



Université Paris 13

Institut Galilée



Master 2 : Exploration des données informatique et décisionnel

Interaction Homme Machine

Réalité Augmentée

Présenté par :

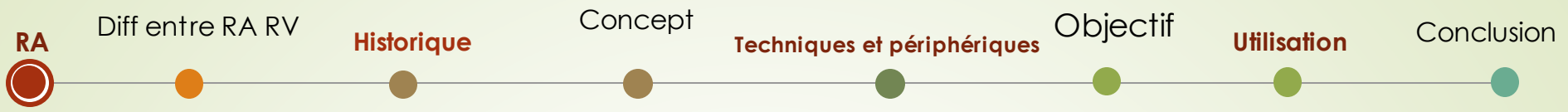
- KADRI Adlane

Plan de Travail

- Définition de la réalité augmentée
- La différence entre la réalité augmentée et la réalité virtuelle
- Historique de la RA
- Concept de la RA
- Techniques et périphériques
- L'utilisation, objectifs et limites de la RA
- Conclusion

C'est quoi Réalité augmenté



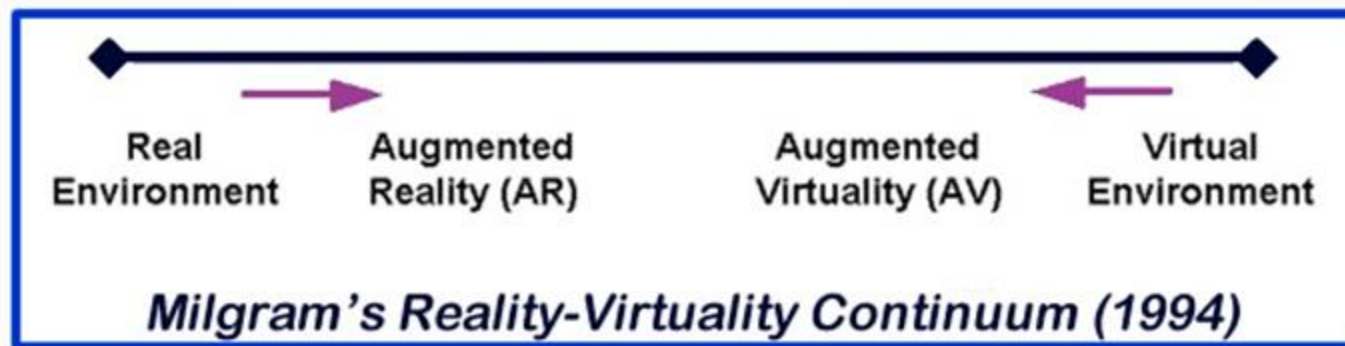
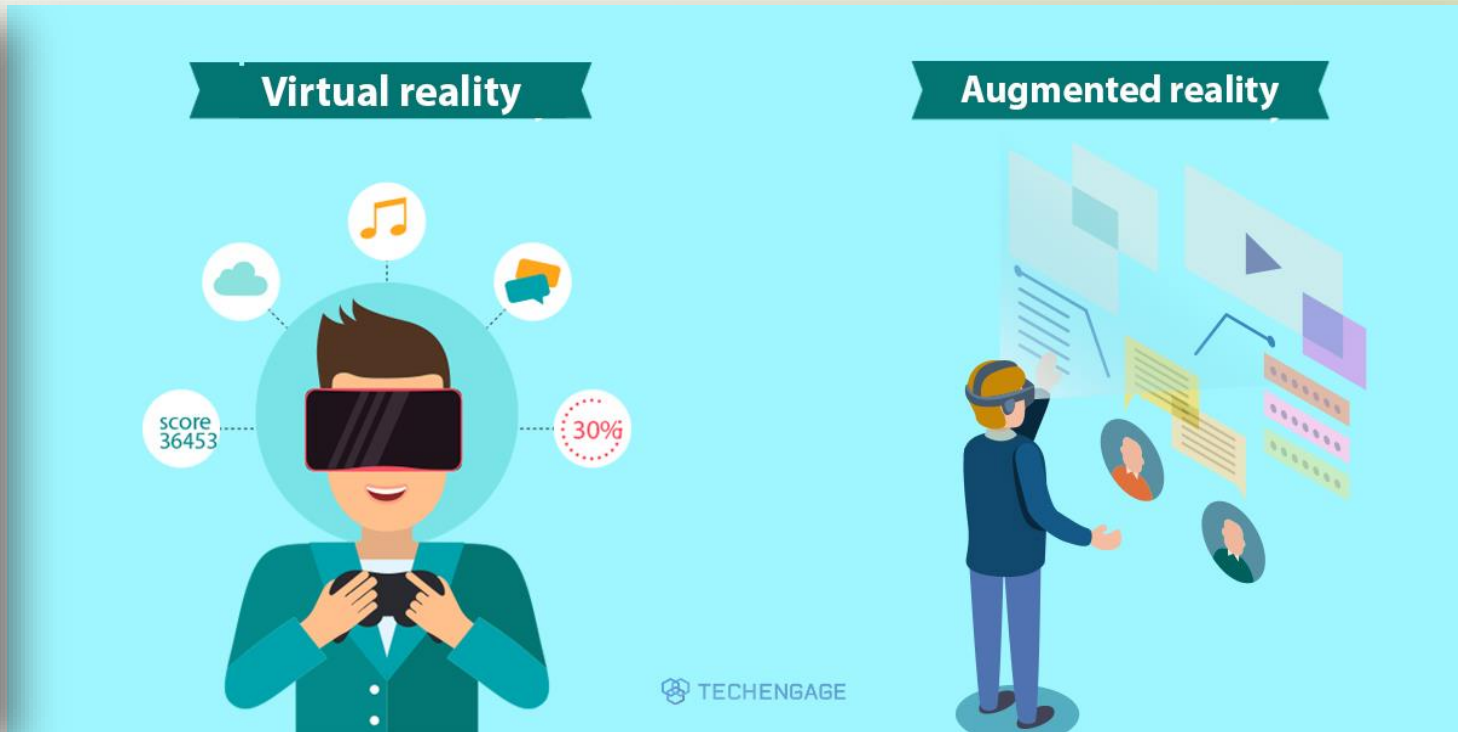


