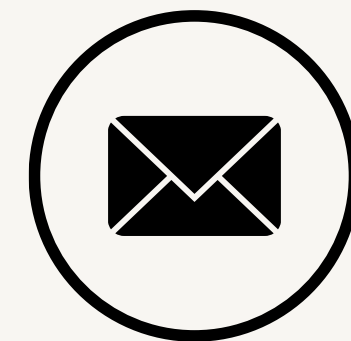




RADIOGRAPHIE EN PARODONTOLOGIE

Dr Caroline Gignoux (Support de Cours Dr Vignon)

*ANCIENNE INTERNE DES HÔPITAUX DE MONTPELLIER
CHEFFE DE CLINIQUE DES UNIVERSITÉS
ASSISTANTE HOSPITALO-UNIVERSITAIRE*



caroline.gignoux@umontpellier.fr

Allez sur **wooclap.com** et utilisez le code **PCYKRU**



Des questions ? Envoyez les maintenant via



1

Allez sur
wooclap.com

2

Entrez le
code
d'événement
dans le
bandeau
supérieur

Code
d'événement
PCYKRU



Activer les réponses par SMS

 [Copier le lien de participation](#)

OBJECTIFS

01

Radioprotection

Comprendre et appliquer
les 3 principes de
radioprotection dans la
pratique quotidienne

02

Examen radiologique

Etre capable de choisir
le type de radiographie à
effectuer en fonction de
la situation clinique

03

Communication

Savoir rassurer les
patients et les informer
concernant les
bénéfices et les risques
d'irradiation

SOMMAIRE

- ① INTRODUCTION
- ② PRINCIPES DE RADIOPROTECTION
- ③ TYPES DE RADIOGRAPHIES
- ④ ANALYSES RADIOGRAPHIQUES

01 INTRODUCTION

**Tissus
parodontaux**

Visibles à la radiographie

- Os alvéolaire
- Cément

Invisibles à la radiographie

- Gencive
- Desmodonte
- Tissus de granulation

A quelles étapes?

Suspicion
parodontite

Thérapeutique
étiologique

Thérapeutique
symptomatique

Thérapeuthique
de soutien

01

INTRODUCTION



Examen 2D

Examen
complémentaire

Irradiation

02

PRINCIPES DE RADIOPROTECTION

Protéger efficacement l'individu contre les risques associés à une exposition aux rayonnements ionisants

Code de la Santé Publique article L 1333



02

PRINCIPES DE RADIOPROTECTION

3

Limitation



Justification



Optimisation

02

PRINCIPES DE RADIOPROTECTION

Justification

Balance complexe de type « bénéfices / risques » ou avantages / inconvénients



Entre deux techniques avec rayonnements ionisants
Entre techniques avec et sans rayonnements
ionisants

02

PRINCIPES DE RADIOPROTECTION

Justification

Éliminer les clichés inutiles.

Chaque cliché doit apporter un bénéfice médical direct au patient.

Les clichés systématiques pour tous les patients sont injustifiés.

02

PRINCIPES DE RADIOPROTECTION

Justification

Optimisation

ALARA

As Low As Reasonably
Achievable

Niveau d'irradiation le plus faible

1. Minimisation de l'intensité de la source d'exposition
2. Diminution de la fréquence et/ou de la durée des expositions
3. Augmentation des protections individuelles ou collectives

02

PRINCIPES DE RADIOPROTECTION

Justification

Optimisation

Dose aussi faible que raisonnablement possible et cohérente avec une qualité d'image satisfaisante.

Opérations de maintenance périodiques et un contrôle qualité doit être réalisé

02

PRINCIPES DE RADIOPROTECTION

Justification

Optimisation

Limitation

La réglementation française fixe à 1 millisievert ([mSv](#)) par an la [dose efficace](#) maximale admissible résultant des activités humaines **en dehors de la radioactivité naturelle et des doses reçues en médecine.**

02

PRINCIPES DE RADIOPROTECTION

Justification

Optimisation

Limitation

Les doses efficaces sont :

- **1 à 8 μSv** pour un cliché intra-buccal
- **4 à 30 μSv** pour une radiographie panoramique
- **2 à 3 μSv** pour une étude céphalométrique

Cliché intra-buccal : équivalentes à moins d'une journée d'exposition naturelle.

Radiographie panoramique : équivalentes à quelques jours d'irradiation naturelle ou à une radiographie du thorax.

Explorations 3D : **10 et 1 000 μSv**

02 PRINCIPES DE RADIOPROTECTION

Si optimisé, tabliers plombés pas justifiés en radiologie dentaire.

Le tablier de plomb a un intérêt si une grosseur est possible d'autant plus qu'il ne nuit pas à la qualité de l'examen.

Peut rassurer les patients (sécurité), d'où un gain de temps pour les explications.

02 PRINCIPES DE RADIOPROTECTION

Il n'y a donc pas lieu de refuser le port d'un tablier.

Le protège thyroïde est préconisé pour les examens où la thyroïde est dans le faisceau direct.

Des tabliers plombés fournis aux personnes assistant l'examen, celles-ci doivent se positionner hors du faisceau direct.

02

PRINCIPES DE RADIOPROTECTION

01

Radioprotection

Comprendre et appliquer
les 3 principes de
radioprotection dans la
pratique quotidienne

