

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

Arrêté du 25 janvier 2023 portant définition et fixant les conditions de délivrance du brevet de technicien supérieur « prothésiste dentaire »

NOR : ESR2236355A

La ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche et le ministre délégué auprès du ministre de l'intérieur et des outre-mer, chargé des outre-mer,

Vu le code de l'éducation, notamment ses articles D. 643-1 à D. 643-35-1 ;

Vu l'arrêté du 9 mai 1995 relatif au positionnement en vue de la préparation du baccalauréat professionnel, du brevet professionnel et du brevet de technicien supérieur ;

Vu l'arrêté du 24 juin 2005 fixant les conditions d'obtention de dispenses d'unités au brevet de technicien supérieur ;

Vu l'arrêté du 17 juin 2020 modifié fixant les conditions d'habilitation à mettre en œuvre le contrôle en cours de formation en vue de la délivrance du certificat d'aptitude professionnelle, du baccalauréat professionnel, du brevet professionnel, de la mention complémentaire, du brevet des métiers d'art et du brevet de technicien supérieur ;

Vu l'avis du Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche du 15 novembre 2022 ;

Vu l'avis du Conseil supérieur de l'éducation du 24 novembre 2022 ;

Vu l'avis de la commission professionnelle consultative « cohésion sociale et santé » du 16 décembre 2022,

Arrêtent :

Art. 1^{er}. – La définition et les conditions de délivrance du brevet de technicien supérieur « prothésiste dentaire » sont fixées conformément aux dispositions du présent arrêté.

Sa présentation synthétique est définie en annexe I du présent arrêté.

Art. 2. – Le référentiel des activités professionnelles et le référentiel de compétences sont définis respectivement aux annexes II et III du présent arrêté.

Le référentiel d'évaluation fixé à l'annexe IV du présent arrêté comprend les unités constitutives du diplôme, les unités communes au brevet de technicien supérieur « prothésiste dentaire » et à d'autres spécialités de brevet de technicien supérieur, le règlement d'examen et la définition des épreuves ponctuelles et des situations d'évaluation en cours de formation qui sont définis respectivement aux annexes IV.1, IV.2, IV.3 et IV.4 du présent arrêté.

L'horaire hebdomadaire des enseignements en formation initiale et le stage en milieu professionnel sont définis respectivement aux annexes V.1 et V.2 du présent arrêté.

Art. 3. – Pour chaque session d'examen, la date de clôture des registres d'inscription et la date de début des épreuves pratiques ou écrites sont arrêtées par le ministre chargé de l'enseignement supérieur.

Chaque candidat s'inscrit à l'examen dans sa forme globale ou dans sa forme progressive conformément aux dispositions des articles D. 643-14 et D. 643-20 à D. 643-23 du code de l'éducation. Dans le cas de la forme progressive, le candidat précise les épreuves ou unités qu'il souhaite subir à la session à laquelle il s'inscrit.

La liste des pièces à fournir lors de l'inscription à l'examen est fixée par chaque recteur.

Le brevet de technicien supérieur « prothésiste dentaire » est délivré aux candidats ayant passé avec succès l'examen défini par le présent arrêté, conformément aux dispositions des articles D. 643-13 à D. 643-26 du code de l'éducation.

Art. 4. – Les correspondances entre les épreuves de l'examen organisées conformément à l'arrêté du 27 juillet 2012 portant définition et fixant les conditions de délivrance du brevet de technicien « prothésiste dentaire » et les épreuves de l'examen organisées conformément au présent arrêté sont précisées en annexe VI du présent arrêté.

La durée de validité des notes égales ou supérieures à 10 sur 20 aux épreuves de l'examen subi selon les dispositions de l'arrêté du 27 juillet 2012 précité et dont le candidat demande le bénéfice dans les conditions prévues à l'alinéa précédent est reportée dans le cadre de l'examen organisé selon les dispositions du présent arrêté conformément à l'article D. 643-15 du code de l'éducation, et à compter de la date d'obtention de ce résultat.

Art. 5. – La première session du brevet de technicien supérieur « prothésiste dentaire » organisée conformément aux dispositions du présent arrêté a lieu en 2025.

La dernière session du brevet de technicien supérieur « prothésiste dentaire » organisée conformément aux dispositions de l'arrêté du 27 juillet 2012 précité a lieu en 2024. A l'issue de cette session, l'arrêté du 27 juillet 2012 précité est abrogé.

Art. 6. – Le présent arrêté est applicable dans les îles Wallis et Futuna, en Polynésie française et en Nouvelle-Calédonie.

Pour l'application de l'article 3 du présent arrêté, la référence au recteur de région académique est remplacée par la référence au vice-recteur.

Art. 7. – La directrice générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle et les recteurs sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 25 janvier 2023.

*La ministre de l'enseignement supérieur
et de la recherche,*

*Pour la ministre et par délégation :
La cheffe de service de la stratégie
des formations et de la vie étudiante,
adjoindue à la directrice générale,*

L. VAGNER-SHAW

*Le ministre délégué auprès du ministre de l'intérieur
et des outre-mer, chargé des outre-mer,*

Pour le ministre et par délégation :

La directrice générale des outre-mer,

S. BROCAS

ANNEXES

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR « PROTHÉSISTE DENTAIRE »

Sommaire

ANNEXE I. – Présentation synthétique du référentiel du diplôme

ANNEXE II. – Référentiel des activités professionnelles

ANNEXE III. – Référentiel de compétences

Compétences

Savoirs associés

ANNEXE IV. – Référentiel d'évaluation

IV.1 Unités constitutives du diplôme

IV.2 Dispenses d'unités

IV.3 Règlement d'examen

IV.4 Définition des épreuves

ANNEXE V. – Organisation de la formation

V.1 Grille horaire

V.2 Stages en milieu professionnel

ANNEXE VI. – Tableau de correspondance entre épreuves ou unités de l'ancien et du nouveau diplôme

ANNEXE I

PRÉSENTATION SYNTHÉTIQUE DU RÉFÉRENTIEL DU DIPLÔME

Activités	Blocs de compétences	Unités
Pôle 1 Élaboration d'un projet prothétique en concertation avec un praticien	Bloc n° 1 – Élaboration d'un projet prothétique en concertation avec un praticien – Analyser des données en vue d'élaborer un projet prothétique – Élaborer un projet prothétique – Communiquer avec le praticien et les entreprises partenaires sur le projet prothétique	Unité U4 Élaboration d'un projet prothétique en concertation avec un praticien
Pôle 2 Fabrication d'une prothèse fonctionnelle et esthétique en méthode traditionnelle ou numérique	Bloc n° 2 – Fabrication d'une prothèse fonctionnelle et esthétique en méthode traditionnelle ou numérique – Interpréter des indicateurs biologiques en vue de la réalisation d'une prothèse – Sélectionner des composants en vue de la réalisation d'une prothèse – Modéliser un élément pré-prothétique ou prothétique – Réaliser un élément pré-prothétique ou prothétique – Gérer l'environnement de travail et la démarche qualité au sein du laboratoire de prothèse dentaire	Unité U5 Fabrication d'une prothèse fonctionnelle et esthétique en méthode traditionnelle ou numérique
Pôle 3 Management et entrepreneuriat en prothèse dentaire	Bloc n° 3 – Management et entrepreneuriat en prothèse dentaire – Développer un relationnel avec les différentes parties prenantes – Organiser une veille informationnelle permanente – Analyser la performance économique du laboratoire – Prendre des décisions stratégiques, tactiques et opérationnelles	Unité U6 Management et entrepreneuriat en prothèse dentaire
	Bloc Sciences – Organiser et exposer ses connaissances – Analyser et traiter les données fournies – Proposer des solutions pertinentes et cohérentes – S'exprimer à l'écrit avec clarté et rigueur	Unité U1 Sciences
	Bloc Culture générale et expression Compétence d'expression orale en continu : – Organisation articuler clairement un discours – Adapter son discours aux codes de l'oral scolaire et professionnel – Utiliser un vocabulaire pertinent – Formuler une analyse distanciée d'une situation professionnelle Compétences d'expression orale en interaction : – Entrer dans le dialogue et faire preuve d'écoute – Défendre un point de vue et ajuster ses arguments aux remarques de l'interlocuteur – Convaincre et témoigner de son intérêt pour les expériences professionnelles évoquées – Respecter les codes de l'échange professionnel	Unité U2 Culture générale et expression
	Bloc Anglais	Unité U3

Activités	Blocs de compétences	Unités
	Compétences de niveau B2 du CECRL : – Comprendre des productions orales ou des documents enregistrés – S'exprimer à l'oral en continu et en interaction – Assurer une veille documentaire dans la presse et la documentation spécialisée de langue anglaise	Anglais
	Bloc facultatif de langue vivante 2 Compétences de niveau B1 du CECRL : – S'exprimer oralement en continu – Interagir en langue étrangère – Comprendre un document écrit rédigé en langue étrangère	Unité facultative 1 Langue vivante 2
	Bloc facultatif engagement étudiant Approfondissement des compétences évaluées à l'épreuve E4 Développement de compétences spécifiques à un domaine ou à une activité professionnelle particulière en lien avec le référentiel du diplôme et plus particulièrement s'agissant des compétences évaluées dans l'épreuve E4	Unité facultative 2 Engagement étudiant

ANNEXE II

RÉFÉRENTIEL DES ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES

Les responsabilités liées aux activités professionnelles décrites ci-après ne sont pas celles du titulaire du diplôme au sortir de la formation. Il s'agit bien d'une cible professionnelle plus large qui tient compte d'un processus d'adaptation à l'emploi variable selon les personnes et le type de laboratoire.

1. Champ d'activité

1.1. Définition

Le titulaire du brevet de technicien supérieur prothésiste dentaire est un technicien supérieur hautement qualifié qui conçoit, organise et encadre l'ensemble des travaux nécessaires à la réalisation de tous types de prothèse dentaire, en lien avec le chirurgien-dentiste. A ce titre, il :

- intervient dans la conception des dispositifs médicaux sur mesure (DMSM) ;
- intervient dans la fabrication des dispositifs médicaux sur mesure (DMSM) ;
- peut superviser la production ;
- peut être responsable de l'organisation et de la gestion d'un laboratoire de prothèse dentaire aux plans humain, matériel, économique et financier.

Ce technicien exerce son activité au sein d'une équipe dans le respect de la santé, la sécurité au travail et l'environnement.

Il est capable de s'adapter à l'évolution technologique des matériaux, des matériels, des procédés et des techniques.

1.2. Contexte professionnel

Le contexte professionnel se caractérise par :

- le respect de la convention collective en vigueur dans l'entreprise ou l'établissement ;
- la réglementation relevant du code de la santé publique et de la sécurité sociale ;
- la réglementation liée aux activités de fabrication des dispositifs médicaux sur mesure (DMSM) relevant du champ d'activité de la prothèse dentaire ;
- les évolutions des technologies utilisées dans les domaines prothétique, médical et de la communication.

1.2.1. Emplois concernés

Le titulaire du brevet de technicien supérieur prothésiste dentaire contribue ou pilote, selon la taille de l'entreprise, la conception et la fabrication de prothèses fixées, amovibles, combinées muco-, dento- ou implanto-portées, en méthode traditionnelle et en méthode numérique.

Ce professionnel participe au développement de la structure et à la définition des stratégies :

- environnementales, sociales, managériales et économiques de l'entreprise ;
- de démarche qualité ;
- d'hygiène, santé et sécurité au travail ;
- de veille réglementaire et technologique.

1.2.2. Types d'organisations

Le titulaire du brevet de technicien supérieur prothésiste dentaire exerce son métier dans le cadre d'entreprises artisanales, de petites et moyennes entreprises (PME), de multinationales, dans les secteurs public et privé (pôle santé).

1.2.3. Environnements économique et technique des emplois

Le secteur professionnel connaît de profondes mutations du contexte d'activité, caractérisées par :

- l'évolution des matériels et matériaux ;
- l'évolution des techniques numériques d'acquisition, de conception et de fabrication ;
- le contexte économique lié à la convention avec la Caisse nationale d'assurance maladie (CNAM) ;
- une concurrence internationale des laboratoires de prothèse dentaire ;
- un accroissement de la taille moyenne des laboratoires ;
- une spécialisation des techniciens et des unités de fabrication ;
- un développement de l'externalisation et de la mutualisation des plateaux techniques ;
- une possibilité d'insertion de personnels en situation de handicap.

1.2.4. Conditions générales d'exercice

1.2.4.1. Autonomie et responsabilité

Le salarié titulaire du brevet de technicien supérieur prothésiste dentaire est un professionnel qui exerce son activité en pleine autonomie ou sous l'autorité d'un responsable hiérarchique.

1.2.4.2. Ressources

Pour mener à bien les activités qui lui sont confiées, le technicien en prothèse dentaire dispose de différents outils qu'il sait utiliser :

- outils et réseaux de communication ;
- outils informatiques, systèmes de conception assistée par ordinateur (CAO) et de fabrication assistée par ordinateur (FAO) ;
- équipements ou instruments professionnels de fabrication.

La documentation scientifique et technique utilisée par les logiciels professionnels requiert la maîtrise de la langue anglaise.

1.2.5. Evolution professionnelle

Le titulaire du brevet de technicien supérieur prothésiste dentaire possède un niveau de compétences générales et professionnelles lui permettant de s'insérer dans des emplois de niveau 5. En complément, il peut se spécialiser, obtenir une qualification complémentaire et évoluer vers la réalisation d'ouvrages complexes.

Après une expérience professionnelle, il pourra :

- créer ou reprendre une entreprise ;
- enseigner ou former ;
- exercer le métier de technico-commercial ;
- accéder à un emploi dans des services de recherche et développement.

1.3. Tableau de synthèse des différents pôles d'activités professionnelles

PÔLES D'ACTIVITÉS	ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES	
Pôle 1 Élaboration d'un projet prothétique en concertation avec un praticien	1. A	Analyse de la demande de prothèse du praticien
	1. B	Rédaction des propositions de projets prothétiques
	1. C	Planification du projet prothétique retenu
Pôle 2 Fabrication d'une prothèse fonctionnelle et esthétique en méthode traditionnelle ou numérique	2. A	Gestion de l'environnement de travail et de la démarche qualité au sein du laboratoire
	2. B	Mise en œuvre des opérations préparatoires à la réalisation prothétique
	2. C	Réalisation d'une prothèse fixée dento-portée ou supra-implantaire
	2. D	Réalisation d'une prothèse partielle combinée muco-dento-portée
	2. E	Réalisation d'une prothèse amovible totale maxillo-mandibulaire en classe I muco-portée, supra-radulaire ou supra-implantaire

PÔLES D'ACTIVITÉS	ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES	
	2. F	Mise en œuvre des opérations cosmétiques et esthétiques
Pôle 3 Management et entrepreneuriat en prothèse dentaire	3. A	Management des équipes de laboratoire de prothèse dentaire
	3. B	Management de la relation avec les partenaires dans le domaine de la prothèse dentaire
	3. C	Management de la performance économique et financière en prothèse dentaire
	3. D	Création ou reprise d'une entreprise de prothèse dentaire
	3. E	Communication professionnelle en prothèse dentaire

2. Tableau détaillé des activités

Pôle 1 : Élaboration d'un projet prothétique en concertation avec un praticien

Conditions d'exercice et autonomie :

Le titulaire du diplôme élabore, en concertation avec un praticien, un projet prothétique en pleine autonomie ou sous l'autorité d'un responsable hiérarchique. Il procède, en tant qu'interlocuteur privilégié du praticien, à l'analyse de la prescription, lui propose différents projets prothétiques et effectue la planification du travail à réaliser.

Il exerce son activité dans le respect de la réglementation relative à la santé et la sécurité des travailleurs. Il inscrit son action dans le cadre de la démarche qualité mise en œuvre par l'entreprise en intégrant les contraintes environnementales.

Moyens et ressources communs à l'ensemble des activités

- fiche de prescription ou bon de commande
- poste de travail adapté
- outils de communication

Pôle 1 : Élaboration d'un projet prothétique en concertation avec un praticien

Activité 1.A Analyse de la demande de prothèse du praticien

Tâches

- Collecte des informations nécessaires au traitement de la demande
- Gestion des fichiers numériques contenant les informations nécessaires
- Demande, au praticien, d'informations complémentaires par écrit ou par oral
- Vérification de la fiabilité des données techniques et anatomiques collectées
- Vérification de la correspondance entre le cas et la demande du praticien
- Identification des contraintes et des limites liées au cas clinique

Moyens et ressources

- Données cliniques du patient

Résultats attendus

- Données, nécessaires à l'étude de la demande du praticien, réceptionnées
- Informations gérées dans le respect du règlement général sur la protection des données (RGPD)
- Non conformités repérées
- Utilisation d'un vocabulaire technique adapté
- Interprétation pertinente des données traitées

Pôle 1 : Élaboration d'un projet prothétique en concertation avec un praticien

Activité 1.B Rédaction des propositions de projets prothétiques

Tâches

- Recensement des différentes possibilités de projets prothétiques répondant à la problématique du cas
- Détermination des besoins techniques et humains nécessaires aux projets prothétiques envisagés
- Proposition de différentes solutions prothétiques
- Estimation du coût des solutions prothétiques
- Présentation orale au praticien des caractéristiques des différentes propositions rédigées

Moyens et ressources

- Fiche de stocks
- Fiches de poste et qualification des personnels
- Fiches techniques des matériaux
- Fiches techniques des matériels
- Labels, normes et certifications
- Grille tarifaire

Résultats attendus

- Proposition de solutions prothétiques réalisables dans les délais avec les moyens matériels et humains disponibles
- Réalisation d'un devis pour une solution prothétique
- Argumentation des choix effectués
- Communication explicite

Pôle 1 : Élaboration d'un projet prothétique en concertation avec un praticien

Activité 1.C Planification du projet prothétique retenu

Tâches

Pôle 1 : Élaboration d'un projet prothétique en concertation avec un praticien

- Structuration du projet en différentes phases de fabrication
- Attribution de chaque phase au professionnel concerné
- Vérification de la disponibilité des différents matériels et matériaux du projet prothétique
- Externalisation éventuelle d'une partie du projet aux entreprises partenaires
- Établissement du calendrier de réalisation du projet avec le praticien

Moyens et ressources

- Planning de travail du laboratoire
- Fiches de stocks
- Fiches de poste et qualification des personnels
- Fiches techniques des matériaux
- Fiches techniques des matériels
- Liste des entreprises partenaires
- Logiciel de gestion du laboratoire

Résultats attendus

- Réalisation des commandes nécessaires au projet prothétique
- Externalisation éventuelle de certaines phases correctement planifiée
- Planification pertinente du projet en collaboration avec le praticien
- Production d'un bon de travail comportant l'ensemble des données nécessaires à la réalisation du projet

Pôle 2 : Fabrication d'une prothèse fonctionnelle et esthétique en méthode traditionnelle ou numérique**Conditions d'exercice et autonomie :**

Le titulaire du diplôme réalise le dispositif médical sur mesure prescrit par le praticien en pleine autonomie ou sous l'autorité d'un responsable hiérarchique. Il exerce son activité dans le respect de la réglementation relative à la santé et la sécurité. Il inscrit son action dans le cadre de la démarche qualité mise en œuvre par l'entreprise en intégrant les contraintes environnementales.