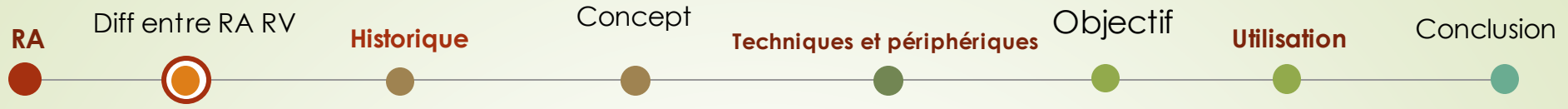
Définition

La Réalité Augmentée désigne toutes les *interactions*, rendues possible par des *applications*, entre des *éléments réels* et des *éléments virtuels*
2D ou 3D

Réalité augmentée et Réalité virtuelle



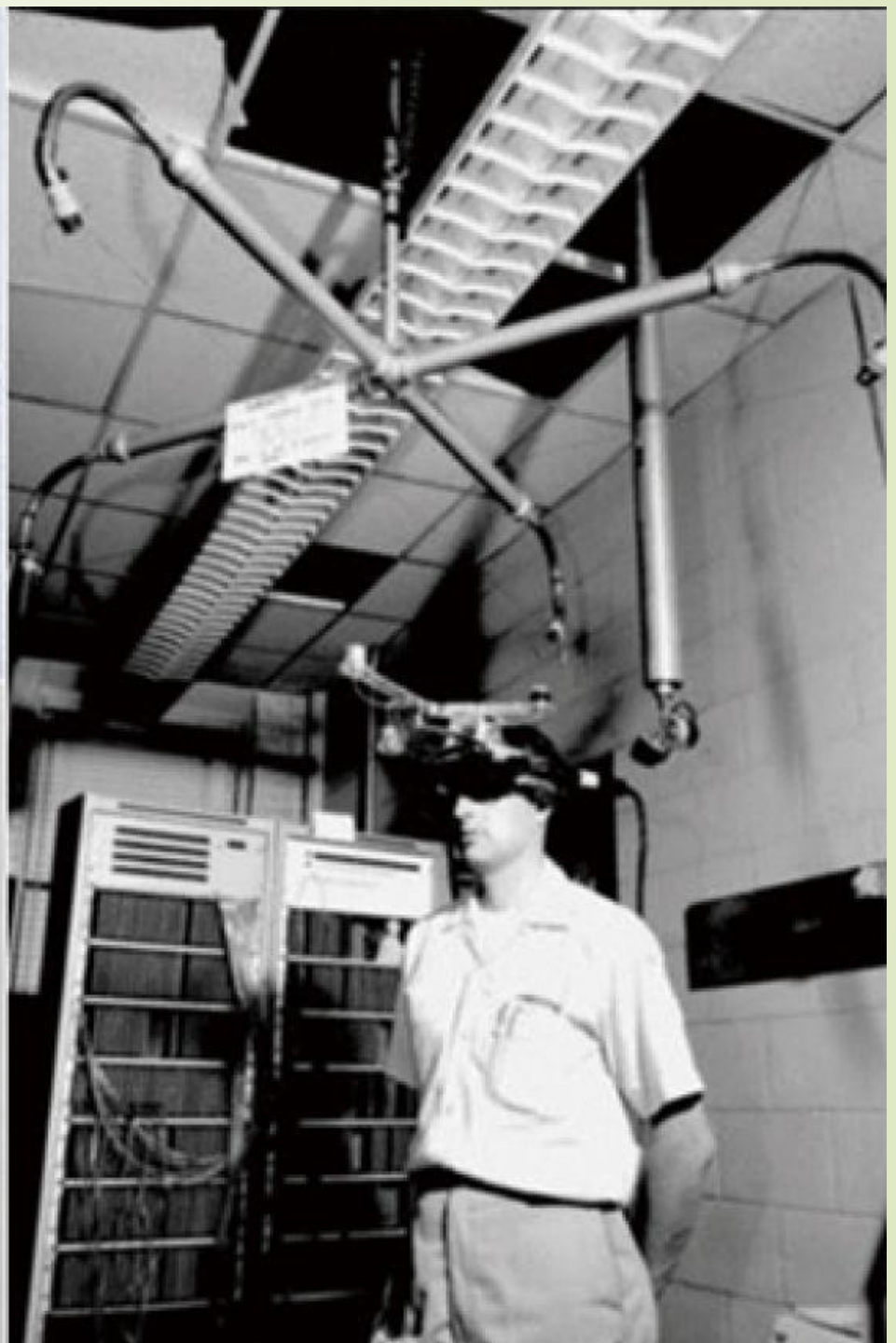
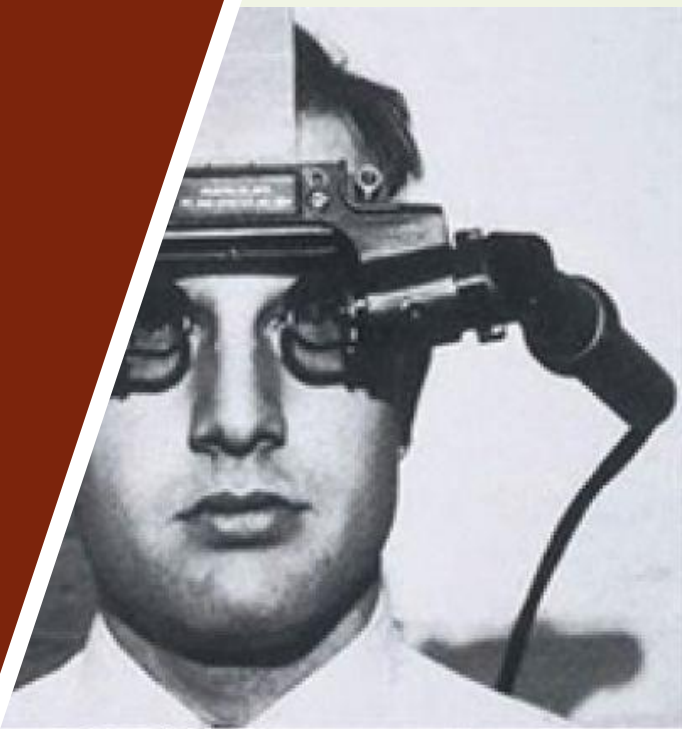




Exemple 2:



Histoire De La RA





1968

1980



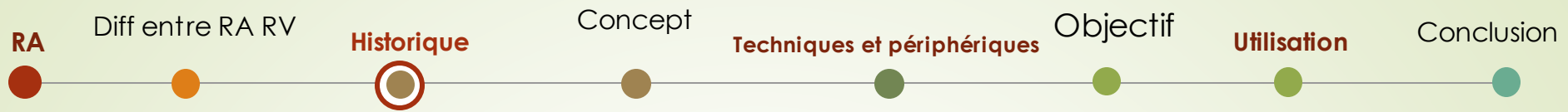


NASA

1992



Tom Caudell et David Mizell



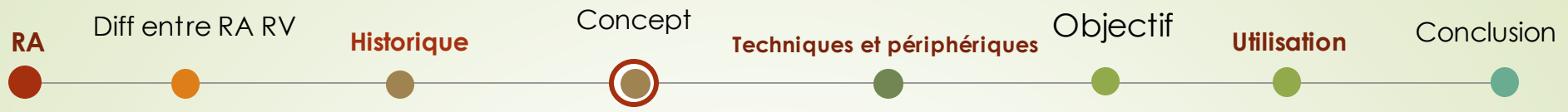
Une infographie sur la [Réalité Augmentée](#) découverte grâce à un tweet de [Jean-François Ktichiguine](#) son inspirateur et fondateur du forum [ARMTL](#) qui rassemble experts et passionnés de la Réalité Augmentée de tout profil : développeurs, Designer Graphique, marketeurs, entrepreneurs, ...

Ce que j'en retiens :

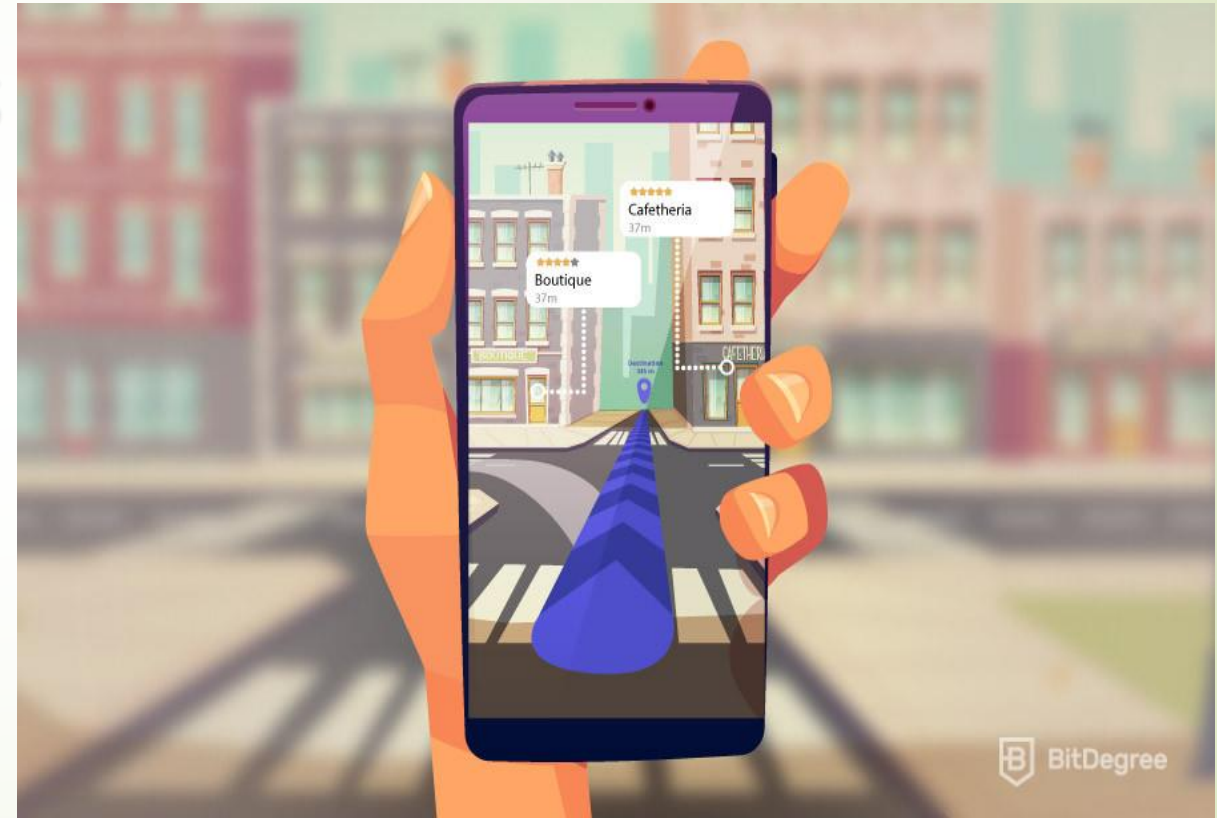
- Les usages de la Réalité Augmentée en 2011 : tourisme, publicité, art, divertissement & éducation, services d'urgence, militaire et navigation
- [Juniper Research](#) prédit 732 millions de dollars de revenus pour les applications de Réalité Augmentée en 2014
- Les dates clés de la Réalité Augmentée (source très détaillée : [History of Mobile Augmented Reality](#)) :
 - 1968 : Ivan Sutherland créé [le premier système de Réalité Augmentée](#), qui est aussi le premier système de réalité virtuelle (le même Ivan Sutherland qui a créé le premier logiciel graphique [le Sketchpad](#) en 1963)
 - 1992 : Tom Caudell et David Mizell définissent le terme "réalité augmentée" comme la superposition de matériel informatisé sur le monde réel
 - 1994 : Steve Mann commença à porter une webcam pendant presque 2 ans
 - 1996 : Jun Rekimoto présente les [marqueurs 2D](#)
 - 1997 : Steve Feiner et Al présentent la [touring machine](#), qui sera le premier système de Réalité Augmentée portable
 - 1999 : Hirokazu Kato et Mark Billinghurst présentent [ARToolkit](#)
 - 2006 : Reitmayr et Al présentent [un modèle de tracking hybride](#) pour de la Réalité Augmentée extérieure
 - 2009 : Imberly Spreen et Al développent [ARhrrrr!](#)
- Les futures applications : lunettes RA, lentilles de contacts RA, pare-brise RA,

