

L'implant Osseotite[®]

Un succès documenté

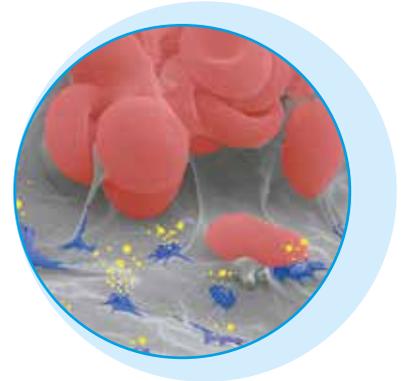


Présentation des implants Osseotite

Résultats cliniques éprouvés

La surface Osseotite est le fruit de plus de dix années d'études cliniques multicentriques internationales.¹⁻⁶ et de méta-analyses.⁷⁻⁸ Les études cliniques sur la surface Osseotite se poursuivent et confirment les avantages d'une augmentation de l'ostéogenèse de contact, particulièrement dans les os de mauvaise qualité.⁶

L'implant Osseotite présente une surface obtenue par un processus de mordantage à l'acide conçue pour faciliter l'ostéointégration.



Avec l'aimable autorisation de Jun Y. Park, The Bone Interface Group.

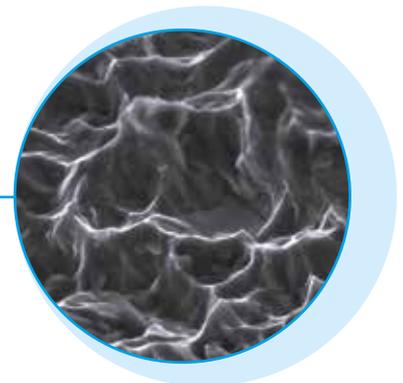


Des recherches cliniques très complètes

- L'une des surfaces d'implant dentaire actuellement disponibles sur le marché les plus documentées
- De nombreuses études rapportent un taux de réussite cumulatif de 98 %⁶

La surface Osseotite

- Facilite le processus d'ostéointégration
- Présente un contact important entre le nouvel os et l'implant
- L'étude histologique sur l'homme a mis en évidence un excellent contact entre l'os et l'implant⁹



Surface Osseotite en grossissement de 20 000x



Surface Full Osseotite

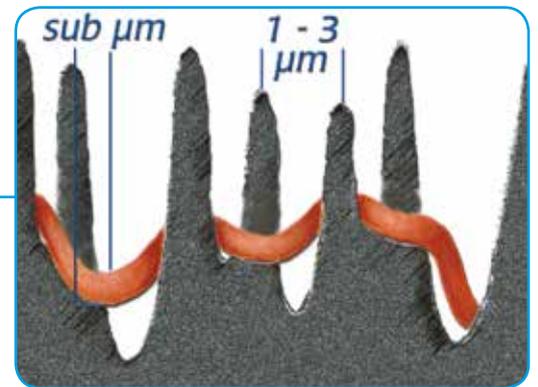
- L'étude sur cinq ans¹⁰ n'a révélé aucun risque accru de péri-implantite par rapport aux implants hybrides Zimmer Biomet

La surface Osseotite et le processus de cicatrisation



Coagulation sanguine et adhésion de l'implant

Le caillot sanguin se lie à l'implant quand ses filaments de fibrine s'entrelacent avec la microstructure de la surface de l'implant. Plus cet enchevêtrement est dense, meilleure sera la force d'adhésion du caillot sur l'implant. Le diamètre des filaments de fibrine est généralement inférieur au micron. Pour garantir le maximum d'adhérence, la structure de la surface de l'implant doit donc présenter un réseau d'interstices légèrement plus grands pouvant retenir fermement les filaments de fibrine. Caractérisés par des pics distants de 1 à 3 microns les uns des autres obtenus par un processus unique de mordançage à l'acide, les éléments de la structure de la surface Osseotite ont une taille précise pour retenir les filaments de fibrine du caillot sanguin.



