



PROGRAMME DE RÉSIDANAT EN MÉDECINE DENTAIRE

1. Programme de Parodontologie :

1. Notions fondamentales : (parodontologie - histologie - bactériologie - anatomie)

1. Anatomie, histologie et physiologie des constituants du parodonte.
 1. Gencive
 2. Attache épithéliale
 3. Desmodonte
 4. Cément 5. Os alvéolaire
2. Le milieu buccal.
 1. La flore buccale.
 2. La salive
 3. Le fluide gingival
3. Anatomie-histologie, physiologie de l'appareil manducateur.

2. Etiologies et pathogénie de la MP

1. Le biofilm bactérien
2. Les facteurs locaux directs favorisants.
3. Le facteur local indirect.
4. Les facteurs généraux.
5. L'inflammation.
6. Etiopathogénie de la maladie parodontale.
7. Histopathologie de la maladie parodontale.
8. La poche parodontale.

3. Classification et formes cliniques des maladies parodontales.
 1. Classification des maladies parodontales
 2. Les gingivopathies.
 3. Les parodontolyses.
 4. Maladies parodontales et maladies générales

4. L'examen clinique en parodontologie. (Parodontologie - épidémiologie)
 1. Examen clinique en parodontologie 2. Examens complémentaires en parodontologie
 3. L'analyse occlusale en parodontologie.
 4. Indices épidémiologiques en parodontologie

5. Le diagnostic et pronostic en parodontologie.
 1. Diagnostic étiologique en parodontologie
 2. Diagnostic positif en parodontologie
 3. Diagnostics différentiels en parodontologie
 4. Le pronostic en parodontologie

6. Le plan de traitement en parodontologie.
 1. Les urgences en parodontie.
 2. La thérapeutique étiologique'.
 3. Le détartrage et surfaçage radiculaire.
 4. Prescription médicamenteuse en parodontologie
 5. Thérapeutique parodontale de soutien : maintenance parodontale

7. Les thérapeutiques non chirurgicales en parodontie.

8. Chirurgie parodontale
 1. La chirurgie de la poche
 2. La chirurgie muco-gingivale
 3. Les récessions parodontales : diagnostic - classifications - thérapeutique 4. Les lésions osseuses : diagnostic et traitement.
 5. La chirurgie osseuse parodontale
 6. Traitement des lésions inter-radiculaires : diagnostic et traitement.

9. La cicatrisation parodontale :
 1. Mécanismes de cicatrisation
 2. Cicatrisation après thérapeutique chirurgicale

10. Les Interrelations en parodontologie :

1. Interrelation Parodontie-prothèse.
2. Interrelation Parodontie-endodontie.
3. Interrelation Parodontie orthodontie.

11. Parafonctions et Dysfonctions (Occlusodontie - parodontologie)

1. La cinématique mandibulaire.
2. Le trauma occlusal.
3. Le bruxisme.
4. Les dysfonctions de l'appareil manducateur.
5. La réhabilitation occlusale.
6. Mobilité dentaire : étiologies, classification et stratégies thérapeutiques.

12. Parodontie chez l'enfant (odontologie pédiatrique)

1. Le parodonte de l'enfant
2. Pathologie parodontale chez l'enfant et prise en charge.

13. Odontologie gériatrique :

1. Notions générales sur le vieillissement et sénescence de la cavité buccale.
2. Spécificités de l'examen clinique chez le sujet âgé.

14. Implantologie : (paro - implantologie) :

1. Bases fondamentales en implantologie
2. Types d'implants et matériaux - 3. Biomécanique implantaire
4. L'ostéointégration
5. Examen clinique en implantologie
6. Examens complémentaires en implantologie
7. Indications et contre-indications des thérapeutiques implantaires
8. Techniques chirurgicales en implantologie
9. Aménagements tissulaires péri-implantaires
10. Les maladies péri-implantaires : Etiologies - pathogénie - thérapeutiques
11. Les échecs en implantologie

