sont identifiés.						
2. Élaboration, avec ou sans assistance numérique, d'un processus de réalisation d'un élément	Le choix des moyens, des outils et des paramètres est compatible avec les contraintes de fabrication (coûts, qualité, délai).  Les phases de fabrication sont définies et ordonnées.						
3. Lancement et conduite d'une réalisation	Les éléments, ensembles ou sous-ensembles réalisés sont conformes.						
Evaluation de l'expression	orale en anglais / ENGLISH SKILLS						
Intelligibilité et recevabilité linguistique	Lexique de la métallurgie adéquat  Prononciation correcte  Structures grammaticales et syntaxiques maîtrisées						
Prendre part à une conversation	Comprend les questions, réagit avec pertinence, utilise des stratégies pour contourner les difficultés						
Evaluation de compétences transversales sur l'ensemble de la séquence / SOFT SKILLS							
Travailler en binôme / WOR	KING IN TEAM						
Développer son esprit critiqu Ecouter de façon active, resp	e / CRITICAL THINKING ecter autrui / ACTIVE LISTENING, RESPECT						
Note et observations							

## III- Organisation pédagogique.

Il est à noter que la mise en œuvre de cette séquence dans les deux enseignements, simultanément, concerne notamment l'enseignement en D.N.L

#### Lieux:

L'atelier de chaudronnerie et sa salle de classe annexe est le lieu idéal pour l'ensemble de cette séquence. En effet l'expression orale sur les types d'outils du chaudronnier, dès la séance 1 (« Quels outils manuels utiliser pour fabriquer des objets en métal ? ») est facilitée par la présence de tous ces outils autour de l'élève. Idem pour le processus de mémorisation. L'élève pourra ainsi associer mot, image, prononciation, toucher. Tous les types de mémorisation pourront ainsi être mobilisés. Par la suite, l'étude du croquis et la réalisation de la pièce sont nécessairement réalisés en atelier.

#### Pré-requis:

#### **ANGLAIS**

Lexique : outils de bricolage ( a hammer, a saw...)

Verbes d'action : to cut, to press, to drill...

Grammaire : détermination, présent simple, adverbes de fréquence, expression du but, passif (« a drill is used to.... »)

#### **CHAUDRONNERIE**

Le degré de technicité est élémentaire et ne nécessite aucun pré-requis particulier. Par contre il est nécessaire d'avoir étudié au préalable la section S7 des savoirs du référentiel du bac de technicien en chaudronnerie industrielle :

#### S7. Santé et sécurité au travail, ergonomie et environnement

- Enjeux de la santé et de la sécurité au travail
- Connaissance des principaux risques
- Démarche de prévention des risques professionnels



Scenario : Using a drawing, shop tools, and sheet metal, create an "L" bracket Tâche finale : Present your object and explain how you created it to your teacher

#### **MODALITES DE MISE EN OEUVRE**

Séan	Séance 1 Tâche intermédiaire : Do you have a tools collection? If so, how often do you use these tools? What for					nese tools? What for?
	Activités langagières	Niveau CECRL	Tâches élémentaires	Stratégies et entraînement	Outils de la communication	Supports
A N G L A I S	EOI EE	A1 A2	Présenter un objet Demander ou donner des descriptions, explications, informations sur un objet Décrire son environnement personnel, professionnel Dresser une liste	Expliquer un mot dans la langue cible Recourir à des périphrases et autres « stratégies de contournement » en cas de difficultés d'expression (lexique, grammaire ou syntaxe) Utiliser les structures et règles de grammaire connues Utiliser de manière pertinente le lexique connu Décrire une image, un objet	Caractériser, définir : Complément du nom, adjectifs et pronoms possessifs Qualifier : Adjectifs, adverbes, mots composés Décrire, nommer, désigner : Détermination : this is a Lexique des outils de l'environnement personnel des élèves Situer dans le temps : adverbes de fréquence	Outils dans l'atelier de chaudronnerie Photos d'outils manuels servant à modifier, couper, trouer, poncerdes pièces en métal. Outils et photos d'outils de base (marteau, tournevis, scie etc.)

