

GUIDE D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUE

Brevet de Technicien Supérieur

Prothésiste Dentaire

Ce document est destiné à accompagner les équipes pédagogiques dans la préparation matérielle de la mise en œuvre du nouveau référentiel du Brevet de Technicien Supérieur Prothésiste dentaire.

Table des matières

CONTEXTE DE LA RENOVATION.....	3
MISE EN ŒUVRE DES ENSEIGNEMENTS	5
Pôle 1 et pôle 2 :	5
Pôle 3 :	6
Co-enseignement sciences – prothèse dentaire :	6
ACCOMPAGNER TOUS LES ÉTUDIANTS VERS LA RÉUSSITE	7
Accompagnement des étudiants vers la réussite : quelques pistes de réflexion	7
Accompagnement personnalisé :	9
Accueil des étudiants non issus du baccalauréat technicien en prothèse dentaire :	10
ANNEXE 1 : Équipements et plateau technique.....	11
Équipements nécessaires aux apprentissages du pôle 1	11
Équipements nécessaires aux apprentissages du pôle 3	11
Plateau technique nécessaire aux apprentissages du pôle 2	11
ANNEXE 2 : Exemple de progression pôle 1 et pôle 2	19
ANNEXE 3 : Proposition de découpage horaire et de liens avec les enseignements des pôles 1 et 2.....	27
ANNEXE 4 : Exemples d’activités de co-enseignement.....	33
ANNEXE 5 : Exemples de pédagogie active	34
ANNEXE 6 : Proposition de progression de la mise à niveau des élèves non issus du bac pro technicien en Prothèse Dentaire	36

CONTEXTE DE LA RENOVATION

La filière Prothèse Dentaire connaît depuis quelques années une importante restructuration en intégrant les technologies numériques. L'élaboration du nouveau référentiel du Brevet de Technicien Supérieur fait suite à la restructuration du Baccalauréat de Technicien en Prothèse Dentaire et à la demande de la branche professionnelle. Le groupe de travail a pris en compte les exigences de qualification qui résultent de l'évolution des technologies numériques intégrées et des nouveaux modes d'organisation du travail.

Les fonctions et les activités professionnelles d'un technicien supérieur prothésiste dentaire ont été identifiées par des professionnels. Ces activités sont celles d'un technicien supérieur en exercice. Elles ont été regroupées en trois pôles d'activités professionnelles :

Pôle 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

Pôle 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

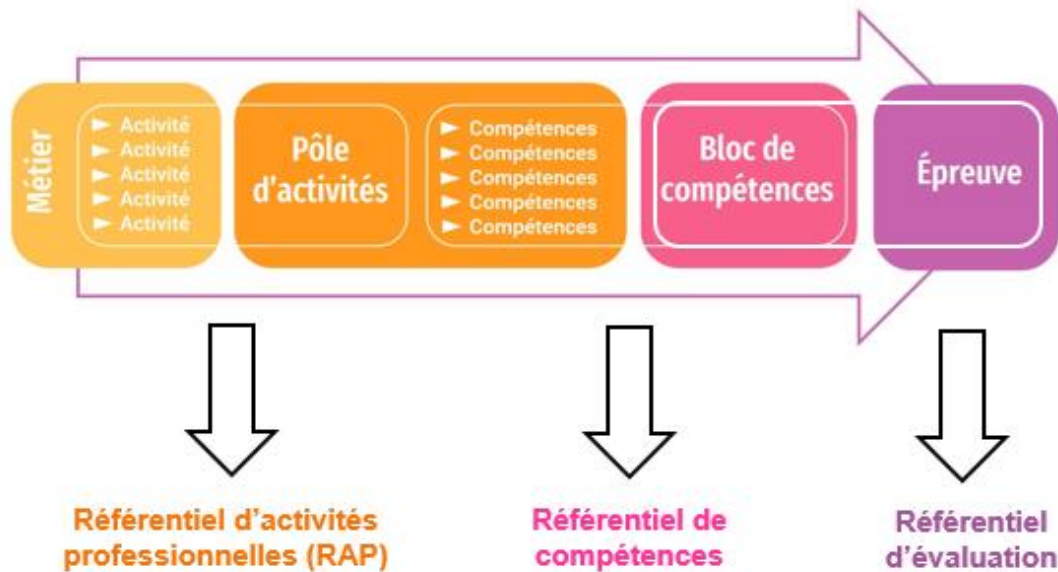
Pôle 3 – Management et entrepreneuriat en prothèse dentaire

- 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

Les compétences à maîtriser pour pouvoir réaliser les activités professionnelles ont ensuite été repérées. A chaque pôle d'activité est associé un bloc de compétences. Les savoirs associés nécessaires à l'acquisition des différentes compétences ont été définis.

Une épreuve est associée à chaque bloc de compétences. Cette épreuve permet de vérifier la maîtrise des compétences nécessaire à la réalisation des activités professionnels.

Référentiel : liens entre activités, compétences et évaluation



Des enseignements généraux complètent les enseignements professionnels :

- Culture générale et expression
- Microbiologie santé et environnement
- Physique chimie
- Anglais

Ces enseignements sont indispensables à la formation du futur prothésiste dentaire. Pour donner du sens à ces enseignements, des liens peuvent être tissés entre ceux-ci et les enseignements professionnels.

La mise en œuvre des enseignements des pôles 1, 2 et 3 peut impliquer la réorganisation ou la modernisation des plateaux techniques des lycées professionnels. Une analyse des moyens techniques mis en œuvre est nécessaire pour optimiser l'utilisation des moyens financiers. L'**annexe 1** présente le guide des équipements nécessaires pour les enseignements des pôles 1, 2 et 3.

Les pôles 1 et 2 doivent être travaillés en cohérence l'un avec l'autre grâce à la mise en place d'une progression commune. Des études de cas prothétiques permettent d'acquérir les savoirs nécessaires au développement de compétences professionnelles. Ils sont exploités, à la fois, dans le pôle 1 et dans le pôle 3.

Les progressions présentées dans ce guide pour les différents enseignements professionnels sont proposées pour un public scolaire en formation initiale. Il s'agit d'exemples qui n'ont pas valeur de modèle et qui doivent être adaptées au contexte local.

Pôle 1 et pôle 2 :

L'étude de cas prothétiques permet de mobiliser différentes compétences. Pour chaque cas étudié, il est indispensable de choisir quelles compétences seront travaillées prioritairement. Pour un étudiant, il n'est pas possible de travailler simultanément toutes les compétences. Il est donc nécessaire de repérer les compétences travaillées lors de l'étude de chaque cas prothétique afin d'établir un plan de formation permettant de travailler progressivement chaque compétence. De même, les savoirs associés à chaque compétence sont mobilisés une première fois puis approfondis et réinvestis lors de l'étude d'autres cas prothétiques.

Lors d'une séquence d'apprentissage, différents cas prothétiques portant sur la même thématique peuvent être proposés au sein du groupe classe afin d'enrichir l'expérience des étudiants ou de différencier les apprentissages. En fin de séquence afin de développer les compétences orales, les étudiants peuvent présenter les contraintes rencontrées, les choix effectués et les travaux réalisés à l'ensemble du groupe.

Dans le pôle 1, chaque cas prothétique permet d'étudier les étapes de conception et de fabrication en méthode traditionnelle et en méthode numérique. La comparaison entre méthode numérique et méthode traditionnelle peut donc être réalisée pour chaque cas prothétique (SA1-4). Les matériels du laboratoire et leur contrainte d'utilisation sont présentés lorsqu'ils sont nécessaires en lien avec le pôle 2 (SA 1-4). Les moyens de communication entre le praticien et le prothésiste dentaire sont repérés lors de l'étude de chaque cas prothétique (SA 1-6). Une synthèse des différents moyens de communication peut être réalisée en fin de première année en lien avec le pôle 3. Les plateformes de gestion des données seront introduites lors de l'étude d'au moins un cas.

Dans le pôle 2, une prothèse peut être conçue et réalisée en méthode traditionnelle par certains étudiants et en méthode numérique par d'autres.

