

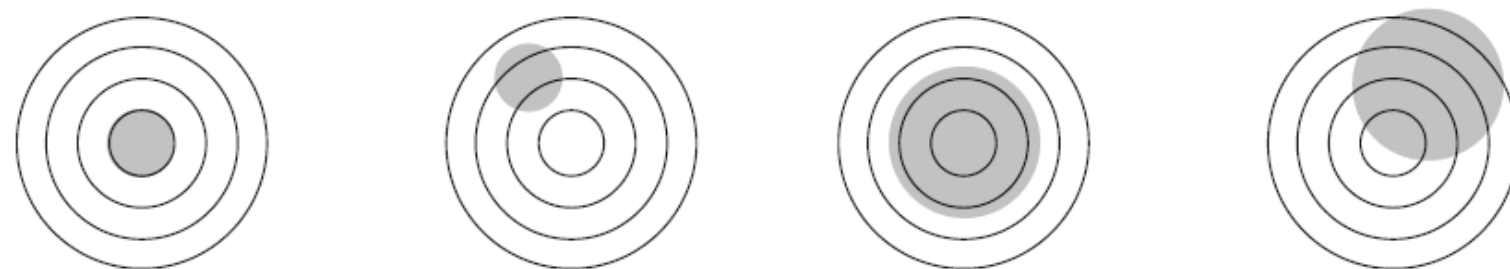
# La signification des termes exactitude, justesse et précision

Le terme exactitude est sur toutes les lèvres lorsqu'il s'agit d'évaluer les performances des caméras intra-buccales et leur capacité à reproduire des restaurations qui s'ajustent parfaitement à chaque fois. Mais quels sont les éléments qui déterminent l'exactitude et qu'est-ce que ce terme recouvre exactement ? Dans cet entretien, le Dr Jan-Frederik Güth, privat-docent, répond à ces questions essentielles pour notre compréhension des études scientifiques sur les performances des caméras.

## Dr Güth, pouvez-vous décrire les composantes de l'exactitude évaluée dans les études scientifiques ?

Les deux éléments qui déterminent l'exactitude d'une caméra intra-buccale sont la justesse et la précision. En général, dans nos présentations, nous utilisons l'exemple d'une cible pour illustrer la signification de ces termes. Tous ceux qui ont joué aux fléchettes connaissent le principe : chaque joueur dispose de plusieurs essais pour toucher le centre de la cible. Celui qui réussit à placer sa fléchette à chaque fois au milieu avec un très petit écart est à la fois

précis et plus juste. Si la zone touchée reste petite, mais qu'elle est décalée par rapport au centre de la cible, les résultats sont précis mais moins justes. En revanche, un joueur qui touche systématiquement le centre de la cible mais sur une zone plus large est juste mais moins précis. Le pire joueur est celui qui ne réussit pas à toucher le centre et étale ses fléchettes sur toute la cible. Il n'est ni juste, ni précis (fig. 1).



Précision +  
Justesse +

Précision +  
Justesse -

Précision -  
Justesse +

Précision -  
Justesse -

Figure 1 : Explication des deux composantes de l'exactitude : la justesse et la précision. (Image publiée avec l'aimable autorisation du Dr Jan-Frederik Güth, de l'Université de Munich)

## Donc, devrions-nous développer des systèmes de prise d'empreinte optique qui soient justes et précis ?

En fait, ce serait l'idéal. Toutefois, un écart par rapport à la perfection est toujours possible. Donc, dans le cadre de notre évaluation des performances, nous devons déterminer lequel des deux éléments prime sur l'autre pour les caméras intra-buccales : la justesse ou la précision. Je pense que c'est la précision : toucher au même endroit à chaque fois (même si ce n'est pas au centre) permet d'obtenir des résultats prévisibles (reproductibles). L'erreur de justesse se compense plus facilement.

La prévisibilité est importante, car elle nous permet d'évaluer l'efficacité d'un système. Si un chirurgien-dentiste prépare une dent de la même façon 100 fois, avec un bon résultat, il peut supposer qu'il obtiendra le même résultat la 101e ou la 102e fois. Avec un système de prise d'empreinte optique, l'objectif est d'obtenir le même niveau d'exactitude à chaque utilisation.

## Les caméras intra-buccales disponibles sont-elles plus fidèles et plus justes que les processus traditionnels d'empreinte ?

Les résultats d'une étude *in vitro* sur la justesse et la précision des empreintes traditionnelles et numériques, menée par mon équipe à l'Université de Munich, montrent que tel est le cas. Les résultats ont démontré que la plupart des systèmes de prise d'empreinte optique présentent un écart global plus faible que la méthode traditionnelle. 3M™ True Definition Scanner et son prédécesseur ont affiché des écarts positif et négatif faibles par rapport au processus classique d'empreinte traditionnelle (moulage en plâtre et numérisation en laboratoire), démontrant que les systèmes d'empreinte optique se caractérisent par une grande justesse, une précision élevée et une prévisibilité accrue (fig. 2)<sup>[1]</sup>.

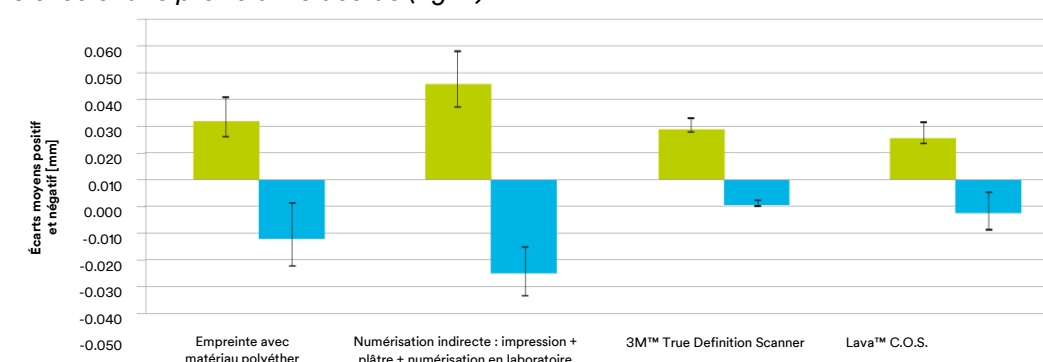


Figure 2 : Écarts moyens positif et négatif entre l'échantillon de test et l'échantillon de référence après l'empreinte optique et le processus traditionnel d'une PDF à 4 unités. La longueur des barres représente la « justesse » ; et l'écart-type, la « précision » des méthodes de numérisation. (Image publiée avec l'aimable autorisation du Dr Jan-Frederik Güth, de l'Université de Munich)

[1] Partie des résultats publiés dans l'article « Accuracy of digital models obtained by direct and indirect data capturing » de Güth JF, Keul C, Stimmelmayer M, Beuer F, Edelhoff D. Clin Oral Investig. mai 2013 ;17(4):1201-8. doi : 10.1007/s00784-012-0795-0. Epub 31 jul 2012.



Dr Jan-Frederik Güth, Privat-docent



Güth Frédéric van Vliet

## Contact

Frédéric van Vliet  
3M Soins Oraux Professionnels  
fvanvliet@mmm.com