



iSense™

Scanner 3D

Passez du monde réel au monde numérique
avec la numérisation 3D



Manuel de l'utilisateur

Instructions d'origine

TABLE DES MATIÈRES

1	INTRODUCTION.....	3
	COPYRIGHT.....	3
	CONFORMITÉ ET SÉCURITÉ.....	3
2	CONFIGURATION DU SCANNER.....	4
	CONTENU.....	4
	INSTRUCTIONS DE MONTAGE.....	4
	TÉLÉCHARGEMENT DE L'APPLICATION ISENSE.....	5
	EXÉCUTION DE L'APPLICATION ISENSE.....	5
	ACTIVATION DU SCANNER.....	6
3	PROCÉDURE DE NUMÉRISATION.....	7
	NAVIGATION DANS L'ÉCRAN.....	7
	BONNES PRATIQUES DE NUMÉRISATION.....	7
	PROCÉDURE DE NUMÉRISATION.....	7
	ÉDITION D'UNE NUMÉRISATION.....	8
	Menu Aide.....	9
4	CONSEILS ET ASTUCES POUR L'UTILISATION DU SCANNER.....	10
5	RÉGLAGES DE NUMÉRISATION.....	11
	RÉGLAGES DE NUMÉRISATION.....	11
	ÉDITION ET AMÉLIORATION DES RÉGLAGES.....	11
	RÉGLAGES D'EXPORTATION.....	11
6	FONCTIONNALITÉS ET CARACTÉRISTIQUES.....	12

1 INTRODUCTION

Nous vous remercions d'avoir acheté le scanner 3D iSense. Imaginez la numérisation comme une sorte de photographie physique. En numérisant un objet physique, vous pouvez créer un modèle numérique en 3D. Contrairement à la photographie classique toutefois, vous pouvez utiliser le modèle numérique pour revenir au modèle physique en envoyant l'image à une imprimante 3D.

Vous pouvez également utiliser Cubify Sculpt pour importer votre numérisation, puis la manipuler comme un modèle en argile. Vous pouvez ajouter une texture, écraser plusieurs modèles, ajouter de la couleur et utiliser la symétrie. Le modèle définitif que vous créez dans Cubify Sculpt est un fichier 3D prêt pour l'impression.

Le scanner 3D iSense vous offre la possibilité d'observer une scène en trois dimensions, puis de convertir vos observations en modèle 3D. Utilisez ensuite les différentes applications Geomagic pour convertir les numérisations en informations, par exemple :

- Identification des personnes et de leurs caractéristiques physiques
- Classification d'objets tels que mobilier, emballages, etc.
- Mesures comme la taille et le volume

COPYRIGHT

©2014 3D Systems, Inc. Tous droits réservés. Le contenu de ce manuel est fourni à titre d'information uniquement ; il est susceptible d'être modifié sans préavis et il ne doit pas être considéré comme un engagement de la part de 3D Systems, Inc. Il est protégé par le droit d'auteur et contient des informations exclusives appartenant à 3D Systems, Inc. Cubify, 3D Systems et le logo 3D Systems sont des marques déposées de 3D Systems, Inc. et iSense est une marque commerciale de 3D Systems, Inc. L'utilisation du site Web Cubify.com implique l'acceptation de ses conditions de service et de sa politique de confidentialité. Les noms, lieux et/ou événements cités dans cette publication ne correspondent ni ne sont rattachés en aucune façon à des personnes, groupes ou associations. Toute ressemblance entre les noms, lieux et/ou événements cités dans ce document avec des noms de personnes vivantes ou décédées, des lieux, des événements ou des groupes ou associations serait purement fortuite et involontaire.

CONFORMITÉ ET SÉCURITÉ

Le scanner 3D iSense™ est un produit laser de classe 1, certifié conforme par un laboratoire de test indépendant à la norme internationale IEC 60825-1, Éd. 2.0 (2007-03) dans des conditions normales d'utilisation. Emplacement de l'étiquette de classe 1 : partie inférieure du produit, à l'opposé de la vitre. Le laser est commandé par logiciel. L'exécution d'applications qui activent la diffusion en profondeur active le laser et le fait fonctionner à un niveau sans danger.



ATTENTION : L'utilisation de commandes, réglages ou instructions autres que ceux spécifiés présente un risque d'exposition dangereuse aux radiations.