Moyens et ressources communs à l'ensemble des activités

- poste de travail adapté
- fiches techniques des matériaux
- fiches techniques des matériels
- conteneurs spécifiques pour l'évacuation des produits et déchets
- fiches de procédure
- équipements de protection collective et individuelle
- document unique d'évaluation des risques professionnels
- fiche de prescription
- bon de travail
- fiches d'autoévaluation
- fiche de traçabilité

Pôle 2 : Fabrication d'une prothèse fonctionnelle et esthétique en méthode traditionnelle ou numérique**Activité 2.A Gestion de l'environnement de travail et de la démarche qualité au sein du laboratoire****Tâches**

- Organisation du travail intégrant une approche éco-responsable
- Organisation du travail intégrant la prévention des troubles musculosquelettiques
- Organisation du poste de travail intégrant l'ergonomie
- Renseignement de la fiche de traçabilité à chaque étape de la réalisation de la prothèse
- Entretien et maintenance de premier niveau des équipements de routine
- Gestion de l'élimination des produits et des déchets
- Utilisation des équipements de protection collective et individuelle
- Nettoyage et désinfection des empreintes physiques
- Nettoyage et désinfection du poste de travail
- Contrôle des points de conformité
- Validation des étapes de production

Ressources spécifiques à l'activité

- Empreinte physique

Résultats attendus

- Poste de travail fonctionnel
- Respect de la démarche qualité mise en place par le laboratoire

Pôle 2 : Fabrication d'une prothèse fonctionnelle et esthétique en méthode traditionnelle ou numérique**Activité 2.B Mise en œuvre des opérations préparatoires à la réalisation prothétique****Tâches**

- Validation du caractère exploitable de l'empreinte au regard de la prescription
- Traitement de l'empreinte en vue de la préparation des modèles
- Intégration des données numériques dans la scène de modélisation 3D
- Intégration de la position statique et des valeurs des enregistrements dynamiques dans le logiciel ou sur l'articulateur
- Réalisation des gouttières de correction de position dentaire et de réhabilitation mandibulaire
- Élaboration d'un montage directeur avec un guide incisif si nécessaire
- Réalisation d'un guide chirurgical conformément au montage directeur
- Réalisation d'une prothèse provisoire conformément au montage directeur
- Élaboration d'un porte-empreinte individualisé

Pôle 2 : Fabrication d'une prothèse fonctionnelle et esthétique en méthode traditionnelle ou numérique

- Élaboration d'une maquette d'occlusion
- Moyens et ressources propres à l'activité**
- Empreinte physique désinfectée
- Fichier numérique produit par un scanner intraoral ou de laboratoire
- Modèle de travail
- Données cliniques du patient
- Poste informatique avec logiciel de modélisation 3D
- Poste informatique avec logiciel FAO
- Imprimante 3D
- Usineuse
- Matériel de post-traitement usinage et impression
- Enceinte de photo-polymérisation ou polymériseur sous-pression
- Résultats attendus**
- Modèle de travail réalisé à partir d'une empreinte ou d'un scan intraoral
- Dispositifs préparatoires ou transitoires conformes à la prescription

Pôle 2 : Fabrication d'une prothèse fonctionnelle et esthétique en méthode traditionnelle ou numérique**Activité 2.C Réalisation d'une prothèse fixée dento-portée ou supra-implantaire****Tâches**

- Modélisation 3D ou modelage des inlay-core ou faux moignons conformément au montage directeur
- Modélisation 3D ou modelage des armatures conformément au montage directeur
- Modélisation 3D ou modelage des prothèses monolithiques
- Fabrication ou transformation des inlay-core ou faux moignons
- Fabrication ou transformation des armatures
- Fabrication ou transformation des prothèses monolithiques

Moyens et ressources

- Empreinte
- Fichier numérique produit par un scanner intraoral ou de laboratoire
- Modèle de travail
- Montage directeur
- Données cliniques du patient
- Poste informatique avec logiciel de modélisation 3D
- Poste informatique avec logiciel FAO
- Imprimante 3D
- Usineuse
- Matériel de post-traitement usinage et impression
- Four de cuisson
- Four de chauffe
- Appareil de coulée

Résultats attendus

- Maquette ou prototype conforme à la prescription
- Prothèse fixée dento-portée ou supra-implantaire conforme à la prescription

Pôle 2 : Fabrication d'une prothèse fonctionnelle et esthétique en méthode traditionnelle ou numérique**Activité 2.D Réalisation d'une prothèse partielle combinée muco-dento-portée****Tâches**

- Réalisation du tracé de la prothèse amovible partielle
- Détermination des dispositifs de sustentation, de stabilisation et de rétention
- Modélisation 3D de la maquette de la partie fixée
- Fabrication ou transformation de l'infrastructure fixée
- Modélisation 3D de la maquette de la partie amovible
- Fabrication ou transformation de la supra-structure amovible

Moyens et ressources propres à l'activité

- Empreinte physique désinfectée
- Fichier numérique produit par un scanner intraoral ou de laboratoire
- Modèle de travail
- Montage directeur
- Données cliniques du patient
- Poste informatique avec logiciel de modélisation 3D
- Poste informatique avec logiciel FAO
- Imprimante 3D
- Usineuse
- Four de chauffe
- Matériel de post-traitement usinage et impression
- Appareil de coulée
- Fiche technique des dispositifs de sustentation, de stabilisation et de rétention

Résultats attendus

- Tracé adapté aux impératifs anatomo-fonctionnels
- Dispositifs de sustentation, stabilisation et rétention spécifiques au cas clinique
- Prototype de la partie fixée conforme à la prescription
- Prototype de la partie amovible conforme à la prescription
- Prothèse partielle combinée muco-dento-portée conforme à la prescription

Pôle 2 : Fabrication d'une prothèse fonctionnelle et esthétique en méthode traditionnelle ou numérique**Activité 2.E Réalisation d'une prothèse amovible totale maxillo-mandibulaire en classe I muco-portée, supra-radulaire ou supra-implantaire**

Pôle 2 : Fabrication d'une prothèse fonctionnelle et esthétique en méthode traditionnelle ou numérique**Tâches**

- Modélisation 3D du montage selon Gysi
- Réalisation du montage prospectif selon Gysi pour validation clinique
- Détermination du dispositif de rétention secondaire
- Modélisation 3D ou modelage du dispositif de rétention secondaire
- Fabrication ou transformation du dispositif de rétention secondaire
- Fabrication des prothèses d'usage

Moyens et ressources

- Empreinte
- Fichier numérique produit par un scanner intraoral ou de laboratoire
- Modèle de travail
- Données cliniques du patient
- Poste informatique avec logiciel de modélisation 3D
- Poste informatique avec logiciel FAO
- Imprimante 3D
- Usineuse
- Matériel de post-traitement usinage et impression
- Enceinte de photo-polymérisation ou polymérisateur sous-pression
- Fiche technique des dispositifs de sustentation, de stabilisation et de rétention

Résultats attendus

- Concept occlusal respecté
- Critères esthétiques respectés
- Extrados prothétiques adaptés aux critères anatomo-fonctionnels
- Dispositif de rétention secondaire spécifique au cas clinique
- Prothèse amovible conforme à la prescription

Pôle 2 : Fabrication d'une prothèse fonctionnelle et esthétique en méthode traditionnelle ou numérique**Activité 2.F Mise en œuvre des opérations cosmétiques et esthétiques****Tâches**

- Réalisation de la stratification fonctionnelle et esthétique conformément au montage directeur
- Assemblage des éléments cosmétiques d'une prothèse amovible
- Réalisation de la finition polychromatique
- Réalisation du traitement de l'état de surface de la prothèse

Moyens et ressources

- Modèle de travail
- Montage directeur
- Données cliniques du patient
- Four de cuisson
- Enceinte de photo-polymérisation ou polymérisateur sous-pression

Résultats attendus

- Critères esthétiques conformes à la prescription
- Impératifs fonctionnels conformes à la prescription

Pôle 3 : Management et entrepreneuriat en prothèse dentaire**Conditions d'exercice et autonomie :**

Le titulaire du diplôme exerce son activité au sein de l'entreprise de prothèse dentaire en respectant le droit du travail, la convention collective et la réglementation spécifique au secteur de la prothèse dentaire. Il inscrit son action dans la démarche de responsabilité sociétale (RSE) et dans la démarche qualité définies par l'entreprise.

Il peut exercer des responsabilités managériales et devenir entrepreneur dans le secteur de la prothèse dentaire.

Pôle 3 : Management et entrepreneuriat en prothèse dentaire**Activité 3.A Management des équipes de laboratoire de prothèse dentaire****Tâches**

- Application du droit du travail et de la convention collective en prothèse dentaire
- Mise en œuvre d'une gestion prévisionnelle des emplois et des compétences (GPEC)
- Conduite d'actions pour motiver les équipes
- Animation d'une réunion d'équipe au sein du laboratoire de prothèse dentaire
- Gestion des embauches, des absences et des départs des salariés

Moyens et ressources

- Code du travail
- Convention collective des prothésistes dentaires
- Légifrance
- Ressources documentaires sur la GPEC
- Logiciels professionnels
- Ressources documentaires sur les facteurs et techniques de motivation au travail
- Professionnels du conseil

Résultats attendus

- Respect du droit de travail et de la convention collective
- Adéquation des choix et des actions de GPEC à la stratégie, au contexte et à la structure de l'entreprise
- Indicateurs de fidélisation des salariés satisfaisants
- Amélioration des indicateurs de productivité de l'entreprise

Pôle 3 : Management et entrepreneuriat en prothèse dentaire**Activité 3.B Management de la relation avec les partenaires dans le domaine de la prothèse dentaire****Tâches**

- Gestion de la relation client (GRC) en prothèse dentaire
- Gestion de la relation fournisseur (GRF) en prothèse dentaire
- Application de la réglementation spécifique à l'activité de prothèse dentaire
- Dialogue et négociation avec les organismes financiers
- Intégration du cadre réglementaire et des enjeux de la RSE et de la qualité dans la pratique managériale

Moyens et ressources

- Sites de marketing
- Législation sur les DMSM
- Sites institutionnels et spécialisés
- Ressources documentaires émanant des fournisseurs de matériaux et d'équipements en prothèse dentaire
- Documents comptables de synthèse et état de trésorerie
- Logiciels et progiciels
- Techniques de prospection et de fidélisation
- Techniques de négociation commerciale
- Salons et événements professionnels

Résultats attendus

- Amélioration des indicateurs d'efficacité et de qualité de la relation client
- Amélioration des indicateurs d'efficacité et de qualité de la relation fournisseur
- Amélioration des conditions financières obtenues par la négociation avec les organismes financiers
- Respect des contraintes réglementaires liées aux DMSM, à la RSE et à la qualité
- Prise en compte des recommandations institutionnelles liées à la RSE et à la qualité

Pôle 3 : Management et entrepreneuriat en prothèse dentaire**Activités 3.C Management de la performance économique et financière en prothèse dentaire****Tâches**

- Détermination d'objectifs stratégiques adaptés au contexte du marché et à la structure de l'entreprise de prothèse dentaire.
- Diagnostic stratégique de l'entreprise.
- Optimisation des coûts de revient en prothèse dentaire pour assurer la compétitivité de l'entreprise.
- Détermination d'un prix de vente adapté et concurrentiel sur le marché.
- Analyse des résultats économiques et financiers d'une entreprise de prothèse dentaire.
- Prise de décisions adaptées aux objectifs et aux stratégies d'une entreprise de prothèse dentaire.

Moyens et ressources

- Ressources documentaires sur le marché de la prothèse dentaire
- Stratégie de développement et de prix
- Méthode de diagnostic stratégique Swot
- Documents comptables de synthèse
- Tableaux de bord, indicateurs de gestion et de performance économique
- Outils d'analyse financière
- Méthodes de calcul des coûts
- Logiciels de calcul de coût et d'aide à la décision

Résultats attendus

- Validité des diagnostics interne et externe
- Pertinence des décisions de gestion prises à l'issue du diagnostic
- Adéquation du prix de vente aux coûts effectifs

Pôle 3 : Management et entrepreneuriat en prothèse dentaire**Activité 3.D Création ou reprise d'une entreprise de prothèse dentaire****Tâches**

- Étude préalable du marché national et local
- Diagnostic économique et financier de l'entreprise à reprendre
- Collaboration avec des professionnels de l'accompagnement à la création ou à la reprise d'entreprise
- Construction d'un plan d'affaires (business plan) détaillé pour créer ou reprendre une entreprise de prothèse dentaire
- Mise en place d'un système de protection des données personnelles (RGPD) spécifique au domaine de la prothèse dentaire

Moyens et ressources

- Études de branche
- Diagnostic interne
- Logiciels et sites accompagnateurs dans l'élaboration de projets entrepreneuriaux
- Professionnels de l'accompagnement à la création ou à la reprise d'entreprises
- Ressources sur le marché local
- Documentation technique sur le plan d'affaires

Résultats attendus

- Étude de marché et diagnostic complets
- Solidité du plan d'affaires
- Système de protection de données mis en place conforme à la réglementation

Pôle 3 : Management et entrepreneuriat en prothèse dentaire**Activité 3.E Communication professionnelle en prothèse dentaire****Tâches**

- Dialogue avec les chirurgiens-dentistes et les assistants dentaires
- Échanges avec les clients et les fournisseurs dans le cadre d'événements professionnels
- Prévention des situations de tension et de conflit avec les partenaires
- Gestion des situations de crise avec les partenaires

Pôle 3 : Management et entrepreneuriat en prothèse dentaire

– Mise en œuvre de stratégies de communication pour conquérir et fidéliser la clientèle.

Moyens et ressources

- Ressources documentaires sur les principes généraux de la communication professionnelle
- Moyens de communication du quotidien
- Outils de gestion des conflits
- Stratégies et moyens de communication commerciale
- Salons et événements professionnels

Résultats attendus

- Dialogue adapté aux codes professionnels des chirurgiens-dentistes et des assistants dentaires
- Pertinence des moyens écrits ou oraux de communication choisis
- Communication adaptée à la prévention des tensions et des conflits
- Communication commerciale efficace

ANNEXE III

RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES

Activités	Blocs de compétences
Pôle 1 Élaboration d'un projet prothétique en concertation avec un praticien	Bloc n° 1 – Élaboration d'un projet prothétique en concertation avec un praticien C1.1 Analyser des données en vue d'élaborer un projet prothétique C1.2 Élaborer un projet prothétique C1.3 Communiquer avec le praticien et les entreprises partenaires sur le projet prothétique
Pôle 2 Fabrication d'une prothèse fonctionnelle et esthétique en méthode traditionnelle ou numérique	Bloc n° 2 – Fabrication d'une prothèse fonctionnelle et esthétique en méthode traditionnelle ou numérique C2.1 Interpréter des indicateurs biologiques en vue de la réalisation d'une prothèse C2.2 Sélectionner des composants en vue de la réalisation d'une prothèse C2.3 Modéliser un élément pré-prothétique ou prothétique C2.4 Réaliser un élément pré-prothétique ou prothétique C2.5 Gérer l'environnement de travail et la démarche qualité au sein du laboratoire de prothèse dentaire
Pôle 3 Management et entrepreneuriat en prothèse dentaire	Bloc n° 3 – Management et entrepreneuriat en prothèse dentaire C3.1 Développer un relationnel avec les différentes parties prenantes C3.2 Organiser une veille informationnelle permanente C3.3 Analyser la performance économique du laboratoire C3.4 Prendre des décisions stratégiques, tactiques et opérationnelles

Bloc de compétences n° 1

Élaboration d'un projet prothétique en concertation avec un praticien

C1.1 Analyser des données en vue d'élaborer un projet prothétique

C1.2 Élaborer un projet prothétique

C1.3 Communiquer avec le praticien et les entreprises partenaires sur le projet prothétique

Compétence C1-1 Analyser des données en vue d'élaborer un projet prothétique		
Compétences élémentaires	Indicateurs d'évaluation	Ressources
C1-1-1 Vérifier la qualité des données patient	– Les non conformités des données transmises sont repérées. – L'adéquation entre les données transmises et la demande du praticien est vérifiée.	– Demande d'étude du praticien. – Données cliniques et pièces complémentaires (photographies, vidéos, scanner 3D, empreintes, modèle d'étude...). – Enveloppe budgétaire. – Durée du plan de traitement.
C1-1-2 Assurer la complétude des données patient	– Les éléments manquants sont recensés. – Les données manquantes sont demandées.	
C1-1-3 Identifier les contraintes liées aux particularités du cas clinique	– Les contraintes anatomo-fonctionnelles, physiopathologiques, esthétiques et budgétaires sont identifiées. – Les contraintes techniques et temporelles sont identifiées. – Les contraintes sont hiérarchisées.	

Compétence C1-2 Élaborer un projet prothétique		
Compétences élémentaires	Indicateurs d'évaluation	Ressources
C1-2-1 Proposer un plan de traitement préprothétique	– Un traitement préprothétique est élaboré en fonction des paramètres anatomo-fonctionnels à l'aide de dispositifs de réhabilitation ou de prothèse transitoires du cas à traiter.	– Demande d'étude du praticien. – Données cliniques et pièces complémentaires (photographies, empreintes, modèle d'étude...). – Durée du plan de traitement. – Catalogues (ex : attachement, dents...). – Bibliothèque numérique implantaire. – Logiciels de conception. – Matériel mis à disposition.
C1-2-2 Inventorier les possibilités de projets prothétiques	– Les projets prothétiques envisagés sont adaptés aux différentes contraintes du cas à traiter. – Les besoins techniques et humains du laboratoire nécessaires aux projets prothétiques envisagés sont recensés. – Les besoins en fournitures spécifiques sont déterminés. – Les besoins de recours aux entreprises prestataires sont évalués.	

Compétence C1-2 Élaborer un projet prothétique		
	Les projets prothétiques envisagés sont réalisables dans le cadre du laboratoire et des entreprises prestataires.	- Calendrier du laboratoire. - Organigramme fonctionnel de l'entreprise. - Disponibilité du matériel de CFAO. - Stock disponible des matières premières et accessoires. - Logiciel de planification. - Liste des entreprises partenaires. - Grille tarifaire du laboratoire. - Catalogue fournisseur avec tarifs. - Planification du projet. - Progiciel de gestion de laboratoire.
C1-2-3 Organiser le travail en vue de réaliser un projet prothétique	- La disponibilité des matières premières et des accessoires est vérifiée. - L'utilisation des ressources matérielles est optimisée. - Les opérations techniques sont réparties de manière optimale au personnel disponible et compétent. - Les entreprises prestataires sont intégrées dans la planification. - Les délais de fabrication sont déterminés. - Le calendrier prévisionnel est élaboré en fonction des délais des entreprises prestataires. - Le calendrier du projet est établi en lien avec le cabinet dentaire. - Un bon de travail est généré lors de la réception de la fiche de prescription. - Une solution adaptée est proposée en cas de situation exceptionnelle.	
C1-2-4 Établir le devis d'un projet prothétique	- Le prix de vente des éléments préprothétiques et prothétiques fabriqués est intégré au devis. - Le prix de vente des composants spécifiques est intégré au devis. - Le devis établi est conforme au projet.	

Compétence C1-3 Communiquer avec le praticien et les entreprises partenaires sur le projet prothétique		
Compétences élémentaires	Indicateurs d'évaluation	Ressources
C1-3-1 Soutenir un projet prothétique auprès du praticien	- Les choix techniques et économiques effectués sont argumentés. - Le choix du canal de communication est pertinent. - Le vocabulaire technique est utilisé. - La communication est explicite pour le praticien. - Des alternatives cohérentes sont proposées au regard des observations du praticien.	- Caractéristiques des projets proposés. - Devis. - Planification. - Liste des laboratoires prestataires. - Liste des entreprises de logistique. - Liste des fournisseurs. - Outils de communication. - Données cliniques. - Plateformes de gestion de données sécurisées.
C1-3-2 Échanger avec les entreprises prestataires	- Le choix de l'entreprise prestataire est pertinent. - L'interlocuteur est clairement identifié. - Le choix du canal de communication est pertinent. - L'expression du besoin est explicite pour le prestataire.	
C1-3-3 Gérer le flux d'informations avec le cabinet dentaire	- L'identitovigilance est respectée. - Les informations sont échangées via des plateformes de gestion de données sécurisées. - Les données sont gérées dans le principe de la RGPD. - Les demandes d'informations complémentaires sont formulées explicitement par oral ou par écrit.	

Savoirs associés au bloc de compétences 1

L'ensemble des savoirs associés du bloc de compétences 1 nourrit l'ensemble des compétences qui y sont précisées.

Savoirs associés	Limites attendues
SA1-1 Les « données-patient » transmises par le praticien <u>Les données issues de l'anamnèse :</u> - âge, sexe, couleur d'une dent, couleur de la gencive, allergie, - anamnèse odontologique : porteur de prothèse, pathologies <u>Les données cliniques issues :</u> - d'examens radiologiques : panoramique (OPG), rétroalvéolaire, rétrocoronaire, téléradiographie de face et de profil, tomodensitométrie (cone beam (CBCT)) - de l'examen extraoral, - de l'examen intraoral, - de l'axiographie traditionnelle ou numérique <u>Les données esthétiques :</u> - couleur dentaire et couleur gingivale - données biomorphopsychologiques (forme du visage, triade de Nelson, dentogénie, facteur Sexe Personnalité Age, animus, anima...)	- Indiquer les données de l'anamnèse nécessaires à l'élaboration d'un projet prothétique. - Utiliser les données de l'anamnèse pour répondre à la demande du praticien. - Présenter les éléments du principe d'un examen nécessaires à l'interprétation. - Expliquer l'intérêt de chaque examen. - Relier examen réalisé et donnée clinique. - Vérifier qu'un cliché est interprétable. - Interpréter les opacités présentes dans la sphère buccale. - Analyser les éléments d'un cliché en vue de déterminer les contraintes anatomo-fonctionnelles et physiopathologiques. - Prendre en compte l'état buccal en vue de déterminer les contraintes anatomo-fonctionnelles et physiopathologiques. - Présenter les éléments du principe de l'axiographie nécessaires à l'interprétation des données. - Analyser les données afin de déterminer de manière manuelle et numérique la luminosité, la tonalité et la saturation des couleurs dentaire et gingivale. - Analyser les données biomorphopsychologiques afin de proposer un projet compatible avec les attentes du patient et les contraintes anatomo-fonctionnelles.
SA1-2 Les contraintes anatomo-fonctionnelles et physiopathologiques <u>L'ostéologie :</u>	Situer et identifier les os.