	Activités	Compétences	Tâches professionnelles	Savoirs associés	Déroulement de la séance
R C H F A U D R R N O T N I E E R I B A	1. Analyse et exploitation des spécifications techniques définissant un ouvrage à réaliser	C.1. Identifier et interpréter les données de définition d'un ouvrage ou d'un matériel.	Identification d'outils	Outils et matériel	-Expression Orale: which tools do you have at home? Can you describe them? What do you use them for? How often do you use them? -Expression Ecrite / Travail à la maison: utiliser les mots vus et appris lors de la séance pour créer un lexique illustré anglais-français (un outil/une image)

# Séance 2 Tâche intermédiaire : Presentation of the « L » bracket shop project. Which tools will be used to create this prototype design of a mechanical part ?

	Activités Langagières	Niveau CECRL	Tâches élémentaires	Stratégies et entraînement	Outils de la communication	Supports
A N G L A I S	EOI CE	A1 A2	Comprendre des mots isolés, des blocs-phrases	Sélectionner la signification d'un mot dans un contexte précis Choisir entre plusieurs expressions celle qui rend exactement compte du message lu Décrire une image, un objet, un processus, une fonction	Caractériser, définir: Forme en ING (deburring and polishing machine, clamping jaws, rotating tool). Forme passive. Qualifier: Adjectifs, adverbes (firmly, safely) mots composés (drill press, bench grinder) Décrire, nommer, désigner:	-Exercice d'association lexicale sur les outils manuels du chaudronnier. Voir exercice élève et correction dans la partie « documents élèves » ci-dessous -Schéma de la pièce à réaliser (cf partie « docts élèves ci-dessous)

	Activités	Compétences	Tâches professionnelles	Détermination : this is a Lexique des outils manuels utilisés en chaudronnerie industrielle	Déroulement de la séance
R C E H F A U D E R D N N I N E E L I B A C	1. Analyse et exploitation des spécifications techniques définissant un ouvrage à réaliser	C.2. Vérifier les caractéristiques d'un ouvrage ou d'un matériel.  C.4. Définir le processus de réalisation d'un sous-ensemble.	<ul> <li>1.1. Identification de la fonction et du mode d'assemblage des éléments constitutifs de tout ou partie d'un ouvrage.</li> <li>1.2. Extraction des données de définition d'un élément à partir d'un dessin d'ensemble</li> <li>1.3. Décodage des dessins de définition, des plans isométriques et des nomenclatures.</li> </ul>		-Expression Orale: Which tools are used to work with metal? -Compréhension Ecrite: exercice d'association lexicale -Réflexion sur la langue autour de la formation des mots: mots composés, adverbes de manière, forme en ING -Expression Orale: découverte du schéma de l'objet à réaliser (voir schéma ci-dessous dans la partie « documents élèves) ».  Description. Conversion des unités de mesure. Rechercher quels outils de l'exercice de compréhension écrite vu en début de séance vont être utilisés pour réaliser l'objet. Expliquer à quoi chaque outil va servir.

	Activités Iangagières	Niveau CECRL	Tâches élémentaires	Stratégies et entraînement	Outils de la communication	Supports
A N G L A I S	EOI EE	A2 B1 B2	Demander ou donner des descriptions, explications, instructions sur des objets Décrire son activité professionnelle Expliquer des actions ou travaux à réaliser Expliquer la mise en service et le fonctionnement d'appareils et de matériels Donner une consigne de travail Rédiger un mode d'emploi Rédiger une série de consignes	Transposer dans la langue cible des savoir-faire acquis en langue française Utiliser de manière pertinente le lexique connu Utiliser les règles et structures de grammaire connues Se placer en position de communication au sein d'un groupe Participer à une conversation	S'adresser à quelqu'un : outils d'amorce du discours, interjections Faire faire, mettre en garde : impératif et expression de l'obligation et de l'interdiction Expression de la nécessité Décrire : outils de la localisation spatiale, adjectifs et pronoms démonstratifs Qualifier : adverbes, mots composés S'adresser à quelqu'un : outils d'amorce du discours, interjections	Schéma de la pièce à réaliser (cf partie « docts élèves ci-dessous)
	Activités		Compétences	Tâches professionnelles		Déroulement de la séance
R C H A U D R R D R N N N N E E R L I E	2. Élaboratio ou sans assista numérique, d'u processus de r d'un élément	nce un	C.1. Identifier et interpréter les données de définition d'un ouvrage ou d'un matériel.	<ul> <li>2.1. Définition de la chronologie des étapes de la réalisation.</li> <li>2.1. Choix des outils, moyens et paramètres</li> <li>2.3. Détermination et/ou identification des données opératoires.</li> </ul>		-Expression Orale: In which order will you use each tool to make your « L » shape bracket? What shall you do with each tool? -Reflexion sur la langue: Comment rédiger une consigne a langue in the consigner of the consistency o