Évitez toute exposition au laser si la vitre est fissurée et que le projecteur laser est endommagé ou a été exposé à des températures élevées pendant une période prolongée.

Cet appareil est conforme à la section 15 de la réglementation FCC. L'utilisation est soumise aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter les interférences reçues, y compris les interférences pouvant provoquer un fonctionnement indésirable. Le présent équipement a été testé et approuvé comme étant conforme aux limites définies pour les dispositifs numériques de classe B, selon la section 15 de la réglementation FCC. Ces limites sont conçues pour assurer une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet équipement produit, utilise et peut émettre de l'énergie radio électrique et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux présentes instructions, il peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. Toutefois, rien ne garantit que des interférences ne se produiront pas dans certaines installations. Si cet équipement provoque des interférences préjudiciables à la réception de programmes radiophoniques ou télévisés, ce qui peut être déterminé en mettant l'équipement hors tension puis sous tension, l'utilisateur est invité à éliminer ces interférences en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne réceptrice.
- Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Relier l'équipement à une prise sur un circuit différent de celui auquel le récepteur est connecté.
- Consulter le revendeur ou un technicien radio ou TV expérimenté pour obtenir de l'aide.

Les modifications de ce produit non autorisées par 3D Systems peuvent rendre caduque la conformité à la norme CEM et à la classification et annuler votre droit à utiliser le produit. Ce produit a été déclaré conforme à la norme CEM dans des conditions incluant l'utilisation périphériques et de câbles blindés conformes entre les composants du système. Il est important d'utiliser des périphériques et des câbles blindés conformes entre les composants du système afin de réduire la possibilité d'interférences avec les radios, téléviseurs et autres appareils électroniques.



ATTENTION : Risque d'explosion en cas de remplacement de la batterie par un modèle de type incorrect. Mettez les batteries usagées au rebut conformément aux instructions.

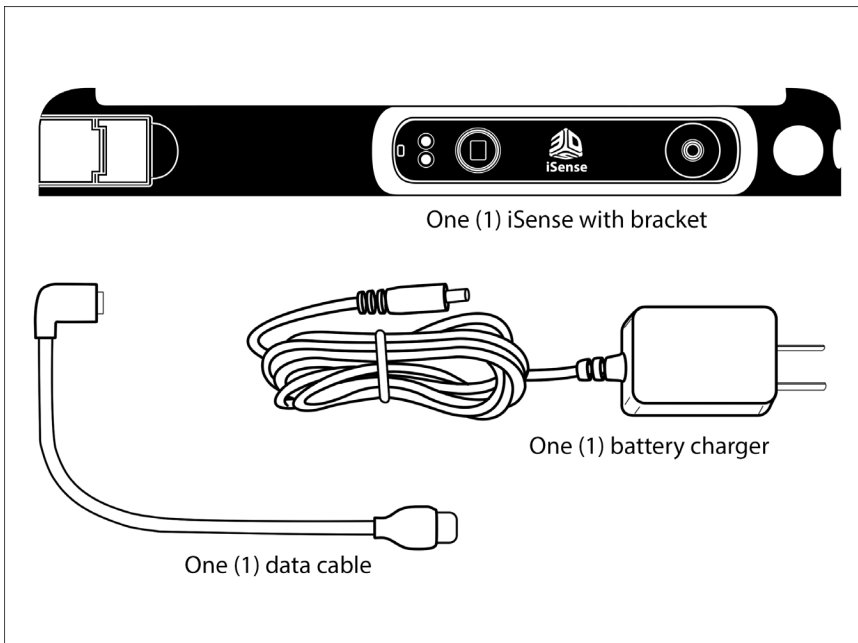
Autres certifications : CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

2 CONFIGURATION DU SCANNER

Déballiez et installez le scanner, puis installez son application avant de découvrir les principes de base de la numérisation.