Savoirs associés	Limites attendues
- os du crâne - os de la face - articulations temporo mandibulaires (coupe sagittale et coupe frontale) - os hyoïde. - Les cavités osseuses: sinus et canaux <u>Les nerfs crâniens (nerf trijumeau)</u> <u>La myologie</u> - muscles dits masticateurs - muscles sus-hyoïdiens - muscles sous-hyoïdiens - muscles péribucaux - muscles linguaux <u>Interactions muscles prothèse</u> - aire de Pound, aire d'Ackermann, aire de tolérance présumée - piézographie - surfaces polies stabilisatrices <u>Cinématique mandibulaire:</u> - Mouvements verticaux: - Chemin de fermeture buccale - Ouverture buccale ou abaissement mandibulaire - Élévation mandibulaire ou fermeture buccale - Mouvements à direction sagittale: - Propulsion-Proclusion - Rétropulsion-Rétroclusion-Rétrotraction - Mouvements à direction transversale: - Mouvement centrifuge de latéroclusion - Mouvement centripète de médiocclusion <u>Les glandes salivaires</u> <u>Interaction salive prothèse:</u> - lubrification - adhésion - stase alimentaire <u>Les indices biologiques:</u> - positif - neutre - négatif <u>Situation maxillo mandibulaire:</u> - la classification d'Angle - les classes squelettiques <u>Les différents types d'anomalies:</u> - anomalies dentaires: - usure dentaire: érosion, abrasion, attrition, abfraction - mal position - édentement - déchaussement dentaire - anomalies alvéolaires: proalvéolie, rétroalvéolie, supraclusion, infraclusion - anomalies articulaires ou osseuses: dysfonction temporomandibulaire	- Repérer les zones d'insertion musculaire. - Présenter les interactions entre les muscles et les os. - Expliquer le rôle particulier de l'os hyoïde: mastication, déglutition, aération, phonation et posture. - Situer les cavités et canaux maxillaires, temporales et mandibulaires. - Situer et identifier les ramifications du nerf trijumeau. - Présenter les fonctions des ramifications du nerf trijumeau. - Situer et identifier les muscles. - Présenter les fonctions des muscles. - Identifier les muscles en contact avec la prothèse. - Définir une zone musculaire neutre. - Présenter l'action des muscles sur la prothèse. - Expliquer le diagramme de Posselt (Herbst). - Expliquer l'arc gothique de Gysi. - Expliquer le rhomboèdre de Posselt. Décrire le cycle masticatoire selon Le Gall et Lauret. - Interpréter les actions musculaires pendant la mastication. - Identifier un mouvement anormal (protrusion, latérotrusion, rétrusion, para-fonction...). - Établir le lien entre le cycle masticatoire et les anomalies dentaires et les dysfonctions mandibulaires. - Décrire le rôle des glandes salivaires. - Présenter les interactions salive-prothèse afin d'expliquer les contraintes prothétiques. - Identifier les indices biologiques. - Distinguer les indices positifs, neutres ou négatifs. - Interpréter les indices afin d'établir les contraintes prothétiques. - Identifier la classe d'Angle du cas étudié. - Identifier les classes squelettiques du cas étudié. - Interpréter la corrélation entre la classe d'Angle et les classes squelettiques. - Identifier les anomalies en vue de proposer un plan de traitement en collaboration avec les indications du praticien. - Identifier la Mal position en fonction de la classification d'Eichner. - Identifier le type d'édentement en fonction de la classification de Kennedy-Applegate.
SA1-3 Les dispositifs de réhabilitation et les prothèses <u>Les dispositifs de réhabilitation:</u> - occlusale: gouttière de décompression des ATM, gouttière antibruxisme, gouttière de surélévation - dentaire: gouttière alignement orthodontique, gouttière de blanchiment <u>Les prothèses transitoires:</u> - prothèse amovible partielle résine (PAPR) - prothèse amovible partielle flexible - overlay (résine ou composite) <u>Les prothèses d'usage:</u> - Prothèse amovible: - partielle avec infrastructure - complète ostéo muco portée (PAC) - complète supra radiculo ostéo muco portée (PACSR) - Prothèse fixée: - scellée	- Présenter l'intérêt fonctionnel et esthétique d'une gouttière ainsi que son champ d'application. - Argumenter le choix d'une gouttière lors du traitement préprothétique. - Présenter l'intérêt fonctionnel et esthétique d'une prothèse transitoire ainsi que son champ d'application. - Expliquer les limites d'utilisation d'une prothèse transitoire. - Argumenter le choix d'une prothèse transitoire lors du traitement préprothétique. - Présenter les principales caractéristiques structurales et fonctionnelles d'une prothèse. - Présenter les principales indications d'une prothèse - Comparer deux prothèses afin d'en déduire les avantages et les inconvénients de chacune d'entre elles.

Savoirs associés	Limites attendues
- combinée - Prothèse implantaire : - vissée - transvissée - amovible complète supra implanto ostéo muco portée (PACSI) <u>Les matériaux utilisés pour la réalisation de la prothèse :</u> - métaux et alliages - polymères - céramiques <u>Les matériaux de prise d'empreintes</u> <u>Les systèmes d'ancrage :</u> - les crochets - liaisons articulées et rigides : intra-coronaire, extra-coronaire, axiaux, barres <u>Les systèmes d'accastillage implantaire :</u> - transfert pour la prise d'empreinte - transfert numérique/de scannage/scanpost (de type scanbody) - analogue pour la technique physique ou la technique numérique - pilier prothétique standard ou personnalisé - tournevis et visserie - gaines pour guide chirurgical	- Présenter les caractéristiques physicochimiques et mécaniques essentielles des matériaux. - Argumenter le choix des matériaux en fonction du cas à traiter. - Présenter les caractéristiques physicochimiques et mécaniques essentielles des matériaux de prise d'empreintes. - Argumenter le choix des matériaux de prise d'empreintes en fonction du cas à traiter et de leurs conditions d'utilisation et de conservation. - Présenter les caractéristiques essentielles et le fonctionnement d'un système d'ancrage. - Argumenter le choix d'ancrage en fonction du cas à traiter. - Présenter le rôle de chaque élément d'accastillage. - Argumenter le type de porte empreinte implantaire utilisé dans le cas à traiter. - Argumenter le choix des pièces utilisées en fonction du cas à traiter.
SA1-4 La planification d'un projet prothétique <u>Les étapes de conception en méthode traditionnelle et en méthode numérique</u> <u>Les étapes de fabrication en méthode traditionnelle et en méthode numérique</u> <u>Les matériels du laboratoire</u> <u>Les matières premières et accessoires</u> <u>Les entreprises prestataires</u> <u>Les logiciels de planification</u>	- Expliquer les différences entre un protocole de travail en méthode traditionnel et un flux de travail en méthode numérique. - Présenter les contraintes d'une méthode de conception. - Présenter les contraintes d'une méthode de fabrication. - Choisir de manière pertinente la méthode de conception et de fabrication adaptée au cas à traiter et des ressources disponibles. - Expliquer le fonctionnement du matériel nécessaire à la réalisation du projet prothétique. - Indiquer les contraintes liées à l'utilisation du matériel nécessaire à la réalisation du projet prothétique. - Rechercher des matières premières nécessaires au projet prothétique dans un catalogue ou dans un stock. - Expliquer l'intérêt de déléguer à une entreprise prestataire une partie du projet prothétique. - Recenser les contraintes du laboratoire, des entreprises prestataires et du praticien pour établir le calendrier du projet. - Utiliser un logiciel de planification pour établir un bon de travail
SA1-5 Le devis prothétique - <i>Notions à étudier en lien avec le pôle 3.</i>	- Rechercher le tarif des composants spécifiques nécessaires à la réalisation du projet. - Utiliser la grille tarifaire pour compléter un devis conforme au projet.
SA1-6 La communication prothésiste ↔ praticien <u>Les moyens de communication</u> <u>Les plateformes de gestion des données</u> <u>Le règlement général de la protection des données</u> <u>L'identitovigilance</u> - <i>Notions à étudier en lien avec le pôle 3.</i>	- Présenter les moyens de communication. - Présenter les principes des plateformes d'échanges de données. - Indiquer les principes du règlement général de la protection des données. - Argumenter le choix du canal de communication choisi pour échanger avec le praticien et les entreprises prestataires. - Échanger à l'oral ou à l'écrit de manière explicite avec le cabinet dentaire et les entreprises prestataires en respectant le RGPD.

Bloc de compétences n° 2

Fabrication d'une prothèse fonctionnelle et esthétique
en méthode traditionnelle ou numérique

C2.1 Interpréter des indicateurs biologiques en vue de la réalisation d'une prothèse

C2.2 Sélectionner des composants en vue de la réalisation d'une prothèse

C2.3 Modéliser un élément pré-prothétique ou prothétique

C2.4 Réaliser un élément pré-prothétique ou prothétique

C2.5 Gérer l'environnement de travail et la démarche qualité au sein du laboratoire de prothèse dentaire

Moyens et ressources communs à l'ensemble des compétences

- poste de travail adapté
- fiches techniques des matériaux
- fiches techniques des matériels
- conteneurs spécifiques pour l'évacuation des produits et déchets
- fiches de procédure
- équipements de protection collective et individuelle
- document unique d'évaluation des risques professionnels
- fiche de prescription
- bon de travail
- fiches d'autoévaluation
- fiche de traçabilité

Compétence C2-1 Interpréter des indicateurs biologiques en vue de la réalisation d'une prothèse		
Compétences élémentaires	Indicateurs d'évaluation	Ressources
C2-1-1 Valider les empreintes et les modèles	– Les non conformités sur les empreintes primaires et secondaires sont repérées. – Les non conformités des modèles sont repérées.	– Empreinte physique désinfectée. – Fichier numérique produit par un scanner intraoral ou de laboratoire. – Données cliniques complémentaires. – Maquettes d'occlusion. – Modèles de travail. – Arc facial. – Guide incisif. – Gabarits d'occlusion réglés avec indications cliniques. – Modèles maxillo-mandibulaire en position de relation centrée.
C2-1-2 Analyser les indicateurs anatomiques	– Le modèle maxillaire est positionné en regard des indications cliniques. – Les données cliniques sont reportées sur la table de montage personnalisée (TMP). – Les types de dysmorphose et d'édentement sont identifiés. – Le type de dysmorphose squelettique est identifié – Les données cliniques sont exploitées pour la réalisation du projet.	
C2-1-3 Simuler l'occlusion à l'aide d'un articulateur	– Les valeurs d'angles de Bennett et de pentes condyliennes sont programmées sur un articulateur.	
C2-1-4 Délimiter les contours / définir les limites des éléments prothétiques	– Les limites cervicales sont localisées sur un modèle. – Le tracé des limites cervicales respecte la préparation coronaire. – Les couloirs prothétiques sont délimités. – Le tracé du projet prothétique tient compte des indices biologiques positifs et négatifs.	
C2-1-5 Analyser l'occlusion de façon statique et dynamique	– La hauteur occlusale prothétique utile est suffisante pour respecter les critères fonctionnels et esthétiques. – Le concept occlusal nécessaire à la réalisation prothétique est déterminé.	

Compétence C2-2 Sélectionner des composants en vue de la réalisation d'une prothèse		
Compétences élémentaires	Indicateurs de performance	Ressources
C2-2-1 Sélectionner les dents prothétiques adaptées au cas clinique	– La forme, la dimension et la teinte des dents prothétiques choisies sont conformes aux contraintes fonctionnelles et esthétiques.	– Maquette d'occlusion renseignée. – Modèles montés en articulateur. – Modèle d'étude. – Photographies exo buccale, intra-buccale, préextractionnelle ou avant taille. – Cartes de forme. – Bibliothèque de composants. – Montage directeur.
C2-2-2 Sélectionner les systèmes d'ancrage adaptés au cas clinique	– Le dispositif de rétention secondaire est déterminé en fonction des contraintes anatomiques, techniques et esthétiques.	
C2-2-3 Sélectionner les éléments d'accastillage implantaire adaptés au cas clinique	– Le choix du pilier correspond à la géométrie de la connectique de l'implant. – Le choix du pilier est adapté au profil d'émergence et au volume prothétique disponible.	

Compétence C2-3 Modéliser un élément pré-prothétique ou prothétique		
Compétences élémentaires	Indicateurs de performance	Ressources
C2-3-1 Corriger les défauts des empreintes et des modèles	– Les défauts sur les empreintes sont corrigés pour rendre l'empreinte exploitable. – Les défauts sur les modèles sont corrigés pour rendre le modèle exploitable.	– Empreinte. – Modèle primaire. – Modèle secondaire. – Modèle de travail. – Modèle antagoniste.

Compétence C2-3 Modéliser un élément pré-prothétique ou prothétique		
C2-3-2 Modéliser les Portes Empreintes Individualisés (PEI) et les gabarits d'occlusion	– L'épaisseur de la base est conforme aux règles de conception. – Les limites sont conformes au tracé. – Le système de préhension du PEI est adapté à l'édentation. – Le PEI implantaire est adapté au transfert d'empreintes.	– Données d'occlusion. – Articulateur virtuel. – Montage directeur. – Modèles secondaires de travail. – Bibliothèque des attachements. – Bibliothèque des attachements pour prothèse complète.
C2-3-3 Modéliser les châssis de prothèses partielles	– Les éléments de la triade de Housset sont respectés pour la base et les ancrages. – Le connecteur est conforme à la classe d'édentation. – Le système d'ancrage est conforme au projet retenu. – Les éléments constitutifs de l'armature respectent le projet. – La forme des contre-fraisages respecte le modèle de travail.	
C2-3-4 Modéliser les prothèses totales ou complètes	– L'épaisseur de la base prothétique maxillaire palatine est respectée. – La limite et le volume du joint périphérique sont respectés. – La limite et le volume du joint vélopalatin sont respectés. – Le positionnement des dents respecte les critères fonctionnels et esthétiques adaptés au patient. – Les extrados prothétiques respectent les critères anatomo-fonctionnels du patient.	
C2-3-5 Modéliser les prothèses dento-portées	– Les épaisseurs des armatures sont adaptées au matériau utilisé. – Les contacts, limites, insertions et occlusion respectent les critères anatomo-fonctionnels du patient. – La forme et le volume des connexions sont adaptées au matériau utilisé. – La forme des fraisages et le positionnement des attachements sont respectés.	
C2-3-6 Modéliser les prothèses implanto-portées	– Les épaisseurs des armatures sont adaptées au matériau utilisé. – Les contacts, limites, insertions et occlusion respectent les critères anatomo-fonctionnels du patient. – La forme et le volume des connexions sont adaptées au matériau utilisé. – Le positionnement des attachements est cohérent avec le montage directeur. – La forme et le volume des piliers personnalisés respectent les critères anatomo-fonctionnels du patient.	

Compétence C 2-4 Réaliser un élément pré-prothétique ou prothétique		
Compétences élémentaires	Indicateurs de performance	Ressources
C2-4-1 Réaliser une impression 3D d'un élément pré-prothétique ou prothétique	– Les différents éléments nécessaires à l'impression sont préparés. – Le choix de la résine et du programme sélectionné sont conformes à la pièce à produire. – Le fichier transmis correspond à la pièce à produire. – Le choix des supports d'impression est adapté. – Le positionnement de la pièce sur le support à l'aide du progiciel d'impression est adapté. – La pièce et le support adapté sont positionnés sur le plateau d'impression afin d'optimiser la production. – L'élément pré-prothétique ou prothétique imprimé est conforme au bon de travail.	– Logiciel de FAO. – Imprimante 3D. – Consommables. – Usineuse. – Enceinte de nettoyage. – Produits de nettoyage. – Enceinte de photopolymérisation – Enceinte de sinterisation – Pièce en matériau calcinable. – Enceinte de traitement thermique. – Système de transformation. – Dispositif de transformation. – Matériau d'enrobage. – Sableuse. – Four de cuisson céramique. – Four de photopolymérisation – Polymérisateur sous pression. – Modèles de travail. – Articulateur. – Guide antérieur. – Modèle d'étude. – Montage directeur. – Cosmétiques. – Données cliniques.
C2-4-2 Usiner un élément pré-prothétique ou prothétique	– Les différents éléments nécessaires à l'usinage sont préparés. – Le choix du matériau et du programme sélectionné sont conformes à la pièce à produire. – Le fichier transmis correspond à la pièce à produire. – La forme, la position et le nombre des attaches d'usinage sont adaptés. – Le brut d'usinage doit être correctement positionné. – L'élément pré-prothétique ou prothétique usiné est conforme au bon de travail.	
C2-4-3 Réaliser un post-traitement après impression 3D ou après usinage d'un élément prothétique	– La pièce est détachée sans altération. – La pièce est nettoyée correctement. – La pièce imprimée est stabilisée correctement par photopolymérisation. – La pièce usinée en zircone est stabilisée correctement par traitement thermique. – L'élément prothétique est conforme au bon de travail.	
C 2-4-4 Réaliser la transformation d'une maquette en matériau définitif	– Le dispositif de transformation est mis en œuvre conformément à la technique choisie. – La programmation de l'enceinte de traitement thermique est conforme à la technique choisie. – La programmation du système de transformation est conforme à la technique choisie. – Les formes et les volumes de l'élément fabriqué sont fidèles à la maquette.	
C2-4-5 Réaliser la stratification fonctionnelle et esthétique	– La superposition des couches est réalisée conformément à un schéma de montage. – La morphologie correspond aux attentes esthétiques du patient. – La couleur de la dent correspond aux attentes esthétiques du patient. – Les points de contact et d'occlusion respectent les impératifs fonctionnels. – La micro-géographie de surface est respectée. – La morphologie gingivale correspond aux attentes esthétiques du patient. – La couleur de la fausse gencive correspond aux attentes esthétiques du patient.	

Compétence C 2-4 Réaliser un élément pré-prothétique ou prothétique		
	– Les extrados prothétiques sont adaptés au patient en termes de forme, couleur et surface. – L'élément prothétique est conforme au bon de travail.	

Compétence C2-5 Gérer l'environnement de travail et la démarche qualité au sein du laboratoire de prothèse dentaire		
Compétences élémentaires	Indicateurs d'évaluation	Ressources
C2-5-1 Organiser le poste de travail	– L'organisation du poste de travail intègre la prévention des troubles musculo-squelettiques et l'ergonomie. – L'entretien et la maintenance de premier niveau des équipements de routine sont effectués.	– Matériel spécifique au laboratoire de prothèse. – Empreintes à désinfecter. – Conteneurs spécifiques pour l'évacuation des produits et déchets. – Équipements de protection collective et individuelle. – Document unique d'évaluation des risques professionnels. – Fiches d'autoévaluation. – Fiche de traçabilité.
C2-5-2 Veiller à la mise en œuvre de la prévention des risques au laboratoire	– Les dangers sont identifiés. – La procédure de désinfection des empreintes est adaptée au matériau. – Le mode opératoire de désinfection est respecté. – Les EPC utilisés sont choisis en fonction de la situation. – Les EPI sont adaptées aux situations de travail. – L'élimination des produits et des déchets est effectuée conformément à la réglementation.	
C2-5-3 Assurer la qualité au laboratoire	– L'organisation du travail intègre une approche écoresponsable. – Les points de conformité sont déterminés. – La mise en œuvre du contrôle qualité est effective dans le laboratoire. – Une démarche d'amélioration continue de la qualité est mise en œuvre.	

Savoirs associés au bloc de compétences 2

L'ensemble des savoirs associés du bloc de compétences 2 nourrit l'ensemble des compétences qui y sont précisées.

Savoirs associés	Limites attendues
SA2-1 Les empreintes et les modèles <u>Les matériaux de fabrication des empreintes et des modèles</u> – Élastomères, hydrocolloïdes, silicones, matériaux thermoformables et photopolymérisables, plâtre. <u>Les techniques de fabrication des modèles</u> – En traditionnel : techniques alvéolaires, par fragmentation et de repositionnement des modèles sur socle. – Par impression 3D en technique alvéolaire. <u>Les Portes Empreintes Individualisés (PEI)</u> – Les résines de fabrication des PEI. – Les systèmes de préhension. – Les PEI perforés et non perforés. – Les PEI ouverts et les PEI fermés en implantologie. <u>Le contrôle qualité des empreintes, des modèles et des PEI</u> – La géométrie des empreintes, des modèles et des PEI. – Le maillage 3D. – Les fonctionnalités du module de conception assistée par ordinateur. – Les fonctionnalités de correction du logiciel.	– Identifier le matériau. – Présenter les spécificités de chaque matériau en vue de leur utilisation (contrainte temporelle, conditions de stockage). <i>Ne pas présenter la structure chimique des matériaux à ce niveau.</i> – Identifier la technique en fonction de la prothèse à réaliser. – Justifier le rôle de la réalisation d'une fausse gencive en prothèse fixée et implantaire. – Justifier la nécessité de réaliser un coffrage en prothèse amovible. – Justifier la nécessité d'utiliser un modèle alvéolaire ou avec dies supplémentaires en prothèse combinée. – Expliquer le tracé périphérique du PEI. – Justifier l'utilisation d'un bourrelet de préhension. – Identifier les différents types de transferts d'implants. – Identifier les défauts rendant inexploitable l'empreinte ou le modèle. – Déterminer les opérations rectificatives.
SA2-2 Les articulateurs et l'occlusion – Les différents types de simulateurs d'occlusion. – L'arc facial. – Le guide incisif – Les maquettes d'occlusion.	– Expliquer la programmation de l'articulateur. – Expliquer l'intérêt de l'utilisation de l'arc facial. – Présenter les différentes techniques d'enregistrement du guide incisif. – Présenter les différentes techniques de réalisation d'un guide incisif. – Expliquer les fonctions d'une maquette d'occlusion. – Justifier l'utilisation d'une base rigide. – Justifier le volume du bourrelet d'occlusion.