Justification

Optimisation

Limitation

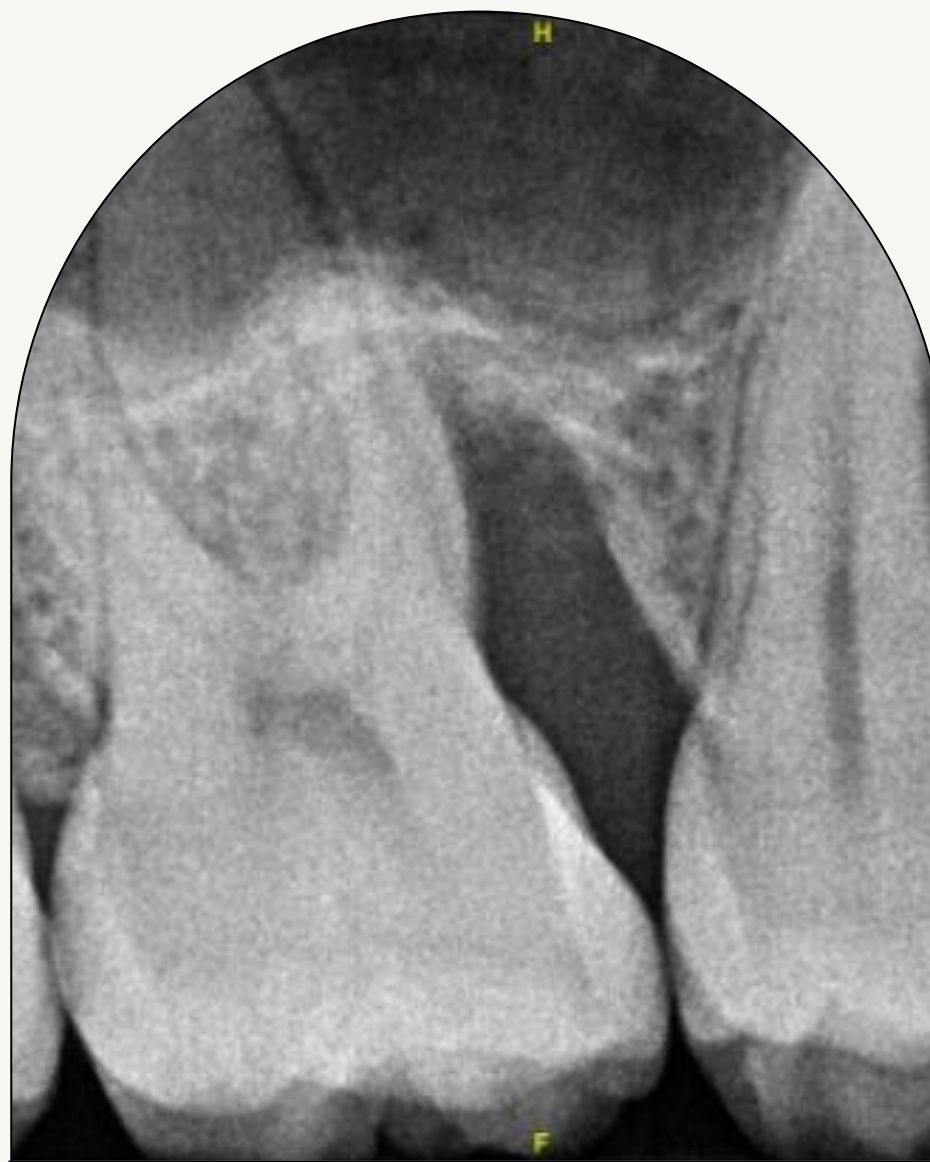
03

TYPES DE RADIOGRAPHIES



**RADIOGRAPHIE
PANORAMIQUE**

4 à 30 μSv



**RADIOGRAPHIE RETRO
ALVEOLAIRE**

1 à 8 μSv



TOMOGRAPHIE

29 à 520 μSv

03

TYPES DE RADIOGRAPHIES

2D

RADIOGRAPHIE PANORAMIQUE

HBQK002 Radiographie panoramique dentomaxillaire

7.1.4.1 20,00 €
Remboursement



Examen extra-oral

Examen en deux dimensions

Examen de première intention

Schéma dentaire et vue
globale

03

TYPES DE RADIOGRAPHIES

2D

RADIOGRAPHIE PANORAMIQUE



Vision d'ensemble

Organes dentaires et os alvéolaires

Condyles et dents de sagesse



Manque de précision

Présence d'artéfacts

Mauvaise définition, surtout
secteurs antérieurs

EXAMEN DE DEBROUILLAGE

03

2D



HIES

Vision d'ensemble

Manque de précision

Organes dentaires et os alvéolaires

Présence d'artéfacts

Condyles et dents de sagesse

Mauvaise définition, surtout
secteurs antérieurs

EXAMEN DE DEBROUILLAGE

03

TYPES DE RADIOGRAPHIES

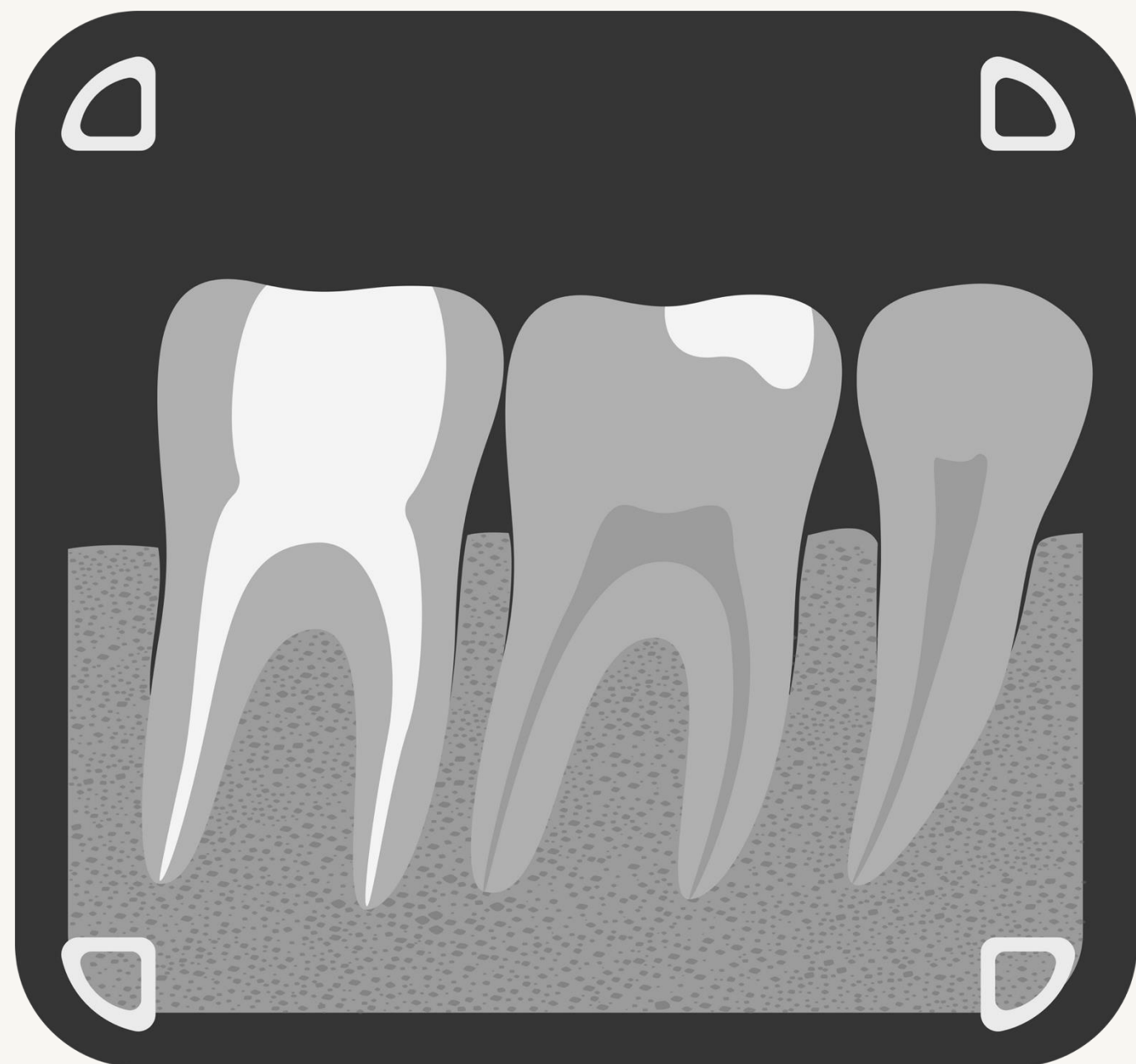
2D

RADIOGRAPHIE RETRO-ALVEOLAIRE

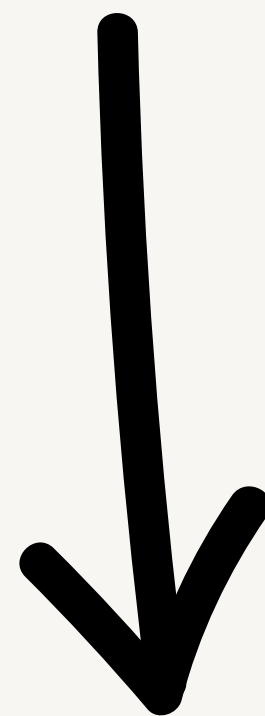
HBQK389

Radiographie intrabuccale rétroalvéolaire et/ou rétrocoronaire d'un secteur de 1 à 3 dents contigües

7.1.4.1 7,98 €



Couronne



Péri-apex

Examen intra-oral

Examen en deux dimensions

03

TYPES DE RADIOGRAPHIES

2D

RADIOGRAPHIE RETRO-ALVEOLAIRE

En Parodontologie

Préciser étendue et sévérité des lésions osseuses
Analyser la morphologie des défauts osseux localisés (LIO LIR)
Calculer les rapports couronne/racine
Observer l'anatomie radiculaire
Etats endodontiques
Evaluation des réhabilitations restauratrices ou prothétiques



