



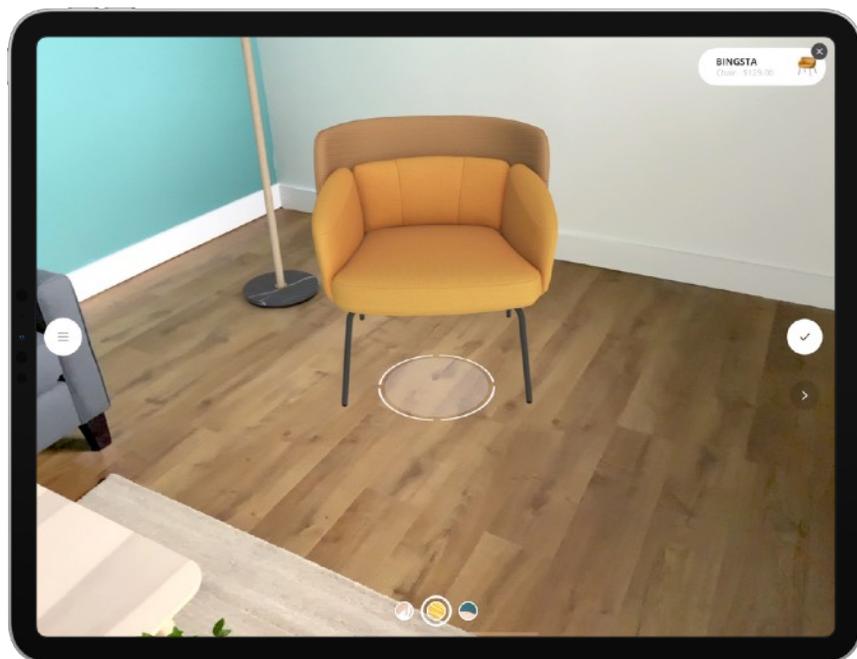
# La réalité augmentée pour les entreprises



Donnez au personnel comme à la clientèle un accès à la plus grande plateforme de réalité augmentée au monde. Le matériel et les logiciels Apple sont pensés pour offrir la meilleure expérience de réalité augmentée possible. La réalité augmentée sur iPhone et iPad permet d'exploiter des processus qui n'étaient pas envisageables auparavant.

## Présentation de la réalité augmentée

La réalité augmentée place des informations dans l'environnement d'une façon très visuelle et contextuelle qui rend les tâches plus interactives et productives. La réalité augmentée affiche une représentation du monde réel sur l'appareil, ce qui permet d'obtenir une expérience qui transcende l'écran, et de proposer au personnel des façons complètement inédites d'interagir, de communiquer et de travailler.



## L'intérêt de la réalité augmentée en entreprise

La réalité augmentée améliore et même redéfinit la façon dont le personnel et la clientèle peuvent effectuer certaines tâches qui seraient autrement trop complexes, trop chères, voire physiquement impossibles, afin d'améliorer tant l'efficacité que la productivité.

Les entreprises découvrent les formidables avantages de la réalité augmentée dans un vaste éventail de cas d'utilisation :



### Visualisation perfectionnée

Utilisez des incrustations visuelles et du contenu réaliste pour stimuler la productivité.



### Communication plus efficace

Prenez des décisions plus rapidement et améliorez le service grâce au contenu et aux expériences de réalité augmentée partagées.



### Expertise à distance

Aidez les personnes qui sont sur le terrain. Diminuez les frais d'expédition et de déplacement.



### Service amélioré

Remplacez les processus dépassés et donnez une nouvelle vie aux processus existants. Optimisez les délais de réparation et améliorez la communication avec la clientèle.



### Formation flexible

Accompagnez le personnel de façon plus efficace ou formez-le, où qu'il se trouve.

## Configuration requise pour une réalité augmentée exceptionnelle

La création d'expériences de réalité augmentée fait appel à de nombreuses ressources, qu'il s'agisse de caméras et de capteurs de mouvement sophistiqués ou de logiciels embarqués.



Les caméras de pointe permettent aux utilisateurs de visualiser leur environnement.