CONTENU

L'image suivante montre le contenu du coffret, en plus du Guide de démarrage rapide iSense :

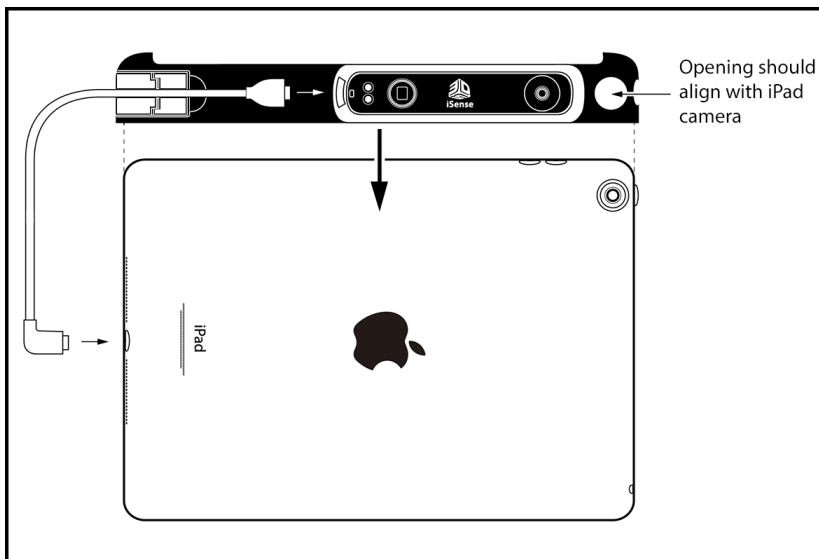


REMARQUE : Le scanner 3D iSense est chargé à environ 50 % à la livraison.

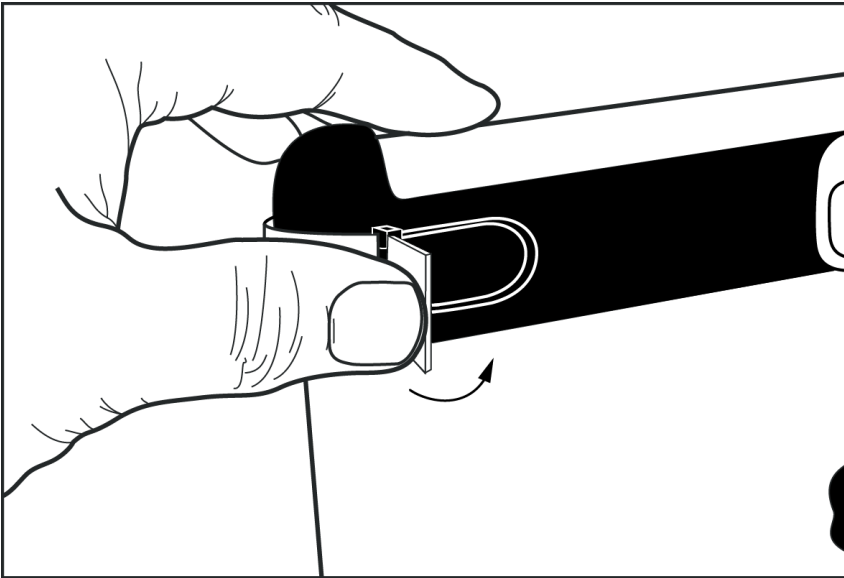
INSTRUCTIONS DE MONTAGE

1. Retirez le support et le scanner du coffret.
2. Faites glisser le support au-dessus de votre iPad.

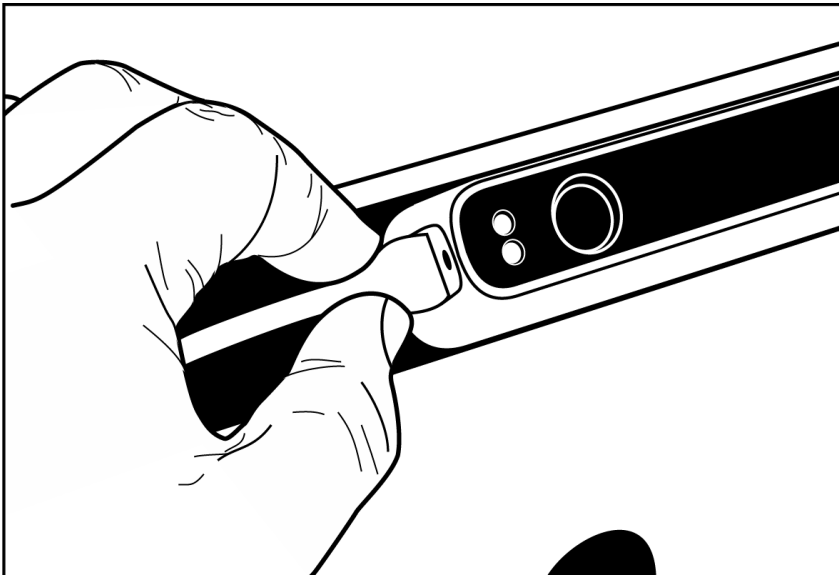
Veillez à aligner l'ouverture du support avec l'appareil photo de l'iPad.



