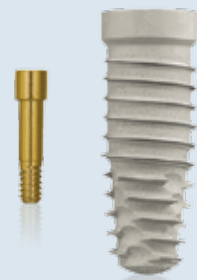


# BIOMET 3i™ Technologie SureSeal™

La technologie SureSeal de BIOMET 3i est conçue pour améliorer l'intégrité du scellement par le biais de la jonction implant-pilier (JIP). Ceci est rendu possible par la combinaison de la vis Gold-Tite® brevetée par BIOMET 3i, de la connexion interne Certain® et des processus de fabrication haute précision.

## ■ Résistance du scellement implant/pilier

L'utilisation de la vis Gold-Tite augmente la force de serrage de l'implant/pilier Certain de 113 % par rapport à une vis en alliage de titane non plaquée.<sup>1</sup>



## ■ Force de serrage pilier/implant

Conçu pour réduire les microfuites grâce à des tolérances très strictes au niveau de l'interface et à des forces de serrage optimisées.

La lubrification de la surface brevetée\* Gold-Tite permet de visser la vis plus profondément en augmentant de ce fait la force de serrage et en optimisant la stabilité du pilier.<sup>2</sup>

\*USPTO 6287116 et d'autres brevets sont en attente.

## Une nouvelle méthode pour évaluer la robustesse du scellement de la connexion implant-pilier

Suttin Z<sup>†</sup>, Towse R<sup>†</sup>, Cruz J<sup>†</sup>. Présentation du poster : Academy of Osseointegration, 27<sup>e</sup> Congrès annuel, mars 2012, Phoenix, Arizona, États-Unis.

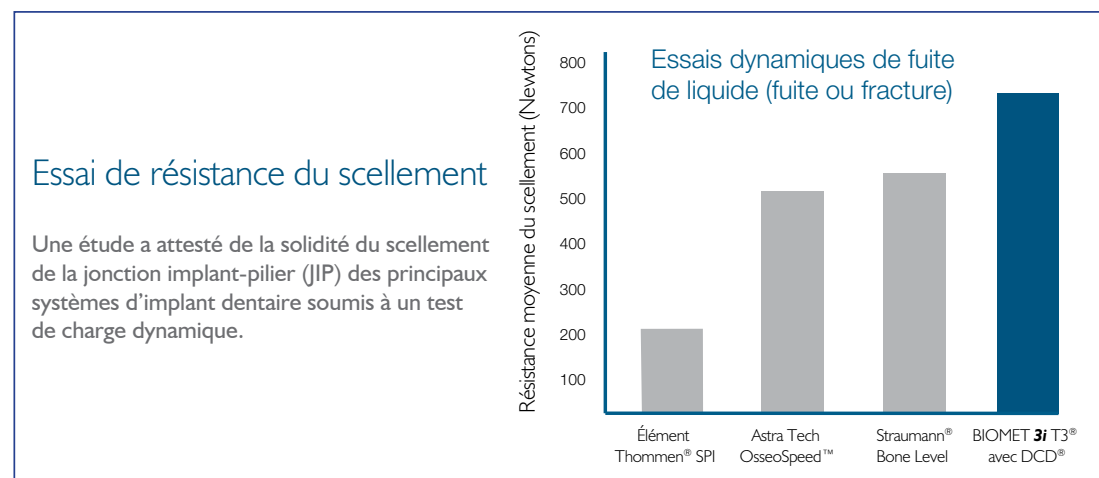
**Centre :** BIOMET 3i, Palm Beach Gardens, Floride, États-Unis.

**Plan d'étude :** les piliers ont été chargés de façon cyclique sur un système d'essai Instron jusqu'à ce qu'une rupture ou une fracture survienne.

**Taille de l'échantillon :** quatre (4) systèmes d'implant ; n = 5 par groupe.

**Résultats rapportés :** capacité du scellement implant/pilier des systèmes d'implant dentaire soumis à des conditions de charge dynamique.

**Pertinence pour la technologie SureSeal :** en raison d'une conception supérieure de l'interface et de la vis de précharge, la connexion implant/pilier BIOMET 3i Certain PREVAIL® présente un scellement robuste sans rupture ni échec à des charges nettement plus élevées que les autres systèmes d'implants testés.



Consultez le poster sur [www.biomet3i.com/PDF/Posters/PI16-Suttin.pdf](http://www.biomet3i.com/PDF/Posters/PI16-Suttin.pdf)

1. Suttin Z<sup>†</sup>, Towse R<sup>†</sup>. Effect of abutment screw design on implant system seal performance. Présenté lors du 20<sup>e</sup> Congrès scientifique annuel de la European Association for Osseointegration ; octobre 2012 ; Copenhague, Danemark. [http://biomet3i.com/Pdf/Posters/PI-450\\_Effect\\_of\\_Screw\\_Design\\_on\\_Implant\\_Seal.pdf](http://biomet3i.com/Pdf/Posters/PI-450_Effect_of_Screw_Design_on_Implant_Seal.pdf).