SA2-3 Les contraintes anatomo-fonctionnelles et physiopathologiques - Anatomie - Physiologie des muscles masticateurs (cf pôle 1) - Les limites anatomiques en prothèse partielle et en prothèse totale. - Les classes d'Angle - Les classes de Kennedy et d'Appelgate. - La classification de Cummer et les mouvements de Tabet. - Les indices biologiques de Housset. - Les classes de Ballard et Ackermann. - Les points craniométriques en lien avec les plans de référence. - L'occlusion statique : bipodisme et tripodisme. - L'occlusion dynamique : les quatre types de fonction occlusale (canine, de groupe, bilatéralement équilibrée, occlusion fonctionnelle selon Le Gall et Lauret).	- Appréhender les sources anatomiques de déséquilibre d'une prothèse. - Identifier la classe d'Angle du cas clinique. - Présenter la classification de Kennedy et d'Appelgate pour en déduire les points d'appui d'une PPA (châssis). - Expliciter la classification et les mouvements de rotation et de translation. - Repérer et identifier les indices pour concevoir une prothèse amovible. - Reconnaître sur une radiographie de profil les différentes classes de Ballard. - Identifier sur un articulateur la classe d'Ackermann. - Se limiter aux points permettant de tracer les plans. - Maîtriser les règles et repérer les points de contact occlusaux. - Identifier les fonctions occlusales. - Choisir la fonction occlusale adaptée au cas clinique. - Situer les cuspidés travaillantes et non travaillantes. - Maîtriser les règles et points d'occlusion en dynamique.
SA2-4 Les composants intervenant dans la réalisation d'une prothèse <u>Les dents prothétiques et cosmétiques</u> - Morphologie, dimension, couleur et matériau <u>Les systèmes d'ancrage</u> - Les crochets : morphologie, position et fonction. - Les attachements : morphologie, position et fonction. - Les fraisages : position et fonction <u>Les éléments d'accastillage implantaire</u> - Les implants : forme, position, angulation (cf pôle 1). - La connectique : nature du matériau (base titane, zircone, alliage non précieux), géométrie rotationnelle et antirotationnelle, topographie (externe et internes). - Les piliers : différents types (standard, personnalisé, vissé, transvissé), morphologie, position (supra-gingivale, transgingivale, infra-gingivale), attachement supra implantaire axial. - L'accastillage des implants : transfert, transfert numérique, analogue, analogue numérique, vis, tournevis, gaine calcinable, vis de cicatrisation.	- Maîtriser la morphologie dentaire : les différentes parties et fonctions des dents et espaces interdentaires (crêtes marginales, cuspidés, fosses, embrasures, lignes de transition, surfaces de contacts, micro et macro-géographie de surface, profil d'émergence, bombé). - Prendre en compte l'inclinaison cuspidienne lors de la réalisation d'une prothèse. - Argumenter le choix des crochets en fonction de la classe d'édentement. - Argumenter le choix d'un attachement en prothèse combinée (PAP ou PAC). - Sélectionner les fraisages adaptés à l'attachement choisi. <i>Le fraisage télescopique n'est pas étudié.</i> - Identifier la forme de la connectique par rapport à l'implant. - Justifier l'utilisation des différents piliers implantaires. - Justifier l'utilisation des différentes pièces d'accastillage.
SA2-5 Les prothèses d'usage <u>Les prothèses partielles avec infrastructure</u> - Les différents composants d'un châssis. - L'axe d'insertion - La ligne guide - La triade de Housset (sustentation, stabilisation, rétention) pour la base et les ancrages. <u>Les prothèses totales ou complètes</u> - Le montage selon Gysi en technique traditionnelle ou en numérique. - Le joint périphérique et vélopalatin. - Les extrados prothétiques et surfaces polies stabilisatrices - Le palais anatomique <u>Les prothèses dento-portées</u> - Les préparations cervicales : identification des différents types de préparations en fonction des matériaux de recouvrement. - Les inlays-core simples et à clavette - Les inlays / onlay / overlays - Les facettes	- Justifier le tracé de l'armature. - Justifier le choix de l'axe d'insertion. - Expliquer le choix des ancrages. - Expliciter le choix des différents éléments qui constituent l'armature. - Exposer le montage des dents selon Gysi en se limitant à la classe 1. - Justifier les impératifs de montage en classe 2 et 3. - Expliquer l'importance du joint périphérique. - Justifier l'importance des différentes surfaces polies stabilisatrices. - Expliquer le rôle du palais anatomique. - Repérer les défauts courants : limites indéterminées, espace disponible insuffisant pour la restauration demandée, manque de parallélisme des piliers de bridges, préparation cervicale inadaptée, zone scannée en milieu humide illisible, absence de préparation des appuis occlusaux nécessaires en prothèse partielle amovible.

– Les armatures : – céramo / métalliques – céramo / céramiques – le joint céramique-dent – Les couronnes monolithiques : – zircone – disilicate – matériaux hybrides – résine – Forme et volume des connexions de bridge – Les indications d’attachements en prothèse combinée : – intra et extra coronaires – rigides et semi-rigides – Les appuis et contournements fraisés <u>Les prothèses implanto-portées et radiculo-portées</u> – Piliers personnalisés, piliers standards, armatures, bridges, barres de jonction et attachements axiaux.	– Expliquer les différentes contraintes subies par les connexions de bridges. – Justifier les formes et volumes des connexions de bridge en fonction du matériau constitutif. – Définir les principaux types d’attachements rigides ou semi-rigides, intra/extra-coronaires et leurs indications en prothèse combinée ainsi que les règles de fraisage associées. – Justifier l’utilisation des différentes pièces d’accastillage. – Définir les différents types de prothèses implantaires et radiculaires : prothèse unitaire scellée, prothèse plurale scellée, prothèse unitaire transvissée, prothèse plurale transvissée, PACSI (Prothèse Amovible Complète Supra Implantaire), PACSR (Prothèse Amovible Complète Supra Radiculaire).
SA2-6 Les outils numériques <u>Les différents types de scanner</u> – Technologie de numérisation (laser, lumière structurée et photogrammétrie). – Scanner intra-oral et fichiers numériques du patient. – Les différents types de scanner de laboratoire. <u>Les logiciels de conception assistée par ordinateur</u> – Les modules de conception par ordinateur. – La transmission des fichiers numériques	– Appréhender les différents types de technologie en lien avec le programme de Physique-Chimie. – Reconnaître les différents types de fichiers nécessaires à la fabrication du ou des modèles numériques : arcades supérieures et inférieures, occlusion et repères de correspondance. – Connaître les fonctionnalités du portail de stockage pour importer le fichier et « nettoyer » la zone de travail. – Expliquer les avantages et les inconvénients des différents types de scanner : résolution, rapidité, format de fichier produit, coût. – Préciser les différents modules du logiciel de design (plan d’occlusion, points caractéristiques (pointes canines, tubérosité, tubercule retro-molaire, papille), délimitation du joint périphérique, axe d’insertion, sélection des dents dans une bibliothèque ou une carte de forme, positionnement des dents, épaisseur de la base, esthétique de la fausse gencive). – Corriger les défauts à l’aide du module de correction du logiciel. – Maîtriser les fonctionnalités des différents modules de CAO adaptés au cas prothétique. – Gérer le mode de transmission : de la conception à la fabrication.
SA2-7 Les techniques de fabrication <u>Fabrication par impression</u> – Les types de restaurations concernés par la fabrication additive. – Les différentes techniques de fabrication additive : – FDM (fused deposition modeling) – DLP (digital light processing) – LCD (liquid crystal display) – LED (light emitting diode) – SLA (stereolithography apparatus) – SLS (selective laser sintering) – Polyjet – Les logiciels de positionnement et de tranchage. – Les matériaux d’impression 3D : – Résines (biocompatibles classes 1 et 2 / non biocompatibles / calcinables), résines photopolymérisables, résines filaires thermopolymérisables. – Métalliques (Co-Cr / Ti). – Autres matériaux <u>Fabrication par usinage</u> – Les différentes techniques de fabrication soustractive. – Les matériaux à usiner : brut d’usinage (disque et bloc). <u>Post-traitement</u>	– Présenter les matériels de FAO. – Expliquer le protocole de FAO. – Expliquer l’approvisionnement du consommable utilisé. – Expliquer le paramétrage des logiciels. – Présenter les caractéristiques physiques, mécaniques et chimiques des matériaux. – Justifier le choix du système de fabrication additive en fonction du type de prothèse. – Expliquer les avantages et inconvénients des différentes technologies de fabrication additive. – Expliquer le positionnement des pièces sur le plateau d’impression. – Expliquer les avantages et les inconvénients d’une technique soustractive. – Identifier les différents supports d’usinage.

- La photopolymérisation : principe et rôle. - La sinterisation : principe et rôle. <u>Fabrication par transformation</u> - Les matériaux : alliages, céramique pressée, résine. - Le système de transformation (fronde, système par injection, de coulée, de pressée). - Le dispositif de transformation (cylindre, moufle d'injection). <u>La stratification fonctionnelle et esthétique</u> <i>(Toutes les notions seront étudiées en liaison avec le programme de Physique-Chimie).</i> - Le relevé de couleur dentaire. - La photographie dentaire. Les céramiques dentaires : - La composition. - Les protocoles d'utilisation sur tout type de matériau. - Les techniques de stratification et de micro-stratification. - Les techniques de personnalisation et de maquillage de surface pour prothèses stratifiées ou monolithiques. Les polymères : - La composition. - Les protocoles d'utilisation sur tout type de matériau. - Les techniques de personnalisation et de maquillage de surface pour finition polychromatique des prothèses amovibles.	- Expliquer le rôle de la photopolymérisation et de la sinterisation. - Justifier la programmation de l'enceinte de photopolymérisation ou de sinterisation. - Expliquer la mise en cylindre en fonction de la pièce à couler. - Exposer le choix des matériaux d'enrobage en fonction de la pièce à couler (mise en revêtement). - Expliciter la programmation de l'enceinte de traitement thermique. - Présenter le système ou le dispositif de transformation. - Expliquer le calcul afin de trouver la masse du matériau à utiliser. - Présenter le système de sablage et son approvisionnement. - Présenter les éléments composition d'une couleur : Luminosité / Saturation / Teinte. (technique teintier Vita 3D master). - Expliquer les propriétés et indications prothétiques des matériaux céramiques de support et de recouvrement. - Expliquer les différentes phases de frittage céramique en fonction du type de matériau et du type de prothèse. - Justifier l'emploi de chaque masse céramique. - Expliciter les caractéristiques des liaisons céramique/armatures. - Identifier les sources de fêlures, fracture ou <i>chipping</i>. - Justifier l'emploi de chaque masse de personnalisation. - Sensibiliser aux matériaux polymères (PMMA), hybrides (composites, PAEK et autres matériaux).
SA2-8 L'environnement de travail et la démarche qualité au sein du laboratoire <i>Ces notions doivent être étudiées et approfondies en lien avec les enseignements correspondants de biologie et de physique / chimie.</i> <u>Les troubles musculo-squelettiques</u> <u>La maintenance des équipements</u> <u>La désinfection des empreintes</u> - Nature des désinfectants. - Protocoles de désinfection. <u>La gestion des déchets</u> <u>Les équipements de protection (EPC et EPI)</u> <u>Le contrôle qualité et la traçabilité</u>	- Identifier les principaux éléments du squelette et des systèmes nerveux central et périphérique. - Connaître l'arc réflexe et le circuit de la douleur. - Identifier les pathologies les plus répandues. - Connaître les facteurs de risque d'apparition des TMS : biomécaniques (ex : posture), environnementaux (ex : éclairage) et organisationnels (ex : cadence). - Se limiter à la maintenance de premier niveau selon la norme NF EN 13306 X 60-319 et la norme AFNOR FD X 60-000 de 2002. - Identifier les éléments d'usure ou de fragilité des équipements de routine. - Comprendre l'intérêt des grandes étapes d'un protocole de désinfection (en lien avec le programme de Microbiologie). - Choisir le désinfectant en fonction de la nature des matériaux. - Appliquer un protocole de désinfection en mettant en œuvre les consignes de sécurité. <i>Ne pas présenter la structure chimique des matériaux à ce niveau.</i> - Différencier les types de déchets selon leur nature et leur dangerosité. - Identifier les possibles voies de réduction des déchets. - Présenter les activités génératrices de déchets solides et liquides au laboratoire. - Appréhender le cadre réglementaire lié à la gestion des déchets de laboratoire. - Indiquer le principe général des mesures de prévention et mettre en évidence leur hiérarchisation : prévention collective, prévention individuelle. - Présenter les conditions d'utilisation des EPC et des EPI et leurs limites. - Repérer les points critiques de chaque étape de la réalisation d'une prothèse. - Rédiger une fiche de traçabilité mentionnant les autocontrôles (critères, seuils, moyens...). - Identifier les dysfonctionnements les plus fréquents. - Mener une analyse des causes et identifier la cause ou les causes les plus significatives. - Bâtir et mettre en place un plan d'actions : préventives ou correctives. - Déterminer les critères d'efficacité des actions.

Bloc de compétences n° 3

Management et entrepreneuriat en prothèse dentaire

C3.1 Développer un relationnel avec les différentes parties prenantes

C3.2 Organiser une veille informationnelle permanente

C3.3 Analyser la performance économique du laboratoire

C3.4 Prendre des décisions stratégiques, tactiques et opérationnelles

C3.1 Développer un relationnel avec les différentes parties prenantes		
Compétences élémentaires	Indicateurs d'évaluation	Ressources
C3.1.1- Animer une réunion	- Les personnes qui ont assisté à la réunion sont satisfaites. - Les décisions sont appliquées.	- Sources documentaires (normes, cahier des charges règlements, archives, comptes rendus de réunion, éléments de contexte, autres documents) - Sources d'information informelles - Bases de données concernant les parties prenantes (clients, fournisseurs, salariés, autres partenaires). - Agendas et plannings. - Moyens humains et matériels. - Outils et réseaux de communication numérique. - Supports de communication disponibles. - Entretiens annuels, indicateurs sociaux, enquêtes de climat social
C3.1.2- Motiver une équipe	- Les équipes des différents secteurs sont fidélisées et productives.	
C3.1.3 Gérer une situation de crise	- Les indicateurs de mesure du climat social et de la satisfaction des partenaires sont conformes aux attentes.	
C3.1.4- Négocier avec les partenaires	- Les négociations ont abouti à un résultat consensuel.	
C3.1.5- Valoriser le laboratoire auprès des partenaires	- Les enquêtes de satisfaction du laboratoire auprès des partenaires révèlent des résultats positifs.	

Compétence C3.2 Organiser une veille informationnelle permanente		
Compétences élémentaires	Indicateurs d'évaluation	Ressources
C3.2.1- Effectuer une veille réglementaire, commerciale, concurrentielle et technologique	- Un processus permanent avec un système d'alerte est mis en place. - Les informations recensées concernent tous les secteurs. - Le professionnel participe aux enquêtes des instances représentatives.	- Outils numériques : alertes, flux RSS, plateformes. - Enquêtes de branche. - Échanges informels avec les technico-commerciaux. - Sites Internet, réseaux sociaux et presse spécialisés. - Ouvrages spécialisés de la dentisterie et publications scientifiques. - Salons professionnels. - Ressources des organisations professionnelles (Syndicats professionnels, Chambre de Commerce et d'Industrie, Chambre de métiers). - Indices de Satisfaction Clients (ISC).
C3.2.2- S'adapter aux évolutions sociétales	- La prise de décision s'appuie sur des informations actualisées. - Les préoccupations actuelles dans les domaines environnemental, esthétique, éthique, social des parties prenantes sont connues et prises en compte	

Compétence C3.3 Analyser la performance économique du laboratoire		
Compétences élémentaires	Indicateurs d'évaluation	Ressources
C3.3.1- Déterminer les coûts à l'aide d'un modèle de contrôle de gestion	- Les composants pris en compte dans les calculs de coûts correspondent à un modèle défini.	- Base de données fournisseur. - Convention collective et grille salariale. - Relevés de temps de travail. - Données sectorielles. - Réglementation comptable, sociale et fiscale. - Données de la comptabilité. - Documents comptables de synthèse (compte de résultat, bilan, annexe). - Relevés de comptes bancaires. - Tableaux de bord. - Progiciel de gestion intégré. - Tableur.
C3.3.2- Calculer des indicateurs d'exploitation et des indicateurs financiers	- Les indicateurs sélectionnés apportent des informations utiles à la gestion.	
C3.3.3- Analyser la situation financière	- Les méthodes et outils d'analyse sont correctement utilisés. - Des conclusions pertinentes sont déduites des interprétations.	
C3.3.4- Optimiser la trésorerie et la rentabilité	- La trésorerie est anticipée pour honorer les échéances courtes. - Les excédents de trésorerie sont rentabilisés. - Les charges sont minimisées compte tenu des contraintes du laboratoire. - Le chiffre d'affaire est optimisé compte tenu des contraintes du laboratoire.	
C3.3.5- Diagnostiquer les performances	- Les forces et les faiblesses des performances économiques et financières du laboratoire sont identifiées.	

Compétence C3.4 Prendre des décisions stratégiques, tactiques et opérationnelles		
Compétences élémentaires	Indicateurs d'évaluation	Ressources
C3.4.1- Mettre en œuvre une démarche d'amélioration continue des procédés	- La démarche permet une amélioration de la performance.	- Processus qualité formalisé préexistant. - Règlements et normes de qualité. - Diagnostic global existant.

Compétence C3.4 Prendre des décisions stratégiques, tactiques et opérationnelles		
C3.4.2- Choisir une stratégie de développement du laboratoire	- La stratégie de développement choisie est adaptée au diagnostic.	- Documentation relative aux différents statuts juridiques possibles pour l'entreprise de prothèse dentaire. - Conditions bancaires: taux d'intérêt, agios, autres éléments. - Statistiques fournies par la branche. - Besoins en investissements identifiés. - Ressources documentaires en droit du travail et droit social. - Ressources documentaires sur la GPEC.
C3.4.3-Sélectionner le statut juridique de l'entreprise	- Le statut juridique choisi est adapté aux projets de développement du laboratoire.	
C3.4.4- Définir les investissements et leurs moyens de financement	- Les moyens de financement choisis permettent de respecter les équilibres financiers.	
C3.4.5 Mettre en œuvre des processus de gestion administrative du personnel	- Les processus de gestion administrative du personnel respectent la réglementation sociale.	
C3.4.6- Choisir les stratégies d'ajustement de la gestion du personnel (Gestion Prévisionnelle des Emplois et des Compétences GPEC)	- Les ajustements répondent aux besoins futurs en ressources humaines	

Savoirs associés au bloc de compétences 3

L'ensemble des savoirs associés du bloc de compétences 3 nourrit l'ensemble des compétences qui y sont précisées.

Savoirs associés	Limites attendues
SA3-1 Méthodes et techniques de communication Méthodes et techniques : - d'écoute - d'argumentation Parasites dans la communication Enjeux et principes d'une communication efficace Situations de la communication interpersonnelle en entreprise Empathie Ecoute active Questionnement Techniques d'argumentation Situations de communication interpersonnelle Reformulation - d'animation de réunions Organisation du groupe Formes de la communication de groupe - d'anticipation et de résolution de conflit Sources de conflit Catégories de conflit Prévention et gestion des conflits Dépassement et résolution des conflits - de négociation (achat / vente) Non verbal dans la communication (posture, gestes) SA3-2 Motivation et cohésion d'équipe Facteurs et outils de motivation Politiques de cohésion d'équipe SA3-3 Codes culturels des parties prenantes SA3-4 Bonnes pratiques de communication orale et écrite Méthodes de communication pour le téléphone Croc Cerc Structuration et usages dans les écrits professionnels Émetteur Récepteur Lieu	- Identifier dans un contexte précis la méthode et la technique de communication interpersonnelle à utiliser la plus adaptée - Analyser une situation de communication à l'aide d'une grille - Proposer un jeu de rôle permettant de mettre en œuvre les qualités d'écoute et d'argumentation. - Préparer un script. - Identifier dans un contexte précis la méthode et la technique de communication de groupe la plus adaptée. - Identifier dans un contexte précis la méthode et la technique de gestion de conflit la plus adaptée. - Identifier dans un contexte précis la méthode et la technique de négociation la plus adaptée. - Identifier les différents types de communication non verbale. - Sélectionner par rapport au contexte particulier de chaque laboratoire : - les facteurs et outils de motivation financiers, - les facteurs et outils de motivation non-financiers. - Sélectionner par rapport au contexte particulier de chaque laboratoire les outils de cohésion d'équipe. - Identifier les parties prenantes du laboratoire. - Identifier dans un contexte précis la méthode et la technique de communication interculturelle à utiliser. - Repérer les codes culturels des parties prenantes. - Rédiger un scénario téléphonique. - Utiliser les bonnes pratiques dans la rédaction de documents professionnels (notes de synthèse, notes de service, lettres et courriels, SMS, messages instantanés et messages sur les réseaux sociaux, site Internet).