Les pratiques pédagogiques doivent suivre l'évolution du monde professionnel. Il est indispensable de favoriser la conception et la fabrication en méthode numérique.

Un exemple de progression pédagogique commune pôle 1 et pôle 2 est proposée en **annexe 2**. Chaque savoir associé est indiqué lorsqu'il est abordé pour la première fois, il est ensuite approfondi et réinvesti lors des études de cas suivants.

Pôle 3 :

L'enseignement du pôle 3 doit être en lien avec les enseignements des pôles 1 et 2. Il est indispensable de contextualiser les apprentissages à partir de situations réelles issues du monde professionnel de la prothèse dentaire.

Un exemple de découpage du référentiel du pôle 3, ainsi que des activités, sont proposés en **annexe 3**. Ce document indique également les liens possibles avec les pôles 1 et 2. Ils ne sont pas exhaustifs.

Co-enseignement sciences – prothèse dentaire :

Le co-enseignement de sciences – prothèse dentaire doit permettre de montrer le sens des enseignements de sciences, conçus en lien avec les besoins de mieux comprendre les techniques de prothèse (anatomie, prévention, hygiène, matériau, fonctionnement des appareils...). Ce co-enseignement peut être réalisé soit dans un laboratoire de sciences soit dans un laboratoire de prothèse dentaire. Il sera l'occasion de mettre en œuvre des activités pratiques.

L'horaire dédié permet la réalisation de 16 séances de 2h de co-enseignement au cours des deux années de formation.

Ces séances sont partagées de manière équivalente entre l'enseignement de « physique-chimie » et celui de « microbiologie, santé et environnement ». Elles sont réparties au cours de l'année en fonction de la progression de l'enseignement de sciences.

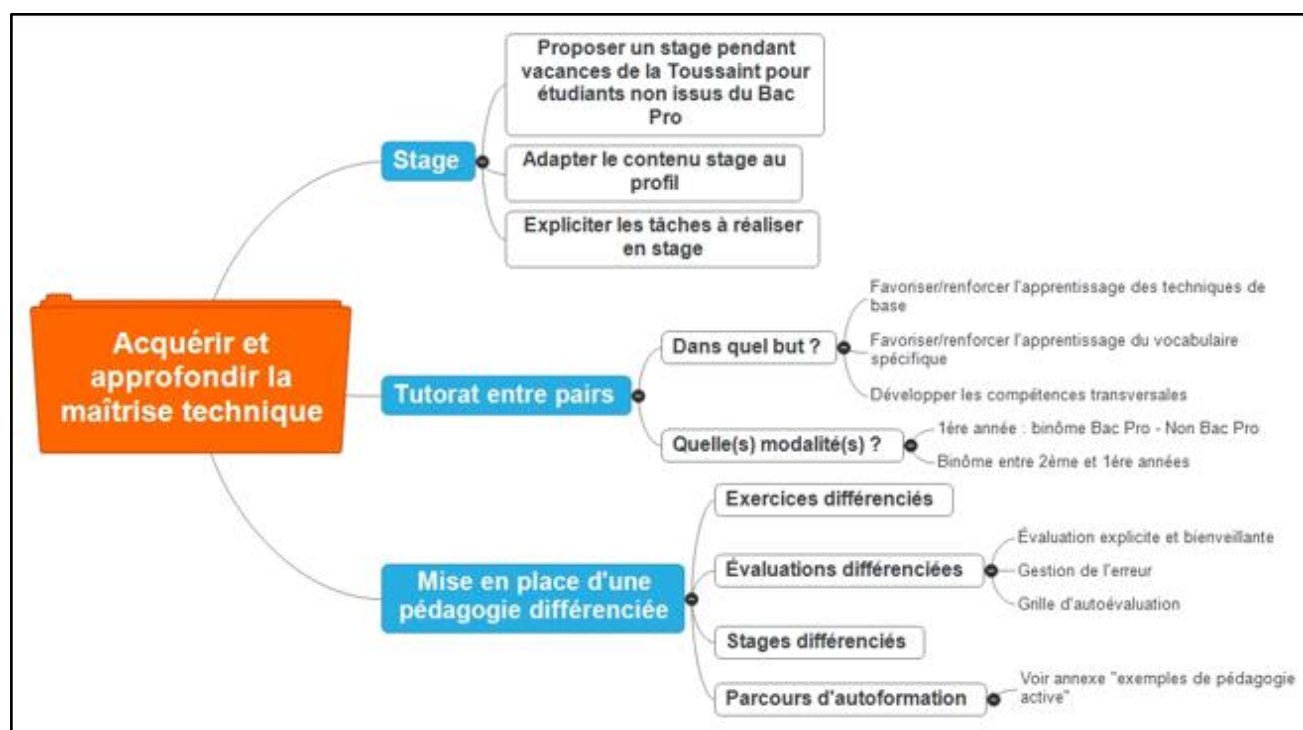
Ces séances sont l'occasion de tisser des liens entre les professeurs de sciences et ceux de prothèse, de contextualiser les enseignements de sciences et de donner du sens aux apprentissages.

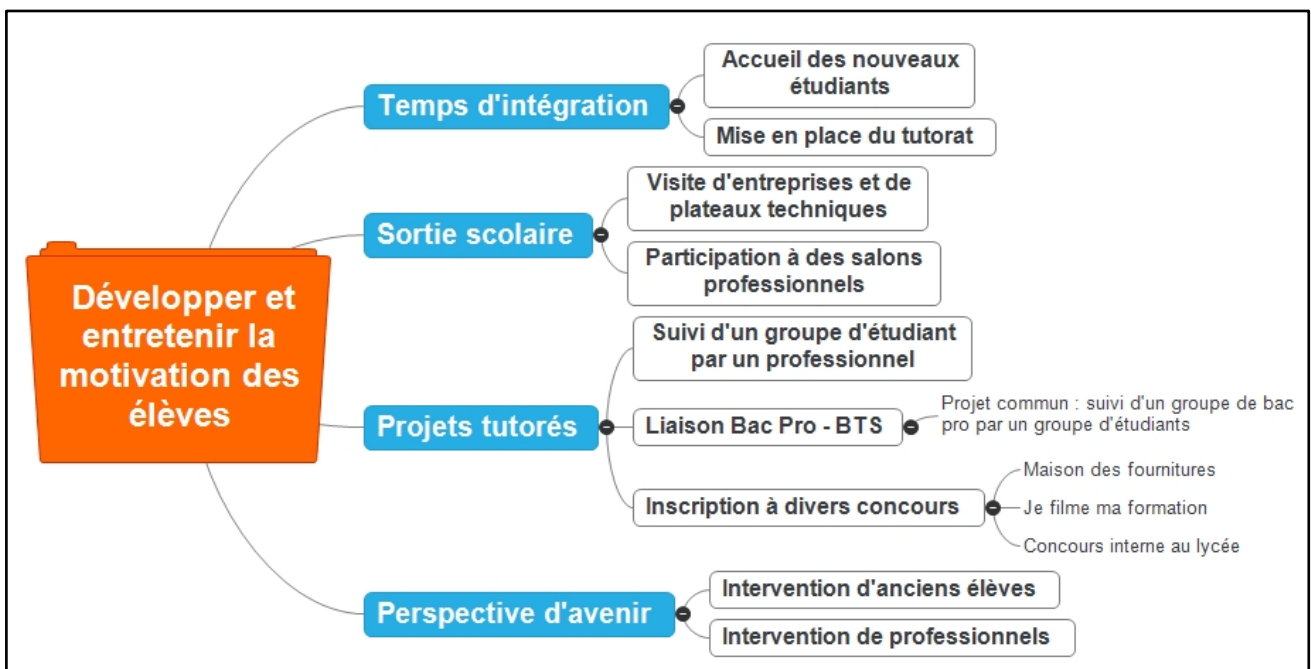
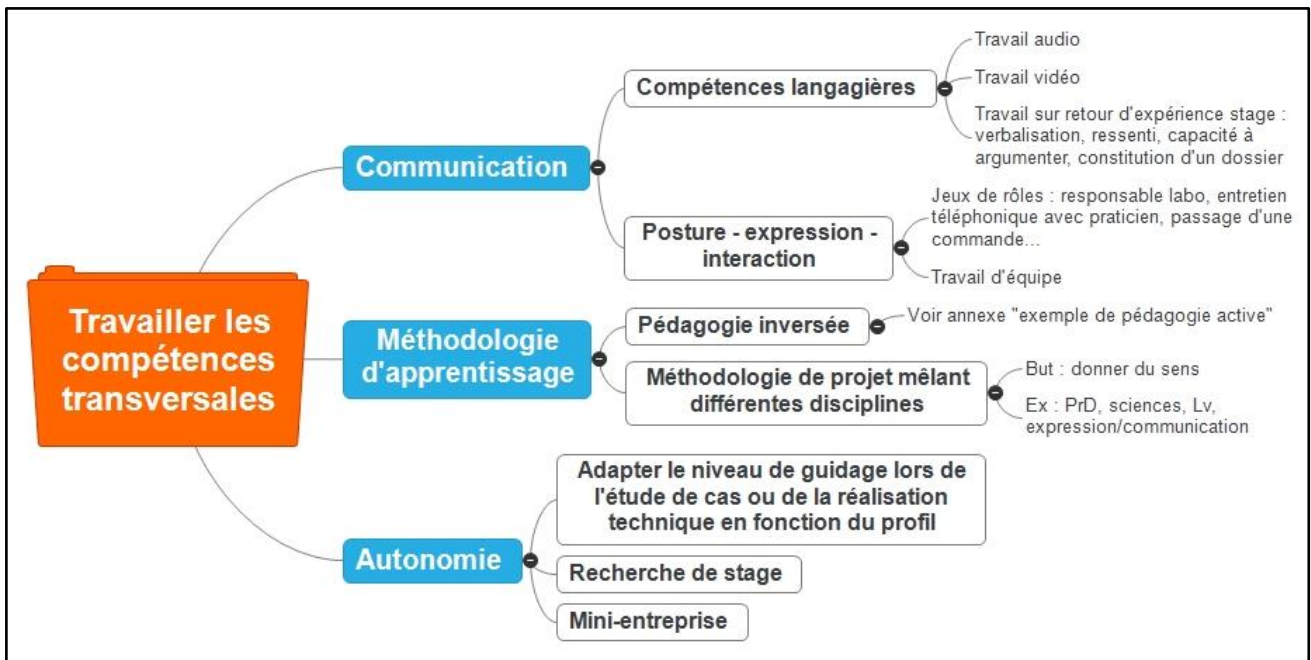
L'**annexe 4** présente des exemples d'activités réalisables lors des séances de co-enseignement.