3. Pour fixer le support à l'iPad, verrouillez le fermoir en appuyant dessus.



4. Connectez le câble de données au scanner 3D iSense et à l'iPad.



TÉLÉCHARGEMENT DE L'APPLICATION ISENSE

1. Accédez à l'App Store Apple.
2. Téléchargez l'application iSense de 3D Systems.
Une fois l'application installée, enregistrez-la avec un compte Cubify.

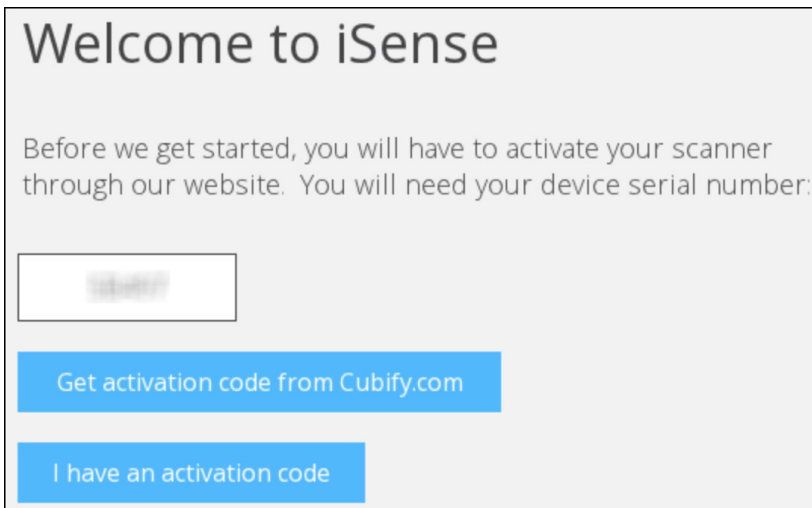
EXÉCUTION DE L'APPLICATION ISENSE

Lorsque vous avez installé l'application iSense, un raccourci a été créé sur votre écran d'accueil. Utilisez ce raccourci pour ouvrir l'application.

REMARQUE : Si le scanner n'est pas connecté à l'iPad, le message « Périphérique non connecté » s'affiche. Branchez le câble de données sur le scanner et sur l'iPad. Si la connexion n'est pas établie automatiquement, vous devrez peut-être fermer et redémarrer l'application.

Vous êtes alors invité à activer le scanner 3D iSense.

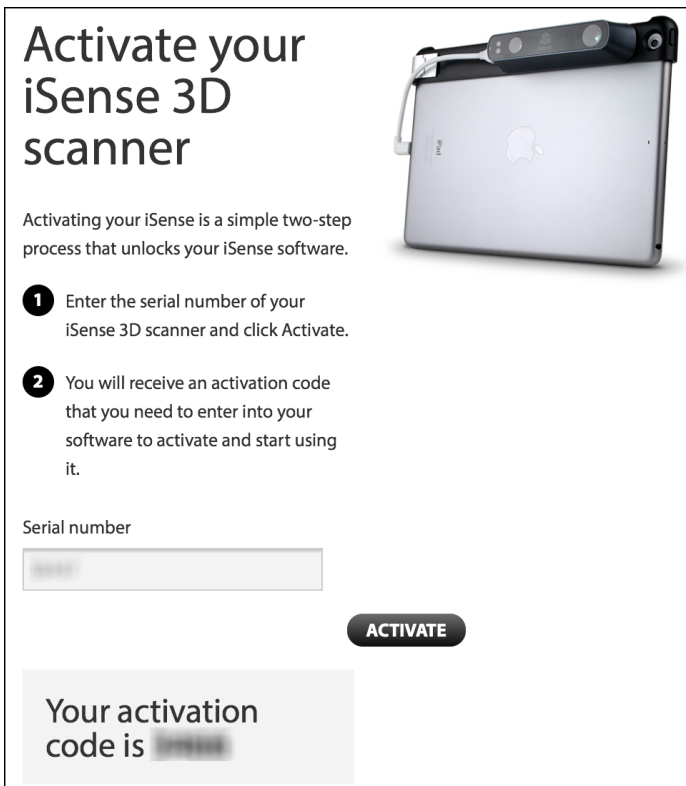
ACTIVATION DU SCANNER



- Si vous n'avez pas enregistré le scanner 3D iSense dans votre compte Cubify et que vous n'avez pas reçu le code d'activation à 4 chiffres, touchez [Recevoir le code d'activation de Cubify.com](#). Connectez-vous pour récupérer le code.

