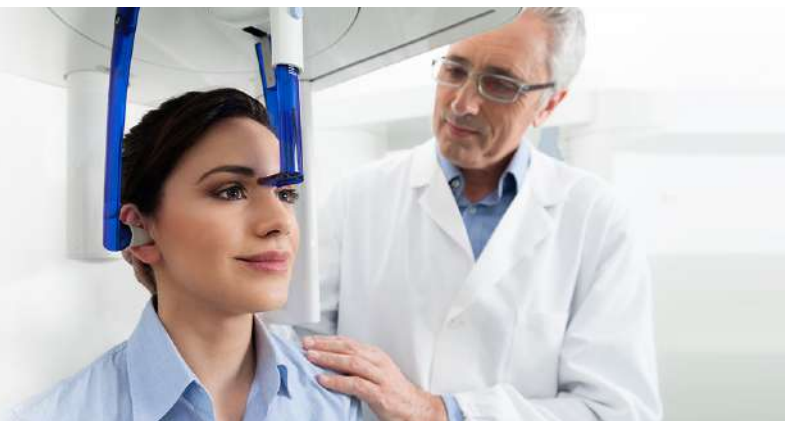


CONE BEAM COMPUTERIZED TOMOGRAPHY (CBCT)



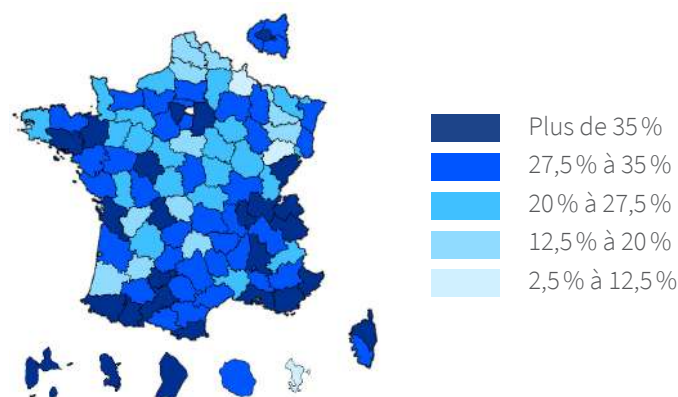
L'ENJEU : RENFORCER LE BON USAGE DU CONE BEAM EN ODONTOSTOMATOLOGIE

En France, le recours à l'imagerie tridimensionnelle dento-maxillaire est en **augmentation constante, avec une forte disparité territoriale**. Le recours au cone beam progresse de façon dynamique et inégale en fonction des territoires.

Entre les 1^{ers} semestres 2019 et 2021, la part de chirurgiens-dentistes libéraux ayant facturé au moins un cone beam a progressé de 5 points pour atteindre 32 %. Cette part est toutefois très hétérogène d'un département à l'autre. Au 1^{er} semestre 2021 elle s'élevait à 6 % dans les Ardennes contre 47 % dans les Alpes Maritimes.

Défini par la HAS comme un **examen de seconde intention** réalisé par des praticiens spécifiquement formés, sa justification se doit d'être argumentée dans le dossier médical du patient dans le respect des recommandations. Sa prise en charge par l'Assurance Maladie est soumise aux respects de ces conditions.

PART DE CHIRURGIENS-DENTISTES LIBÉRAUX AYANT FACTURÉ AU MOINS UN CONE BEAM AU 1^{ER} SEMESTRE 2021



PAROLE D'EXPERT



Dr Philippe Rocher

Chirurgien-dentiste - Président de la commission des dispositifs médicaux de l'Association Dentaire Française

Les examens cone beam peuvent permettre une meilleure prise en charge des patients. Néanmoins, leur utilisation doit être réfléchie. **La justification de chaque examen ne peut être acquise avant une anamnèse, un examen clinique bien réalisé et l'exploitation complète des examens radiologiques conventionnels (2D).**

La qualité de l'examen est déterminante pour poser un diagnostic. L'optimisation est individualisée en fonction du patient et du **motif de justification** (pathologie explorée). Des réglages incorrects entraînent une irradiation du patient sans apporter d'information exploitable. Ce point est important, car l'optimisation des examens cone beam est plus délicate à réaliser que celle des examens 2D.