Savoirs associés	Limites attendues
Date SA3-5 Besoins et attentes des partenaires Prospection Principe de la prospection : prospect, plan, méthodes, outils Caractéristiques importantes de la clientèle : identification, qualification, relation, information comportementale. Suivi de la prospection Fidélisation Conseil au client Gestion des réclamations Contrats commerciaux Suivi des règlements Méthodes d'évaluation de la satisfaction des clients Moyens de fidélisation Documents d'information commerciale Lettres Prospectus Plaquettes Book technique et commercial Devis, Outil de suivi des livraisons SA3-6 Stratégies de communication Enjeux de la digitalisation de la communication interne et externe Stratégies de communication externes Plan de communication Image de l'entreprise Positionnement Vecteurs de communication Éléments de communication visuelle (logo, charte graphique) Réseaux sociaux Site Internet Plaquette commerciale et autres supports écrits (mails, newsletter) Événementiel Relations publiques	– Identifier dans un contexte précis la méthode ou technique de prospection et de fidélisation la plus adaptée. – Prendre conscience des enjeux de la digitalisation de la communication interne et externe. – Définir un plan de communication adapté au contexte de l'entreprise. – Sélectionner les vecteurs de communication dans le cadre d'une stratégie de communication.
SA3-7 Veille informationnelle Fiabilité des sources Les sources gouvernementales Les sources réglementaires Les sources institutionnelles Les organisations professionnelles référentes Outils d'alerte Logiciel de notification et d'alerte Flux RSS Plateformes SA3-8 Les réglementations en vigueur en prothèse dentaire Réglementation sociale Code du travail Sécurité physique et mentale des salariés Document Unique d'Évaluation des Risques Professionnels (DUERP) Inclusivité du personnel Réglementation en santé publique Code de santé publique Sécurité des patients (hygiène) Réglementation commerciale Facturation Délais de paiements Conditions générales de vente Réglementation fiscale Réglementation fiscale spécifique au Dispositif Médical Sur Mesure (DMSM) : notion de TVA Imposition (impôt sur les sociétés) Aide à l'investissement Déductions fiscales Réglementation Générale sur la Protection des Données (RGPD) Les données personnelles du patient et du client	– Identifier les différents types de sources. – Identifier les sources fiables d'information de veille. – Sélectionner des mots-clés pertinents dans les outils. – Utiliser des outils de création d'alertes. – Identifier dans un document les nouveautés réglementaires par rapport à l'existant. – S'approprier un document réglementaire provenant d'une source officielle. – Intégrer les nouvelles informations dans le système d'information du laboratoire.

La confidentialité des données SA3-9 Les évolutions de l'activité Les évolutions du marché Concurrence (paramètres) Attentes des clients Tendances générales du marché Les évolutions technologiques	- Identifier dans un document économique les évolutions du marché. - Identifier dans les échanges avec les partenaires les évolutions du marché. - Identifier dans un document professionnel les évolutions technologiques. - Identifier dans les échanges avec les partenaires les évolutions technologiques. - Intégrer les nouvelles informations dans le fonctionnement du laboratoire.
SA3-10 Gestion et évaluation des stocks Méthodes de gestion des stocks Par anticipation et en flux tendu Méthodes d'évaluation des stocks CUMP de fin de période et PEPS SA3-11 Modèles des coûts - coûts complets Coût d'approvisionnement Coût de production Coût hors production Coût de revient - coûts partiels Seuil de rentabilité Marges et indices (marge bénéficiaire, marge sur coût variable, marge et indice de sécurité, marge globale) - coût horaire effectif global opérateur - coûts préétablis (standards et réels) SA3-12 Méthodes et techniques de fixation du prix de vente Prix de vente Stratégies de prix Alignement Ecrémage Pénétration de marché Taux de marge bénéficiaire SA3-13 Analyse et ressources financières de l'entreprise Indicateurs d'analyse financière Chiffres d'affaires Besoins en fonds de roulement Fonds de roulement Trésorerie nette Soldes intermédiaires de gestion Ratios financiers Capacité d'autofinancement Moyens de financement des investissements SA3-14 Productivité et rendement Productivité et rendement du travail Productivité et rendement des matériels Taux d'utilisation des ressources matérielles et humaines SA3-15 Gestion de la trésorerie Budget de trésorerie Moyens de financement de la trésorerie Réglementation relative aux délais de paiement SA3-16 Performance des fournisseurs Typologie des achats Investissement Approvisionnement Sous-traitance Procédures d'achat Sources d'informations Procédures d'achat Critères de choix Évaluation des fournisseurs	- Distinguer les différentes méthodes de gestion des stocks. - Procéder à l'évaluation des stocks à l'aide de la méthode CUMP. - Distinguer les apports des différentes méthodes et sélectionner la plus adaptée. - Calculer les résultats à l'aide des méthodes des coûts complets et de coûts partiels. - Calculer le coût horaire des opérateurs. - Calculer le coût standard dans le processus de fabrication d'une prothèse. - Comparer les coûts standards et les coûts réels. - Identifier les éléments constitutifs du prix de vente. - Fixer un prix de vente adapté. - Calculer les indicateurs. - Utiliser un tableur pour suivre l'évolution des indicateurs. - En tirer des conclusions sur la situation financière du laboratoire. - Identifier les moyens de financement adaptés à la situation financière du laboratoire. - Calculer les indicateurs. - En tirer des conclusions sur la situation du laboratoire. - Établir le budget de trésorerie. - Sélectionner les moyens de financement adaptés. - Fixer des critères de choix. - Comparer les fournisseurs en fonction de ces critères.

SA3-17 Diagnostic du laboratoire Ressources du laboratoire à diagnostiquer (Physiques, humaines, financières, organisationnelles, marketing et technologiques) Méthodes de diagnostic SWOT PESTEL SA3-18 Actions dans le cadre de la RSE (Responsabilité Sociétale de l'Entreprise) Actions environnementales Tri des déchets Empreinte carbone de la localisation géographique des locaux Choix des matériaux, recyclage des matériaux, risques liés aux matériaux Actions sociales Prévention des troubles musculosquelettiques Conditions de travail (bruit, odeurs) Actions économiques SA3-19 Qualité Qualité globale dans le process de fabrication Management de la qualité Labels Certifications Normes Objectifs de la qualité SA3-20 Méthodologie du plan d'affaires lors de la création ou de la reprise d'une entreprise Étude de marché Prévisionnel financier Différents statuts juridiques possibles pour une entreprise Enjeux de l'implantation géographique Positionnement Prix Qualité SA3-21 Modalités de développement de l'entreprise Croissance interne Croissance externe Fusion Rachat Délocalisation Externalisation SA3-22 Ressources humaines Styles de management Bilan de compétence GPEC Formation, promotion, recrutement, licenciement Pilotage du volet administratif du personnel	– Identifier les différentes ressources à diagnostiquer. – Utiliser une méthode pour poser un diagnostic. – Proposer des actions environnementales dans le cadre de la RSE. – Proposer des actions sociales dans le cadre de la RSE. – Proposer des actions économiques dans le cadre de la RSE. – Aborder le concept de la démarche qualité. – Mesurer les enjeux de la qualité. – Identifier les avantages et les inconvénients des labels et certifications de qualité. – Utiliser ces notions dans la mise en place d'un plan d'affaires. – Procéder à des choix adaptés au laboratoire à créer ou à reprendre. – Sélectionner des modalités de développement adaptées au laboratoire. – Sélectionner les outils RH adaptés à la gestion des ressources humaines.
---	--

Programme de l'enseignement de microbiologie, santé et environnement

Cet enseignement apporte les notions de base nécessaires à la compréhension des mécanismes conduisant aux pathologies bucco-dentaires. Il traite également de la démarche d'analyse des risques et de leur prévention au laboratoire de prothèse dentaire : toutes les notions abordées dans cet enseignement doivent être contextualisées à cet environnement de travail. De fait, les techniques de physique chimie ou de microbiologie présentées seront mises en œuvre dès que possible en laboratoire de prothèse ou dans un autre laboratoire d'enseignement afin d'illustrer les notions présentées. Certaines parties de cet enseignement feront l'objet d'un co-enseignement avec l'enseignant de prothèse dentaire.

- Les limites de connaissance précisent les attendus pour les étudiants en fin de formation.
- *Des activités expérimentales support de la formation sont proposées en italique et précédées de l'abréviation TP (Travaux pratiques).*
- **Les liens avec d'autres parties du programme ou d'autres enseignements sont indiqués en gras et précédés du symbole ⇔**

Savoirs	Limites de connaissances
1- Micro-organismes de la flore buccale et de l'environnement du laboratoire	
1.1 CARACTÉRISTIQUES DES MICRO-ORGANISMES ET DES VIRUS DE LA FLORE BUCCALE - Caractéristiques comparées d'une cellule procaryote et d'une cellule eucaryote - Caractéristiques d'un virus - Structure et ultrastructure de la cellule bactérienne (spore, flagelle, capsule, paroi). - Techniques d'observation - Techniques de culture - Milieux de culture - Agent sélectif - DASRI - Isolement - Colonies - Méthodes de dénombrement - Quantification - Milieu chromogénique - Méthodes d'identification à lecture rapide d'un microorganisme contaminant 1.2 MÉTABOLISME ET CROISSANCE - Croissance des microorganismes - nutriments, pH, T, O₂ - méthodes de suivi - Paramètres de croissance - Phases de croissance - Étude d'une courbe de croissance en milieu non renouvelé. - Dégradation des glucides simples - Conditions d'aérobiose et anaérobiose - Plaque dentaire - Environnement buccal	Comparer les procaryotes, champignons et protozoaires de la flore buccale en mettant en évidence leurs principales caractéristiques. Présenter les particularités d'un virus. Identifier les éléments structuraux qui permettent ou favorisent la colonisation d'un milieu et la résistance dans le milieu extérieur. Interpréter l'observation d'un état frais et d'une coloration de Gram. Identifier la nature ou le rôle d'un milieu de culture les principales catégories de milieux (solides, liquides, sélectifs et non sélectifs). Expliquer l'intérêt du dénombrement de microorganismes contaminants dans un milieu. Différencier mise en évidence directe et indirecte d'un microorganisme. Exploiter des résultats expérimentaux issus d'un dénombrement. Argumenter l'utilisation des milieux chromogéniques pour identifier des microorganismes. Exploiter des résultats expérimentaux. <i>TP: Observer la diversité des microorganismes.</i> <i>TP: Mettre en culture un microorganisme dans différents types de milieux liquides ou solides.</i> <i>TP: Dénombrer des microorganismes dans un contexte en lien avec le milieu professionnel.</i> ⇨ Partie 2 : Équilibres et déséquilibres de l'écosystème buccal ⇨ Partie 3 : Risque biologique Expliquer le rôle des principaux facteurs physicochimiques sur la croissance. Présenter les principales méthodes permettant de suivre une croissance microbienne. Identifier les différentes phases d'une courbe de croissance. Déterminer les paramètres caractérisant la croissance (temps de génération, taux de croissance). Interpréter des résultats expérimentaux. Différencier fermentation et respiration. Décrire et schématiser simplement les conséquences d'une alimentation riche en glucides sur le développement de la plaque dentaire et la modification de l'environnement buccal. <i>TP: Cultiver des microorganismes dans différentes conditions physico-chimiques.</i>

Savoirs	Limites des connaissances
2- Équilibre et déséquilibre de l'écosystème buccal	
2.1 ORGANISATION ET INTERACTION DES MICROORGANISMES DANS L'ÉCOSYSTÈME BUCCAL - Colonisateurs primaires - Colonisateurs secondaires - Pellicule acquise exogène (PAE) - Saprophytisme, symbiose et parasitisme - Pathogène opportuniste et pathogène spécifique 2.2 DÉSÉQUILIBRE DE L'ÉCOSYSTÈME BUCCAL - Facteurs liés aux micro-organismes - Plaque dentaire - Tartre dentaire - Facteurs liés à l'environnement buccal : - Facteurs anatomiques - surfaces occlusales - surfaces proximales - collets dentaires - Facteurs prothétiques. - Embrasure cervicale - Joints dento-prothétiques - Stomatite prothétique - Facteurs d'inhibition du développement bactérien - Immunité spécifique : anticorps du fluide gingival et de la salive - Immunité non spécifique : lysozyme 2.3 HYGIÈNE BUCCO-DENTAIRE	Identifier les différents acteurs intervenant dans la composition d'un biofilm. Analyser les étapes de formation d'un biofilm. Identifier les types d'interaction des micro-organismes avec l'écosystème et ses acteurs. Décrire les manifestations du pouvoir pathogène : carie, abcès, maladies parodontales, dissémination des micro-organismes dans l'organisme. Décrire et schématiser simplement la formation du tartre dentaire (adhérence interbactérienne). Situer les sites anatomiques des muqueuses et dents sur un schéma Décrire le lien entre le profil prothétique et le développement de la plaque dentaire. Présenter l'incidence de la nature des matériaux biocompatibles sur le développement de la plaque dentaire. Présenter la composition et les rôles de la salive. Comparer l'immunité spécifique de l'immunité non spécifique dans le cadre de l'écosystème buccal Présenter les facteurs d'inhibition d'origine bactérienne : les bactériocines. ⇨ Bloc 1 – Bloc 2 : Enseignements professionnels ⇨ Partie 1 : Métabolisme et croissance Présenter les moyens de prévention du développement bactérien. Décrire les protocoles mécaniques et chimiques de nettoyage de la sphère bucco-dentaire. <i>TP: Mettre en œuvre un protocole de nettoyage mécanique ou chimique</i> ⇨ Bloc 1 – Bloc 2 : Enseignements professionnels

Savoirs	Limites des connaissances
3. Prévention des risques professionnels	
3.1 DÉMARCHE D'ANALYSE DES RISQUES - Les principales catégories de risques - Risque chimique - Risque biologique - Risque mécanique - Risque électrique - Risque de brûlure - Risque sonore - Risques liés aux atmosphères de travail (poussières) - Risques psycho-sociaux - Analyser les situations à risque liées aux procédures de production - Danger, situation dangereuse et risque	Identifier la nature du risque dans une situation professionnelle. Repérer les différentes voies de contamination dans le cas d'un risque biologique. Différencier danger et risque. Etablir la relation entre danger et atteinte à la santé. Repérer, dans une situation professionnelle, les situations exposant à un danger. Conduire une démarche d'analyse des risques au cours de situations professionnelles. Relier l'analyse des risques avec les mesures de prévention. Définir le SGH, présenter les différents pictogrammes représentant les risques chimiques. Connaître l'existence de règles en matière de classification, étiquetage et emballage des produits chimiques. ⇨ Bloc 2 – Bloc 3 : Enseignements professionnels

Savoirs	Limites des connaissances
- Protection individuelle - Protection collective - Le système général harmonisé (SGH) et ses recommandations. Le règlement CLP relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances chimiques et des mélanges 3.2 RISQUE CHIMIQUE 3.2.1 Toxicité - Types de toxicité : - Aigüe - Chronique - Devenir d'un toxique dans l'organisme - Absorption - Distribution et Stockage - Métabolisme et élimination - Valeurs limites d'exposition professionnelle 3.2.2 Écotoxicité - Impact environnemental - Bioconcentration - Bioaccumulation - Bioamplification - Évaluation de la toxicité et de l'écotoxicité d'une substance 3.3 RISQUE BIOLOGIQUE 3.3.1 Sources et voies de contamination - Aérienne - Manuportée - Contamination de surface 3.3.2 Agents antimicrobiens - Agents physiques - Agents chimiques - Stérilisation - Désinfection 3.3.3 Désinfectants et antiseptiques. - Spectre d'activité - Mécanisme d'action - Cinétique décroissante - Bactéricide - Bactériostatique 3.3.4 Traitement des infections dans la sphère professionnelle - Diffusion radiale - Diamètre de zone d'inhibition TROUBLES MUSCULO-SQUELETTIQUES - Système nerveux - Arc réflexe - Posture staturale - Facteurs de risque d'apparition des TMS	⇔ Enseignement de Physique - Chimie Distinguer les caractéristiques des deux types de toxicité. Décrire le devenir d'un toxique. Définir VLEP, signaler l'existence de valeurs limites indicatives, recommandées, contraignantes Expliquer le devenir des toxiques de l'environnement sur un organisme vivant. Présenter le rôle des organismes vivants dans la dispersion, la circulation et la biodégradation des polluants. Étudier l'allure d'une courbe dose effet ou dose réponse. Déterminer graphiquement les paramètres suivants : - Dose létale DL50 ou concentration létale CL50, - Dose ou concentration provoquant un effet (DE50 ou CE50), - Dose ou concentration sans effet observable (DSEO ou CSEO). ⇔ Bloc 2 – Bloc 1 : Enseignements professionnels ⇔ Partie 1 : Métabolisme et croissance Identifier les différentes sources de contamination Présenter des exemples d'agents antimicrobiens appartenant aux différentes catégories. Différencier stérilisation et pasteurisation Différencier désinfection et décontamination Distinguer désinfectant et antiseptique. Analyser une courbe pour établir le lien entre la concentration ou le temps de contact d'un agent antimicrobien sur la cinétique décroissante d'un micro-organisme. Relier le choix des techniques de désinfection à la nature des matériaux. Différencier un effet bactéricide d'un effet bactériostatique. Analyser une courbe ou des données afin de déterminer l'efficacité d'une opération de désinfection ou de décontamination. Présenter les principes de la sérothérapie, de l'antibiothérapie. Analyser un test d'inhibition en milieu gélosé solide <i>TP : Réaliser des prélèvements à l'aide de boîte contact de l'air, des surfaces de travail, des empreintes et de la peau</i> <i>TP : Mettre en évidence la différence entre stérilisation et pasteurisation</i> <i>TP : Mettre en œuvre des opérations de désinfection pour comparer leur efficacité</i> <i>TP : Réaliser un test d'inhibition en milieu gélosé solide à l'aide d'un agent anti-microbien</i> ⇔ Bloc 1 - Bloc 2 : Enseignements professionnels Identifier les principaux éléments du squelette Différencier système nerveux central et système nerveux périphérique. Présenter l'arc réflexe et le circuit de la douleur. Illustrer des exemples de TMS parmi les plus répandus. Repérer les facteurs de risque d'apparition des TMS. ⇔ Bloc 2 - Bloc 3 : Enseignements professionnels

Programme de physique-chimie

Les capacités expérimentales sont indiquées *en italique* dans la colonne des capacités exigibles. Des pistes de thèmes de co-intervention sont indiquées en gras et précédés du symbole ⇔ dans cette même colonne.

Notions et contenus	Capacités exigibles
1. Mécanique mandibulaire et contraintes	
Composition et intensité des forces appliquées à la sphère bucco-dentaire	
Référentiels, trajectoires, vitesse, vitesse angulaire, accélération.	Mesurer des vitesses et des accélérations. Citer les ordres de grandeurs de vitesses et d'accélérations. Écrire et appliquer la relation entre vitesse et vitesse angulaire. Écrire et appliquer la relation donnant l'angle balayé dans un mouvement de rotation à vitesse angulaire constante. <i>Réaliser et/ou exploiter une vidéo ou une chronophotographie d'un système en mouvement et représenter des vecteurs-vitesse ; décrire la variation du vecteur-vitesse.</i> <i>Mesurer la vitesse de rotation d'un moteur à l'aide de différents dispositifs (par exemple stroboscope, tachymètre).</i>
Modélisation d'une action par une force. Caractéristiques d'une force.	Modéliser l'action d'un système extérieur sur le système étudié par une force. Représenter une force par un vecteur ayant une norme, une direction, un sens.
Actions de contact.	Distinguer actions à distance et actions de contact. Représenter qualitativement la force modélisant l'action d'un support dans des cas simples relevant de la statique. Savoir décrire et réduire le système de forces appliquées à un solide.
Principe des actions réciproques (troisième loi de Newton).	Exploiter le principe des actions réciproques.

