

# L'implant IBONE le nouveau paradigme en implantologie.



Dr Hervé TARRAGANO

La meilleure façon d'obtenir le succès en implantologie dentaire est de suivre scrupuleusement les principes de mise en place, tant mécaniques que biologiques. Pendant des années, nous avons concentré nos efforts sur l'optimisation de la mise en place des implants dans l'os, en utilisant des techniques de sous-forage adaptées aux spires et aux corps des implants pour obtenir un couple d'insertion le plus élevé possible. Cependant, les dogmes actuels en matière d'implantologie doivent être réévalués et revenir aux fondamentaux décrits par Branemark dans les années 1980.

## Les Fondements de la Philosophie Branemark

Le concept IBONE s'inspire directement des travaux pionniers de Branemark, qui a introduit les principes fondamentaux de l'implantologie moderne dans les années 1980. Branemark a mis en avant l'importance de la biocompatibilité et de l'ostéointégration, des concepts qui restent au cœur de l'approche IBONE. En permettant à la biologie de guider le processus de cicatrisation et d'intégration,

IBONE s'aligne parfaitement avec la philosophie de Branemark. Branemark a également souligné l'importance de minimiser le traumatisme osseux lors de la mise en place des implants. En s'assurant que l'implant est placé en douceur, sans forcer ou créer une pression excessive, on favorise une meilleure réponse biologique et une cicatrisation plus rapide. Ces principes sont cruciaux pour garantir une ostéointégration réussie, c'est-à-dire la fusion directe entre l'os vivant et la surface de l'implant.

## Le Concept IBONE : Une Révolution en Implantologie

L'implant doit être posé en respectant la biologie et non seulement en suivant des critères mécaniques. C'est dans cette optique que la solution IBONE se distingue. Plus qu'un simple implant, IBONE est un véritable concept innovant qui révolutionne l'approche traditionnelle de l'implantologie. En permettant à la biologie de s'exprimer pleinement lors de l'ancrage et de la cicatrisation osseuse, ce concept ouvre de nouvelles perspectives pour les praticiens et les patients. L'implant IBONE favorise un

environnement où les liquides biologiques peuvent circuler librement autour de l'implant, créant ainsi un milieu propice à la cicatrisation osseuse. Le mélange savant d'os résiduel et de sang autour de l'implant permet une intégration biologique optimale, essentielle pour le succès à long terme de l'implantation.

## Principes Mécaniques et Biologiques de l'Implant IBONE Spires Progressives et Ancrage Osseux

Les implants à spires progressives ont déjà démontré leur efficacité en créant des principes d'ancrage solides dès l'apex. Le concept IBONE va plus loin en appliquant ces principes sur l'ensemble de la surface de l'implant. Les poches de cicatrisation, créées par les espaces interspires, permettent une meilleure circulation des fluides biologiques et une cicatrisation osseuse optimisée. Ces espaces interspires favorisent également la pousse d'os néoformé autour de l'implant, garantissant ainsi un ancrage solide et durable.

Les spires progressives permettent également une répartition plus uniforme des forces mécaniques lors de l'insertion, réduisant ainsi le risque de microfractures dans l'os environnant. Cette conception améliore non seulement l'ancrage initial, mais favorise également une meilleure répartition des charges fonctionnelles après l'ostéointégration.

## Réduction des Couples d'Insertion et des Forces de Frottement

En optimisant le design des spires et du corps de l'implant, IBONE permet de réduire les couples d'insertion et les forces de frottement lors de la pose. Cette approche minimise le traumatisme osseux et favorise une cicatrisation plus douce et plus rapide. En effet, en ajustant les diamètres des spires et du corps de l'implant, il est possible de créer un environnement moins contraignant pour l'os, facilitant ainsi son adaptation et son intégration.

La réduction des forces de frottement est particulièrement importante pour prévenir l'échauffement de l'os pendant la pose. Un échauffement excessif peut entraîner une nécrose osseuse, compromettant ainsi la stabilité de l'implant et retardant la cicatrisation. En diminuant ces forces, IBONE assure une pose plus sûre et plus respectueuse des tissus environnants.