Accompagnement des étudiants vers la réussite : quelques pistes de réflexion

Différents leviers peuvent être mis en œuvre pour accompagner les étudiants vers la réussite. En effet, il est nécessaire d'étayer leur implication dans la formation, de développer leur maîtrise des gestes et du vocabulaire technique et de renforcer leurs compétences transversales.

Les trois cartes mentales ci-dessous présentent quelques pistes de réflexion à mettre en œuvre.





La pédagogie mise en œuvre dans les différents enseignements vise à renforcer le sens des enseignements en les contextualisant, renforcer la motivation des étudiants, impliquer les étudiants et contribuer au développement de compétences transversales : compétences psychosociales, compétences orales, compétences numériques, autonomie, rigueur, respect des délais ...

L'annexe 5 présente quelques exemples de scénarios pédagogiques permettant de développer l'implication des étudiants et de développer des compétences transversales.

Accompagnement personnalisé :

L'accompagnement personnalisé a pour but de soutenir l'étudiant dans la réussite de son parcours et de l'aider à gagner en autonomie. Il concerne tous les étudiants et doit leur permettre de s'adapter aux exigences du diplôme, d'acquérir de nouvelles méthodes de travail, et de développer des compétences transversales et socio-professionnelles. Il est pris en charge par des enseignants des enseignements professionnels.

Plusieurs types d'activités peuvent être envisagés :

- Montrer la finalité de la formation et renforcer la motivation des étudiants : rencontre avec des professionnels, explicitation des attentes
- Rechercher un stage ou un emploi : travail sur des bases de données entreprises, construction d'un CV personnalisé, d'une lettre de motivation, conduite d'un entretien téléphonique, d'un entretien grâce à des jeux de rôle, rencontre avec des professionnels pour préciser les attentes et la posture attendue
- Rechercher de l'information professionnelle et technique : développement de bonnes pratiques de recherche, acquisition de méthodes pour lire de l'information technique y compris en anglais
- Valoriser la formation : réalisation de vidéo de présentation, présentation de la filière à des élèves de 3ème, de terminale, animation de réseaux sociaux
- Développer la transmission entre pairs, analyser les pratiques professionnelles : réalisation et analyse de vidéos, explicitation de situation, confrontation de points de vue
- Renforcer les compétences fondamentales pour réussir en BTS : projet voltaire, Pix, Apprendre à apprendre
- Appréhender l'usage de l'environnement numérique à travers des activités transversales qui associent le pôle 3 au pôle 1 et/ou 2

Accueil des étudiants non issus du baccalauréat technicien en prothèse dentaire :

Afin d'accompagner les élèves non issus du baccalauréat « technicien en prothèse dentaire », il est nécessaire d'adapter le plan de formation afin de les impliquer dans la formation et de les aider à se mettre à niveau. Une attitude bienveillante facilitera leur intégration.

Plusieurs leviers sont disponibles :

- Mise en place d'une pédagogie différenciée dans les pôles 1 et 2
- Réalisation d'un stage d'observation dans un laboratoire de prothèse dentaire lors des vacances d'automne
- Mise en place d'un tutorat entre étudiants issus de baccalauréat « technicien en prothèse dentaire » et étudiants non issus de bac « technicien en prothèse dentaire »
- Individualisation de l'accompagnement personnalisé en fonction des besoins

Des séances de mise à niveau des étudiants non issus du baccalauréat « technicien en prothèse dentaire » sont également prévues dans le référentiel. Afin d'être plus efficace, la mise à niveau est regroupée sous la forme de séances de 4h au premier semestre de première année.

Les séances de mise à niveau sont l'occasion de revenir sur les savoirs mais également d'acquérir des gestes techniques fondamentaux. Afin de ne pas provoquer une surcharge cognitive et de ne pas décourager l'étudiant, ces séances seront conçues en lien avec les enseignements du pôle 1 et du pôle 2.

En amont des séances, des documents présentant les notions fondamentales peuvent être donnés à étudier. Ces documents se présentent sous différentes formes : textes, photographies, vidéos... Afin d'accompagner l'étudiant dans l'appropriation des notions fondamentales, il est indispensable qu'il les mobilise en répondant à des questionnaires, en effectuant des exercices, des synthèses

Les étudiants peuvent travailler sur les mêmes supports que ceux utilisés lors des enseignements des pôles 1 et 2 ou s'exercer sur des cas prothétiques différents. Travailler sur des cas similaires à ceux présentés dans les pôles 1 et 2 permet de renforcer l'acquisition des gestes techniques et de développer les compétences des étudiants.

Dans tous les cas l'étudiant doit être motivé fournir ce travail supplémentaire pendant le premier semestre pour développer suffisamment les compétences indispensables à la mise en œuvre des enseignements de BTS. N'hésitons pas à s'appuyer sur leur père qui a développé ses compétences au cours du bac professionnel et qui pourront bénéficier des questions quelle heure seront posées pour de même approfondir savoir-faire et savoirs associés.

