

PLAN DE FORMATION

2nde Bac Pro

Famille de métiers
de l'Agencement,
de la Menuiserie
et de l'Ameublement (AMA)

PROJET ÉPICERIE



Plan de formation

Seconde baccalauréat professionnel

famille de métiers

de l'Agencement, de la Menuiserie et de l'Ameublement

PRESENTATION DU PROJET PEDAGOGIQUE : P - ÉPICERIE

Le projet pédagogique prend appui sur l'aménagement d'une épicerie d'alimentation bio.

Il permettra d'aborder les 4 thématiques suivantes, selon 4 projets intermédiaires (P1 à P4) :

- Projet intermédiaire P1 - Étude de l'épicerie ;
- Projet intermédiaire P2 - Mise en œuvre de l'habillage de la façade de l'épicerie ;
- Projet intermédiaire P3 - Fabrication unitaire de mobiliers « présentoir à légumes et paniers » ;
- Projet intermédiaire P4 - Fabrication sérielle de mobiliers « caisson-rayonnage 1000 ».

Planning envisagé :

P 1

P 2

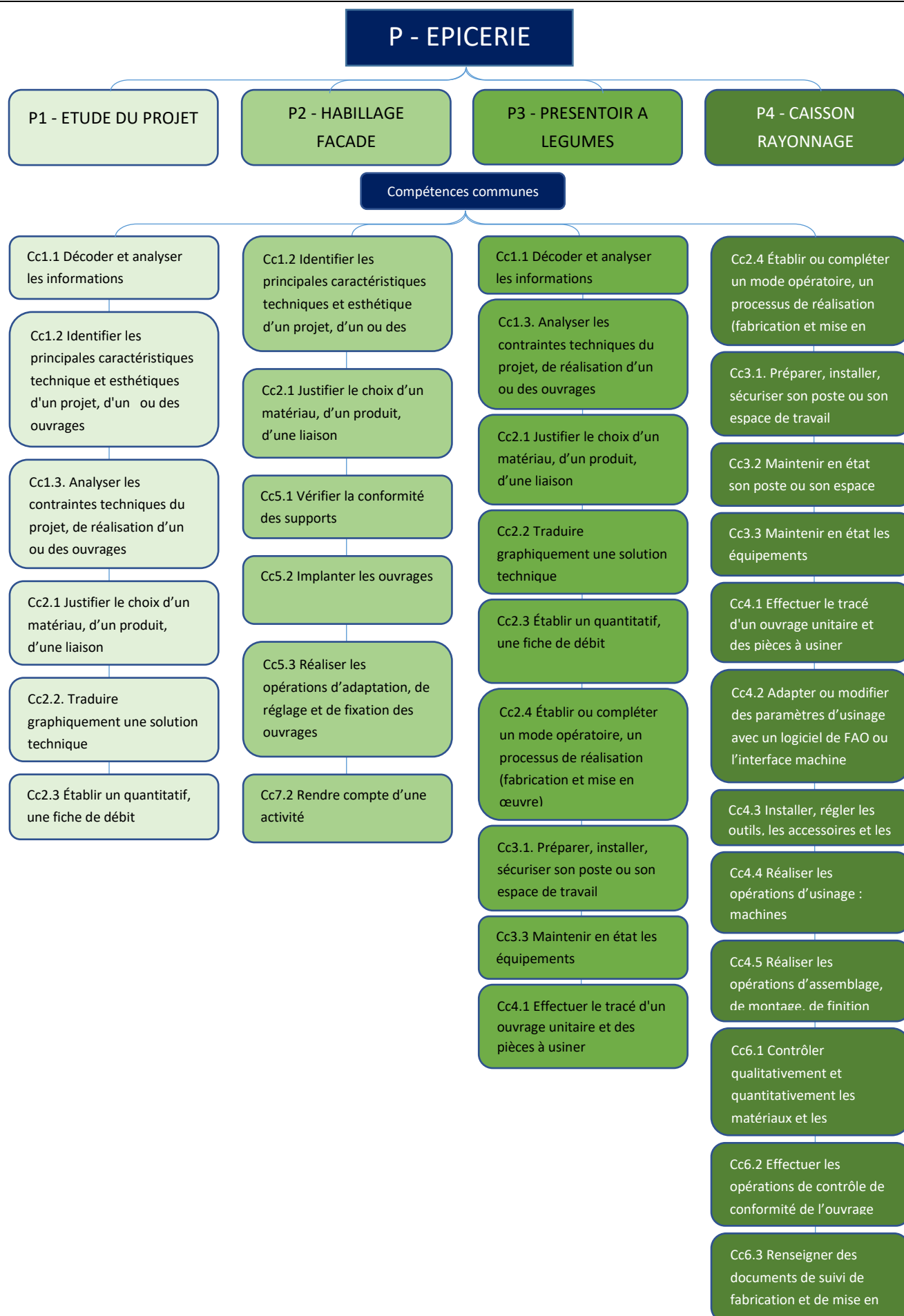
P 3

P 4

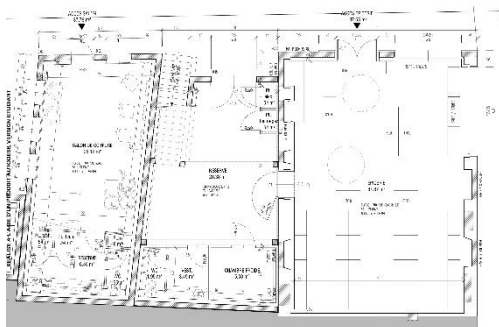
Intégration

Saisie des vœux d'affectation

Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	
P1	P1	P1	P1	P1	P1	P1	P1			
P2	P3	P3	PFMP	P3	P4	PFMP	P4	PROJET PERSO		



PROJET INTERMÉDIAIRE : P1 - ÉTUDE DU PROJET (ÉPICERIE)



En introduction, le projet « épicerie » est étudié dans sa globalité.

Le projet intermédiaire P1 se focalise ensuite sur la recherche des différents meubles à fabriquer, s'en suit la modélisation du projet intermédiaire P4 et pour finir, de construire et rédiger la fiche débit de ce même projet intermédiaire.

Cette étude pourra être menée par le professeur de construction.

SÉQUENCES DÉVELOPPÉES DANS LE PROJET INTERMÉDIAIRE

Sq1 - Présentation du projet « ÉPICERIE ». Analyse de la demande du maître d'œuvre

Sq2 - Analyse fonctionnelle du projet intermédiaire « caisson-rayonnage 1000 »

Sq3 - Modélisation du caisson rayonnage

Sq4 - Calculs des quantités de matériaux

DÉROULEMENT DES SÉQUENCES DU PROJET INTERMÉDIAIRE

Séquence 1 Présentation du projet « ÉPICERIE ». Analyse de la demande du maître d'œuvre	Contexte : dans cette séquence les élèves auront à découvrir le lot agencement dans sa globalité. Ressources : <ul style="list-style-type: none">- Plans d'architecte (<i>Annexe 1.1 à 1.7</i>)- Dossier de fabrication- Cahier des charges- Les documents de savoirs associés Objectifs : <ul style="list-style-type: none">- Lire des plans- Analyser des demandes Compétences communes détaillées travaillées : <ul style="list-style-type: none">- CC1. Interpréter le projet et décoder la définition de l'ouvrage<ul style="list-style-type: none">Cc1.1 Décoder et analyser les informationsCc1.2 Identifier les principales caractéristiques technique et esthétiques d'un projet, d'un ensemble ou des ouvrages Déroulé : <ul style="list-style-type: none">- Lire et prendre connaissance du cahier des charges- Lire et prendre connaissance du dossier de plans- Identifier les différents agencements- Renseigner des documents
--	---

<p>Séquence 2</p> <p>Analyse fonctionnelle du projet intermédiaire « caisson-rayonnage 1000 »</p>	<p>Contexte : dans cette séquence les élèves devront prendre en compte les différentes contraintes (poids des charges, dimensions des éléments, esthétique...) afin de créer un dossier de fabrication du sous-ensemble « caisson ».</p> <p>Ressources :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Documents normatifs (DTU, normes de représentation graphique, labels, certifications...) - Catalogues de produits et de matériaux - Documents techniques des fabricants - Abaques - Échantillons <p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prendre en compte les différentes contraintes - Découvrir des matériaux - Découvrir des quincailleries <p>Compétences communes détaillées travaillées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - CC1. Interpréter le projet et décoder la définition de l'ouvrage Cc1.3. Analyser les contraintes techniques du projet, de réalisation d'un ou des ouvrages - CC2. Préparer la fabrication et la mise en œuvre sur chantier Cc2.1 Justifier le choix d'un matériau, d'un produit, d'une liaison <p>Déroulé :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensionner les agencements - Comparer des matériaux et des quincailleries - Choisir des matériaux et des quincailleries - Rédiger le dossier de fabrication - Comparer et analyser son travail à une proposition de corrigé
---	--

<p>Séquence 3</p> <p>Modélisation des caissons</p>	<p>Contexte : dans cette séquence les élèves apprendront à dessiner sur un logiciel de modélisation 3D.</p> <p>Ressources :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corrigé du dossier de fabrication (<i>Annexe 4.1 à 4.6</i>) - Dossier de prise en main du logiciel adapté à l'ouvrage - Les documents de savoirs associés <p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se former au logiciel TopSolid - Dessiner avec le logiciel - Découvrir la standardisation <p>Compétences communes détaillées travaillées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - CC2. Préparer la fabrication et la mise en œuvre sur chantier Cc2.2. Traduire graphiquement une solution technique <p>Déroulé :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modéliser le caisson rayonnage (bloc contraint) - Dessiner la rainure du fond - Dessiner des multi-perçages (système 32 pour étagère) - Insérer des quincailleries (charnières invisibles, taquets) - Réaliser la mise en plan - Réaliser une coupe - Réaliser une vue de détail de la rainure - Coter les différentes vues - Modifier les dimensions du bloc - Comparer et rectifier par rapport à un corrigé
--	---

<p>Séquence 4</p> <p>Calculs des quantités de matériaux.</p>	<p>Contexte : dans cette séquence les élèves devront remplir la fiche de débit du caisson.</p> <p>Ressources :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plans de définition (<i>Annexe 4.1 à 4.6</i>) - Dossier technique (documents spécifiques) - Les documents de savoirs associés <p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Retrouver des dimensions (à partir du corrigé de la séquence 3) - Compléter une fiche de débit - Construire un tableur - Construire des formules dans un tableur - Calculer la quantité de matériaux à commander <p>Compétences communes détaillées travaillées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - CC2. Préparer la fabrication et la mise en œuvre sur chantier Cc2.3. Établir un quantitatif, une fiche de débit <p>Déroulé :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lire les plans - Identifier les dimensions des pièces - Construire un tableau de calcul - Insérer des formules de calculs - Calculer les surfaces et les volumes suivant les pièces. - Calculer les matériaux à commander - Comparer et rectifier par rapport à un corrigé
--	---

TÂCHES PROFESSIONNELLES EN LIEN AVEC LES SÉQUENCES

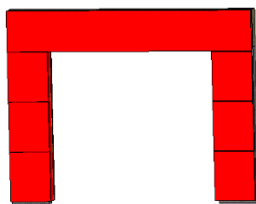
Séquence	ERA	TMA	TFBMA
Séquence 1 Présentation du projet « ÉPICERIE ». Analyse de la demande du maître d'œuvre	F1-Étude et définition du projet A1 Étude du projet d'agencement A1-T1 - Analyser le contexte architectural	F1- Réalisation A1 – Préparation A1-T1 – Prendre connaissance des documents, des consignes écrites et orales A1-T2 – Analyser des données techniques relatives à la fabrication, à la pose et/ou aux installations	F1-Préparation A1 – Étude / Analyse : A1-T1 - Lire des documents de définition d'un ensemble, sous-ensemble ou pièce (Connaissance de l'ouvrage).
Séquence 2 Analyse fonctionnelle du projet intermédiaire « caisson-rayonnage 1000 »	F1-Étude et définition du projet A1 Étude du projet d'agencement A1-T5 - Proposer et argumenter des choix de solutions techniques en collaboration avec le concepteur et/ou le maître d'ouvrage A1-T6 - Réaliser des échantillons, modèles et prototypes clients	F1- Réalisation A1 – Préparation A1-T6 – Rechercher, comparer et choisir des solutions techniques	F1-Préparation A1 – Étude / Analyse : A1-T1 - Lire des documents de définition d'un ensemble, sous-ensemble ou pièce (Connaissance de l'ouvrage). A2 – Réception : A2-T1 - Vérifier la nature, la composition, la qualité.
Séquence 3 Modélisation des caissons-rayonnages	F1-Étude et définition du projet A2 Définition du projet d'agencement A2-T1 - Établir les plans d'ensemble du projet (2D, 3D) A2-T2 - Établir les plans d'exécution et de détails de sous-ensembles du projet (calepinages, coupes, détails, élévations...) A2-T3 - Rédiger les nomenclatures de sous-ensembles et constituants des ouvrages à fabriquer	F1- Réalisation A1 – Préparation A1-T7 – Établir ou compléter les plans d'exécution (croquis, dessin de détail...)	
Séquence 4 Calculs des quantités de matériaux.	F1-Étude et définition du projet A2 Définition du projet d'agencement A2-T4 - Établir les quantitatifs de tout ou partie du projet	F1- Réalisation A1 – Préparation A1-T9 – Établir le quantitatif des matériels et des matériaux à mettre en œuvre	F1-Préparation A2 – Réception : A2-T3 - Vérifier les quantités.

SAVOIRS ASSOCIÉS EN LIEN AVEC LES SÉQUENCES

en italique : les contenus plus spécifiquement abordés durant la séquence

Séquence	ERA	TMA	TFBMA
Séquence 1 Présentation du projet « ÉPICERIE » Analyse de la demande du maître d'œuvre	S3 - La communication esthétique et technique S3.2 - Les documents techniques (<i>dossier de fabrication, plan etc.</i>) S6 - Les ouvrages en agencement S6.2 - L'étude des ouvrages d'agencement (<i>Identification des différents ouvrages</i>)	S2 - La communication technique S2.1 - Les systèmes de représentation (<i>dossier de fabrication, plan etc.</i>) S5 - Les ouvrages S5.2 - L'étude des ouvrages (<i>Identification des différents ouvrages</i>)	S1 - Construction : analyse des produits S1.1 Démarche de production industrielle (<i>Identification des différents ouvrages</i>) S1.2 - Les systèmes de représentation (<i>dossier de fabrication, plan etc.</i>)
Séquence 2 Analyse fonctionnelle du projet intermédiaire « caisson-rayonnage 1000 »	S6 – Les ouvrages d'agencement S6.22 - L'analyse d'un ouvrage d'agencement (<i>l'analyse fonctionnelle</i>) S7 - Les matériaux, produits et composants S7.1 - Les matériaux (<i>les dérivés du bois</i>) S7.3 - Les composants (<i>les quincailleries d'assemblage et d'articulation</i>)	S5 – Les ouvrages S5.22 – L'analyse d'un ouvrage (<i>l'analyse fonctionnelle</i>) S6 - Les matériaux, produits et composants S6.1 Les matériaux (<i>les dérivés du bois</i>) S6.4 Les composants (<i>les quincailleries d'assemblage et d'articulation</i>)	S1 - Construction : analyse des produits S1.1 Démarche de production industrielle (<i>l'analyse fonctionnelle</i>) S1.6 Les matériaux (<i>les dérivés du bois</i>)
Séquence 3 Modélisation des caissons rayonnages	S3 - La communication esthétique et technique S3.1 - Les systèmes de représentation (<i>Formation TopSolid</i>)	S2 - La communication technique S2.1 Les systèmes de représentation (<i>Formation TopSolid</i>)	S9.3 – Dialogue Homme/Machine S9.33 – La chaîne numérique (<i>Formation TopSolid</i>)
Séquence 4 Calculs des quantités de matériaux.	S3 - La communication esthétique et technique S3.2 - Les documents techniques (<i>la feuille de débit</i>)	S2 - La communication technique S2.2 - Les documents techniques (<i>la feuille de débit</i>)	

PROJET INTERMÉDIAIRE : P2 - HABILLAGE DE LA FACADE



Mise en œuvre de la façade de l'épicerie.

Il s'agit d'un habillage en panneau stratifié compact sur tasseaux avec insertion d'une isolation et d'un pare pluie.