Les éléments de la structure de la surface Osseotite ont une taille précise pour retenir les filaments de fibrine

Agrégation plaquettaire

L'activation des plaquettes stimule la cicatrisation

La migration des cellules d'ostéogenèse se produit à travers le caillot sanguin. Elle est certainement influencée par la sécrétion de cytokines et autres facteurs de croissance découlant de l'activation de composants cellulaires du caillot sanguin. Une étude portant sur l'interaction des globules rouges (GR) et des plaquettes avec la surface des implants montre que la quantité de GR accumulés sur la surface Osseotite est 54 % plus élevée que sur la surface usinée lisse.¹¹

De plus, l'adhésion des plaquettes sur une surface Osseotite est améliorée de 110 % par rapport à une surface usinée.¹¹ Il a été prouvé que l'accumulation de GR améliore la perméabilité du caillot sanguin, ce qui favorise la cicatrisation. Une meilleure activité plaquettaire peut également faciliter la cicatrisation en raison de la sécrétion de cytokines et autres facteurs de croissance.¹² La combinaison de l'adhésion des plaquettes et l'accumulation de GR peut donc stimuler la croissance osseuse sur la surface Osseotite.

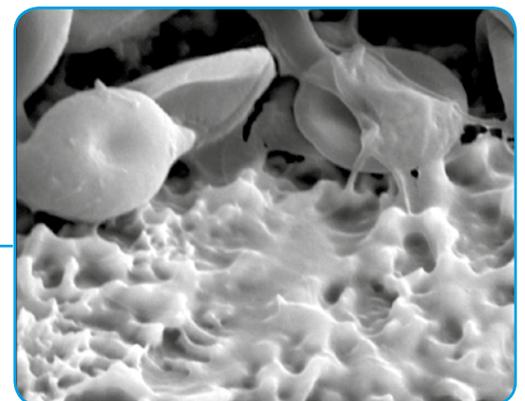


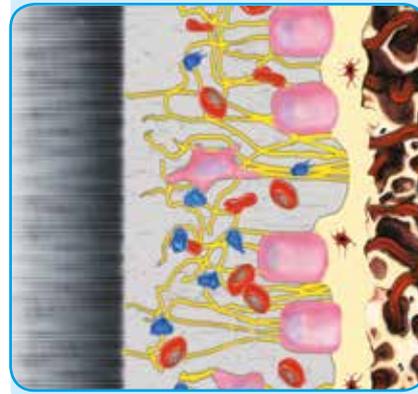
Image microscopique détaillée de la surface Osseotite montrant l'activation des plaquettes.



La rétention du caillot favorise l'ostéogenèse de contact

L'ostéogenèse de contact favorise la régénération osseuse

L'os se reconstitue autour de l'implant grâce à deux phénomènes à la fois différents et concomitants : l'ostéogenèse à distance et l'ostéogenèse de contact. La rapidité et l'étendue de la croissance osseuse autour d'un implant sont fonctions du degré d'ostéogenèse de contact qui se produit à la surface. La migration des cellules ostéogènes à travers la matrice du caillot provoque une contraction des filaments de fibrine, ce qui risque de les détacher des surfaces usinées lisses de l'implant et de désorganiser ou d'arrêter l'ostéogenèse de contact et l'ostéoconduction.¹³

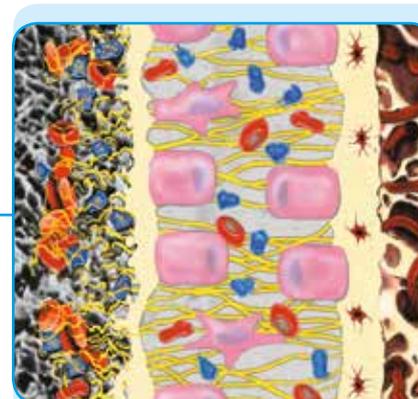


Implant usiné lisse

Os en cours de régénération

Os existant

Osteogenèse à distance – processus de régénération osseuse progressant, depuis la bordure de l'ostéotomie vers l'implant. L'os ne se forme pas directement sur la surface de l'implant.



Implant Osseotite

Os en cours de régénération

Os existant

Osteogenèse de contact – migration directe de cellules de régénération osseuse à travers la matrice du caillot en direction de la surface de l'implant. L'os se reforme rapidement, directement sur la surface de l'implant.