2. Programme d'odontologie conservatrice / Endodontie OCE :

1. Notions fondamentales (Anatomie dentaire-Physiologie-Histologie Biomatériaux) :

- 1.1 Anatomie dentaire
- 1.2 Anatomie endodontique
- 1.3 Histologie de l'organe dentaire
- 1.4 Embryologie de l'organe dentaire
- 1.5 Physiologie de l'organe dentaire et l'espace interproximale
- 1.6 Les biomatériaux :
 - 1.6.1 Les systèmes adhésifs amélo-dentaires
 - 1.6.2 Les résines composites
 - 1.6.3 Les amalgames d'argent
 - 1.6.4 Les ciments verre ionomères
 - 1.6.5 Biocéramiques
 - 1.6.6 Les matériaux d'obturation canalaire
 - 1.6.7 Matériaux de protection dentino pulpaire

2. Les pathologies :

2.1 La conduite diagnostique en odontologie conservatrice et endodontie

- 2.1.1 L'examen clinique en OCE
- 2.1.2 La radiographie en OCE

2.2 La maladie carieuse

- 2.2.1 Indices épidémiologiques
- 2.2.2 Histopathologie
- 2.2.3 Etiopathogénie et classifications
- 2.2.4 Formes cliniques
- 2.2.5 Moyens de diagnostic actuels des lésions carieuses initiales

2.3 La pathologie de la zone interproximale

2.4 Les pathologies pulpaire

- 2.4.1 Formes symptomatiques
- 2.4.2 Formes asymptomatiques

2.5 Les pathologies péri apicales

- 2.5.1 Formes symptomatiques
- 2.5.2 Formes asymptomatiques

2.6 Les traumatismes alvéolo-dentaires

2.7 Les dyschromies dentaires

2.8 Les lésions des tissus durs de la dent d'origine non traumatiques et non carieuses

2.9 Sensibilité et hypersensibilité dentinaire

2.10 Lésions endo- parodontales

2.11 Odontologie conservatrice /endodontie et maladies générales

3. Les thérapeutiques ;

3.1 Asepsie en Odontologie

3.2 Les thérapeutiques bioconservatrices

3.2.1 Méthodes d'éviction de la lésion carieuse

3.2.2 Les thérapeutiques dentinogènes

3.2.2.1 Coiffage pulpaire indirect

3.2.2.2 Coiffage pulpaire direct

3.2.2.3 Pulpotomie

3.3 Les thérapeutiques restauratrices et concepts de préparation cavitaire

3.3.1 Le Concept SISTA, Classification ICDAS

3.3.2 Dentisterie à minima et concepts thérapeutiques

3.3.3 Préparation cavitaire d'obturation des dents antérieures

3.3.4 Préparation cavitaire d'obturation des dents postérieures

3.3.5 Les restaurations adhésives sur dents pulpées et déulpées

3.3.6 Les restaurations corono-radiculaires

3.4 Les thérapeutiques endodontiques

3.4.1 L'endodontie pratique

3.4.1.1 La digue

3.4.1.2 L'anesthésie en endodontie

3.4.1.3 L'instrumentation endodontique

3.4.1.4 Cavités d'accès endodontique

3.4.1.5 La mise en forme canalaire

3.4.1.6 L'obturation canalaire

3.4.2 Les thérapeutiques des pathologies pulpaires (biopulpectomie)

3.4.3 Les thérapeutiques des pathologies périapicales (désinfection canalaire)

3.5 Les urgences en odontologie

3.6 Les traitements des traumatismes alvéolo dentaires

3.7 Les éclaircissements dentaires

3.8 Thérapeutique de l'hypersensibilité dentinaire

3.9 Le retraitement endodontique orthograde et rétrograde

3.10 Traitement des pathologies iatrogènes

3.11 Thérapeutiques des résorptions internes et externes

3.12 Incidents et accidents survenant lors des thérapeutiques endodontiques

6. Odontologie pédiatrique :

6.1 Physiologie de la dent temporaire et dent permanente immature

6.2 Les accidents d'éruption et d'évolution des dents

6.3 La conduite diagnostique en odontologie pédiatrique

6.3.1 L'abord psychologique d'un enfant en OP

6.3.2 L'examen clinique en OP

6.3.3 Les explorations radiologiques en Odontologie pédiatrique

6.3 Thérapeutiques préventives en Odontologie pédiatrique

6.4 Thérapeutiques conservatrices et restauratrices des dents temporaires

6.5 Pathologie endodontique des dents temporaires

6.6Thérapeutiques endodontiques des dents temporaires

6.7Thérapeutiques sur dent immature (vitale et nécrosée)