SÉQUENCES DÉVELOPPÉES DANS LE PROJET INTERMÉDIAIRE

Sq1 – Consulter les documents techniques de mise en œuvre du produit

Sq2 – Contrôler les supports et tracer l'emplacement des éléments

Sq3 – Fixer et installer les éléments

DÉROULEMENT DES SÉQUENCES DU PROJET INTERMÉDIAIRE

Séquence 1 Consulter les documents techniques de mise en œuvre du produit	<p>Contexte : Les élèves prennent connaissance du dossier de mise en œuvre. Ils relèvent sur l'avis technique des caractéristiques dimensionnelles à respecter et complètent une vue de détail de la situation de pose.</p> <p>Ressources :</p> <ul style="list-style-type: none">- La situation de l'intervention.- Le dossier de mise en œuvre avec un descriptif, un plan d'ensemble (<i>Annexe 2.1 à 2.4</i>), un plan à compléter.- L'avis technique de la mise en œuvre.- La notice technique du produit.- Un poste informatique.- Les documents de savoirs associés. <p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none">- Lire et décoder les documents normatifs.- Lire et décoder des documents techniques du produit.- Se repérer sur les plans et les différentes projections.- Compléter une mise au plan. <p>Compétences communes détaillées travaillées :</p> <ul style="list-style-type: none">- CC1. Interpréter le projet et décoder la définition de l'ouvrage Cc1.2 Identifier les principales caractéristiques techniques et esthétique d'un projet, d'un ou des ouvrages- CC2. Préparer la fabrication et la mise en œuvre sur chantier CC2.2. Traduire graphiquement une solution technique- CC7. Communiquer et rendre-compte Cc7.1 Décrire une solution technique <p>Déroulé :</p> <ul style="list-style-type: none">- Lire et prendre connaissance du dossier de mise en œuvre.- Identifier l'ouvrage et son environnement.- Consulter les documents et notices techniques du produit.- Compléter une vue de détail et appliquer les recommandations du fournisseur et de l'avis technique de la mise en œuvre.- Comparer et analyser son travail à une proposition de corrigé.
--	--

<p>Séquence 2</p> <p>Contrôler les supports et tracer l'emplacement des éléments</p>	<p>Contexte : Les élèves contrôlent le niveau du sol et l'aplomb des murs. Ils déterminent l'emplacement des tasseaux et des équerres métalliques.</p> <p>Ressources :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La situation de l'intervention. - Plans d'implantation, relevé de chantier, mode opératoire de pose, les consignes orales. - Le matériel de mesure et de contrôle. - Les documents de savoirs associés. <p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se repérer avec l'horizontalité et la verticalité. - Contrôler les référentiels existants. - Planter et tracer les montants de l'ossature. <p>Compétences communes détaillées travaillées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - CC5. Réaliser l'installation d'un ouvrage sur site <ul style="list-style-type: none"> Cc5.1 Vérifier la conformité des supports Cc5.2 Planter les ouvrages <p>Déroulé :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Connaître et s'approprier des techniques d'implantations. - Relever les caractéristiques géométriques de l'existant. - Planter les montants. - Repérer la position des équerres métalliques.
<p>Séquence 3</p> <p>Fixer et installer les éléments</p>	<p>Contexte : Tous les éléments nécessaires sont regroupés sur le lieu de l'intervention et les pièces de l'ouvrage sont fixées. Les élèves notifient leurs interventions sur un document.</p> <p>Ressources :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La situation de l'intervention. - Plans d'implantation, relevés de chantier, mode opératoire de pose, les consignes orales. - Le matériel électroportatif, les consignes de sécurité. - Les matériaux et consommables. - Les équipements de protection individuels. <p>Compétences communes détaillées travaillées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - CC5. Réaliser l'installation d'un ouvrage sur site <ul style="list-style-type: none"> Cc5.3 Réaliser les opérations d'adaptation, de réglage et de fixation des ouvrages - CC7. Communiquer et rendre-compte <ul style="list-style-type: none"> Cc7.2 Rendre compte d'une activité <p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliser les machines portatives. - Assurer la liaison de l'ouvrage au support. - Assurer la liaison entre les éléments de l'ouvrage. - Décrire ses actions. <p>Déroulé :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préparer les matériaux et matériels. - Installer un air de stockage et un poste de travail. - Fixer les différents éléments de la structure. - Solidariser les panneaux décoratifs sur cette structure. - Contrôler les critères dimensionnels et esthétique de l'ouvrage. - Ranger le matériel. - Nettoyer l'ouvrage et la zone d'intervention. - Remplir une fiche d'activité journalière.

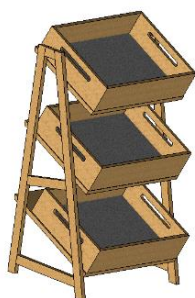
ACTIVITÉS ET TÂCHES PROFESSIONNELLES EN LIEN AVEC LES SÉQUENCES

Séquence	ERA	TMA	TFBMA
Séquence 1 Consulter les documents techniques de mise en œuvre du produit	A4 – Lancement de la mise en œuvre sur chantier A4-T3 - Lancer les opérations sur chantier : - Réceptionner les espaces et supports à agencer - Implanter les ouvrages à installer	A3 – Pose, installation de menuiseries et réalisation d’agencements intérieurs et extérieurs A3-T5 – Relever ou tracer les référentiels et implanter l’ouvrage	
Séquence 2 Contrôler les supports et tracer l’emplacement des éléments	A4 – Lancement de la mise en œuvre sur chantier A4-T3 - Lancer les opérations sur chantier : - Réceptionner les espaces et supports à agencer - Implanter les ouvrages à installer	A3 – Pose, installation de menuiseries et réalisation d’agencements intérieurs et extérieurs A3-T6 – Préparer les supports nécessaires à la pose	
Séquence 3 Fixer et installer les éléments	A4 – Lancement de la mise en œuvre sur chantier A4-T3 - Lancer les opérations sur chantier : - Réceptionner les espaces et supports à agencer - Implanter les ouvrages à installer A6 – Bilan et réception des travaux A6-T2 - Relever les interventions (temps, matières, environnement, etc.)	A3 – Pose, installation de menuiseries et réalisation d’agencements intérieurs et extérieurs A3-T8 – Répartir et tracer les fixations A3 – Pose, installation de menuiseries et réalisation d’agencements intérieurs et extérieurs A3-T10 – Fixer, solidariser les ouvrages aux supports A3 – Pose, installation de menuiseries et réalisation d’agencements intérieurs et extérieurs A3-T12 – Installer les habillages, les miroiteries, les produits verriers A6 – Communication A6-T1 – Rendre compte de son travail, des informations et des observations	

SAVOIRS ASSOCIES EN LIEN AVEC LES SEQUENCES

Séquence	ERA	TMA	TFBMA
Séquence 1 Consulter les documents techniques de mise en œuvre du produit	S3 - La communication esthétique et technique S3.2 - Les documents techniques (<i>les documents normés</i>)	S2 - La communication technique S2.1 - Les documents techniques (<i>les documents normés</i>)	
Séquence 2 Contrôler les supports et tracer l'emplacement des éléments	S8 - Les moyens et techniques de fabrication et de mise en œuvre sur chantier S8.9 Les moyens et techniques de mise en œuvre sur chantier (<i>techniques d'implantation</i>)	S7 - Les moyens et techniques de fabrication et de mise en œuvre sur chantier S7.9 Les moyens et les techniques de mise en œuvre sur chantier (<i>techniques d'implantation</i>)	
Séquence 3 Fixer et installer les éléments	S7 - Les matériaux, les produits et les composants S7.1 - Les matériaux (<i>les panneaux stratifié compact</i>) S7.3 - Les composants (<i>les chevilles</i>) S9 - La santé et la sécurité au travail S9.1 Les principes généraux, prévention, connaissance des risques (<i>utilisation et risques des machines portatives</i>)	S6 - Les matériaux, les produits et les composants S6.1 Les matériaux (<i>les panneaux stratifié compact</i>) S6.4 Les composants (<i>les chevilles</i>) S8 - La santé et la sécurité au travail S8.1 Les principes généraux, prévention, connaissance des risques (<i>utilisation et risques des machines portatives</i>)	S1 - Construction : analyse des produits S1.6 - Les matériaux (<i>les panneaux stratifié compact</i>)

PROJET INTERMEDIAIRE : P3 - PRÉSENTOIR À LÉGUMES



Fabrication de mobilier pour l'équipement du magasin.

Ce projet intermédiaire est réalisé dans le cadre d'une fabrication « unitaire ». Le travail est réalisé en binômes.

SÉQUENCES DÉVELOPPÉES DANS LE PROJET INTERMÉDIAIRE

Sq1 - Lecture du dossier de fabrication, étude et dimensionnement d'assemblage

Sq2 - Tracer une épure, compléter un quantitatif

Sq3 – Etablir un mode opératoire par sous-ensembles

Sq4 – Réaliser la fabrication

DÉROULEMENT DES SÉQUENCES DU PROJET INTERMÉDIAIRE

Séquence 1 Lecture du dossier de fabrication. Etude et dimensionnement de l'assemblage « tenon-mortaise »	<p>Contexte : Dans cette séquence, les élèves prennent connaissance du dossier de fabrication. Ils s'informent des caractéristiques d'un assemblage « tenon-mortaise », et complètent une vue de détail d'une liaison « montant-traverse ».</p> <p>Ressources :</p> <ul style="list-style-type: none">- Le dossier de fabrication avec un descriptif, un plan d'ensemble, des dessins de définition, une nomenclature des pièces de l'ouvrage, un plan à compléter. (<i>Annexe 3.1 à 3.3</i>)- Documents normatifs (normes de représentation graphique).- Les documents de savoirs associés.- Une maquette numérique présentant l'assemblage. <p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none">- Lire et interpréter les plans d'ensemble, les vues de détail et le dossier de fabrication.- Se repérer sur les plans et les différentes projections.- Compléter une mise au plan. <p>Compétences communes détaillées travaillées :</p> <ul style="list-style-type: none">- CC1. Interpréter le projet et décoder la définition de l'ouvrage Cc1.1 Décoder et analyser les informations- CC2. Préparer la fabrication et la mise en œuvre sur chantier Cc2.1 Justifier le choix d'un matériau, d'un produit, d'une liaison- CC7. Communiquer et rendre-compte Cc7.1 Décrire une solution technique <p>Déroulé :</p> <ul style="list-style-type: none">- Lire le dossier de fabrication et identifier l'ouvrage.- Déterminer la composition du présentoir.- Compléter une vue de détail, et appliquer les normes de représentation graphique en vigueur.- Justifier les dimensions des éléments de l'assemblage.- Comparer et analyser son travail à une proposition de corrigé.
--	--

<p>Séquence 2</p> <p>Tracer une épure, compléter un quantitatif</p>	<p>Contexte : Les élèves tracent l'épure du piétement, qui leur permettra de compléter la fiche de débit.</p> <p>Ressources :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le dossier de fabrication avec un descriptif, un plan d'ensemble, des dessins de définition, une nomenclature des pièces de l'ouvrage, un plan à compléter. - Documents normatifs (normes de représentation graphique). - Un panneau à tracer (épure). - Des outils de traçage et de mesure. - Des consignes orales sur les méthodes de traçage. - Les documents de savoirs associés. - Une fiche de débit à compléter. <p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tracer l'épure du piétement, recherche de l'angle d'inclinaison d'un montant, des longueurs d'arasement des traverses. - Compléter la fiche débit du piétement. <p>Compétences communes détaillées travaillées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - CC2. Préparer la fabrication et la mise en œuvre sur chantier Cc2.2 Traduire graphiquement une solution technique Cc2.3 Établir un quantitatif, une fiche de débit <p>Déroulé :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Découvrir les normes de représentation graphique. - Tracer sur l'épure, le piétement du présentoir à l'échelle 1/1. - Comparer et analyser son travail à une proposition de corrigé. - Compléter la fiche de débit du piétement.
---	--

<p>Séquence 3</p> <p>Etablir un mode opératoire par sous-ensembles</p>	<p>Contexte : Les élèves repèrent les étapes de fabrication des deux sous-ensembles de l'ouvrage. Ils complètent une analyse de fabrication.</p> <p>Ressources :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Techniques et procédés de fabrication. - Liste des moyens matériels du lycée (parc machines et équipement électroportatifs). Les consignes de sécurité. - Les documents de savoirs associés. - Une analyse de fabrication à compléter. - Un poste informatique. <p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Repérer les étapes de fabrication et les moyens utilisés sur les deux sous-ensembles. - Identifier une phase, une sous phase et une opération. <p>Compétences communes détaillées travaillées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - CC1. Interpréter le projet et décoder la définition de l'ouvrage Cc1.3. Analyser les contraintes techniques du projet, de réalisation d'un ou des ouvrages. - CC2. Préparer la fabrication et la mise en œuvre sur chantier Cc2.4 Établir ou compléter un mode opératoire, un processus de réalisation (fabrication et mise en œuvre). <p>Déroulé :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Classer les étapes de fabrication du piétement. - Associer à chaque étape un moyen matériel. - Comparer et analyser son travail à une proposition de corrigé. - Elaborer une analyse de fabrication du sous-ensemble « tablette » en version numérique, suivant une trame donnée.
--	---

Séquence 4

Réaliser la fabrication

Contexte : Les élèves assurent les usinages des éléments de l'ouvrage. Ils assurent le cheminement des pièces entre chaque poste de travail, ceux-ci sont remis en état après utilisation. Les élèves réalisent le collage et l'affleurage des stratifiés.

Ressources :

- Les postes de travail avec les consignes de sécurité
- Les équipements de protection individuelle (EPI) et les règles d'ergonomie,
- Les procédures d'utilisation des machines stationnaires et non stationnaires.
- Accessoires de transfert des pièces.
- Les équipements d'entretien et de maintenance.
- Les matériaux et produits correspondant aux besoins de l'ouvrage.
- L'analyse de fabrication, la fiche de débit.

Objectifs :

- Effectuer les usinages sur les pièces, dans le respect des dimensions et celui des règles de sécurité.
- Organiser le cheminement des pièces entre les postes d'usinage.
- Assurer le nettoyage périodique du parc machine.
- Revêtir des panneaux bruts avec du stratifié.

Compétences communes détaillées travaillées :

- **CC3. Organiser et sécuriser son poste ou son espace de travail et procéder à la maintenance de 1er niveau**
 - Cc3.1. Préparer, installer, sécuriser son poste ou son espace de travail
 - Cc3.3 Maintenir en état les équipements
- **CC4. Réaliser la fabrication d'un ouvrage**
 - Cc4.1 Effectuer le tracé d'un ouvrage unitaire et des pièces à usiner
 - Cc4.4 Réaliser les opérations d'usinage : machines conventionnelles, numériques
 - Cc4.5 Réaliser les opérations d'assemblage, de montage, de finition
- **CC6. Suivre le processus de réalisation et contrôler la qualité**
 - Cc6.1 Contrôler qualitativement et quantitativement les matériaux et les quincailleries

Déroulé :

- Effectuer en binôme les opérations de tracé et de repérage des pièces, d'usinage, de montage et de finition nécessaires à la fabrication de l'ouvrage.
- Réaliser individuellement le débit, le collage et l'affleurage des stratifiés sur les tablettes.
- Organiser l'acheminement des pièces entre les différents usinages.
- Ranger et remettre en état de bon fonctionnement les postes de travail.

ACTIVITÉS ET TÂCHES PROFESSIONNELLES EN LIEN AVEC LES SÉQUENCES

<u>Séquence</u>	<u>ERA</u>	<u>TMA</u>	<u>TFBMA</u>
Séquence 1 Lecture du dossier de fabrication, Etude et dimensionnement de l'assemblage « tenon-mortaise	A2 – Définition du projet d'agencement A2-T2 – Établir les plans d'exécution et de détails de sous-ensembles du projet (calepinages, coupes, détails, élévations...).	A1 – Préparation A1-T7 – Établir ou compléter les plans d'exécution (croquis, dessins de détail...)	A1 – Préparation A11-T1 - Lire des documents de définition d'un ensemble, sous-ensemble ou pièce (Connaissance de l'ouvrage).
Séquence 2 Tracer une épure, compléter un quantitatif	A2 – Définition du projet d'agencement A1-T1 - Établir les plans d'ensemble du projet (2D, 3D) A1-T4 - Établir les quantitatifs de tout ou partie du projet	A1 – Préparation A1-T8 – Réaliser les tracés d'atelier ou de chantier A1-T13 – Établir les documents de fabrication, de mise en œuvre et de suivi	A1 – Préparation A12-T2 - Vérifier les spécifications géométriques et dimensionnelles. A1-T3 - Vérifier les quantités.
Séquence 3 Etablir un mode opératoire par sous-ensembles	A3 – Définition du projet d'agencement A3- T5 - Rédiger le cahier des charges sous-traitance	A1 – Préparation A1-T6 – Rechercher, comparer et choisir des solutions techniques	A1 – Préparation A1-T3 - Analyser les documents techniques de fabrication (Connaissance des procédés).
Séquence 4 Réaliser la fabrication		A2 – Fabrication A2-T1 – Préparer les postes de travail : usinage, montage, finition, contrôle A2-T4 – Usiner des profils, des liaisons et des formes sur des machines conventionnelles, à positionnement numérique et à commande numérique A2-T6 – Plaquer des panneaux, des surfaces	A2 – Fabrication A21-T5 - Régler les systèmes d'approvisionnement et de transfert. A22-T1 - Conduire les opérations d'usinage. A22-T2 - Assembler et monter des éléments plans ou volumiques.