La surface Osseotite et le contact avec l'os

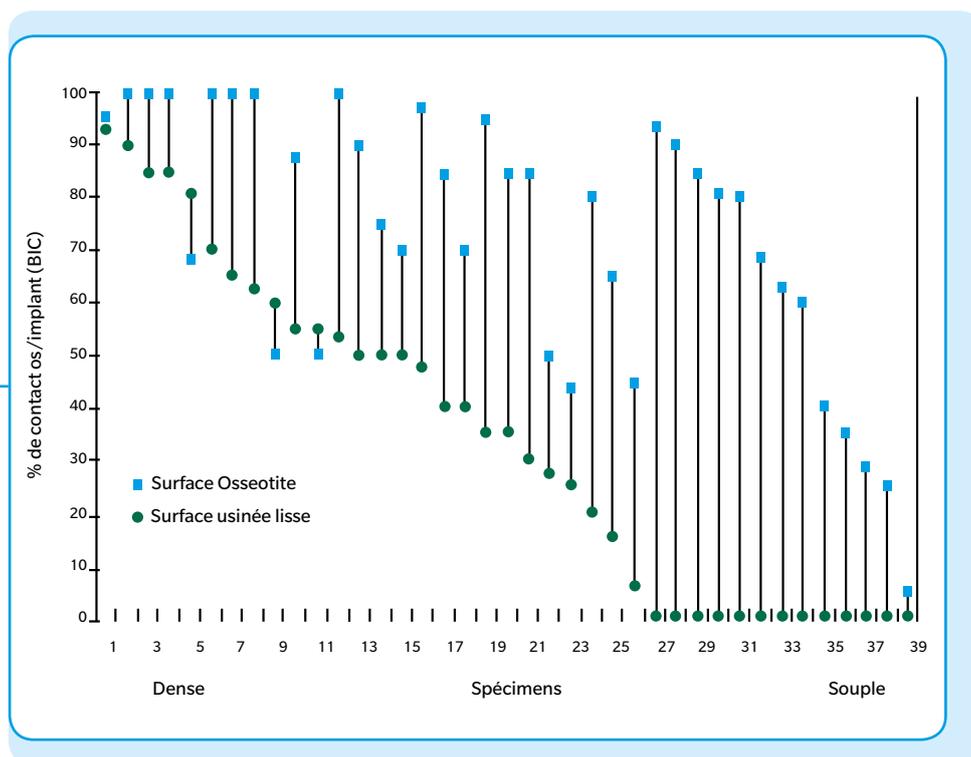


Données histologiques humaines

Pour la première fois, une étude histologique chez l'homme a étudié l'influence de l'état de surface sur la cicatrisation osseuse. Ces données histologiques ont confirmé que la surface Osseotite augmente à la fois l'ostéoconduction et l'ostéogénèse de contact à la différence d'une surface usinée lisse. Deux vis de 1 mm de diamètre, comportant chacune une surface Osseotite sur une face et une surface usinée lisse sur l'autre face, ont été placées dans le maxillaire postérieur, puis retirées après six mois de cicatrisation.

Les trente-neuf coupes histologiques préparées montrent un taux moyen de contact os/implant de 72,96 % pour la Surface Osseotite contre 33,98 % pour la surface usinée lisse.⁹

Correspondance des paires de surfaces usinées lisses et Osseotite pour l'histologie humaine



Lazarra RJ[†], Testori T[†], Trisi P, Porter SS[†], Weinstein RL. A Human Histologic Analysis of Osseotite and Machined Surfaces Using Implants with Two Opposing Surfaces. Int J Periodontics Restorative Dent. 1999 Apr;19(2):117-129.

Implants Full Osseotite et péri-implantite



Étude sur cinq ans

Une étude randomisée prospective contrôlée multicentrique menée sur cinq ans de l'incidence de la péri-implantite pour les implants mordancés à l'acide hybrides et intégralement mordancés à l'acide.¹⁰

Les considérations d'avantages potentiels d'une extension de la surface mordancée à l'acide à la surface d'assise ont abouti à cette étude randomisée prospective conçue pour évaluer le risque et l'incidence de la péri-implantite pour les implants intégralement mordancés à l'acide (Full Osseotite/FOSS).

