

**UNIVERSITE TOULOUSE III – PAUL SABATIER**  
**FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE**

---

ANNEE 2018

2018 TOU3 3013

**THESE**

POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement

par

**Jean-Pascal ETENAUD**

le 09 février 2018

**PROTHESE FIXEE ET TEMPORISATION : EVALUATION DES  
PRATIQUES DES CHIRURGIENS-DENTISTES**

Directeur de thèse : Docteur Rémi ESCLASSAN

**JURY**

Président :	Professeur Franck DIEMER
1er assesseur :	Docteur Rémi ESCLASSAN
2ème assesseur :	Docteur Florent DESTRUHAUT
3ème assesseur :	Docteur Cécilia SELVA





## Faculté de Chirurgie Dentaire

### ➔ DIRECTION

#### DOYEN

Mr Philippe POMAR

#### ASSESEUR DU DOYEN

Mme Sabine JONJOT

#### CHARGÉS DE MISSION

Mr Karim NASR

Mme Emmanuelle NOIRRIT-ESCLASSAN

Mr Franck DIEMER

#### PRÉSIDENTE DU COMITÉ SCIENTIFIQUE

Mme Cathy NABET

#### RESPONSABLE ADMINISTRATIF

Mme Muriel VERDAGUER

### ➔ HONORARIAT

#### DOYENS HONORAIRES

Mr Jean LAGARRIGUE +

Mr Jean-Philippe LODTER +

Mr Gérard PALOUDIER

Mr Michel SIXOU

Mr Henri SOULET

### ➔ ÉMÉRITAT

Mr Damien DURAN

Mme Geneviève GRÉGOIRE

Mr Gérard PALOUDIER

### ➔ PERSONNEL ENSEIGNANT

## **Section CNU 56 : Développement, Croissance et Prévention**

### 56.01 ODONTOLOGIE PEDIATRIQUE et ORTHOPEDIE DENTO-FACIALE (Mme BAILLEUL- FORESTIER)

#### ODONTOLOGIE PEDIATRIQUE

Professeurs d'Université : Mme BAILLEUL-FORESTIER, Mr. VAYSSE

Maîtres de Conférences : Mme NOIRRIT-ESCLASSAN, Mme VALERA, Mr. MARTY

Assistants : Mme DARIES, Mme BROUTIN

Adjoint d'Enseignement : Mr. DOMINE, Mme BROUTIN, Mme GUY-VERGER

#### ORTHOPEDIE DENTO-FACIALE

Maîtres de Conférences : Mr BARON, Mme LODTER, Mme MARCHAL, Mr. ROTENBERG,

Assistants : Mme YAN-VERGNES

### 56.02 PRÉVENTION, ÉPIDÉMIOLOGIE, ÉCONOMIE DE LA SANTÉ, ODONTOLOGIE LÉGALE (Mr. HAMEL)

Professeurs d'Université : Mr. SIXOU, Mme NABET, Mr. HAMEL

Maître de Conférences : Mr. VERGNES,

Assistant: Mr. ROSENZWEIG,

Adjoints d'Enseignement : Mr. DURAND, Mlle. BARON

## **Section CNU 57 : Chirurgie Orale, Parodontologie, Biologie Orale**

### 57.01 CHIRURGIE ORALE, PARODONTOLOGIE, BIOLOGIE ORALE (Mr. COURTOIS)

PARODONTOLOGIE

Maîtres de Conférences : Mr. BARTHET, Mme DALICIEUX-LAURENCIN  
 Maître de Conférences Associée : Mme VINEL  
 Assistants: Mr. RIMBERT, Mr. ANDUZE-ACHER  
 Adjoint d'Enseignement : Mr. CALVO, Mr. LAFFORGUE, Mr. SANCIER, Mr. BARRE, Mme KADDECH

CHIRURGIE ORALE

Maîtres de Conférences : Mr. CAMPAN, Mr. COURTOIS, Mme COUSTY  
 Assistants : Mme COSTA-MENDES, Mr. BENAT  
 Assistante Associée : Mme GEORG,  
 Adjoint d'Enseignement : **Mr. FAUXPOINT, Mr. L'HOMME, Mme LABADIE, Mr. RAYNALDI, Mr MINTY**

BIOLOGIE ORALE

Professeur d'Université : Mr. KEMOUN  
 Maîtres de Conférences : Mr. POULET, Mr BLASCO-BAQUE  
 Assistants : Mme DUBOSC, Mr LEMAITRE, Mr. TRIGALOU, Mme TIMOFEEVA  
 Adjoint d'Enseignement : Mr. PUISSOCHET, Mr. FRANC

**Section CNU 58 : Réhabilitation Orale**58.01 DENTISTERIE RESTAURATRICE, ENDODONTIE, PROTHESES, FONCTIONS-DYSFONCTIONS, IMAGERIE, BIOMATERIAUX (Mr ARMAND)DENTISTERIE RESTAURATRICE, ENDODONTIE

Professeur d'Université : Mr. DIEMER  
 Maîtres de Conférences : Mr. GUIGNES, Mme GURGEL-GEORGELIN, Mme MARET-COMTESSE  
 Assistants : Mr. BONIN, Mme. RAPP, Mr. MOURLAN, Mme PECQUEUR, Mr. DUCASSE, Mr FISSE  
 Adjoint d'Enseignement : Mr. BALGUERIE, Mr. MALLET, Mme FOURNIER

PROTHÈSES

Professeurs d'Université : Mr. ARMAND, Mr. POMAR  
 Maîtres de Conférences : Mr. CHAMPION, Mr. ESCLASSAN, Mme VIGARIOS, Mr. DESTRUHAUT  
 Assistants: Mr. EMONET-DENAND, Mr. KNAFO, Mme. SELVA, Mr. LEMAGNER, Mr. HENNEQUIN  
 Adjoint d'Enseignement : Mr. BOGHANIM, Mr. FLORENTIN, Mr. FOLCH, Mr. GALIBOURG, Mr. GHRENASSIA, Mme LACOSTE-FERRE, Mr. POGEANT, Mr. GINESTE, Mr. CHAMPION, Mr. LE GAC, Mr. GAYRARD,  
 Mr. COMBADAZOU, Mr. ARCAUTE, Mme DE BATAILLE,

FONCTIONS-DYSFONCTIONS, IMAGERIE, BIOMATERIAUX

Maîtres de Conférences : Mme JONJOT, Mr. NASR, Mr. MONSARRAT  
 Assistants : Mr. CANCEILL, Mme. GARNIER, Mr. OSTROWSKI  
 Adjoint d'Enseignement : Mr. AHMED, Mme MAGNE, Mr. VERGÉ, Mme BOUSQUET

-----

Mise à jour pour le 10 janvier 2018

## **Remerciements**

*A mes parents, qui m'ont toujours soutenu et encouragé, vous êtes à l'origine de ma vocation et vous avez su me montrer la voie pour réussir dans la vie. Je vais faire de mon mieux pour suivre vos traces, avec autant de réussite que vous je l'espère. Je suis fier d'arriver au bout de ce parcours, pour devenir dentiste comme vous. Je vous suis très reconnaissant.*

*A ma sœur Mathilde, merci pour la bienveillance et l'écoute que tu me portes, tes conseils sont toujours réconfortants et très utiles. Tu as su me montrer le bon exemple et la bonne attitude pour y arriver. Merci pour ta bonne humeur toujours constante, et pour tous ces bons moments.*

*A ma sœur Marie-Agnès, avec qui je partage beaucoup d'aventures et de découvertes sportives (ski, rando, surf et bien d'autres !), et qui m'a montré également la voie de la réussite. Tu as souvent su me guider depuis notre enfance jusqu'à aujourd'hui encore, je te remercie.*

*A mon beau-frère Sylvain, merci pour ton calme, ta gentillesse et ton sens de l'humour, je me suis souvent inspiré de toi. Je suis content que tu sois dans la famille.*

*A Marion, pour ton amour et ton soutien à toute épreuve, je suis tellement heureux de t'avoir à mes côtés, ta fraîcheur et ta joie de vivre me font beaucoup de bien. Je sais que je peux compter sur toi, et je te remercie de supporter mes humeurs et états d'âme depuis bientôt trois ans. J'espère que ce n'est que le début d'une longue et belle aventure.*

*A toute ma famille, Mamie, Papi, Hélène, Gwenaëlle, Jean-Pierre, Jean-François, Alain, Yann, Macarana, Gaëlle, Erwan, Maria Katie, Primaël, Solenne, Morgane, Inès, Jean-Paul, Chloë, Margot et Tomas.*

*A Olivier, mon pote, avec qui j'ai grandi et évolué, quand je repense à tout ce parcours depuis que je te connais, tous ces moments, tous ces délires (de botch), je suis content de t'avoir rencontré dans cette cour de récré. Merci pour cette belle amitié, et pour toutes ces aventures passées et à venir.*

*A Nicolas, mon « presque colocataire » pendant ces 5 belles années, merci pour tous ces moments de complicité et de bonne humeur, tous ces moments perchés sur les balcons de Lautrec. J'espère que notre amitié continuera.*

*A Thomas R, pour toutes ces soirées, sorties ski ou randos, tennis, et autres voyages en Europe. Merci pour ta gentillesse et ta sincérité, j'espère maintenir notre amitié malgré la distance.*

*A Thomas B, merci pour tous ces moments sportifs et nocturnes, les Régis et fifa qui nous auront aidé pour l'écriture de nos thèses respectives ! Je te souhaite le meilleur pour la suite.*

*A Benjamin, merci pour tous ces moments de décompression à la piscine, au badminton, les « allez sapiac » et tous ces bons moments passés et qui seront nombreux encore j'espère.*

*A JC, mon binôme de clinique, avec qui j'aurais vécu de bons fous-rires, à la fac ou en dehors. A Paul, Alex, Tom Casta, Romain et Alexis, toujours de bonne humeur et partant pour faire la fête, merci pour tous ces bons moments passés ensemble.*

A notre président du jury de thèse,

**Monsieur le professeur Franck DIEMER**

- Professeur des Universités, Praticien Hospitalier d'Odontologie
- Docteur en Chirurgie Dentaire,
- D.E.A. de Pédagogie (Education, Formation et Insertion) Toulouse Le Mirail,
- Docteur de l'Université Paul Sabatier,
- Responsable du Diplôme Inter Universitaire d'Endodontie à Toulouse,
- Responsable du Diplôme universitaire d'hypnose
- Co-responsable du diplôme Inter-Universitaire d'odontologie du Sport
- Vice- Président de la Société Française d'Endodontie
- Lauréat de l'Université Paul Sabatier

*Nous vous remercions d'avoir accepté la présidence de notre jury de thèse. Nous nous souviendrons du temps que vous avez passé à nous enseigner l'endodontie.*

*Nous admirons votre prodigieuse expérience, votre approche humaine de l'exercice et vos talents de professeur.*

*Soyez assuré de notre profond respect et de notre gratitude.*

A notre directeur de thèse,

**Monsieur le docteur Rémi ESCLASSAN**

- Maître de Conférences des Universités, Praticien Hospitalier d'Odontologie,
- Docteur en Chirurgie Dentaire,
- Docteur de l'Université de Toulouse (Anthropobiologie),
- D.E.A. d'Anthropobiologie
- Ancien Interne des Hôpitaux,
- Chargé de cours aux Facultés de Médecine de Toulouse-Purpan, Toulouse-Rangueil et Pharmacie (L1),
- Enseignant-chercheur au Laboratoire d'Anthropologie Moléculaire et Imagerie de Synthèse (AMIS – UMR 5288 – CNRS,
- Praticien qualifié en Médecine Bucco-Dentaire (MBD)
- Habilitation à diriger des recherches (H.D.R.),
- Lauréat de l'Université Paul Sabatier.

*Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous avez fait en acceptant de diriger cette thèse, apportant votre expérience et vos compétences.*

*Nous vous remercions du temps que vous nous avez consacré, pour l'élaboration de ce travail.*

*Nous vous prions de bien vouloir trouver ici le témoignage de notre plus sincère gratitude, merci de votre confiance.*

A notre jury de thèse,

**Monsieur le docteur Florent DESTRUHAUT**

- Maître de Conférences des Universités, Praticien Hospitalier d'Odontologie,
- Expert près la Cour d'Appel de Toulouse,
- Docteur en Chirurgie Dentaire,
- Docteur de l'École des Hautes Études en Sciences Sociales en Anthropologie sociale et historique,
- Certificat d'Études Supérieures en Prothèse Maxillo-Faciale,
- Certificat d'Études Supérieures en Prothèse Conjointe,
- Diplôme Universitaire de Prothèse Complète Clinique de Paris V,
- Responsable du diplôme universitaire d'occlusodontologie et de réhabilitation de l'appareil manducateur
- Lauréat de l'Université Paul Sabatier.

*Nous sommes très reconnaissants de votre présence à notre jury de thèse.*

*Nous vous remercions de votre disponibilité et de vos qualités humaines et cliniques dans le service d'odontologie qui ont su nous guider jusqu'à ce jour.*

*Soyez assuré de notre considération et de notre plus profond respect.*

A notre jury de thèse,

**Madame le docteur Cécilia Selva**

- Assistante hospitalo-universitaire d'Odontologie,
- Docteur en Chirurgie Dentaire,
- CES Odontologie Prothétique, Prothèse conjointe,
- Lauréate de la Faculté d'Odontologie de Toulouse

*Nous sommes très reconnaissants de votre présence à notre jury de thèse.  
Vous avez très spontanément accepté de juger notre travail et nous vous en  
remercions infiniment.*

*Soyez assurée de notre respect et de notre sympathie.*



## Sommaire

<b>Introduction .....</b>	<b>12</b>
<b>1 Rappels généraux sur la temporisation en prothèse fixée .....</b>	<b>13</b>
1.1 Définitions .....	13
1.2 Les rôles des restaurations temporaires .....	14
1.2.1 Rôle biologique.....	14
1.2.2 Rôle fonctionnel .....	14
1.2.3 Rôle esthétique .....	15
1.2.4 Rôle psychologique .....	15
1.3 Les impératifs des restaurations temporaires .....	16
1.3.1 Point de contact .....	16
1.3.2 Profil d'émergence .....	16
1.3.3 Respect des embrasures .....	16
1.3.4 Forme de contour des faces axiales .....	17
1.3.5 Occlusion .....	17
1.3.6 Respect de l'anatomie dentaire .....	17
1.3.7 Teinte et esthétique .....	18
1.3.8 Ajustage de la limite cervicale.....	18
1.3.9 Etat de surface.....	18
1.3.10 Intermédiaire de bridge .....	18
1.4 Les matériaux .....	19
1.4.1 Résines méthacrylates chémostabilisables .....	19
1.4.2 Résines méthacrylates photopolymérisables.....	20
1.4.3 Résines méthacrylates thermopolymérisables .....	20
1.4.4 Résines méthacrylates usinables .....	20
1.4.6 Résines composites chémostabilisables.....	21
1.4.7 Résines composites photopolymérisables .....	21
1.4.8 Dents préformées (6,8,19) .....	22
1.4.8.1 Couronnes en polycarbonate .....	22
1.4.8.2 Moules en acétate de cellulose.....	22
1.4.8.3 Couronnes en composite photopolymérisable .....	22
1.4.8.4 Couronnes métalliques .....	23
1.4.9 Récapitulatif des matériaux utilisés pour les prothèses temporaires.....	24
1.5 Restaurations temporaires pour couronnes et bridge.....	25
1.5.1 Méthode directe .....	25
1.5.1.1 Isomoulage .....	25

1.5.1.2	Couronne préfabriquée.....	25
1.5.1.3	Bloc technique.....	26
1.5.2	Méthode semi-directe.....	26
1.5.3	Méthode indirecte .....	26
1.6	Matériaux d'assemblage temporaire.....	27
1.6.1	Ciments à base d'oxyde de zinc eugénol.....	27
1.6.2	Ciments oxyphosphates .....	28
1.6.3	Ciments polycarboxylates .....	28
1.6.4	Ciments résines temporaires .....	28
1.6.5	Ciments hydroxyde de calcium .....	29
1.7	Restaurations temporaires : Facettes et inlays-onlays .....	29
1.7.1	Facettes temporaires .....	29
1.7.1.1	Méthode directe par automoulage.....	29
1.7.1.2	Conversion des masques (ou mock up) en facettes temporaires.....	30
1.7.2	Inlays-onlays temporaires .....	30
<b>2</b>	<b>Etude sur les pratiques en prothèse fixée temporaire.....</b>	<b>31</b>
2.1	Introduction .....	31
2.2	Objectifs de l'étude .....	31
2.3	Matériels et méthode .....	32
2.4	Résultats.....	33
2.4.1	Informations générales sur l'échantillon .....	33
2.4.3	Informations sur les pratiques habituelles en prothèse fixée temporaire .....	37
2.5	Discussion.....	50
2.5.1	Informations générales sur l'échantillon .....	50
2.5.2	Fréquence de réalisation des prothèses provisoires .....	50
2.5.4	Techniques de réalisation des prothèses temporaires .....	51
2.5.5	Les matériaux utilisés en prothèse fixée temporaire.....	52
2.5.6	Les principales qualités attendues d'une prothèse provisoire .....	55
2.5.7	Les impératifs respectés en priorité.....	56
	<b>Conclusion.....</b>	<b>57</b>
	<b>Bibliographie.....</b>	<b>58</b>
	<b>Annexes .....</b>	<b>61</b>

## Introduction

La temporisation en prothèse fixée est une étape « d'attente », de plus ou moins longue durée, avant la mise en place de la prothèse d'usage. Elle s'impose comme un moment clé du traitement, surtout dans les cas complexes où il est nécessaire d'avoir du recul et de l'observation. En médecine, on définit la temporisation comme « l'attitude qui consiste à observer pendant un certain temps l'évolution d'une maladie avant d'adopter une thérapeutique ». Le dictionnaire de l'Académie française donne la définition suivante : la temporisation est « l'action de retarder, de différer dans l'attente d'une occasion favorable, d'un temps plus propice ».

La prothèse fixée de temporisation est réalisée avec des matériaux provisoires, et elle répond aux mêmes objectifs que la prothèse d'usage : retrouver la fonction (mastication, phonation, déglutition), la santé buccodentaire et l'esthétique. (1,2)

Dans la première partie de notre travail, nous allons récapituler les intérêts que les restaurations temporaires représentent, leurs différents rôles, les impératifs à respecter pour permettre la pérennité de l'ouvrage prothétique dans le temps, les différentes techniques de réalisation, et enfin les principaux matériaux utilisés.

Dans une seconde partie, nous décrirons une enquête sur les pratiques des chirurgiens-dentistes en France en ce qui concerne les restaurations temporaires en prothèse fixée. Une fois les résultats analysés, nous les comparerons aux données actuelles de la science.

# **1 Rappels généraux sur la temporisation en prothèse fixée**

## **1.1 Définitions**

Le terme de **temporisation** est le terme général pour décrire la phase entre la préparation des organes dentaires et de la mise en place des prothèses définitives.

Il est nécessaire de différencier la prothèse provisoire, dite « immédiate » ou de « première génération », qui exprime une notion de « dépannage » pour un temps court, de la prothèse « transitoire » ou de « seconde génération », qui a une durée de vie plus longue.

La prothèse de première génération a pour objectifs de **rendre la fonction** (manducation, esthétique et phonation) et d'assurer **la pérennité biologique** (protection dentaire et parodontale). Elle est réalisée immédiatement après la préparation de la dent et se trouve dans le schéma occlusal du patient. Elle est conçue pour ne pas rester plus de quelques semaines en bouche.

La prothèse de seconde génération présente les **mêmes objectifs**, mais permet en plus de valider les **modifications occlusales** (DVO, OIM, plan d'occlusion) et **esthétiques** (ligne du sourire). Elle permet également la cicatrisation et la réévaluation parodontale et endodontique. Elle est portée plusieurs mois et succède à la prothèse provisoire de première génération. D'après Hégo, « *est transitoire ce qui marque l'évolution d'un état primaire à un état secondaire amélioré* ». (3)

Les prothèses temporaires donnent des informations sur la future intégration de la prothèse définitive et valident le projet prothétique. (2,4,5)

## **1.2 Les rôles des restaurations temporaires**

### **1.2.1 Rôle biologique**

**Protection dentaire** : les restaurations temporaires assurent la sauvegarde des préparations, préviennent les agressions externes de l'organe dentaire comme les chocs thermiques, les invasions bactériennes, les risques de fracture et les éventuelles reprises de caries. Elles vont protéger la pulpe, lors de préparations sur dents vivantes, et assurer la cicatrisation du complexe dentino-pulpaire. La réalisation de restaurations temporaires est indispensable dans un souci de confort pour le patient.