03

TYPES DE RADIOGRAPHIES

2D

RADIOGRAPHIE RETRO-ALVEOLAIRE

Générateur 70 à 90 kB avec tube pour technique long cône

2 systèmes

RVG

Capteur numérique direct



DIAGORA

Capteur numérique indirect



03

TYPES DE RADIOGRAPHIES

2D

RADIOGRAPHIE RETRO-ALVEOLAIRE

RVG

Capteur numérique direct



Grande sensibilité

Diminution des doses

Pas de film, produit, chambre noire

Gain de temps

Travail de l'image

Intégration au dossier médical
dématérialisée

Communication avec le patient



Coût initial

Problèmes techniques liés à
l'ordinateur

Film épais et larges

Tentation de multiplier les
clichés

03

TYPES DE RADIOGRAPHIES

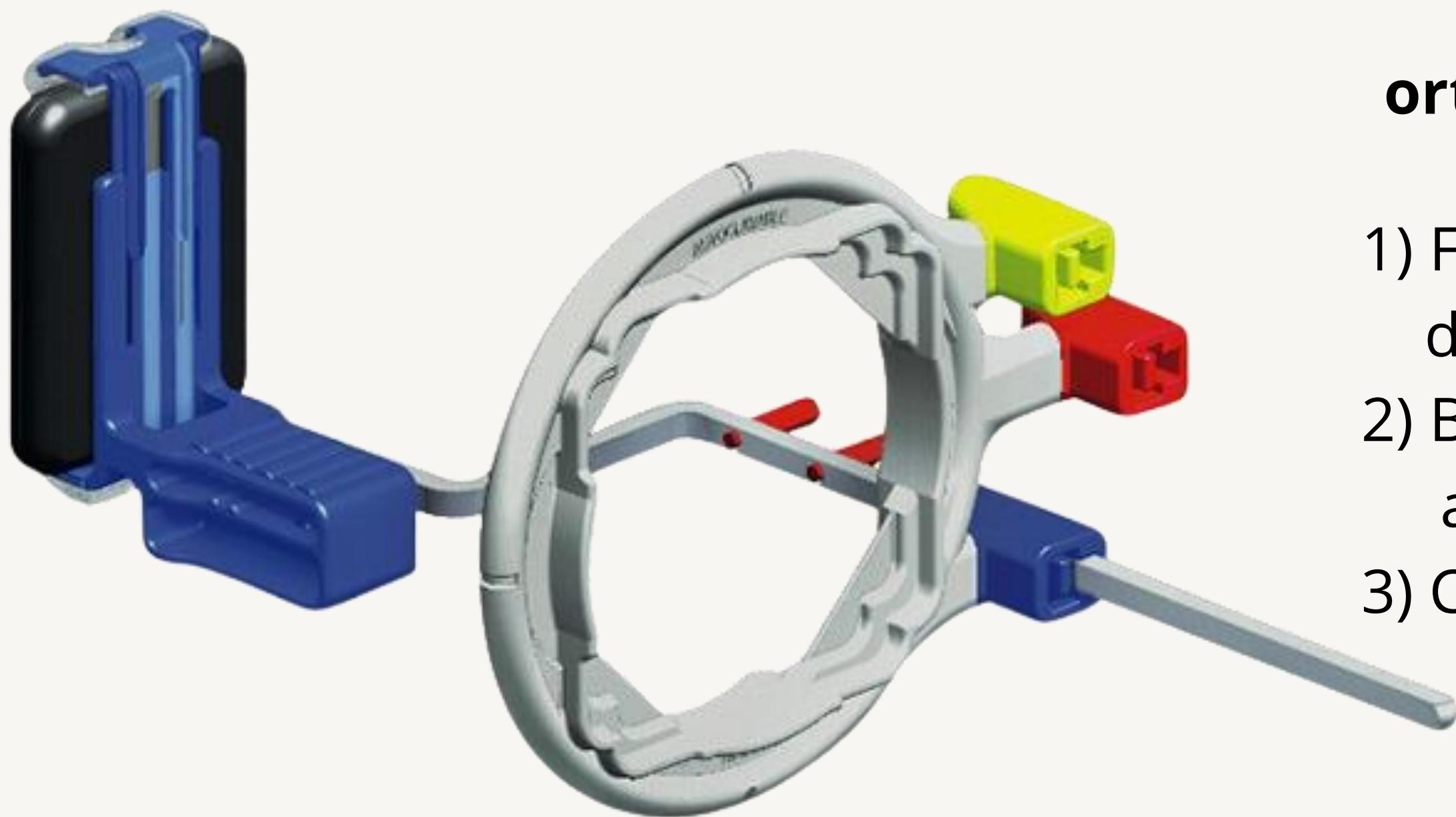
2D

RADIOGRAPHIE RETRO-ALVEOLAIRE

Angulateurs

Respect du principe d'optimisation
**Radiographie de qualité,
orthocentrée, d'apical en coronaire**

- 1) Film le plus parallèle au grand axe de la dent
- 2) Bloc de morsure pour stabiliser sans aide par équipe soignante
- 3) Cercle permettant d'orienter le tube

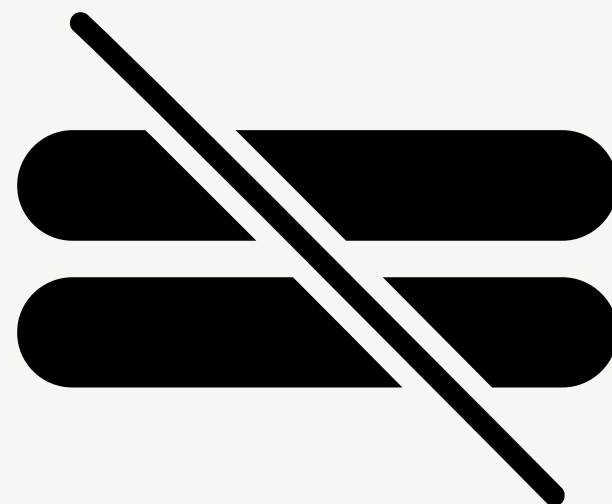


03

TYPES DE RADIOGRAPHIES

2D

RADIOGRAPHIE RETRO-ALVEOLAIRE



RADIOGRAPHIE RETRO-CORONAIRE

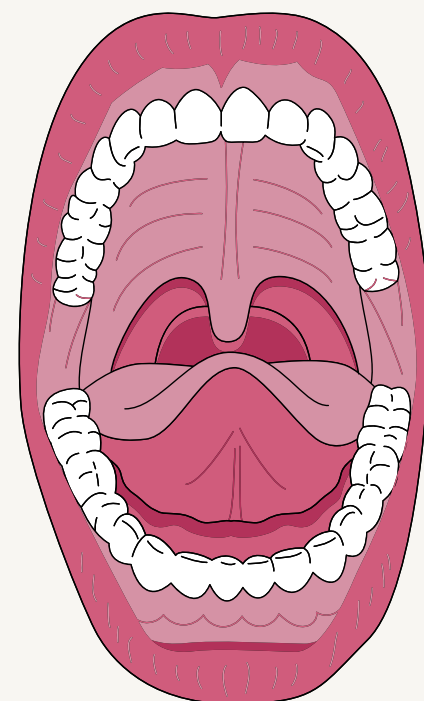


03

TYPES DE RADIOGRAPHIES

2D

PLUSIEURS RADIOGRAPHIES RETRO-ALVEOLAIRES



Status

radiographique

Status rétro-alvéolaire

Bilan long cône

29

HBQK041

Radiographies intrabuccales rétroalvéolaires et/ou rétrocoronaires de 14 secteurs distincts de 1 à 3 dents contigües

7.1.4.1

111,72 €

03

TYPES DE RADIOGRAPHIES

3D

TOMOGRAPHIE

CBCT - Cone Beam Computed Tomography

= Reconstitution de coupes dans tous les plans de l'espace

Bilan pré-chirurgical : évaluation de la morphologie osseuse et des obstacles anatomiques

- LIR
- LIO
- Avulsion et préservation alvéolaire

Diagnostic différentiel des lésions endoparodontales

- Fracture radiculaire
- Perforation
- Canal non obturé

A VISÉE
DIAGNOSTIQUE

Radiographie volumique par faisceau conique [cone beam computerized tomography][CBCT] du maxillaire, de la mandibule et/ou d'arcade dentaire