SAVOIRS ASSOCIÉS EN LIEN AVEC LES SÉQUENCES

Séquence	ERA	TMA	TFBMA
Séquence 1 Lecture du dossier de fabrication, Etude et dimensionnement de l'assemblage « tenon-mortaise »	S3 - La communication esthétique et technique S3.2 - Les documents techniques (<i>dossier de fabrication, plan etc</i>) S6 - Les ouvrages en agencement S6.2 - L'étude des ouvrages d'agencement (<i>l'assemblage tenon mortaise</i>)	S2 - La communication technique S2.1 - Les systèmes de représentation (<i>dossier de fabrication, plan etc</i>) S5 - Les ouvrages S5.2 - L'étude des ouvrages (<i>l'assemblage tenon mortaise</i>)	S1 - Construction : analyse des produits S1.2 - Les systèmes de représentation (<i>dossier de fabrication, plan etc</i>) S1.3 – Modélisation des liaisons et des actions mécaniques
Séquence 2 Tracer une épure, compléter un quantitatif	S3 - La communication esthétique et technique S3.1 - Les systèmes de représentation (<i>la mise en plan</i>) S3.2 - Les documents techniques (<i>la feuille de débit</i>)	S2 - La communication technique S2.1 - Les systèmes de représentation (<i>l'épure</i>) S2.2 - Les documents techniques (<i>la feuille de débit</i>)	S1 - Construction : analyse des produits S1.3 – Démarche de production industrielle (<i>définition du produit : dimensions</i>) S5 – Organisation et préparation de la fabrication S5.2 – Préparation (<i>modèle numérique</i>)
Séquence 3 Etablir un mode opératoire par sous-ensembles	S10 - L'organisation et la gestion de chantier S10.1 – L'organisation du processus de fabrication (<i>l'analyse de fabrication</i>)	S2 - La communication technique S2.2 - Les documents techniques (<i>l'analyse de fabrication</i>)	S5 – Organisation et préparation de la fabrication S5.1 – Organisation (<i>l'analyse de fabrication</i>)

Séquence 4 Réaliser la fabrication	<p>S6 - Les ouvrages en agencement S6.2 - L'étude des ouvrages d'agencement <i>(les liaisons piétement-tablette)</i></p> <p>S7 - Les matériaux, les produits et les composants S7.2 - Les produits <i>(les colles)</i></p> <p>S8 - Les moyens et techniques de fabrication et de mise en œuvre sur chantier S8.1 - Les moyens et techniques de fabrication <i>(le corroyage)</i> S8.5 - Les moyens et techniques de mise en forme et de placage <i>(la mise en œuvre du stratifié)</i></p> <p>S9 - La santé et la sécurité au travail S9.3 Les manutentions manuelles et mécaniques, l'organisation du poste de travail <i>(l'organisation du poste de travail)</i></p>	<p>S5 – Les ouvrages S5.2 L'étude des ouvrages <i>(les liaisons piétement-tablette)</i></p> <p>S6 - Les matériaux, les produits et les composants S6.3 - Les produits <i>(les colles)</i></p> <p>S7 - Les moyens et techniques de fabrication et de mise en œuvre sur chantier S7.1 - Les moyens et techniques de fabrication <i>(le corroyage)</i> S7.4 - Les moyens et techniques d'assemblage et de montage <i>(la mise en œuvre du stratifié)</i></p> <p>S8 - La santé et la sécurité au travail S8.3 Les manutentions manuelles et mécaniques, l'organisation du poste de travail <i>(l'organisation du poste de travail)</i></p>	<p>S1 - Construction : analyse des produits S1.6 - Les matériaux <i>(les colles)</i></p> <p>S2 – Système de fabrication, de manutention, de montage, de finition et de conditionnement S2.1 Système de fabrication et de finition <i>(traitement des surfaces)</i> S2.2 Système de manutention <i>(le cheminement des pièces)</i></p> <p>S4 – Coupe des matériaux S4.1 Outils de coupe <i>(le corroyage)</i></p> <p>S5 – Organisation et préparation de la fabrication S5.2 Organisation <i>(procédure des moyens de production pour les liaisons piétement-tablette)</i></p>
---	--	---	--

PROJET INTERMÉDIAIRE (P4) : CAISSON-RAYONNAGE 1000



Ce projet intermédiaire est réalisé dans le cadre d'une fabrication sérieelle où un binôme d'élèves aura en responsabilité un poste de travail dédié. La série comprendra 16 ensembles.

SÉQUENCES DÉVELOPPÉES DANS LE PROJET INTERMÉDIAIRE

Sq1 - Préparation de la fabrication sérieelle : établissement de documents de fabrication (processus, modes opératoires, programmes). Retrouver des dimensions avec TopSolid.

Sq2 - Fabrication sérieelle avec utilisation d'un montage d'usinage (étagère)

Sq3 - Fabrication sérieelle avec utilisation de machines numériques (joue des rayonnages).

Sq4 - Placage des chants

Sq5 - Montage et finition

Sq6 - Suivi et contrôle de la fabrication

DÉROULEMENT DES SÉQUENCES DU PROJET INTERMÉDIAIRE

Séquence 1 Préparation de la fabrication sérieelle : établissement de documents de fabrication (processus).	<p>Contexte : dans cette séquence les élèves devront réaliser le processus de fabrication en ayant étudié auparavant le cours sur le processus de fabrication à la maison.</p> <p>Ressources :</p> <ul style="list-style-type: none">- Plan d'exécution (<i>Annexe 4.1 à 4.6</i>)- Les documents de savoirs associés <p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none">- Elaborer un processus de fabrication <p>Compétences communes détaillées travaillées :</p> <ul style="list-style-type: none">- CC2. Préparer la fabrication et la mise en œuvre sur chantier Cc2.4 Établir ou compléter un mode opératoire, un processus de réalisation (fabrication et mise en œuvre) <p>Déroulé :</p> <ul style="list-style-type: none">- Lire les plans détaillés- Retrouver la liste des phases- Classer les phases dans un ordre chronologique- Associer les moyens de production- Elaborer le processus de fabrication
--	--

Séquence 2
Fabrication
sérielle avec
utilisation d'un
montage
d'usinage
(étagère)

Contexte : dans cette séquence les élèves apprennent le travail sériel sur machine conventionnelle (toupie) après la réalisation d'un montage d'usinage. Auparavant ils auront eu à étudier, à la maison, l'isostatisme, la symbolisation des appuis et la conception d'un montage d'usinage.

Ressources :

- Fiches machines, procédures de réglage, fiches outils, fiches de sécurité, modes opératoires.
- Savoirs associés : Isostatisme, symbolisation des appuis, montage d'usinage

Objectifs :

- Concevoir et fabriquer un montage d'usinage
- Monter des outils de toupie
- Régler la machine (cote d'usinage et conditions de coupe)
- Travailler en série avec un montage d'usinage
- Remettre en état le poste de travail

Compétences communes détaillées travaillées :

- **CC3. Organiser et sécuriser son poste ou son espace de travail et procéder à la maintenance de 1er niveau**
 - Cc3.1 Préparer, installer, sécuriser son poste ou son espace de travail
 - Cc3.2 Maintenir en état son poste et son espace de travail
- **CC4. Réaliser la fabrication d'un ouvrage**
 - Cc4.1 Effectuer le tracé d'un ouvrage unitaire et des pièces à usiner
 - Cc4.3 Installer, régler les outils, les accessoires et les pièces
 - Cc4.4 Réaliser les opérations d'usinage : machines conventionnelles,

numériques

Déroulé :

- Identifier les efforts de coupe
- Réaliser un croquis du montage d'usinage
- Tracer et usiner le cintre surbaissé
- Positionner les appuis en opposition aux efforts de coupe
- Positionner le maintien en position
- Positionner les poignées et la sécurité
- Choisir et installer l'outil
- Sécuriser la machine
- Usiner les pièces en série à la toupie
- Maintenir en état le poste de travail

Séquence 3
Fabrication
sérielle avec
utilisation de
machines à
commandes
numériques
(joues des
rayonnages)

Contexte : dans cette séquence les élèves travaillent en série sur une MOCN. Ils seront appelés à charger un programme et à organiser le poste de travail.

Ressources :

- Fiches machines, procédures de réglage, fiches outils, fiches de sécurité, modes opératoires.
- Programme d'usinage
- Dessin de définition des pièces

Objectifs :

- Découvrir le langage machine d'une MOCN
- Manipuler sur un centre d'usinage
- Organiser la production

Compétences communes détaillées travaillées :

- **CC3. Organiser et sécuriser son poste ou son espace de travail et procéder à la maintenance de 1er niveau**

Cc3.1. Préparer, installer, sécuriser son poste ou son espace de travail

Cc3.2 Maintenir en état son poste et son espace de travail

Cc3.3 Maintenir en état les équipements

- **CC4. Réaliser la fabrication d'un ouvrage**

Cc4.2 Adapter ou modifier des paramètres d'usinage avec un logiciel de FAO ou l'interface machine

Cc4.4 Réaliser les opérations d'usinage : machines conventionnelles, numériques

Déroulé :

- Procéder au démarrage de la machine
- Organiser le poste de production
- Usiner une pièce d'essai
- Contrôler la pièce
- Apporter et/ou valider les modifications
- Usiner la série de pièce
- Maintenir et remettre en état le poste de travail

Séquence 4 Placage des chants.	<p>Contexte : dans cette séquence les élèves devront travailler sur une plaqueuse stationnaire pour les parties droite des meubles et avec une plaqueuse de chant courbe pour les formes complexes.</p> <p>Ressources :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dessin de fabrication, contrats de phase - Fiches techniques - Procédure de conduite - Savoirs associés <p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plaquer des chants droits - Plaquer et affleurer des chants courbes <p>Compétences communes détaillées travaillées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - CC3. Organiser et sécuriser son poste ou son espace de travail et procéder à la maintenance de 1er niveau Cc3.1. Préparer, installer, sécuriser son poste ou son espace de travail - CC4. Réaliser la fabrication d'un ouvrage Cc4.4 Réaliser les opérations d'usinage : machines conventionnelles, numériques <p>Déroulé :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procéder au démarrage de la machine - Utiliser la plaqueuse de chant « droit » - Vérifier les affleurages - Procéder au démarrage de la plaqueuse de chant courbe électroportative - Utiliser la plaqueuse de chant courbe - Régler l'affleureuse - Affleurer des chants courbes
Séquence 5 Montage	<p>Contexte : dans cette séquence les élèves devront assembler les mobiliers et découvrir l'utilisation des quincailleries d'assemblages.</p> <p>Ressources :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dessin de fabrication - Fiches techniques - Les documents de savoirs associés <p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assembler un meuble - Mettre en pratique certains éléments d'assemblage (fixations ; réglages) <p>Compétences communes détaillées travaillées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - CC4. Réaliser la fabrication d'un ouvrage Cc4.4 Réaliser la fabrication d'un ouvrage Cc4.5 Réaliser les opérations d'assemblage, de montage, de finition <p>Déroulé :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réceptionner les pièces et quincailleries à assembler - Prendre connaissance des notices de montages des quincailleries - Assembler l'ensemble - Evaluer son travail

Séquence 6
Suivi et contrôle
de la fabrication.

Contexte : dans cette séquence les élèves devront réaliser le contrôle final des ouvrages et valider l'expédition.

Ressources :

- Outils de mesures (moyens métrologiques) et de contrôle
- Documents relatifs aux produits
- Les documents de savoirs associés

Objectifs :

- Vérifier la conformité du lot
- Conditionner le lot
- Expédier le lot

Compétences communes détaillées travaillées :

- CC6. Suivre le processus de réalisation et contrôler la qualité
 - Cc6.1 Contrôler qualitativement et quantitativement les matériaux et les quincailleries
 - Cc6.2 Effectuer les opérations de contrôle de conformité de l'ouvrage fabriqué et installé.
 - Cc6.3. Renseigner des documents de suivi de fabrication et de mise en œuvre

Déroulé :

- Réceptionner un lot de meuble
- Contrôler quantitativement et qualitativement le lot
- Renseigner les documents de suivi, de contrôle de la qualité
- Conditionner et protéger les meubles
- Préparer à l'expédition

ACTIVITÉS ET TÂCHES PROFESSIONNELLES EN LIEN AVEC LES SÉQUENCES

Séquence	ERA	TMA	TFBMA
Séquence 1 Préparation de la fabrication sérielle : établissement de documents de fabrication (processus).		F1- Réalisation A1 – Préparation A1-T1 – Prendre connaissance des documents, des consignes écrites et orales A1-T11 – Élaborer un processus et/ou un mode opératoire de fabrication, de pose...	F1- Préparation A1 – Étude / Analyse : A1-T3 - Analyser les documents techniques de fabrication (Connaissance des procédés)
Séquence 2 Fabrication sérielle avec utilisation d'un montage d'usinage (étagère)		F1- Réalisation A1 – Préparation A1-T8 – Réaliser les tracés d'atelier et de chantier A2 – Fabrication A2-T1 – Préparer les postes de travail : usinage, montage, finition, contrôle A2-T2 – Réaliser des gabarits, des appareillages et des montages A2-T4 – Usiner des profils, des liaisons et des formes sur des machines conventionnelles, à positionnement numérique et à commande numérique	F1- Préparation A3 – Organisation : A3- T4 - Préparer le poste de travail : machines, outils, (réglages externes). A3- T5 - Réaliser et/ou Installer les montages d'usinage et accessoires. F2- FABRICATION A1 - Réglage : A1-T1 - Régler et monter les outils ou porte outils. A1-T2 - Régler la machine. A1-T3 - Régler les montages d'usinages. A1-T4 - Mettre le poste en sécurité.
Séquence 3 Fabrication sérielle avec utilisation de machines numériques (joue des rayonnages)		F1- Réalisation A2 – Fabrication A2-T1 – Préparer les postes de travail : usinage, montage, finition, contrôle A2-T2 – Réaliser des gabarits, des appareillages et des montages A2-T4 – Usiner des profils, des liaisons et des formes sur des machines conventionnelles, à positionnement numérique et à commande numérique	F1- Préparation A1 – Étude / Analyse : A1-T4 - Générer un programme d'usinage à l'aide d'un module F.A.O. A3 – Organisation : A3- T6 - Vérifier, valider le programme et entrer les paramètres nécessaires. F2- FABRICATION A1 - Réglage : A1-T4 - Mettre le poste en sécurité.
Séquence 4 Placage des chants.		F1- RÉALISATION A2 – Fabrication A2-T1 – Préparer les postes de travail : usinage, montage, finition, contrôle A2-T6 – Plaquer des panneaux, des surfaces	F2- Fabrication A1 - Réglage : A1-T4 - Mettre le poste en sécurité.

Séquence 5 Montage	F1- Réalisation A2 – Fabrication A2-T7 – Effectuer les opérations de montage A2-T9 – Poser les quincailleries et les accessoires	F2- Fabrication A2 - Réalisation : A2-T2 - Assembler et monter des éléments plans ou volumiques. A2-T3 - Réaliser les opérations courantes de finition
Séquence 6 Suivi et contrôle de la fabrication.	F1- Réalisation A2 – Fabrication A2-T12 – Conditionner, stocker, charger et décharger les ouvrages et assurer leur livraison A4 – Suivi de réalisation et contrôle qualité A4-T1 – Contrôler la qualité et la quantité des matériels, des matériaux et des produits A4-T3 – Renseigner des documents de suivi A4-T4 – Vérifier la conformité d’une réalisation finie	F2- Fabrication A2 - Réalisation : A2-T4 - Conditionner les ouvrages à plat ou en volume. F3- Suivi et contrôle A1 – Contrôle : A1-T2 - Vérifier la qualité (dimension, aspect...) A1-T3 - Décider de l’acceptation du produit, de sa retouche, de son rejet. A1-T4 - Vérifier les quantités.

Séquence	ERA	TMA	TFBMA
Séquence 1 Préparation de la fabrication sérielle : établissement de documents de fabrication (processus).	S3 - La communication esthétique et technique S3.2 - Les documents techniques (<i>dossier de fabrication, plan etc</i>) S10 - L'organisation et la gestion de chantier S10.1 - L'organisation du processus de fabrication (<i>le processus de fabrication</i>)	S2 - La communication technique S2.1 - Les systèmes de représentation (<i>dossier de fabrication, plan etc</i>) S2.2 - Les documents techniques (<i>le processus de fabrication</i>)	S1 - Construction : analyse des produits S1.2 - Les systèmes de représentation (<i>dossier de fabrication, plan etc</i>) S5 – Organisation et préparation de la fabrication S5.1 – Organisation (<i>le processus de fabrication</i>)
Séquence 2 Fabrication sérielle avec utilisation d'un montage d'usinage (étagère)	S3 - La communication esthétique et technique S3.1 - Les systèmes de représentation (<i>les raccordements de tracés</i>) S3.2 - Les documents techniques (<i>l'isostatisme et la symbolisation des appuis</i>) S 8 - Les moyens et techniques de fabrication et de mise en œuvre sur chantier S8.1 - Les moyens et techniques de fabrication (<i>la toupie et le montage d'usinage</i>)	S2 - La communication technique S2.1 - Les systèmes de représentation (<i>les raccordements de tracés</i>) S2.2 - Les documents techniques (<i>l'isostatisme et la symbolisation des appuis</i>) S7 – Les moyens et les techniques de fabrication et de mise en œuvre sur chantier S7.1 - Les moyens et les techniques de fabrication (<i>la toupie et le montage d'usinage</i>)	S1 - Construction : analyse des produits S1.2 – Les systèmes de représentation (<i>les raccordements de tracés</i>) S1.3 – Modélisation des liaisons et des actions mécaniques (<i>l'isostatisme et la symbolisation des appuis</i>) S 2 - Systèmes de fabrication, de manutention, de montage, de finition et de conditionnement S2.1. Les systèmes de fabrication et de finition (<i>la toupie et le montage d'usinage</i>)
Séquence 3 Fabrication sérielle avec utilisation de machines numériques (joue des rayonnages)	S 8 - Les moyens et techniques de fabrication et de mise en œuvre sur chantier S8.1 - Les moyens et techniques de fabrication (<i>la MOCN</i>) S8.7 - Les moyens et techniques de contrôle (<i>les moyens de contrôle maxi-mini</i>) S9 - La santé et la sécurité au travail S9.3 Les manutentions manuelles et mécaniques, l'organisation du poste de travail (<i>l'organisation du poste de travail</i>)	S7 – Les moyens et les techniques de fabrication et de mise en œuvre sur chantier S7.1 Les moyens et les techniques de fabrication (<i>la MOCN</i>) S7.7 Les moyens et les techniques de contrôle (<i>les moyens de contrôle maxi-mini</i>) S8 - La santé et la sécurité au travail S8.3 Les manutentions manuelles et mécaniques, l'organisation du poste de travail (<i>l'organisation du poste de travail</i>)	S 2 - Systèmes de fabrication, de manutention, de montage, de finition et de conditionnement S2.1. Les systèmes de fabrication et de finition (<i>la M OCN</i>) S 8 - Qualité et contrôle S8.4 – Mesure de la qualité de la production (<i>les moyens de contrôle maxi-mini</i>) S 5 - Organisation et préparation de la fabrication S5.1. L'organisation de la fabrication (<i>l'organisation du poste de travail</i>)