Elles améliorent l'étanchéité lors de traitements endodontiques en cours, et permettent de temporiser, le temps de la cicatrisation d'une éventuelle lésion péri-apicale, avant de passer à la prothèse d'usage.

Ainsi, le matériau utilisé ne doit pas transmettre d'écart de température importants (au-delà de 45°C il se produit des lésions pulpaires irréversibles, avec risque de nécrose), et l'adaptation des bords doit être suffisamment étanche pour éviter l'infiltration de salive. (2,6–8)

**Protection parodontale** : La prothèse temporaire permet la **cicatrisation** et la **maturation** des tissus de soutien (consécutives à la préparation, une élévation coronaire ou encore au traitement d'une pathologie parodontale), elle maintient la gencive marginale dans une bonne position physiologique par rapport à la préparation, la protection des papilles interdentaires est permise grâce aux points de contacts inter proximaux. Elle permet aussi **l'accès aux limites** pour l'empreinte grâce à la déflexion gingivale. (6,9)

### **1.2.2 Rôle fonctionnel**

La mise en place de restaurations temporaires va permettre de **stabiliser les rapports dento dentaires** intra et inter arcades, de **préserver la hauteur prothétiquement utilisable**, ainsi que de **valider le schéma occlusal** (de convenance ou choisi). En effet, une dent préparée doit conserver sa position

initiale et ne doit ni égresser, ni se verser, le changement de sa position entraînerait une réfection de la restauration d'usage ou une retouche de la préparation. (1,7)

En fonction de l'absence ou non de pathologie neuro-musculo-articulaire, il y aura une conservation de la dimension verticale et du schéma occlusal ou non, grâce aux prothèses provisoires de seconde génération.

Le port d'une prothèse de temporisation permettra d'améliorer ou même de rétablir la **mastication**, et de maintenir la **phonation** pour des réhabilitations antérieures (situation des bords libres, espace libre d'inocclusion fonctionnelle, orientation des dents). (5,6)

### **1.2.3 Rôle esthétique**

Le diagnostic esthétique, avec l'évaluation de la ligne du sourire, de la forme des dents et du profil d'émergence, peut permettre de proposer une modification des formes et/ou des positions des dents. Les restaurations temporaires permettent de **préfigurer le projet esthétique** avant la réalisation des restaurations définitives. Le patient aura ainsi la possibilité de s'habituer à son nouveau sourire, d'avoir l'avis de son entourage, et de ne pas tout découvrir le jour de la pose des définitives. (5,8) De plus, l'esthétique aura un rôle prépondérant dans la relation patient/praticien puisqu'elle reste le principal critère sur lequel le praticien sera jugé. (1)

### **1.2.4 Rôle psychologique**

La perte ou la destruction des dents, notamment dans le secteur antérieur, cause un stress et une situation anxieuse pour les patients. Les restaurations temporaires doivent **rassurer, restaurer un confort quotidien**, voir même jusqu'à « resocialiser » certains patients. Elles rendent le patient acteur de son traitement et lui redonnent confiance.

Elles doivent assurer une vie sociale, professionnelle et affective normale. Il est difficile d'imaginer qu'un patient, ayant des responsabilités ou non, puisse avoir une vie relationnelle avec des dents manquantes visibles. (1,5,8)

## **1.3 Les impératifs des restaurations temporaires**

### **1.3.1 Point de contact**

Ils évitent les bourrages alimentaires (atteintes des tissus parodontaux) et maintiennent la dent dans sa position initiale. La forme et la localisation des points de contacts déterminent la morphologie des embrasures, et contribuent ainsi à la **qualité de l'hygiène**. Chez certains patients, âgés notamment, les points de contact se transformeront en surface de contact à cause des migrations gingivales qui laissent des espaces interdentaires plus importants. Il est important de s'adapter en fonction de l'anatomie des patients. Le praticien pourra contrôler l'intensité de ces points de contact à l'aide d'un fil de soie, qui doit passer avec une légère résistance, sans pour autant se rompre, ni s'effiloche. (9,10)

### **1.3.2 Profil d'émergence**

Le profil d'émergence est caractérisé par **l'angle formé par le grand axe de la dent et l'inclinaison de la face vestibulaire dans la partie cervicale après la préparation**. Le profil d'émergence prothétique se situe idéalement dans le **prolongement radiculaire**. Lors du passage d'une sonde de la partie non préparée de la dent vers la prothèse, il ne doit y avoir aucun ressaut. (9–11)

### **1.3.3 Respect des embrasures**

Les embrasures sont les espaces inter dentaires laissés libres par les points de contact. On définit ainsi quatre embrasures autour du point de contact proximal : l'embrasure **vestibulaire**, l'embrasure **linguale**, l'embrasure **occlusale** et l'embrasure **cervicale**. Elles ne doivent pas comprimer la papille inter dentaire et permettre un **bon accès à l'hygiène** (passage du fil et des brossettes interdentaires). En antérieur, elles doivent être plus étroites pour des raisons esthétiques (éviter les « trous noirs » interdentaires). (9–11)

### **1.3.4 Forme de contour des faces axiales**

Les parois axiales sont légèrement convexes afin de permettre une **déflexion** du bol alimentaire et éviter une agression du parodonte marginal lors de la mastication. Un bombé trop important permet une bonne déflexion des aliments mais favorise la rétention de plaque qui engendre une inflammation gingivale. Au contraire, un bombé peu marqué n'assure pas une bonne déflexion, la gencive marginale sera ainsi agressée par les aliments. (1,10)

### **1.3.5 Occlusion**

L'anatomie occlusale de la restauration temporaire rétablit les **contacts dentodentaires interarcades** et permet ainsi au patient de retrouver une **cinématique mandibulaire correcte**. L'occlusion statique doit permettre une intercuspidie stable, avec des contacts uniformément répartis, bilatéraux, ponctiformes et simultanés. En dynamique, la prothèse temporaire doit tenir compte de la situation clinique et du schéma occlusal du patient (exemple : si la prothèse est réalisée en regard d'une prothèse amovible complète, le schéma occlusal choisi sera une occlusion généralement équilibrée). La restauration de l'occlusion dans le secteur antérieur s'avère plus délicate car il y a plusieurs fonctions à prendre en compte (mastication, phonation et esthétique). (1)

### **1.3.6 Respect de l'anatomie dentaire**

Il est communément admis que la forme d'une prothèse et sa parfaite intégration au sein de l'arcade dentaire est plus importante au niveau esthétique que la teinte. On remarquera plus facilement une dent avec une forme inadaptée plutôt qu'une dent avec une teinte mal choisie. (9)



### **1.3.7 Teinte et esthétique**

Une bonne esthétique résulte du respect de certains impératifs tels que l'état de surface, la position du point de contact ou encore de l'adaptation correcte de la limite cervicale et de l'anatomie dentaire. Une teinte adaptée est également importante, cependant il n'existe en général qu'une seule teinte, à moins d'une restauration de laboratoire. (12)

### **1.3.8 Ajustage de la limite cervicale**

La limite cervicale en prothèse fixée se définit comme étant la frontière entre la portion intacte de la dent et le point le plus apical de la préparation dentaire. Les limites cervicales doivent être régulières, bien définies, bien positionnées et être réalisées avec une attention particulière surtout quand elles sont juxta ou infra gingivales. Il ne doit pas exister de hiatus entre la prothèse transitoire et la préparation. La présence d'un sur-contour entraîne inévitablement des problèmes parodontaux par compression de la gencive marginale et l'accumulation de plaque bactérienne inaccessible au brossage. Un sous-contour entraîne des bourgeonnements de la gencive marginale et des rétractions gingivales. (1,13)

### **1.3.9 Etat de surface**

Une prothèse qui aura un état de surface lisse et bien polie limitera l'adhésion de plaque dentaire et le rendu esthétique sera meilleur. Certaines résines acryliques utilisées en cabinet sont difficiles à polir, il faudra passer plus de temps pour avoir un état de surface de bonne qualité. (12) L'état de surface est de meilleure qualité en ce qui concerne les résines bis-acryliques. (10)

### **1.3.10 Intermédiaire de bridge**

L'intermédiaire de bridge doit restaurer l'esthétique et la fonction, mais également permettre l'hygiène. Plusieurs formes et rapports de l'intermédiaire avec la muqueuse ont été décrites.

Les embrasures entre intermédiaire et dents adjacentes doivent être ouvertes pour permettre le nettoyage, mais fermées entre deux pontiques pour plus de rigidité et éviter l'accumulation de plaque. (14)

En règle générale, le contact de la dent avec la muqueuse doit avoir une forme convexe, pour faciliter le passage des brossettes et minimiser l'accumulation de plaque. Au niveau postérieur, le contact pourra être supra muqueux, pas très esthétique mais facilitant l'hygiène. En revanche, au niveau antérieur le contact juxta muqueux déporté en vestibulaire pour permettre un meilleur alignement des collets, s'avèrera plus judicieux au niveau esthétique. (1)

## **1.4 Les matériaux**

Les matériaux pour prothèses provisoires doivent répondre à certains critères :

- Facilité de mise en œuvre, de modification et de polissage
- Biocompatibilité et faible conductivité thermique
- Résistance aux contraintes mécaniques
- Compatibilité avec les autres matériaux dentaires
- Absence de porosité et stabilité dimensionnelle (6)

### **1.4.1 Résines méthacrylates chémo polymérisables**

Présentées sous forme de poudre (le polymère) et de liquide (le monomère). Lors de la prise, la réaction de polymérisation s'accompagne d'une exothermie et d'un relargage de monomères libres, toxiques pour la pulpe et les tissus parodontaux. Il faudra ainsi prendre des précautions particulières sur les dents pulpées et/ou avec un parodonte fragile et en cas de réhabilitation plurale. De plus, la polymérisation n'est jamais complète et s'accompagne d'une contraction, qui oblige le rebasage de la limite cervicale. Ces résines autopolymérisables à froid possèdent des propriétés mécaniques insuffisantes pour rester longtemps en bouche. Elles présentent pour principaux avantages une simplicité d'utilisation et de rebasage, un bon état de surface après polissage, de la solidité et un faible coût ce qui en font une des résines les plus utilisées. On distingue deux types de résine méthacrylates : polyméthylméthacrylate ou PMMA et polyméthacrylate d'éthyle ou PEMA.

Les PEMA sont plus récentes et ont une exothermie et une contraction moins importante. Elles possèdent un plus long temps de travail mais une odeur moins forte. Les PMMA ont en revanche une meilleure longévité avec une stabilité de teinte, et une résistance à l'abrasion plus importante. (1,6–8,15)

#### **1.4.2 Résines méthacrylates photopolymérisables**

Mélange poudre/liquide auquel a été ajoutée une molécule de camphoroquinone, qui va initier la réaction de prise lors de la photopolymérisation. L'exothermie et le relargage de monomère libre lors de la prise sont moins importants. L'avantage est aussi l'élimination aisée des excès lors de la phase plastique, et le rebasage pour obtenir des limites très précises. Composées de polyméthacrylates de méthyl, leur réaction de prise est dite « duale » (à la fois photopolymérisables et chémopolymérisables). Intéressant lorsqu'on suspecte des contre-dépouilles mineures, par exemple lors de restaurations provisoires pour reconstitutions corono-radiculaires. (6,8,15)

#### **1.4.3 Résines méthacrylates thermopolymérisables**

Présentées sous forme poudre/liquide également, la polymérisation s'effectue au laboratoire de prothèse. Ces résines possèdent de meilleures qualités optiques et mécaniques, et une meilleure stabilité. En revanche, elles nécessitent une étape de laboratoire, donc un temps de traitement plus long. Plutôt indiquées pour une longue période de temporisation (supérieure à trois mois). (6)

#### **1.4.4 Résines méthacrylates usinables**

Elles sont sous forme de blocs ou de disques de polyméthacrylate, réalisé par CFAO au cabinet ou au laboratoire. Elles sont polymérisées sous haute pression et à températures élevée. Ces résines confèrent aux restaurations provisoires un faible taux de porosité, un meilleur ajustage, de bonnes propriétés mécaniques supérieures aux résines conventionnelles sur le long terme, un faible relargage de monomère résiduel ce qui diminue la toxicité pulpaire. Le coût est plus élevé. (6,16–18)

#### **1.4.6 Résines composites chémo polymérisables**

Appelées aussi résines bis-acryliques ou bis-acryl, ces résines sont assez récentes. Composées de méthacrylates polyfonctionnels, de charges minérales, de catalyseurs et de pigments, leur utilisation est ergonomique (cartouche avec embout mélangeur). Elles ont l'avantage d'avoir une réaction exothermique modérée et une absence d'odeur désagréable au moment de la prise, une bonne stabilité dimensionnelle, ainsi qu'une relative plasticité lors de la désinsertion qui permet l'élaboration de restaurations plurales. Leur faible contraction de prise permet une bonne adaptation marginale. Le rendu esthétique et l'état de surface sont aussi supérieurs aux résines conventionnelles. En revanche, leur rebasage est plus délicat (nécessité de sablage des surfaces, utilisation de composite fluide), leur usage plus difficile et elles sont plus coûteuses.

Elles se présentent sous forme de deux pâtes conditionnées en cartouches ou seringues automélangeuses. Cela permet une bonne ergonomie, un mélange idéal. Le polissage permet d'obtenir un excellent état de surface. (6,8,16)

#### **1.4.7 Résines composites photopolymérisables**

Ce sont des résines composites à base de diméthacrylate d'uréthane (UDMA) polymérisables sous flux lumineux intense. Permettent des restaurations temporaires de grande qualité grâce à leurs très bonnes propriétés esthétiques (dissociation des teintes émail et dentine), et leur excellent état de surface. De plus, elles n'ont pas d'exothermie de prise. Elles ont l'inconvénient d'être très opérateur dépendant, et un coût élevé. (6,8)

### **1.4.8 Dents préformées (6,8,19)**

Il en existe différents types : couronnes préformées en métal, préforme en acétate de cellulose, couronne en polycarbonate, couronne préformée en résine photopolymérisable. La mise en œuvre rapide, dans le cas de restauration unitaire avec un délabrement important, est le principal avantage de ces matériaux. Par contre elles ne permettent pas de restaurations plurales. D'utilisation simple et d'un prix raisonnable, elles présentent une anatomie standard qui impose d'importantes retouches avant de les mettre en place sur les préparations dentaires. (6,8)

#### **1.4.8.1 Couronnes en polycarbonate**

Utilisées en secteur antérieur et prémolaire uniquement. La couronne est choisie après détermination de la taille, ajustée à la préparation de la dent après de multiples retouches, puis rebasée avec une résine chémopolymérisable. Le rebasage est important afin d'améliorer l'adaptation cervicale. Elles présentent un bon état de surface, une esthétique et des propriétés mécaniques satisfaisantes. (6,8,19)

#### **1.4.8.2 Moules en acétate de cellulose**

Préforme transparente remplie de résine photopolymérisable. Quand la polymérisation est terminée, le moule est retiré et la partie cervicale ainsi que les bords sont affinés.

#### **1.4.8.3 Couronnes en composite photopolymérisable**

Coques malléables, utilisées pour les dents postérieures, elles possèdent une grande résistance mécanique et une absence d'exothermie à la prise. Elles ont une teinte universelle A2. Le modelage occlusal et marginal précède la photopolymérisation. Les limites cervicales sont finalisées avec composite fluide photopolymérisable ou chémopolymérisable.

#### 1.4.8.4 Couronnes métalliques

Couronnes en nickel-chrome ou en étain-argent, réservées aux secteurs prémolaires. Elles doivent être rebasées avec une résine chémopolymérisable, puis ajustées aux limites cervicales. Elles sont inesthétiques mais très résistantes aux contraintes mécaniques. Ces couronnes temporaires sont de moins en moins utilisées de nos jours.

### 1.4.9 Récapitulatif des matériaux utilisés pour les prothèses temporaires

<b>Matériaux</b>	<b>Avantages</b>	<b>Inconvénients</b>
Résines acryliques chémopolymérisables	Prise rapide, coût faible, simplicité d'utilisation, flexibilité, peu cassant	Exothermicité, contraction de prise, odeur forte, monomère résiduel, porosité, faible résistance à l'abrasion, polissage long
Résines acryliques photopolymérisables	Contrôle du temps de travail, modelages et retouches plus simples grâce à la prise retardée, dureté, coût rebasage et réparation faciles, polissage, monomère non irritant	Porosités
Résines acryliques thermopolymérisables	Propriétés supérieures à celles des résines chémopolymérisables	Etape de laboratoire
Résine acryliques usinables	Homogénéité, propriétés mécaniques, absence de retrait	Coût
Résines composites chémopolymérisables	Ergonomie, exothermie et contraction modérées, esthétique, état de surface, résistance à l'abrasion	Coût, dureté donc cassant, réparation et rebasage délicats
Résines composites photopolymérisables	Contrôle du temps de travail, état de surface, esthétique, stabilité de teinte	Coût, fragilité, difficulté de rebasage
Dents préformées	Mise en œuvre rapide	Formes standard, peu ou non indiquées pour restaurations plurales solidarisées

## **1.5 Restaurations temporaires pour couronnes et bridge**

### **1.5.1 Méthode directe**

#### **1.5.1.1 Isomoulage**

Elle consiste à prendre la situation initiale du patient comme référence et à l'utiliser comme moule. Une empreinte servant de moulage est réalisée pour la confection de la couronne provisoire. Si la morphologie n'existe pas initialement, elle peut être préalablement reconstituée directement en bouche, avant l'empreinte, par de la cire basse fusion, du verre ionomère photopolymérisable ou du composite. Elle est indiquée lorsque la situation initiale n'est pas trop dégradée anatomiquement, pour les dents unitaires, plurales ou bridges de petite étendue. Les matériaux utilisés se porte sur les résines méthacrylate et les résines bisacrylate. Les principaux avantages de cette technique sont sa simplicité de réalisation, sa rapidité de mise en œuvre, une anatomie adaptée et occlusion réglée. Néanmoins, cette technique ne permet qu'une temporisation de courte durée (usure et coloration, maximum 4 mois), il peut y avoir des difficultés de désinsertion, et une exothermie avec les résines conventionnelles. (5,8,20)

#### **1.5.1.2 Couronne préfabriquée**

Les couronnes préfabriquées se limitent à la dent unitaire dont les références anatomiques sont perdues. Elles sont en polycarbonate pour les dents antérieures, et en métal ou en composite malléable photopolymérisable pour les dents postérieures. La technique consiste à choisir la coque selon le diamètre mésio-distal existant entre les dents adjacentes. Ensuite on adapte la dent préfabriquée aux conditions de forme et de fonction adéquates lors d'une situation clinique particulière. Cette technique est simple et rapide, cependant elle n'est pas applicable pour des restaurations plurales, elle nécessite un stock important, le prix de la boîte est élevé, et il n'existe qu'une seule teinte. (6,8,19)



### 1.5.1.3 Bloc technique

Technique limitée à la dent postérieure et les bridges de courtes portée (un élément intermédiaire) dont les références anatomiques sont perdues. Elle consiste à placer une boulette de résine méthacrylate en bouche, de faire serrer le patient de façon à permettre sa prise en occlusion, puis de resculpter et régler l'occlusion. C'est une solution réservée à un problème urgent, car très approximative. Elle nécessite une certaine expérience et habitude de manipulation du praticien. De plus, cette technique donne des résultats esthétiques faibles et un temps de manipulation long. (5,6,8,19)

### 1.5.2 Méthode semi-directe

Technique en deux temps, avec un premier rendez-vous permettant la prise d'empreinte et l'enregistrement des rapports d'occlusion. La réalisation d'un wax-up sur le modèle obtenu permettra par la suite la réalisation d'une gouttière thermoformée ou d'une clé en silicone rigide, qui servira de moule. C'est une technique indiquée pour des reconstitutions de moyenne étendue, et à des cas plus complexes où les pertes de substances et d'informations occlusales et esthétiques sont telles qu'elles rendent aléatoires une méthode directe. Il faut veiller au bon repositionnement qui peut s'avérer délicat dans le cas de réhabilitations de grande étendue ou en l'absence de dents postérieures intactes. (6,8)

### 1.5.3 Méthode indirecte

Avec cette méthode en deux temps, les prothèses temporaires sont fabriquées au laboratoire de prothèse après réalisation des empreintes. Réservée principalement pour des cas de réhabilitations complexes de grande étendue, des restaurations bi-maxillaires, ou des reconstructions plurales. Elle est également indiquée pour relever un défi esthétique majeur, lors du rétablissement de la fonction occlusale, ou encore lorsqu'il faut gérer des problèmes parodontaux. Les principales difficultés de cette technique sont le repositionnement en bouche de la prothèse temporaire, et son adaptation cervicale délicate. De nombreuses retouches sont souvent nécessaires. (6)

## **1.6 Matériaux d'assemblage temporaire**

Ils doivent répondre à certains critères tels que :

- Etanchéité et herméticité pour protéger le complexe dentino-pulpaire
- Biocompatibilité
- Rétention suffisante tout en permettant un retrait aisé sans risque de fracture
- Faible conductivité thermique et électrique
- Insolubilité dans les fluides buccaux ou alimentaires
- Faible coût
- Facilité d'utilisation

Sur les dents vitales, il est recommandé de réaliser un traitement de surface dentinaire préalable au scellement, afin de limiter les sensibilités.