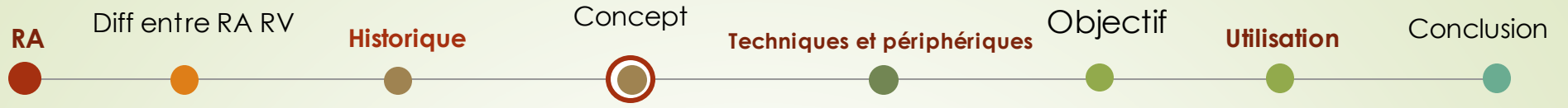
Comment ça marche?





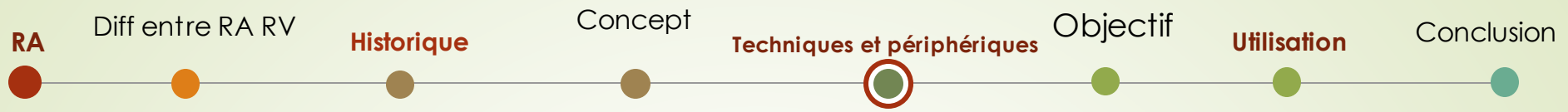
La RA insère des images de synthèse sur les images du monde réel grâce à l'appareil photo d'un téléphone portable





Techniques et périphériques





Périphérique:

Ordinateur

Webcam

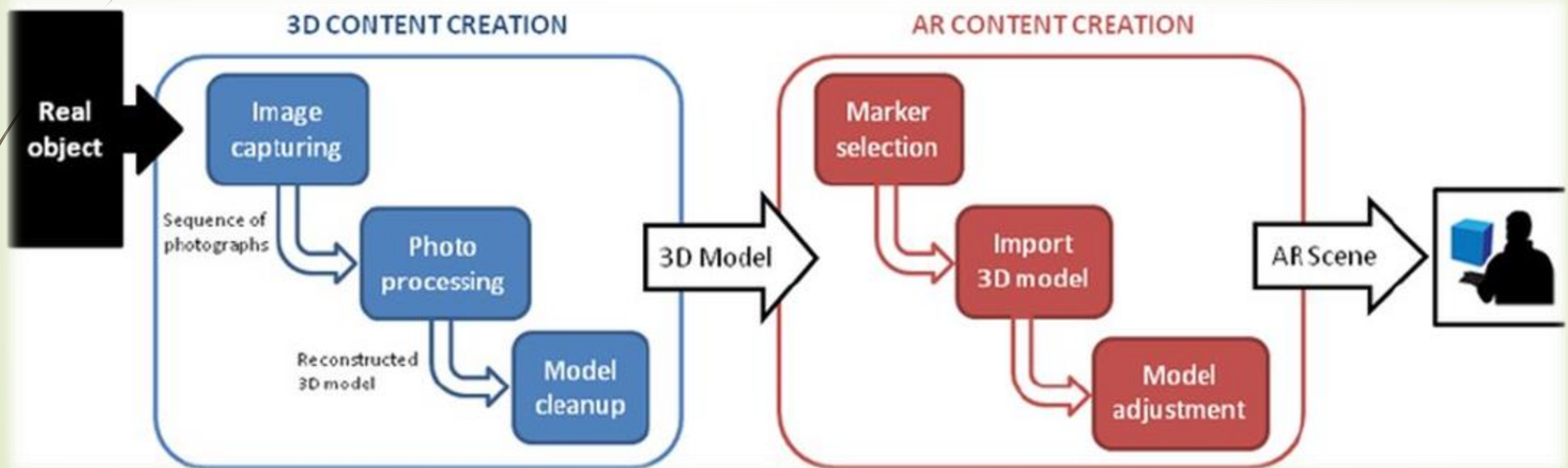
Smartphone /tablette

Projection

Les lunettes

Technique:

- Collecter et traitement de données
 - Reconnaissance d'images



Utilisation Objectifs et limites de la RA



RA

Diff entre RA RV

Historique

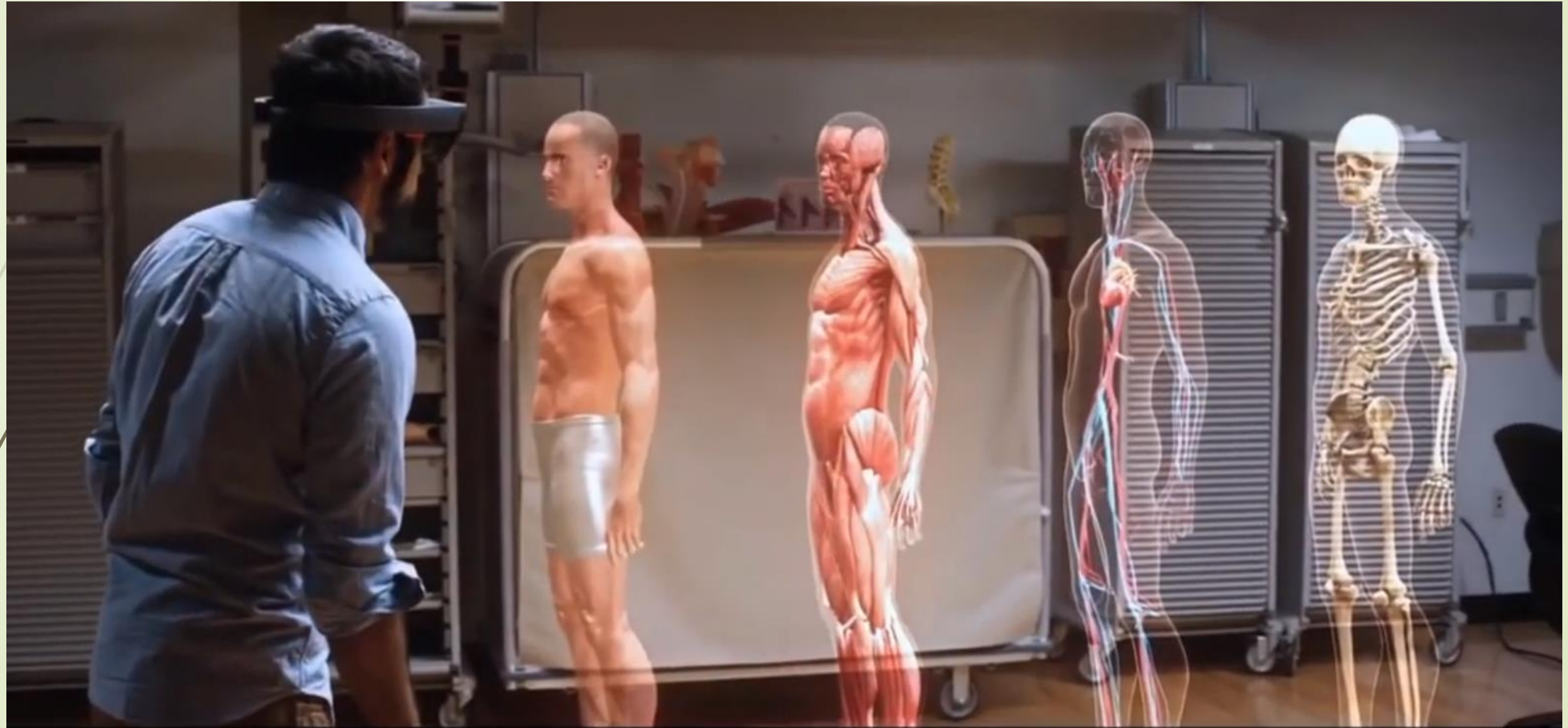
Concept

Techniques et périphériques

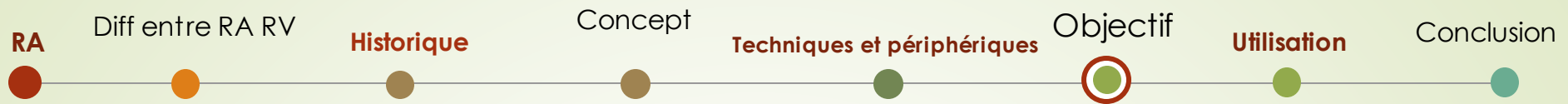