<p>Séquence 4 Placage des chants.</p>	<p>S 8 - Les moyens et techniques de fabrication et de mise en œuvre sur chantier S8.1 - Les moyens et techniques de fabrication (<i>les plaqueuses de chants</i>) S7.2 - Les produits (<i>les stratifiés</i>) S8 - Les moyens et techniques de fabrication et de mise en œuvre sur chantier S8.5 - Les moyens et techniques de mise en forme et de placage (<i>la mise en œuvre du stratifié</i>)</p>	<p>S7 – Les moyens et les techniques de fabrication et de mise en œuvre sur chantier S7.1 Les moyens et les techniques de fabrication (<i>les plaqueuses de chants</i>) S6 - Les matériaux, les produits et les composants S6.3 - Les produits (<i>les stratifiés</i>) S7 - Les moyens et techniques de fabrication et de mise en œuvre sur chantier S7.5 Les moyens et les techniques de mise en forme et de placage (<i>la mise en œuvre du stratifié</i>)</p>	<p>S 2 - Systèmes de fabrication, de manutention, de montage, de finition et de conditionnement S2.1. Les systèmes de fabrication et de finition (<i>les plaqueuses de chants</i>) S1 - Construction : analyse des produits S1.6 - Les matériaux (<i>les stratifiés</i>) S2 – Système de fabrication, de manutention, de montage, de finition et de conditionnement S2.1 Système de fabrication et de finition (<i>la mise en œuvre du stratifié</i>)</p>
<p>Séquence 5 Montage.</p>	<p>S8 - Les moyens et techniques de fabrication et de mise en œuvre sur chantier S8.4 - Les moyens et techniques d'assemblage et de montage (<i>le montage des ouvrages</i>)</p>	<p>S7 - Les moyens et techniques de fabrication et de mise en œuvre sur chantier S7.4 - Les moyens et techniques d'assemblage et de montage (<i>le montage des ouvrages</i>)</p>	<p>S2 – Système de fabrication, de manutention, de montage, de finition et de conditionnement S2.3. Les systèmes de montage (<i>le montage des ouvrages</i>)</p>
<p>Séquence 6 Suivi et contrôle de la fabrication.</p>	<p>S8 - Les moyens et techniques de fabrication et de mise en œuvre sur chantier S8.7 - Les moyens et techniques de contrôle (<i>La fiche de suivi</i>) S8.8 Les moyens et techniques de manutention, conditionnement, stockage et chargement (<i>les conditionnements et moyens de protections</i>) S9 - La santé et la sécurité au travail S9.3 - Les manutentions manuelles et mécaniques, l'organisation du poste de travail (<i>P.R.A.P.</i>)</p>	<p>S7 - Les moyens et techniques de fabrication et de mise en œuvre sur chantier S7.7 Les moyens et les techniques de contrôle (<i>La fiche de suivi</i>) S7.8 Les moyens et les techniques de manutention, conditionnement, stockage et chargement (<i>les conditionnements et moyens de protections</i>) S8 - La santé et la sécurité au travail S8.3 - Les manutentions manuelles et mécaniques, l'organisation du poste de travail (<i>P.R.A.P.</i>)</p>	<p>S2 – Système de fabrication, de manutention, de montage, de finition et de conditionnement S2.4. Les systèmes de conditionnement (<i>les conditionnements et moyens de protections</i>) S7 - La santé et la sécurité au travail S7.1. Les accidents du travail et les maladies professionnelles (<i>P.R.A.P.</i>) S 8 - Qualité et contrôle S8.13 Mesure de la qualité en production (<i>La fiche de suivi</i>)</p>

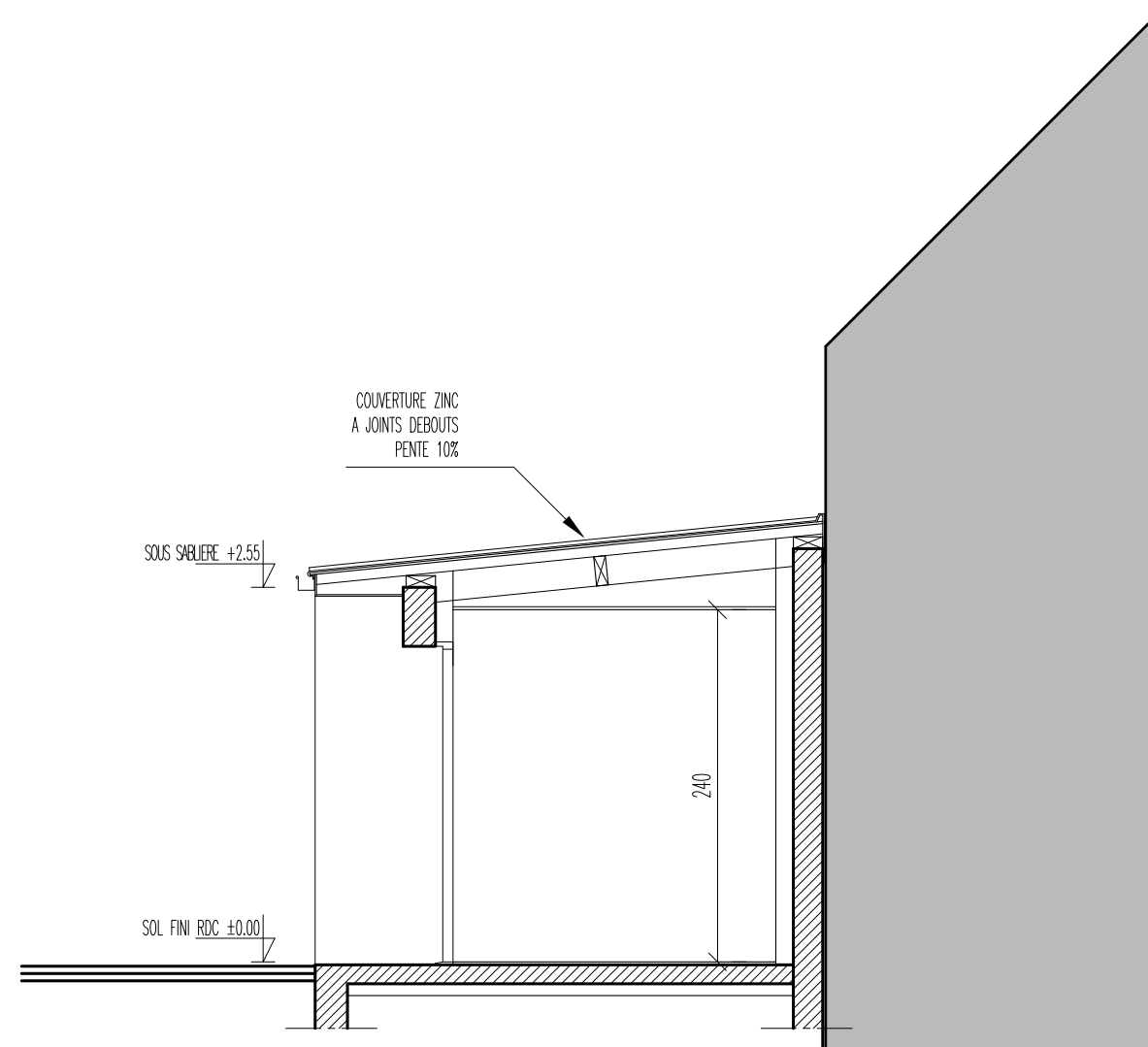
Tableau de synthèse des compétences communes travaillées par projet intermédiaire et séquence pédagogique

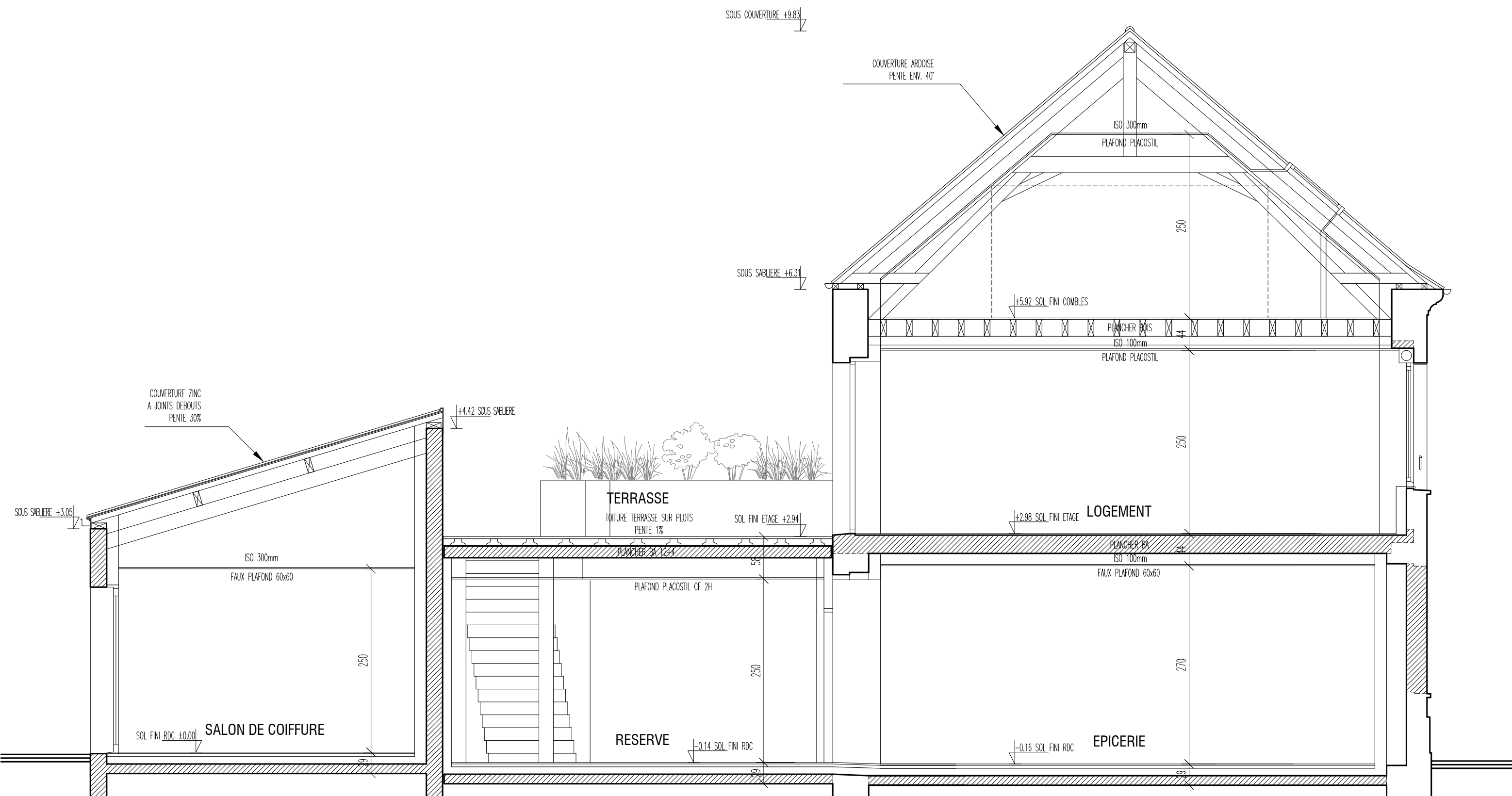
Compétences communes		Projet : Epicerie alimentation bio																	
		Etude du projet				Façade de l'épicerie			Présentoir à légumes				Caisson rayonnage						
		S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S5	S6	
CC1. Interpréter le projet et décoder la définition de l'ouvrage	CC1.1. Décoder et analyser les informations	X							X										
	CC1.2. Identifier les principales caractéristiques techniques et esthétique d'un projet, d'un ou des ouvrages	X				X													
	CC1.3. Analyser les contraintes techniques du projet, de réalisation d'un ou des ouvrages		X								X								
CC2. Préparer la fabrication et la mise en œuvre sur chantier	CC2.1. Justifier le choix d'un matériau, d'un produit, d'une liaison		X						X										
	CC2.2. Traduire graphiquement une solution technique			X		X				X									
	CC2.3. Etablir un quantitatif, une fiche de débit				X					X									
	CC2.4. Etablir ou compléter un mode opératoire, un processus de réalisation (fabrication et mise en œuvre)										X		X						
CC3. Organiser et sécuriser son poste de travail et procéder à la maintenance de 1 ^{er} niveau	CC3.1. Préparer, installer, sécuriser son poste ou son espace de travail											X		X	X	X			
	CC3.2. Maintenir en état son poste ou son espace de travail													X	X				
	CC3.3. Maintenir en état les équipements											X			X				
CC4. Réaliser la fabrication d'un ouvrage	CC4.1. Effectuer le tracé d'un ouvrage unitaire et des pièces à usiner											X		X					
	CC4.2. Adapter ou modifier des paramètres d'usinage avec un logiciel de FAO ou l'interface machine														X				
	CC4.3. Installer, régler les outils, les accessoires et les pièces													X					
	CC4.4. Réaliser les opérations d'usinage : machines conventionnelles, numériques											X		X	X	X			
	CC4.5. Réaliser les opérations d'assemblage, de montage, de finition											X					X		
CC5. Réaliser l'installation d'un ouvrage sur site	CC5.1. Vérifier la conformité des supports						X												
	CC5.2. Implanter les ouvrages						X												
	CC5.3. Réaliser les opérations d'adaptation, de réglage et de fixation des ouvrages							X											
CC6. Suivre le processus de réalisation et contrôler la qualité	CC6.1. Contrôler qualitativement et quantitativement les matériaux et les quincailleries											X						X	
	CC6.2. Effectuer les opérations de contrôle de conformité de l'ouvrage fabriqué et installé																	X	
	CC6.3. Renseigner des documents de suivi de fabrication et de mise en œuvre																	X	
CC7. Communiquer et rendre-compte	CC7.1. Décrire une solution technique					X			X										
	CC7.2. Rendre compte d'une activité							X											

ANNEXES

PROJET ÉPICERIE

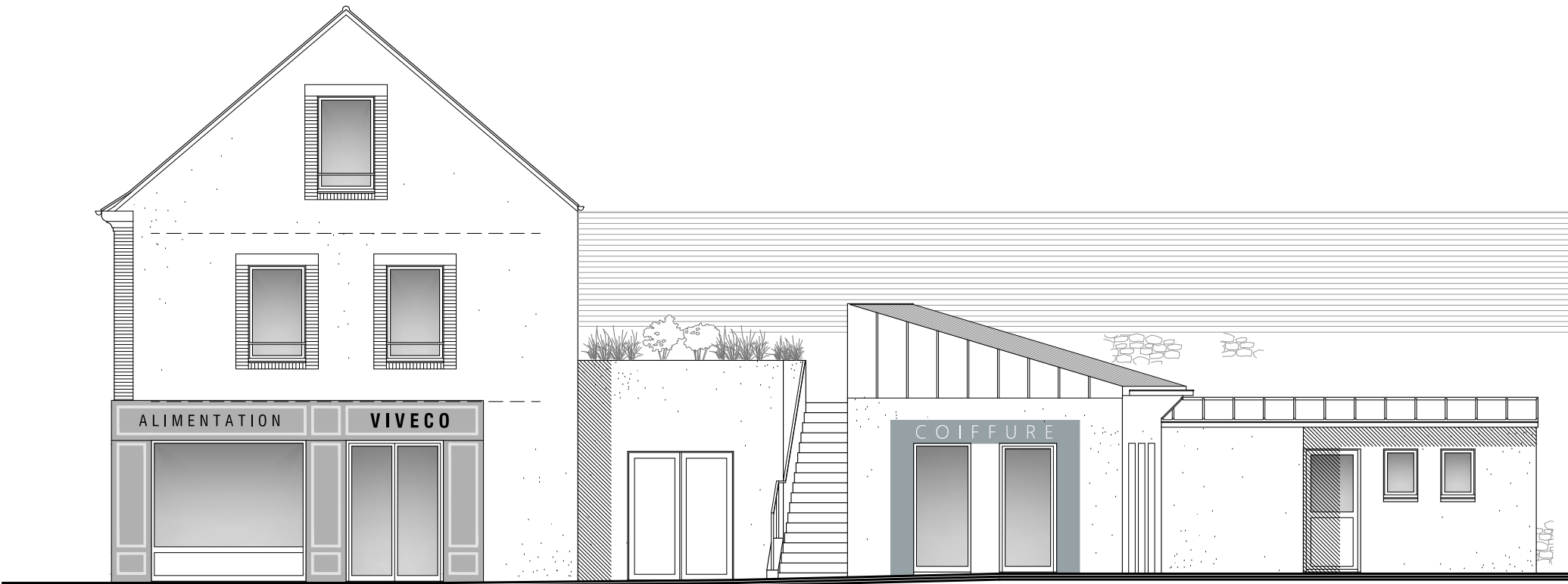






LEGENDE MATERIAUX

- COUVERTURE ZINC SUR SALON DE COIFFURE
- MACONNERIE TRADITIONNELLE + ENDUIT GRATTE TEINTE BEIGE
- MENUISERIES ALU TEINTE GRIS CLAIR (EPCERIE + SALON DE COIFFURE)
- MENUISERIES PVC BLANC (LOGEMENT)