Une série de manipulations à réaliser pendant des séances de 4h (nombre indicatif de séances) est proposée ci-dessous :

- Préparation des différents modèles (4 séances) :
 - Gestion du plâtre : préparation des différents modèles
 - Maquette d'occlusion et mise en articulateur
- Réalisation d'un PEI Cire sur modèle résine ou CAO (1 séance)
- Conception et fabrication de couronnes (4 séances)
 - 1 couronne anatomique fixé en méthode traditionnelle
 - 1 couronne anatomique CAO/FAO
- Conception du châssis en CAO (1 séance) avec tracé proposé
- Impression, transformation et mise en revêtement du châssis (1 à 2 séances)
- Montage des dents unimaxillaire (2 séances)
- Réalisation et maquillage de couronnes anatomiques (2 séances)

Ces manipulations permettent de travailler les gestes techniques fondamentaux mais également d'acquérir les savoirs indispensables. Une proposition de progression en lien avec la progression des pôles 1 et 2 est proposée dans l'**annexe 6**. Elle détaille les gestes techniques et les notions fondamentales abordées.

ANNEXE 1 : Équipements et plateau technique

Les indications d'organisation et d'équipements sont dictées par des démarches pédagogiques conformes aux instructions officielles et aux commentaires des programmes. Il convient donc de ne pas s'éloigner des indications contenues dans ce guide tout en aménageant les adaptations nécessaires qui tiennent compte des structures et des contraintes des établissements et en respectant la réglementation en vigueur concernant, entre autres, l'hygiène, la prévention des risques et la sécurité.

Équipements nécessaires aux apprentissages du pôle 1

L'accès à une salle équipée de postes informatiques est nécessaire.

Ces postes doivent être équipés avec une suite bureautique, un logiciel de planification implantaire,

Équipements nécessaires aux apprentissages du pôle 3

Une salle équipée de PC pour toutes les heures de cours est nécessaire. Chaque étudiant doit avoir accès à un ordinateur. En effet, l'outil informatique est indispensable au management et à l'entrepreneuriat en prothèse dentaire.

Ces postes informatiques doivent être équipés avec une suite bureautique et un progiciel.

Plateau technique nécessaire aux apprentissages du pôle 2

Pour la mise en œuvre du pôle 2 et dans le cadre d'un parcours en formation scolaire initiale, un plateau technique sera utilisé entre 12,5 et 17h en première année et entre 12,5 et 15h en seconde année lors d'une formation initiale scolaire.

Le plateau technique ne peut pas être utilisé plus de 40 heures par semaine, compte tenu des opérations de préparation, de réalisation et de maintenance.

Différentes zones d'activités nécessaires aux apprentissages peuvent être définies au niveau du plateau technique pour le pôle 2 :

- Zone vestiaire
- Zone Laboratoire
- Zone CAO
- Zone FAO
- Zone Plâtre, Résine
- Zone Métallurgie (chauffe)
- Zone de sablage
- Zone Stockage
- Zone Coordination

Ces espaces doivent se caractériser par une grande qualité de l'environnement dans lesquels travaillent les apprenants et les enseignants (couleurs, décoration, séparations et espaces vitrés...). Ce souci de confort et d'esthétique est tout à fait déterminant, il permet de promouvoir auprès des élèves l'image d'une filière moderne et dynamique qui s'installe désormais dans des lieux accueillants.

Spécifications particulières des locaux :

Il est recommandé de prendre en compte les spécifications suivantes :

- **Sols** : le revêtement des sols gagnera à être esthétique et facile d'entretien tout en garantissant une bonne tenue dans le temps. Il devra répondre aux critères suivants : être anti-poussière, antistatique. Le chauffage par le sol des zones d'atelier est à éviter.
- **Murs** : les murs seront traités pour permettre l'amélioration acoustique en favorisant l'éclairage naturel.
- **Plafonds** : Il est conseillé d'équiper les salles d'un faux plafond facilement démontable et remontable plusieurs fois de suite sans dégâts apparents. L'espace entre plafond et faux plafond sera réservé à la distribution des fluides, énergies et aspirations. Cette distribution devra rester flexible pour permettre le réaménagement des zones d'activités des salles dans le temps.

Si la structure du gros œuvre nécessite des retombés de poutres, des réservations seront prévues pour le passage des fluides et énergies afin de pouvoir alimenter tous points du laboratoire.

- **Accès** : La largeur de passage de la porte d'accès sera de 0,90 m (minimum) pour permettre l'accueil des personnes à mobilité réduite ; la deuxième porte sera à double battant pour permettre le passage de matériels ou support encombrant.
- **Eclairages** :
 - Naturel : prévoir la possibilité d'occultation.
 - Artificiel : le niveau d'éclairage est de 1500 à 2000 lux nominal au niveau des postes de travail. Néanmoins, certaines zones nécessitent un niveau d'éclairage réduit (300 à 600 lux), notamment les salles informatiques. Pour permettre la flexibilité de ces zones d'activités, les points lumineux seront regroupés en 3 ou 4 travées. Ces travées seront pilotées individuellement au niveau de l'armoire centrale par un variateur.
- **Électricité** : Dans les salles de préparation et salles d'apprentissage, l'alimentation des différents postes de travail sera assurée selon la réglementation et les normes en vigueur. La puissance totale installée sera adaptée aux installations et aux matériels préconisés dans ce guide.
- **Réseau informatique** : La salle sera équipée d'un téléphone et d'un réseau permettant l'accès à internet à très haut débit avec une armoire de brassage spécifique à cette formation. Il pourra être raccordé au réseau établissement.
- **Air comprimé** : Il faut envisager la distribution du fluide en conduites rigides de la centrale de production jusqu'aux différentes zones. Puis dans les différentes salles (laboratoire Traditionnel, Numérique, CAO, FAO, Chauffe, Résine, Plâtre). Prévoir des vannes d'arrêt par salle et deux ou trois départs seront en attente en faux plafond. La répartition du réseau devra respecter les règles en vigueur. Chaque terminal sera équipé d'un filtre permettant de livrer un air sec et propre.
- **Point d'eau** : En fonction de l'utilisation et du positionnement prévoir des robinets sans les mains et économique avec température régulée.
- **Ventilation** : Les séances d'enseignement durent plusieurs heures, il est recommandé de mettre à la disposition des utilisateurs la possibilité d'assurer un renouvellement d'air par une ventilation mécanique commandée manuellement (2 à 3 fois le volume par heure). Avec une température contrôlée entre 19 et 24°C.
- **Aspiration** : Prévoir un système centralisé. (Voir documentation INRS guide pratique de ventilation INRS N°16 - ED 760).
- **Chauffage** : les émetteurs bruyants sont à proscrire à cause du brassage d'air ainsi que le chauffage par le sol dans les zones d'atelier. Le chauffage peut être associé à la ventilation avec un système réversible.

L'affichage doit respecter les règles en vigueur en ce qui concerne l'affichage des consignes, le repérage des dépôts d'extincteurs etc. On peut aussi utiliser les affiches éditées par l'INRS (Institut National de Recherche et de Sécurité) et diffusées par la CRAM (Caisse Régionale d'Assurance Maladie) et autres établissements UNPPD (Union Nationale des Patron Prothésiste Dentaire) pour la sensibilisation des élèves aux problèmes généraux de la sécurité.

Équipements du plateau technique :

Les indications ci-après donnent le nombre d'unités pour un groupe de 15 élèves.

Zone vestiaire :

Il est indispensable de permettre le rangement d'effets personnels (Blouson, sac, casque) de petites dimensions dans une salle dédiée dans des casiers personnels.