Il n'y a malheureusement pas de ciment de scellement provisoire parfait, il faut choisir en fonction de la situation clinique (vitalité, durée de temporisation, rétention des piliers).

Il faudra veiller lors du scellement provisoire, à ne pas laisser de débris de ciment sur les bords prothétiques ou dans le sulcus. Les moyens mis à disposition pour éviter cela sont les ultrasons, le fil dentaire, la sonde ou encore le recours à la vaseline déposée sur les bords prothétiques. (6,8,9,21)

### **1.6.1 Ciments à base d'oxyde de zinc eugéol**

Ciments organo-minéraux radio-opaques, ce sont les plus utilisés, et indiqués pour les restaurations sur dents pulpées. Leur pH neutre et les propriétés sédative, anti bactérienne et anti inflammatoire de l'eugéol en font un matériau de choix. Néanmoins, ils montrent une faible résistance à la compression et à l'abrasion, ce qui permet une temporisation de courte durée seulement.

Ils existent également sans eugéol, car nous savons que l'eugéol inhibe la polymérisation des résines et interfère lors de la polymérisation des verres ionomères, ce qui peut compromettre la polymérisation du futur composite de

collage pour le scellement de la restauration d'usage. Malgré cela, si la restauration d'usage est collée au moins une semaine après le scellement provisoire, et que la surface dentaire est sablée, il n'y a pas de contre-indication à leur utilisation. Ils représentent également une alternative pour les patients allergique à l'eugénol.

Il y a possibilité d'améliorer les propriétés mécaniques en ajoutant des charges polymériques (polyméthacrylate de méthyle) et de l'acide ortho-éthoxy-benzoïque (permet d'augmenter la résistance à la compression, 55 à 75 MPa), pour une temporisation de plus longue durée. (8,22-24)

### **1.6.2 Ciments oxyphosphates**

Ciments minéraux opaques, ils ne sont plus utilisés comme ciment temporaire car la désinsertion s'avère trop difficile (obligation de fracturer l'élément scellé), ils sont toxiques pour la pulpe, ont une prise exothermique, et sont perméables dans les fluides buccaux. (6,8)

### **1.6.3 Ciments polycarboxylates**

Ciments à matrice organo-minérale, ils présentent une bonne biocompatibilité pulpaire, une faible conduction thermique, et des propriétés adhésives importantes. Ils seront ainsi indiqués pour des restaurations temporaires sur dents vitales, pour des préparations peu rétentives ou pour des temporisations de longue durée. Ils sont opaques et peuvent présenter des problèmes esthétiques dans le secteur antérieur. (6,8)

### **1.6.4 Ciments résines temporaires**

Ce sont des composites de collage provisoire, indiqués principalement pour les facettes temporaires en secteur antérieur. Ils sont translucides ce qui n'altère en rien les propriétés optiques des restaurations transitoires de faible épaisseur. En revanche, ils ont une faible adhérence ainsi qu'une faible étanchéité, ce qui permet des durées de temporisation limitées à 6 semaines maximum. (6,8)

### **1.6.5 Ciments hydroxyde de calcium**

Ils sont surtout utilisés comme fonds de cavité, car la présence d'ions calcium favoriserait la formation de dentine de cicatrisation. (22)

## **1.7 Restaurations temporaires : Facettes et inlays-onlays**

Outre les avantages qu'elles apportent en termes de protection biologique et fonctionnelle, elles ont un rôle prépondérant dans la préfiguration du projet esthétique. L'étape de la restauration définitive n'est donc pas la plus créative, tout doit être initié en amont. Elles permettent aussi de valider l'épaisseur des préparations. (6,8)

### **1.7.1 Facettes temporaires**

#### **1.7.1.1 Méthode directe par automoulage**

Méthode la plus simple et la plus courante de réalisation des facettes temporaires. Les éléments ainsi obtenus sont élaborés directement en bouche, à partir du duplicata du wax-up, matérialisée par une gouttière en silicone. Avec les résines bisacrylates actuelles, qui permettent d'obtenir un état de surface de bonne qualité, une aptitude au rebasage favorisant un ajustage précis, peu de déformation et une résistance suffisante, cette technique classique connaît un regain d'intérêt. Les résines méthacrylates peuvent également être employées, mais sont moins esthétiques. (6,8)

### 1.7.1.2 Conversion des masques (ou mock up) en facettes temporaires

Les masques ou mock-up sont une maquette en résine stratifiée d'une épaisseur comprise entre 0,2 et 0,5 mm au maximum, réalisés par le prothésiste. Ils sont livrés avec une clé en silicone rigide nécessaire au bon repositionnement en bouche. Cette faible épaisseur permet d'apposer directement ces maquettes en bouche sans même avoir encore préparé. Il s'agit d'un outil diagnostique avant tout, les masques permettent de matérialiser et de définir concrètement le projet esthétique. La technique consiste donc à rebaser ces masques à l'aide d'une résine fluide, pour en faire des facettes transitoires.

La phase de scellement temporaire est une étape cruciale, car elle doit permettre d'assurer à la fois la protection biologique des dents sous-jacentes, mais également la désinsertion aisée des éléments transitoires lors des phases d'essayage. (25)

### 1.7.2 Inlays-onlays temporaires

Les objectifs de ces restaurations temporaires sont bien sûr fonctionnels, esthétiques et biologiques et permettent ici une protection pulpodentinaire et mécanique en assurant le maintien de l'intégrité des marges, garantes de joints dento-prothétiques de qualité. Les matériaux insuffisamment résistant aux contraintes abrasives tels que les ciments temporaires seront donc fortement déconseillés. (8) Idéalement, la temporisation doit être la plus courte possible pour éviter tout désagrément au patient, et permettre au prothésiste de réaliser l'inlay-onlay (en général une semaine). Les restaurations temporaires peuvent être réalisées par une technique conventionnelle d'auto-moulage à l'aide de résine acrylique (de préférence photopolymérisable) ou de résine bis-acryl. Elles sont ensuite scellées avec un ciment temporaire, de préférence sans eugénol. Cette technique donne de bons résultats avec une bonne adaptation marginale. Par contre elle est relativement chronophage. L'utilisation de résines chargées de particules élastomériques photopolymérisables ou duales représente une alternative intéressante. Leur manipulation est pratique et la dépose aisée. Ces obturations ne sont ni scellées ni collées, et ne sont donc pas du tout étanches. Elles sont toutefois cliniquement acceptables pour une temporisation de courte durée dans les cavités préalablement hybridées. (6,26)

## **2 Etude sur les pratiques en prothèse fixée temporaire**

### **2.1 Introduction**

Les restaurations temporaires en prothèse fixée sont une étape indispensable à toute thérapeutique restauratrice d'un organe dentaire, parfois négligées par les praticiens. La prothèse provisoire fait partie intégrante du plan de traitement en prothèse fixée, conformément aux données acquises de la science. Elle doit posséder les mêmes principes fonctionnels et esthétiques que la prothèse d'usage, et en être le « brouillon analogique ». (1,2)

Pour réaliser ces restaurations temporaires, le praticien dispose d'un large choix de techniques, chacune possédant ses avantages et ses inconvénients. Il est important de connaître chacune d'entre elles, afin de poser la bonne indication de la technique ou du matériau à utiliser.

A notre connaissance, peu d'études au niveau national semblent s'être intéressées aux habitudes des chirurgiens-dentistes en matière de temporisation en prothèse fixée au cabinet dentaire.

### **2.2 Objectifs de l'étude**

Nous avons décidé de mener cette enquête dans le but de connaître les pratiques cliniques des praticiens concernant les prothèses fixées temporaires. L'objectif est de dégager des données sur leurs préférences et de faire un état des lieux sur leurs connaissances des techniques et des matériaux utilisés.

### **2.3 Matériels et méthode**

Nous avons réalisé un questionnaire (joint en annexe 1) sur la plateforme **Google Forms®** comportant **14 questions**.

Nous avons diffusé le questionnaire sur les réseaux sociaux, afin d'obtenir un échantillon de dentistes issu de toutes les régions, et ainsi éviter que l'étude soit « biaisée » par l'enseignement donné dans la faculté d'origine du praticien.

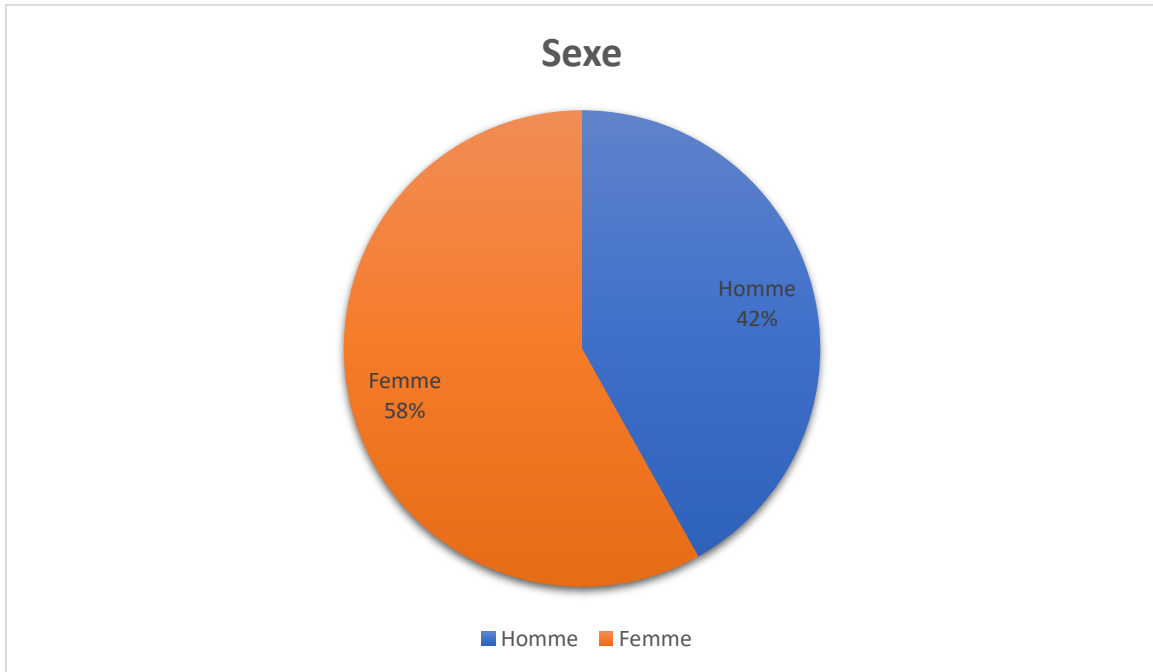
Les résultats ont ensuite été analysés grâce à des histogrammes réalisés avec le logiciel **Microsoft Excel®**.

Nous avons obtenu un total de **189 réponses exploitables**.

## 2.4 Résultats

### 2.4.1 Informations générales sur l'échantillon

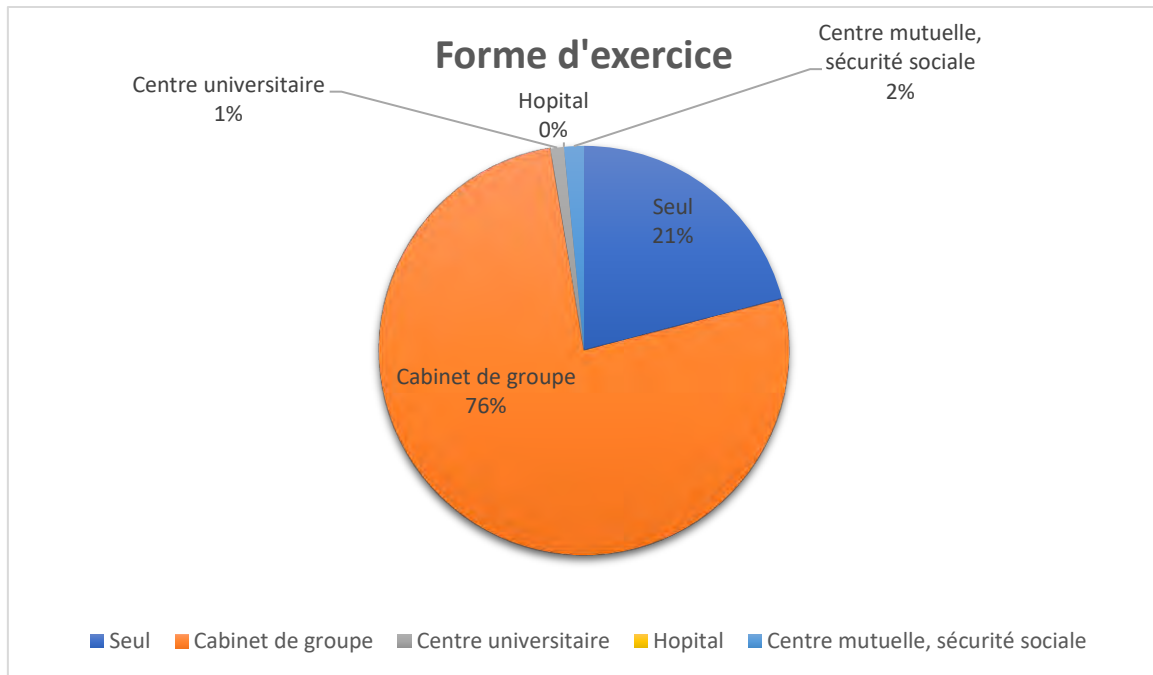
L'échantillon se compose de 189 praticiens, (111 femmes et 78 hommes).



**Figure 1 : Répartition des praticiens selon leur sexe**

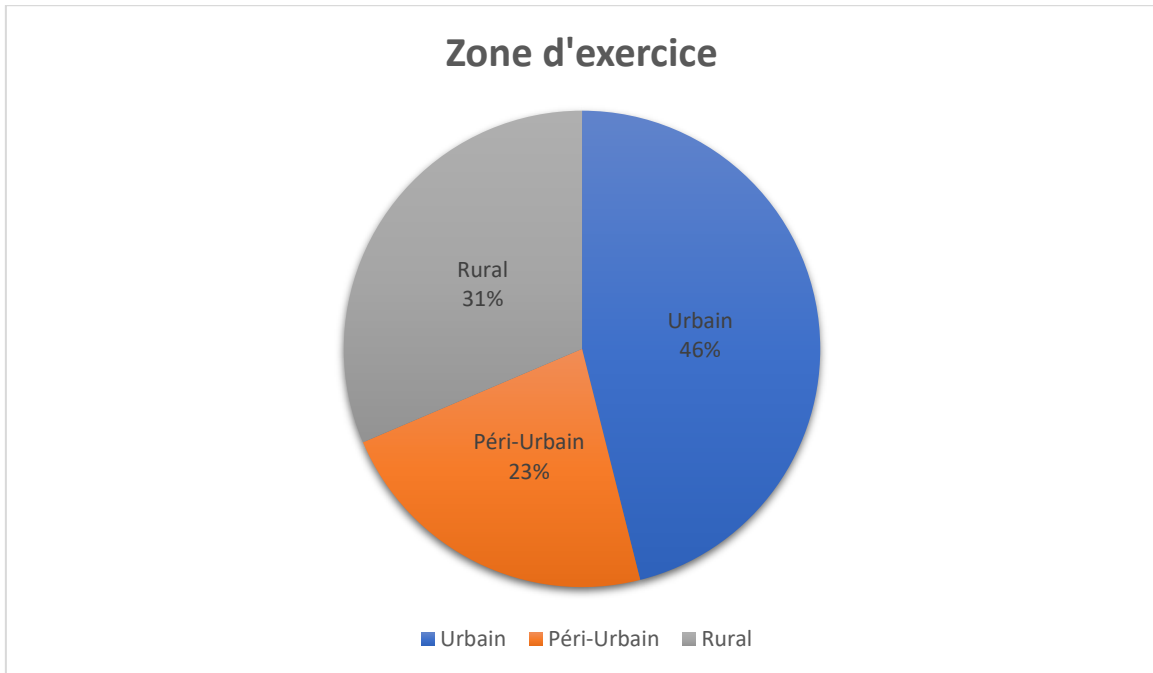


La **figure 2** nous renseigne sur la forme d'exercice des praticiens de l'échantillon : la majorité exerce en cabinet de groupe (144= 76%), ou seul (40= 21%). Seuls 3 praticiens exercent en centre mutualiste (2%), et 2 exercent en centre universitaire. Aucun praticien n'exerce à l'hôpital.



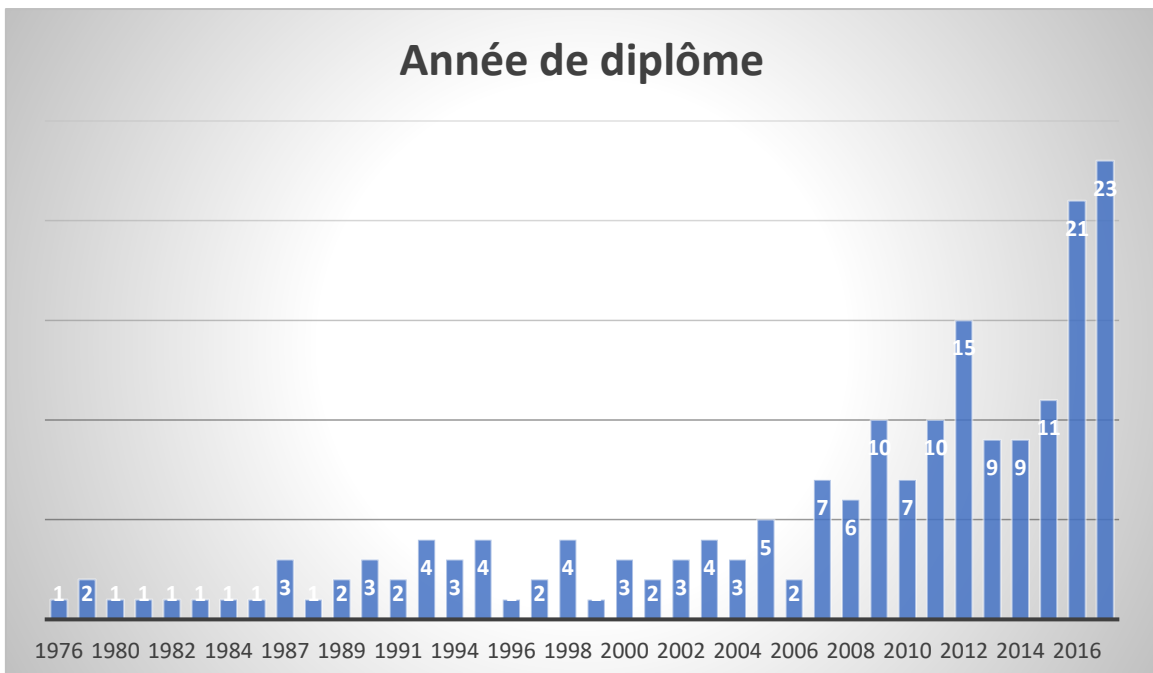
**Figure 2 : Forme d'exercice des praticiens**

La **figure 3** indique la localisation d'exercice des praticiens interrogés. La majorité exerce en zone urbaine (88= 46%), puis en zone rurale (58= 23%) et enfin en zone péri-urbaine (43= 23%).