Objectif

Utilisation

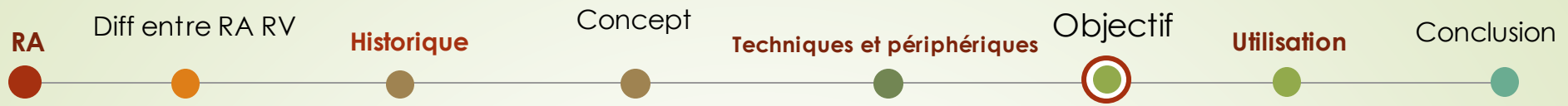
Conclusion



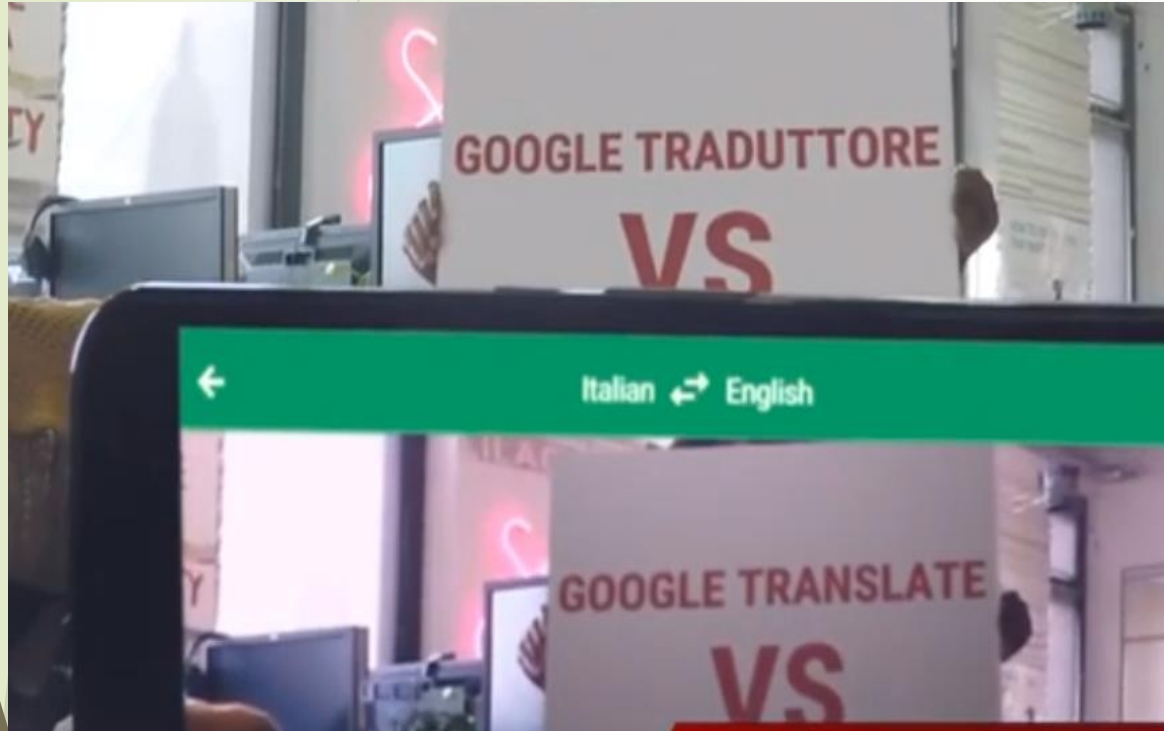




- Jeux Video
- L'écture
- Recherche (surtout les recherche qui nécessite des interaction avec des objets complexe)