Les capteurs de mouvement détectent les déplacements et la position avec une vitesse et une précision remarquables.



Les processeurs performants et l'apprentissage automatique permettent de créer des plans réalistes et interactifs.



Les écrans immersifs restituent des expériences de réalité augmentée incroyablement détaillées.



Le kit de développement intégré d'Apple prend en charge la réalité augmentée et fournit un ensemble d'outils performants pour développer des expériences de réalité augmentée de pointe.

Tous ces composants sont intégrés de façon transparente sur iPhone et iPad afin de proposer, en standard, une expérience de réalité augmentée inégalée.

## iPad Pro + LiDAR

Le nouvel iPad Pro et ses technologies de pointe sont conçus pour la réalité augmentée :

- Les appareils photo arrière grand-angle et ultra grand-angle, ainsi que la caméra avant TrueDepth, capturent des images et de la vidéo haute qualité sous tous les angles.
- Le nouveau scanner LiDAR améliore la compréhension de l'espace grâce à des capacités de pointe en matière de détection de la profondeur pour la réalité augmentée.
- De nouvelles structures logicielles de gestion de la profondeur dans iPadOS associent les données des caméras et des capteurs de mouvement pour obtenir une meilleure compréhension des plans de réalité augmentée.
- La puce A12Z Bionic avec Neural Engine traite des milliers de milliards d'opérations par seconde afin de donner vie aux interactions fluides en réalité augmentée.
- L'écran Liquid Retina permet d'atteindre des degrés de réalisme et d'interaction inédits.
- Quatre haut-parleurs et des micros de qualité studio sont intégrés pour traiter la voix et les entrées audio précises dans les plans de réalité augmentée.



# La réalité augmentée en action

Explorez les atouts de la réalité augmentée en entreprise dans toute une série de domaines, des services à la vente en passant par la formation.



# Entretien et maintenance

Donnez au personnel la capacité de fournir une expertise et une assistance à distance en réalité augmentée. Faites avancer les projets et proposez des services qui nécessiteraient autrement de trop nombreuses visites sur site et expéditions de produits.

## Expertise technique à distance

- Optimiser les temps de réparation
- Réduire les visites sur site
- Communiquer en temps réel
- Améliorer le taux de réparation



## TeamViewer Pilot

[Voir sur l'App Store >](#)

Un technicien sur site fournit des informations à un expert situé sur un lieu distant à l'aide de TeamViewer Pilot. Pour guider le technicien sur site, l'expert distant place des annotations sur l'équipement capturé dans le monde réel. Ce type de processus à base de réalité augmentée peut réduire les déplacements et augmenter le taux de réparation.

## Opérations et maintenance en temps réel

- Accélérer les recherches dans les stocks
- Améliorer la prise de décision
- Diminuer le nombre d'erreurs
- Réduire les délais

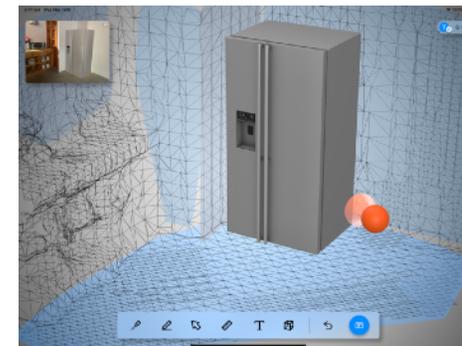


## KLM Digital Studio et Regional Jet Center

Fruit d'une collaboration entre KLM Digital Studio et Regional Jet Center, cette app de démonstration de faisabilité a pour objectif d'améliorer l'efficacité opérationnelle en accélérant la recherche de pièces à la volée, et en élaborant des processus de maintenance de manière plus visuelle. La réalité augmentée aide les techniciens en leur fournissant instantanément des informations pertinentes, et en leur permettant de visualiser les pièces à la bonne échelle.