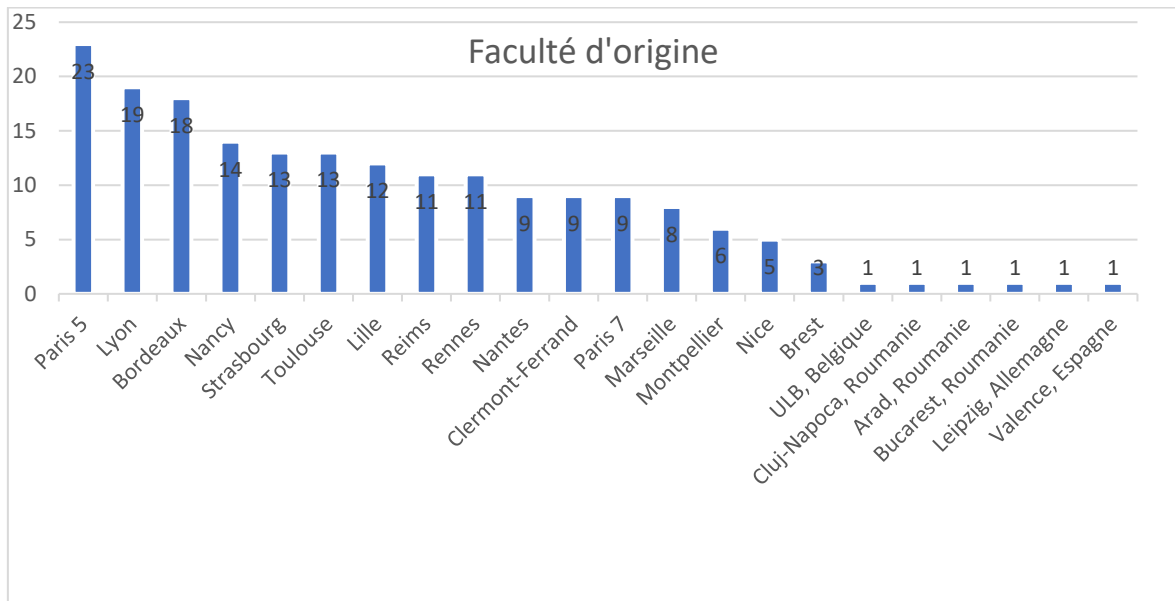
**Figure 3 : Zone d'exercice des praticiens**

La **figure 4** nous montre la répartition des praticiens selon leur année de diplôme.



**Figure 4 : Année de diplôme des praticiens de l'échantillon**

La **figure 5** nous informe de la faculté d'origine des chirurgiens-dentistes ayant participé à l'étude.

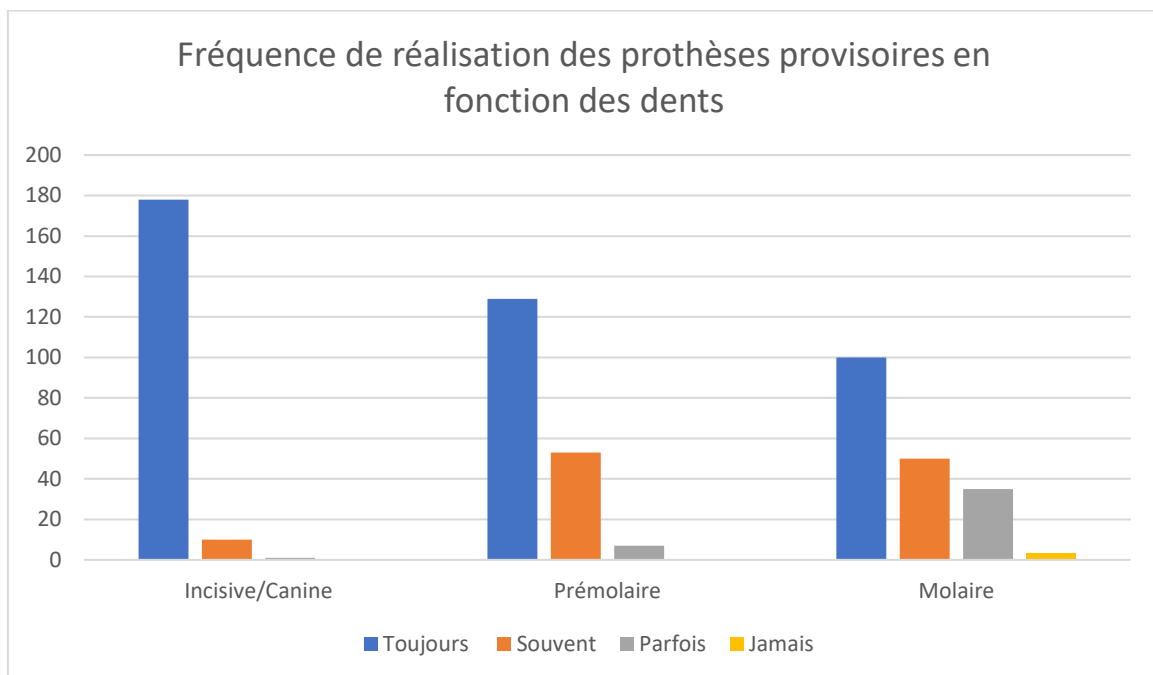


**Figure 5 : Faculté d'origine des chirurgiens-dentistes**

### 2.4.3 Informations sur les pratiques habituelles en prothèse fixée temporaire

La **figure 6** étudie la fréquence de réalisation des prothèses provisoires en fonction des dents.

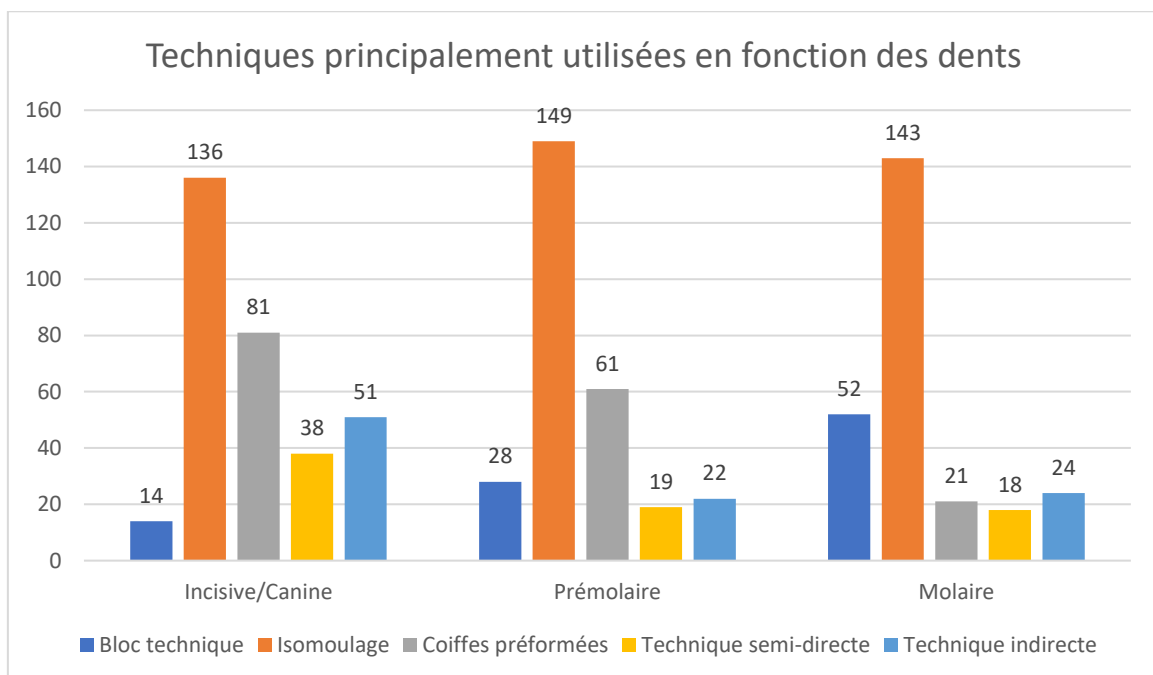
- Au niveau des incisives/canines, 178 (94%) réalisent systématiquement des prothèses temporaires, 10 (5%) en réalisent souvent, et seul 1 (0,5%) praticien en réalise parfois. Aucun praticien ne réalise jamais de prothèse provisoire.
- Au niveau des prémolaires, 129 (68%) réalisent toujours des prothèses temporaires, 53 (28%) en réalisent souvent, et 7 (4%) en réalisent parfois. Aucun ne réalise jamais de prothèse temporaire.
- Au niveau des molaires, 100 (53%) réalisent toujours des prothèses temporaires, 50 (26%) en réalisent souvent, 35 (18%) en réalisent parfois, et seulement 3 (2%) n'en réalisent jamais.



**Figure 6 : Fréquence de réalisation des prothèses provisoires en fonction des dents**

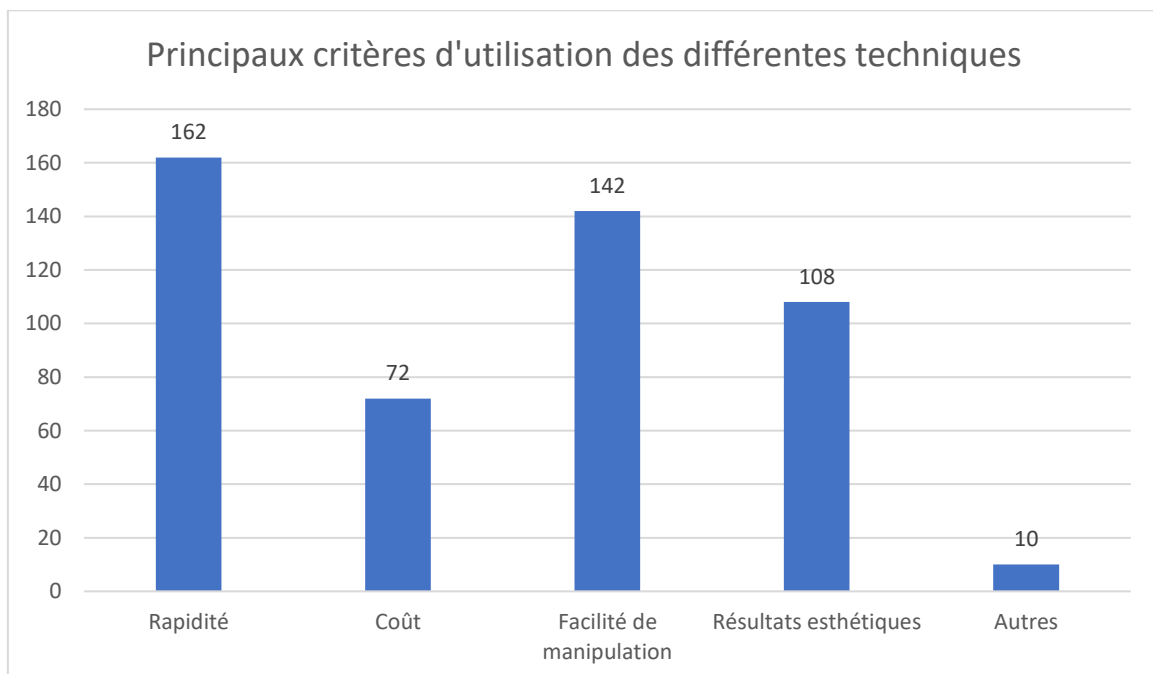
La **figure 7** dévoile les techniques de réalisation des prothèses temporaires en fonction des dents.

- Au niveau des incisives/canines, 136 (72%) ont recours à l'isomoulage, 81 (43%) aux coiffes préformées, 51 (27%) utilisent la technique indirecte de laboratoire, 38 (20%) utilisent la technique semi-directe (wax-up, gouttière thermoformée) et seulement 14 (7%) font la bloc technique.
- Au niveau des prémolaires, 149 (79%) utilisent la technique de l'isomoulage, 61 (32%) les coiffes préformées, 28 (15%) la bloc technique, 22 (12%) ont recours à la technique indirecte de laboratoire et enfin 19 (10%) à la technique semi-directe.
- Au niveau des molaires, 143 (76%) utilisent l'isomoulage, 52 (27%) la bloc technique, 24 (13%) la technique indirecte, 21 (11%) les coiffes préformées, et 18 (9%) ont recours à la technique semi-directe.



**Figure 7 : Techniques principalement utilisées par les praticiens en fonction des dents**

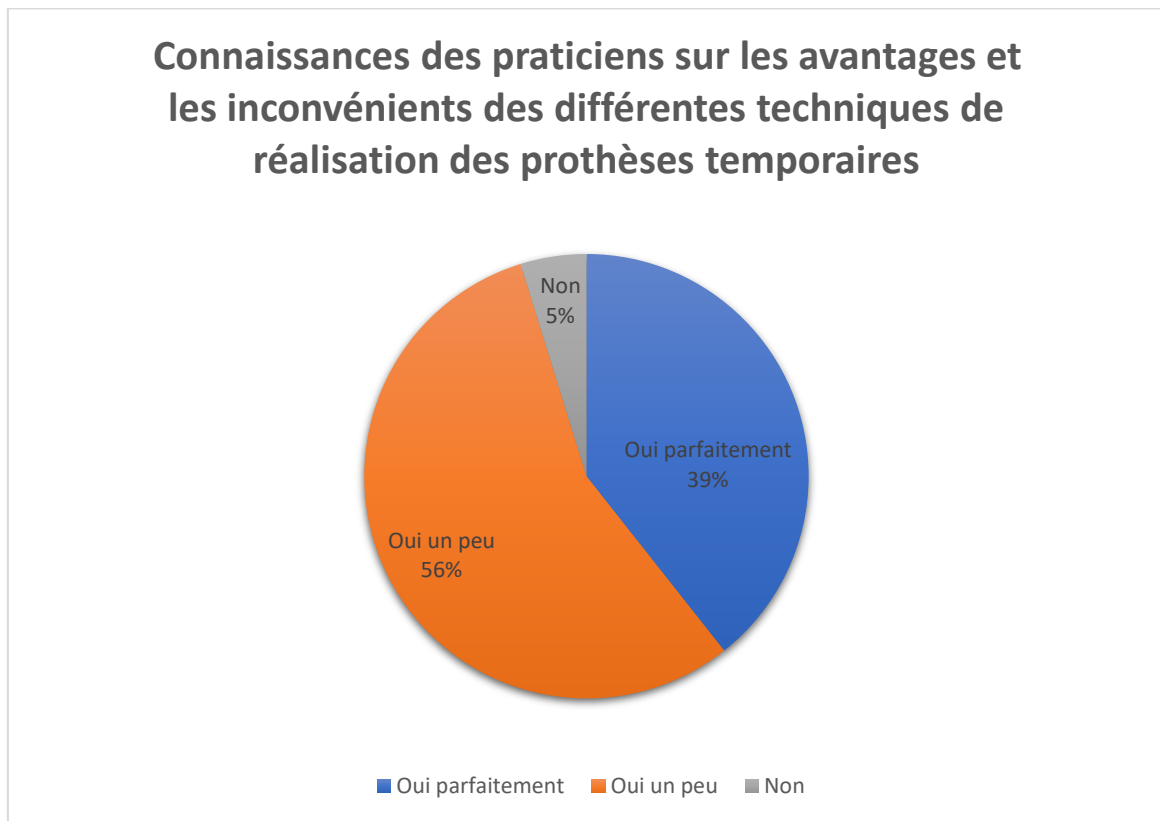
La **figure 8** nous informe sur les principaux critères d'utilisation des différentes techniques, quelle que soit la technique utilisée. Les praticiens pouvaient répondre à plusieurs propositions, et avaient la possibilité de rajouter une proposition supplémentaire. On constate que 162 (86%) considèrent la rapidité comme un des critères les plus important, 142 (75%) ont répondu la facilité de manipulation, 108 (57%) ont répondu les résultats esthétiques, 72 (38%) ont répondu le coût, et 10 (5%) ont proposé d'autres critères pour le choix de la technique : maîtrise de la technique, adaptation, reproductibilité, technique permettant de faire la prothèse provisoire dans la séance (rejoint le critère de la rapidité...), mise en condition tissulaire.



**Figure 8 : Principaux critères d'utilisation des différentes techniques**

La **figure 9** indique le niveau de connaissance des praticiens de l'échantillon sur les avantages et les inconvénients des différentes techniques de réalisation des prothèses temporaires. Ils pouvaient répondre à plusieurs propositions et avaient la possibilité de rajouter une proposition non mentionnée dans la liste.

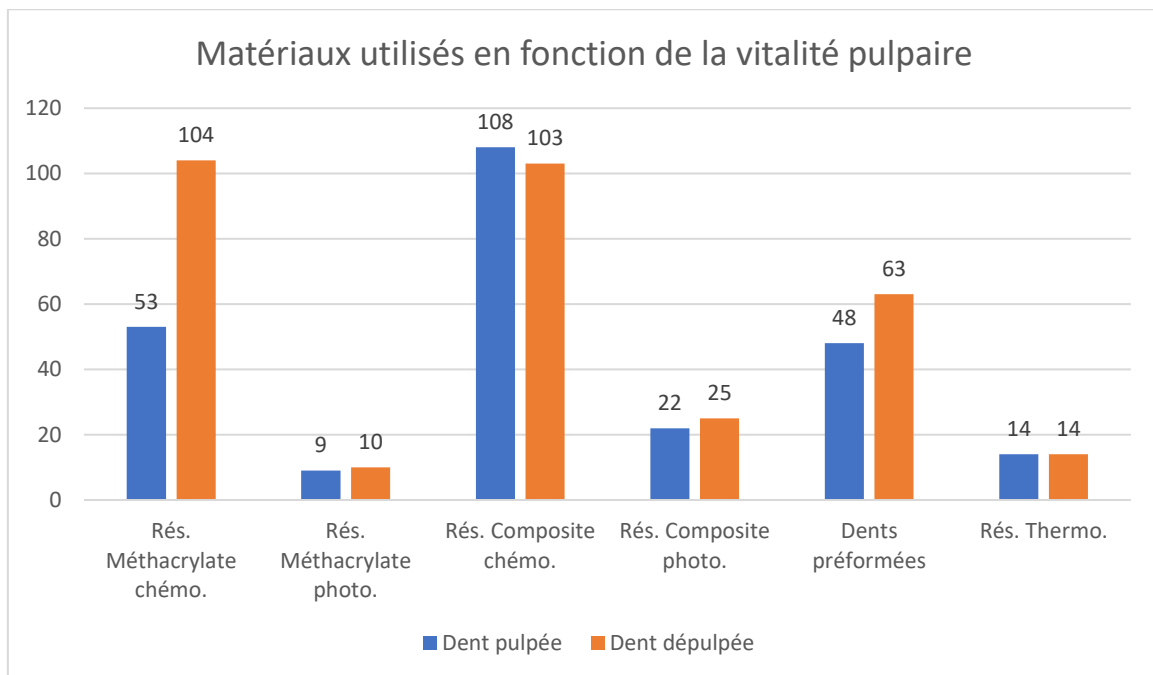
On voit que 74 (=39%) praticiens connaissent parfaitement les avantages et inconvénients des techniques, 105 (=56%) les connaissent un peu, et 9 (=5%) ne les connaissent pas.



**Figure 9 : Connaissances des praticiens sur les avantages et les inconvénients des différentes techniques de réalisation des prothèses temporaires**

La **figure 10** étudie le choix du matériau utilisé par les praticiens en fonction de la vitalité pulpaire. Les praticiens pouvaient répondre à plusieurs propositions.

- Pour les dents pulpées, on observe que 108 (57%) praticiens utilisent la résine composite chémopolymérisable, 53 (28%) la résine méthacrylate chémopolymérisable, 48 (25%) les dents préformées, 22 (12%) la résine composite photopolymérisable, 14 (7%) la résine thermopolymérisable, et enfin 9 (5%) la résine méthacrylate photopolymérisable.
- Pour les dents déulpées, 104 (55%) utilisent la résine méthacrylate chémopolymérisable, 103 (54%) préfèrent la résine composite chémopolymérisable, 63 (33%) choisissent les dents préformées, 25 (13%) la résine composite photopolymérisable, 14 (7%) la résine thermopolymérisable de laboratoire, et enfin 10 (5%) utilisent la résine méthacrylate photopolymérisable.