REMARQUE : Si vous n'avez pas de compte Cubify, accédez à la page www.Cubify.com/isense. Touchez [My Cubify](#), puis [S'inscrire maintenant](#). Fournissez les informations demandées, puis touchez [S'inscrire](#). Vous devez ensuite vous connecter pour obtenir le code d'activation.

- Vérifiez le numéro de série de votre appareil, puis touchez [Activer](#).



- Une fois que vous avez obtenu le code d'activation à 4 chiffres, touchez [Retour](#) pour revenir à l'application iSense.

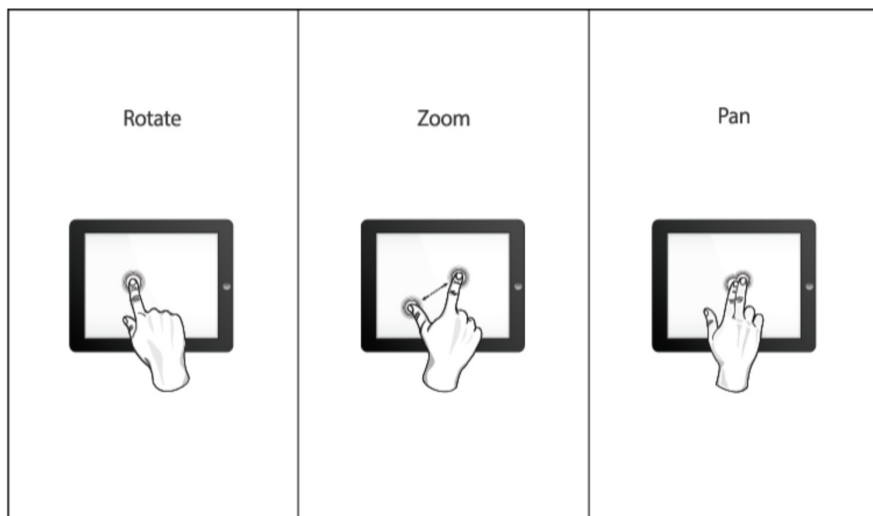
- Saisissez le code et touchez [Activer le scanner](#).

Vous êtes prêt pour commencer la numérisation.

3 PROCÉDURE DE NUMÉRISATION

NAVIGATION DANS L'ÉCRAN

Reportez-vous à l'image suivante pour connaître les gestes de la main requis lors de la numérisation :



REMARQUE : Vous pouvez accéder à l'image à partir du menu Aide, sous Contrôles.

BONNES PRATIQUES DE NUMÉRISATION

Bon nombre de pratiques visant à améliorer les photographies s'appliquent aussi à la numérisation. Le sujet doit être face à la source de lumière afin que les ombres soient réduites et les couleurs rehaussées. Placez le sujet de façon à disposer d'une vision à 360 degrés et à numériser depuis tous les angles.

PROCÉDURE DE NUMÉRISATION

Avec le scanner 3D iSense, vous pouvez numériser des personnes ou des objets.

1. Sélectionnez le sujet à numériser (personne ou objet).
 - Si vous sélectionnez un **objet**, choisissez la taille appropriée.
 - Petits objets : moins de 406 mm
 - Objets moyens : moins de 1 mètre
 - Objets de grande taille : moins de 203,2 cm

- Si vous sélectionnez une **personne**, choisissez la **tête** ou le **corps**.

La barre d'outils **Numérisation** contient les options suivantes :



- A - Réinitialiser la vue rétablit la vue dans sa position et son orientation initiales.
- B - Accueil renvoie à l'écran de démarrage initial.
- C - Réglages affiche les réglages de la numérisation en cours.
- D - Aide affiche le [menu Aide](#).