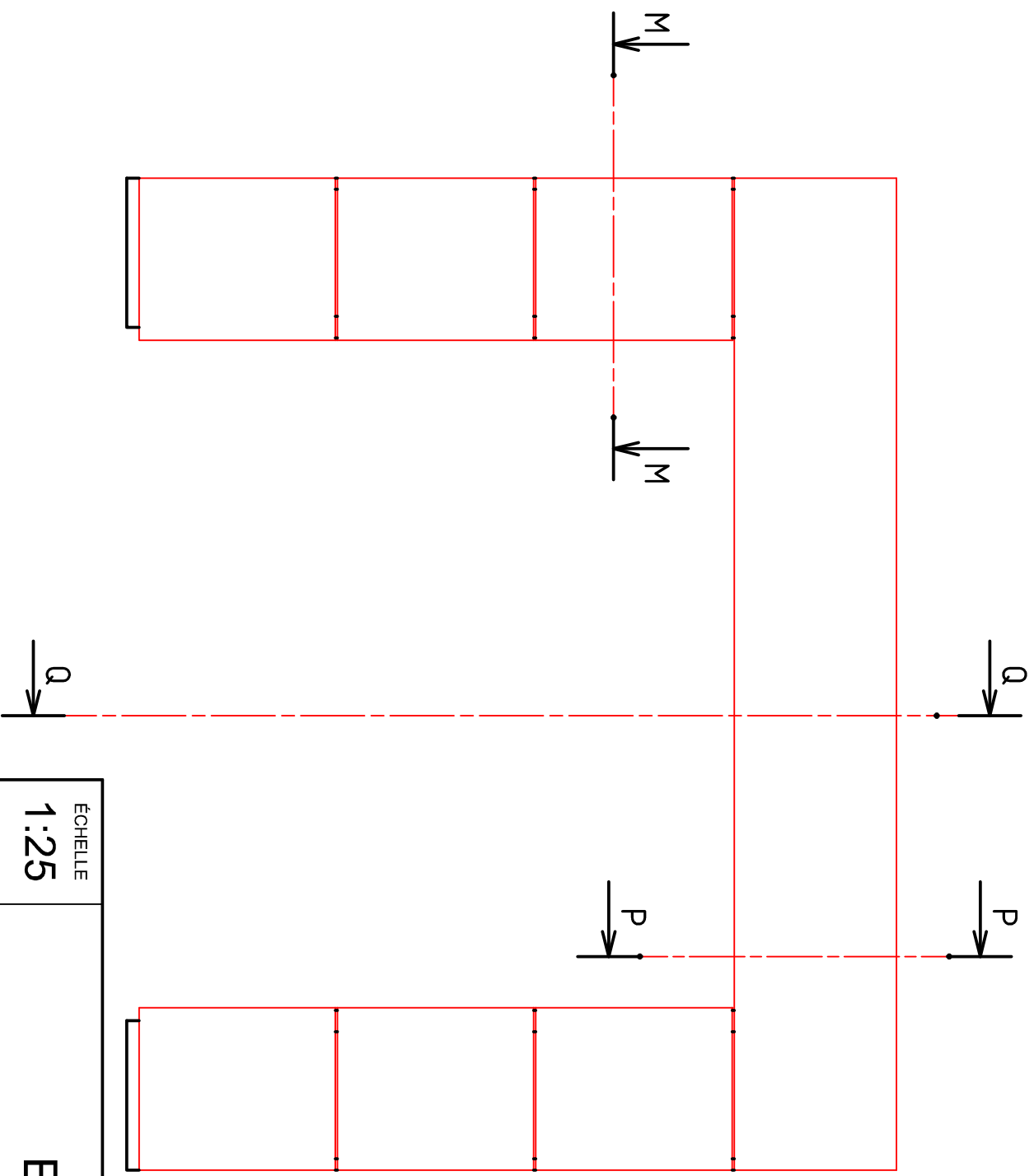
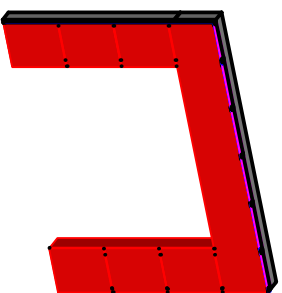
PROJET - FACADE NORD-OUEST
Echelle 1/100ème



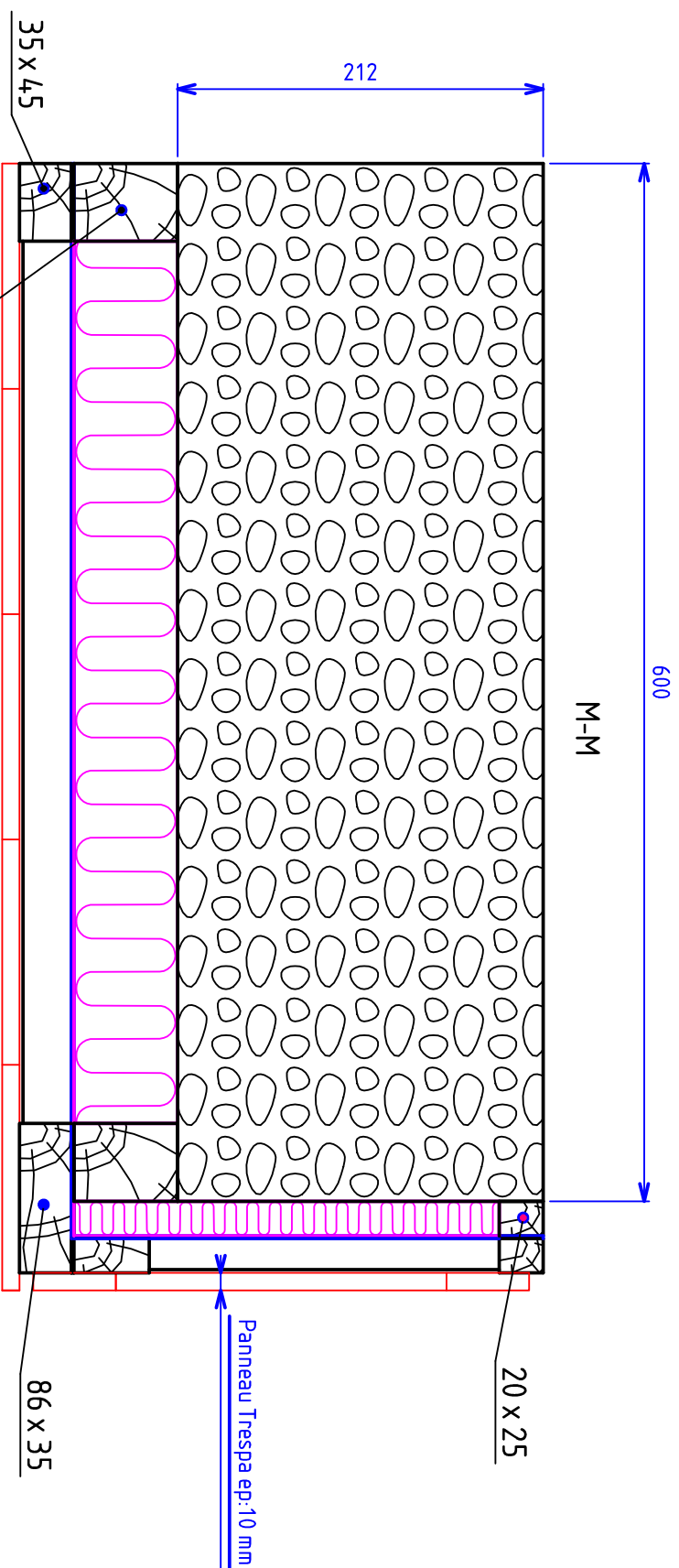
PROJET - FACADE SUD-OUEST
Echelle 1/100ème




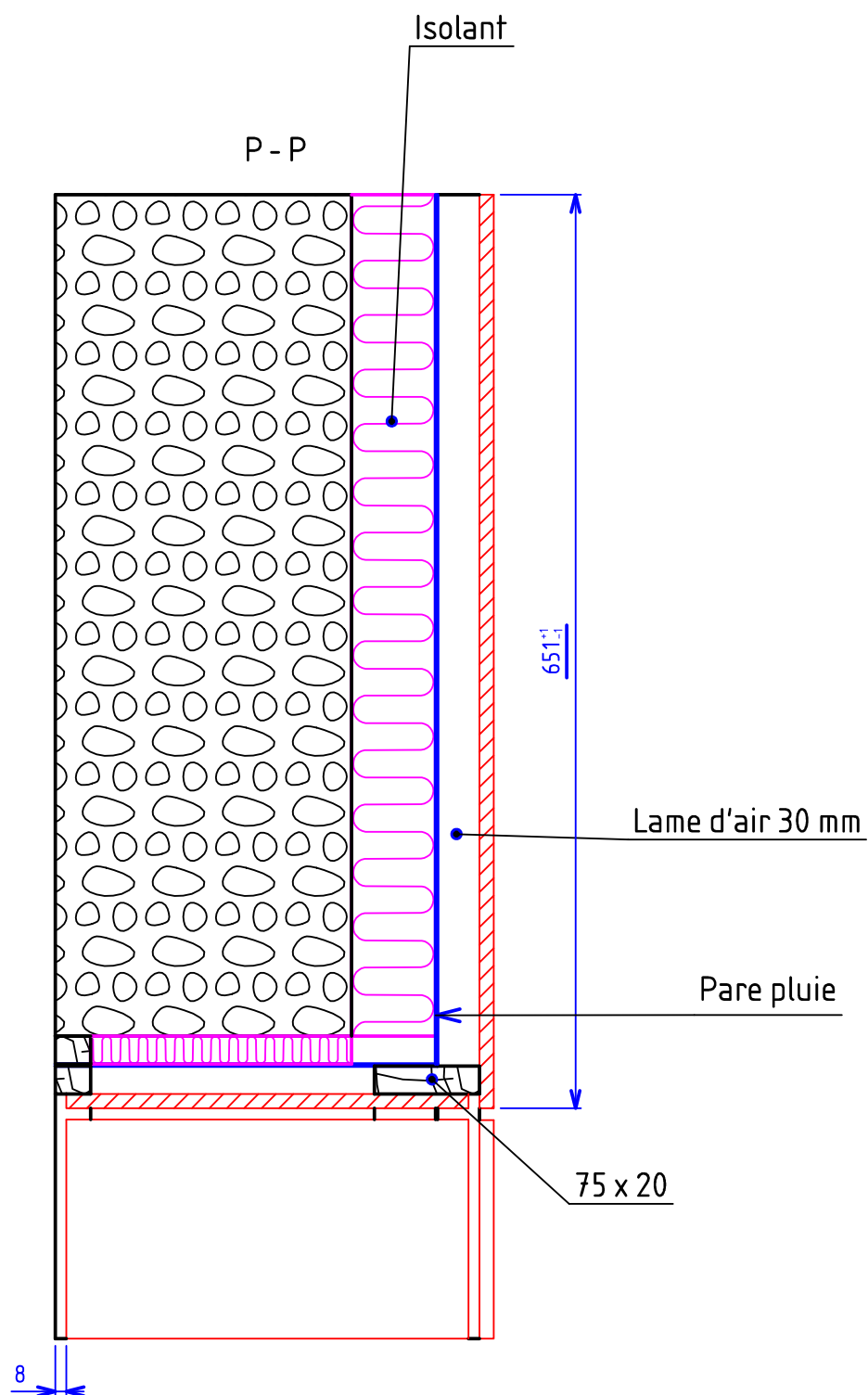
PROJET - FACADE NORD-EST
Echelle 1/100ème



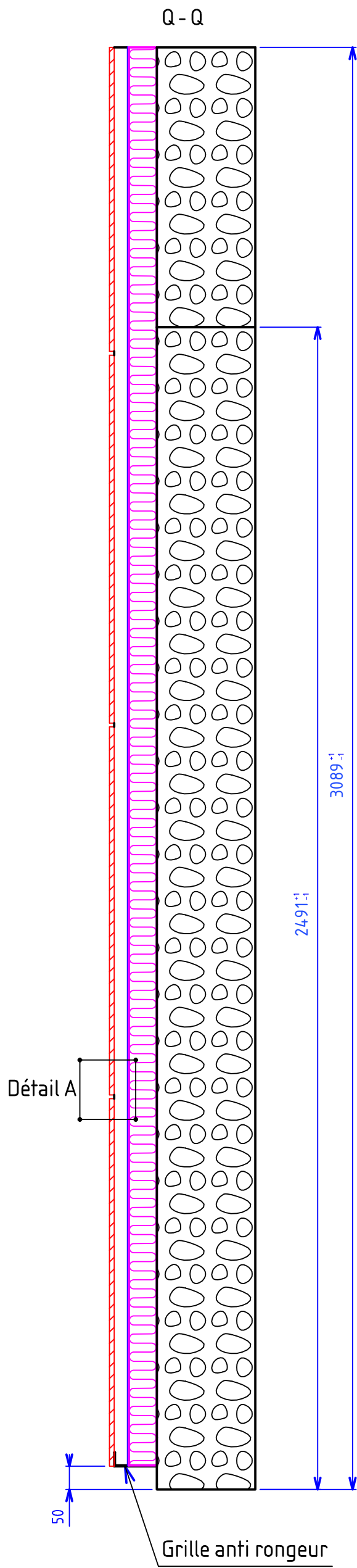
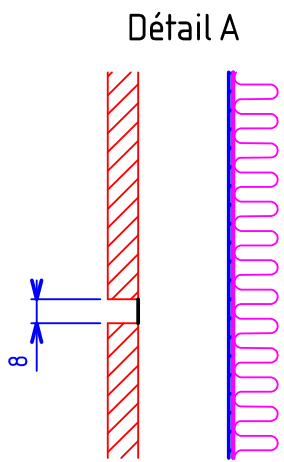
ÉCHELLE		Ensemble	
1:25			
A4		P2 FAÇADE DE L'ÉPICERIE	2.1
Plan de formation 2nde Bac Pro famille de métiers A.M.A			



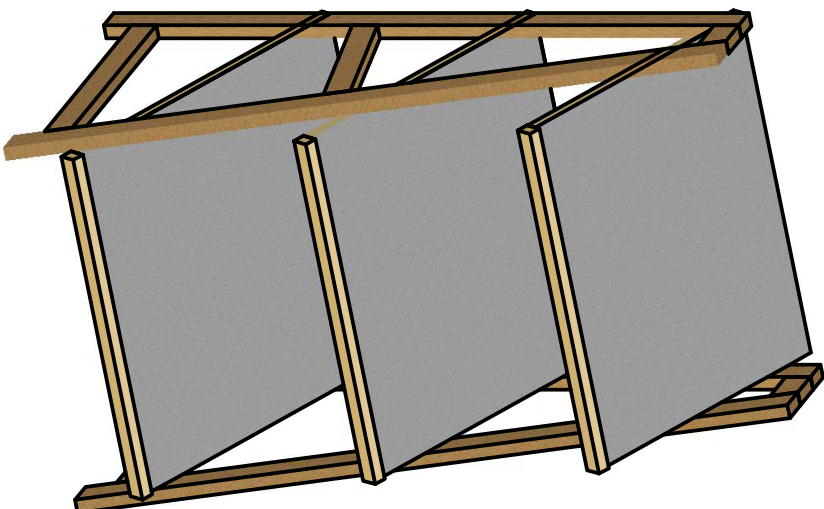
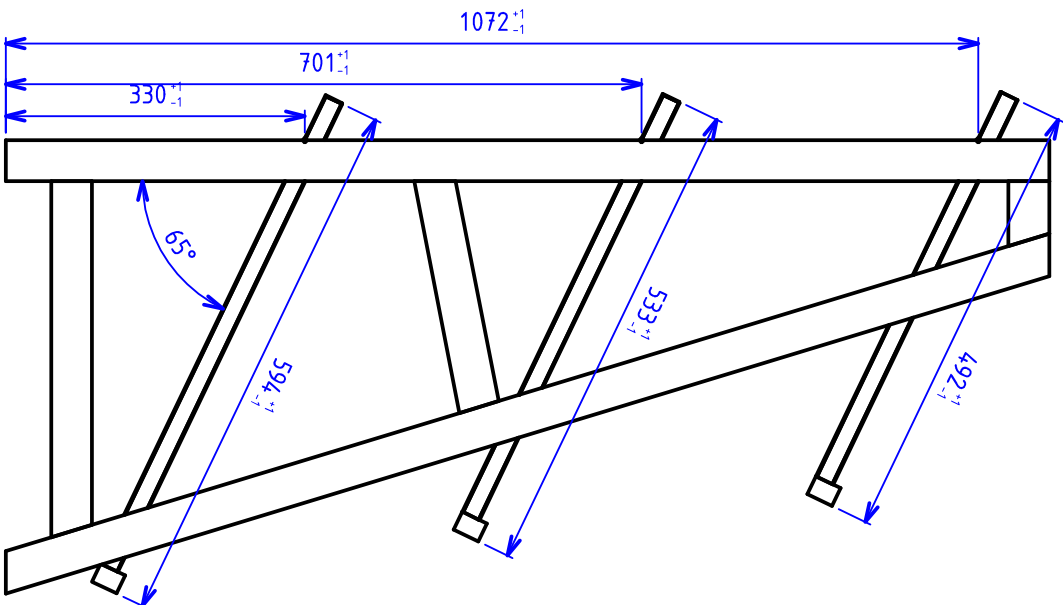
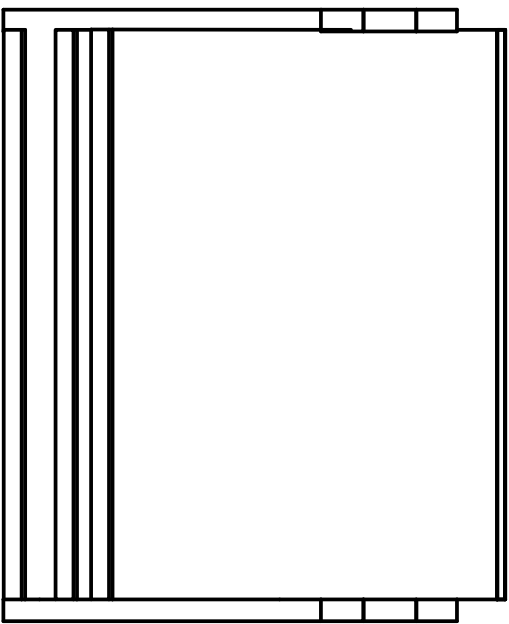
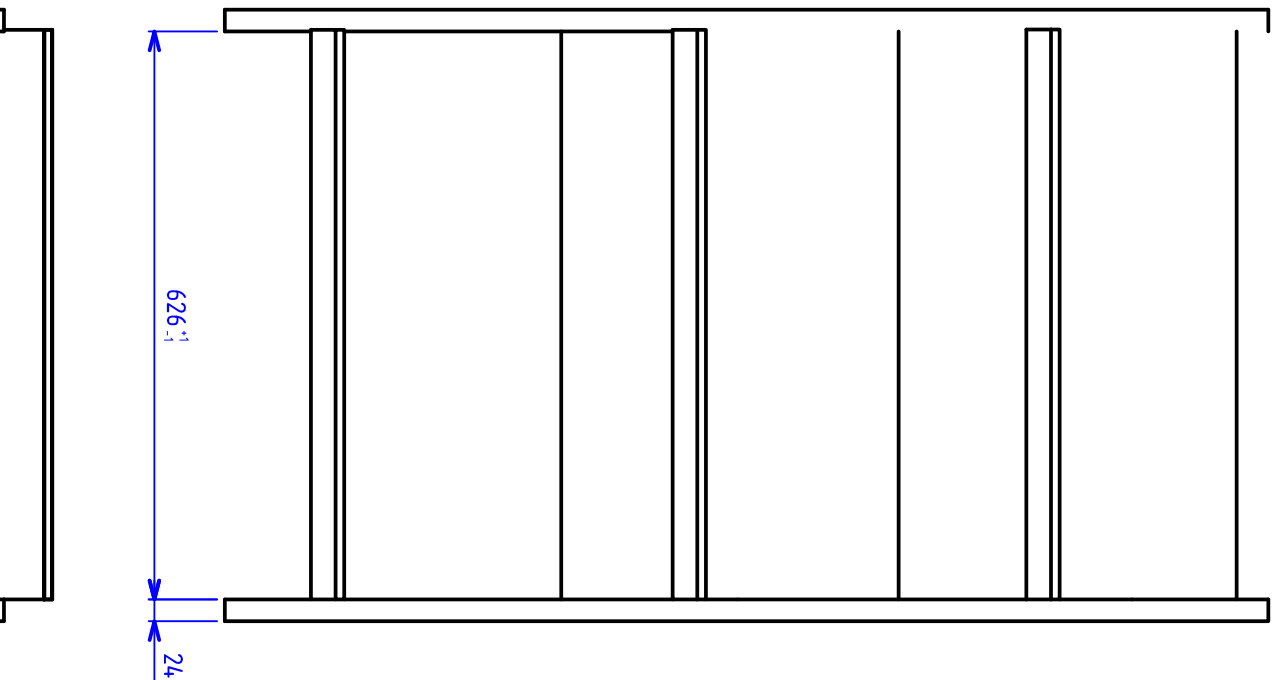
ÉCHELLE 1:4	Coupe horizontale d'un jambage	
		2.2
A4	Plan de formation 2nde Bac Pro famille de métiers A.M.A	