Enfin, le réalisateur de l'examen est responsable de l'analyse de l'ensemble du volume acquis et de la rédaction d'un compte rendu radiologique. Cela plaide évidemment pour la **réalisation de champs restreints et en tout état de cause limités à la région dento-maxillaire.**



LES INDICATIONS DE L'EXAMEN CONE BEAM POSÉES PAR LA HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ ¹

- **pour un bilan péri-apical pré-chirurgical** particulièrement dans la région maxillaire postérieure ou dans la région du foramen mentonnier,
- **pour la recherche et la localisation** d'un canal radiculaire supplémentaire,
- **pour le bilan d'une pathologie radiculaire**, type fracture, résorption interne et externe, péri-apicale ou latéro-radiculaire,
- **pour un bilan préimplantaire** et une estimation du volume osseux au niveau du site implantaire,
- **lorsqu'on veut évaluer l'extension** et les rapports des lésions tumorales des maxillaires.

Le cone beam est indiqué en odontostomatologie **lorsque les informations fournies par la clinique et la radiologie 2D (rétro alvéolaire ou panoramique dentaire) ne sont pas suffisamment contributives** au diagnostic et à la thérapeutique et qu'une image 3D est indispensable.

1 - Tomographie volumique à faisceau conique de la face – Avis sur les actes
Haute Autorité de Santé / Service évaluation des actes professionnels / décembre 2009



LE RESPECT DES PRINCIPES DE RADIOPROTECTION

Dans son avis, la HAS conclut : « Les performances techniques et dosimétriques de l'examen CBCT peuvent permettre de le proposer dans certaines indications cliniques bien sélectionnées soit pour le diagnostic de pathologies et pour un bilan pré-opératoire, en endodontie, chirurgie buccale et implantaire voire parodontale quand l'étude des tissus mous n'est pas requise.

Dans tous ces cas, des principes fondamentaux de justification et d'optimisation doivent être respectés. Le **CBCT ne peut se substituer aux autres examens d'imagerie s'il n'améliore pas la prise en charge des patients et si son intérêt dosimétrique n'est pas démontré.** »



LES PRINCIPES D'UNE UTILISATION RAISONNÉE, POSÉS PAR L'ASSOCIATION EUROPÉENNE DE RADIOLOGIE DENTO-MAXILLO-FACIALE ²

En 2009, l'Association Européenne de Radiologie Dento-Maxillo-Faciale pose 20 principes d'une utilisation raisonnée de la technologie cone beam en odontostomatologie, en mettant en avant la justification médicale du recours à cet acte :

- **L'anamnèse et l'examen clinique préalable** du patient ;
- La justification de l'acte au regard de la **balance bénéfices/risques** ;
- **La plus-value attendue** pour la prise en charge du patient ;
- **Le risque d'une répétition en routine** sans réévaluation de la balance bénéfices/risques ;
- **La qualité de la demande d'examen** afin que le praticien exécutant puisse valider la procédure de justification ;
- **L'impossibilité d'obtenir une réponse adéquate par une radiographie dentaire conventionnelle moins irradiante.**

2 - European Commission. Radiation Protection 136 2004, Horner et al. 2009



UNE FORMATION OBLIGATOIRE

Tout professionnel réalisant des cone beam est soumis à une formation spécifique (Décision du 20 mars 2012 de l'Union nationale des caisses d'assurance maladie). Et ce, en sus de la formation relative à la radioprotection des personnes exposées qui est **obligatoire pour les praticiens réalisant ou prescrivant** des examens radios.

Au vu des enjeux radiologiques de cette technique 3D, l'ASN* a souhaité que cette formation comporte une partie présentielle.

* guide pratique de formation continue à la radioprotection des personnes..., validé par l'Autorité de Sureté Nucléaire (ASN)



LA DEMANDE D'EXAMEN

La demande d'un cone beam doit être précise et contenir le plus de précisions possibles. *A minima*, elle doit comporter les informations suivantes :

1. **Le motif** de justification
2. **La finalité de l'examen et la zone à explorer** (en indiquant précisément les dents/zones concernées)
3. **Les circonstances de l'exposition** envisagée, en particulier l'éventuel état de grossesse
4. **Les examens ou actes** antérieurement réalisés
5. Toute information nécessaire au **respect du principe d'optimisation**

La taille du champ et la résolution seront choisies par le réalisateur afin que la qualité de l'image soit suffisante pour poser un diagnostic (principe ALADA, As Low As Diagnostically Acceptable).