2. Touchez **Démarrer la numérisation** .

3. Tenez le scanner à environ 38 cm du sujet et vérifiez que l'image est centrée sur l'écran.

4. Déplacez lentement et sans à-coups le scanner autour du sujet tout en visualisant l'image à l'écran.

Bonne pratique

- N'oubliez pas de garder l'image centrée à l'écran.
- Vous pouvez passer plusieurs fois sur l'objet. S'il existe des lacunes après un premier passage, continuez à numériser pour essayer de capturer les données manquantes.
- Le fait de tenir le scanner immobile sur une partie de l'objet peut également combler les lacunes.
- Avant de numériser un petit objet ou un objet sans beaucoup de caractéristiques distinctives (tel qu'un mug), ajoutez des éléments autour de l'objet. Ceci donne davantage de points de relief sur lesquels le scanner peut s'appuyer pour suivre l'objet.
- Lorsque vous numériser une personne, commencez par viser le torse, puis concentrez-vous sur le corps et son contour. Terminez par la tête.

5. Pour interrompre la numérisation, touchez **Pause** .

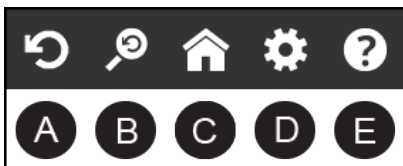
Touchez l'icône **Démarrer** pour reprendre la numérisation.

6. Lorsque vous êtes satisfait de la numérisation, touchez **Suivant** pour terminer et passer à la phase d'édition.

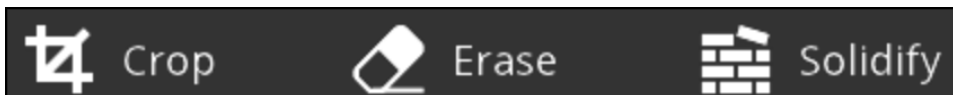
ÉDITION D'UNE NUMÉRISATION

Plusieurs outils sont disponibles pour l'édition d'une numérisation :

- La barre d'outils en haut de l'écran propose les options suivantes lorsque vous éditez la numérisation en cours :



- A - Annuler efface la dernière modification effectuée.
- B - Réinitialiser la vue rétablit la vue dans sa position et son orientation initiales.
- C - Accueil renvoie à l'écran de démarrage initial.
- D - Réglages affiche les réglages du workflow en cours.
- E - Aide affiche le [menu Aide](#).
- Outils d'édition



- Si vous devez recadrer la numérisation, touchez le bouton **Rogner**, puis à l'aide de votre doigt, créez un cadre autour de la partie de la numérisation que vous voulez conserver. Une fois que vous avez terminé, l'application retire la partie de la numérisation à supprimer. Si une erreur survient pendant le recadrage, touchez simplement **Annuler** ; la numérisation retrouve son état initial. Touchez de nouveau **Rogner** pour désactiver l'outil.
- Utilisez l'outil **Effacer** pour retirer les portions à exclure de votre numérisation. Touchez l'outil puis, à l'aide de l'outil lasso, faites glisser votre doigt sur la zone à effacer ; la partie indésirable est supprimée. Touchez de nouveau **Effacer** pour désactiver l'outil.
- L'outil **Solidifier** permet d'obtenir un scan prêt pour l'impression en remplissant toutes les parties manquantes et en fermant le modèle afin de le rendre solide.

- Outils d'enrichissement



- Pour optimiser automatiquement la luminosité, le contraste et la clarté de la numérisation, touchez **Optimisation automatique**.
 - Pour supprimer les zones indésirables, touchez **Découper** et faites glisser votre doigt pour tracer une ligne qui définit la zone concernée. L'outil enlève toujours le plus petit des deux éléments et supprime la masse la plus petite. Touchez de nouveau **Découper** pour désactiver l'outil.
 - Pour améliorer l'aspect de la numérisation, touchez **Retoucher** et faites glisser votre doigt au-dessus de la zone concernée. Touchez de nouveau **Retoucher** pour désactiver l'outil.
- Outils de partage



- Pour enregistrer la numérisation sur l'iPad, touchez **Enregistrer**. Vous pouvez enregistrer la numérisation au format STL, PLY ou OBJ ; ces formats sont utilisables avec n'importe quel logiciel de modélisation 3D.
- Pour accéder à votre fichier de numérisation enregistré et le transférer vers votre ordinateur :
 - a. Connectez l'iPad à votre ordinateur.
 - b. Ouvrez iTunes.
 - c. Cliquez sur l'onglet **Apps** et sélectionnez **iSense**.
 - d. Sous **Documents iSense**, sélectionnez le fichier, puis cliquez sur **Enregistrer dans**.
 - e. Sélectionnez un dossier sur votre ordinateur dans lequel placer le fichier.
- Vous pouvez télécharger votre numérisation si vous souhaitez la partager et l'imprimer sur le Cloud dans **Cubify.com** :
 - a. Touchez **Télécharger**.
 - b. Connectez-vous à votre compte Cubify.