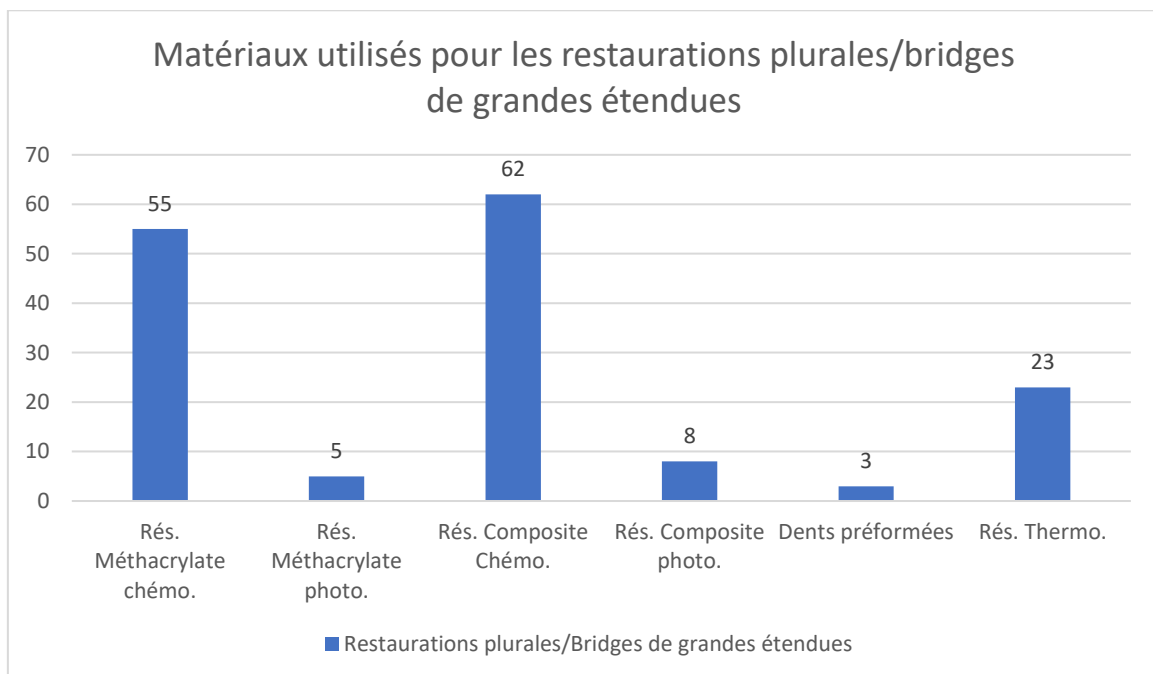


**Figure 10 : Choix du matériau utilisé en fonction de la vitalité pulpaire**



La **figure 11** représente le choix du matériau utilisé pour des restauration plurales ou bridges de grandes étendues. Là encore, ils avaient la possibilité de répondre à plusieurs propositions.

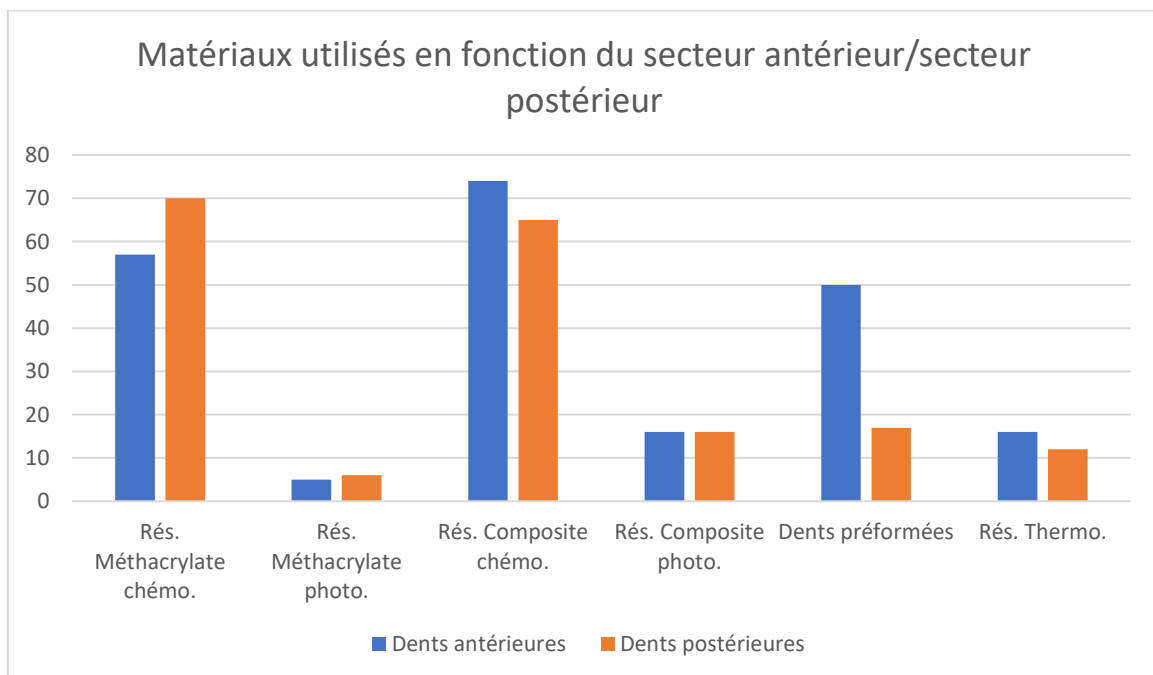
On constate que 62 (33%) praticiens utilisent la résine composite chémo polymérisable, 55 (29%) utilisent la résine méthacrylate chémo polymérisable, 23 (12%) optent pour la résine thermo polymérisable de la laboratoire, 8 (4%) préfèrent la résine composite photopolymérisable, 5 (3%) choisissent la résine méthacrylate photopolymérisable, et enfin 3 (2%) utilisent les dents préformées. Nous avons récolté seulement 156 réponses, ce qui signifie qu'au moins 33 praticiens n'ont pas répondu, si ce n'est plus car chaque praticien pouvait répondre à plusieurs propositions.



**Figure 11 : Choix du matériau utilisé pour des restauration plurales ou bridges de grandes étendues**

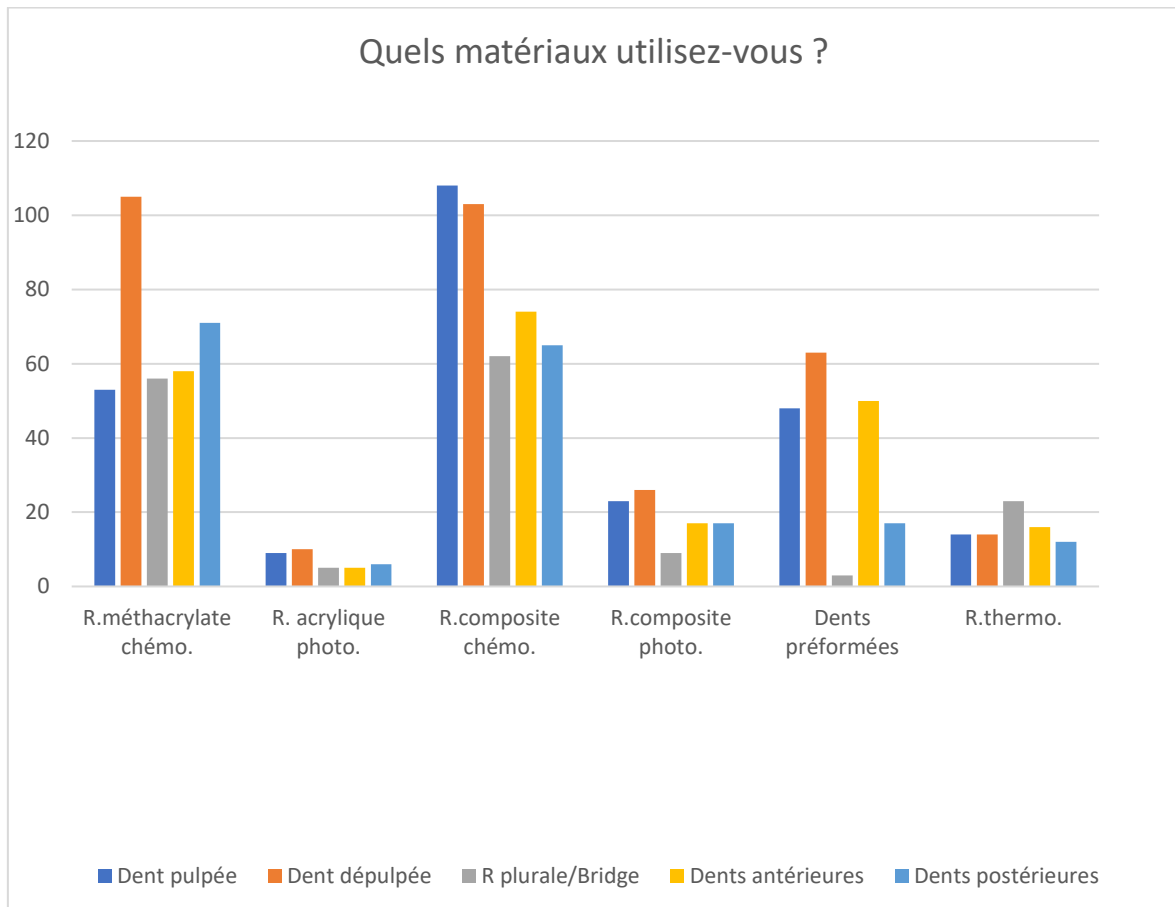
La **figure 12** nous renseigne sur le choix du matériau utilisé en fonction du secteur antérieur ou postérieur. Les praticiens avaient la possibilité de répondre à plusieurs propositions.

- Pour les dents antérieures, 74 (39%) utilisent la résine composite chémo polymérisable, 57 (30%) préfèrent la résine méthacrylate chémo polymérisable, 50 (26%) ont recours aux dents préformées, 16 (8%) utilisent la résine composite photopolymérisable, 16 (8%) également utilisent la résine thermopolymérisable de laboratoire, et enfin 5 (3%) choisissent la résine méthacrylate photopolymérisable.
- Pour les dents postérieures, 70 (37%) utilisent la résine méthacrylate chémo polymérisable, 65 (34%) la résine composite chémo polymérisable, 17 (9%) les dents préformées, 16 (8%) la résine composite photopolymérisable, 12 (6%) la résine thermopolymérisable de laboratoire, et enfin 6 (3%) utilisent la résine méthacrylate photopolymérisable.



**Figure 12 : Choix du matériau utilisé en fonction du secteur antérieur/postérieur**

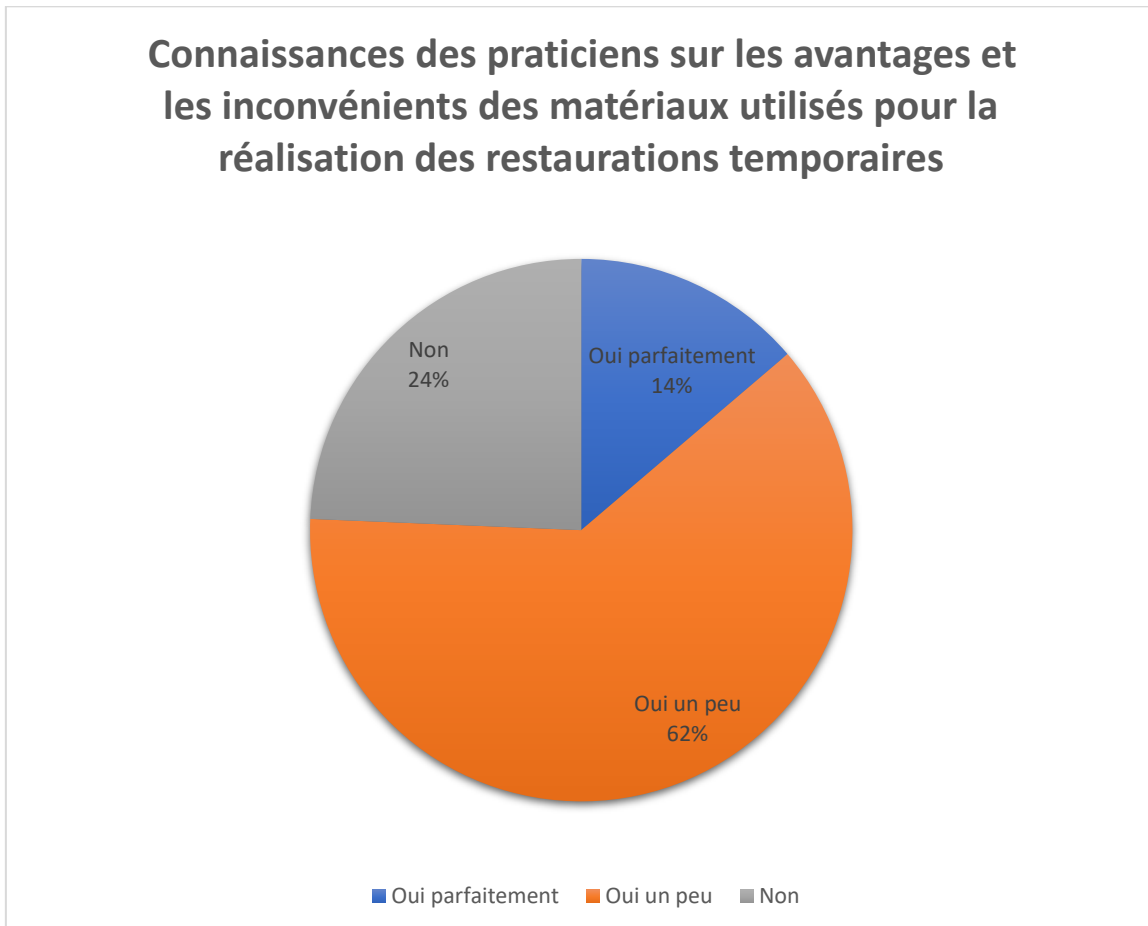
La **figure 13** est un récapitulatif sur le choix des matériaux en fonction des différentes situations cliniques.



**Figure 13 : Récapitulatif sur le choix des matériaux utilisés en fonction de différentes situations cliniques**

La **figure 14** informe sur la connaissance des praticiens sur les avantages et les inconvénients des matériaux utilisés pour la réalisation des prothèses temporaires.

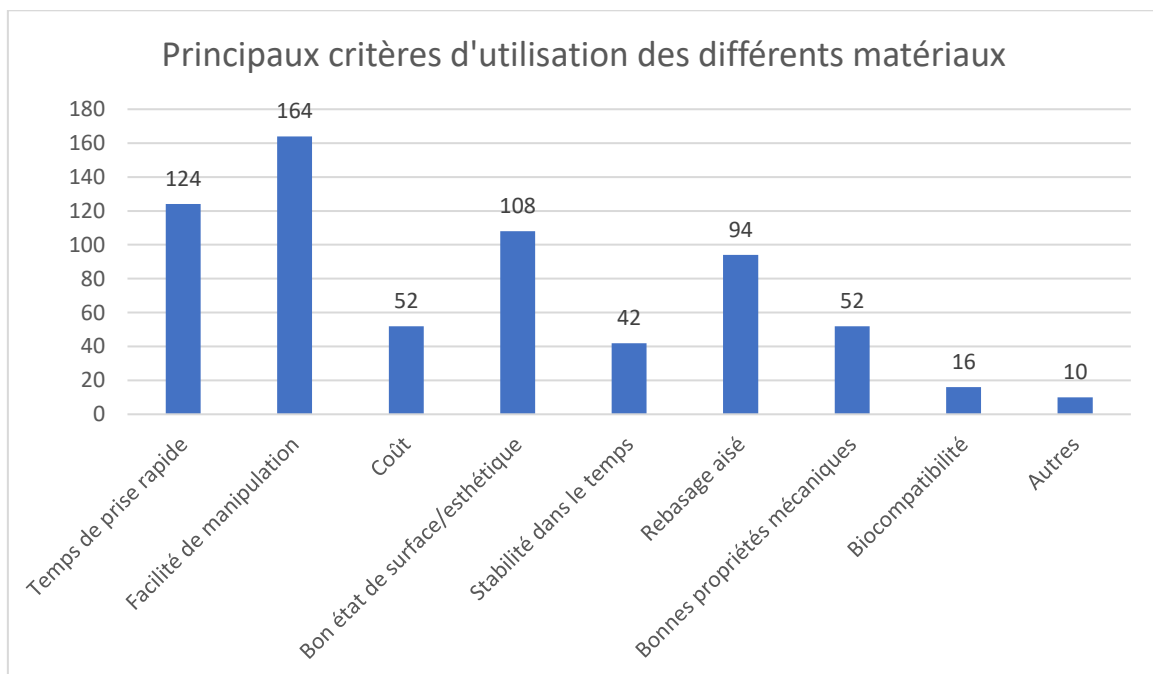
On constate que 117 (=62%) praticiens les connaissent un peu, 46 (=24%) ne les connaissent pas, et seul 26 (=14%) les connaissent parfaitement.



**Figure 14 : Connaissances des praticiens sur les avantages et les inconvénients des matériaux utilisés pour la confection des prothèses temporaires**

La **figure 15** représente les principaux critères d'utilisation des différents matériaux, quel que soit le matériau utilisé. Les praticiens pouvaient répondre à plusieurs propositions et éventuellement rajouter une proposition non mentionnée dans la liste.

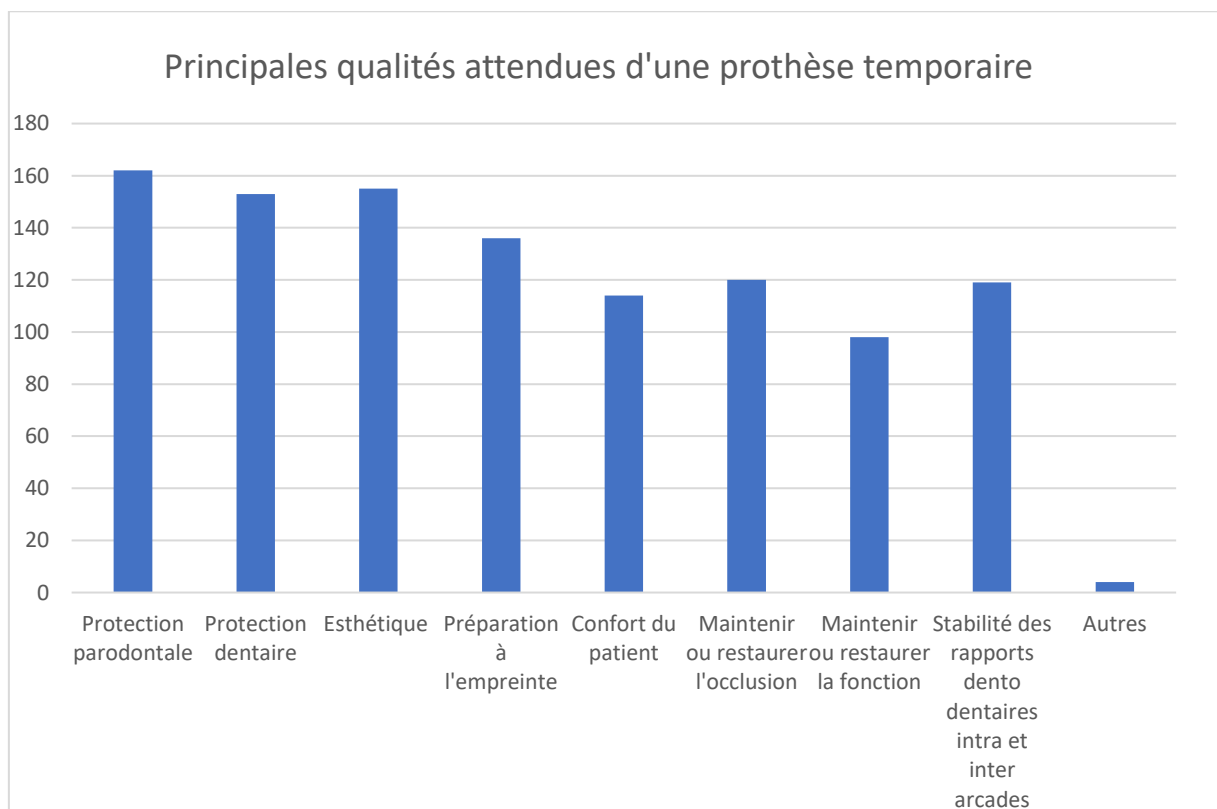
On observe que 164 (=87%) praticiens considèrent la facilité de manipulation comme un critère important, 124 (=66%) ont répondu le temps de prise rapide, 108 (=57%) la qualité de l'état de surface du matériaux, 94 (=50%) ont répondu le rebasage aisé, 52 (=27%) le coût, 52 (=27%) également pour les bonnes propriétés mécaniques, 42 (=22%) la stabilité dans le temps, 16 (=8%) la biocompatibilité, et enfin 10 (=5%) ont répondu autres : connaissance du matériau, habitude, matériaux disponibles au cabinet.