LAQK027

11.1.3 69,00 €
Remboursement

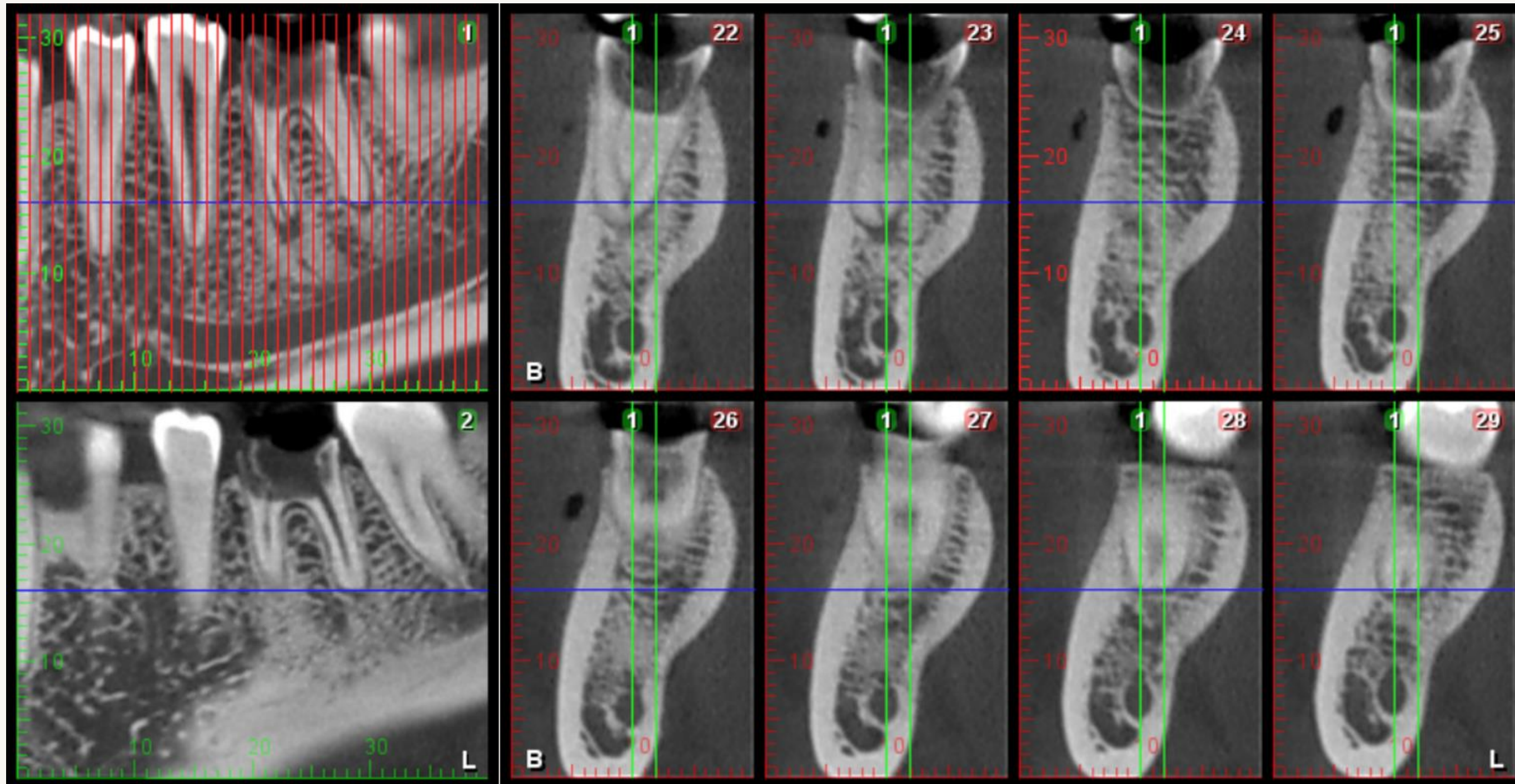
03 TYPES DE RADIOGRAPHIES

3D

TOMOGRAPHIE

CBCT - Cone Beam Computed Tomography

A VISÉE DIAGNOSTIQUE



03

TYPES DE RADIOGRAPHIES

3D

TOMOGRAPHIE

CBCT - Cone Beam Computed Tomography

= Reconstitution de coupes dans tous les plans de l'espace

Analyse pré-implantaire

- Espace osseux mésio-distal
- Hauteur crestale disponible
- Largeur crestale disponible
- Obstacles anatomiques
- Densité osseuse

A VISÉE
IMPLANTAIRE



**Non pris en charge par sécurité
sociale**

03

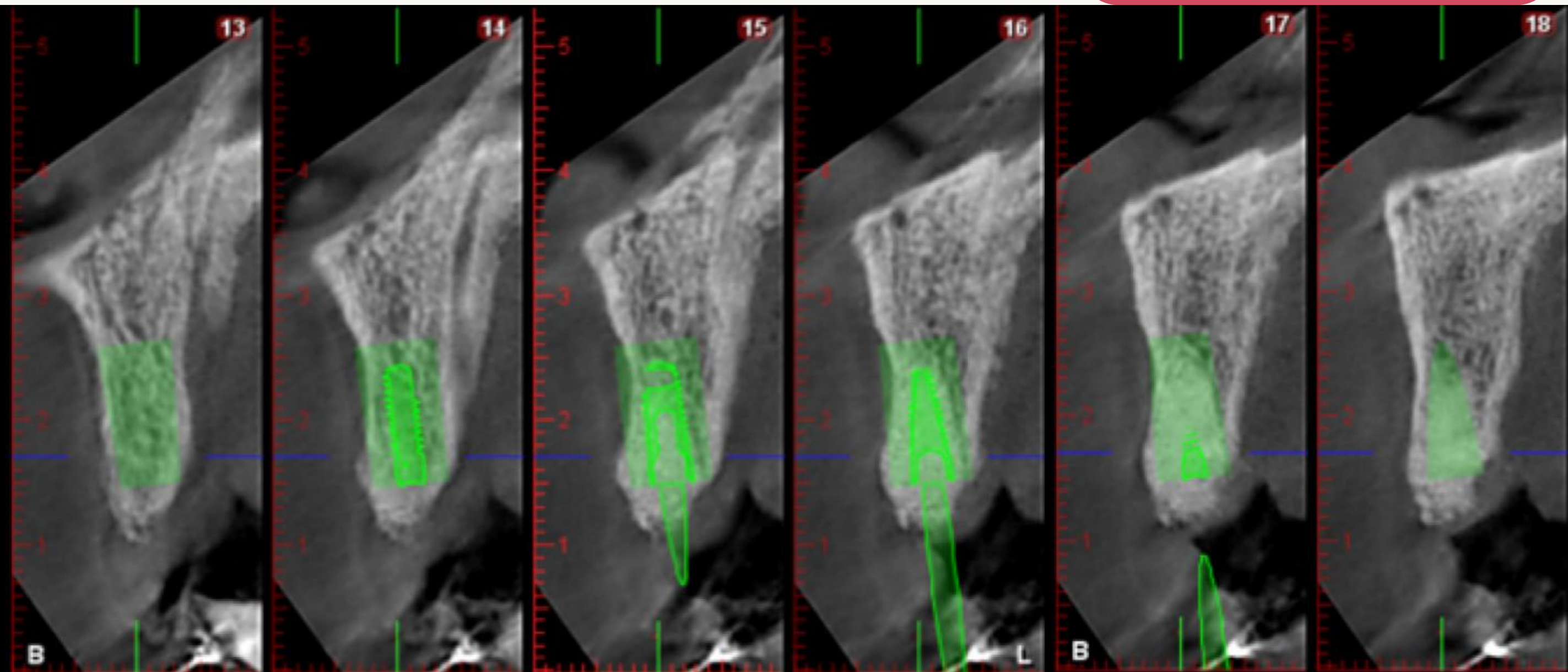
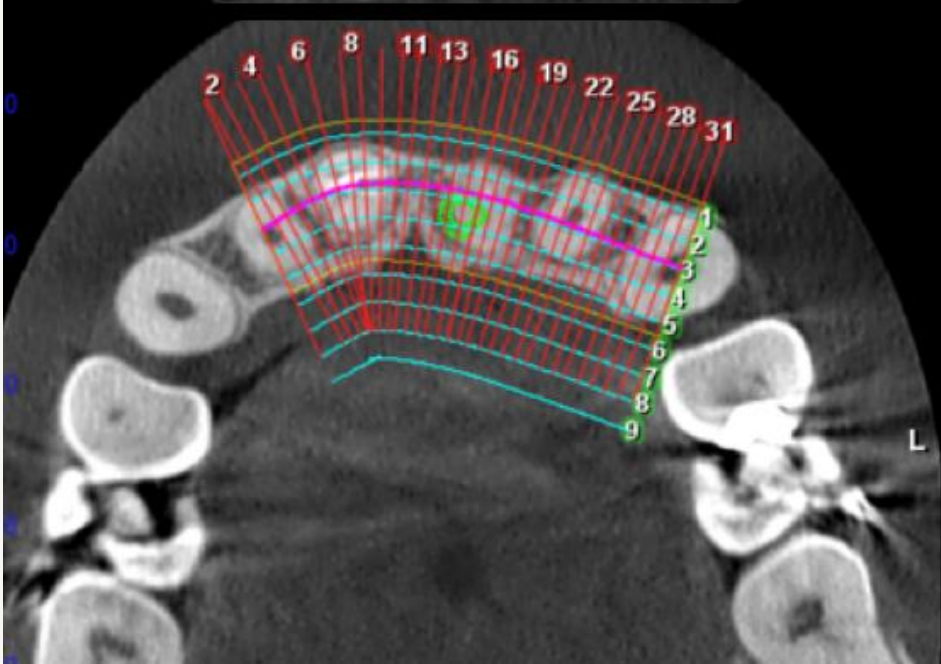
TYPES DE RADIOGRAPHIES