Si vous n'avez pas encore de compte, touchez **S'inscrire** en haut de l'écran et effectuez le processus d'inscription.
 - c. Une fois votre compte autorisé, entrez un **nom** pour le fichier et éventuellement une **description**.
 - d. Cliquez sur **OK**.

Un message vous informe que votre modèle a été téléchargé.
 - e. Cliquez sur **OK**.
- Le projet sera placé sur votre rayon, qui est votre galerie personnelle pour l'organisation de vos projets. Vous pouvez indiquer si votre rayon est public ou privé. Vous pouvez également spécifier les réglages de confidentialité par projet.

Menu Aide

La barre d'outils Aide contient les options suivantes :

- À propos de - affiche des informations sur le scanner iSense et le logiciel.
- Crédits - affiche des informations sur le copyright et les contributeurs.
- Contrôles - affiche l'écran des gestes de navigation.
- Infos sur l'appareil - affiche des informations sur la batterie, le numéro de série, la révision du micrologiciel et la révision du matériel de l'iPad.
- Didacticiel - affiche des conseils à l'écran pour chaque étape du processus de numérisation.
- Guide de l'utilisateur - affiche le Guide de l'utilisateur iSense au format PDF.

4 CONSEILS ET ASTUCES POUR L'UTILISATION DU SCANNER

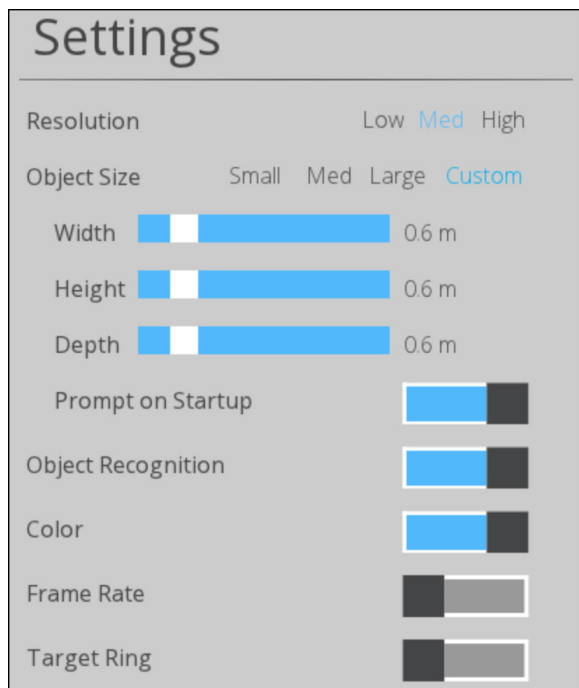
Les conseils suivants vous permettront de tirer pleinement parti des options de numérisation.

- Luminaires
 - Différentes conditions de luminaires peuvent affecter la qualité d'une numérisation. Le scanner 3D iSense est conçu pour une utilisation à l'intérieur et ses performances sont réduites sous la lumière directe du soleil.
 - Placez le sujet de façon à réduire les ombres le plus possible. Un éclairage supplémentaire peut s'avérer nécessaire pour réduire les ombres.
 - Vous obtiendrez de meilleurs résultats si la lumière éclaire avec une intensité égale l'objet à numériser. Les zones les moins éclairées peuvent paraître trop sombres sur la numérisation et la sur-exposition risque de fausser les couleurs.
 - Si vous numérisez dans un lieu sombre, le scanner capture la géométrie mais pas les couleurs.
- Positionnement
 - En mode de prévisualisation, vérifiez que l'objet entier à scanner s'affiche dans un cadre vert à l'écran. Ceci vous aide à vérifier que vous capturez la totalité de l'objet pendant la numérisation.
 - Gardez le scanner à une distance optimale, soit entre 38,1 et 152.4 cm.
- Déplacement
 - Vous pouvez passer plusieurs fois sur l'objet. S'il existe des lacunes après un premier passage, continuez à numériser pour essayer de capturer les données manquantes.
 - Le fait de tenir le scanner immobile sur une partie de l'objet peut également combler les lacunes.
 - Si la vue 3D devient blanche pendant la numérisation, vous tenez probablement le scanner trop près de l'objet. Pour rectifier la vue, éloignez le scanner au moins jusqu'à la distance minimale conseillée de 38,1 cm.
- Généralités
 - Lorsque vous numérisez une personne, commencez par viser le torse, puis concentrez-vous sur le corps et son contour. Terminez par la tête.
 - Avant de numériser un petit objet ou un objet sans beaucoup de caractéristiques distinctives (tel qu'un mug), ajoutez des éléments autour de l'objet. Ceci donne davantage de points de relief sur lesquels le scanner peut s'appuyer pour suivre l'objet.