**Figure 15 : Principaux critères d'utilisation des différents matériaux**

La **figure 16** indique les principales qualités attendues d'une prothèse temporaire. Les praticiens pouvaient répondre à plusieurs réponses, et aussi une possibilité de rajouter une proposition supplémentaire non mentionnée dans la liste.

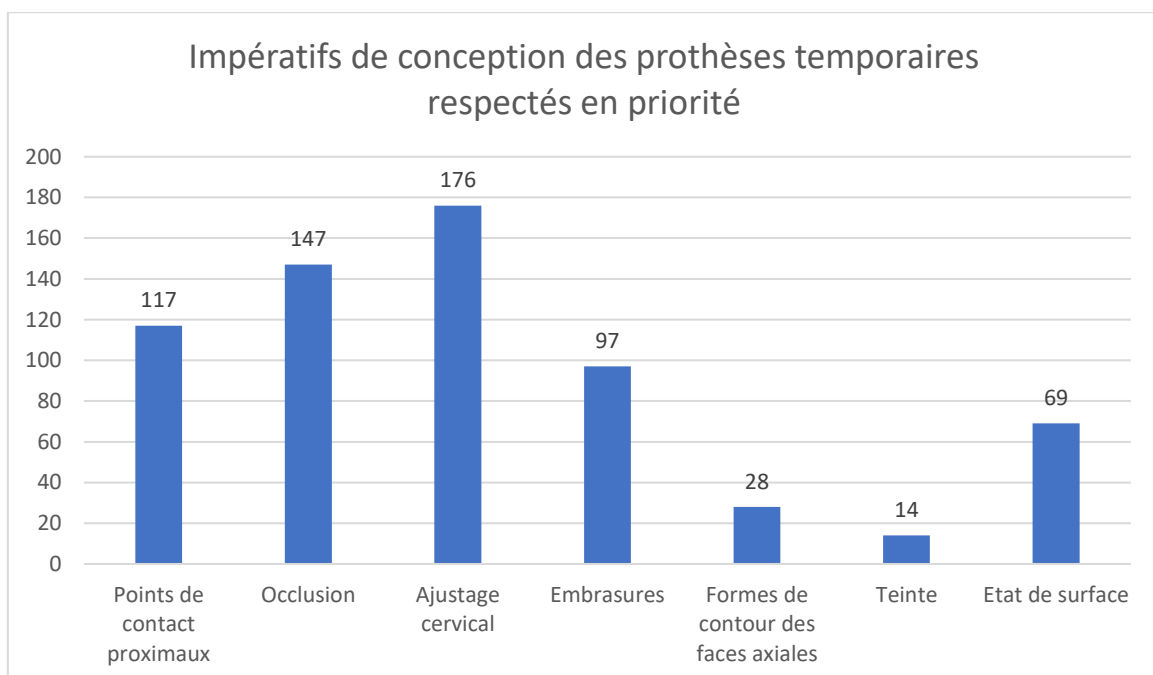
On note que 162 (86%) praticiens attendent une bonne protection parodontale, 155 (82%) espèrent obtenir une esthétique convenable, 153 (81%) une bonne protection dentaire (dentinaire, pulpaire), 136 (72%) une bonne mise en condition des tissus afin d'obtenir une empreinte précise, 120 (63%) un maintien ou une restauration de l'occlusion, 119 (63%) attendent de leur restauration temporaire une stabilisation des rapports dento dentaires intra et inter arcades, 114 (60%) espèrent redonner un certain confort au patient, 98 (52%) ont répondu maintenir ou restaurer la fonction (mastication, déglutition, phonation). Enfin 4 praticiens ont répondu autres pour les raisons suivantes : maturation parodontale, cicatrisation gingivale, test de modification de l'occlusion, garantir l'étanchéité des traitements.



**Figure 16 : Principales qualités attendues d'une prothèse temporaire**

La **figure 17** nous informe sur les impératifs de conception des prothèses temporaire respectés en priorité par les chirurgiens-dentistes de l'échantillon. Les praticiens pouvaient répondre à plusieurs réponses, et également rajouter une proposition supplémentaire non mentionnée dans la liste.

On observe que 176 (93%) ont répondu l'ajustage cervical, 147 (78%) l'occlusion, 117 (62%) les points de contact proximaux, 97 (51%) les embrasures, 69 (36%) l'état de surface, 28 (15%) les formes de contour des faces axiales, et enfin 14 (7%) ont répondu la teinte. Aucun praticien n'a répondu à la proposition autres.



**Figure 17 : Impératifs des prothèses temporaires respectés en priorité**

**L'essentiel :**

- La majorité des praticiens de l'étude réalise des prothèses temporaires systématiquement sur les incisives, canines et prémolaires. En revanche pour **les molaires**, seul un praticien sur deux (53%) en réalise à chaque fois.
- La technique de réalisation des prothèses provisoires la plus largement utilisée est **l'isomoulage**, à 75%. Elle est suivie de la technique des **coiffes préformées** (29%).
- Les techniques semi-directe, indirecte et la bloc technique sont très peu utilisées.
- Les deux principaux critères de choix de ces techniques sont **la rapidité de réalisation et la facilité de manipulation**.
- Seul 39% des praticiens interrogés connaissent parfaitement les avantages et les inconvénients des différentes techniques.
- Les deux matériaux les plus utilisés sont en grande majorité **les résines méthacrylate chémopolymérisable** et **les résines composite chémopolymérisable**.
- Seulement 14% des praticiens de l'échantillon connaissent parfaitement les avantages et les inconvénients des différents matériaux utilisés en prothèse fixée temporaire.
- Les deux principaux critères de choix des matériaux sont **la facilité de manipulation et le temps de prise rapide**.
- Les chirurgiens-dentistes interrogés attendent majoritairement d'une restauration temporaire qu'elle assure une **bonne protection dentaire et parodontale**, ainsi qu'une **esthétique correcte**.
- Les impératifs de conception d'une prothèse temporaire qui sont prioritairement respectés sont **l'ajustage cervical, l'occlusion et les points de contact proximaux**.



## **2.5 Discussion**

L'objectif de notre travail était de réaliser une étude des pratiques des chirurgiens-dentistes en matière de prothèses fixées temporaires, et de comparer les résultats avec les connaissances actuelles issues de la littérature scientifique récente dans le domaine.

### **2.5.1 Informations générales sur l'échantillon**

Les résultats de cette enquête montrent que la majorité des chirurgiens-dentistes interrogés sont des femmes (58%), qui exercent en cabinet libéral de groupe (76%) en milieu urbain (46%). Ils ont moins de 10 ans d'exercice (64%) et sont issus de toutes les facultés de France, la plus représentée étant celle de Paris (28%) (Facultés Montrouge (Paris 5) et Garancière (Paris 7) confondues).

### **2.5.2 Fréquence de réalisation des prothèses provisoires**

On s'aperçoit que pour les dents antérieures (incisives/canines) la quasi-totalité des praticiens de notre étude réalisent toujours des prothèses temporaires. Un chiffre qui diminue légèrement pour les prémolaires, où ils ne sont plus que 68% à en réaliser systématiquement. Pour les molaires on constate qu'ils ne sont que la moitié (53%) à en réaliser toujours. Cependant, ils ne sont que 3 (2%) à ne jamais en réaliser.

Les connaissances actuelles indiquent qu'un travail de qualité en prothèse fixée n'est pas envisageable sans la réalisation d'une prothèse provisoire au préalable. On voit que beaucoup de praticiens ont tendance à négliger cette étape pour les molaires, probablement pour des raisons économiques et de gain de temps. Or nous avons vu précédemment que par ses rôles biologique, fonctionnel, esthétique et psychologique, la prothèse temporaire est un élément indispensable à toute thérapeutique de restauration dentaire en prothèse fixée.

#### 2.5.4 Techniques de réalisation des prothèses temporaires

On observe que la technique la plus utilisée est très largement l'**isomoulage** (3 praticiens sur 4 l'emploient dans l'échantillon). Cette technique présente en effet de nombreux avantages : facilité et rapidité de mise en œuvre, ajustages occlusaux minimes, esthétique correcte, et technique économique. (19) C'est une technique adaptée à un grand nombre de cas cliniques, néanmoins elle présente une certaine fragilité dans les restaurations de grandes étendues. De plus, elle est nettement moins performante au niveau esthétique que les techniques de laboratoire (translucidité, dégradé de teinte, rendu global). (27)

Les **coiffes préformées** arrivent en deuxième position pour les incisives/canines/prémolaires, tandis qu'on note un regain d'intérêt pour la bloc technique au niveau des molaires qui arrive seconde. La technique des coiffes est effectivement intéressante pour les dents antérieures, grâce à un bon état de surface des matériaux utilisables et une esthétique convenable. La **bloc technique** est peu décrite dans la littérature, mais reste une technique de choix pour les dents cuspidées, car elle ne nécessite pas beaucoup de matériel, est rapide et l'anatomie occlusale est directement réglée. En revanche, elle est très « praticien dépendante » et demande une certaine expérience et dextérité. C'est sûrement pour cela qu'elle reste assez peu utilisée tout de même (27% des participants au niveau molaire).

On note que les **techniques semi directe** et **indirecte de laboratoire** sont surtout utilisées pour le secteur incisive/canine (respectivement 20% et 27%). Esthétiquement, les provisoires de laboratoire sont celles qui vont donner les meilleurs résultats, avec moins de porosité et un large choix de teinte, contrairement aux techniques directes. (27) La technique semi-directe implique l'utilisation d'une seule résine, et donc d'une seule teinte, ce qui peut être insuffisant pour certains patients ou certaines dents, dans des cas de réhabilitation esthétique du sourire, mais reste convenable et donne de meilleurs rendus que les méthodes directes. (28) Ce faible nombre de praticiens qui utilisent ces techniques s'explique probablement par le coût plus élevé et les nombreuses séances cliniques qu'elles nécessitent. On peut également en déduire que la majorité des chirurgiens-dentistes de notre échantillon font peu de réhabilitations esthétiques « complexes » du sourire.

La rapidité et la facilité de manipulation sont les deux arguments qui reviennent le plus souvent pour le choix de la technique utilisée. Les résultats esthétiques et le coût (seul 38% pour ce dernier) arrivent après. Ces résultats paraissent logiques, en accord avec la question précédente. En effet une grande majorité des participants emploient l'isomoulage qui est la technique la plus rapide et la plus simple d'utilisation. En revanche, le coût n'est pas souvent cité par les praticiens (38% seulement), or on constate que les techniques de laboratoire plus onéreuses sont assez peu utilisées. On note enfin que l'esthétique est souvent prise en compte dans le choix de la technique, en effet très peu utilisent la bloc technique en secteur antérieur (7%), et les techniques de laboratoire sont davantage utilisées.

L'étude montre que seulement 39% des participants connaissent parfaitement les avantages et inconvénients des différentes techniques. On peut en déduire qu'ils utilisent probablement toujours la ou les mêmes techniques, ce qui n'est pas en accord avec les données actuelles, où chaque technique trouve sa place dans l'arsenal thérapeutique. Il est donc important de connaître les propriétés de chacune d'entre elles.

### **2.5.5 Les matériaux utilisés en prothèse fixée temporaire**

Nous avons voulu étudier les matériaux qui étaient utilisés en fonction de plusieurs facteurs cliniques : dent pulpée ou non, dent antérieure ou postérieure, ou restauration plurale/bridge de grande étendue.

Aucun matériau ne correspond à tous les besoins du patient ou du dentiste. Les praticiens doivent donc baser leur choix sur les besoins cliniques pour chaque situation. (29,30)

- Dans le cas des dents pulpées : on constate que la majorité utilise la **résine composite bis-acryl chémopolymérisable**, et plus du quart des participants (28%) la **résine méthacrylate chémopolymérisable**. Chacun des matériaux présentent une réaction exothermique lors de la polymérisation, l'élévation de température étant la plus importante dans les matériaux acryliques. Cela peut avoir des conséquences biologiques importantes. (15) En effet, les résines PMMA (polyméthacrylate de méthyl)

chémopolymérisables peuvent atteindre des températures très élevée (80-120°C) au moment de la polymérisation. Des températures au-delà de 42°C sont considérées comme critiques entraînant des pulpites irréversibles. (21) Les monomères présents dans les résines PMMA sont également très irritants pour la pulpe. D'après certaines études, les matériaux composites bis-acryl montrent une réaction exothermique réduite, avec des pics de températures plus faibles. (31) Les résines composites photopolymérisables ne présentent pas d'exothermie de prise et devraient donc être privilégiées dans ce cas, or on note seulement 12% de praticiens qui l'utilisent.

- Pour les **dents antérieures** : La majorité (39%) utilisent la **résine composite chémopolymérisable** et suivi par la **résine méthacrylate chémopolymérisable** (30%). Les **coiffes préformées** arrivent juste derrière (26%). En termes d'esthétique et d'état de surface, les résines composites bis-acryl sont supérieurs aux autres résines. En revanche, pour des résultats esthétiques à long terme, les matériaux à base de PMMA sont plus efficaces, avec une meilleure stabilité de teinte. (32) Le matériau qui présente la meilleure stabilité de teinte et la meilleure adaptation marginale semble être la résine méthacrylate usinée par CFAO, mais qui reste peu utilisée (coût élevé). (33)
- Pour les **dents postérieures** : La prothèse provisoire va être soumise à de fortes contraintes mécaniques dû à la mastication. Les dentistes interrogés utilisent principalement la **résine méthacrylate chémopolymérisable** (37%) et la **résine composite chémopolymérisable** (34%). De manière générale, les résines utilisées au fauteuil en méthode directe sont moins résistantes mécaniquement que les résines de laboratoire thermopolymérisables ou les résines méthacrylates usinables réalisées par CFAO. Ces dernières permettent de résoudre certains problèmes comme les porosités de surface, le retrait de polymérisation ou encore les erreurs de mélange, ce qui permet une haute résistance à la rupture et un ajustement précis. Elles ont en revanche un coût élevé mais peuvent restées longtemps en bouche (jusqu'à 1 an). (16,30) En ce qui concerne les composites bis-acryl chémopolymérisables, certaines études leur donnent plus d'avantages que les résines acryliques. D'après Nejatidanesh et al. les composites bis-acryl ont une résistance à la flexion plus élevée que les

méthacrylates. Lang et al. mettent en évidence des valeurs de résistance plus importantes et un plus faible taux de fracture. Une meilleure résistance à la compression et à la traction est également démontrée. (34–36) Cependant, les résines méthacrylates, qui sont les moins coûteuses, présentent des propriétés mécaniques suffisantes pour des temporisations de courte durée. Le rebasage de ces dernières est simple, contrairement aux composites bis-acryl où on observe une diminution de la résistance mécanique après réparation. Il sera alors plus avantageux de refaire une nouvelle restauration temporaire. (37) Les deux résines peuvent être utilisées pour la réalisation de restaurations provisoires, même si les composites bis-acryl semblent présenter plus d'avantages que les résines méthacrylates.

- Pour les restaurations plurales/bridges de grandes étendues : La **résine composite chémopolymérisable** (33%) est la plus utilisée par les praticiens, elle permet grâce à sa phase « caoutchouteuse » une désinsertion plus aisée lors de l'élaboration de restaurations plurales, et une bonne adaptation marginale dû à une faible contraction de prise. (15) La **résine méthacrylate chémopolymérisable** (29%) est également très utilisée et reste intéressante pour les raisons citées précédemment, notamment sa facilité de rebasage. Nous remarquons ici un fort taux d'abstention avec 156 réponses sur 189 participants, sachant que les praticiens pouvaient répondre à plusieurs propositions. On pourrait en déduire qu'un certain nombre de dentiste ne font pas de temporisation pour les bridges ou prothèses plurales, ou bien qu'ils ne fassent tout simplement pas de bridges ou restaurations plurales, ce qui paraîtrait tout de même surprenant, ça ne serait pas en accord avec la question sur la fréquence de réalisation des prothèses temporaires. Les non-répondants utilisent peut-être un matériau non mentionné dans la liste.

Les trois raisons les plus souvent évoquées par les praticiens pour le choix du matériau sont les suivantes : la facilité de manipulation, un temps de prise rapide, et un bon état de surface/esthétique. Cela est en accord avec la question sur les techniques, où la rapidité et la facilité de manipulation étaient déjà les deux principaux critères de choix. On peut voir que deux matériaux sont très majoritairement utilisés, il s'agit des résines méthacrylates chémopolymérisables

et des résines composites bis-acryl chémo-polymérisables. Ce sont effectivement deux matériaux simples d'utilisation, avec un avantage ergonomique pour les résines composites qui se présentent sous cartouche avec embout mélangeur, ce qui permet d'éliminer la porosité dû au mélange et améliorer ainsi l'état de surface de la restauration temporaire. (15) On peut également obtenir un bon état de surface avec les résines PMMA après un polissage soigneux.

A la question connaissez-vous les avantages et les inconvénients des matériaux, seulement 14% les connaissent parfaitement, ce qui est évidemment trop peu. Même s'il n'y a pas de matériau meilleur qu'un autre, les différentes situations cliniques auxquelles est confronté le chirurgien-dentiste nécessitent qu'il connaisse tous ces matériaux pour pouvoir répondre au mieux à chaque cas qui se présente. Chaque matériau possède ses caractéristiques et est plus ou moins adapté aux différentes situations (ex : la résine PMMA est déconseillée sur dent pulpée du fait de l'exothermie de prise et de l'effet irritant du monomère de méthacrylate).

#### **2.5.6 Les principales qualités attendues d'une prothèse provisoire**

Les 8 intérêts qu'apportent les prothèses fixées temporaires proposés sont tous importants, que ce soit pour le dentiste ou le patient, et favorisent tous une bonne intégration de la future prothèse d'usage. Le but de cette question était de voir l'intérêt que portent les praticiens à la prothèse fixée temporaire. Les trois principales qualités attendues d'une prothèse provisoire selon les participants de l'enquête sont : la protection parodontale (86%), l'esthétique (82%) et la protection dentaire (81%). En moyenne, les praticiens ont répondu à 5,6 intérêts sur les 8 proposés. Il est intéressant de noter que 25% des répondants ont coché les 8 qualités attendues d'une restauration provisoire, 48% soit près d'un sur deux ont répondu à au moins 6 intérêts, 86% considèrent que la prothèse fixée provisoire a au moins 4 rôles importants à jouer, et enfin seulement 14% ont répondu à moins de 4 propositions. Un seul praticien a répondu 1 intérêt, et aucun n'a répondu 0.

Ces chiffres plaident plutôt en faveur des chirurgiens-dentistes interrogés, qui montrent tous des intérêts à la prothèse fixée de temporisation, la grande majorité (86%) semble sensibilisée à cette étape du traitement prothétique en ayant répondu à plus de la moitié des propositions.

### **2.5.7 Les impératifs respectés en priorité**

Sur le même principe que la question précédente, nous avons proposé 7 impératifs à respecter lors de la confection d'une restauration temporaire. Ils sont tous relativement importants, et il convient de les respecter afin d'obtenir une prothèse temporaire de qualité, garante de la future bonne intégration de la prothèse définitive. Les trois impératifs les plus souvent cités par les praticiens sont : l'ajustage cervical (93%), l'occlusion (78%) et les points de contact de proximaux (62%). A cette question, ils ne sont que 3% à avoir tout répondu, considérant que tous les impératifs étaient importants, et 4% ont répondu un seul impératif. On constate qu'ils sont 75% à avoir répondu qu'ils respectaient au moins 3 impératifs, et donc ils sont 25% à en respecter moins de 3. Aucun n'a répondu 0. On constate que la teinte (7%) et l'état de surface (36%) qui se rapportent à l'esthétique, ne sont pas les impératifs respectés en priorité, ce qui est contradictoire avec la question précédente, où ils étaient 82% à considérer l'esthétique comme une des principales qualités attendues des prothèses temporaires. Ceci peut s'expliquer probablement par un manque de temps (certaines résines sont difficiles à polir, et il faut y passer du temps pour avoir un bon état de surface), de plus, la majorité des résines utilisées au fauteuil ne possèdent qu'une seule teinte disponible. Pour obtenir une esthétique de meilleure qualité il faudra passer par une étape de laboratoire, mais nous avons pu voir que peu de dentistes y ont recours.

## Conclusion

L'objectif de notre étude était de faire un état des lieux sur les **habitudes des praticiens** en France concernant **la temporisation en prothèse fixée**, et de les comparer avec les données actuelles de la science.

Concernant la fréquence de réalisation des prothèses transitoires, nous avons pu voir qu'il y a encore un nombre important de praticiens **qui ne passent pas par une étape de temporisation** en ce qui concerne les **molaires**. Les raisons sont économiques et liées à un gain de temps.