3D

TOMOGRAPHIE

CBCT - Cone Beam Computed Tomography

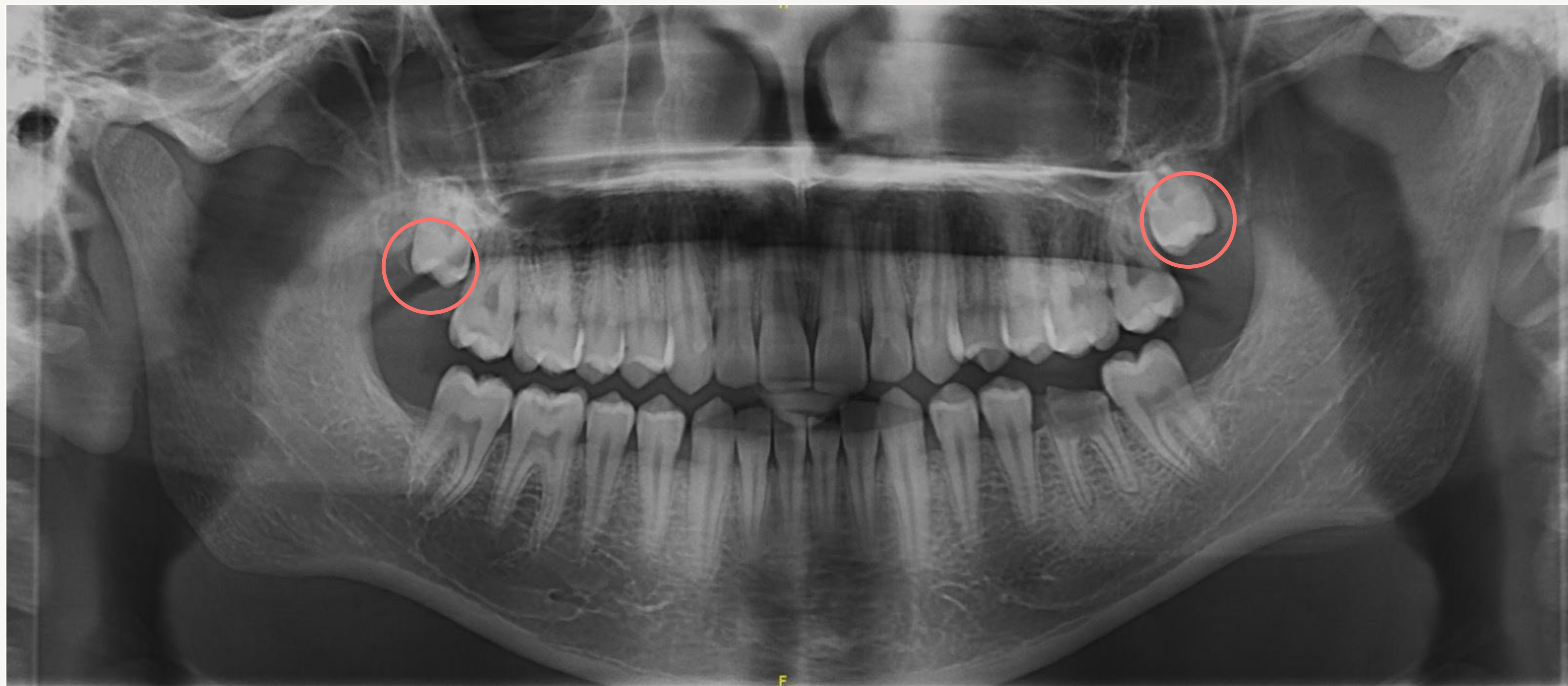
A VISÉE
IMPLANTAIRE



04

ANALYSES RADIOGRAPHIQUES

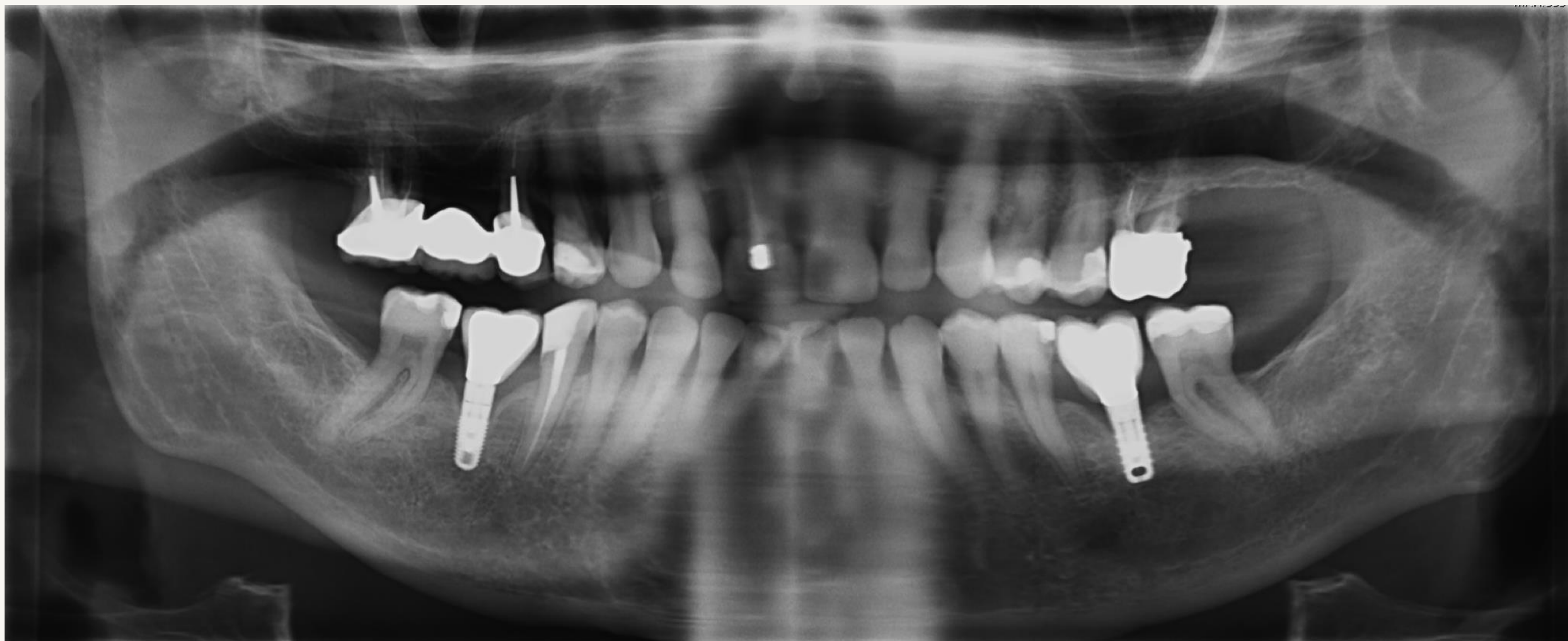
RADIOGRAPHIE PANORAMIQUE



04

ANALYSES RADIOGRAPHIQUES

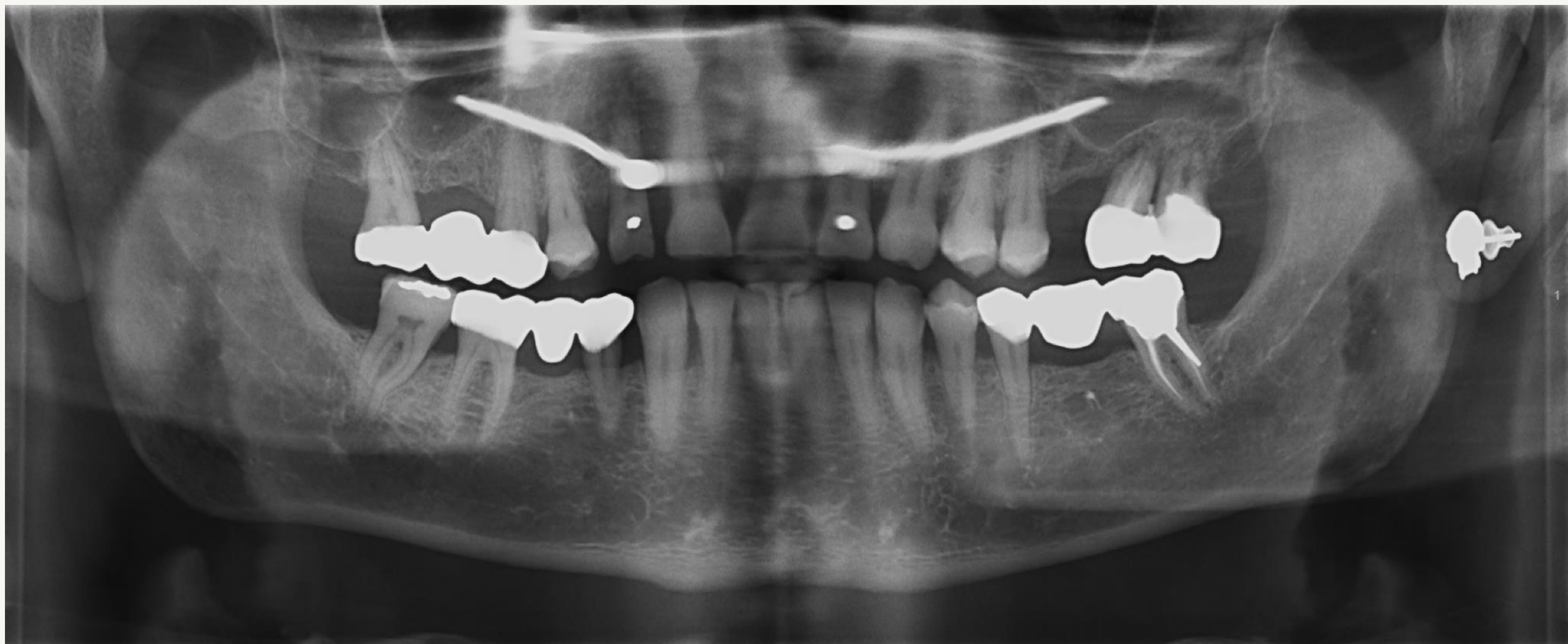
RADIOGRAPHIE PANORAMIQUE



04

ANALYSES RADIOGRAPHIQUES

RADIOGRAPHIE PANORAMIQUE



04

ANALYSES RADIOGRAPHIQUES

RADIOGRAPHIE PANORAMIQUE



04

ANALYSES RADIOGRAPHIQUES

RADIOGRAPHIE RETROALVEOLAIRE



Ligne radio-opaque fine qui contourne l'os alvéolaire délimite l'espace desmodontal
S'épaissit en cas d'inflammation et/ou de traumatisme occlusal



Au sommet : liseré radio-opaque identique à la *lamina dura* : structures labiles lors des atteintes parodontales