## Conseil à distance

- Comprendre précisément les besoins et l'espace d'un projet
- Améliorer la communication
- Créer des processus fluides
- Réduire les déplacements et les visites sur site
- Améliorer le service



## Stream Interactive Video Calls

[Voir sur l'App Store >](#)

L'app Stream facilite le conseil et les réparations à distance grâce à la compréhension spatiale fournie par la technologie LiDAR. Les clients créent une carte 3D détaillée de leur espace à l'aide du scanner LiDAR de l'iPad Pro. Cette carte en 3D permet à une personne distante de prendre des mesures détaillées de l'espace et d'y insérer des appareils, diminuant le recours aux visites sur site. Les clients voient les modèles dans leur propre espace et savent ainsi exactement à quoi s'attendre.

# Design et conseil

Que votre entreprise conçoive des bâtiments, des produits ou qu'elle propose des services de conseil, la réalité augmentée peut être un outil performant pour accélérer la prise de décision, réduire les coûts et renforcer l'implication de la clientèle.

## Services d'architecture et de conception

- Supprimer les levés et plans de sites
- Partager rapidement des modèles précis
- Améliorer la prise de décision
- Faire avancer les projets hors site



## Shapr CAO pour modélisation 3D

[Voir sur l'App Store >](#)

Les architectes et concepteurs peuvent utiliser Shapr3D sur iPad Pro avec le scanner LiDAR pour créer la carte de profondeur d'une pièce, puis exporter un plan aux dimensions exactes ainsi qu'un modèle 3D dans une app de CAO\*. Cela permet de réduire les relevés fastidieux et le nombre de visites sur site.

\* Disponible cet automne.

## Services de conception de produits et de production

- Créer des processus plus efficaces
- Prendre des décisions plus rapidement
- Réduire les déplacements et les expéditions de produits
- Améliorer la communication



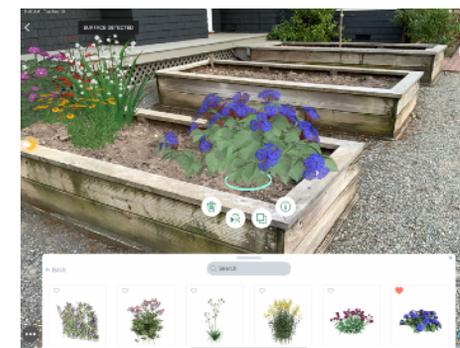
## Vuforia Chalk

[Voir sur l'App Store >](#)

L'expérience d'accompagnement à distance dans Vuforia Chalk associe vidéo et audio en direct tandis que les personnes distantes et sur place ont la possibilité d'annoter la vue partagée en temps réel. Les annotations à l'écran dans Vuforia Chalk restent ancrées aux objets du monde réel, y compris lorsque les personnes se déplacent.

## Architecture paysagère

- Améliorer le processus client
- Renforcer le désir d'achat grâce à des designs réalistes
- Favoriser la prise de décision en plaçant du contenu dans le monde réel



## iScape

[Voir sur l'App Store >](#)

Avec iScape, les consultants sélectionnent des options d'aménagement paysager pour les clients, utilisent la réalité augmentée pour placer les éléments dans un environnement, comme le bac à fleurs ci-dessus, puis partagent le tout à distance. En affichant du contenu intégré au monde réel, vous bénéficiez d'un contexte que seule la réalité augmentée est en mesure de fournir.

# Formation et collaboration

Fournissez des outils de formation et de collaboration plus souples pour améliorer la formation technique, la collaboration entre collègues, l'assistance en temps réel ou l'intégration des nouvelles recrues.

## Formation en temps réel

- Faire en sorte que la formation soit captivante et interactive
- Voir les problèmes en temps réel
- Réduire le temps consacré à la recherche d'informations dans les manuels
- Libérer les responsables de formation et les stagiaires pour leur permettre de se concentrer sur l'essentiel



### Splunk AR

[Voir sur l'App Store >](#)

L'app Splunk AR incorpore en temps réel des données de back-end en réalité augmentée, pour améliorer la souplesse et la productivité des services et des formations, diminuant le temps consacré aux tâches administratives. La clientèle utilise Splunk AR pour surveiller et réparer toute une gamme d'appareils et de tableaux de bord Splunk, tandis que le personnel de formation peut aller directement à l'essentiel lors de l'exploration d'un scénario particulier.