D'autre part, notre étude a permis de mettre en évidence que **l'isomoulage** était la technique la plus **largement utilisée**. La technique indirecte de laboratoire, permettant la meilleure adaptation fonctionnelle et esthétique, reste trop négligée. De plus, les praticiens sont trop peu nombreux à connaître parfaitement les différentes techniques de réalisation des prothèses provisoires.

Davantage de **formations continues** dans ce domaine devraient leur être proposées.

Pour les matériaux, nous avons pu constater que peu de dentistes connaissent leurs différentes propriétés. Essentiellement deux types de résines sont utilisées par la grande majorité, les résines **méthacrylates chémopolymérisables** et les résines composites **bis-acryl chémopolymérisables**.

Notre travail s'est inscrit dans une démarche d'évaluation des pratiques professionnelles en prothèse fixée et a permis de mieux comprendre la manière dont les praticiens travaillent au sein de leur cabinet.

A ce jour, l'étape de réalisation de couronnes provisoires reste **indispensable** et **incontournable** pour mener à bien une restauration esthétique et fonctionnelle en prothèse fixée.



## Bibliographie

1. Graux F. La prothèse fixée transitoire. Paris: Editions CdP; 2000.
2. S. Viennot, G. Malquarti, C. Guiu, C. Pirel. Prothèse fixée de temporisation. EMC - Médecine buccale 2008;3(1):1-24 [Article 28-674-C-10].
3. Hego J, Gombeaud F. Les restaurations transitoires scellées dans la thérapeutique prothétique. Cah Prothèse. 1994;94:44-50.
4. Davido N, Yasukawa K, Antonioli P, Nguyen J-F, Zanini M. Odontologie conservatrice et endodontie, odontologie prothétique. Paris: Maloine; 2016.
5. Esclassan R. Cours sur : Prothèse fixée : Coiffes et prothèses provisoires. L2-S3. 2012.
6. Walter B, Sailer I, Barthet P, De March P, Dot D, Fages M, et al. Prothèse fixée: approche clinique. Malakoff: Éditions CdP; 2016.
7. Shillingburg HT. Bases fondamentales en prothèse fixée. Vélizy-Villacoublay: Editions CdP; 1998.
8. Paris J-C, Faucher A-J, Brouillet J-L, Ortet S, Richelme J, Camaleonte G. Les restaurations temporaires. 2013.
9. Unger F. Prothèse fixée et parodonte. Paris: Editions CdP; 1997.
10. Cachou F. La prothèse transitoire fixée [Thèse d'exercice : Chirurgie dentaire]. Université Paul Sabatier, Toulouse; 2008.
11. Wai Choon J-F. La temporisation en prothèse fixée : la réalité au quotidien des cabinets dentaires [Thèse d'exercice : Chirurgie dentaire]. Université Paul Sabatier, Toulouse; 2009.
12. R. Noharet, S. Viennot, Y. Allard, G. Malquarti. Temps préprothétiques de la réalisation des bridges. EMC - Médecine buccale 2009;4(3):1-14 [Article 28-684-C-10].
13. Vallata A. Les limites cervicales en prothèse fixée : concepts et préceptes [Thèse d'exercice pour le doctorat en chirurgie dentaire]. Université Henri Poincaré Nancy2; 2011.
14. Becker CM, Kaldahl WB. Current theories of crown contour, margin placement, and pontic design. J Prosthet Dent. 1 févr 2005;93(2):107-15.
15. McCabe JF, Walls A. Applied dental materials. 9th ed. Oxford, UK ; Ames, Iowa: Blackwell Pub; 2008. 303 p.
16. Karaokutan I, Sayin G, Kara O. In vitro study of fracture strength of provisional crown materials. J Adv Prosthodont. 1 févr 2015;7(1):27-31.

17. Rayyan MM, Aboushelib M, Sayed NM, Ibrahim A, Jimbo R. Comparison of interim restorations fabricated by CAD/CAM with those fabricated manually. *J Prosthet Dent.* sept 2015;114(3):414-9.
18. Abdullah AO, Tsitrou EA, Pollington S, Abdullah AO, Tsitrou EA, Pollington S. Comparative in vitro evaluation of CAD/CAM vs conventional provisional crowns. *J Appl Oral Sci.* juin 2016;24(3):258-63.
19. Assila L, El Figuigui L, Soualhi H, El Yamani A. La prothèse provisoire fixée par technique directe : une solution d'urgence. *Actual Odonto-Stomatol.* sept 2014;(269):10-5.
20. Behin P. *Pratique clinique des matériaux dentaires en prothèse fixée.* Paris: Editions CdP; 1997.
21. Schmalz G, Arenholt-Bindslev D. *Biocompatibility of dental materials: with 82 tables.* Berlin: Springer; 2009. 379 p.
22. Dupuis V, Felenc S, Margerit J. *Les matériaux de l'interface dento-prothétique scellement et collage.* Rueil-Malmaison: Editions CDP; 2011.
23. Hill E, Lott J. A clinically focused discussion of luting materials. *Aust Dent J.* 1 juin 2011;56:67-76.
24. Nasreen F, Guptha ABS, Srinivasan R, Chandrappa MM, Bhandary S, Junjanna P. An in vitro evaluation of effect of eugenol exposure time on the shear bond strength of two-step and one-step self-etching adhesives to dentin. *J Conserv Dent JCD.* 2014;17(3):280-4.
25. Mangani F, Cerutti A, Putignano A, Bollero R, Madini L. Clinical approach to anterior adhesive restorations using resin composite veneers. *Eur J Esthet Dent Off J Eur Acad Esthet Dent.* 2007;2(2):188-209.
26. Raux F, Dahan L. Comment faire un inlay-onlay esthétique? *Inf Dent.* 2011;7:14–23.
27. Richelme J, Casu JP, Vermeulen P. Du projet esthétique à la confirmation par les provisoires Quelles méthodologies ? *Stratégie Prothétique.* 2011;12(3):187-97.
28. M. Clément, R. Noharet, S. Viennot. Réalisation clinique d'une prothèse fixée unitaire : optimisation du résultat esthétique. *EMC - Médecine buccale* 2014;9(3):1-17 [Article 28-686-C-10].
29. Strassler HE. Fixed prosthodontics provisional materials: making the right selection. *Compend Contin Educ Dent Jamesburg NJ* 1995. janv 2013;34(1):22-4, 26; quiz 28, 30.
30. Perry RD, Magnuson B. Provisional materials: key components of interim fixed restorations. *Compend Contin Educ Dent Jamesburg NJ* 1995. janv 2012;33(1):59-60, 62.

31. Barlattani A, Cardelli P, Cioccolanti F, Gallio M. [Polymerization exothermal reaction of dental prosthetic resin for temporary crowns. A comparative evaluation]. *Minerva Stomatol.* févr 2002;51(1-2):11-20.
32. Turgut S, Bagis B, Ayaz EA, Ulusoy KU, Altintas SH, Korkmaz FM, et al. Discoloration of Provisional Restorations after Oral Rinses. *Int J Med Sci.* 30 août 2013;10(11):1503-9.
33. Elagra MI, Rayyan MR, Alhomaidhi MM, Alanaziy AA, Alnefaie MO. Color stability and marginal integrity of interim crowns: An in vitro study. *Eur J Dent.* 2017;11(3):330-4.
34. Nejatidanesh F, Momeni G, Savabi O. Flexural strength of interim resin materials for fixed prosthodontics. *J Prosthodont Off J Am Coll Prosthodont.* août 2009;18(6):507-11.
35. Lang R, Rosentritt M, Behr M, Handel G. Fracture resistance of PMMA and resin matrix composite-based interim FPD materials. *Int J Prosthodont.* août 2003;16(4):381-4.
36. Comisi JC. Provisional materials: advances lead to extensive options for clinicians. *Compend Contin Educ Dent Jamesburg NJ* 1995. janv 2015;36(1):54, 56-9.
37. Singh A, Garg S. Comparative Evaluation of Flexural Strength of Provisional Crown and Bridge Materials-An Invitro Study. *J Clin Diagn Res JCDR.* août 2016;10(8):ZC72-ZC77.

## Annexes

### Annexe 1 : Questionnaire praticien

1. Quel est votre sexe ?
2. Dans quel milieu exercez-vous ?
  - Seul
  - Cabinet de groupe
  - Centre universitaire
  - Hôpital
  - Centre mutuel, sécurité sociale
3. Dans quelle zone exercez-vous ?
  - Urbaine
  - Péri-urbaine
  - Rurale
4. Quelle est votre année de diplôme ?
5. Quelle est votre faculté d'origine ?
6. Quelle est votre fréquence de réalisation des prothèses fixées provisoires ?
  - Incisive/Canines (Toujours, souvent, parfois, jamais)
  - Prémolaire (Toujours, souvent, parfois, jamais)
  - Molaire (Toujours, souvent, parfois, jamais)
7. Quelles techniques privilégiez-vous ?  
En fonction de chaque groupe de dent (Incisives/Canines, Prémolaires, Molaires) (*Plusieurs réponses possibles*)
  - Bloc technique
  - Isomoulage
  - Coiffes préformées
  - Technique semi-directe
  - Technique indirecte
8. Pour quelles raisons privilégiez-vous ces techniques ? (*Plusieurs réponses possibles*)
  - Rapidité
  - Coût

- Facilité de manipulation
- Résultats esthétiques
- Autre (précisez) :

9. Connaissez-vous les avantages et les inconvénients des différentes techniques ?

- Oui, parfaitement
- Oui, un peu
- Non

10. Quels matériaux utilisez-vous ?

En fonction de plusieurs facteurs cliniques : vitalité pulpaire, dent antérieure ou postérieure, restauration plurale ou bridge de grande étendue.  
(Plusieurs réponses possibles)

- Résine méthacrylates chémozpolymérisable
- Résine méthacrylate photopolymérisable
- Résine composite bis-acryl chémozpolymérisable
- Résine composite bis-acryl photopolymérisable
- Dents préformées
- Résine thermopolymérisable de laboratoire

11. Pour quelles raisons utilisez-vous ces matériaux ? (Plusieurs réponses possibles)

- Temps de prise rapide
- Facilité de manipulation
- Coût
- Bon état de surface/esthétique
- Stabilité dans le temps
- Rebasage aisé
- Bonnes propriétés mécaniques
- Biocompatibilité
- Autres (précisez) :

12. Connaissez-vous les avantages et les inconvénients des différents matériaux ?

- Oui, parfaitement
- Oui, un peu
- Non

13. Quelles sont les principales qualités que vous attendez d'une prothèse fixée provisoire ? (Plusieurs réponses possibles)

- Protection dentaire
- Protection parodontale

- Esthétique
- Préparation à l'empreinte
- Confort du patient
- Maintenir ou restaurer l'occlusion
- Maintenir ou restaurer la fonction
- Stabilité des rapports dento dentaires intra et inter arcades
- Autres (précisez) :

14. Quels impératifs respectez-vous en priorité lors de la conception des restaurations temporaires ? (*Plusieurs réponses possibles*)

- Points de contacts proximaux
- Occlusion
- Ajustage cervical
- Embrasures
- Formes de contour des faces axiales
- Teinte
- Etat de surface
- Autres (précisez) :

## Annexe 2 : Projet d'article rédigé pour la revue Stratégie Prothétique

### **Prothèse fixée et temporisation : évaluation des pratiques des chirurgiens-dentistes**

#### **Introduction**

Les restaurations temporaires en prothèse fixée sont une étape indispensable à toute thérapeutique restauratrice d'un organe dentaire, parfois négligées par les praticiens. La prothèse provisoire fait partie intégrante du plan de traitement en prothèse fixée, conformément aux données acquises de la science. Elle doit posséder les mêmes principes fonctionnels et esthétiques que la prothèse d'usage, et en être le « brouillon analogique ». (1,2)

A notre connaissance, peu d'études au niveau national semblent s'être intéressées aux habitudes des chirurgiens-dentistes en matière de temporisation en prothèse fixée au cabinet dentaire.

Nous avons décidé de mener cette enquête dans le but de connaître les pratiques cliniques des praticiens concernant les prothèses fixées temporaires. L'objectif est de dégager des données sur leurs préférences et de faire un état des lieux sur leurs connaissances des techniques et des matériaux utilisés.

## **Matériels et méthode**

Nous avons réalisé un questionnaire sur la plateforme **Google Forms®** comportant **14 questions** (fermés et à choix multiples).

Nous avons diffusé le questionnaire sur les réseaux sociaux, afin d'obtenir un échantillon de dentistes issu de toutes les régions, et ainsi éviter que l'étude soit « biaisée » par l'enseignement donné dans la faculté d'origine du praticien.

Les résultats ont ensuite été analysés grâce à des histogrammes réalisés avec le logiciel **Microsoft Excel®**.

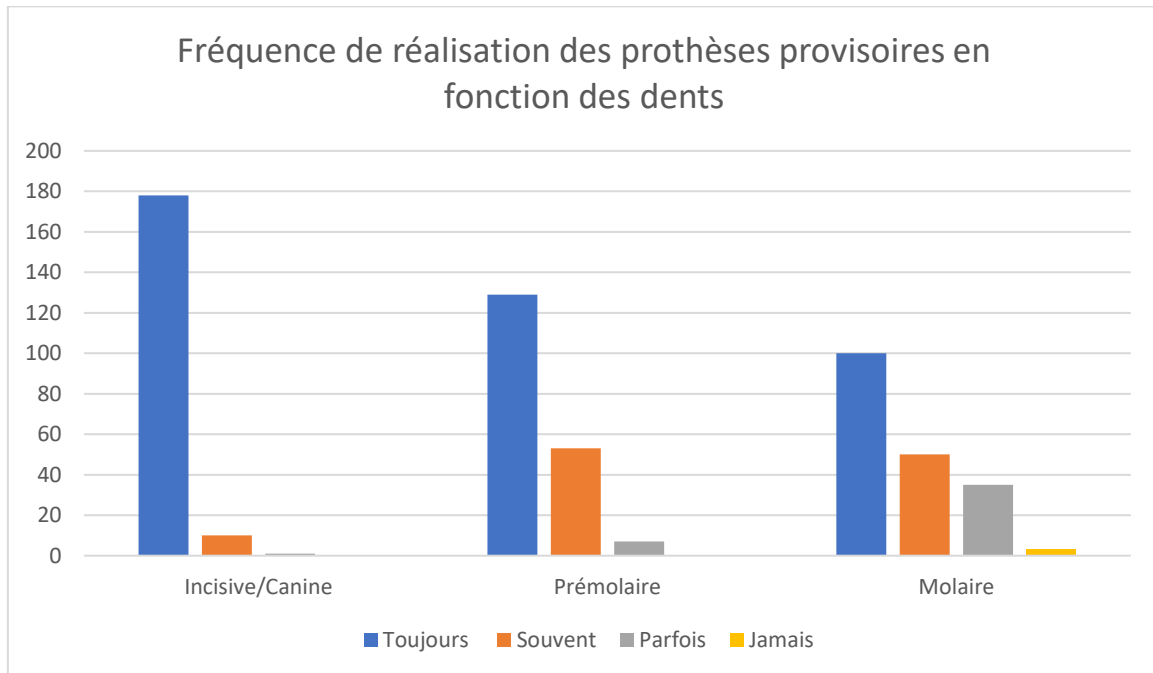
Nous avons obtenu un total de **189 réponses exploitables**.



## Résultats

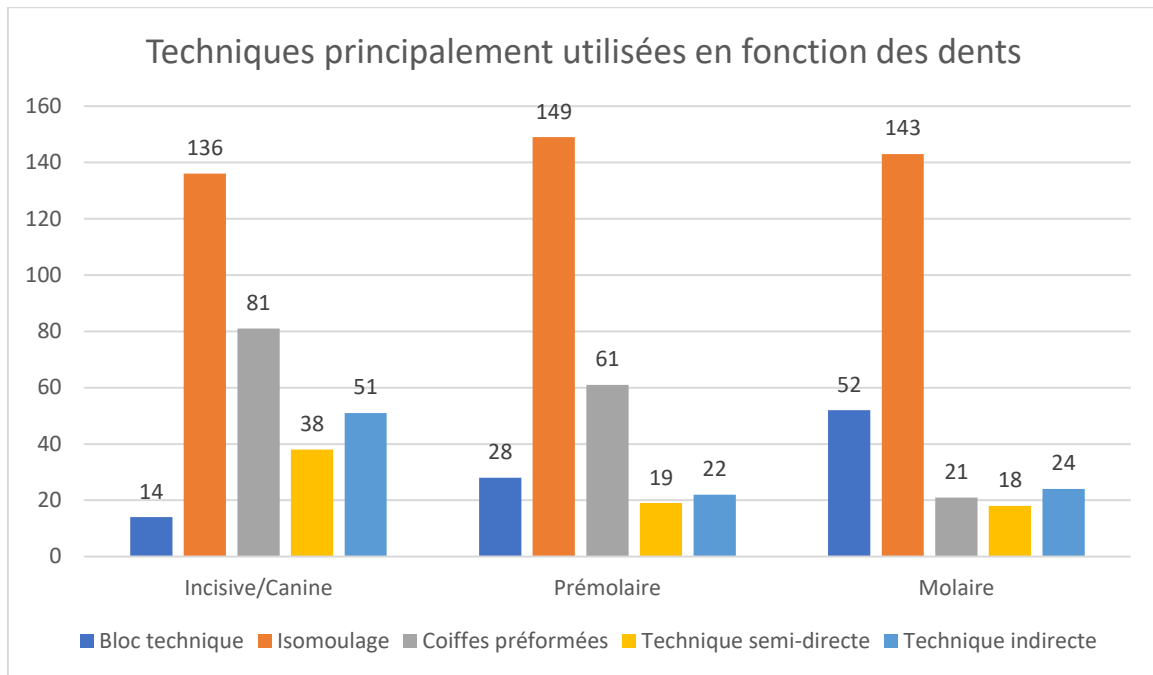
### Informations sur les pratiques habituelles en prothèse fixée temporaire

La **figure 1** étudie la fréquence de réalisation des prothèses provisoires en fonction des dents.



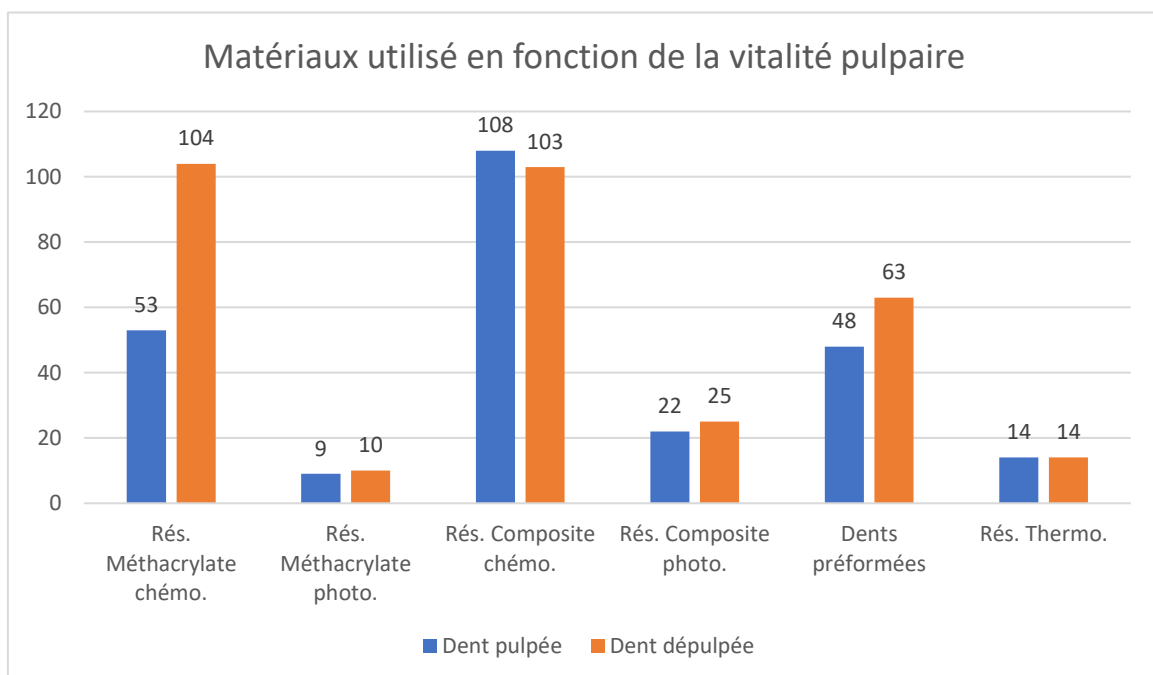
**Figure 1 : Fréquence de réalisation des prothèses provisoires en fonction des dents**

La **figure 2** dévoile les techniques de réalisation des prothèses temporaires en fonction des dents.