Zone Laboratoire :

Laboratoire traditionnel (70 à 80 m²)	
Etabli	15 + 1
Sièges mobiles	15 + 1
Micromoteurs	15 + 1
Aspiration centralisée à commande individuelle	15 + 1
Bec Bunzen ou source de chaleur	15 + 1
Eclairage des établis	15 + 1
Bain de trempage (cire)	4
Grand écran TV pour projection	Selon configuration de la salle
Point d'eau	1
Turbine avec connexion rapide	4
Air comprimée avec connexion rapide	En fonction de l'installation
Plan de travail avec rangement	1
Générateur de vapeur avec un box aspirant	1
Vidéoprojecteur (5000 lumens minimum)	1
Tableau blanc	1

Matériel céramique	
Four cuisson céramique	8
Four cuisson céramique pressée	4

Matériel duplication	
Machine à silicone	2
Thermoformeuse	2
Air comprimée avec connexion rapide	En fonction de l'installation

Matériel polymérisation	
Système d'injection résine	4
Moufle pour système d'injection	8
Presse hydraulique	4
Air comprimée avec connexion rapide	En fonction de l'installation
Autre Matériel	
Paralléliseur avec ses accessoires	15 + 1
Fraiseuse	4
Articulateur semi-adaptable avec ses accessoires	15
Casiers élèves	15

Zone CAO et FAO :

Baie de brassage informatique pour tout le plateau technique prothèse	
Baie de brassage 48 ports	En fonction du nombre poste
Serveur CAO	1
Serveur FAO	1
Onduleur ou générateur électrique de sauvegarde	1

Salle de CAO (40 m²)	
Table informatique (dont 1 bureau informatique)	15 + 1
UC CAO + écran 27" minimum	15 + 1
Progiciel pour tous types de prothèses	15 + 1 (dongles)
Scanner	2
UC Spécifique pour scanner	2
Scanner intra-oral + UC dédiée	2
Sièges	15 + 1

Imprimante texte	1
Vidéoprojecteur (5000 lumens minimum)	1
Tableau blanc	1
Air comprimée avec connexion rapide	En fonction de l'installation

Salle de FAO (25 à 30 m ²)	
Imprimante 3D autonome	2
Fraiseuse ou usineuse 3D autonome MT (Matériau Tendre)	2
Fraiseuse ou usineuse 3D autonome MD (Matériau Dur)	1 à 2
Aspiration pour usineuse MT et MD ou aspiration centralisée	4 ou 1
Bain alcool isopropylique	2 à 4 selon la contenance
Bain ultrasonique	4
Enceinte de photopolymérisation	2
Armoire de stockage ventilée (alcool isopropylique)	1
Armoire de stockage ventilée et réfrigérée (résine 3D)	1
Four de sintérisation	4
Plan de travail adapté	Selon la configuration de la pièce
Point d'eau	1
Air comprimée avec connexion rapide	En fonction de l'installation
Tableau Blanc	1

Matériel informatique CAO et FAO :

Processeur CPU : Intel core i9 11900k AMD Rysen 9 5900X

Mémoire RAM : 16GB DDR4 non ECC

Carte graphique : NVIDIA RTX 2060 ou RTX 3070 (6GB GDDR6) / AMD Radeon RX 5600 XT ou 6700 XT (6 GB GDDR6)

Résolution écran : WQHD (2500x1440), recommandé UHD (3840x2160)

Puissance : 750+ Watt

Disque dur : SSD 256GB SATA

Ports : Ethernet 0/100/1000, USB3.0, DisplayPort, DVI-D

OS : W10

NB : il s'agit d'une configuration préconisée à la date d'écriture de ce document. Cette dernière sera susceptible d'évoluer en fonction des matériels.

Zone Plâtre :

Salle à plâtre (60 à 80 m²)	
Malaxeur sous vide	5
Détoureuse	5
Foreuse	5
Vibreux	5
Balance	5
Taille modèle	5
Machine à ébouillanter	2
Polymérisateur à eau	2
Tour à polir	6
Générateur de vapeur avec box aspirant	2
Plan de travail adapté avec rangement	selon la configuration de la pièce
Point d'eau	2
Air comprimée avec connexion rapide	en fonction de l'installation

Zone Métallurgie :

Salle métallurgie (chauffe) (25 à 30 m²)	
Hotte d'aspiration four de chauffe	2
Four de chauffe	2
Fronde à induction	1
Hotte d'aspiration fronde	1
Point d'eau	1
Air comprimée avec connexion rapide	en fonction de l'installation

Zone Sablage :

Salle Sablage (25 à 30 m²)	
Sableuse automatique	4

Sableuse manuelle	4
Micro-sableuse	4
Système d'aspiration centralisée	En capacité d'aspiration par rapport au nombre de sableuses
Bain électrolytique	4
Hotte bain électrolytique	2
Point d'eau	1
Air comprimée avec connexion rapide	en fonction de l'installation

Zone Stockage :

Salle Stockage (15 à 20 m ²)	
Armoire rangement matériaux	selon la configuration des locaux
Pupitre informatique	1
UC portable avec logiciel de gestion du stock + douchette	1
Armoire ventilée produit nocif (résine)	2
Armoire réfrigérée (revêtement)	1
Armoire anti-feu (alcool isopropylique et méthacrylate de méthyle)	1
Tableau blanc	1

Zone Coordination :

Salle de coordination (7 m ² /professeur)	
Photocopieur couleur (en réseau)	1
Bureau informatique	Selon le nombre de professeurs
UC portable spécifique CAO	
Progiciel pour tous types de prothèses (dongles)	
Ecran 34"	
Chaise de bureau	
Armoire rangement	
Vestiaire	

Équipement individuel des élèves :

Chaque élève devra être doté d'un matériel personnel pour la confection de la prothèse traditionnelle. Ce matériel sera fourni en début de formation et deviendra la propriété de l'élève à l'issue de la formation.

Trousse amovible :

- Couteau à plâtre
- Couteau à cire
- Spatule à plâtre
- Spatule à cire cuillère
- Pince universelle
- Pince d'angle
- Pince 3 mords



Trousse fixe :

- Pince hémostatique
- Manche de bistouris N°3
- Spatule Zhale
- Precelle
- Instrument PKT 1
- Instrument PKT 2
- Compas Iwanson pour métal



Trousse céramique :

- Pinceau synthétique à céramique N° 6 ou 8
- Instruments à modeler
- Instruments rotatifs pour tous types d'usinages manuels ou numériques



ANNEXE 2 : Exemple de progression pôle 1 et pôle 2

Chaque savoir associé est indiqué lorsqu'il est abordé pour la première fois, il est ensuite approfondi et réinvesti lors des études de cas suivants.

Durée indicative En formation scolaire initiale	Pôle 1	Pôle 2
1 semaine	<p>Introduction : Vision d'ensemble des prothèses</p> <hr/> <p><u>SA1-3 Les prothèses d'usage :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Prothèse amovible : <ul style="list-style-type: none"> ● partielle avec infrastructure ● complète ostéo muco portée (PAC) ● complète supra radiculo ostéo muco portée (PACSR) - Prothèse fixée : <ul style="list-style-type: none"> ● scellée ● combinée - Prothèse implantaire : <ul style="list-style-type: none"> ● vissée ● transvissée ● amovible complète supra implanto ostéo muco portée (PACSI) 	<p>Introduction : les matériels disponibles dans le laboratoire et les salles annexes</p>
	Prothèse fixée scellée : bridge de quelques éléments postérieurs	