Lésion carieuse

04

ANALYSES RADIOGRAPHIQUES

RADIOGRAPHIE RETROALVEOLAIRE



04

ANALYSES RADIOGRAPHIQUES

RADIOGRAPHIE RETROALVEOLAIRE



ALVEOLYSE
VERTICALE



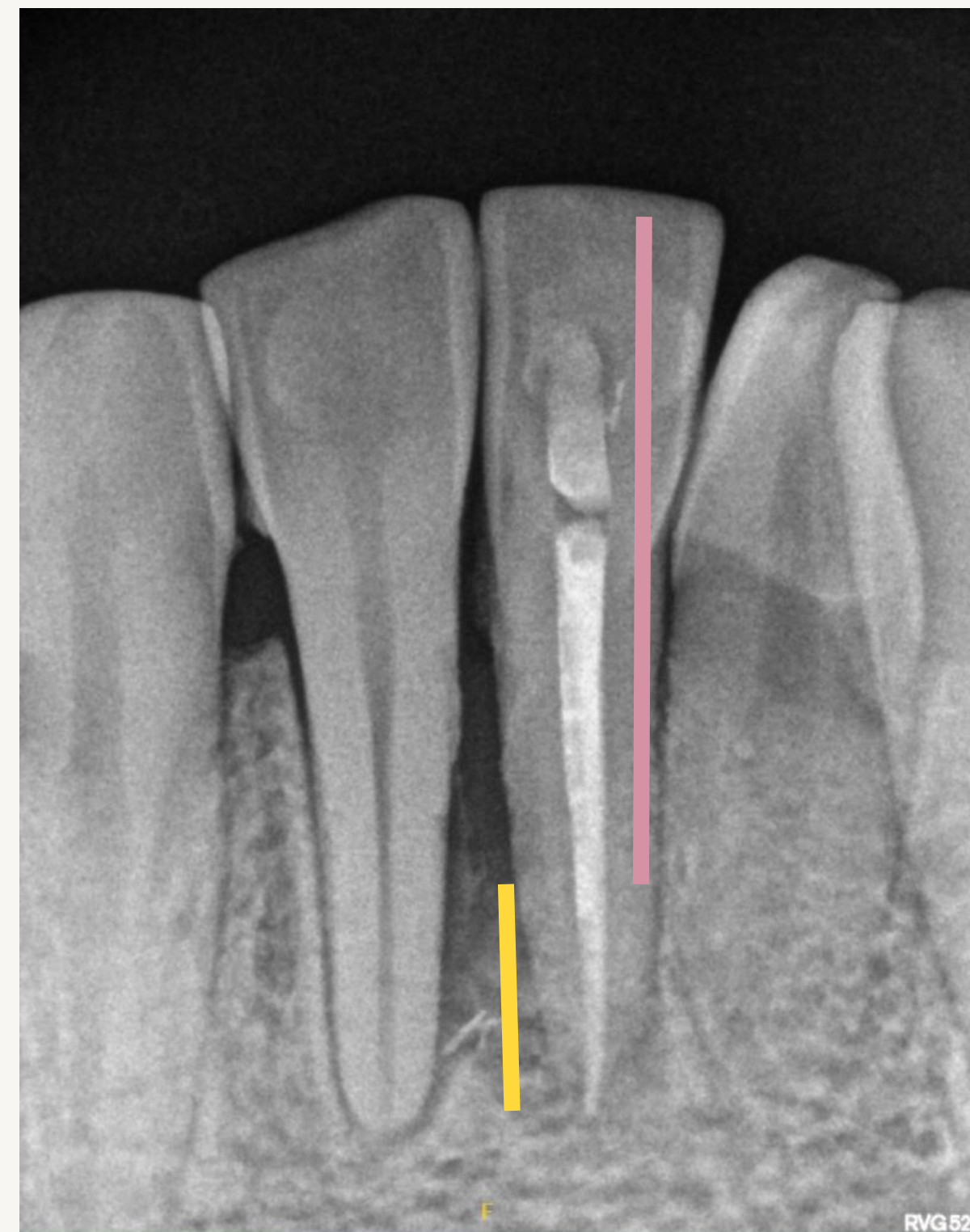
ALVEOLYSE
HORIZONTALE

04

ANALYSES RADIOGRAPHIQUES

RADIOGRAPHIE RETROALVEOLAIRE

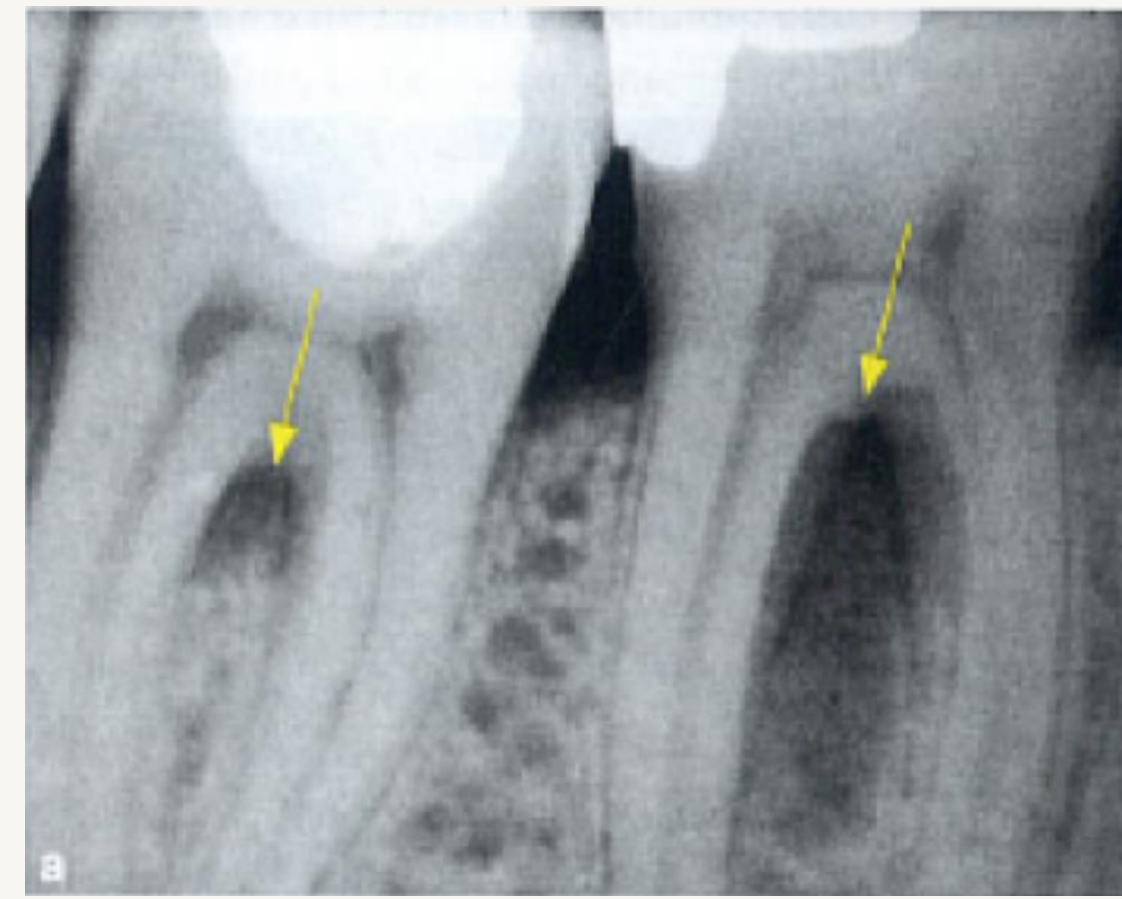
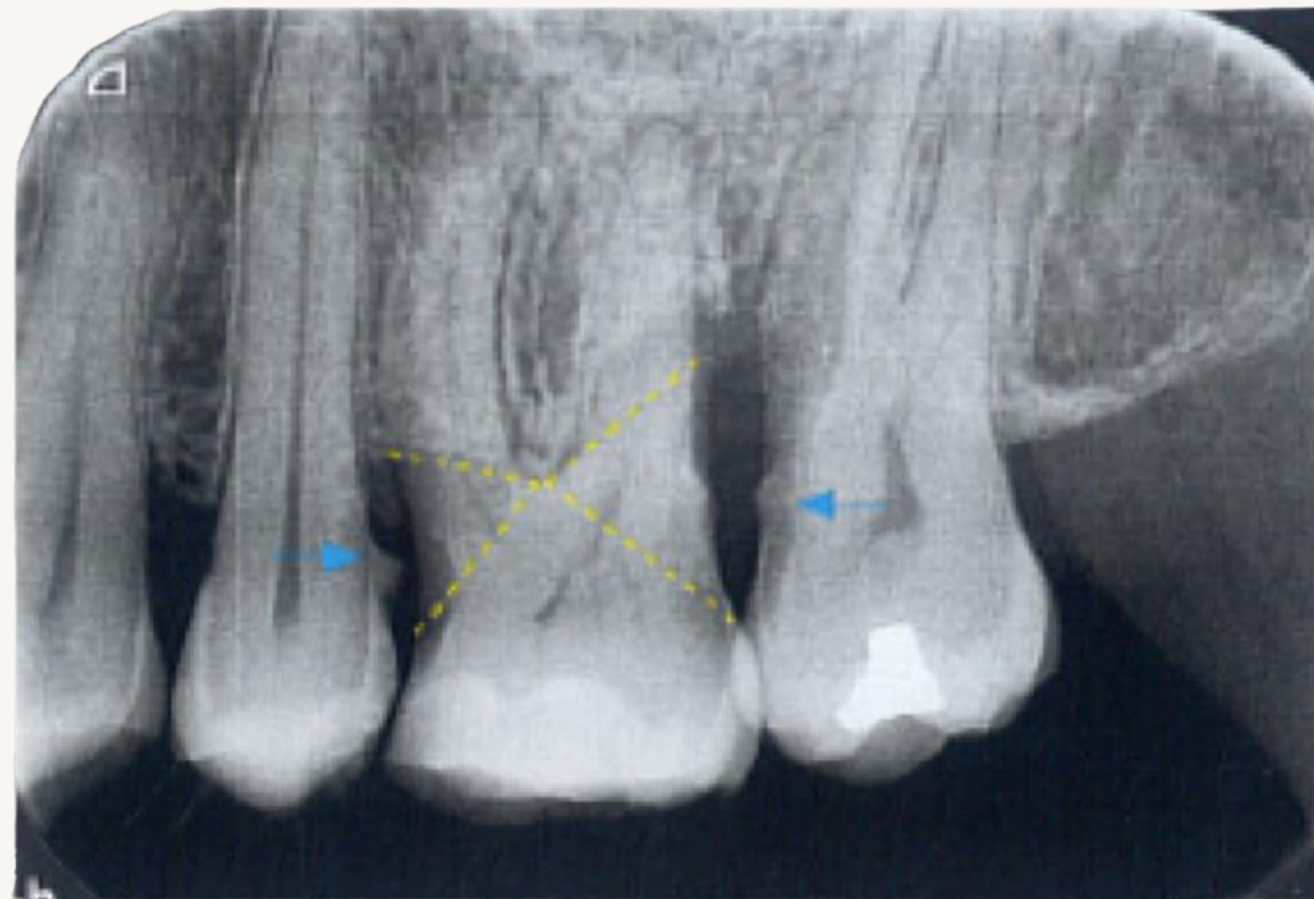
Rapport **couronne** **racine**