Notions et contenus	Capacités exigibles
Système de solides, couple, moment d'une force et moment d'un couple par rapport à un axe fixe.	Identifier les forces intérieures et extérieures à un système de solides. Application au système de levier dentaire. Exprimer le moment d'une force par rapport à un axe fixe, dans le cas où le bras de levier correspond à la distance à l'axe. <i>Mettre en évidence l'influence de l'intensité de la force et de la distance à l'axe de rotation sur le moment de la force.</i>
Frottement.	Réaliser une étude physique des actions de contact entre deux solides. <i>Mettre en évidence l'influence des frottements sur le déplacement relatif de deux solides en contact.</i> ⇨ Bloc 1 – Bloc 2 : Enseignements professionnels
Modèle du point matériel. Principe d'inertie. Cas de situations d'immobilités et de mouvements rectilignes uniformes.	Exploiter le principe d'inertie (ou sa contraposée) pour en déduire des informations soit sur la nature du mouvement d'un système modélisé par un point matériel, soit sur les forces. <i>Mettre en évidence expérimentalement le principe d'inertie.</i> ⇨ Bloc 1 – Bloc 2 : Enseignements professionnels
Résistance des matériaux	
Actions mécaniques sur un solide, contraintes : modélisation Déformation d'un solide : traction, compression, flexion, torsion. Limite d'élasticité.	Citer les divers types de sollicitation d'une pièce. Notion de contrainte, contrainte tangentielle, contrainte normale. Identifier, inventorier, caractériser, modéliser les actions mécaniques s'exerçant sur un objet solide au repos pour des situations simples. Exploiter une courbe de contrainte et déformation. <i>Procéder à des essais mécaniques simples afin de qualifier quelques propriétés mécaniques de différents matériaux utilisés en prothèse dentaire.</i>

2. Ondes lumineuses, ondes sonores et risques associés

Lumière et couleur des objets	
Lumière blanche, lumière colorée. Spectre de la lumière blanche, spectres d'émission, spectres d'absorption. Longueur d'onde dans le vide ou dans l'air. Caractéristiques d'un laser.	Caractériser un rayonnement monochromatique par sa longueur d'onde dans le vide ou dans l'air. Exploiter un spectre de raies. Distinguer spectres d'émission et spectres d'absorption. Distinguer spectres discrets et spectres continus. Savoir qu'un laser émet une lumière monochromatique et directionnelle. Connaître les différentes catégories de laser, leurs dangers et savoir les utiliser en toute sécurité.
Dispersion d'une lumière polychromatique par un prisme ou un réseau.	Décrire et expliquer qualitativement le phénomène de dispersion de la lumière par un prisme. <i>Produire et/ou exploiter des spectres d'émission obtenus à l'aide d'un système dispersif.</i> <i>Analyser expérimentalement l'effet d'un filtre sur le spectre d'un rayonnement.</i>
Lois de Snell-Descartes pour la réflexion et la réfraction. Indice optique d'un milieu matériel.	Exploiter les lois de Snell-Descartes pour la réflexion et la réfraction. Calculer l'indice de réfraction d'un matériau transparent. <i>Tester les lois de Snell-Descartes à partir d'une série de mesures et déterminer l'indice de réfraction d'un milieu.</i>
Intensité lumineuse.	<i>Mesurer une intensité lumineuse.</i> <i>Mesurer l'éclairement d'une lampe en fonction de l'intensité lumineuse et de la distance.</i> ⇨ Bloc 1 – Bloc 2 : Enseignements professionnels
Ergonomie visuelle	Exploiter une fiche de sécurité (ex : INRS) pour identifier les risques liés à la lumière et aux écrans.
Couleur blanche, couleurs complémentaires. Couleur des objets. Synthèse additive et synthèse soustractive. Absorption, diffusion, transmission.	Prévoir le résultat de la superposition de lumières colorées et l'effet de filtres colorés sur une lumière incidente. Prévoir et interpréter la couleur observée d'un objet éclairé à partir de la couleur de la lumière incidente et des phénomènes d'absorption, de diffusion et de transmission. Utiliser la notion de couleurs complémentaires. <i>Illustrer les notions de synthèse additive, de synthèse soustractive et de couleur des objets.</i>
Couleurs et pigments. Couleur structurelle.	Distinguer un colorant d'un pigment. Interpréter la couleur d'un mélange obtenu à partir de matières colorées. Distinguer couleur pigmentaire et couleur structurelle. <i>Mettre en évidence le rôle du pH, de l'humidité, de la lumière d'exposition sur la couleur d'un objet ou d'une solution.</i>
Couleurs et vision	
Perception des couleurs, trichromie, métamérisme. Sources de lumière artificielle.	Expliciter le rôle des deux types de cellules photosensibles de l'œil. Exploiter les courbes de sensibilité relative de l'œil en vision diurne et en vision nocturne. Citer les paramètres physiques intervenant dans la perception des couleurs : teinte, luminosité et saturation, effets de contraste, opalescence, métamérisme. <i>Illustrer expérimentalement le métamérisme.</i> Citer les phénomènes physiques mis en œuvre dans les lampes d'éclairage utilisées en prothèse dentaire. Citer et expliquer les exigences liées à une prise de teinte. ⇨ Bloc 1 – Bloc 2 : Enseignements professionnels
Numérisation et production en CFAO.	Interpréter la pureté d'une couleur dans le diagramme chromatique (CIE 1931). Expliquer le principe de fonctionnement d'un scanner pour modéliser un objet en 3D.

2. Ondes lumineuses, ondes sonores et risques associés	
	<i>Illustrer expérimentalement le principe du système RVB.</i> <i>Utiliser un logiciel dédié pour déterminer les caractéristiques d'une couleur : composantes (R, V, B) ou teinte, luminosité, saturation (T, L, S).</i> ⇨ Bloc 1 – Bloc 2 : Enseignements professionnels
Formation et propagation du son	
Émission et propagation d'une onde sonore	Décrire le principe de l'émission d'une onde sonore par la mise en vibration d'un objet. Expliquer le rôle joué par le milieu matériel dans le phénomène de propagation d'un signal sonore.
Onde sonore périodique, amplitude, fréquence et période. Relation entre période et fréquence.	Définir et déterminer les caractéristiques d'une onde sonore périodique. Citer les domaines de fréquences des sons audibles, des infrasons et des ultrasons. <i>Déterminer expérimentalement les caractéristiques d'une onde sonore périodique.</i>
Lien qualitatif entre amplitude, intensité sonore et niveau d'intensité sonore. Échelle de niveaux d'intensité sonore, risque acoustique. Protection contre le bruit.	Exploiter une échelle de niveau d'intensité sonore et citer les dangers inhérents à l'exposition sonore. Citer les risques d'une exposition au bruit pour la santé : influence du niveau sonore, de la fréquence et de la durée d'exposition. Citer les dispositifs de protection adaptés. Exploiter des ressources (INRS, courbes de Fletcher et Munson) pour identifier et évaluer le risque sonore. <i>Mesurer un niveau d'intensité sonore et le comparer aux normes en vigueur.</i>

3. Structure de la matière, transformations chimiques	
Matière et matériaux	
Familles de matériaux.	Distinguer matière et matériau. Citer les grandes classes de matériaux employées en prothèse dentaire. Expliquer la différence entre solide métallique, solide ionique et solide moléculaire. Donner la définition d'un alliage. Différencier un solide amorphe d'un solide cristallin. ⇨ Bloc 1 – Bloc 2 : Enseignements professionnels
Caractéristiques physiques des matériaux : masse volumique, densité, conductivité thermique. Conducteurs et isolants thermiques.	Connaître et exploiter la définition de la masse volumique et de la densité. Citer la valeur de la masse volumique de l'eau liquide et la comparer à celle d'autres corps purs ou mélanges. Comparer et qualifier différents matériaux selon leurs caractéristiques physiques. <i>Déterminer expérimentalement la masse volumique et la densité d'un échantillon.</i> <i>Comparer expérimentalement la conductivité thermique de différents matériaux.</i>
États de la matière et changement d'état. Température de changement d'état.	<i>Mesurer la température de changement d'état d'un corps pur.</i>
Identification d'espèces chimiques dans un échantillon de matière par des mesures physiques ou des tests chimiques.	Identifier, à partir de valeurs de référence, une espèce chimique par ses températures de changement d'état, sa masse volumique ou par des tests chimiques. <i>Mettre en œuvre des tests chimiques pour identifier une espèce chimique et, le cas échéant, qualifier l'échantillon de mélange.</i> <i>Mesurer des masses et des volumes pour estimer la composition de mélanges.</i>
Molécules, ions et atomes. Valence d'atomes courants : carbone, oxygène, azote, hydrogène. Formules brutes et semi-développées. Groupes caractéristiques et familles fonctionnelles : alcanes, alcènes, composés aromatiques, alcool, acide carboxylique, ester, aldéhyde, cétone, éther-oxyde.	Utiliser le terme adapté parmi molécule, atome, ion pour qualifier une entité chimique à partir d'une formule chimique donnée. Identifier, à partir d'une formule semi-développée, les groupes caractéristiques associés aux familles fonctionnelles. Justifier le nom associé à la formule semi-développée de molécules simples possédant un seul groupe caractéristique. <i>Utiliser des modèles moléculaires ou des logiciels dédiés pour représenter la structure de molécules.</i>
Matériaux minéraux, matériaux composites : verres et céramiques.	Donner la composition d'un verre et d'une céramique. À discuter suivant les besoins des pros. Citer le principal constituant du verre minéral. (Pour nous, l'intérêt est à clarifier pour justifier sa présence dans le programme de PC) Citer les propriétés physiques d'une céramique et ses usages possibles. Citer un matériau composite en expliquant sa constitution et en précisant des usages possibles. ⇨ Bloc 1 – Bloc 2 : Enseignements professionnels
Monomères et polymères. Indice de polymérisation.	Repérer l'unité de répétition dans la structure d'un polymère donné et faire le lien avec l'indice de polymérisation. Nommer les groupes caractéristiques présents et sa famille fonctionnelle. ⇨ Bloc 1 – Bloc 2 : Enseignements professionnels
Modélisation macroscopique d'une transformation par une réaction chimique. Écriture symbolique d'une réaction chimique.	Modéliser, à partir de données expérimentales, une transformation par une réaction, établir l'équation de la réaction associée et l'ajuster. <i>Mettre en œuvre des transformations chimiques au laboratoire.</i> Écrire l'équation d'une réaction de polymérisation ; expliciter les indications fournies par l'indice de polymérisation. Différencier les deux grandes voies d'obtention des polymères : polymérisation par addition, par condensation. Identifier et citer les différents types d'amorçage : thermo polymérisation, chémo polymérisation, photopolymérisation.

3. Structure de la matière, transformations chimiques	
Grandes classes de matériaux : thermoplastiques, thermodurcissables.	Distinguer les matériaux thermoplastiques des matériaux thermodurcissables. <i>Comparer expérimentalement des matériaux thermoplastiques et thermodurcissables.</i> ⇨ Bloc 1 – Bloc 2 : Enseignements professionnels
Transformations chimiques et risques associés	
Caractériser la nature acide ou basique d'une solution à partir de la valeur de son pH. Associer le caractère acide ou basique d'une solution à la présence d'ions H^+ et OH^- .	Citer des exemples de solutions acides et basiques courantes. <i>Mesurer le pH d'une solution par différentes méthodes (papier pH, pH-mètre).</i>
Transformation chimique modélisée par une réaction d'oxydo-réduction : oxydant, réducteur, couple oxydant-réducteur, demi-équation électronique. Potentiel standard d'oxydo-réduction d'un couple.	À partir de données expérimentales, modéliser le transfert d'électron(s) au sein d'un couple oxydant-réducteur par une demi-équation électronique. Établir l'équation de la réaction entre un oxydant et un réducteur, les couples oxydant-réducteur étant donnés. Identifier l'oxydant et le réducteur intervenant dans une transformation chimique modélisée par une réaction d'oxydo-réduction à partir : – de la description d'une expérience ; – d'une équation de réaction ; – des potentiels standard d'oxydoréduction. <i>Mettre en œuvre des transformations modélisées par des réactions d'oxydo-réduction.</i>
Action des acides et des bases sur les métaux. Corrosion.	Définir la corrosion. Modéliser l'action d'un acide ou d'une base sur un métal par une réaction chimique. ⇨ Bloc 1 – Bloc 2 : Enseignements professionnels
Protection.	Présenter quelques méthodes de protection contre la corrosion : chromage, anodisation... ⇨ Bloc 1 – Bloc 2 : Enseignements professionnels
Fiche sécurité. Pictogrammes de sécurité.	Exploiter une fiche de sécurité (exemple : INRS) pour identifier les différents risques liés à l'utilisation de produits chimiques et pour leur récupération en vue de leur retraitement.

Programme de culture générale et expression

L'enseignement de « culture générale et expression » tient ensemble deux visées : le développement de compétences professionnelles ajustées aux besoins et aux enjeux de la culture professionnelle spécifique dans laquelle entrent les étudiants de cette section de techniciens supérieurs, le développement d'une culture humaniste capable de nourrir une réflexion personnelle argumentée. L'enseignement de culture générale et expression se situe ainsi à l'articulation de la culture professionnelle et de la formation de la personne, il doit agrandir le socle de culture générale des étudiants et leur permettre d'être à l'aise avec les codes et les formes d'expression utiles dans leur futur métier.

La prise en charge l'enseignement de « culture générale et expression » du BTS prothésiste dentaire s'appuiera sur les publications liées à la thématique annuelle, sur les pistes de lectures proposées avec cette thématique, tout en mettant à profit des gestes professionnels communs aux pratiques de classe du lycée et du BTS : renforcer les compétences de planification des productions orales et écrites, les compétences de formulation, les compétences liées à l'amélioration des productions langagières.

Ainsi, au fil des deux années de formation, et en plus des compétences nécessaires à la réussite de l'épreuve finale écrite, les compétences suivantes seront travaillées et évaluées :

- compétence d'expression orale en continu :
 - clarté dans l'organisation et l'articulation du discours
 - capacité à adapter son discours aux codes de l'oral scolaire et professionnel
 - pertinence du vocabulaire employé, notamment du métalangage
 - capacité à formuler une analyse distanciée d'une situation professionnelle
- compétences d'expression orale en interaction :
 - capacité à entrer dans le dialogue, à faire preuve d'écoute
 - capacité à défendre un point de vue, à ajuster ses arguments aux remarques de l'interlocuteur
 - capacité à convaincre, à témoigner de son intérêt pour les expériences professionnelles évoquées
 - capacité à respecter les codes de l'échange professionnel

Le professeur veillera ainsi à équilibrer les temps de travail où ces compétences s'exerceront sur les objets d'enseignement spécifiques du cours de culture générale et expression (les textes et œuvres étudiés en cours) avec les temps de travail où seront conduites des activités davantage liées aux situations professionnelles rencontrées par les étudiants. Le cours de culture générale et expression accompagne les étudiants, comme les autres enseignements, dans la réflexion sur les enjeux de leur futur métier, il doit contribuer à aider les étudiants à analyser les situations professionnelles rencontrées lors des stages, à interroger leurs pratiques professionnelles.

Ainsi, le cours de « culture générale et expression » tissera autant de liens que possible entre ses deux axes d'étude qu'il visera à rendre complémentaires : la culture générale et la culture professionnelle.

Premier axe : culture générale et expression :

L'enseignement vise à favoriser l'ouverture culturelle des étudiants, et à proposer un espace de réflexion personnelle y compris hors de la sphère professionnelle. Il s'appuie sur le programme national de « Culture générale et expression » des sections de technicien supérieur : une thématique annuelle, adossée à des propositions bibliographiques.

Cette thématique sert d'élément fédérateur à des projets pédagogiques et culturels conduits dans l'année par l'enseignant avec les étudiants. Ces projets d'apprentissages pourront prendre la forme de séquences d'enseignement autour de la lecture d'une œuvre intégrale, ou bâties autour d'un thème et d'un groupement de textes et d'œuvre. Ils pourront aussi s'inscrire plus largement dans une logique de pédagogie de projets et tendre vers des réalisations collectives (création d'une émission littéraire, d'une chronique radiophonique, projet d'écriture collaborative, etc.).

Dans tous les cas, les étudiants seront placés très régulièrement en situation d'écriture, et ces situations seront variées : écriture individuelle ou collaborative, écrits de travail, écrits de synthèse, écritures créatives, etc.

Les compétences de planification et révision de texte devront être travaillées. Des activités permettant de développer les compétences d'amélioration des productions écrites seront mises en œuvre.

Les compétences d'argumentation écrites font l'objet d'une attention particulière mais non exclusive. Le travail de l'oral a aussi pleinement sa place dans ce premier axe de l'enseignement, ainsi que la continuation du développement des compétences qui permettent aux étudiants de devenir pleinement des lecteurs autonomes.

Deuxième axe : culture professionnelle et expression :

Des activités seront par ailleurs menées en classe, telles qu'elles permettent de tisser un lien entre les enseignements professionnels spécifiques de ce BTS, et l'enseignement de culture générale et expression.

Ainsi par exemple, les activités d'amélioration de productions écrites (amélioration de l'organisation du texte, de la syntaxe, de la conformité à la norme orthographique) pourront aussi être menée à partir d'écrits professionnels.

Des activités de présentation à l'oral seront mises en œuvre de manière régulière, notamment au moyen de jeux de rôles, de mises en situation professionnelle, d'explicitation de nœuds professionnels à résoudre.

Des travaux à partir d'enregistrements vocaux, tels qu'ils permettent l'amélioration d'une production orale, seront proposés.

Rappelons que ces moments de travail de l'oral ne nécessitent pas toujours la « mise en arrêt » du reste de la classe : ces entraînements oraux peuvent avoir lieu en groupes au sein de la classe lors de moments dédiés, et initier un échange oral entre pairs, ou se faire au moyen d'enregistrements vocaux.

Programme de langues vivantes : anglais obligatoire et langue facultative**1. Objectifs**

L'étude des langues vivantes étrangères contribue à la formation intellectuelle et à l'enrichissement culturel de l'individu. A ce titre, elle a plus particulièrement vocation à :

- favoriser la connaissance des patrimoines culturels des aires linguistiques étudiées,
- susciter le goût et le plaisir de la pratique de la langue,
- donner confiance pour s'exprimer,
- former les étudiantes, étudiants à identifier les situations de communication, les genres de discours auxquels ils sont exposés et qu'ils doivent apprendre à maîtriser,
- favoriser le développement d'une capacité réflexive,
- développer l'autonomie,
- préparer les étudiantes et étudiants à la mobilité professionnelle.

Cette étude contribue au développement des compétences professionnelles attendues de la personne titulaire du BTS. Par ses responsabilités au sein des organisations, la personne titulaire du diplôme est en relation avec les partenaires de l'organisation, de ce fait la communication en langue vivante étrangère peut se révéler déterminante. Au sein même de l'organisation, la personne titulaire du diplôme peut échanger avec d'autres collaboratrices et collaborateurs d'origine étrangère. Que ce soit avec des partenaires internes ou externes à l'organisation, la personne titulaire du diplôme doit en outre tenir compte des pratiques sociales et culturelles de ses interlocutrices et interlocuteurs pour une communication efficace.

La consolidation de compétences de communication générale et professionnelle en anglais, et, si possible, dans une autre langue vivante, est donc fondamentale pour l'exercice du métier.

Sans négliger les activités langagières de compréhension et de production à l'écrit (comprendre, produire, interagir), on s'attachera plus particulièrement à développer les compétences orales (comprendre, produire, dialoguer) dans une langue de communication générale, tout en satisfaisant les besoins spécifiques à l'utilisation de la langue vivante dans l'exercice du métier par une inscription des documents supports et des tâches dans le domaine professionnel et dans l'aire culturelle et linguistique de référence.

Le niveau visé en fin de formation est celui fixé dans les programmes pour le cycle terminal des voies générale et technologique (*Bulletin officiel* spécial n° 1 du 22 janvier 2019) en référence au *Cadre européen commun de*

référence pour les langues (CECRL) : le niveau B2 pour l'anglais et le niveau B1 pour la langue vivante étrangère facultative dans les activités langagières suivantes :

- compréhension de documents écrits ;
- production et interaction écrites ;
- compréhension de l'oral ;
- production et interaction orales.

Dans le *Cadre européen commun de référence pour les langues* (CECRL), le niveau B2 est défini de la façon suivante : l'utilisateur « peut comprendre le contenu essentiel de sujets concrets ou abstraits dans un texte complexe, y compris une discussion technique dans sa spécialité ; peut communiquer avec un degré de spontanéité et d'aisance tel qu'une conversation avec un locuteur natif ne comporte de tension ni pour l'un ni pour l'autre ; peut s'exprimer de façon claire et détaillée sur une large gamme de sujets, émettre un avis sur un sujet d'actualité et exposer les avantages et les inconvénients de différentes possibilités ».