## Formation technique : multi-utilisateur

- Améliorer la communication grâce à la réalité augmentée partagée
- Fournir des commentaires en temps réel simplement
- Interagir avec des équipements peu accessibles
- Visualiser des sujets complexes en action

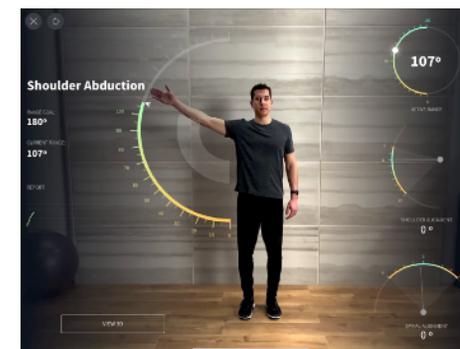


### Tech Trainer

Dans cette app de démonstration SAP, la réalité augmentée enrichit la formation grâce à des expériences partagées par plusieurs personnes qui interagissent au sein d'une même visualisation pour assurer la maintenance de certaines ressources. Les actions effectuées sur l'iPad du formateur sont reproduites sur l'iPad des membres du personnel, ce qui permet de suivre des manipulations complexes en profitant d'une représentation visuelle réaliste des équipements.

## Formation médicale

- Analyser des gestes dans le monde réel grâce au suivi des mouvements et aux incrustations
- Voir les progrès dans l'instant
- Comprendre les progrès dans le temps
- Former facilement des collègues



### Complete Anatomy

[Voir sur l'App Store >](#)

Complete Anatomy utilise le suivi de mouvement et les incrustations en réalité augmentée pour déchiffrer les mouvements d'une personne, et révèle l'invisible en indiquant les muscles qui sont sollicités. Les thérapeutes et les malades peuvent suivre l'évolution de la guérison, et l'app peut interpréter les mouvements, ce qui aide à la fois les médecins et les patients, sur le moment et sur la durée.

# Merchandising et gestion des stocks

Affichez l'état des stocks et les données commerciales à la volée pour réduire les recherches dans l'arrière-boutique et passer plus de temps avec la clientèle. Utilisez du contenu de réalité augmentée photoréaliste pour proposer au personnel et à la clientèle des expériences inédites.

## Planogramme interactif

- Créer des présentoirs plus conformes
- Consulter facilement les stocks et les tendances tout en interagissant avec la clientèle
- Consacrer plus de temps à la clientèle en réduisant les recherches dans l'arrière-boutique

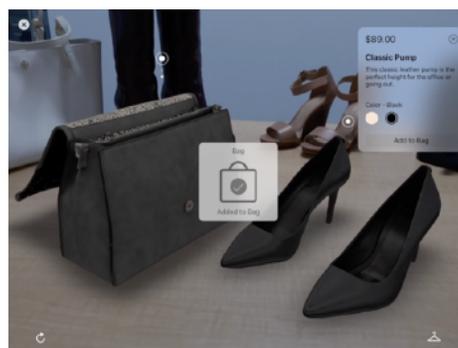


## Shoe Planogram

Cette app de démonstration de faisabilité est un planogramme interactif qui exploite la réalité augmentée pour indiquer le niveau des stocks en temps réel. Elle permet de réduire les recherches dans l'arrière-boutique, améliorant l'expérience client et donc la qualité du service. La réalité augmentée peut aussi améliorer l'efficacité opérationnelle lors de la mise en place et du suivi des présentoirs comme ce mur de chaussures.

## Vente au détail

- Placer et comparer des produits de façon hautement réaliste
- Améliorer la prise de décision
- Renforcer l'implication de la clientèle où qu'elle se trouve



## Endless Aisle

Les objets photoréalistes constituent un autre atout de la réalité augmentée. Cette démo d'une enseigne de détail permet au personnel ou à la clientèle de placer et comparer des produits de manière particulièrement réaliste. Les objets sont si convaincants qu'ils permettent une décision qui n'aurait pu être prise qu'en personne auparavant. Le contenu 3D photoréaliste est une autre ressource percutante pour les concepteurs de produits.