04

ANALYSES RADIOGRAPHIQUES

RADIOGRAPHIE RETROALVEOLAIRE



Lésions inter-radiculaires

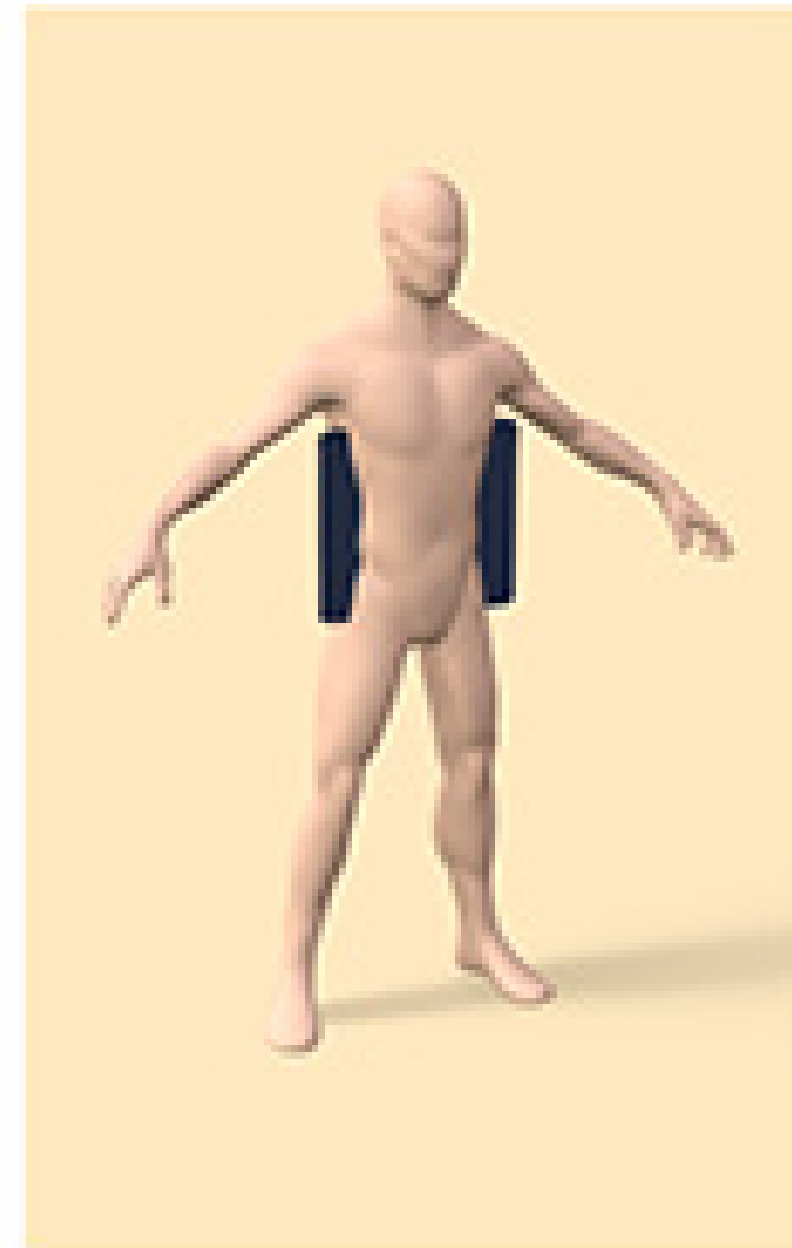
04

ANALYSES RADIOGRAPHIQUES

CBCT



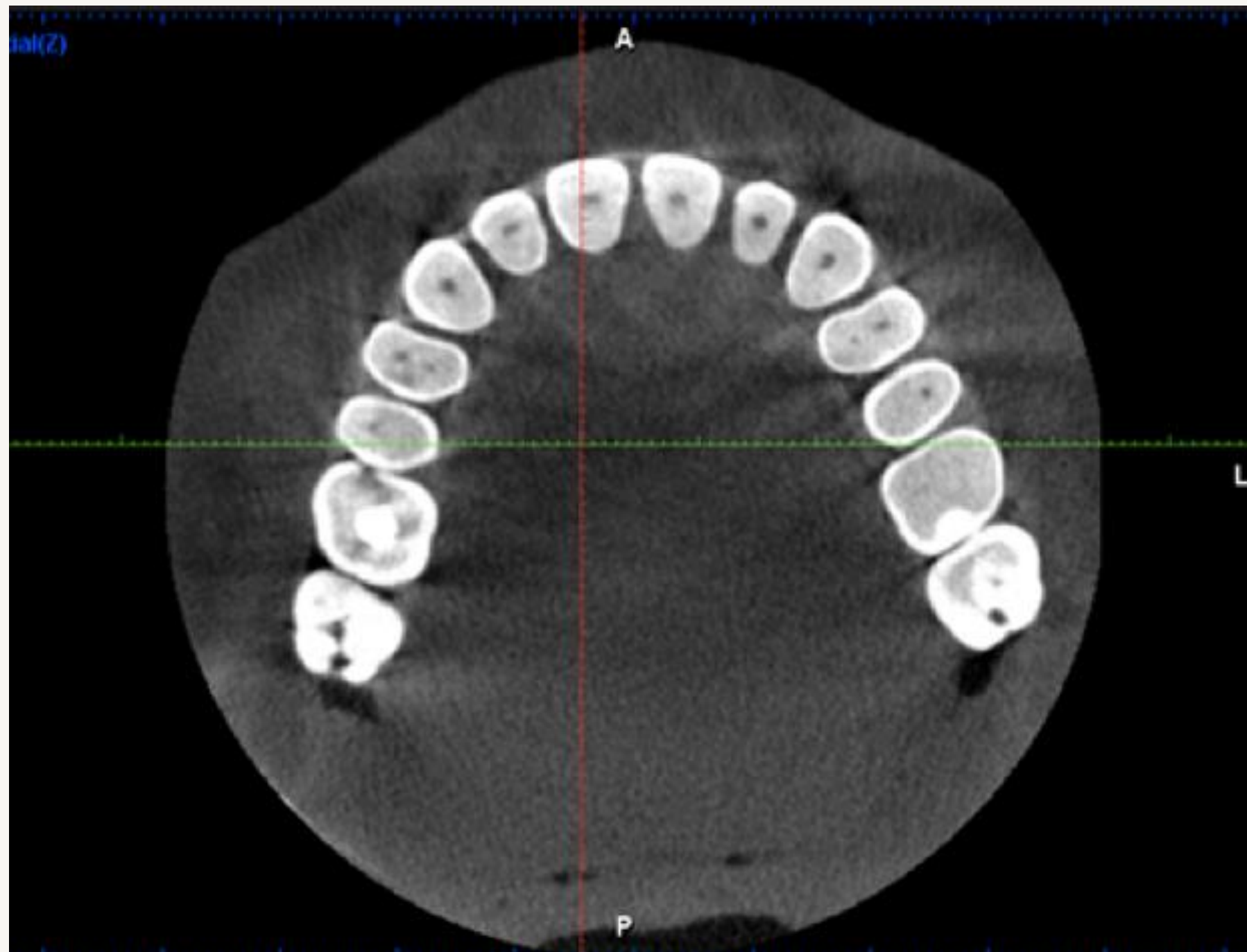
frontal
ou coronal



04

ANALYSES RADIOGRAPHIQUES

CBCT



transversal
ou axial transverse



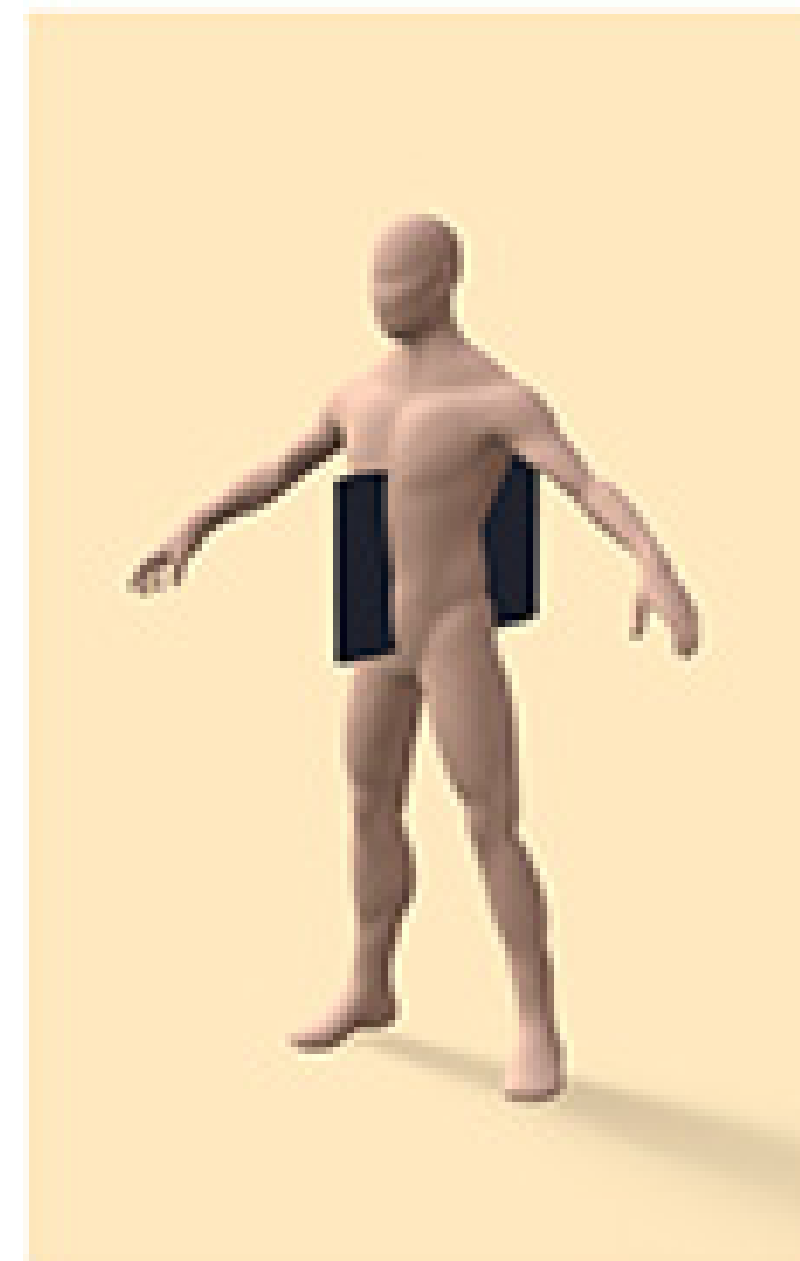
04

ANALYSES RADIOGRAPHIQUES

CBCT



sagittal
ou longitudinal



CONCLUSION

Examen	Indication
<i>Radiographie panoramique</i>	Dépistage
<i>Bilan lang cône</i>	Examen parodontal
<i>Cliché rétro-alvéolaire</i>	Cas précis Lésion endodontique
<i>Cliché rétro coronaire</i>	Caries proximales
<i>CBCT</i>	Lésions complexes Implantologie

Allez sur **wooclap.com** et utilisez le code **PCYKRU**



Des questions ? Envoyez les maintenant via



1

Allez sur
wooclap.com

2

Entrez le
code
d'événement
dans le
bandeau
supérieur

Code
d'événement
PCYKRU



Activer les réponses par SMS

 [Copier le lien de participation](#)

RESSOURCES ANNEXES

> [J Clin Med.](#) 2020 Jul 21;9(7):2313. doi: 10.3390/jcm9072313.

Accuracy of Panoramic Radiograph for Diagnosing Periodontitis Comparing to Clinical Examination

Vanessa Machado^{1 2}, Luís Proença³, Mariana Morgado², José João Mendes², João Botelho^{1 2}

[Review](#) > [J Evid Based Dent Pract.](#) 2022 Mar;22(1):101665. doi: 10.1016/j.jebdp.2021.101665.

Epub 2021 Nov 12.