6.8 Traumatismes des dents temporaires et prise en charge

6.9 Prise ne charge des patients à besoin spécifiques

6.9.1 les patients en situation de handicap

6.9.2 Les thérapeutiques sous sédation consciente

3. Programme de Pathologie et chirurgie buccales :

1. Hygiène et contrôle de l'infection au cabinet dentaire : (PCB – ergonomie)
 - Asepsie, antisepsie, désinfection, stérilisation

2. L'anesthésie en médecine dentaire : (PCB – OP)
 - 2.1. Les anesthésiques
 - 2.2. Les techniques
 - 2.3. Les complications.
 - 2.4. Thérapeutiques sous anesthésie générale et sous sédation consciente en Odontologie pédiatrique

3. L'extraction dentaire :
 - 3.1. Indications et contre-indications
 - 3.2. Les complications.

4. Les anomalies dentaires :

5. Accidents d'évolution des dentitions :
 - 5.1. Les accidents de la première dentition
 - 5.2. Les accidents de la deuxième dentition

6. Notions fondamentales- Physiopathologie :
 - 6.1. De l'infection.
 - 6.2. De l'inflammation.
 - 6.3. De la douleur.

7. Les prescriptions en odonto-stomatologie :
 - 7.1. Les antibiotiques.
 - 7.2. Les anti-inflammatoires : AINS et AIS.
 - 7.3. Les antalgiques.
 - 7.4. Les vitamines.
 - 7.5. Prescription médicamenteuse chez l'enfant

8. Les explorations en odonto-stomatologie.
 - 8.1. Explorations biologiques.
 - 8.2. Explorations radiologiques

9. Les cellulites cervico-faciales d'origine dentaire.

10. Les ostéites des maxillaires ;

- 10.1- Les ostéites des maxillaires d'origine odontogène
- 10.2- Les ostéites des maxillaires dues aux radiations ionisantes cervico-faciales.
- 10.3- Les ostéites des maxillaires dues aux médicaments antirésorptifs et antiangiogéniques.

11. Dents et sinus.

12. Septicémies et thrombophlébites crânio-faciales.

13. Manifestations à distance des foyers bucco-dentaires.

14. Dermatologie buccale

- 14.1. Les lésions élémentaires.
- 14.2. Aphtes et aphtoses.
- 14.3. Les mycoses de la cavité buccale.
- 14.4. Diagnostic des ulcérations
- 14.5. Affections bulleuses de la muqueuse buccale
- 14.6. Affections vésiculeuses de la muqueuse buccale
- 14.7. Lésions blanches de la muqueuse buccale
- 14.8. Lésions pigmentées de la muqueuse buccale

15. Les infections spécifiques de la muqueuse buccale.

16. Les douleurs oro-faciales.

17. Les paralysies faciales.

18. Pathologie tumorale bénigne.

- 18.1. Tumeurs bénignes de la muqueuse buccale.
- 18.2. Tumeurs bénignes des maxillaires.
 - 18.2.1. Odontogènes
 - 18.2.2. Non odontogènes
- 18.3. Les kystes des maxillaires.

19. La prise en charge de patients à risque :

19.1. Chez l'adulte :

- 19.1.1. Les cardiopathies
- 19.1.2. Diabète et troubles endocriniens (thyroïde, parathyroïde et glandes surrénales)
- 19.1.3. Terrains particuliers : Femme enceinte, sujets âgés
- 19.1.4. L'insuffisance rénale
- 19.1.5. L'hémopathie patients sous thérapeutiques ciblées : Sida, insuffisance hépatique,
- 19.1.6. Patients irradiés et sous bisphosphonates
- 19.1.7. Patients sous chimiothérapie anticancéreuse
- 19.1.8. Patients immunodéprimés (patients sous corticothérapie au long cours et et hépatites)

19.2. Chez l'enfant :

- 19.2.1. Cardiopathies congénitales,
- 19.2.2. Diabète et troubles endocriniens,
- 19.2.3. Insuffisance rénale,
- 19.2.4. Insuffisance hépatique,
- 19.2.5. Hépatites,
- 19.1.6. Hémopathie,
- 19.2.7. Leucémies,
- 19.2.8. L'épilepsie,
- 19.2.9. L'enfant asthmatique,
- 19.2.10. L'infection par le VIH.