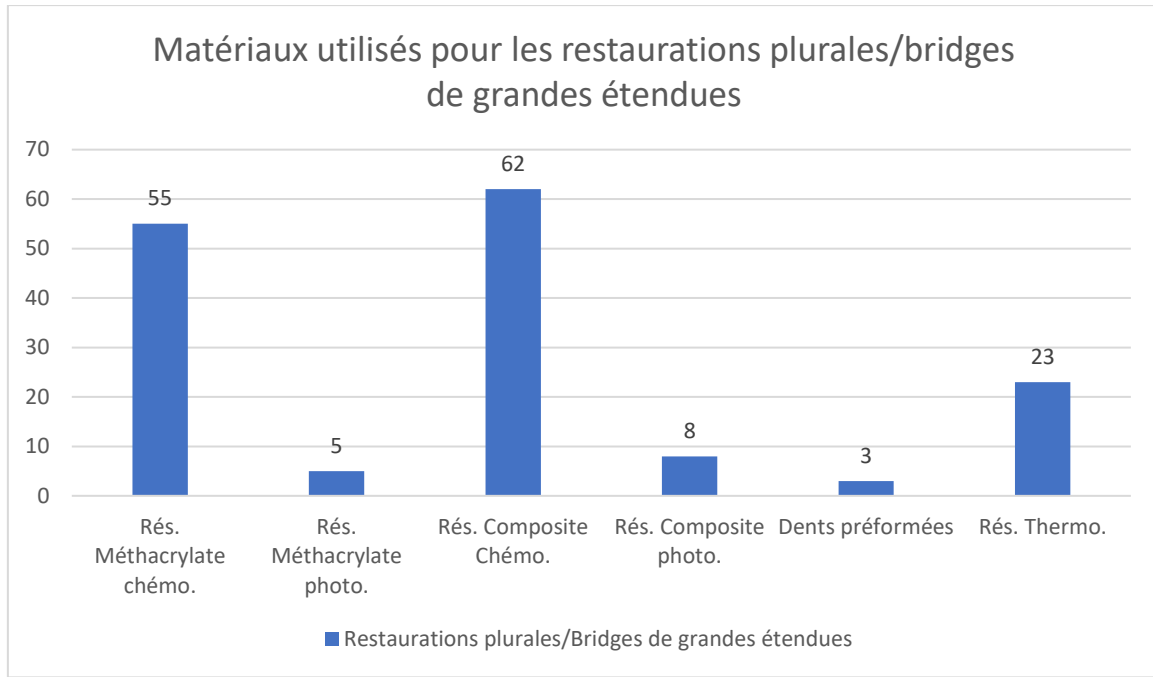
**Figure 2 : Techniques principalement utilisées par les praticiens en fonction des dents**

La **figure 3** étudie le choix du matériau utilisé par les praticiens en fonction de la vitalité pulpaire.



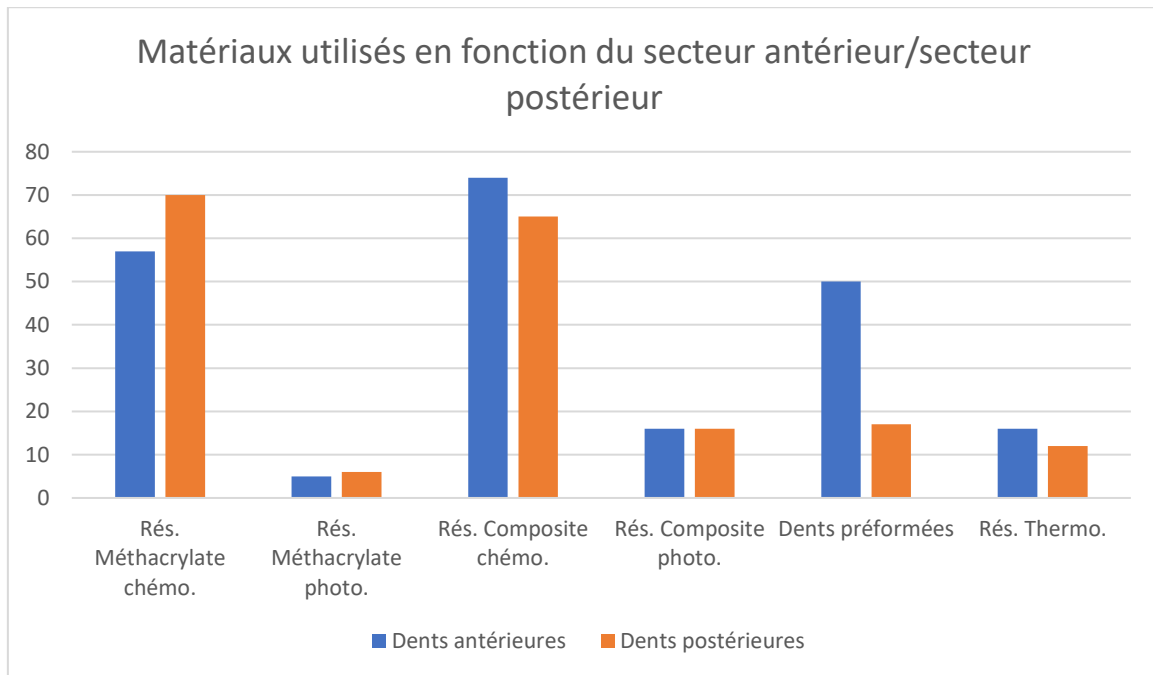
**Figure 3 : Choix du matériau utilisé en fonction de la vitalité pulpaire**

La **figure 4** représente le choix du matériau utilisé pour des restauration plurales ou bridges de grandes étendues.



**Figure 4 : Choix du matériau utilisé pour des restauration plurales ou bridges de grandes étendues**

La **figure 5** nous renseigne sur le choix du matériau utilisé en fonction du secteur antérieur ou postérieur.



**Figure 5 : Choix du matériau utilisé en fonction du secteur antérieur/postérieur**

## **Discussion**

L'objectif de notre travail était de réaliser une étude des pratiques des chirurgiens-dentistes en matière de prothèses fixées temporaires, et de comparer les résultats avec les connaissances actuelles issues de la littérature scientifique récente dans le domaine.

### **Fréquence de réalisation des prothèses provisoires**

On s'aperçoit que pour les dents antérieures (incisives/canines) la quasi-totalité des praticiens de notre étude réalisent toujours des prothèses temporaires. Un chiffre qui diminue légèrement pour les prémolaires, où ils ne sont plus que 68% à en réaliser systématiquement. Pour les molaires, nous avons noté qu'ils ne sont que la moitié (53%) à en réaliser toujours. Cependant, ils ne sont que 3 (2%) à ne jamais en réaliser.

Les connaissances actuelles indiquent qu'un travail de qualité en prothèse fixée n'est pas envisageable sans la réalisation d'une prothèse provisoire au préalable. On voit que beaucoup de praticiens ont tendance à négliger cette étape pour les molaires, probablement pour des raisons économiques et de gain de temps. Or nous avons vu précédemment que par ses rôles biologique, fonctionnel, esthétique et psychologique, la prothèse temporaire est un élément indispensable à toute thérapeutique de restauration dentaire en prothèse fixée.

### **Techniques de réalisation des prothèses temporaires**

On observe que la technique la plus utilisée est très largement **l'isomoulage** (3 praticiens sur 4 l'emploient dans l'échantillon). Cette technique présente en effet de nombreux avantages : facilité et rapidité de mise en œuvre, ajustages occlusaux minimes, esthétique correcte, et technique économique. (3) C'est une technique adaptée à un grand nombre de cas cliniques, néanmoins elle présente une certaine fragilité dans les restaurations de grandes étendues. De plus, elle est nettement moins performante au niveau esthétique que les techniques de laboratoire (translucidité, dégradé de teinte, rendu global). (4)

Les **coiffes préformées** arrivent en deuxième position pour les incisives/canines/prémolaires, tandis qu'on note un regain d'intérêt pour la bloc technique au niveau des molaires qui arrive seconde. La technique des coiffes est effectivement intéressante pour les dents antérieures, grâce à un bon état de surface des matériaux utilisables et une esthétique convenable. La **bloc technique** est peu décrite dans la littérature, mais reste une technique de choix pour les dents cuspidées, car elle ne nécessite pas beaucoup de matériel, est rapide et l'anatomie occlusale est directement réglée. En revanche, elle est très « praticien dépendante » et demande une certaine expérience et dextérité. C'est sûrement pour cela qu'elle reste assez peu utilisée tout de même (27% des participants au niveau molaire).

On note que les **techniques semi directe et indirecte de laboratoire** sont surtout utilisées pour le secteur incisive/canine (respectivement 20% et 27%). Esthétiquement, les provisoires de laboratoire sont celles qui vont donner les meilleurs résultats, avec moins de porosité et un large choix de teinte,

contrairement aux techniques directes. (4) La technique semi-directe implique l'utilisation d'une seule résine, et donc d'une seule teinte, ce qui peut être insuffisant pour certains patients ou certaines dents, dans des cas de réhabilitation esthétique du sourire, mais reste convenable et donne de meilleurs rendus que les méthodes directes. (5) Ce faible nombre de praticiens qui utilisent ces techniques s'explique probablement par le coût plus élevé et les nombreuses séances cliniques qu'elles nécessitent. On peut également en déduire que la majorité des chirurgiens-dentistes de notre échantillon font peu de réhabilitations esthétiques « complexes » du sourire.

### **Les matériaux utilisés en prothèse fixée temporaire**

Nous avons voulu étudier les matériaux qui étaient utilisés en fonction de plusieurs facteurs cliniques : dent pulpée ou non, dent antérieure ou postérieure, ou restauration plurale/bridge de grande étendue.

Aucun matériau ne correspond à tous les besoins du patient ou du dentiste. Les praticiens doivent donc baser leur choix sur les besoins cliniques pour chaque situation. (6,7)

- **Dans le cas des dents pulpées** : on constate que la majorité utilise la **résine composite bis-acryl chémopolymérisable**, et plus du quart des participants (28%) la **résine méthacrylate chémopolymérisable**. Chacun des matériaux présentent une réaction exothermique lors de la polymérisation, l'élévation de température étant la plus importante dans les matériaux acryliques. Cela peut avoir des conséquences biologiques importantes. (8) En effet, les résines PMMA (polyméthacrylate de méthyl) chémopolymérisables peuvent atteindre des températures très élevée (80-120°C) au moment de la polymérisation. Des températures au-delà de 42°C sont considérées comme critiques entraînant des pulpites irréversibles. (9) Les monomères présents dans les résines PMMA sont également très irritants pour la pulpe. D'après certaines études, les matériaux composites bis-acryl montrent une réaction exothermique réduite, avec des pics de températures plus faibles. (10) Les résines composites photopolymérisables ne présentent pas d'exothermie de prise et devraient

donc être privilégiées dans ce cas, or on note seulement 12% de praticiens qui l'utilisent.

- Pour les dents antérieures : La majorité (39%) utilisent la **résine composite chémopolymérisable** et suivi par la **résine méthacrylate chémopolymérisable** (30%). Les **coiffes préformées** arrivent juste derrière (26%). En termes d'esthétique et d'état de surface, les résines composites bis-acryl sont supérieurs aux autres résines. En revanche, pour des résultats esthétiques à long terme, les matériaux à base de PMMA sont plus efficaces, avec une meilleure stabilité de teinte. (11) Le matériau qui présente la meilleure stabilité de teinte et la meilleure adaptation marginale semble être la résine méthacrylate usinée par CFAO, mais qui reste peu utilisée (coût élevé). (12)
- Pour les dents postérieures : La prothèse provisoire va être soumise à de fortes contraintes mécaniques dû à la mastication. Les dentistes interrogés utilisent principalement la **résine méthacrylate chémopolymérisable** (37%) et la **résine composite chémopolymérisable** (34%). De manière générale, les résines utilisées au fauteuil en méthode directe sont moins résistantes mécaniquement que les résines de laboratoire thermopolymérisables ou les résines méthacrylates usinables réalisées par CFAO. Ces dernières permettent de résoudre certains problèmes comme les porosités de surface, le retrait de polymérisation ou encore les erreurs de mélange, ce qui permet une haute résistance à la rupture et un ajustement précis. Elles ont en revanche un coût élevé mais peuvent restées longtemps en bouche (jusqu'à 1 an). (7,13) En ce qui concerne les composites bis-acryl chémopolymérisables, certaines études leur donnent plus d'avantages que les résines acryliques. D'après Nejatidanesh et al. les composites bis-acryl ont une résistance à la flexion plus élevée que les méthacrylates. Lang et al. mettent en évidence des valeurs de résistance plus importantes et un plus faible taux de fracture. Une meilleure résistance à la compression et à la traction est également démontrée. (14–16) Cependant, les résines méthacrylates, qui sont les moins coûteuses, présentent des propriétés mécaniques suffisantes pour des temporisations de courte durée. Le rebasage de ces dernières est simple, contrairement aux composites bis-acryl où on observe une diminution de la résistance mécanique après réparation. Il sera alors plus avantageux de refaire une

nouvelle restauration temporaire. (17) Les deux résines peuvent être utilisées pour la réalisation de restaurations provisoires, même si les composites bis-acryl semblent présenter plus d'avantages que les résines méthacrylates.

- Pour les **restaurations plurales/bridges de grandes étendues** : La **résine composite chémopolymérisable** (33%) est la plus utilisée par les praticiens, elle permet grâce à sa phase « caoutchouteuse » une désinsertion plus aisée lors de l'élaboration de restaurations plurales, et une bonne adaptation marginale dû à une faible contraction de prise. (8) La **résine méthacrylate chémopolymérisable** (29%) est également très utilisée et reste intéressante pour les raisons citées précédemment, notamment sa facilité de rebasage.

## Conclusion

L'objectif de notre étude était de faire un état des lieux sur les **habitudes des praticiens** en France concernant **la temporisation en prothèse fixée**, et de les comparer avec les données actuelles de la science.

Concernant la fréquence de réalisation des prothèses transitoires, nous avons pu voir qu'il y a encore un nombre important de praticiens **qui ne passent pas par une étape de temporisation** en ce qui concerne les **molaires**. Les raisons sont économiques et liées à un gain de temps.

D'autre part, notre étude a permis de mettre en évidence que **l'isomoulage** était la technique la plus **largement utilisée**. La technique indirecte de laboratoire, permettant la meilleure adaptation fonctionnelle et esthétique, reste trop négligée. De plus, les praticiens sont trop peu nombreux à connaître parfaitement les différentes techniques de réalisation des prothèses provisoires.

Davantage de **formations continues** dans ce domaine devraient leur être proposées.

Pour les matériaux, nous avons pu constater que peu de dentistes connaissent leurs différentes propriétés. Essentiellement deux types de résines sont utilisées par la grande majorité, les résines **méthacrylates chémopolymérisables** et les résines composites **bis-acryl chémopolymérisables**.



Notre travail s'est inscrit dans une démarche d'évaluation des pratiques professionnelles en prothèse fixée et a permis de mieux comprendre la manière dont les praticiens travaillent au sein de leur cabinet.

A ce jour, l'étape de réalisation de couronnes provisoires reste **indispensable** et **incontournable** pour mener à bien une restauration esthétique et fonctionnelle en prothèse fixée.

Vrai ou faux ?

- La technique la plus utilisée par les chirurgiens-dentistes est la bloc technique
- Les deux principaux matériaux utilisés sont les résines méthacrylates photopolymérisables et les coiffes préformées
- 100% des praticiens réalisent des prothèses provisoires pour les molaires
- Esthétiquement, les restaurations provisoires réalisées par méthode directe donnent les meilleurs résultats
- Les résines méthacrylates chémostabilisées ne présentent aucune réaction exothermique lors de la polymérisation

Bibliographie

1. Graux F. La prothèse fixée transitoire. Paris: Editions CdP; 2000.
2. S. Viennot, G. Malquarti, C. Guiu, C. Pirel. Prothèse fixée de temporisation. EMC - Médecine buccale 2008;3(1):1-24 [Article 28-674-C-10].
3. Assila L, El Figuigui L, Soualhi H, El Yamani A. La prothèse provisoire fixée par technique directe : une solution d'urgence. Actual Odonto-Stomatol. sept 2014;(269):10-5.
4. Richelme J, Casu JP, Vermeulen P. Du projet esthétique à la confirmation par les provisoires Quelles méthodologies ? Stratégie Prothétique. 2011;12(3):187-97.
5. M. Clément, R. Noharet, S. Viennot. Réalisation clinique d'une prothèse fixée unitaire : optimisation du résultat esthétique. EMC - Médecine buccale 2014;9(3):1-17 [Article 28-686-C-10].
6. Strassler HE. Fixed prosthodontics provisional materials: making the right selection. Compend Contin Educ Dent Jamesburg NJ 1995. janv 2013;34(1):22-4, 26; quiz 28, 30.

7. Perry RD, Magnuson B. Provisional materials: key components of interim fixed restorations. *Compend Contin Educ Dent Jamesburg NJ* 1995. janv 2012;33(1):59-60, 62.
8. McCabe JF, Walls A. *Applied dental materials*. 9th ed. Oxford, UK ; Ames, Iowa: Blackwell Pub; 2008. 303 p.
9. Schmalz G, Arenholt-Bindslev D. *Biocompatibility of dental materials: with 82 tables*. Berlin: Springer; 2009. 379 p.
10. Barlattani A, Cardelli P, Cioccolanti F, Gallio M. [Polymerization exothermal reaction of dental prosthetic resin for temporary crowns. A comparative evaluation]. *Minerva Stomatol.* févr 2002;51(1-2):11-20.
11. Turgut S, Bagis B, Ayaz EA, Ulusoy KU, Altintas SH, Korkmaz FM, et al. Discoloration of Provisional Restorations after Oral Rinses. *Int J Med Sci.* 30 août 2013;10(11):1503-9.
12. Elagra MI, Rayyan MR, Alhomaïdhi MM, Alanaziy AA, Alnefaïe MO. Color stability and marginal integrity of interim crowns: An in vitro study. *Eur J Dent.* 2017;11(3):330-4.
13. Karaokutan I, Sayin G, Kara O. In vitro study of fracture strength of provisional crown materials. *J Adv Prosthodont.* 1 févr 2015;7(1):27-31.
14. Nejatidanesh F, Momeni G, Savabi O. Flexural strength of interim resin materials for fixed prosthodontics. *J Prosthodont Off J Am Coll Prosthodont.* août 2009;18(6):507-11.
15. Lang R, Rosentritt M, Behr M, Handel G. Fracture resistance of PMMA and resin matrix composite-based interim FPD materials. *Int J Prosthodont.* août 2003;16(4):381-4.
16. Comisi JC. Provisional materials: advances lead to extensive options for clinicians. *Compend Contin Educ Dent Jamesburg NJ* 1995. janv 2015;36(1):54, 56-9.
17. Singh A, Garg S. Comparative Evaluation of Flexural Strength of Provisional Crown and Bridge Materials-An Invitro Study. *J Clin Diagn Res JCDR.* août 2016;10(8):ZC72-ZC77.

## **PROTHESE FIXEE ET TEMPORISATION : EVALUATION DES PRATIQUES DES CHIRURGIENS-DENTISTES**

---

### **RESUME EN FRANÇAIS :**

La temporisation en prothèse fixée est une étape indispensable lors du traitement prothétique. Sa réalisation nécessite l'utilisation de techniques et de matériaux choisis selon différents critères cliniques. Ce travail présente une étude montrant les habitudes des praticiens français dans ce domaine. Les réponses ont été analysées et comparées avec les connaissances actuelles issues de la littérature scientifique récente.

---

**TITRE EN ANGLAIS :** Fixed prosthodontic and timing : evaluation of dentists' practices

---

**DISCIPLINE ADMINISTRATIVE :** Chirurgie dentaire

---

**MOTS-CLES :** Prothèse fixée, temporisation, étude des pratiques, esthétique, praticiens, fixed prosthodontic, timing, evaluation of dentists' practices

---

### **INTITULE ET ADRESSE DE L'UFR OU DU LABORATOIRE :**

Université Toulouse III-Paul Sabatier

Faculté de chirurgie dentaire 3 chemin des Maraîchers 31062 Toulouse Cedex

---

Directeur de thèse : Docteur Rémi ESCLASSAN