## Système de gestion des stocks

- Visualiser rapidement les articles reçus à l'aide d'incrustations de réalité augmentée
- Effectuer plus efficacement les tâches en arrière-boutique
- Accélérer les processus d'inventaire pour que le personnel puisse consacrer plus de temps à la clientèle



## Scandit Barcode Scanner

[Voir sur l'App Store >](#)

Scandit exploite la réalité augmentée pour enrichir l'affichage de données de back-end afin d'améliorer la gestion des stocks, la logistique, différents cas d'utilisation commerciaux ou de gestion de tickets, et l'app permet ainsi d'imaginer de nouveaux processus. Dans cet exemple, un scan rapide des articles avec l'appareil photo affiche les articles recherchés, afin d'optimiser considérablement les tâches en arrière-boutique.

# Intégrer la réalité augmentée dans votre organisation



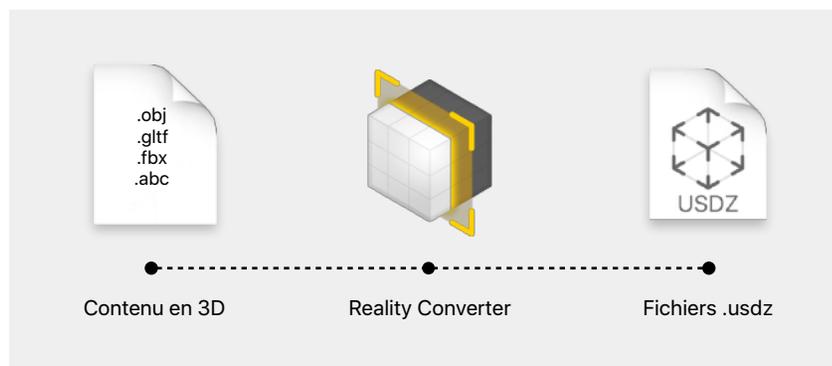
Pour découvrir les activités et les processus qui peuvent le plus bénéficier de la réalité augmentée, abordez-les à un niveau théorique avec vos équipes et les intervenants. Tenez compte de l'ensemble de la chaîne de valeur, car vous pouvez intégrer la réalité augmentée partout et en commençant où vous voulez, qu'il s'agisse de l'assistance, de la formation, des ventes ou de la conception. Une fois les processus essentiels identifiés, repérez les principaux cas d'utilisation.

## Se lancer dans la création d'expériences de réalité augmentée

Vos équipes peuvent aisément se lancer dans la création d'expériences de réalité augmentée. Exploitez le contenu 3D préexistant de votre organisation ou développez une app de réalité augmentée personnalisée.

### Exploiter du contenu 3D

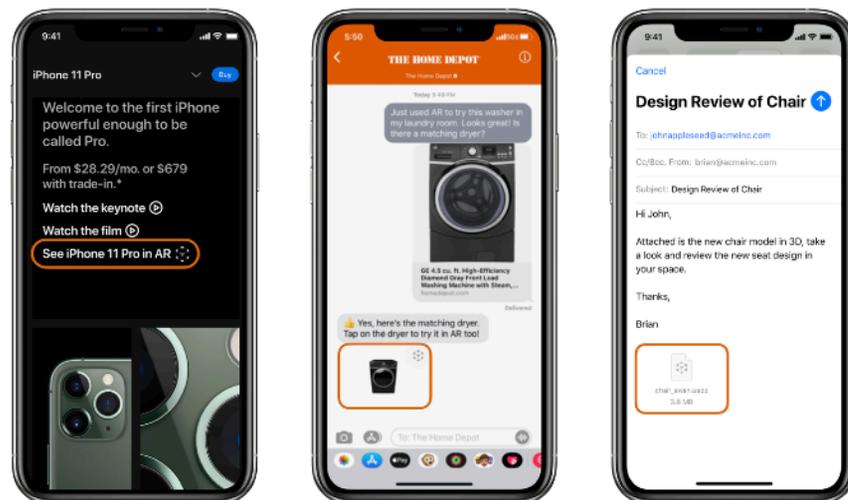
Vos équipes de design et de marketing disposent peut-être déjà de contenu en 3D dans des formats de fichiers courants. Vous pouvez convertir ces fichiers avec Reality Converter, un outil de conversion simple sur Mac qui transforme les fichiers 3D au format USDZ nécessaire.