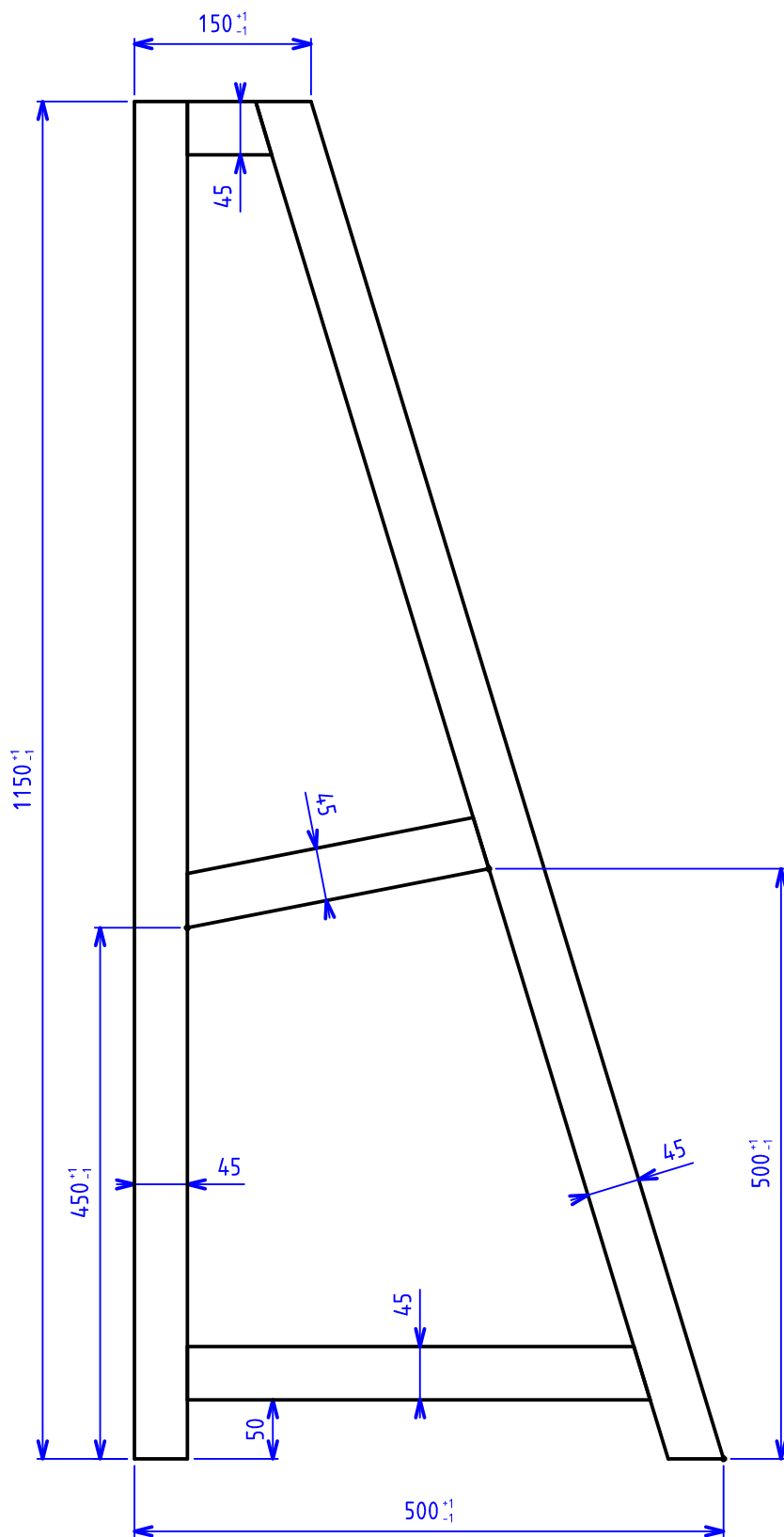
ÉCHELLE 1:5	Coupe verticale du linteau	
	P2 FAÇADE DE L'ÉPICERIE	2.3
A4	Plan de formation 2nde Bac Pro famille de métiers A.M.A.	




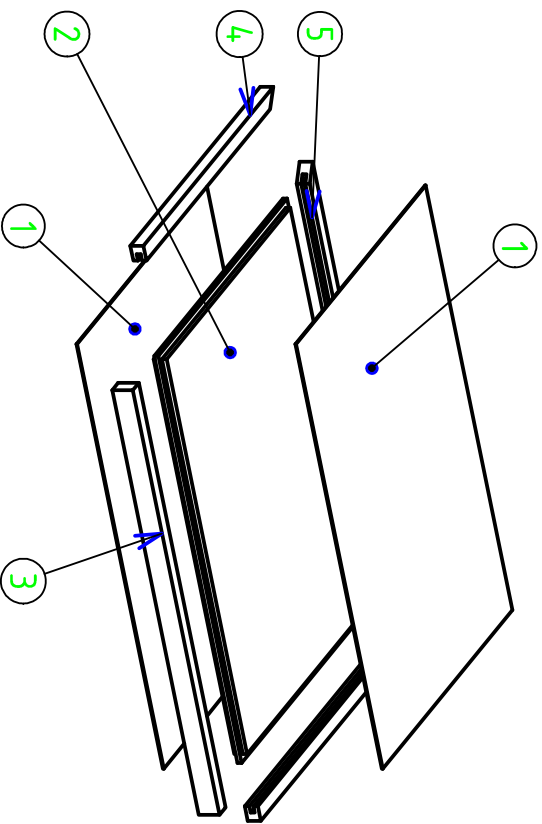
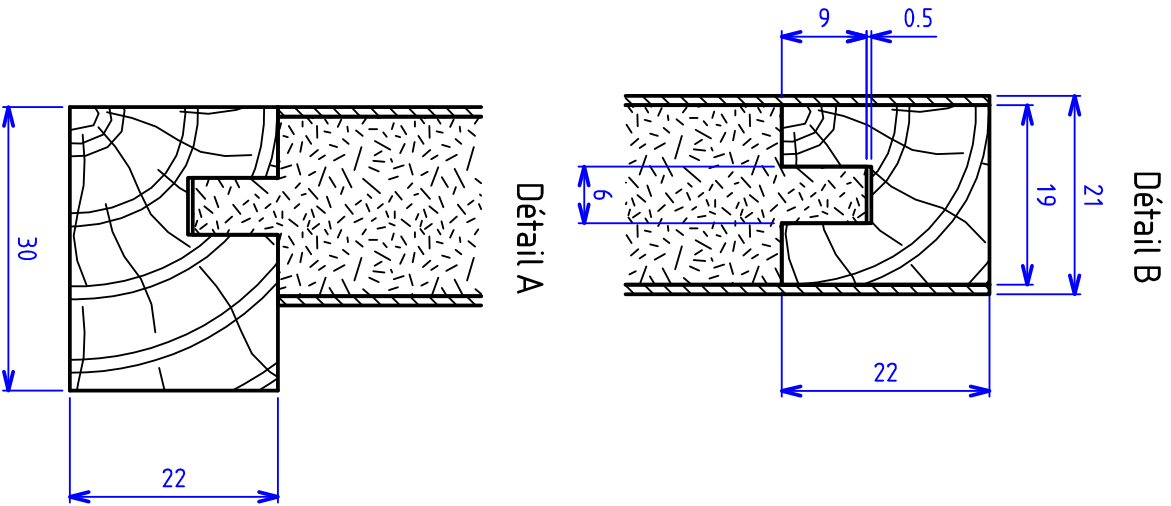
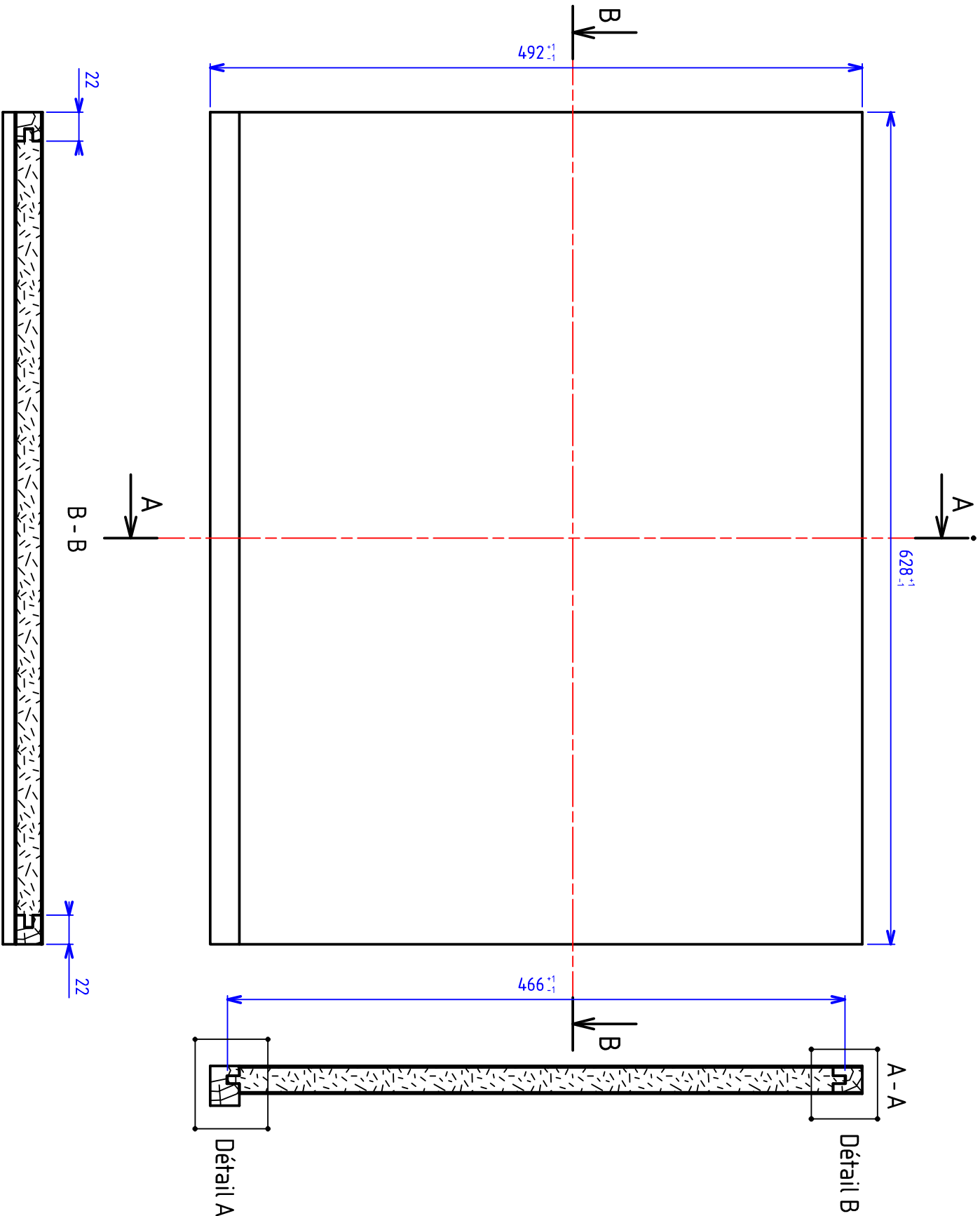
ÉCHELLE	Coupe verticale de l'ensemble	
1:10		
	P2 FAÇADE DE L'ÉPICERIE	2.4
A3	Plan de formation 2nde Bac Pro famille de métiers A.M.A.	



ÉCHELLE		Ensemble		
1:8				
A3	P3 PRÉSENTOIR À LÉGUMES		3.1	
Plan de formation 2nde Bac Pro famille de métiers A.M.A.				




ÉCHELLE 1:6	Le piétement	
	P3 PRÉSENTOIR À LÉGUMES	3.2
A4	Plan de formation 2nde Bac Pro famille de métiers A.M.A.	