5 RÉGLAGES DE NUMÉRISATION

RÉGLAGES DE NUMÉRISATION

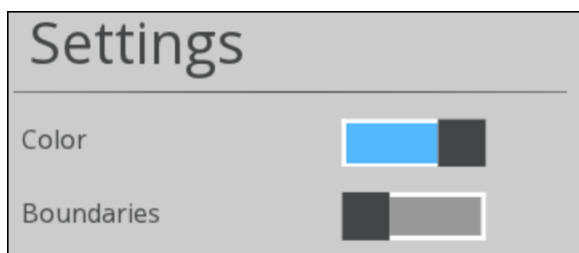
Modifiez les réglages de numérisation pour changer le résultat en conséquence.



- Résolution - détermine la densité des données numérisées ; plus la résolution est élevée, plus la numérisation est dense, mais la vitesse de capture s'en trouve ralentie.
- Taille de l'objet - détermine la taille du volume de numérisation ; vous pouvez spécifier cette valeur en fonction de la taille de l'objet que vous numérisez.
 - Lorsque l'option **Personnalisé** est sélectionnée, vous pouvez préciser la largeur, la hauteur et la profondeur.
 - Invite au démarrage - vous pouvez activer ou désactiver l'écran de sélection de l'objet au démarrage.
- Reconnaissance de l'objet - tente d'identifier automatiquement et de mettre en évidence l'objet que vous numérisez. Les données de numérisation sont automatiquement recadrées et seul l'objet identifié est gardé.
- Couleur - active l'acquisition des couleurs à partir du scanner.
- Fréquence d'images - active l'affichage à l'écran des images par seconde (FPS). La valeur FPS est inversement proportionnelle au réglage de la résolution ; plus la résolution est élevée, plus la valeur FPS est faible. La valeur FPS est fournie à titre d'information uniquement.
- Cercle de visée - active l'affichage du cercle de visée à l'écran, qui peut s'avérer utile pour maintenir le focus du scanner au centre de l'objet numérisé.

ÉDITION ET AMÉLIORATION DES RÉGLAGES

Spécifiez éventuellement les réglages suivants durant le processus d'édition.



- Couleur - active l'affichage des couleurs dans le modèle.
- Contours - active la mise en évidence des contours de votre numérisation.

RÉGLAGES D'EXPORTATION

Spécifiez les unités de mesure pour exporter la numérisation.

6 FONCTIONNALITÉS ET CARACTÉRISTIQUES

Caractéristique	Valeur
Systèmes d'exploitation pris en charge	iOS 7 ou version ultérieure
Volume de numérisation	Min : 0,2 m x 0,2 m x 0,2 m Max : 3m x 3m x 3m
Dimensions	119,2mm x 27,9mm x 29mm
Plage de fonctionnement	Min : 0,40m Max : 3,5m
Poids	99,2 g
Angle de champ	Horizontal : 58° Vertical : 45°
Résolution spatiale x/y à 0,5 m	0,9mm
Résolution en profondeur à 0,5 m	1mm
Température de fonctionnement	0-35 °C
Débit d'images maximal	30 images/sec
Profondeur d'image	VGA [640(l) x 480(h) px]
Nombre de couleurs	QVGA [320(l) x 240(h) px]
Appareils pris en charge	iPad Air, iPad Mini Retina, iPad 4e génération
Longévité de la batterie	3-4 heures de numérisation active ; plus de 1000 heures en veille
Garantie	1 an



3D Systems, Inc.
333 Three D Systems Circle | Rock Hill, SC | 29730
www.3dsystems.com

©2014 3D Systems, Inc. Tous droits réservés.
Le logo 3D Systems, 3D Systems, Geomagic et iSense sont
des marques déposées de 3D Systems, Inc.