20. Prise en charge des pathologies bucco-dentaires chez l'enfant handicapé :

21. Traumatologie :

- 21.1. Les traumatismes alvéolo-dentaires
- 21.2. Conduite d'urgence face à un traumatisme chez l'enfant
- 21.3. Prise en charge des fractures alvéolaires chez l'enfant
- 21.4. Les fractures de la mandibule
- 21.5. Les fractures du massif facial supérieur
- 21.6. Traitement des fractures des maxillaires

22. Pathologie de l'ATM :

- 22.1. Sémiologie et examen spécifique d'un patient atteint de trouble de l'ATM
- 22.2. Pathologie inflammatoire et dégénérative de l'ATM
- 22.3. Limitations de l'ouverture buccale : trismus et ankylose temporo-mandibulaire
- 22.4. Les luxations des ATM

23. Pathologie des glandes salivaires :

- 23.1. Introduction à la pathologie salivaire
- 23.2. Lithiases des glandes salivaires
- 23.3. Pathologie inflammatoire des glandes salivaires
- 23.4. Diagnostic des tumeurs bénignes des glandes salivaires
- 23.5. Diagnostic des tumeurs malignes des glandes salivaires

24. Les adénopathies cervico-faciales

25. Les allergies en odontologie

26. Cancérologie

- 26.1. Les lésions potentiellement malignes de la muqueuse buccale
- 26.2. Notions générales de cancérologie :
- 26.3. Carcinomes épidermoïdes de la muqueuse buccale :
- 26.4. Carcinomes des maxillaires :
- 26.5. Sarcomes des maxillaires :

26.6. Prévention et dépistage des cancers de la cavité buccale

27. Notions générales sur la thérapeutique des cancers de la cavité buccale.

27.1. Le traitement chirurgical

27.2. La chimiothérapie

27.3. La radiothérapie

28. Troubles congénitaux crânio-faciaux du développement.

29. Ostéopathies des maxillaires

30. Les pertes de substance des maxillaires.

31. Les maladies professionnelles en odontologie

32. Les urgences au cabinet dentaire et notions de réanimation

4. Programme d'orthopédie dento-faciale ODF :

1. Notions fondamentales en ODF : Embryologie, anatomie, physiologie et croissance cranio -faciale, :

1.1. Embryologie bucco-faciale.

1.2. Anatomie du complexe cranio-facial

1.3. Rythme et direction de croissance.

1.4. Croissance de la base du crâne et de la voûte crânienne.

1.5. Croissance du complexe naso-maxillaire.

1.6. Croissance de la mandibule.

1.7. Croissance des tissus mous.

1.8. Biodynamique basi-crânienne

1.9. Critères d'harmonie du visage

1.10. Fonctions oro-faciales

1.11. Morphogenèse des arcades dentaires et établissement de l'occlusion.

1.12. Notions de génétique appliquées à l'ODF.

1.13. Biomatériaux en ODF

1.14. Terminologie en ODF

1.15. La biomécanique en ODF.

1.16. Réactions tissulaires au cours des déplacements dentaires provoqués.

2. Examen clinique et établissement du dossier orthodontique.

2.1. Examen clinique et établissement du dossier orthodontique.

2.2. La céphalométrie : Tracé- points et plans.

2.3. La charte céphalométrique.

2.4. Analyses céphalométriques :

- 2.4.1. Analyse de Steiner.
- 2.4.2. Analyse de Ricketts.
- 2.4.3. Analyse de Biggerstaff.
- 2.4.4. Analyse de Downs.
- 2.5. Imagerie en ODF
- 2.6. Superposition et prévision de croissance

3. Le Diagnostics en ODF

- 3.1. Diagnostic des anomalies dentaires.
- 3.2. Diagnostic des agénésies dentaires
- 3.3. Diagnostic des inclusions dentaires
- 3.4. Diagnostic de la dysharmonie dento-maxillaire (DDM)
- 3.5. Diagnostic des anomalies alvéolaires dans les trois sens de l'espace : sagittal-vertical et transversal.
- 3.6. Diagnostics des anomalies basales du sens sagittal (Classe II division 1).
- 3.7. Diagnostics des anomalies basales du sens sagittal (Classe II division 2).
- 3.8. Diagnostics des anomalies basales du sens sagittal (Classe III).
- 3.9. Diagnostics des anomalies basales du sens vertical.
- 3.10. Diagnostics des anomalies basales du sens transversal.
- 3.11. Les grands syndromes en ODF
- 3.12. Diagnostic parodontal en ODF.