ACCURACY OF CLINICAL AND RADIOGRAPHIC MEASUREMENTS OF PERIODONTAL INFRABONY DEFECTS OF DIAGNOSTIC TEST ACCURACY (DTA) STUDIES: A SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS

D Clark-Perry¹, G A Van der Weijden², W E R Berkhout³, T Wang³, L Levin¹, D E Slot⁴

Affiliations + expand

PMID: 35219456 DOI: [10.1016/j.jebdp.2021.101665](#)

[Free article](#)

> [Dentomaxillofac Radiol.](#) 2022 Dec 1;51(8):20210529. doi: 10.1259/dmfr.20210529.

Epub 2022 Jul 14.

Evaluation of furcation involvement with diagnostic imaging methods: a systematic review

Guilhem Jolivet^{1 2}, Olivier Huck^{1 2 3}, Catherine Petit^{1 2 3}

[Review](#) > [Imaging Sci Dent.](#) 2018 Jun;48(2):79-86. doi: 10.5624/isd.2018.48.2.79.

Epub 2018 Jun 19.

Comparison of conventional imaging techniques and CBCT for periodontal evaluation: A systematic review

Isabela Goulart Gil Choi¹, Arthur Rodriguez Gonzalez Cortes¹, Emiko Saito Arita¹, Marco Antonio Paupério Georgetti²

> [Dentomaxillofac Radiol.](#) 2023 Jan;52(2):20220279. doi: 10.1259/dmfr.20220279.

Epub 2022 Dec 22.

Factors affecting interpretation of dental radiographs

Shwetha Hegde¹, Jinlong Gao², Rajesh Vasa³, Stephen Cox⁴

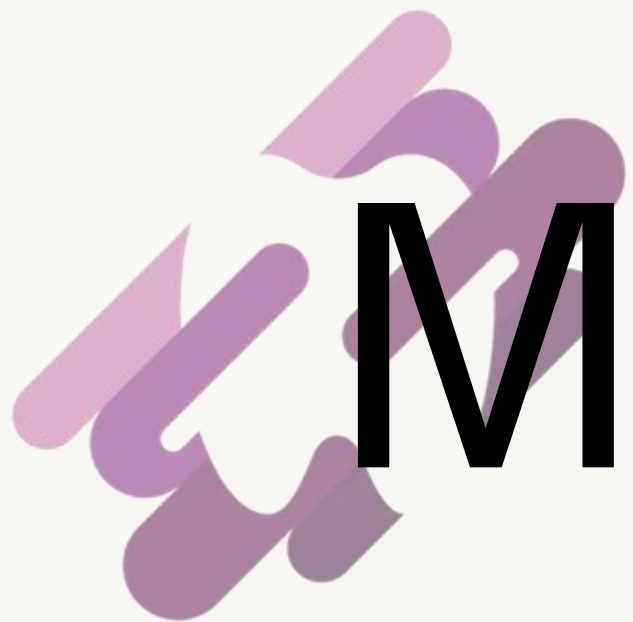
[Review](#) > [J Am Dent Assoc.](#) 2022 Oct;153(10):989-995. doi: 10.1016/j.adaj.2022.06.006.

Epub 2022 Aug 18.

A historical review of the effects of dental radiography on pregnant patients

Caroline K Flagler, Christopher M Troici, Sonali A Rathore

CAROLINE.GIGNOUX@UMONTPELLIER.FR



MERCI