Le diamètre des implants est toujours exprimé en fonction des spires les plus larges. Cela ne change pas, nous avons toujours des implants de 3,8 mm, 4,3 mm, 4,8 mm pour un diamètre au corps de 3,5 mm et des implants de diamètres 5,5 mm et 6,2 mm aux spires pour un diamètre au corps de 4,3 mm. Cette conception réduit la quantité de métal dans la bouche, ce qui est bénéfique pour

COUPLE

Nature de l'os	Couple d'insertion moyen
D1	48,75 N.cm
D2/D3	47,50 N.cm
D4	26,25 N.cm

Les couples consommés à la pose sont inférieurs à 50N.cm dans toutes les qualités osseuses.

Le protocole iBone permet de réaliser une pose en douceur, sans échauffement de l'os préjudiciable à l'ostéointégration.

\*Valeur moyenne (tous types de spires) par densité osseuse

STABILITE PRIMAIRE

Nature de l'os	ISQ moyen
D1	76,5
D2/D3	74,8
D4	61,5

L'ISQ est supérieur à 60 dans toutes les qualités osseuses

\*Valeur moyenne (tous types de spires) par densité osseuse

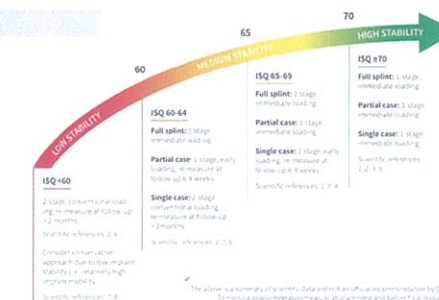
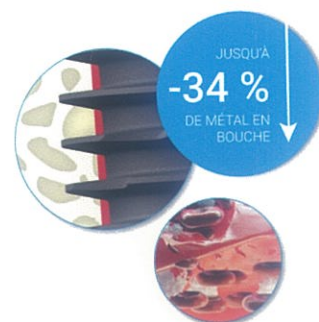


Fig. 2

Fig. 3

## 1 Moins de métal en bouche



- ✓ Priorité à l'os et au caillot sanguin
- ✓ Création d'un espace de cicatrisation entre le puits de forage et l'implant
- ✓ Cet espace se remplit de sang puis d'os néoformé
- ✓ La poche de cicatrisation permet d'obtenir une cicatrisation rapide

Fig. 1

## Concept des Poches de Cicatrisation et Conception des Implants

A côté du concept de poche de cicatrisation osseuse, l'implant IBONE se distingue par un diamètre aux spires réellement différent de son diamètre au corps. Cela permet d'augmenter de manière significative la surface de contact os-implant après cicatrisation osseuse par des spires horizontales plus larges. Le diamètre de l'implant change au niveau des spires tout en gardant le même diamètre au corps. Les spires paraissent plus horizontales, ce qui favorise la stabilité et l'intégration.

le confort du patient. L'implant n'étant posé que par les spires et en aucun cas par frottement du corps de l'implant sur les parois osseuses, cela permet une repousse osseuse autour de l'implant. Les implants sont mis en place avec un couple de force diminué mais un ISQ (Quotient de Stabilité de l'Implant) toujours supérieur à 60, quelle que soit la qualité osseuse. La stabilité osseuse obtenue par frottement entraîne inévitablement un phénomène de résorption puis d'apposition, mais il n'y aura pas de repousse osseuse ni de croissance osseuse avec les implants dits conventionnels



## #Chirurgie & Parodontologie

ou de génération précédente, contrairement aux implants IBONE. Seul le concept IBONE permet aujourd'hui d'avoir des poches de cicatrisation dès la pose, garantissant la pousse osseuse en péri-implantaire.

### Avantages du Concept IBONE Maintien du Manteau Gingival et du Parodonte

L'un des avantages les plus significatifs du concept IBONE est son rôle dans le maintien du manteau gingival et du parodonte. En favorisant une croissance osseuse autour de l'implant, IBONE assure un ancrage osseux solide, ce qui contribue à la stabilité et à la santé des tissus gingivaux environnants. La cicatrisation osseuse optimisée permet également de minimiser les risques de récessions gingivales et de perte osseuse, offrant ainsi des résultats esthétiques et fonctionnels durables.

La stabilité du manteau gingival est cruciale pour l'esthétique dentaire. Un parodonte sain et stable autour de l'implant assure une apparence naturelle et empêche la formation de poches parodontales, qui peuvent entraîner des infections et des complications à long terme. En maintenant un environnement gingival sain, IBONE contribue à la longévité et au succès global de l'implant.