<p>4 à 5 semaines</p>	<p><u>SA1-1 Les données issues de l'anamnèse :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - âge, sexe, couleur d'une dent, couleur de la gencive, allergie, - anamnèse odontologique : porteur de prothèse, pathologies <p><u>SA1-1 Les données esthétiques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - couleur dentaire et couleur gingivale - données biomorphopsychologiques (forme du visage, triade de Nelson, dentogénie, facteur Sexe Personnalité Age, animus, anima ...) 	<p><i>Proposition de différenciation pédagogique : les étudiants issus de bac pro prothésiste dentaire réalise un bridge alors que les autres réalisent une prothèse unitaire.</i></p> <p><u>SA2-5 Les prothèses dento-portées</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 - Les armatures : <ul style="list-style-type: none"> - céramo / métalliques - céramo / céramiques - le joint céramique-dent - Les couronnes monolithiques : <ul style="list-style-type: none"> - zircone - disilicate - matériaux hybrides - résine - Forme et volume des connexions de bridge - Les indications d'attachements en prothèse combinée : <ul style="list-style-type: none"> - intra et extra coronaires - rigides et semi-rigides - Les appuis et contournements fraisés <p><u>SA2-7 Fabrication par impression</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Les types de restaurations concernés par la fabrication additive.
-----------------------	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - Les différentes techniques de fabrication additive : <ul style="list-style-type: none"> - 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 : <ul style="list-style-type: none"> - Résines (biocompatibles classes 1 et 2 / non biocompatibles / calcinables), résines photopolymérisables, résines filaires thermopolymérisables. - Métalliques (Co-Cr / Ti). - Autres matériaux <p>SA2-7 <u>Post-traitement</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - La photopolymérisation : principe et rôle <p>SA2-7 <u>Fabrication par transformation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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). <p>SA2-1 <u>Les matériaux de fabrication des empreintes et des modèles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Élastomères, hydrocolloïdes, silicones, matériaux thermoformables et photopolymérisables, plâtre. <p>SA2-1 <u>Les techniques de fabrication des modèles</u></p>
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> - En traditionnel : techniques alvéolaires, par fragmentation et de repositionnement des modèles sur socle. - Par impression 3D en technique alvéolaire. <p>SA2-3 L'occlusion statique : bipodisme et tripodisme.</p>
4 à 5 semaines	<p>Prothèse amovible totale maxillo-mandibulaire : 2 prothèses complètes ostéo muco portée (PAC)</p>	
	<p>SA1-2 Les indices biologiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - positif - neutre - négatif <p>SA1-2 Cinématique mandibulaire</p> <p>SA1-1 Les données cliniques issues:</p> <p>d'examens radiologiques</p> <ul style="list-style-type: none"> - de l'examen extraoral, - de l'examen intraoral, <p>SA1-2 Situation maxillo mandibulaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les classes squelettiques <p>Une Classe renversée est proposée (recherche par les étudiants puis présentation en classe) pour travailler les notions suivantes :</p> <p>SA1-1 L'ostéologie :</p> <ul style="list-style-type: none"> - os du crâne - os de la face - articulations temporo mandibulaires (coupe sagittale et coupe frontale) - os hyoïde. - Les cavités osseuses : sinus et canaux <p>SA1-1 La myologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - muscles dits masticateurs - muscles sus-hyoïdiens - muscles sous-hyoïdiens - muscles péribuccaux 	<p>SA2-5 Les prothèses totales ou complètes</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>SA2-4 Les dents prothétiques et cosmétiques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Morphologie, dimension, couleur et matériau <p>SA2-7 Fabrication par usinage</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les différentes techniques de fabrication soustractive. - Les matériaux à usiner : brut d'usinage (disque et bloc). <p>SA2-1 Les Portes Empreintes Individualisés (PEI)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les résines de fabrication des PEI. - Les systèmes de préhension. - Les PEI perforés et non perforés. <p>SA2-2 Les différents types de simulateurs d'occlusion.</p> <p>SA2-2 L'arc facial.</p> <p>SA2-2 Les maquettes d'occlusion.</p> <p>SA2-3 Les limites anatomiques en prothèse totale</p> <p>SA2-3 Les indices biologiques de Housset.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - muscles linguaux <p><i>. Cette activité est à relier avec les études de cas. Elle permet notamment de travailler les compétences psychosociales en lien avec l'AP)</i></p>	<p>SA2-3 Les classes de Ballard et Ackermann.</p> <p>SA2-3 Les points craniométriques en lien avec les plans de référence.</p> <p>SA2-3 L'occlusion dynamique : les quatre types de fonction occlusale</p>
4 à 5 semaines	Prothèse amovible partielle avec infrastructure : châssis de classe III	
	<p><u>SA 1-2 Les différents types d'anomalies :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - édentement <p><u>SA 1-3 Les systèmes d'ancrage :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - les crochets - liaisons articulées et rigides : intra-coronaire, extra-coronaire, axiaux, barres 	<p>SA2-5 <u>Les prothèses partielles avec infrastructure</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>SA2-4 <u>Les systèmes d'ancrage</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Les crochets : morphologie, position et fonction. <p>SA2-1 <u>Le contrôle qualité des empreintes, des modèles et des PEI</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - La géométrie des empreintes, des modèles et des PEI.

		<ul style="list-style-type: none"> - Le maillage 3D. - Les fonctionnalités du module de conception assistée par ordinateur. - Les fonctionnalités de correction du logiciel. <p>SA2-3 Les limites anatomiques en prothèse partielle</p> <p>SA2-3 Les classes de Kennedy et d'Appelgate.</p> <p>SA2-3 La classification de Cummer et les mouvements de Tabet.</p>
Stage 3 semaines en laboratoire de prothèse		
Prothèse fixée antérieure		
4 à 5 semaines	<p><u>SA1-1 Cinématique mandibulaire :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Mouvements verticaux : <ul style="list-style-type: none"> ● Chemin de fermeture buccale ● Ouverture buccale ou abaissement mandibulaire ● Élévation mandibulaire ou fermeture buccale - Mouvements à direction sagittale : <ul style="list-style-type: none"> ● Propulsion-Proclusion ● Rétropulsion-Rétroclusion-Rétrotraction - Mouvements à direction transversale : <ul style="list-style-type: none"> ● Mouvement centrifuge de latéroclusion ● Mouvement centripète de médiocclusion <p><u>SA 1-2 Les différents types d'anomalies :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - anomalies dentaires : <ul style="list-style-type: none"> - usure dentaire : érosion, abrasion, attrition, abfraction - mal position - édentement 	<p><u>SA2-7 Post-traitement</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - La sintérisation : principe et rôle. <p><u>SA2-7 La stratification fonctionnelle et esthétique</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Le relevé de couleur dentaire. - La photographie dentaire. <p>Les céramiques dentaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Les polymères :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La composition.

	<ul style="list-style-type: none"> - déchaussement dentaire - anomalies alvéolaires : proalvéolie, rétroalvéolie, supraclusion, infraclusion - anomalies articulaires ou osseuses : dysfonction temporomandibulaire <p><u>SA1-3 Les matériaux utilisés pour la réalisation de la prothèse :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - métaux et alliages - polymères - céramiques 	<ul style="list-style-type: none"> - Les protocoles d'utilisation sur tout type de matériau. - Les techniques de personnalisation et de maquillage de surface pour finition polychromatique des prothèses amovibles <p>SA2-2 Le guide incisif.</p>
4 à 5 semaines	Prothèse complète supra radiculo ostéo muco portée (PACSR)	
		SA2-4 <u>Les systèmes d'ancrage</u> - Les attachements : morphologie, position et fonction.
4 à 5 semaines	Prothèse amovible partielle avec infrastructure : Châssis de classe I de Kennedy	
	<u>SA1-3 Les matériaux de prise d'empreintes</u> Synthèse sur les moyens de communication	SA2-4 <u>Les systèmes d'ancrage</u> - Les attachements : morphologie, position et fonction.
Stage 4 semaines en laboratoire de prothèse + 1 semaine en cabinet dentaire		

Durée indicative En formation scolaire initiale	Pôle 1	Pôle 2
4 à 5 semaines	Étude d'un dispositif de réhabilitation	
	<u>SA1-3 Les dispositifs de réhabilitation :</u>	

	<ul style="list-style-type: none"> - occlusale : gouttière de décompression des ATM, gouttière antibruxisme, gouttière de surélévation - dentaire : gouttière alignement orthodontique, gouttière de blanchiment 	
1 semaine	Présentation de la note de synthèse réalisée à l'issu du stage de première année	
4 à 5 semaines	Étude de cas : prothèse implantaire vissée et transvissée	
	<u>SA1-3 Les systèmes d'accastillage implantaire nécessaire au cas étudié :</u> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<u>SA2-5 Les prothèses implanto-portées et radiculo-portées</u> <ul style="list-style-type: none"> - Piliers personnalisés, piliers standards, armatures, bridges, barres de jonction et attachements axiaux. <u>SA2-4 Les éléments d'accastillage implantaire</u> <ul style="list-style-type: none"> - Les implants : forme, position, angulation - La connectique : nature du matériau (base titane, zircon, 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 calcifiable, vis de cicatrisation. <u>SA2-1 Les Portes Empreintes Individualisés (PEI)</u> <ul style="list-style-type: none"> - Les PEI ouverts et les PEI fermés en implantologie.
Stage de 4 semaines		
Prothèse amovible complète supra implanto ostéo muco portée sur implant-type axial (PACSI)		