A	E.Orale en	A2
N	Continu et en	В1
G	Interaction	В2
L		
Α		

Activités	Compétences	Tâches Professionnelles	Déroulement de la séance
R C E H F A E U R D E R N O T N 3. Fabrication I N E E L R I B E A C	C.6. Configurer, régler et conduire les postes de fabrication d'un élément.  C.7. Réaliser un sousensemble d'un ouvrage	<ul> <li>3.1. Préparation de l'environnement des postes de fabrication.</li> <li>3.2 Mise en oeuvre des postes de fabrication en respectant les prescriptions des modes opératoires ou des nomenclatures.</li> <li>3.3. Reproduction d'untraçage sur un élément formé ou sur tôle à plat</li> <li>3.4. Mise en oeuvre de la fabrication d'un ensemble ou d'un sousensemble</li> </ul>	-En atelier en TP: Fabrication de la pièce -En salle de cours: Expression orale en continu: chaque élève explique comment il a créé cette pièce à son enseignant d'anglais, ou de matière professionnelle s'il possède la DNL, ou à l'assistant de langue - Expression orale en interaction: dialogue avec l'enseignant sur les machines utilisées, les étapes de la construction, les difficultés rencontrées

# Tâche finale: Present your bracket to your English teacher, explain its manufacturing process, talk about the difficulties you met and how you managed to overcome them.

	Activités	Niveau Tâches élémentaires	Stratégies et entraînement	Outils de la communication	Déroulement de la séance
	langagières	CECRL			
Α		Décrire son activité professionnelle	Utiliser le lexique, les structures et	Tous ceux vus au cours des	L'élève apporte la pièce qu'il a
N		Présenter un projet	règles de grammaire connus	séances 1, 2, 3 & 4	réalisée
G		Décrire un produit	Utiliser des mots outils pour		Teamsee
		Exposer et expliciter la mise en œuvre	structurer le discours		

L	et le fonctionnement de matériel	Transposer en langue anglaise des
A		savoir-faire acquis en langue
ı		française
ς		S'exprimer de manière personnelle
J		en s'inspirant d'un document, d'une
		situation



# Step 2 (séance 2) Fabrication and Tools

## **Matching Terms and Definitions**

#### Directions

Match the terms in Section 1 with the definitions in Section 2.

#### Section 1

- A. Drill press
- B. Sheet metal shear machine
- C. Bench grinder
- D. Deburring and polishing machine
- E. Pliers

#### Section 2

\_\_\_\_a power tool used to finish metal by using abrasive material like sandpaper to smooth and polish the ragged edges of metal that occur from cutting or welding
 \_\_\_\_a manual or power metal cutting tool used to make curved or straight cuts in sheet metal
 \_\_\_\_a power rotating tool that uses various sized drill bit tools for boring cylindrical holes in wood, metal, plastic, etc.
 \_\_\_\_a hand tool with clamping jaws and handles used to hold objects firmly and safely during the work process
 \_\_\_\_a bench mounted, power grinding tool having one or more grinding wheels used to smooth out the rough surfaces of metal

### Matching Terms and Definitions Answer Key (Solutions)

- 1. **D. Deburring and polishing machine-** a power tool used to finish metal by using abrasive material like sandpaper to smooth and polish the ragged edges of metal that occur from cutting or welding
- 2. B. Sheet metal shear machine- a manual or power metal cutting tool used to make curved or straight cuts in sheet metal
- 3. **A. Drill press** a power rotating tool that uses various sized drill bit tools for boring cylindrical holes in wood, metal, plastic, etc.
- 4. E. Pliers- a hand tool with clamping jaws and handles used to hold objects firmly and safely during the work process
- 5. **C. Bench Grinder-** a bench mounted, power grinding tool having one or more grinding wheels used to smooth out the rough surfaces of metal