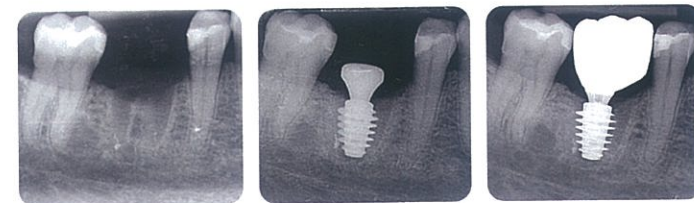
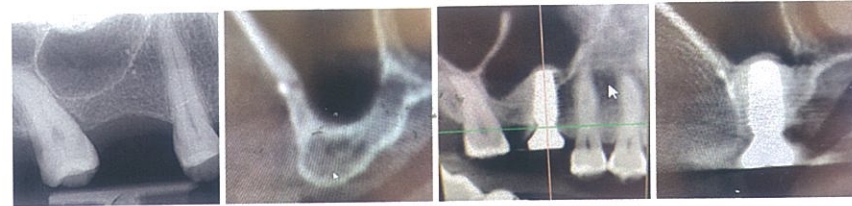
### Optimisation de la Cicatrisation Osseuse

La conception unique de l'implant IBONE, avec ses poches de cicatrisation et ses espaces interspires, optimise le processus de cicatrisation osseuse. Ces caractéristiques permettent non seulement une meilleure circulation des fluides biologiques, mais aussi une distribution plus homogène des nutriments essentiels à la régénération osseuse.

De plus, en facilitant la formation d'os néoformé autour de l'implant, IBONE améliore la stabilité primaire et secondaire de

l'implant. La stabilité primaire est obtenue immédiatement après la pose grâce à l'ancrage mécanique, tandis que la stabilité secondaire résulte de l'ostéointégration au fil du temps. Ensemble, ces facteurs

comme des pratiques optimales. Cette approche réduit non seulement les coûts et les complications pour le patient, mais elle simplifie également le processus chirurgical pour



Extraction d'une molaire Implantation immédiate à l'aide d'un implant IBONE 04-3 spires larges Mise en place de la prothèse définitive

Fig. 4

garantissent une meilleure intégration et une durabilité accrue de l'implant.

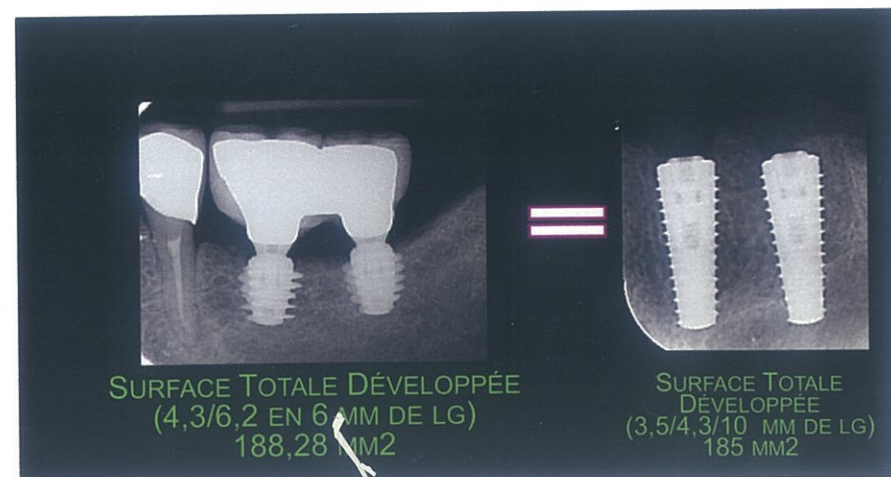
### Choix du Diamètre Implantaire et Réduction des Chirurgies Invasives

Le choix du diamètre implantaire est également optimisé grâce au concept IBONE. En utilisant des implants de plus petits diamètre et longueur, les surfaces de contact os-implant sont maximisées, permettant ainsi de choisir des implants plus courts et de plus faible diamètre. Cela augmente les indications chirurgicales et réduit la nécessité de chirurgies de régénération osseuse guidée (ROG), qui ne sont alors plus considérées

le praticien. En minimisant les interventions invasives, IBONE améliore le taux de succès global et la satisfaction des patients.