LE COMPTE-RENDU RADIOLOGIQUE

Les éléments à mentionner sur le compte-rendu sont :

- **L'identification** du patient et du praticien exécutant
- **La date** de l'examen
- **L'indication médicale** de l'acte : préciser le problème clinique pour lequel l'examen a été exécuté (auto prescription ou matérialisation des échanges avec le demandeur)
- **La procédure technique** en mentionnant la taille du champ utilisé, la résolution et l'estimation de la dose reçue
- **Les résultats** : description analytique de l'ensemble du volume acquis
- **Une conclusion** permettant de répondre à la question initialement posée lors de l'indication (hypothèses diagnostics, conduite à tenir, examens complémentaires...)



L'INSTALLATION

- L'installation doit être à jour des **contrôles obligatoires**.
- Un programme d'assurance qualité doit avoir été mis en place et ses résultats doivent être tenus à disposition de l'ASN.
- L'équipement doit permettre le choix d'un volume d'acquisition et une résolution cohérente avec la précision diagnostique attendue pour une **irradiation minimale**.

Seuls peuvent être remboursés ou pris en charge par l'Assurance Maladie les examens radiologiques exécutés au moyen d'appareils et d'installation déclarés à l'ASN.



LES CONDITIONS DE PRISE EN CHARGE PAR L'ASSURANCE MALADIE

Le cone beam (LAQK027) est un acte remboursable sous conditions, précisées dans la note de facturation :

- Le recours à l'acte doit répondre à l'une de ces **indications posées lors d'une évaluation diagnostique et/ou préopératoire** :
 - o atypie anatomique en endodontie,
 - o pathologie maxillo mandibulaire et/ou dentoalvéolaire,
 - o pathologie osseuse de l'articulation temporo mandibulaire.
- L'environnement doit respecter un programme d'assurance qualité incluant des procédures de contrôle de l'équipement, de la réalisation et de la qualité des examens.
- Une **obligation de formation spécifique** à cet acte en plus de la formation initiale est demandée.
- L'examen de plusieurs secteurs dans la même séance n'ouvre pas la possibilité de codifier plusieurs fois le code, **c'est un forfait**.
- Les actes liés à un **bilan implantaire ou à la pose d'implant intrabuccal ne sont pas facturables à l'Assurance Maladie**, sauf dans les cas particuliers suivants :
 - o agénésies dentaires multiples liées à une maladie rare,
 - o séquelles d'une tumeur de la cavité buccale ou des maxillaires.

Le **praticien atteste son respect des conditions de prise en charge** en inscrivant sur la feuille de soins la mention X dans la colonne « élément de tarification CCAM ».

ACTES EFFECTUES									
(si les actes sont soumis à la formalité de l'accord préalable, indiquez la date de									
dates des actes	codes des actes					activités	C, CS, V, VS	autres actes (TO,...) éléments de tarification CCAM (modificateurs, association,...)	
3 0 0 9 2 0 1 9	L	A	Q	K	0 2 7				
localisation anatomique	0	3						X	



POUR VOUS ACCOMPAGNER

- Recommandations HAS, Tomographie volumique à faisceau conique de la face (cone beam computerized tomography), 2009
- Recommandations de l'Association Européenne de Radiologie Dento-Maxillo-Faciale, European Commission. Radiation Protection 136 2004, Horner et al. 2009
- Dossiers de l'ADF « Tomographie volumique à faisceau conique ou cone beam computed tomography – Justification, Optimisation & Lecture », Commission des dispositifs médicaux de l'Association Dentaire Française, 2015
- Formations : www.agencedpc.fr
www.catalogue-formation.fifpl.fr
- Commission européenne, 2012. Cone beam CT for dental and maxillofacial radiology (Evidence-based guidelines) Rapport N°172