Au niveau B1 le CECRL prévoit que l'utilisateur « peut comprendre les points essentiels quand un langage clair et standard est utilisé et s'il s'agit de choses familières dans le travail, à l'école, dans les loisirs, etc ; peut se débrouiller dans la plupart des situations rencontrées en voyage dans une région où la langue cible est parlée ; peut produire un discours simple et cohérent sur des sujets familiers et dans ses domaines d'intérêt ; peut raconter un événement, une expérience ou un rêve, décrire un espoir ou un but et exposer brièvement des raisons ou explications pour un projet ou une idée. »

2. Contenus

2.1. Grammaire

Au niveau B1, un étudiant peut se servir avec une correction suffisante d'un répertoire de tournures et expressions fréquemment utilisées et associées à des situations plutôt prévisibles.

Au niveau B2, un étudiant a un assez bon contrôle grammatical et ne fait pas de fautes conduisant à des malentendus.

La maîtrise opératoire des éléments morphologiques, syntaxiques et phonologiques figurant au programme des classes du cycle terminal des voies générale et technologique constitue un objectif raisonnable. Il conviendra d'en assurer la consolidation et l'approfondissement.

2.2. Lexique

La compétence lexicale d'un étudiant au niveau B1 est caractérisée de la façon suivante :

- étendue : possède un vocabulaire suffisant pour s'exprimer à l'aide de périphrases sur la plupart des sujets relatifs à sa vie quotidienne tels que la famille, les loisirs et les centres d'intérêt, le travail, les voyages et l'actualité ;
- maîtrise : montre une bonne maîtrise du vocabulaire élémentaire mais des erreurs sérieuses se produisent encore quand il s'agit d'exprimer une pensée plus complexe.

Celle d'un étudiant au niveau B2 est caractérisée de la façon suivante.

- étendue : possède une bonne gamme de vocabulaire pour des sujets relatifs à son domaine et les sujets les plus généraux ; peut varier sa formulation pour éviter des répétitions fréquentes, mais des lacunes lexicales peuvent encore provoquer des hésitations et l'usage de périphrases.
- maîtrise : l'exactitude du vocabulaire est généralement élevée bien que des confusions et le choix de mots incorrects se produisent sans gêner la communication.

Dans cette perspective, on réactivera le vocabulaire élémentaire de la langue de communication afin de doter les étudiants des moyens indispensables pour aborder des sujets généraux.

C'est à partir de cette base consolidée que l'on pourra diversifier les connaissances en fonction notamment des besoins spécifiques de la profession, sans que ces derniers n'occultent le travail indispensable concernant l'acquisition du lexique plus général lié à la communication courante.

2.3. Eléments culturels

La prise en compte de la langue vivante étrangère dans le champ professionnel nécessite d'aller bien au-delà d'un apprentissage d'une communication utilitaire réduite à quelques formules stéréotypées dans le monde économique ou au seul accomplissement de tâches professionnelles. Outre les particularités culturelles liées au domaine professionnel (écriture des dates, unités monétaires, unités de mesure, sigles, abréviations, heure, code vestimentaire, modes de communication privilégiés, gestuelle, etc.), la connaissance des pratiques sociales et des contextes culturels au sein de l'organisation et de son environnement constitue un apport indispensable pour la personne titulaire du diplôme.

On s'attachera donc à développer chez les étudiantes, étudiants la connaissance des pays dont la langue est étudiée (contexte socioculturel, us et coutumes, situation économique, politique, vie des entreprises, comportement dans le monde des affaires, normes de courtoisie, etc.), connaissance indispensable à une communication efficace, qu'elle soit limitée ou non au domaine professionnel.

ANNEXE IV
RÉFÉRENTIEL D'ÉVALUATION
ANNEXE IV.1
UNITÉS CONSTITUTIVES DU DIPLOME

UNITÉS	INTITULÉS
U1	Sciences
U2	Culture générale et expression
U3	Anglais
U4	Élaboration d'un projet prothétique en concertation avec un praticien
U5	Fabrication d'une prothèse fonctionnelle et esthétique en méthode traditionnelle ou numérique
UF1 Unité facultative	Langue vivante
UF2 Unité facultative	Engagement étudiant

ANNEXE IV.2
DISPENSES D'UNITÉS

Unité 1 Sciences

Les candidats à l'examen titulaires d'un brevet de technicien supérieur analyses de biologie médicale, bioanalyses et contrôles, biotechnologies, bioqualité ou métiers de l'eau, d'un diplôme de technicien supérieur en imagerie médicale et radiologie thérapeutique ou titulaires d'un diplôme universitaire technologie génie biologique sont, à leur demande, dispensés de passer l'unité U1 « Sciences » du brevet de technicien supérieur prothésiste dentaire.

Unité 2 Culture générale et expression

Les candidats à l'examen titulaires d'un brevet de technicien supérieur d'une autre spécialité, d'un diplôme universitaire de technologie ou d'un diplôme national de niveau 5 ou supérieur sont, à leur demande, dispensés de passer l'unité U2 « Culture générale et expression » du brevet de technicien supérieur prothésiste dentaire.

Unité 3 Anglais

Les candidats à l'examen titulaires d'un diplôme national de niveau 5 ou supérieur, ayant été évalués en anglais pour obtenir ce diplôme, sont, à leur demande, dispensés de passer l'unité U3 « Anglais » du brevet de technicien supérieur prothésiste dentaire.

ANNEXE IV.3
RÈGLEMENT D'EXAMEN

Brevet de technicien supérieur « Prothésiste dentaire »			CANDIDATS					
			Scolaires (établissements publics ou privés sous contrat) Apprentis (CFA habilités ou en CFA porté par un EPLE, GRETA ou GIP-FCIP assurant toute la formation théorique)		Formation professionnelle continue (établissements publics habilités)		CFA non-habilités Établissements d'enseignement à distance Établissements privés hors contrat	
Nature des épreuves	Unité	Coef.	Forme	Durée	Forme	Durée	Forme	Durée
Epreuve générale E1 – Sciences	U1	2	Ponctuelle écrite	3h	CCF		Ponctuelle écrite	3h
Epreuve générale E2 – Culture générale et expression	U2	1	Ponctuelle écrite	2h	CCF		Ponctuelle écrite	2h
Epreuve générale E3– Anglais	U3	1	CCF		CCF		Ponctuelle orale	Compréhension : 30 min sans préparation Expression : 15 min sans préparation

Brevet de technicien supérieur « Prothésiste dentaire »			CANDIDATS				
			Scolaires (établissements publics ou privés sous contrat) Apprentis (CFA habilités ou en CFA porté par un EPLE, GRETA ou GIP-FCIP assurant toute la formation théorique)		Formation professionnelle continue (établissements publics habilités)	CFA non-habilités Établissements d'enseignement à distance Établissements privés hors contrat	
Epreuve professionnelle E4 – Élaboration d'un projet prothétique en concertation avec un praticien	U4	3	Ponctuelle orale	40 min (+1h30 de préparation)	CCF	Ponctuelle orale	40 min (+1h30 de préparation)
Epreuve professionnelle E5 – Fabrication d'une prothèse fonctionnelle et esthétique en méthode traditionnelle ou numérique	U5	6	CCF		CCF	Ponctuelle écrite et pratique	12h
Epreuve professionnelle E6 – Management et entrepreneuriat en prothèse dentaire	U6	3	Ponctuelle écrite	4h	CCF	Ponctuelle écrite	4h
Épreuves facultatives (1)							
Épreuve facultative de langue vivante (1) (2)	UF1	0,5	Ponctuelle orale :	15 min (+ 15 min de préparation)	CCF	Ponctuelle orale :	15 min (+ 15 min de préparation)
Épreuve facultative Engagement étudiant	UF2	1	Ponctuelle orale	20 min	CCF	Ponctuelle orale	20 min

(1) Seuls les points au-dessus de la moyenne sont pris en compte.

(2) La langue vivante étrangère choisie au titre de l'épreuve facultative est obligatoirement différente de celle choisie au titre de l'épreuve obligatoire.

ANNEXE IV.4

DÉFINITION DES ÉPREUVES

Epreuve E1 : Sciences U1

Coefficient 2

– Objectifs de l'épreuve :

Cette épreuve, organisée en deux parties, permet d'évaluer la capacité du candidat à mobiliser en lien avec des situations professionnelles, ses connaissances scientifiques et technologiques dans les deux domaines suivants :

- microbiologie, santé et environnement ;
- physique – chimie.

L'épreuve s'appuie sur les programmes de ces deux enseignements en vue de valider par sondage l'acquisition des savoirs, savoir-faire ou capacités décrits dans chacun des programmes.

Elle doit permettre d'apprécier également :

- l'aptitude à organiser et à exposer les connaissances ;
- la qualité de l'analyse et du traitement des données fournies ;
- la pertinence des solutions proposées ;
- la clarté et la rigueur de l'expression écrite.

Les documents fournis au candidat présentent une ou des situations d'évaluation portant sur différentes parties du programme, y compris une ou plusieurs situations expérimentales à analyser. Les documents sont en lien avec la réalité professionnelle de la prothèse dentaire.

– Organisation de l'évaluation :

Évaluation ponctuelle :

Epreuve écrite ponctuelle de 3 h, coefficient 2

Contrôle en Cours de Formation

Les modalités d'évaluation sont identiques à celles de la forme ponctuelle.

Epreuve E2 : Culture générale et expression U2

Coefficient 1

– Objectifs de l'épreuve :

Les champs évalués :

- la capacité à mettre au service d'une réflexion personnelle la culture acquise au cours de l'année ;
- la capacité à organiser son discours de manière à l'écrit ;

- la capacité à argumenter efficacement à l'écrit ;
- la capacité à formuler à l'écrit ses idées avec clarté et précision, et selon les codes attendus par le contexte ;
- Organisation de l'évaluation :

Evaluation ponctuelle :

La forme de l'épreuve :

L'épreuve consistera dans un essai portant sur la thématique annuelle commune à la plupart des BTS.

Durée : 2 heures

Le candidat a le choix entre deux questions, en lien avec la thématique du programme. Il doit traiter l'une d'elles sous la forme d'un essai d'environ 600 mots. L'essai est une forme d'écriture qui suppose l'implication personnelle du scripteur, il s'agit que l'étudiant prenne position pour répondre à la question posée de manière argumentée et nuancée, en s'appuyant sur ses connaissances personnelles, sur les lectures et découvertes du cours de « Culture générale et expression ».

Contrôle en cours de formation

Les modalités d'évaluation sont identiques à celles de la forme ponctuelle.

Epreuve E3 : Anglais U3

Coefficient 1

1. Finalités et objectifs

L'épreuve a pour but d'évaluer au niveau B2 les activités langagières suivantes :

- a) Compréhension de l'oral,
- b) Production et interaction orales.

2. Formes de l'évaluation

2.1. Contrôle en cours de formation : deux situations d'évaluation de poids équivalent

2.1.1. Première situation d'évaluation : *évaluation de la compréhension de l'oral – durée 30 minutes maximum sans temps de préparation, au cours du deuxième trimestre (ou avant la fin du premier semestre) de la deuxième année.*

Organisation de l'épreuve

Les enseignants organisent cette situation d'évaluation au cours du deuxième trimestre (ou avant la fin du premier semestre) de la deuxième année, au moment où ils jugent que les étudiants sont prêts et sur des supports qu'ils sélectionnent. Cette situation d'évaluation est organisée formellement pour chaque étudiant ou pour un groupe d'étudiants selon le rythme d'acquisition, en tout état de cause avant la fin du second trimestre (ou du premier semestre). Les notes obtenues ne sont pas communiquées aux étudiants.

Déroulement de l'épreuve

Le titre de l'enregistrement est communiqué au candidat. On veillera à ce qu'il ne présente pas de difficulté particulière. Trois écoutes espacées de 2 minutes d'un document audio ou vidéo dont le candidat rendra compte par écrit ou oralement en français.

Longueur des enregistrements

La durée de l'enregistrement n'excèdera pas 3 minutes maximum. Le recours à des documents authentiques nécessite parfois de sélectionner des extraits un peu longs (d'où la limite supérieure fixée à 3 minutes) afin de ne pas procéder à la coupure de certains éléments qui facilitent la compréhension plus qu'ils ne la compliquent. Le professeur peut également choisir d'évaluer les étudiants à partir de deux documents. Dans ce cas, la longueur n'excèdera pas 3 minutes pour les deux documents et on veillera à ce qu'ils soient de nature différente : dialogue et monologue.

Nature des supports

Les documents enregistrés, audio ou vidéo, seront de nature à intéresser un étudiant en STS sans toutefois présenter une technicité excessive. On peut citer, à titre d'exemple, les documents relatifs à l'emploi (recherche, recrutement, relations professionnelles, etc.), à la sécurité et à la santé au travail, à la vie en entreprise ; à la formation professionnelle, à la prise en compte par l'industrie des questions relatives à l'environnement, au développement durable etc. Il pourra s'agir de monologues, dialogues, discours, discussions, émissions de radio, extraits de documentaires, de films, de journaux télévisés. Il ne s'agira en aucune façon d'écrit oralisé ni d'enregistrements issus de manuels. On évitera les articles de presse ou tout autre document conçu pour être lu. En effet, ces derniers, parce qu'ils sont rédigés dans une langue écrite, compliquent considérablement la tâche de

l'auditeur. De plus, la compréhension d'un article enregistré ne correspond à aucune situation dans la vie professionnelle.

2.1.2. Deuxième situation d'évaluation : évaluation de la production orale en continu et en interaction – durée 15 minutes maximum sans temps de préparation au cours du deuxième et du troisième trimestre (ou du second semestre) de la deuxième année.

2.1.2.1. Expression orale en continu (5 minutes environ) :

Cette épreuve prend appui sur trois documents en langue anglaise, d'une page chacun, qui illustrent le thème des stages ou une ou plusieurs activités professionnelles liées au référentiel : un document technique et deux extraits de la presse écrite ou de sites d'information scientifique ou généraliste sont fournis par le candidat. Le premier est en lien direct avec le contenu technique ou scientifique des stages ou de l'activité professionnelle, les deux autres fournissent une perspective complémentaire sur le sujet. Il peut s'agir d'articles de vulgarisation technologique ou scientifique, de commentaires ou témoignages sur le champ d'activité, ou de tout autre texte qui induisent une réflexion sur le domaine professionnel concerné, à partir d'une source ou d'un contexte anglophone. Les documents iconographiques ne représenteront pas plus d'un tiers de la page.

Le candidat fera une présentation structurée des trois documents ; il mettra en évidence le thème et les points de vue qu'ils illustrent, en soulignant les aspects importants et les détails pertinents du dossier (cf. descripteurs du niveau B2 du CECRL pour la production orale en continu).

2.1.2.2. Expression orale en interaction (10 minutes environ)

Pendant l'entretien, l'examineur prendra appui sur le dossier documentaire présenté par le candidat pour l'inviter à développer certains aspects et lui donner éventuellement l'occasion de défendre un point de vue. Il pourra lui demander de préciser certains points et en aborder d'autres qu'il aurait omis.

On laissera au candidat tout loisir d'exprimer son opinion, de réagir et de prendre l'initiative dans les échanges (cf. descripteurs du niveau B2 du CECRL pour l'interaction orale).

2.2. Forme ponctuelle

Les modalités de passation de l'épreuve, la définition de la longueur des enregistrements et de la nature des supports pour la compréhension de l'oral, ainsi que le coefficient, sont identiques à ceux du contrôle en cours de formation.

Compréhension de l'oral : 30 minutes sans temps de préparation.

Modalités : cf. première situation d'évaluation du CCF ci-dessus.

Expression orale en continu et en interaction : 15 minutes maximum sans temps de préparation.

Modalités : cf. deuxième situation d'évaluation du CCF ci-dessus.

Epreuve E4 : Elaboration d'un projet prothétique en concertation avec un praticien U4

Coefficient 3

– Objectifs de l'épreuve :

Cette épreuve orale d'une durée de 40 minutes, précédée d'un temps de préparation d'1h30, permet d'évaluer les capacités de réflexion et d'argumentation du candidat lors de l'élaboration d'un projet prothétique.

Elle a pour objectif d'évaluer les compétences professionnelles et les savoirs associés du pôle 1 :

- C1.1 Analyser des données en vue d'élaborer un projet prothétique
- C1.2 Elaborer un projet prothétique
- C1.3 Communiquer avec le praticien et les entreprises partenaires sur le projet prothétique
- Organisation de l'évaluation :

L'épreuve est constituée de deux parties :

Première partie : étude d'un cas clinique documenté (25 minutes)

Le candidat présente l'analyse des données d'un cas clinique à partir de documents fournis par le jury et argumente les choix envisagés afin d'élaborer un projet prothétique.

Un temps de préparation d'1 heure 30 précède cette partie de l'épreuve. Lors de ce temps de préparation, le candidat a accès à un corpus de documents et à un ordinateur équipé de logiciels de bureautique et de logiciels professionnels de visualisation en 3D ou de conception nécessaires à l'exploitation des documents.

Le corpus de documents apporte des informations sur le cas clinique à traiter par le cabinet dentaire, fournit les caractéristiques du laboratoire et des entreprises partenaires et précise les contraintes temporelles. Un questionnement guide la réflexion du candidat.

Le candidat présente, dans un premier temps pendant 10 minutes, le travail effectué lors du temps de préparation. Dans un second temps, un entretien avec le jury, d'une durée de 15 minutes, permet d'apprécier les capacités du candidat à répondre de façon argumentée à des questions techniques portant sur le cas traité et d'explicitier les choix effectués.

Seconde partie : retour d'expérience sur un cas prothétique
vécu dans un laboratoire de prothèse (15 minutes)

Le cas prothétique présenté est issu d'un travail réalisé en tout ou partie lors d'un stage dans un laboratoire de prothèse. Le candidat réalise une note de synthèse transmise au jury en amont de l'épreuve.

La note de synthèse est conjointement signée par le maître de stage et l'enseignant référent attestant que le cas présenté correspond à un cas réel traité personnellement dans le laboratoire où le candidat a réalisé le stage. En l'absence de signature sur la note de synthèse ou de la transmission de celle-ci, le candidat ne peut être évalué, l'épreuve est déclarée non valide.

Après avoir décrit le cas prothétique réalisé, le candidat expose la pertinence de la planification en lien avec les contraintes organisationnelles et techniques rencontrées lors de la réalisation de cette prothèse. Il met en exergue la nécessité d'interaction avec le cabinet dentaire. Il effectue ensuite une analyse réflexive en identifiant les éléments pouvant être modifiés en vue d'une amélioration de la planification compte-tenu des contraintes du laboratoire et du praticien, il précise également les difficultés rencontrées. Enfin, il expose les arguments qui l'ont amené à choisir ce cas prothétique pour sa présentation.

La note de synthèse d'une page est associée à un document annexe iconographique permettant d'illustrer la réalisation, n'excédant pas quatre pages.

La prothèse décrite est choisie parmi les quatre types de prothèses suivantes :

- prothèse fixée d'au moins 4 éléments unitaires, jumelés ou bridgés, dento ou implantoportée ;
- prothèse fixée support de prothèse amovible dans le cas d'une prothèse combinée avec fraisage et attachement ;
- prothèse amovible partielle avec infrastructure ou complète avec ou sans attachement ;
- prothèse amovible partielle combinée à une prothèse fixée.

L'épreuve orale se déroule en deux temps. Le candidat dispose de 5 minutes pour présenter la situation choisie à l'aide d'un support numérique préparé en amont. Un entretien, d'une durée de 10 minutes avec le jury permet, ensuite, au candidat de montrer ses capacités à argumenter les choix effectués.

Le jury est constitué d'un professeur de prothèse dentaire et d'un prothésiste dentaire.

Contrôle en cours de formation

Les modalités d'évaluation sont identiques à celles de la forme ponctuelle.

Epreuve E5 : Fabrication d'une prothèse fonctionnelle et esthétique en méthode traditionnelle ou numérique U5

Coefficient 6

- Objectifs et contenu de l'épreuve :

Cette épreuve a pour objectif d'évaluer les compétences professionnelles et les savoirs associés du bloc de compétences 2 :

C2.1 Interpréter des indicateurs biologiques en vue de la réalisation d'une prothèse

C2.2 Sélectionner des composants en vue de la réalisation d'une prothèse

C2.3 Modéliser un élément pré-prothétique ou prothétique

C2.4 Réaliser un élément pré-prothétique ou prothétique

C2.5 Gérer l'environnement de travail et la démarche qualité au sein du laboratoire de prothèse dentaire

L'épreuve est constituée de deux parties qui permettent d'évaluer l'ensemble de compétences. Chaque partie permet l'évaluation de compétences élémentaires différentes.

Première partie : étude technologique en vue de la fabrication
d'une prothèse dentaire (coefficient 2)

La première partie écrite, d'une durée indicative de deux heures, consiste en l'étude d'un cas prothétique en vue de sa fabrication. Elle mobilise les savoirs scientifiques et technologiques associés aux compétences professionnelles visées.

Deuxième partie : conception et fabrication de tout ou partie
d'une prothèse dentaire (coefficient 4)

La deuxième partie pratique, d'une durée globale indicative de dix heures, s'appuie sur des activités qui conduisent à :

1. Concevoir, au format numérique, certains éléments nécessaires à la réalisation d'une prothèse et dans certains cas, à fabriquer la pièce modélisée à l'aide d'une imprimante 3D ou d'un robot d'usinage ;

2. Concevoir et fabriquer, en méthode traditionnelle, certains éléments prothétiques nécessaires à la réalisation d'une prothèse.