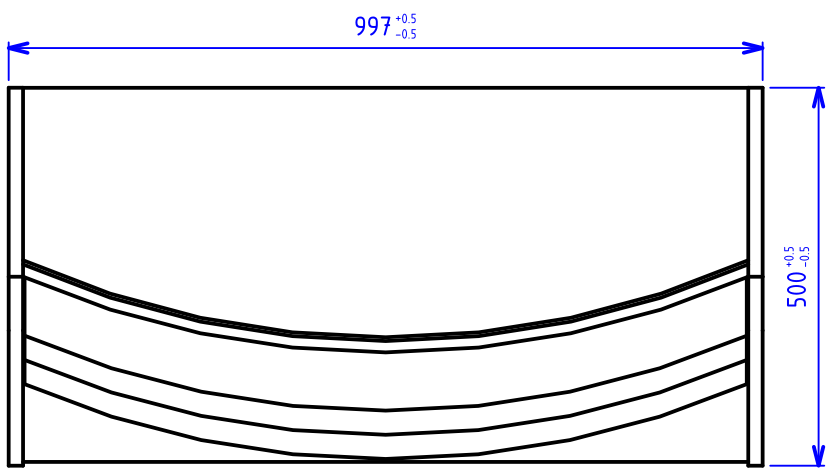
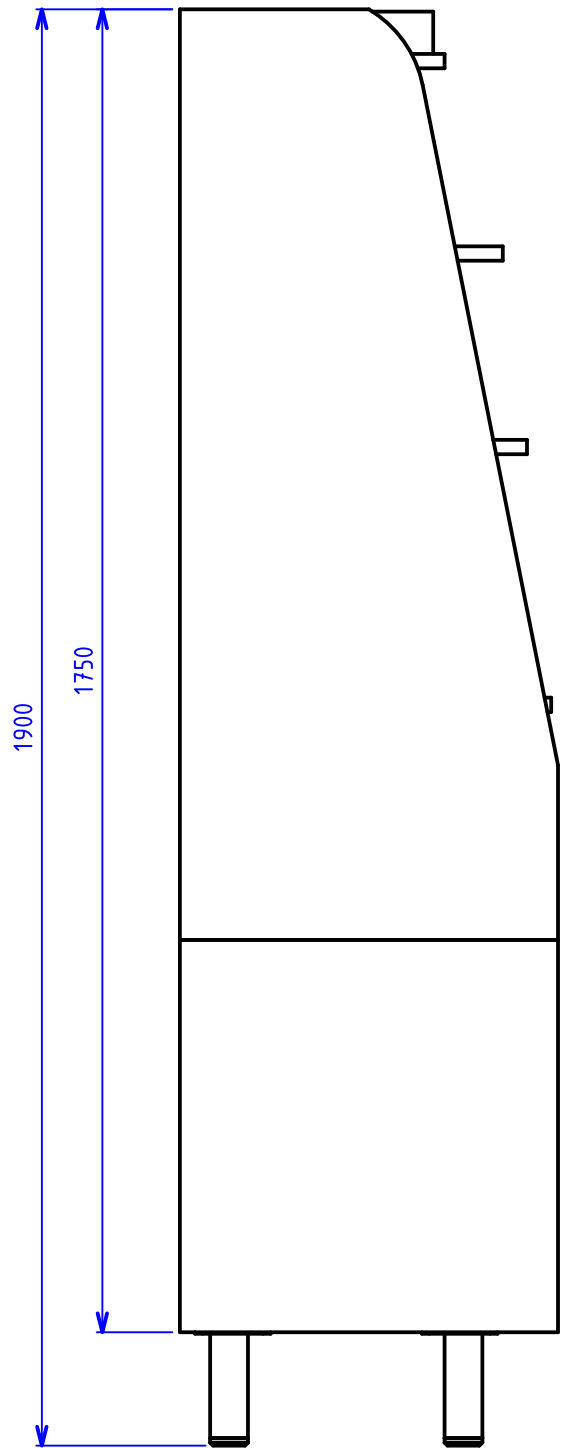
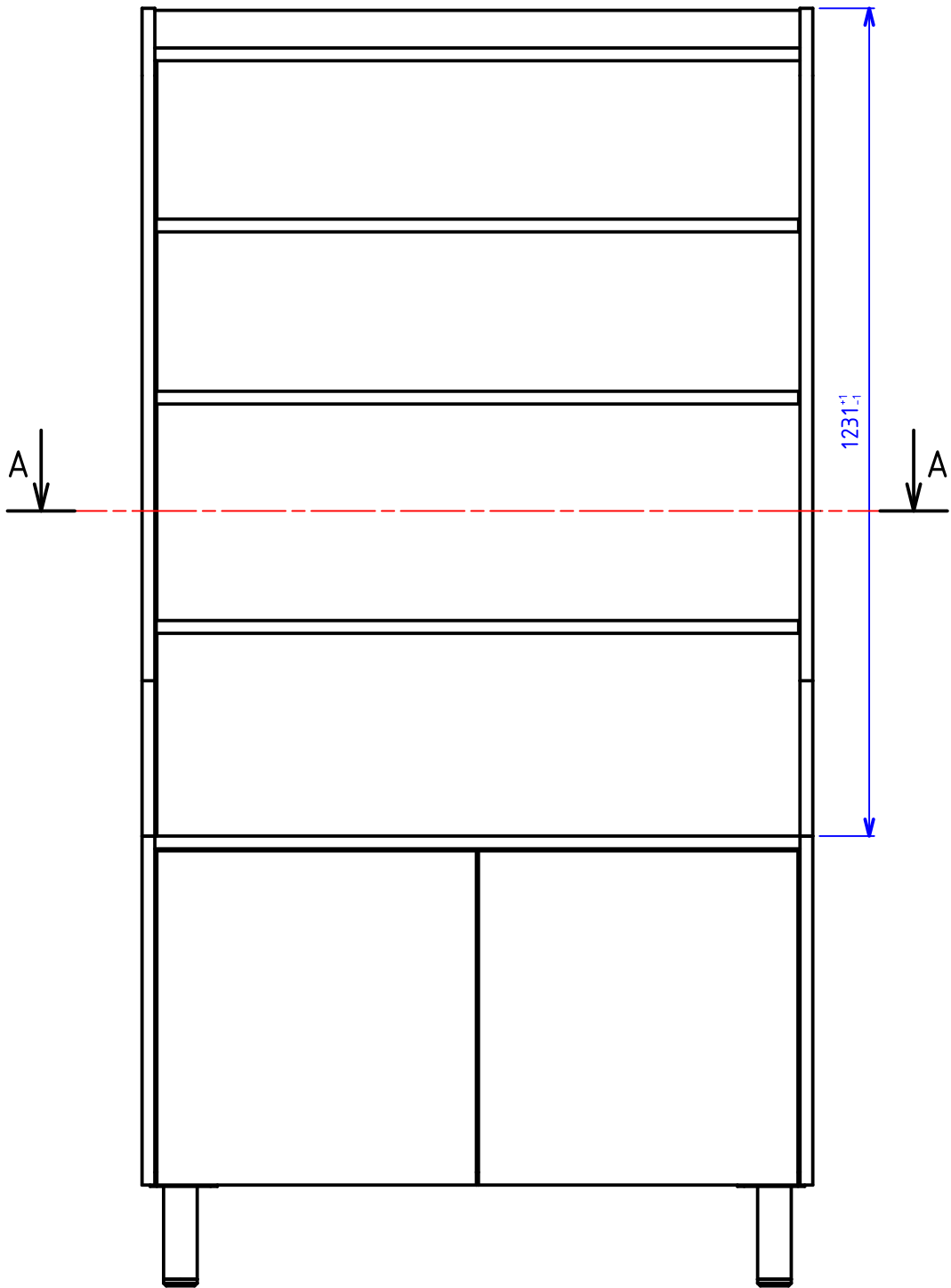


5	1	Alaise arrière	frêne	628.0	22.0	19.0
4	2	Alaise côté	frêne	470.0	22.0	19.0
3	1	Alaise avant	frêne	628.0	30.0	22.0
2	1	panneau support	panneau de particules	602.0	466.0	19.0
1	1	Stratifié	stratifié	628.0	470.0	1.0
1	1	Stratifié	stratifié	628.0	470.0	1.0
REPERE N.B.		DESIGNATION	MATIERE	LONGUEUR(PF)	LARGEUR(PF)	EPAISSEUR(PF)
ÉCHELLE						
1:4			La tablette haute			
			P3 PRÉSENTOIR À LÉGUMES			
A3			Plan de formation 2nde Bac Pro famille de métiers A.M.A.			
			3.3			

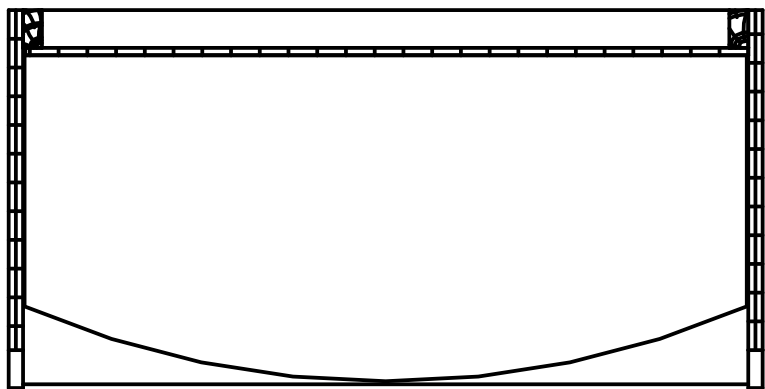



-	2	TASSEAU	Sapin blanc	1153.0	50.0	25.0
-	1	FOND CAISSON	Blanc	970.0	492.0	10.0
-	1	BAS DE PRESENTOIR	Blanc	959.0	470.0	19.0
13	2	PORTE	Blanc	497.0	475.0	19.0
12	4	PIED DE MEUBLE 150	-	-	-	-
11	1	JOUE GAUCHE CAISSON	Panneau érable	519.0	500.0	19.0
10	1	JOUE GAUCHE	Panneau érable	1231.0	500.0	19.0
9	1	JOUE DROITE CAISSON	Panneau érable	519.0	500.0	19.0
8	1	JOUE DROITE	Panneau érable	1231.0	500.0	19.0
7	1	HAUT DE CAISSON	Panneau érable	959.0	495.0	19.0
6	1	FRONTON	polycarbonate PC (makrolon)	959.0	66.0	106.9
5	1	FOND	Blanc	1153.0	956.0	10.0
4	1	ETAGERE 332	Panneau érable	955.0	431.1	19.0
3	1	ETAGERE 300	Panneau érable	955.0	399.1	19.0
2	1	ETAGERE 268	Panneau érable	955.0	367.1	19.0
1	1	BAS DE FRONTON	Panneau érable	959.0	350.0	19.0
REPERE	NB.	DESIGNATION	MATIERE	LONGUEUR(PF)	LARGEUR(PF)	EPAISSEUR(PF)

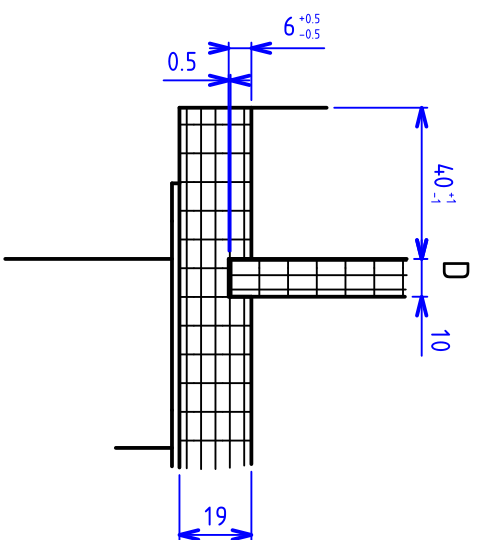
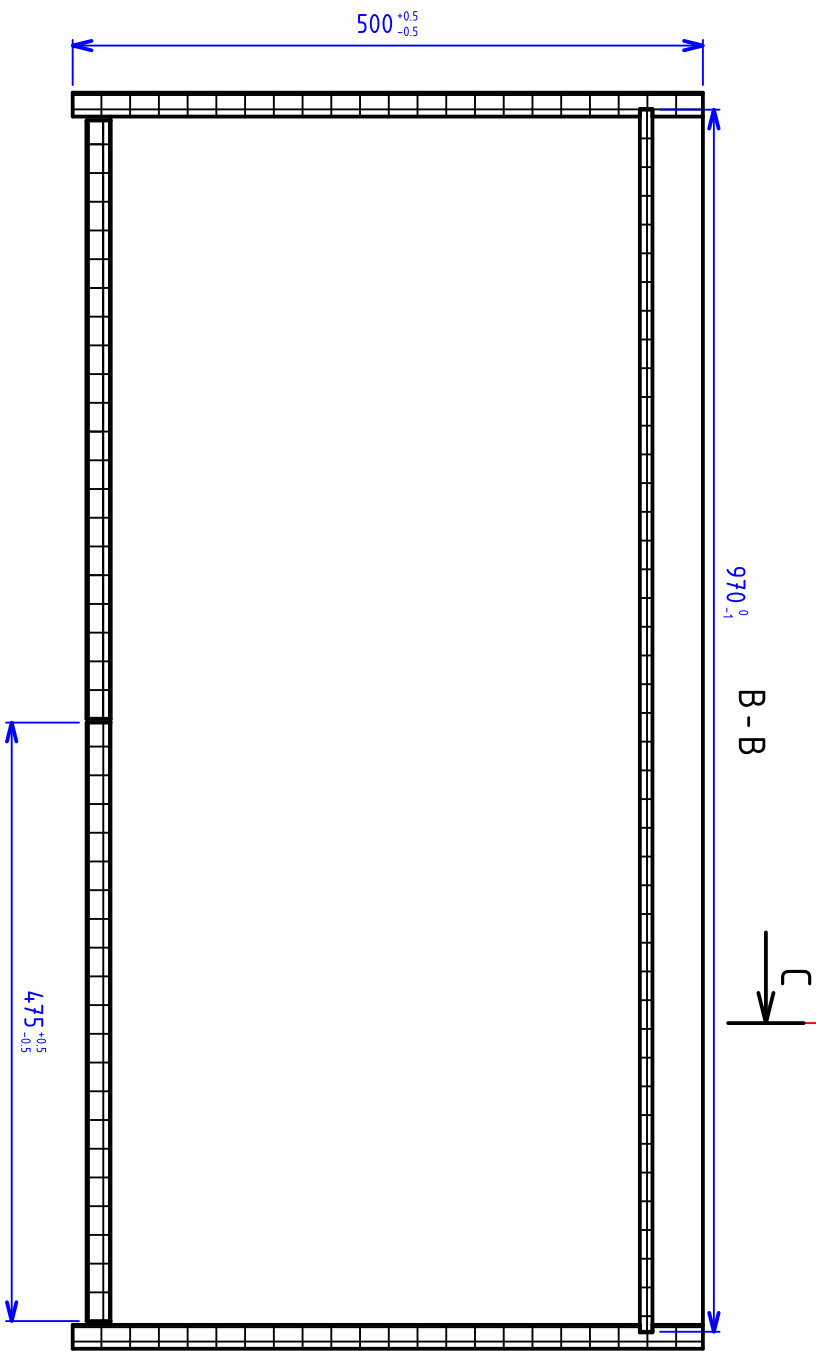
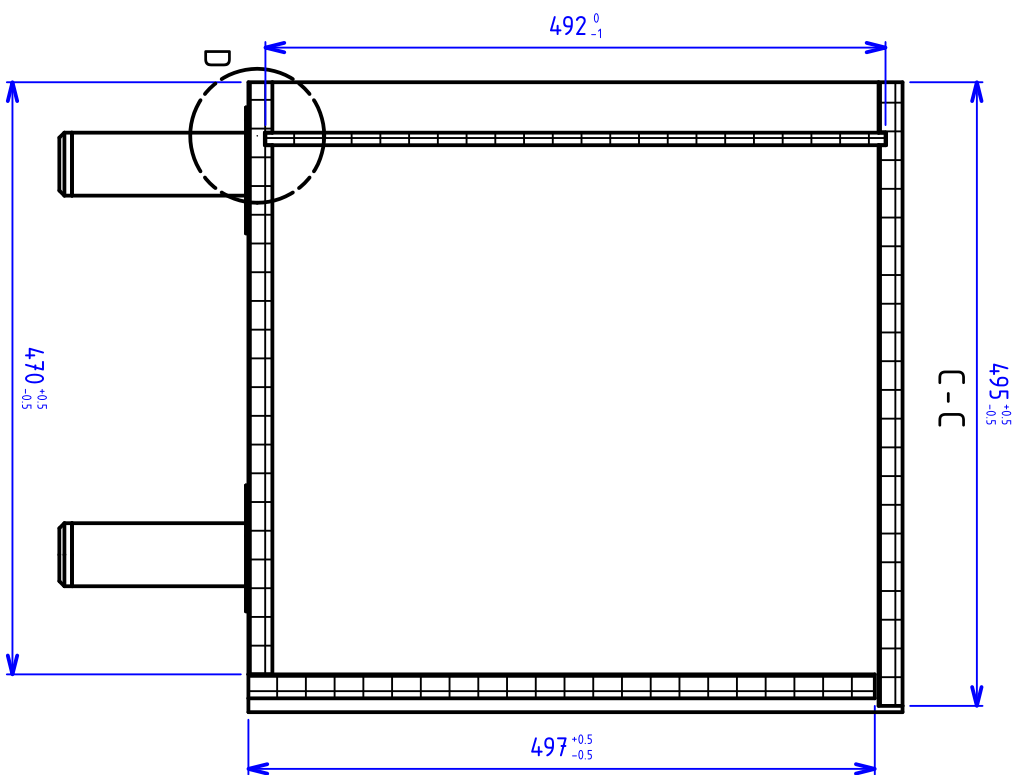
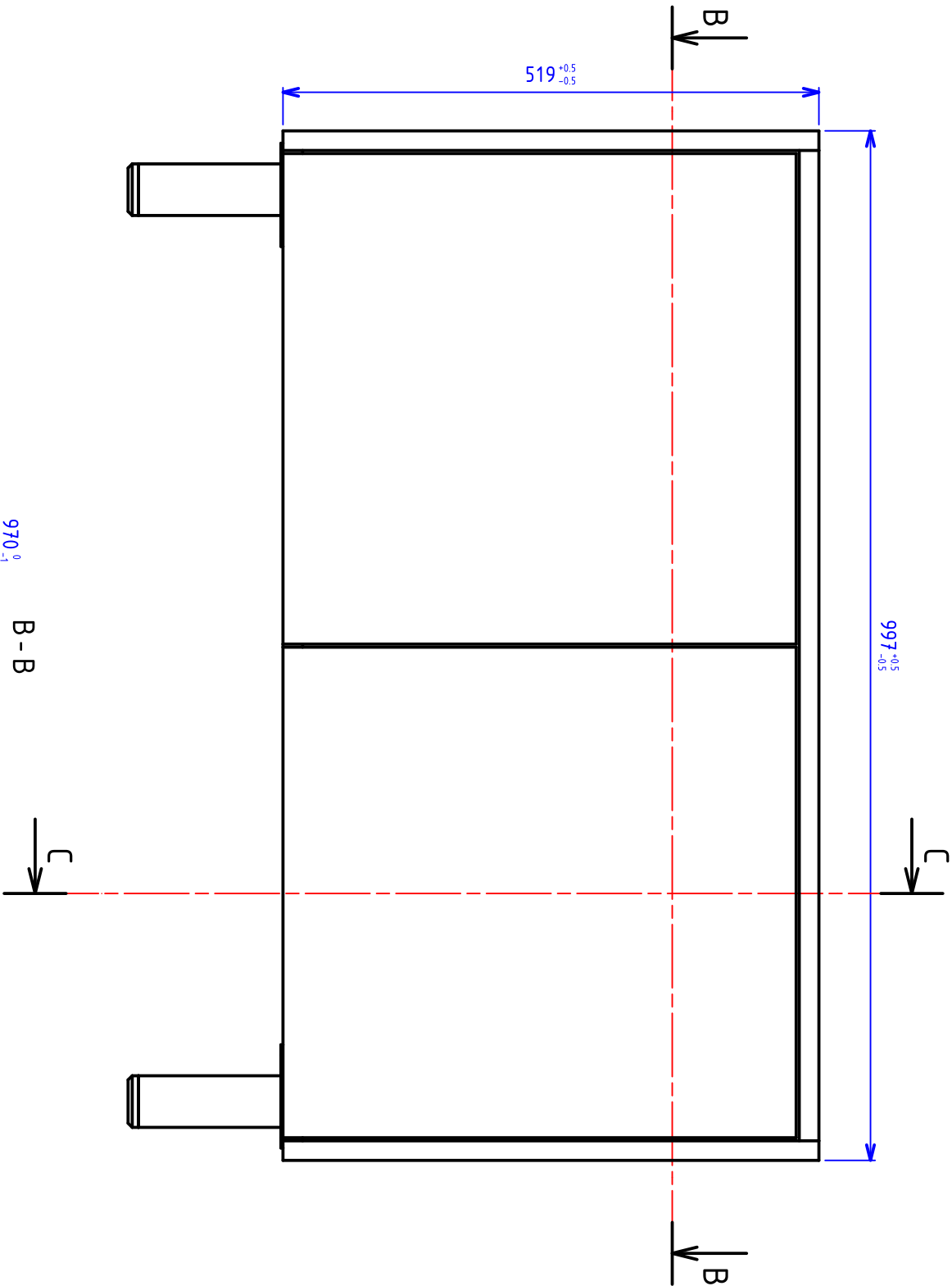
ÉCHELLE 1:7	Nomenclature	
	P4 CAISSON RAYONNAGE 1000	
A3	Plan de formation 2nde Bac Pro famille de métiers A.M.A.	
		4/1