2. Byrne D, Jacobs S, O'Connell B, Houston F, Claffey N. Preloads generated with repeated tightening in three types of screws used in dental implant assemblies. *J. Prosthodont.* 2006 May-Jun;15(3):164-171.

<sup>†</sup> Les auteurs ont mené ces recherches pour le compte de BIOMET 3i.

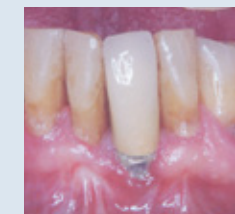
## ■ Défis cliniques

Les praticiens veulent des solutions offrant des résultats esthétiques et une intégrité physique à long terme pour répondre aux besoins de leurs patients. La technologie SureSeal permet de relever ces défis.



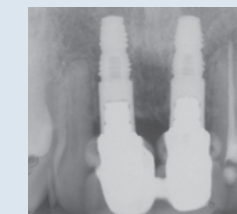
### Mucosite péri-implantaire

Une prévalence de la péri-mucosite de 80 % a été rapportée pour l'ensemble des patients des cabinets dentaires.<sup>4</sup>



### Péri-implantite

Un risque de péri-implantite associée à des implants supérieur à 12 % a été rapporté.<sup>5-6</sup>



### Perte de l'os crestal

Le remodelage moyen de l'os crestal peut excéder 1,5 mm après la première année d'utilisation, compromettant alors les résultats esthétiques.<sup>5</sup>

## Étude dynamique des fuites de liquide sur les piliers CFAO du fabricant d'origine et ceux venant du marché secondaire

Baumgarten H<sup>†</sup>, Meltzer A<sup>†</sup>. Présentation du poster : 11<sup>e</sup> Symposium annuel international de parodontologie et dentisterie restauratrice, juin 2013, Boston, Massachusetts, États-Unis.

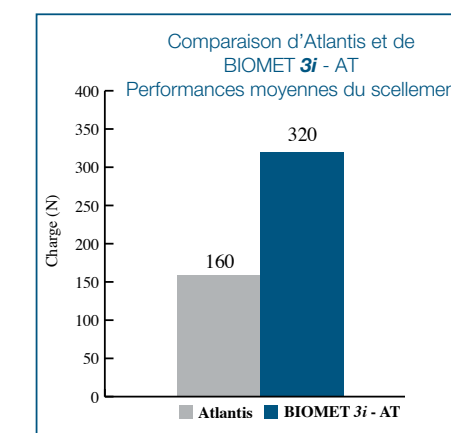
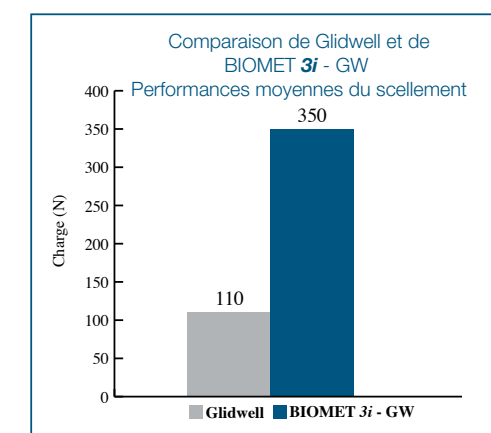
**Centre :** BIOMET 3i, Palm Beach Gardens, Floride, États-Unis.

**Plan d'étude :** les piliers ont été chargés de façon cyclique sur un système d'essai Instron jusqu'à ce qu'une rupture ou une fracture survienne.

**Taille de l'échantillon :** trois (3) fabricants de piliers CFAO ; n = 5 par groupe.

**Résultats rapportés :** comparaison de l'intégrité du scellement des piliers CFAO du fabricant d'origine et de celui des piliers CFAO du marché secondaire.

**Pertinence pour la technologie SureSeal :** les piliers CFAO du fabricant d'origine (OEM) BIOMET 3i ont montré une meilleure performance d'étanchéité de la jonction implant-pilier par rapport à leurs homologues du marché secondaire.



Consultez le poster sur [www.biomet3i.com/PDF/Posters/Dynamic%20Loading%20Fluid%20Leakage%20Characterization%20of%20CAD/CAM%20Abutments.pdf](http://www.biomet3i.com/PDF/Posters/Dynamic%20Loading%20Fluid%20Leakage%20Characterization%20of%20CAD/CAM%20Abutments.pdf)

4. Zitzmann NU, Berglundh T. Definition and prevalence of peri-implant diseases. *J Clin Perio.* 2008;35:286-291.

5. Fransson C, Lekholm U, Jemt T, Berglundh T. Prevalence of subjects with progressive bone loss at implants. *Clinical Oral Implants Research.* 2005;16:440-446.