- Organisation de l'épreuve :

Evaluation en contrôle en cours de formation pour les candidats :

- de la voie scolaire dans un établissement public ou privé sous contrat ;
- de la voie de l'apprentissage dans un établissement habilité ;
- de la voie de formation professionnelle continue dans un établissement public habilité.

Une situation d'évaluation sera organisée au second semestre de la deuxième année. Elle est réalisée dans les conditions définies précédemment. La situation d'évaluation précise la nature du travail à effectuer et le matériel dont dispose le candidat.

La conformité de la mise en œuvre du contrôle en cours de formation est vérifiée par les corps d'inspection.

En cas d'absence justifiée à la situation d'évaluation, la note « zéro » est attribuée à l'unité. Le diplôme peut néanmoins être attribué au candidat s'il obtient la moyenne générale requise pour l'obtention du diplôme. Dans certaines circonstances (ex. : hospitalisation) et sur avis du recteur, le candidat qui réintègre l'établissement avant les épreuves ponctuelles peut demander à se présenter à celles-ci.

En cas d'absence non justifiée, l'évaluateur indique « absent » à l'unité et le diplôme ne peut lui être attribué.

Evaluation ponctuelle pour les candidats :

- de la voie scolaire dans un établissement privé hors contrat ;
- de la voie de l'apprentissage dans un établissement public non habilité ou une section d'apprentissage non habilitée ;
- de la voie de l'enseignement à distance.

L'épreuve est réalisée en centre d'examen dans les conditions définies précédemment.

Epreuve E6 : Management et entrepreneuriat en prothèse dentaire U6

Coefficient 3

L'épreuve E3 permet d'évaluer la maîtrise des compétences et des savoirs associés du bloc 3 « Management et entrepreneuriat en prothèse dentaire » :

C3.1 Développer un relationnel avec les différentes parties prenantes

C3.2 Organiser une veille informationnelle permanente

C3.3 Analyser la performance économique du laboratoire

C3.4 Prendre des décisions stratégiques, tactiques et opérationnelles

1. Contenu

L'épreuve est une étude de cas contextualisée dont les éléments décrivent une situation professionnelle définie par les éléments suivants :

- Une thématique centrée sur les évolutions du secteur ;
- Des éléments de contexte (humain, économique, géographique, matériel...) de l'entreprise ;

Un questionnement guide la réflexion du candidat afin de conduire l'étude cas, en mobilisant les quatre compétences. Ce questionnement pourra être structuré en plusieurs parties.

2. Critères d'évaluation

Les critères d'évaluation s'appuient sur les indicateurs des compétences du pôle 3 du référentiel.

3. Modalités d'évaluation

Evaluation en mode ponctuel

Epreuve ponctuelle écrite, d'une durée de 4 h

La correction de chaque copie est assurée par un professeur d'économie-gestion en charge de l'enseignement de management et entrepreneuriat en BTS prothésiste dentaire. L'évaluation donne lieu à une note sur 20 points.

Contrôle en cours de formation

Les modalités d'évaluation sont identiques à celles de la forme ponctuelle.

Epreuve : Langue vivante facultative

Coefficient 0,5

1. Finalités et objectifs

La langue vivante étrangère choisie au titre de l'épreuve facultative est obligatoirement différente de l'anglais, langue vivante obligatoire.

Il s'agit de vérifier la capacité du candidat à présenter un court propos organisé et prendre part à un dialogue à contenu professionnel dans la langue choisie.

L'évaluation se fonde sur une maîtrise du niveau B1 du cadre européen commun de référence pour les langues (CECRL) des activités langagières de réception et de production orale de la langue concernée.

2. Formes de l'évaluation

2.1. Contrôle en cours de formation

L'épreuve consiste en un oral d'une durée maximale de 15 minutes, précédé de 15 minutes de préparation.

L'épreuve s'appuie sur un ou plusieurs documents (texte, document iconographique, document audio ou vidéo) dans la langue vivante étrangère choisie, en relation avec le domaine professionnel.

Dans un premier temps le candidat rend compte de ou des documents et réagit au(x) thèmes abordé(s). S'ensuit un échange avec l'examineur, qui prend appui sur les propos du candidat en élargissant à des questions plus générales ou relevant du domaine professionnel. Au fil de cet échange, le candidat est invité à réagir, décrire, reformuler, justifier son propos ou encore apporter des explications.

2.2. Forme ponctuelle

Les modalités de passation de l'épreuve, la nature des supports, ainsi que le coefficient, sont identiques à ceux du contrôle en cours de formation.

Epreuve facultative : Engagement étudiant

Coefficient 1

– Objectifs de l'épreuve :

Cette épreuve vise à identifier les compétences, connaissances et aptitudes acquises par le candidat dans l'exercice des activités mentionnées à l'article L. 611-9 du code de l'éducation et qui relèvent de celles prévues par le référentiel d'évaluation du BTS Prothésiste dentaire.

L'épreuve peut consister en :

- l'approfondissement des compétences évaluées à l'épreuve E4 « Élaboration d'un projet prothétique en concertation avec un praticien ».
- le développement de compétences spécifiques à un domaine ou à une activité professionnelle particulière en lien avec le référentiel du BTS Prothésiste dentaire et plus particulièrement s'agissant des compétences évaluées dans l'épreuve E4.

Critères d'évaluation

Les critères d'évaluation sont :

- l'appropriation des compétences liées au domaine professionnel ;
 - la capacité à mettre en œuvre les méthodes et outils ;
 - la qualité de l'analyse ;
 - la qualité de la communication.
- Organisation de l'évaluation

Forme ponctuelle

Situation d'évaluation orale d'une durée de 20 minutes qui prend la forme d'un exposé (10 minutes) puis d'un entretien avec la commission d'évaluation (10 minutes).

Cette épreuve prend appui sur une fiche d'engagement étudiant servant de support d'évaluation au jury, présentant une ou plusieurs activité(s) conduite(s) par le candidat.

En l'absence de cette fiche, l'épreuve ne peut pas se dérouler. Les modalités de mise en œuvre (renseignement de la fiche, grille d'évaluation du jury...) seront précisées dans les circulaires nationales d'organisation.

L'exposé doit intégrer :

- la présentation du contexte ;
- la description et l'analyse de(s) activité(s) ;
- la présentation des démarches et des outils ;
- le bilan de(s) activité(s) ;
- le bilan des compétences acquises.

La composition de la commission d'évaluation est la même que celle de l'épreuve E4.

Contrôle en cours de formation

Les modalités d'évaluation sont identiques à celles de la forme ponctuelle.

ANNEXE V
ORGANISATION DE LA FORMATION
ANNEXE V.1
GRILLE HORAIRE

Brevet de Technicien Supérieur spécialité Prothésiste dentaire		Horaire de 1 ^{re} année				Horaire de 2 ^e année				Cycle de deux ans ⁽¹⁾
		Semaine	a ⁽²⁾	b ⁽²⁾	c ⁽²⁾	Semaine	a ⁽²⁾	b ⁽²⁾	c ⁽²⁾	Total heures ⁽³⁾
1. Culture générale et expression		2	1	1	0	2	1	1	0	120
2. Langue vivante étrangère : anglais		2	1	1	0	2	1	1	0	120
3. Sciences		3	1	0	2	3	1	0	2	180
Détail sciences	Physique-chimie	1,25	0,5	0	0,75	1,25	0,5	0	0,75	75
	Biologie-santé-environnement	1,25	0,5	0	0,75	1,25	0,5	0	0,75	75
	Coenseignement Sciences- enseignement profession- nel ⁽⁴⁾	0,5	0	0	0,5	0,5	0	0	0,5	30
4. Enseignement professionnel		22,5	6	4	12,5	22,5	6	4	12,5	1350
Détail EP	EP pôle 1 : Elaboration d'un projet prothé- tique	5	3	0	2	5	3	0	2	300
	EP pôle 2 : Fabrication d'une prothèse	11,5	1	0	10,5	11,5	1	0	10,5	690
	EP pôle 3 : Management et entre- preneuriat en prothèse dentaire	6	2	4	0	6	2	4	0	360
5. Accompagnement personnalisé ⁽⁵⁾		2	0	0	2	2	0	0	2	120
Total		31,5	9	6	16,5	31,5	9	6	16,5	1 920
Total heures-enseignant		32	9	6	17	32	9	6	17	
6. Adaptation pour les étudiants non issus du bac prothèse dentaire ⁽⁶⁾		2	0	0	2					
Enseignement facultatif Langue vivante 2		2	2	0	0	2	2	0	0	120

(1) Compte tenu du stage et de la période d'examen, le volume horaire du cycle pour l'étudiant est calculé sur une base théorique de 60 semaines de cours effectif.

(2) a : cours en classe entière, b : projets et travaux dirigés, c : travaux pratiques de laboratoire et d'atelier.

(3) Le total des heures étudiant sur la durée du cycle est fourni à titre indicatif.

(4) Le co-enseignement a lieu dans un laboratoire de physique-chimie, de microbiologie ou un atelier de prothèse dentaire. Il est pris en charge par un professeur de prothèse dentaire et des professeurs de sciences (physique-chimie et biotechnologies). Il est réparti à part égal entre l'enseignement de physique chimie et celui de biologie. Ce co-enseignement est centré sur des mises en situation et sur les objets d'étude du BTS, il facilite ainsi l'appropriation des concepts des programmes de sciences en lien avec le milieu professionnel.

(5) Les heures d'accompagnement personnalisé de première et deuxième année sont prioritairement confiées aux professeurs de l'enseignement professionnel. Elles peuvent être cumulées sur le cycle de deux ans et réparties différemment, en fonction du projet pédagogique validé au niveau de l'établissement.

(6) 4 h hebdomadaire au premier semestre de la première année doivent permettre aux étudiants n'étant pas issus du baccalauréat professionnel Technicien en prothèse dentaire de s'adapter à la formation en BTS prothésiste dentaire soit 2 h hebdomadaires pour la première année. Les heures sont assurées par un professeur de prothèse dentaire.

ANNEXE V.2
STAGES EN MILIEU PROFESSIONNEL

Objectifs de formation :

Les stages de formation en milieu professionnel permettent à l'étudiant d'accroître ses connaissances du monde professionnel. Elles sont l'occasion d'échanger avec les différents personnels d'un laboratoire de prothèse dentaire et de développer ses compétences psychosociales.

Les périodes de stage doivent permettre à l'étudiant de consolider et de développer les compétences acquises en établissement de formation dans des conditions réelles de conception et de réalisation des prothèses.

Les périodes de stage sont également l'occasion d'étudier, en conditions réelles, les relations entre le laboratoire et les cabinets dentaires.

Enfin, le futur technicien supérieur doit également appréhender au cours de ses périodes de stage les dimensions économiques, environnementales et sociales du travail au laboratoire ainsi que les notions relatives à l'hygiène et à la prévention des risques.

Modalités d'organisation :

1. Voie scolaire

Chaque période de stage en entreprise fait l'objet d'une convention entre l'établissement fréquenté par l'étudiant et les entreprises d'accueil. Cette convention est établie conformément aux dispositions en vigueur.

Pendant le stage en entreprise, l'étudiant a obligatoirement la qualité d'étudiant stagiaire et non de salarié. Un professeur référent membre de l'équipe pédagogique est chargé d'assurer le suivi et l'encadrement de chaque étudiant pendant ses différents stages. Il doit veiller à informer les responsables des entreprises d'accueil des objectifs du stage.

Si la recherche d'un terrain de stage est du ressort de chaque étudiant, sous la responsabilité du chef d'établissement, le professeur référent veille à l'équilibre des différentes périodes de formation. Il est ainsi le garant du respect des contenus de la formation.

Chaque stage fait l'objet d'une évaluation sondant les compétences professionnelles, psychosociales et techniques, selon la grille fournie. Cette grille d'évaluation est complétée conjointement par le maître de stage et le professeur référent. Elle fait l'objet d'une appréciation détaillée qui sera consignée dans le livret scolaire.

En fin de stage, un certificat est remis au stagiaire par le responsable de l'entreprise, ou son représentant, attestant la présence de l'étudiant.

1.1. Stages de formation en laboratoire de prothèse dentaire

Les stages de formation d'une durée de 15 semaines sont réalisés en laboratoire de prothèse dentaire :

- au cours de la première année :
 - 3 semaines à la fin du premier semestre (ou au deuxième trimestre) ;
 - 4 semaines à la fin du 2^e semestre (ou du 3^e trimestre) ;
- au cours de la deuxième année :
 - 4 semaines au cours du premier semestre ;
 - 4 semaines au cours du second semestre.

Les stages de formation en laboratoire de prothèse dentaire permettent :

a. Le développement des compétences du pôle 1 :

Les périodes de stage en laboratoire de prothèse dentaire sont l'occasion d'étudier, en conditions réelles, les relations entre le laboratoire et les cabinets dentaires.

Au cours de chaque période de stage, les étudiants suivent la planification, la conception et la réalisation d'au moins un cas prothétique.

A l'issue des stages de première année, l'étudiant produit, une note de synthèse portant sur l'étude de la planification d'un cas prothétique.

Le travail réalisé sera présenté devant un groupe d'étudiants, en présence de professeurs évaluateurs, dont les professeurs de culture générale et expression, au cours du premier semestre de la deuxième année de formation. Cette évaluation consistera en une appréciation détaillée qui sera consignée dans le livret scolaire.

A l'issue des stages de deuxième année, l'étudiant produit une note de synthèse portant sur l'étude d'un cas prothétique. C'est cette note qui fera l'objet d'une soutenance à l'examen (épreuve E4)

b. La consolidation des compétences du pôle 2 en conditions réelles :

Les périodes de stage doivent permettre aux étudiants de consolider et de développer les compétences acquises en établissement de formation dans des conditions réelles de conception et de réalisation des prothèses.

Les périodes de stage permettent, en particulier, d'effectuer des travaux difficilement réalisables en établissement de formation pour des raisons techniques, ou de coût des matériels et des matériaux.

A l'issue des quatre stages de formation en laboratoire de prothèse, l'étudiant doit avoir :

- participé à la conception et à la réalisation des quatre types de prothèses suivantes :
 - prothèse fixée d'au moins 4 éléments unitaires, jumelés ou bridgés, dento ou implantoportée ;
 - prothèse fixée support de prothèse amovible dans le cas d'une prothèse combinée avec fraisage et attachement ;
 - prothèse amovible partielle avec infrastructure ou complète avec ou sans attachement ;
 - prothèse amovible partielle combinée à une prothèse fixée.

- effectué certaines étapes de la réalisation des éléments prothétiques en méthode traditionnelle, d'autres en méthode numérique.

A l'issue des quatre périodes de stage, l'étudiant doit, à la fois, avoir été formé sur les quatre types de prothèse et à la CAO, à la FAO et à la réalisation en méthode traditionnelle.

Afin de s'assurer que l'ensemble des activités est réalisé à l'issue des différentes périodes de stage de formation, une fiche de suivi des stages est complétée.

c. Le renforcement des compétences du pôle 3 dans l'environnement professionnel :

Les périodes de stage en laboratoire de prothèse dentaire sont l'occasion d'appréhender les aspects managériaux et entrepreneuriaux du laboratoire dans un environnement concret.

Le stagiaire participe notamment aux réunions d'équipe, à la réalisation de commandes de matériau ou matériel, à l'utilisation de logiciels de calcul de coût ainsi qu'aux actions relatives à l'hygiène, la sécurité et la qualité au laboratoire.

1.2. Stage de formation en cabinet dentaire

Au cours de la première année, une semaine couplée à une des périodes de stage de trois ou quatre semaines en laboratoire, a lieu en cabinet dentaire.

La période de stage en cabinet dentaire permet à l'étudiant d'observer l'organisation d'un cabinet dentaire. Il se familiarise avec l'élaboration d'un plan de traitement et d'un plan prothétique du point de vue de la chirurgienne dentiste ou du chirurgien-dentiste. Il identifie les contraintes patientelles et les contraintes organisationnelles du cabinet dentaire en vue de la planification d'une prothèse.

Enfin, il analyse la communication entre la chirurgienne-dentiste, chirurgien-dentiste et l'assistant dentaire, l'assistante dentaire et le technicien, la technicienne du laboratoire de prothèse dentaire.

1.3. Stage supplémentaire de mise à niveau pour les bacheliers non issus du baccalauréat technicien en prothèse dentaire

Au cours de la première année, un stage d'observation d'une semaine en laboratoire de prothèse dentaire est réalisé par les étudiants de STS, non issus du baccalauréat technicien en prothèse dentaire.

Ce stage a pour objectifs :

- observer l'organisation d'un laboratoire de prothèse dentaire ;
- identifier les différentes activités d'un prothésiste dentaire ;
- conforter le choix des étudiants non issus du baccalauréat technicien en prothèse dentaire, de poursuivre dans le domaine de la prothèse dentaire.

2. Voie de l'apprentissage

Pour les apprentis, les certificats de stage sont remplacés par la photocopie du contrat de travail ou par une attestation de l'employeur confirmant le statut du candidat comme apprenti dans son entreprise.

Les objectifs pédagogiques sont les mêmes que ceux des candidats scolaires.

3. Voie de la formation continue

3.1. Candidats en situation de première formation ou en situation de reconversion

La durée des stages est de 16 semaines. Elle s'ajoute à la durée de formation dispensée dans le centre de formation continue.

Les modalités sont celles des candidats de la voie scolaire, à l'exception des points suivants :

- le stagiaire peut avoir la qualité de salarié d'un autre secteur professionnel,
- la recherche de l'entreprise d'accueil peut être assurée par l'organisme de formation

3.2. Candidats en situation de perfectionnement

Les certificats de stage peuvent être remplacés par un ou plusieurs certificats de travail attestant que l'intéressé a été occupé dans les activités relevant du technicien supérieur « prothésiste dentaire » en qualité de salarié à temps plein pendant six mois au cours de l'année précédant l'examen ou à temps partiel pendant un an au cours des deux années précédant l'examen. Ces candidats doivent fournir un rapport d'activité qui constitue pour eux le support de l'épreuve E4.

4. Candidats de la formation à distance

Ces candidats relèvent, selon leur statut, de l'un des cas précédents.

5. Candidats se présentant au titre de leur expérience professionnelle

Les certificats de stage peuvent être remplacés par un ou plusieurs certificats de travail justifiant la nature et la durée de l'emploi occupé. Ces candidats doivent fournir un rapport d'activité qui constitue pour eux le support de l'épreuve E4.

6. Aménagement de la durée du stage

La durée obligatoire du stage est de 16 semaines. Cette durée peut être réduite soit pour une raison de force majeure dûment constatée soit dans le cas d'une décision d'aménagement de la formation ou d'une décision de positionnement. La durée ne peut être inférieure à 8 semaines. Les candidats scolaires redoublants doivent effectuer les périodes de stage prévues en 2^e année. Les candidats apprentis redoublants peuvent présenter à la session suivant celle au cours de laquelle ils n'ont pas été déclarés admis :

- soit leur contrat d'apprentissage initial prorogé pendant un an ;
- soit un nouveau contrat conclu avec un autre employeur (en application des dispositions de l'article L. 117-9 du code du travail).

Toutefois, les candidats qui produisent une dispense des unités 4 et 5, notamment au titre de la validation des acquis de l'expérience, ne sont pas tenus d'effectuer de stage.

Le recteur d'académie est seul autorisé à valider les aménagements de la durée de stage ou les dispenses.

ANNEXE VI

TABLEAU DE CORRESPONDANCE ENTRE ÉPREUVES
OU UNITÉS DE L'ANCIEN ET DU NOUVEAU DIPLÔME

BTS Prothésiste dentaire Créé par l'arrêté du 27 juillet 2012 modifié Dernière session 2024		BTS Prothésiste dentaire Créé par le présent arrêté Première session 2025	
Épreuves ou sous épreuves	Unités	Épreuves ou sous épreuves	Unités
Épreuve E1 : Langue vivante étrangère	U1	Épreuve E3 : Anglais	U3
Épreuve E2 : Sciences appliquées	U2	Épreuve E1 : Sciences	U1
Épreuve E3 : Connaissance du milieu professionnel	U3	Épreuve E6 : Management et entrepreneuriat en prothèse dentaire	U6
Épreuve E4 : Étude technique et gestion des coûts	U4		
Épreuve E5 : Technologie de fabrication	U5	Épreuve E5 : Fabrication d'une prothèse fonctionnelle et esthétique en méthode traditionnelle ou numérique	U5
Épreuve E6 : Projet professionnel et soutenance de rapport de stage	U6	Épreuve E4 : Élaboration d'un projet prothétique en concertation avec un praticien	U4
Épreuve facultative de langue vivante	UF1	Épreuve facultative de langue vivante	UF1
Engagement étudiant	UF2	Engagement étudiant	UF2