4. Les thérapeutiques en ODF :

- 4.1. Les objectifs du traitement orthodontique.
- 4.2. La thérapeutique amovible en ODF.
- 4.3. La rééducation neuro-musculaire des fonctions oro-faciales.
- 4.4. Traitement des agénésies dentaires
- 4.5. Traitement des inclusions dentaires
- 4.6. Traitement de la dysharmonie dento-maxillaire (DDM)
- 4.7. Traitement des anomalies alvéolaires dans les trois sens de l'espace : sagittal vertical et transversal.
- 4.8. Les tractions intermaxillaires (TIM).
- 4.9. Traitement des anomalies basales
 - 4.9.1. Traitement des anomalies basales du sens sagittal (Classe II division 1).
 - 4.9.2. Traitement des anomalies basales du sens sagittal (Classe II division 2).
 - 4.9.3. Traitement des anomalies basales du sens sagittal (Classe III).
 - 4.9.4. Traitement des anomalies basales du sens vertical.
 - 4.9.5. Traitement des anomalies basales du sens transversal.

- 4.10. Contention et récursive.
- 4.11. Techniques fixes et leurs auxiliaires.
- 4.12. Edgewise standard.
- 4.13. Technique Ricketts.
 - 4.13.1. Arc droit.
 - 4.13.2. Techniques invisibles : Technique linguale- Invisalign.
- 4.14. Equilibration occlusale post-orthodontique.
- 4.15. Orthodontie de l'adulte.
- 4.16. Thérapeutique fonctionnelle mécanique.
- 4.17. Thérapeutique orthopédique (Les forces extra-orales).
- 4.18. La chirurgie orthognathique.
- 4.19. Prévention-interception en ODF
- 4.20. Le distal active concept (DAC)
- 4.21. Mini vis en ODF.
- 4.22. Rééducation neuro occlusale.

5. Inter-relations en ODF :

- 5.1. Orthodontie et DAM
- 5.2. Rôle de l'orthodontiste dans la chirurgie orthognathique
- 5.3. Prise en charge orthodontiques des fentes labio-palatines
- 5.4. Syndrome d'apnée obstructive du sommeil (SAOS).
- 5.5. Interrelations ODF/autres spécialités dentaires.
- 5.6. Interrelations ODF/ORL.

6. Informatique et biostatistiques en ODF

- 6.1. Informatique en ODF
- 6.2. Biostatistiques appliquées à l'ODF

7. Odontologie pédiatrique - ODF:

- 7.1. Attitude thérapeutique après avulsion des dents temporaires et maintien de l'espace.
- 7.2. Prise en charge après avulsion d'une dent permanente
- 7.3. Dysfonctions et para fonctions chez l'enfant :
- 7.4. Établissement de l'occlusion en denture temporaire et mixte dans la normalité et la pathologie.

5. Programme Prothèse dentaire :

1. La prothèse partielle amovible acrylique

1. Édentements et classification.
2. Tissus en rapport avec la prothèse partielle amovible.
3. Indices biologiques.
4. Résistance mécanique (Sustentation, rétention et stabilisation)
5. Les empreintes : Matériel et matériaux, et Techniques d'empreintes.
6. Confection des maquettes d'occlusion.
7. Enregistrement des rapports occlusaux (Plan d'Occlusion Prothétique, Dimension Verticale, Relation Centrée)
8. Transfert des modèles en articulateur.
9. Choix et montage des dents.
10. Polymérisation des prothèses