6. Lazzara RJ<sup>†</sup>, Porter SS<sup>†</sup>. Platform Switching: A new concept in implant dentistry for controlling post restorative crestal bone levels. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2006;26:9-17.

<sup>†</sup> Les Docteurs Baumgarten, Lazzara, Meltzer et Porter sont liés par un partenariat financier avec BIOMET 3i LLC pour des conférences, conseils et autres services.

# « L'important, c'est le scellement » : test GELT (Gas-Enhanced Leakage Testing) pour les implants

## Comparaison de trois méthodes de vérification in vitro de l'étanchéité des implants

Al-Jadaa A, Attin T, Peltomäki T, Schmidlin PR. Comparison of three in vitro implant leakage testing methods. *Clin Oral Implants Res.* 2013 Dec 16. doi: 10.1111/clr.12314.

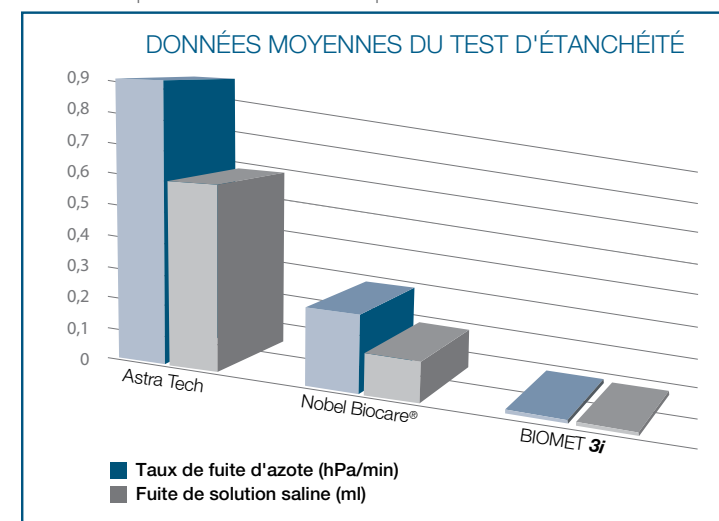
**Centre :** Service de dentisterie préventive, parodontologie et cardiologie, Centre de médecine dentaire, Université de Zurich, Suisse.

**Plan d'étude\* :** un appareil à environnement contrôlé, permettant de mesurer la variation de la pression du gaz et le volume du fluide infiltré à 35 °C, a été développé afin d'évaluer l'étanchéité du scellement. L'installation dans une chambre d'isolement permet de conserver une température stable.

**Taille de l'échantillon\*\* :** trois (3) systèmes d'implant ; n = 20 par groupe.

**Résultats rapportés :** évaluation de l'intégrité du scellement

**Pertinence pour la technologie SureSeal™ :** dans les conditions simulées, les implants BIOMET **3i** ont démontré la meilleure résistance de scellement pour l'ensemble des implants testés.



TYPE D'IMPLANT	VALEUR MOYENNE DE LA PENTE	VOLUME DE SOLUTION SALINE INFILTRÉE (ML)
Astra Tech	0,85 ± 0,71 <sup>a</sup>	0,56 ± 0,50
Nobel Biocare	0,23 ± 0,03 <sup>b</sup>	0,12 ± 0,20
BIOMET 3i	0,01 ± 0,01 <sup>c</sup>	0,00 ± 0,00

Valeurs moyennes et écarts-types des fuites détectées (les différences statistiquement significatives s'accompagnent d'une majuscule en exposant (à lire à la verticale)).

Les implants ont été montés dans des disques PVC de 15 mm de diamètre qui ont servi de séparation étanche entre les deux chambres inférieures. La chambre supérieure a été remplie avec 2,5 ml de solution saline et pressurisée avec un gaz N<sub>2</sub> à 860 hPa, tandis que la chambre inférieure a été pressurisée à 170 hPa, sans liquide, entraînant une différence de pression totale de 1 030 hPa. Le changement de différence de pression a été mesuré sur 40 minutes. Seules les 20 dernières minutes ont permis la détermination du taux de fuite grâce à cette installation.

Consultez le poster sur [www.biomet3i.com/PDF/Posters/Poster\\_Al-Jadaa\\_et\\_al\\_GELT.pdf](http://www.biomet3i.com/PDF/Posters/Poster_Al-Jadaa_et_al_GELT.pdf)

\*Le plan de l'étude a été conçu et développé de manière indépendante. Toutefois, la bourse de doctorat du conférencier est en partie financée par BIOMET **3i**.

\*\*Les systèmes d'implant ont été directement obtenus auprès de chaque fabricant grâce aux fonds débloqués par BIOMET **3i** dans le cadre de la recherche.