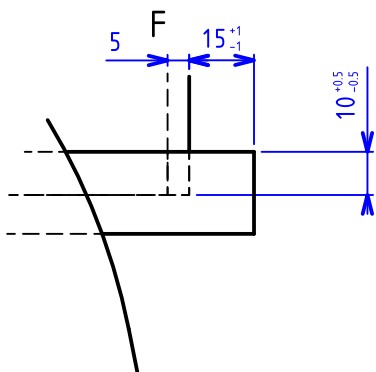
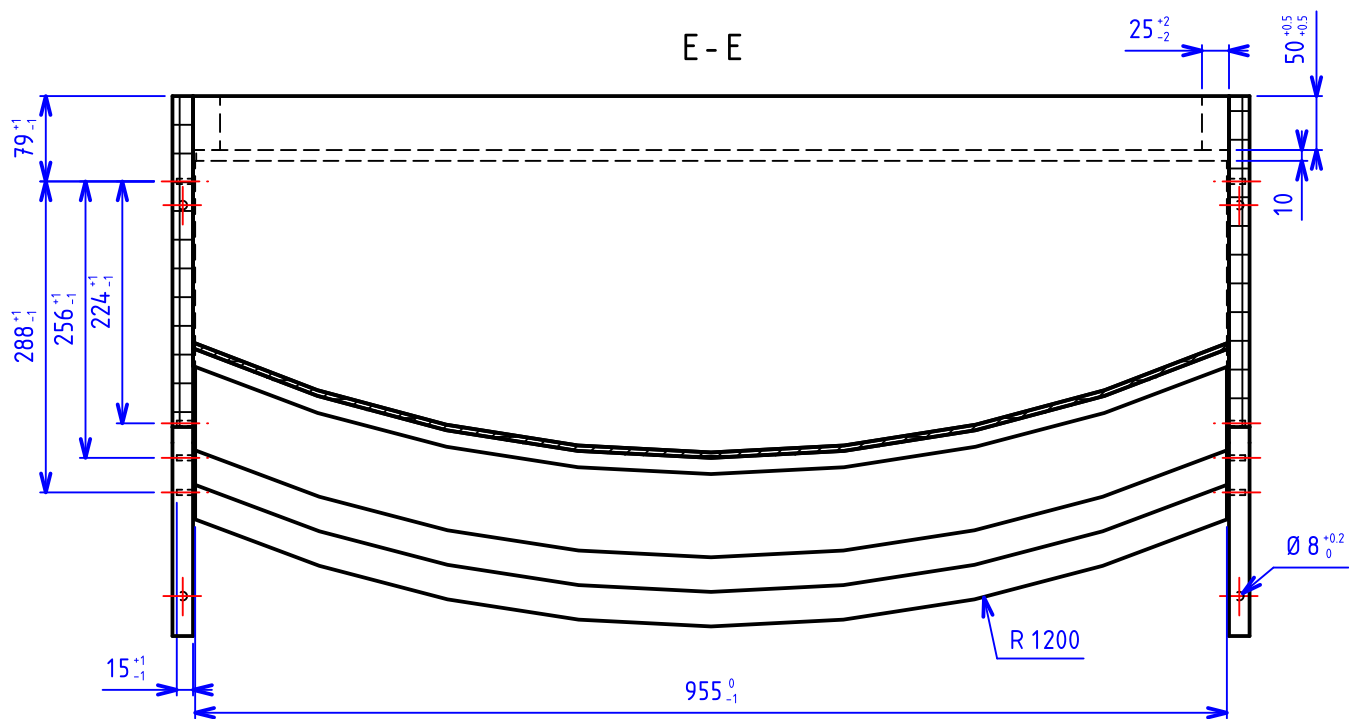
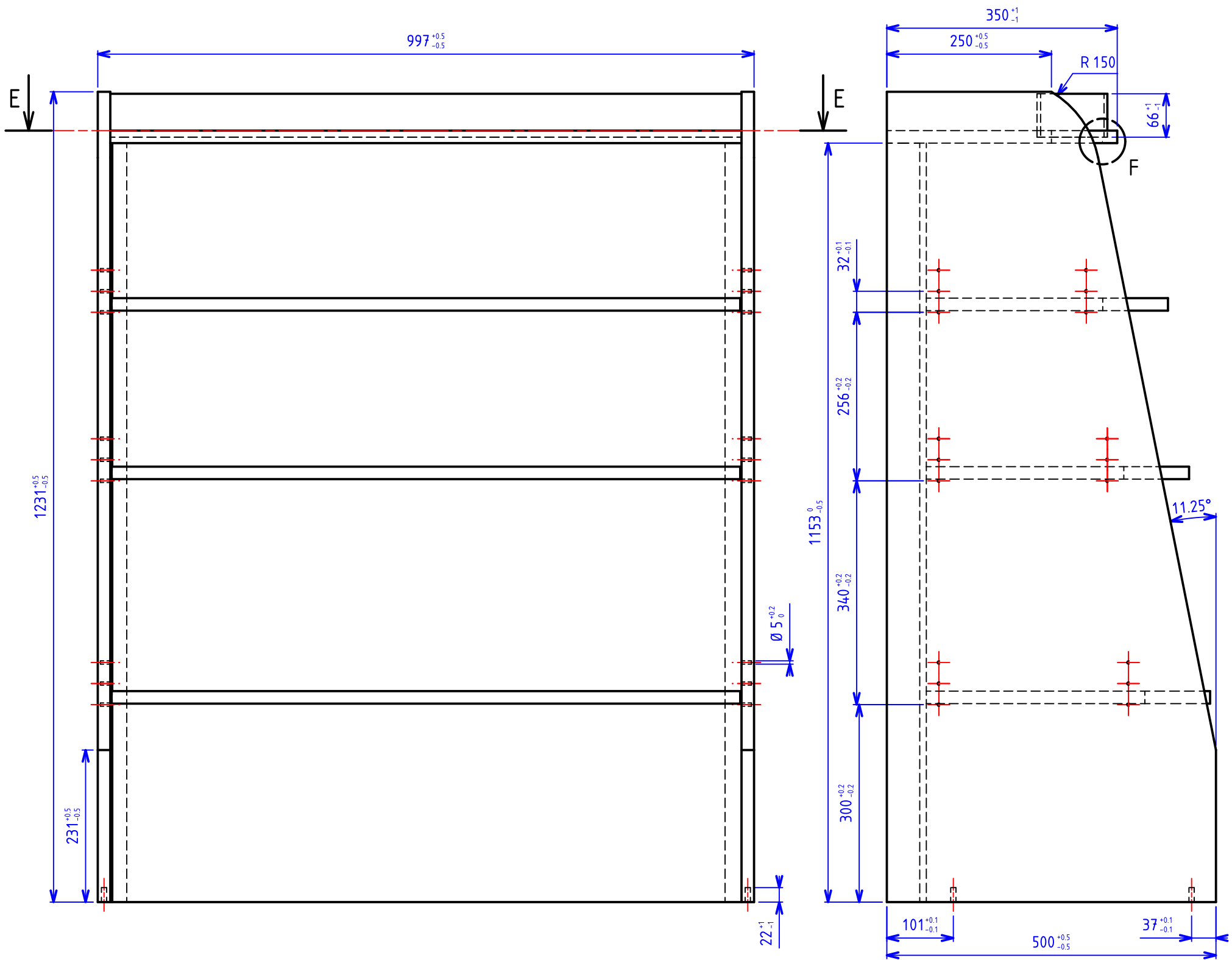
A - A



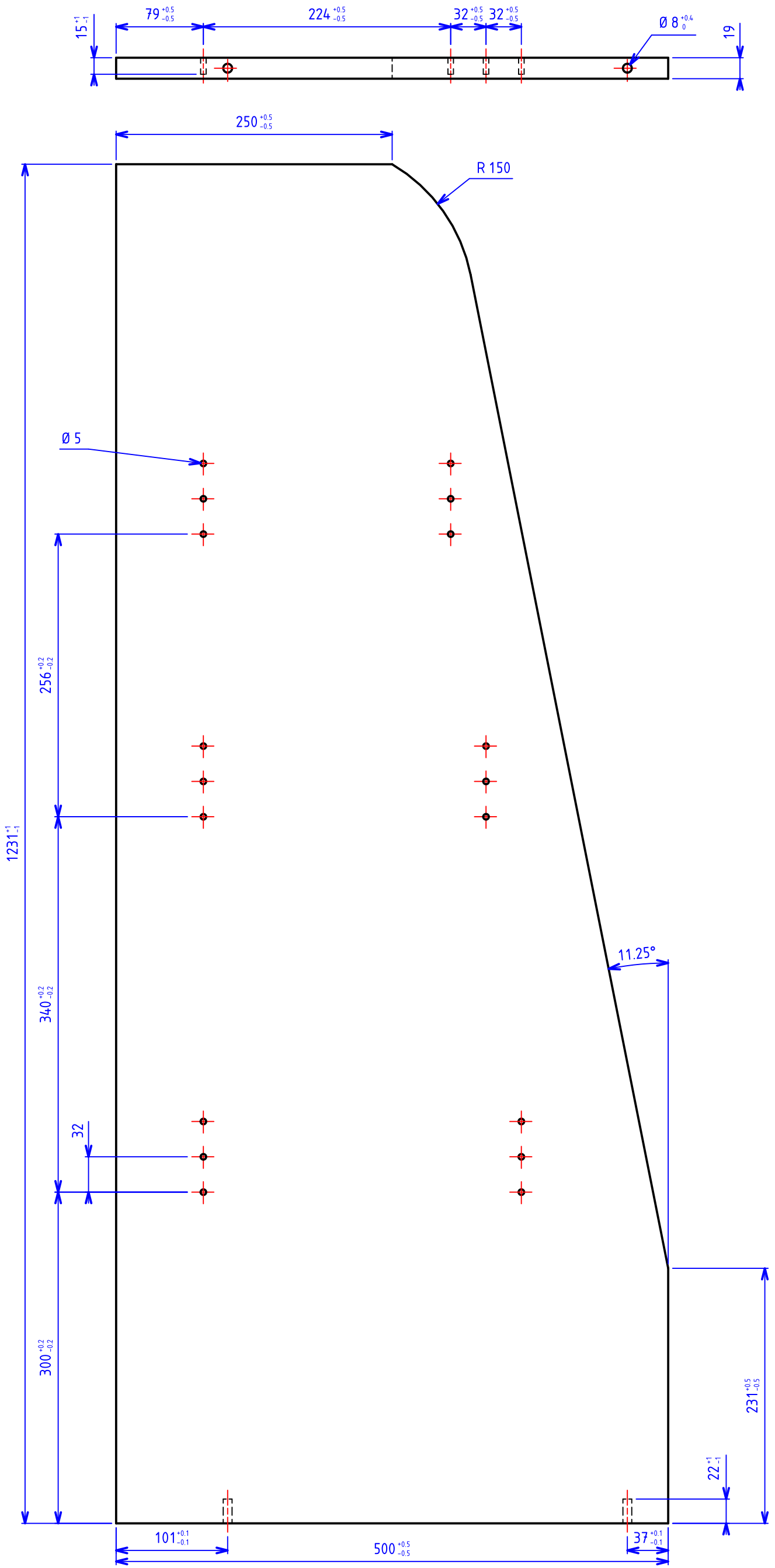
ÉCHELLE 1:10	Géométral	
	P4 CAISSON RAYONNAGE 1000	4/2
A3	Plan de formation 2nde Bac Pro famille de métiers A.M.A.	



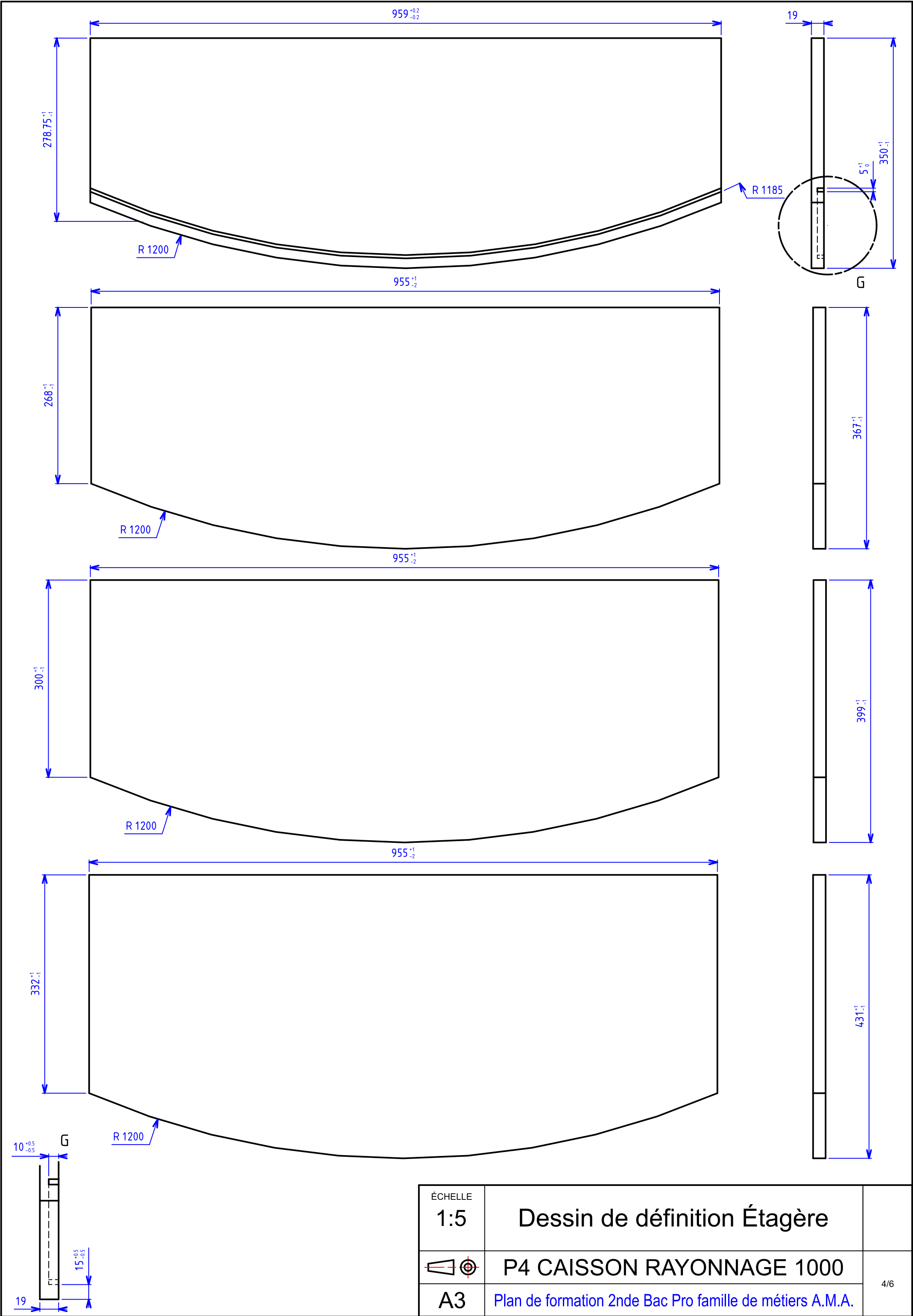
ÉCHELLE	1:6	Plan d'ensemble Caisson 1000	
	P4 CAISSON RAYONNAGE 1000		
A3	Plan de formation 2nde Bac Pro famille de métiers A.M.A.		4/3



ÉCHELLE 1:7	Plan d'ensemble Rayonnage 1000	
	P4 CAISSON RAYONNAGE 1000	4/4
A3	Plan de formation 2nde Bac Pro famille de métiers A.M.A.	



ÉCHELLE 1:4	Dessin de définition Joue	
	P4 CAISSON RAYONNAGE 1000	4/5
A3	Plan de formation 2nde Bac Pro famille de métiers A.M.A.	



ÉCHELLE	Dessin de définition Étagère	
1:5		
	P4 CAISSON RAYONNAGE 1000	4/6
A3	Plan de formation 2nde Bac Pro famille de métiers A.M.A.	