### Études de Cas et Résultats Cliniques

Un exemple concret de l'efficacité du concept IBONE est illustré par une étude de cas réalisée par le Dr. Albert Pinto. Dans cette étude, deux implants ont été placés à la place de deux incisives centrales extraites. Les radiographies montrent clairement une croissance osseuse en vestibulaire, sans apport osseux supplémentaire. Ce résultat impressionnant est uniquement dû à la conception des spires de



SURFACE TOTALE DÉVELOPPÉE  
(4,3/6,2 EN 6 MM DE LG)  
188,28 MM<sup>2</sup>

SURFACE TOTALE DÉVELOPPÉE  
(3,5/4,3/10 MM DE LG)  
185 MM<sup>2</sup>

Fig. 5

l'implant IBONE, qui servent de tuteur à la cicatrisation et à la repousse osseuse. Cette étude de cas met en évidence non seulement l'efficacité des spires de l'implant IBONE, mais aussi l'importance de la biologie dans le processus de cicatrisation. En fournissant un environnement propice à la régénération osseuse, IBONE démontre sa capacité à favoriser une guérison rapide et efficace, sans nécessiter de greffe osseuse supplémentaire.

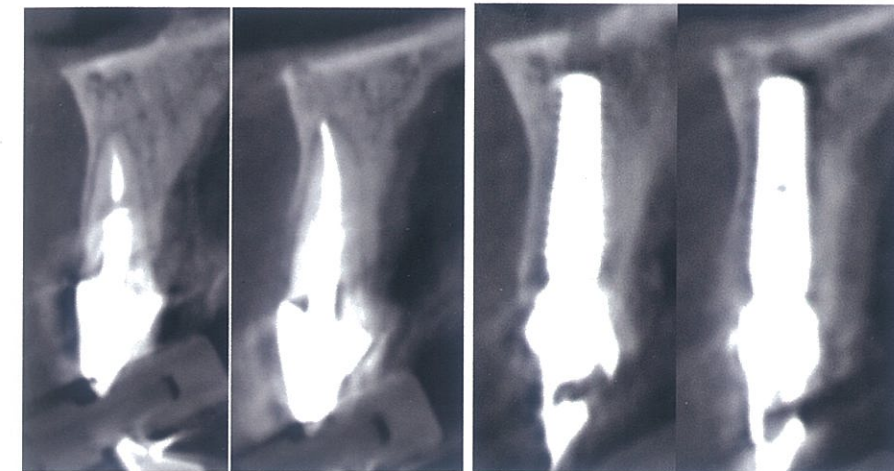


Fig. 6

### Applications Pratiques et Perspectives Futures Applications Pratiques du Concept IBONE

Le concept IBONE peut être appliqué à une large gamme de situations cliniques, y compris les cas de perte osseuse sévère où la régénération est nécessaire. Grâce à son design innovant, IBONE permet une intégration rapide et efficace dans des contextes cliniques variés, offrant des solutions adaptées à chaque patient.

Les praticiens peuvent utiliser IBONE non seulement pour les remplacements dentaires simples, mais aussi pour les cas plus complexes nécessitant une reconstruction osseuse. La flexibilité du design et l'accent mis sur la biologie font de l'implant IBONE une solution polyvalente pour l'implantologie moderne.

### Perspectives futures

À l'avenir, le concept IBONE pourrait inspirer de nouvelles innovations dans le domaine de l'implantologie. En intégrant des matériaux bioactifs ou des surfaces nanostructurées, il serait possible d'améliorer encore la performance et la durabilité des implants. De plus, la recherche continue sur la réponse biologique aux implants pourrait ouvrir de nouvelles voies pour des traitements encore plus avancés et personnalisés.

**En conclusion,** le concept IBONE représente une avancée majeure en implantologie dentaire. En combinant des principes mécaniques et biologiques optimisés, il offre des solutions innovantes pour les praticiens et des résultats supérieurs pour les patients. La philosophie de respect de la biologie naturelle, héritée des travaux de Branemark, assure une intégration et une cicatrisation optimales, ouvrant la voie à une nouvelle ère de succès implantaire. ■

**Tous nos remerciements au Docteur Albert PINTO pour son Iconographie.**