## Impact de la conception de la vis pour pilier sur les performances du scellement du système d'implant

Suttin Z<sup>†</sup>, Towse R<sup>†</sup>. Présentation du poster : European Academy of Osseointegration, 20<sup>e</sup> Congrès annuel, octobre 2012, Copenhague, Danemark.

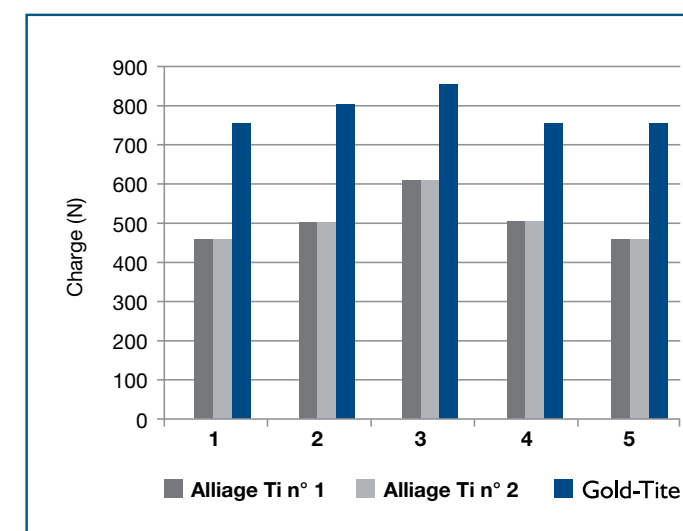
**Centre :** BIOMET **3i**, Palm Beach Gardens, Floride, États-Unis.

**Plan d'étude :** les piliers ont été chargés de façon cyclique sur un système d'essai Instron jusqu'à ce qu'une rupture ou une fracture survienne.

**Taille de l'échantillon :** quatre (4) composants de système d'implant BIOMET **3i** ont été testés. Cinq (n = 5) échantillons ont été testés pour chaque système évalué.

**Résultats rapportés :** évaluation de l'intégrité du scellement lors de l'utilisation d'une vis Gold-Tite® par rapport à une vis en alliage de titane.

**Pertinence pour la technologie SureSeal™ :** une corrélation a été établie entre la précharge grossière rendue possible par la vis Gold-Tite de BIOMET **3i** et l'augmentation statistiquement significative de la solidité du scellement. La conception de la vis peut avoir un impact considérable sur la stabilisation de la connexion et la résistance aux fuites.



Consultez le poster sur [www.biomet3i.com/PDF/Posters/P-450\\_Effect\\_of\\_Screw\\_Design\\_on\\_Implant\\_Seal.pdf](http://www.biomet3i.com/PDF/Posters/P-450_Effect_of_Screw_Design_on_Implant_Seal.pdf)

<sup>†</sup> Les auteurs ont mené ces recherches pour le compte de BIOMET **3i**.

Pour plus d'informations concernant la technologie SureSeal, veuillez contacter votre représentant commercial BIOMET **3i** local.

[www.biomet3i.com](http://www.biomet3i.com)

**BIOMET 3i**

Global Headquarters  
4555 Riverside Drive  
Palm Beach Gardens, FL 33410  
1-800-342-5454  
Hors États-Unis : +1-561-776-6700  
Télécopie : +1-561-776-1272  
[www.biomet3i.com](http://www.biomet3i.com)



BIOMET **3i**  
Dental Iberica S.L.  
WTC Alameda Park, Ed. 1, Planta 1<sup>a</sup>  
Pl. de la Pau, s/n  
08940, Cornellà de Llobregat  
(Barcelone) Espagne  
Téléphone : +34-93-470-55-00  
Télécopie : +34-93-371-78-49



**3i** T3, Certain, DCD, Gold-Tite et PREVAIL sont des marques déposées et SureSeal est une marque de commerce de BIOMET **3i** LLC. Nobel Biocare est une marque déposée de Nobel Biocare AB. Osseospeed est une marque de commerce d'Astra Tech. Straumann est une marque déposée de Straumann Holding AG. Thommen est une marque déposée de Thommen.  
©2014 BIOMET **3i** LLC.

Toutes les marques de commerce citées ici sont la propriété de BIOMET **3i** LLC, sauf mention contraire. Ce document s'adresse uniquement aux praticiens et NE doit PAS être distribué aux patients. Ce document ne doit pas être redistribué, dupliqué ou divulgué sans l'autorisation écrite expresse de BIOMET **3i**. Pour de plus amples renseignements sur les produits, y compris les indications, les contre-indications, les avertissements, les précautions et les effets indésirables possibles, rendez-vous sur le nouveau site Web de BIOMET **3i** à l'adresse : [www.ifu.biomet3i.com](http://www.ifu.biomet3i.com).



ART1263  
RÉV. A 07/14