4 à 5 semaines	<u>SA1-3 Les systèmes d'accastillage implantaire nécessaires au cas étudié :</u> - tournevis et visserie - gaines pour guide chirurgical	
4 à 5 semaines	Etude des prothèses transitoires	
	<u>SA 1-3 Les prothèses transitoires :</u> - prothèse amovible partielle résine (PAPR) - prothèse amovible partielle flexible - overlay (résine ou composite)	SA2-3 Les classes d'Angle
Stage de 4 semaines		
4 à 5 semaines	Prothèse fixée combinée avec châssis de classe II (PAPI)	
		SA2-4 <u>Les systèmes d'ancrage</u> - Les attachements : morphologie, position et fonction. - Les fraisages : position et fonction
1 semaine		CCF

ANNEXE 3 : Proposition de découpage horaire et de liens avec les enseignements des pôles 1 et 2

Première année :

	Tâches	Savoirs associés	Liens avec la prothèse / création de passerelles	Heures
3E – Communication professionnelle en prothèse dentaire	- Dialogue avec les chirurgiens-dentistes et les assistants dentaires - Échanges avec les clients et les fournisseurs dans le cadre d'événements professionnels	SA3-1 Méthodes et techniques de communication	Communications écrite et orale Le client : • Faire le lien avec la communication avec les dentistes	30 h

	<ul style="list-style-type: none"> - Prévention des situations de tension et de conflit avec les partenaires - Gestion des situations de crise avec les partenaires - Mise en œuvre de stratégies de communication pour conquérir et fidéliser la clientèle. 	<p>SA3-4 Bonnes pratiques de communication orale et écrite</p> <p>SA3-6 Stratégies de communication</p> <p>SA3-7 Veille informationnelle</p> <p>SA3-18 Actions dans le cadre de la RSE (Responsabilité Sociétale de l'Entreprise)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Apprendre à argumenter auprès des dentistes et en fonction de son profil (type de clientèle et de personnalité du dentiste) <p>Les fournisseurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lien avec les fournisseurs : dialoguer, argumenter, relancer. Mail, fil de discussion privé (WhatsApp), visio, téléphone <p>Les équipes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lien avec l'organisation du travail et la justification auprès des salariés (préparation du 3A) <p>Autres partenaires : banque, administration, inspecteur URSSAF, hygiène et sécurité, médecine du travail, inspection du travail, chambre des métiers</p>	
3A – Management des équipes de laboratoire	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>SA3-1 Méthodes et techniques de communication</p> <p>SA3-2 Motivation et cohésion d'équipe</p> <p>SA3-6 Stratégies de communication</p> <p>SA3-7 Veille informationnelle</p> <p>SA3-8 Les réglementations en vigueur en prothèse dentaire</p> <p>SA3-18 Actions dans le cadre de la RSE (Responsabilité Sociétale de l'Entreprise)</p>	<p>Gestion des ressources humaines :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dialogue avec les salariés • Développement des compétences • L'évaluation annuelle des salariés • Coûts du salarié • Répartition des tâches • Coordination et supervision du travail • Motivation des équipes • Suivi de la législation du travail de prothésiste dentaire • Hygiène et sécurité : construction du DUERP 	64 h

		SA3-22 Ressources humaines	<ul style="list-style-type: none"> ● Applications informatiques : utilisation d'un tableur (ou logiciel adapté), tableaux de bord ... 	
3B – Management de la relation avec les partenaires dans le domaine de la prothèse dentaire	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	SA3-1 Méthodes et techniques de communication SA3-3 Codes culturels des parties prenantes SA3-5 Besoins et attentes des partenaires SA3-6 Stratégies de communication SA3-7 Veille informationnelle SA3-8 Les réglementations en vigueur en prothèse dentaire SA3-9 Les évolutions de l'activité SA3-16 Performance des fournisseurs SA3-18 Actions dans le cadre de la RSE (Responsabilité Sociétale de l'Entreprise) SA3-19 Qualité	<ul style="list-style-type: none"> ● Critères de choix des fournisseurs ● Prospection et fidélisation des clients ● Suivi des livraisons fournisseurs et livraisons client ● Gestion des stocks ● Négociation avec le client, les fournisseurs, les organismes financiers ● Mise en place de la RSE dans les laboratoires (réflexion sur les produits utilisés, leur impact environnemental, recyclage, tri). 	30 h
3D – Création ou reprise d'une entreprise de prothèse dentaire	<ul style="list-style-type: none"> - Étude préalable du marché national et local - Collaboration avec des professionnels de l'accompagnement à la création ou à la reprise d'entreprise - Mise en place d'un système de protection des données 	SA3-7 Veille informationnelle SA3-8 Les réglementations en vigueur en prothèse dentaire SA3-9 Les évolutions de l'activité	Diagnostiques du marché et de l'entreprise : <ul style="list-style-type: none"> ● Comprendre le marché de la prothèse et ses évolutions ● Comprendre l'évolution des demandes des clients ● Apprendre à développer un esprit critique 	20 h

	personnelles (RGPD) spécifique au domaine de la prothèse dentaire			
--	---	--	--	--

Deuxième année :

<p>3D – Création ou reprise d'une entreprise de prothèse dentaire</p>	<p>- Diagnostic économique et financier de l'entreprise à reprendre</p> <p>- Construction d'un plan d'affaires (business plan) détaillé pour créer ou reprendre une entreprise de prothèse dentaire</p>	<p>SA3-17 Diagnostic du laboratoire</p> <p>SA3-20 Méthodologie du plan d'affaires lors de la création ou de la reprise d'une entreprise</p> <p>SA3-21 Modalités de développement de l'entreprise</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Comparer les pratiques entre les laboratoires et se comparer à la concurrence ● Se questionner sur l'organisation actuelle du laboratoire ● Apprendre à développer un esprit critique 	<p>25 h</p>
<p>3C – Management de la performance économique et financière en prothèse dentaire</p>	<p>- Détermination d'objectifs stratégiques adaptés au contexte du marché et à la structure de l'entreprise de prothèse dentaire.</p> <p>- Diagnostic stratégique de l'entreprise.</p> <p>- Optimisation des coûts de revient en prothèse dentaire pour assurer la compétitivité de l'entreprise.</p> <p>- Détermination d'un prix de vente adapté et concurrentiel sur le marché.</p> <p>- Analyse des résultats économiques et financiers d'une entreprise de prothèse dentaire.</p> <p>- Prise de décisions adaptées aux objectifs et aux stratégies d'une entreprise de prothèse dentaire.</p>	<p>SA3-9 Les évolutions de l'activité</p> <p>SA3-10 Gestion et évaluation des stocks</p> <p>SA3-11 Modèles des coûts</p> <p>SA3-12 Méthodes et techniques de fixation du prix de vente</p> <p>SA3-13 Analyse et ressources financières de l'entreprise</p> <p>SA3-14 Productivité et rendement</p> <p>SA3-15 Gestion de la trésorerie</p> <p>SA3-19 Qualité</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Qualité ● Sensibiliser sur la notion de coût et de revient d'une prothèse ● Choix des investissements : matériels à réaliser, les process de fabrication : taux d'utilisation des matériels (productif) et des ressources humaines ● Étude de marché, statistique, business plan avec chiffre d'affaires, informations prévisionnelles. On peut ajouter notion de tableau de bord : chiffre d'affaires, marge ● Aborder et parler de la gamme tarifaire du laboratoire de prothèse dentaire 	<p>80 h</p>
<p>BTS blancs + révisions</p>				<p>15 h</p>