2. La prothèse amovible complète

1. Ostéologie, myologie et Physiologie de la cavité buccale totalement édentée
2. L'observation clinique
3. Apports de la Chirurgie pré-prothétique au niveau des tissus mous et des tissus durs
4. La Mise en condition neuro-musculo-articulaire
5. L'adhésion, la rétention et la sustentation
6. Les empreintes primaires
7. Les empreintes secondaires
8. Les traitements des empreintes
9. La résorption osseuse
10. Le plan d'occlusion prothétique
11. Les Dimensions Verticales
12. La Relation Centrée
13. Les articulateurs semi-adaptables et arcs faciaux
14. L'Occlusion bilatérale équilibrée
15. Choix et montage des dents
16. L'essai fonctionnel en bouche des maquettes de montage
17. La polymérisation et la finition des Prothèses Amovibles Complètes
18. L'insertion en bouche et conseils post-prothétiques
19. Les équilibrations occlusales : immédiates et médiate
20. La stabilisation des prothèses par les empreintes tertiaires
21. Les prothèses immédiates (provisoire et d'usage)
22. La prothèse piézographique
23. La réfection des bases prothétiques
24. Les Prothèses Amovibles Complètes Supra-Radiculaires et Supra-Implantaires
25. Les bases souples permanentes
26. L'édentement total uni-maxillaire

3. La prothèse conjointe

1. Introduction à la prothèse conjointe
2. L'examen clinique et le plan de traitement
3. Les principes biomécaniques
4. Les principes généraux de préparation d'ancrages
5. Le Parallélisme et la rétention
6. Les limites cervicales et les profils d'émergence
7. Les préparations pour ancrages :
 1. La couronne coulée
 2. La couronne à incrustation vestibulaire
 3. La couronne céramo-métallique
 4. La couronne jacket
8. Les ancrages corono-radiculaires : Richmond et Inlay-core
9. Les ancrages partiels en alliage
10. Les empreintes
11. Les traitements des empreintes
12. Les classifications des ponts (bridges)
13. Les intermédiaires de ponts (bridges)
14. L'occlusion en prothèse conjointe
15. La prothèse provisoire
16. Choix et indications des ancrages
17. Les techniques de réalisation prothétique au laboratoire
18. Le scellement
19. La prothèse conjointe et le parodonte
20. Introduction à la prothèse collée « Le collage »
21. Les restaurations collées : inlay, onlays et overlays
22. Les procédés céramo-céramiques : les éléments unitaires, les ponts en céramique et les facettes collées
23. La CFAO

4. La prothèse partielle amovible coulée

1. Les différents éléments d'un châssis métallique
2. Traitements des édentements distaux et intercalés
 1. Traitements préprothétiques
 2. Traitements prothétiques
 3. Traitements post-prothétiques
3. Les schémas occlusaux en prothèse partielle métallique amovible
4. L'analyse occlusale et rétablissement des composantes de l'occlusion en prothèse partielle métallique amovible
5. Les attachements
6. La prothèse composite
7. Prothèse Partielle Métallique Amovible et tissus de soutien

8. Les différentes conceptions de la PPAC.
9. Parallélisme et axe d'insertion (définition et techniques).
10. Liaison rigide et liaison semi-rigide.
11. Réalisation d'une PPMA au laboratoire.

5. La prothèse maxillo-faciale

1. Généralités sur la prothèse maxillo-faciale
2. Salive, radiations ionisantes et prothèse
3. Les empreintes : biomatériaux et techniques
4. L'apport de l'implantologie en prothèse maxillo-faciale

6. La prothèse Implantaire :

1. Planification en implantologie et projet prothétique
2. Notions sur les différentes prothèses implantaires et prothèses transitoires.
3. Techniques d'empreinte en implantologie
4. L'occlusion en implantologie.
5. Les échecs prothétiques en implantologie.

7. La prothèse pédiatrique

8. Occlusodontie

1. Occlusion : Définition, Types de l'occlusion, Rôles, Constitution de l'appareil manducateur
2. Anatomie physiologie : ATM / Muscles masticateurs, Anatomie occlusale / système nerveux centrale /occlusion statique-dynamique
3. Occlusion clinique : Examen clinique et analyse
4. Approche clinique et Moyens de Diagnostic : Analyse sur articulateur

9. Biomatériaux

1. Caractéristiques générales et spécifiques des biomatériaux
2. Les élastomères polysulfures, les élastomères polycondensants
3. Les élastomères polymérisant par addition, les polyéthers
4. Les pâtes zinquénoliques.
5. Les revêtements compensateurs
6. La biocompatibilité
7. Les alliages précieux, les alliages non précieux et semi-précieux
8. Les céramiques
9. Le développement de nouvelles technologies en médecine dentaire
10. L'hémihydrate de sulfate de Ca
11. Les cires
12. Les composites thermoplastiques
13. Les résines
14. Les hydrocolloïdes réversibles et irréversibles
15. Les matériaux de scellement et de collage