Une fois qu'il a été converti, vous pouvez facilement intégrer votre contenu 3D à des expériences de réalité augmentée sur le Web, à vos messages ou à vos e-mails avec Coup d'œil, sans passer par une app supplémentaire.

## Coup d'œil AR

Les apps intégrées sur iPhone et iPad, comme Safari, Messages, Mail et Notes, utilisent Coup d'œil pour afficher les fichiers USDZ d'objets virtuels en 3D ou en réalité augmentée. Vous pouvez intégrer une vue Coup d'œil dans vos apps et vos sites web pour présenter des objets en réalité augmentée intégrés à un environnement réel.



**Safari**

Touchez un objet en réalité augmentée directement dans Safari.



**Messages**

Affichez les objets en réalité augmentée dans Business Chat ou Messages.



**Mail**

Affichez les fichiers USDZ en pièce jointe directement dans un e-mail.

## Création d'applications

Utilisez des outils de développement puissants pour créer les meilleures expériences de réalité augmentée. Votre équipe de développement peut se lancer dans la création d'applications de réalité augmentée à l'aide de trois outils essentiels : Xcode, ARKit et RealityKit.



Xcode est l'environnement de développement intégré pour la création d'applications sur l'ensemble des plateformes Apple. Avec Xcode, vous pouvez gérer l'intégralité du processus de développement, de la création d'une application à sa publication, en passant par la phase de test.



ARKit est une structure logicielle qui associe les informations visuelles des caméras à des caractéristiques de mouvement pour prendre en charge des fonctions avancées comme la collaboration, le suivi de plusieurs visages et l'utilisation simultanée des caméras avant et arrière.



RealityKit exploite les informations fournies par ARKit pour insérer des objets virtuels dans le monde réel. Il s'agit du moteur de réalité augmentée qui simplifie et accélère le développement en offrant un rendu photoréaliste, des effets visuels, des animations ou encore en gérant la physique.

## Aller plus loin avec la réalité augmentée

La réalité augmentée sur iPad et iPhone offre un nouvel ensemble d'outils et de possibilités incroyables pour les entreprises de toutes tailles. Parlez-en à vos équipes pour susciter de l'intérêt et leur donner une idée de ce qui est envisageable dans votre organisation. Il est temps de voir les choses en grand et de se demander comment la réalité augmentée peut redéfinir votre activité. Les produits Apple peuvent contribuer à donner corps à vos idées.

## Ressources

- [apple.com/fr/augmented-reality](https://apple.com/fr/augmented-reality)
- [developer.apple.com/augmented-reality](https://developer.apple.com/augmented-reality)
- [developer.apple.com/augmented-reality/quick-look](https://developer.apple.com/augmented-reality/quick-look)
- [apple.com/fr/ipad-pro](https://apple.com/fr/ipad-pro)

La réalité augmentée sur iPad nécessite iOS 11 ou une version ultérieure, et un iPad (5e génération ou ultérieure) ou un iPad Pro (tous modèles).

© 2020 Apple Inc. Tous droits réservés. Apple, le logo Apple, iPad, iPadOS, iPad Pro, iPhone, Mac, Retina et Safari sont des marques d'Apple Inc., déposées aux États-Unis et dans d'autres pays. App Store est une marque de service d'Apple Inc., déposée aux États-Unis et dans d'autres pays. iOS est une marque ou une marque déposée de Cisco aux États-Unis et dans d'autres pays, utilisée ici sous licence. Les autres noms de produits et de sociétés mentionnés dans ce document appartiennent à leurs propriétaires respectifs. Les caractéristiques des produits sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Les informations contenues dans ce document sont fournies à titre indicatif uniquement ; Apple n'assume aucune responsabilité quant à leur utilisation. Juin 2020