Des implants d'études, des implants « test » avec une surface intégralement mordancée à l'acide et des implants de « contrôle » hybrides mordancés à l'acide, ont été placés selon une approche en un temps avec la surface d'assise de niveau avec la marge crestale de l'os alvéolaire. On a laissé cicatriser les implants pendant deux mois avant de les poser. Les restaurations finales ont été placées à six mois, et les patients ont été suivis tous les ans pendant cinq ans. Les évaluations de suivi ont inclus les scores SBI (indice de saignement du sillon), le sondage de suppuration, des évaluations de mobilité et des radiographies périapicales pour identifier la radiotransparence et les niveaux d'os crestal.



Surface Full Osseotite

Implant de contrôle :



Hybride mordancé à l'acide

Implant de test :



Intégralement mordancé à l'acide

Cent douze patients ont été recrutés et 165 implants de test et 139 implants de contrôle ont été placés pour supporter 127 prothèses. Tout au long des cinq ans du suivi, les résultats au regard de la santé des muqueuses des groupes tests et des groupes de contrôle n'ont montré aucune différence majeure. Les scores de saignement au sondage ne présentaient pas de différence entre les deux groupes. Un cas de péri-implantite a été rapporté sur les cinq années d'observation. Il concernait un implant hybride.

Les analyses radiographiques de la régression de l'os crestal ont montré que la variation moyenne par rapport à la référence (restauration provisoire) pour les implants tests était inférieure à celle des implants de contrôle ($P < 0,01$). Les résultats de cette étude sur cinq ans n'ont présenté aucun risque accru de résultats défavorables pour les tissus mous ni de péri-implantite pour les implants avec une surface intégralement mordancée à l'acide par rapport aux implants hybrides mordancés à l'acide dans cette étude.

Renseignements concernant la commande



Implants à connexion interne conique Certain®



Implants coniques Osseotite Certain PREVAIL®

Titane commercialement pur

| Longueur | 4/3,0 mmP | 5/4,0 mmP | 6/5,0 mmP |
|----------|-----------|-----------|-----------|
| 8,5 mm | XIITP4385 | XIITP5485 | XIITP6585 |
| 10 mm | XIITP4310 | XIITP5410 | XIITP6510 |
| 11,5 mm | XIITP4311 | XIITP5411 | XIITP6511 |
| 13 mm | XIITP4313 | XIITP5413 | XIITP6513 |
| 15 mm | XIITP4315 | XIITP5415 | XIITP6515 |



Implants coniques Full Osseotite Certain

Titane commercialement pur

| Longueur | 3,25 mmD | 4,0 mmD | 5,0 mmD | 6,0 mmD |
|----------|-----------|----------|----------|----------|
| 8,5 mm | XIFNT3285 | XIFNT485 | XIFNT585 | XIFNT685 |
| 10 mm | XIFNT3210 | XIFNT410 | XIFNT510 | XIFNT610 |
| 11,5 mm | XIFNT3211 | XIFNT411 | XIFNT511 | XIFNT611 |
| 13 mm | XIFNT3213 | XIFNT413 | XIFNT513 | XIFNT613 |
| 15 mm | XIFNT3215 | XIFNT415 | XIFNT515 | XIFNT615 |

Implants coniques à hexagone externe



Implants coniques Full Osseotite

Titane commercialement pur

| Longueur | 3,25 mmD | 4,0 mmD | 5,0 mmD | 6,0 mmD |
|----------|----------|---------|---------|---------|
| 8,5 mm | FNT3285 | FNT485 | FNT585 | FNT685 |
| 10 mm | FNT3210 | FNT410 | FNT510 | FNT610 |
| 11,5 mm | FNT3211 | FNT411 | FNT511 | FNT611 |
| 13 mm | FNT3213 | FNT413 | FNT513 | FNT613 |
| 15 mm | FNT3215 | FNT415 | FNT515 | FNT615 |



Implants coniques Osseotite

Titane commercialement pur

| Longueur | 3,25 mmD | 4,0 mmD | 5,0 mmD | 6,0 mmD |
|----------|----------|---------|---------|---------|
| 8,5 mm | NT3285 | NT485 | NT585 | NT685 |
| 10 mm | NT3210 | NT410 | NT510 | NT610 |
| 11,5 mm | NT3211 | NT411 | NT511 | NT611 |
| 13 mm | NT3213 | NT413 | NT513 | NT613 |
| 15 mm | NT3215 | NT415 | NT515 | NT615 |