Des exemples d'activité en lien avec le pôle 3

- Communication : travailler autour des stratégies pour contacter ou répondre un client/un fournisseur
 - Rédiger un mail professionnel
 - Script téléphonique pour échanger au téléphone : savoir se présenter, s'exprimer correctement, ne rien oublier
 - Rédaction d'un devis : argumentation du choix, tenir compte du profil de l'interlocuteur
- Construction de grilles d'évaluation pour le choix des fournisseurs
- Mise en place de jeux de rôle de négociation avec les fournisseurs et les clients
- Démonstration par un spécialiste (ex : commercial de la marque du logiciel) sur un logiciel professionnel des outils de gestion du laboratoire
- Travail de réflexion autour de la gamme tarifaire lors des stages (demander aux étudiants de s'informer sur le sujet et d'en rendre compte à leur retour)
- Travail autour d'une prothèse pour aborder les calculs de coûts en lien avec les professeurs de prothèses
- Concevoir une fiche de prescription à remettre à un praticien
- Travail sur le DUERP : repérage des risques physiques et psychosociaux dans un laboratoire (y compris fictif)
- Repérage dans des revues ou sites professionnels des évolutions du marché
- Création d'une veille informationnelle (flux RSS, Google alert, Flipboard, Feedly, Scoop.it, ou tout autre outil intéressant)
- Création d'un livret d'accueil du laboratoire (réel ou fictif)
- Création de la carte de visite des dirigeant.e.s du laboratoire
- Création d'une plaquette de présentation du laboratoire (réel ou fictif)
- Création d'un logo simple ou analyse de logos existants de laboratoire
- Elaboration d'un profil de poste pour un prothésiste
- Simulation d'entretien d'embauche
- Conception de grille d'évaluation lors d'un entretien d'embauche

ANNEXE 4 : Exemples d'activités de co-enseignement

Microbiologie, santé et environnement / Prothèse dentaire :

- Analyse des risques chimiques dans le laboratoire de prothèse dentaire
- Prélèvements en zone de travail, sur paillasse ou appareils et recherche de micro-organismes dans le laboratoire de prothèse dentaire
- Etude de l'efficacité des désinfectants utilisés dans les laboratoires de prothèse dentaire en faisant varier leurs conditions d'utilisation (concentration, durée).
- Recherche du développement de microorganismes sur une prothèse avec ou sans frottement pour mimer l'importance de la forme des prothèses.
- Recherche du développement de microorganismes selon la nature et l'état du support (pièces prothétiques en matériaux différents et en état de surface différent)
- Evaluation de la toxicité de différents produits utilisés au laboratoire de prothèse dentaire grâce à un test de cytotoxicité.
- Repérages des Troubles Musculo Squelettiques spécifiques au travail de prothésiste dentaire en analysant les postures en situation de travail.
- Etude des particules dans l'air d'un laboratoire de prothèse dentaire.

Physique chimie / Prothèse dentaire :

- Etude de la rotation de la mandibule.
- Etude des phénomènes de friction au niveau des systèmes d'attache.
- Etude de la résistance des matériaux lors d'un test de traction.
- Analyse de la couleur d'une dent à l'aide d'un spectrophotomètre.
- Etude de l'éclairage du laboratoire de prothèse dentaire : mesure de l'intensité, choix de l'éclairage pour la prise de teinte et la réalisation de prothèse.
- Analyse du niveau sonore du laboratoire de prothèse dentaire.
- Etude de l'impact de la masse volumique de différents matériaux sur la masse de la prothèse.
- Comparaison des caractéristiques de différents matériaux utilisés au laboratoire de prothèse dentaire : résines thermoformable, thermodurcissable et résine maquette à calciner.
- Analyse du fonctionnement du bain électrolytique
- Mesure du courant galvanique en bouche

ANNEXE 5 : Exemples de pédagogie active

Ces activités visent à développer les compétences transversales, à donner du sens aux enseignements et à acquérir des savoirs disciplinaires. Elles peuvent être réalisées soit lors des différents enseignements généraux ou professionnels, soit en accompagnement personnalisé selon les cas.

Exemple 1 : Effectuer des recherches pour réaliser une présentation assistée par ordinateur

Objectifs :

1. Développer les compétences orales, numériques et psychosociales
2. Développer les compétences disciplinaires en lien avec les pôles 1, 2 et 3

Consignes pour les étudiants :

1. Choisir une thématique
2. Effectuer des recherches sur le thème choisi.
3. Préparer un document type Powerpoint en vue d'une présentation orale de 5 à 10 minutes
4. Déposer la présentation sur l'ENT.
5. Effectuer la présentation orale
6. Suite à chaque présentation orale, chaque étudiant devra :
 - réaliser un résumé sous forme de carte mentale, d'un tableau, d'un schéma ...
 - répondre à un quizz

Les critères de réussite sont établis en concertation.

Exemples de thématique pouvant faire l'objet de ce type de travail en lien avec les différents enseignements

Pôle 1	Microbiologie- santé environnement et pôle 2	Physique chimie et pôle 2	Pôle 1, 2 et 3	Pôle 1 et 2
Les os du crâne	La toxicité du Cobalt-Chrome	La Zirconie	Le document unique	Les couronnes de recouvrement
Les indices biologiques	La biocompatibilité	Les différents types d'alliage	La traçabilité	Les couronnes de substitution
Les muscles élévateurs	La toxicité des poussières	Le comportement mécanique	Les différentes normes en prothèse dentaire	Les implants
Les muscles abaisseurs	La biocompatibilité	La résistance des matériaux	Les différents labels en prothèse dentaire	
La cinématique mandibulaire	Les effets du bruit	La corrosion	Les charges fixes d'un laboratoire	

Exemple 2 : Réalisation de vidéos dans le cadre du pôle 2

La réalisation s'effectue de la vidéo dans le cadre du pôle, son exploitation (montage, diffusion) peut être réalisée en accompagnement personnalisé

Objectifs :

1. Développer les compétences numériques et psychosociales
2. Développer les compétences disciplinaires en lien avec les pôles 1, 2 et 3
3. Favoriser l'intégration des étudiants non issus de bac pro technicien en prothèse dentaire en utilisant les vidéos réalisées dans des parcours d'auto-formation.
4. Faire connaître la filière

Consignes pour les étudiants :

Réaliser une vidéo d'une minute présentant un geste technique, indiquer les points de vigilance.

**ANNEXE 6 : Proposition de progression de la mise à niveau des élèves non issus
du bac pro technicien en Prothèse Dentaire**

Séances	Programmation	Gestes techniques	Notions fondamentales abordées
1	Introduction : Vision d'ensemble des prothèses	Le petit matériel	Les prothèses d'usage
4 à 5	Prothèse fixée scellée : bridge de quelques éléments postérieurs	Réaliser une prothèse fixée : <ul style="list-style-type: none"> - Préparer un modèle en plâtre pour prothèse fixée - Mettre en occlusion les modèles à l'aide d'un articulateur - Réaliser des couronnes anatomiques 	Désinfection / Aseptie Plâtre Mise en articulateur Anatomie des dents Préparations cervicales
4 à 5	Prothèse amovible totale maxillo-mandibulaire	Réaliser une prothèse amovible complète maxillaire ou mandibulaire : <ul style="list-style-type: none"> - Couler du plâtre dans une empreinte - Réaliser un PEI (tradi/CAO) - Réaliser une maquette d'occlusion sur modèle en plâtre - Mettre en occlusion les modèles à l'aide d'un articulateur - Monter des dents unimaxillaire 	PEI Impression 3D Maquette en cire Mise en articulateur Montage des dents
4 à 5	Prothèse amovible partielle avec infrastructure : châssis de classe III ou classe II div 1	Réaliser une prothèse amovible partielle avec infrastructure : <ul style="list-style-type: none"> - Couler du plâtre dans une empreinte - Réaliser un PEI (tradi/CAO) - Réaliser une maquette d'occlusion sur modèle en plâtre - Concevoir un châssis (CAO) avec le tracé - Imprimer un châssis 	PEI Maquette en cire Châssis Impression 3D
4 à 5	Prothèse fixée antérieure	Réaliser et maquiller une couronne anatomique	Profil d'émergence