Implants à connexion interne Certain Implants droits



Implants droits Osseotite 2 Certain

Titane commercialement pur

| Longueur | 3,25 mmD | 4,0 mmD | 5,0 mmD | 6,0 mmD |
|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 8,5 mm | XIFOSM385 | XIFOSS485 | XIFOSS585 | XIFOSS685 |
| 10 mm | XIFOSM310 | XIFOSS410 | XIFOSS510 | XIFOSS610 |
| 11,5 mm | XIFOSM311 | XIFOSS411 | XIFOSS511 | XIFOSS611 |
| 13 mm | XIFOSM313 | XIFOSS413 | XIFOSS513 | XIFOSS613 |
| 15 mm | XIFOSM315 | XIFOSS415 | XIFOSS515 | XIFOSS615 |

Implants à hexagone externe Implants droits



Implants droits Osseotite 2

Titane commercialement pur

| Longueur | 3,25 mmD | 3,75 mmD | 4,0 mmD | 5,0 mmD | 6,0 mmD |
|----------|----------|----------|---------|---------|---------|
| 6,5 mm | XFOSM365 | XFOS365 | XFOS465 | XFOS565 | XFOS665 |
| 8,5 mm | XFOSM385 | XFOS385 | XFOS485 | XFOS585 | XFOS685 |
| 10 mm | XFOSM310 | XFOS310 | XFOS410 | XFOS510 | XFOS610 |
| 11,5 mm | XFOSM311 | XFOS311 | XFOS411 | XFOS511 | XFOS611 |
| 13 mm | XFOSM313 | XFOS313 | XFOS413 | XFOS513 | XFOS613 |
| 15 mm | XFOSM315 | XFOS315 | XFOS415 | XFOS515 | XFOS615 |



Implants droits Full Osseotite

Titane commercialement pur

| Longueur | 3,25 mmD | 3,75 mmD | 4,0 mmD | 5,0 mmD | 6,0 mmD |
|----------|----------|----------|---------|---------|---------|
| 7,0 mm | FOSM307 | FOS307 | FOS407 | FOS507 | FOS607 |
| 8,5 mm | FOSM385 | FOS385 | FOS485 | FOS585 | FOS685 |
| 10 mm | FOSM310 | FOS310 | FOS410 | FOS510 | FOS610 |
| 11,5 mm | FOSM311 | FOS311 | FOS411 | FOS511 | FOS611 |
| 13 mm | FOSM313 | FOS313 | FOS413 | FOS513 | FOS613 |
| 15 mm | FOSM315 | FOS315 | FOS415 | FOS515 | FOS615 |



Implants droits Osseotite

Titane commercialement pur

| Longueur | 3,25 mmD | 3,75 mmD | 4,0 mmD | 5,0 mmD | 6,0 mmD |
|----------|----------|----------|---------|---------|---------|
| 7,0 mm | — | — | — | OSS507 | OSS607 |
| 8,5 mm | OSM385 | OSS385 | OSS485 | OSS585 | OSS685 |
| 10 mm | OSM310 | OSS310 | OSS410 | OSS510 | OSS610 |
| 11,5 mm | OSM311 | OSS311 | OSS411 | OSS511 | OSS611 |
| 13 mm | OSM313 | OSS313 | OSS413 | OSS513 | OSS613 |
| 15 mm | OSM315 | OSS315 | OSS415 | OSS515 | OSS615 |
| 18 mm | OSM318 | OSS318 | OSS418 | OSS518 | OSS618 |
| 20 mm | — | OSS320 | OSS420 | — | — |

Références :

1. Sullivan DY, Sherwood RL, Porter SS. Long-Term Performance of Osseotite Implants: A Six-Year Clinical Follow-up. *Compendium Contin Edu Dent.* 2001 Apr;22(4):326-334.
2. Davarpanah M, Martinez H, Etienne D, Zabalegui I, Mattout P, Chiche F, Michel J. A prospective multi-center evaluation of 1,538 3i implants: 1 to 5-year data. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2002 Nov-Dec;17(6):820-828.
3. Feldman S, Boitel N, Weng D, Kohles SS, Stach RM†. Five-Year Survival Distributions of Short-Length (10mm or less) Machined-Surfaced and Osseotite Implants. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2004; 6(1):16-23.
4. Sullivan D, Vincenzi G, Feldman S. Early Loading of Osseotite Implants 2 Months After Placement in the Maxilla and Mandible: A 5-year Report. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2005 Nov-Dec;20(6):905-912.
5. Stach RM†, Kohles SS. A Meta-Analysis Examining the Clinical Survivability of Machined-Surfaced and Osseotite Implants in Poor-Quality Bone. *Implant Dent.* 2003; 12(1):87-96.
6. Testori T†, Wiseman L, Woolfe S, Porter SS†. A Prospective Multicenter Clinical Study of the Osseotite Implant: Four-Year Interim Report. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2001 Mar-Apr;16(2):193-200.
7. Gaucher H, Bentley K, Roy S, Head T, Blomfield J, Blondeau F, Nicholson L, Chehade A, Tardif N, Emery R†. A Multi-Centre Study of Osseotite Implants Supporting Mandibular Restorations: A 3-Year Report. *J Can Dent Assoc (Tor).* 2001 Oct;67(9):528-533.
8. Testori T†, Fabbro MD, Feldman S, Vincenzi G, Sullivan D, Rossi R, Anitua E, Bianchi F, Francetti L, Weinstein RL. A Multicenter Prospective Evaluation of 2-months Loaded Osseotite Implants Placed in the Posterior Jaws: 3-year Follow-up Results. *Clin Oral Implants Res.* 2002 Apr;13(2):154-161.
9. Lazarra RJ†, Testori T†, Trisi P, Porter SS†, Weinstein RL. A Human Histologic Analysis of Osseotite and Machined Surfaces Using Implants with Two Opposing Surfaces. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1999 Apr;19(2):117-129.
10. Zetterqvist L, Feldman S, Rotter B, Vincenzi G, Wennström JL, Chierico A†, Stach RM†, Kenealy JN†. A Prospective, Multicenter, Randomized-Controlled Five-Year Study of Hybrid and Fully-etched Implants for the Incidence of Peri-implantitis. *J Periodontol.* 2010 Apr;81(4):493-501.
11. Park JY, Davies JE†. Red Blood Cell and Platelet Interactions with Titanium Implant Surfaces. *Clin Oral Implants Res.* 2000 Dec;11(6):530-539.
12. Gemmell CH, Park JY. Initial Blood Interactions with Endosseous Implant Materials. *International bone engineering workshop; Bone engineering; 1999; Toronto, Canada. Chapter 9 in Bone Engineering (ed. Davies JE†); Em Squared Inc. 2000 108-117pp.*
13. Davies JE†. Mechanisms of Endosseous Integration. *Int J Prosthodont.* 1998 Sep-Oct;11(5):391-401.

† Les praticiens ont entretenu ou entretiennent une relation commerciale avec Zimmer Biomet Dental pour des conférences, conseils et autres services.



Contactez-nous au +33(0)1- 45 12 35 35 ou rendez-vous sur

zimmerbiometdental.fr

Zimmer Biomet Dental
Global Headquarters
4555 Riverside Drive
Palm Beach Gardens,
FL 33410, États-Unis
Tél : +1-561-776-6700
Fax : +1-561-776-1272

Zimmer Dental SAS
2 place Gustave Eiffel, BP 40237
94528 Rungis Cedex
France
Tél.: +33 1 45 12 35 35
Fax: +33 1 45 60 04 88

Sauf indication contraire, comme indiqué ici, toutes les marques déposées sont la propriété de Zimmer Biomet et tous les produits sont fabriqués par une ou plusieurs des filiales dentaires de Zimmer Biomet Holdings, Inc., commercialisés et distribués par Zimmer Biomet Dental et par ses partenaires de commercialisation. Pour plus d'informations sur le produit, veuillez consulter l'étiquette individuelle ou la notice du produit. L'autorisation et la disponibilité des produits peuvent être limitées dans certains pays ou certaines régions. Ce document s'adresse uniquement aux praticiens et n'a pas pour objectif de fournir un avis médical ou des recommandations. Toute distribution à un autre destinataire est interdite. Ce document ne doit pas être dupliqué ni réimprimé sans l'autorisation écrite expresse de Zimmer Biomet Dental. ZB0067FR RÉV. A 10/18 ©2018 Zimmer Biomet. Tous droits réservés.