- Marketing
- L'industrie
- Tourisme (pour le guidage)
- autres

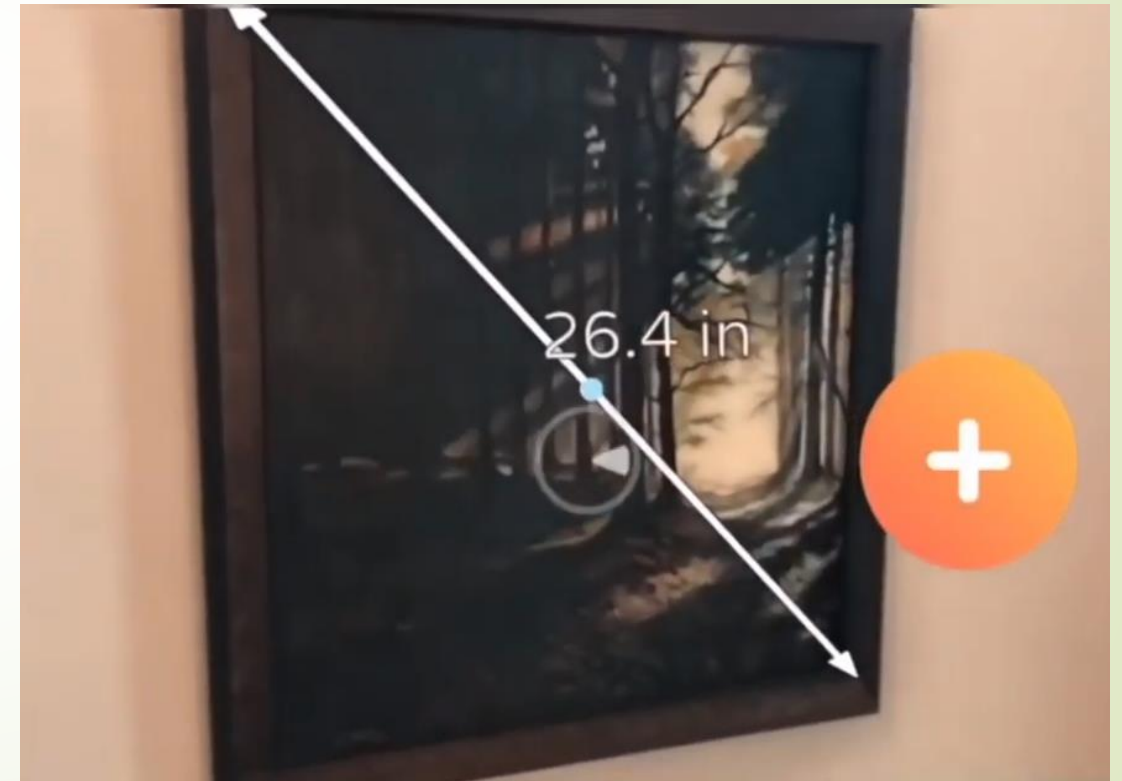


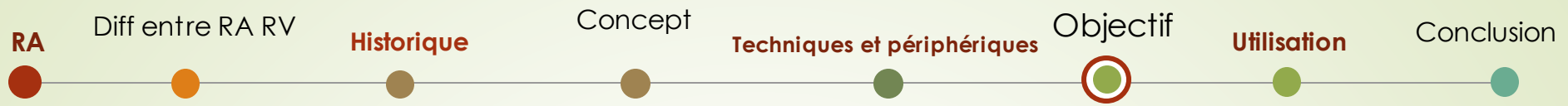
Applications:



Google Translate (traduire a temp réel)

Mesurerment (mesure des object ..)



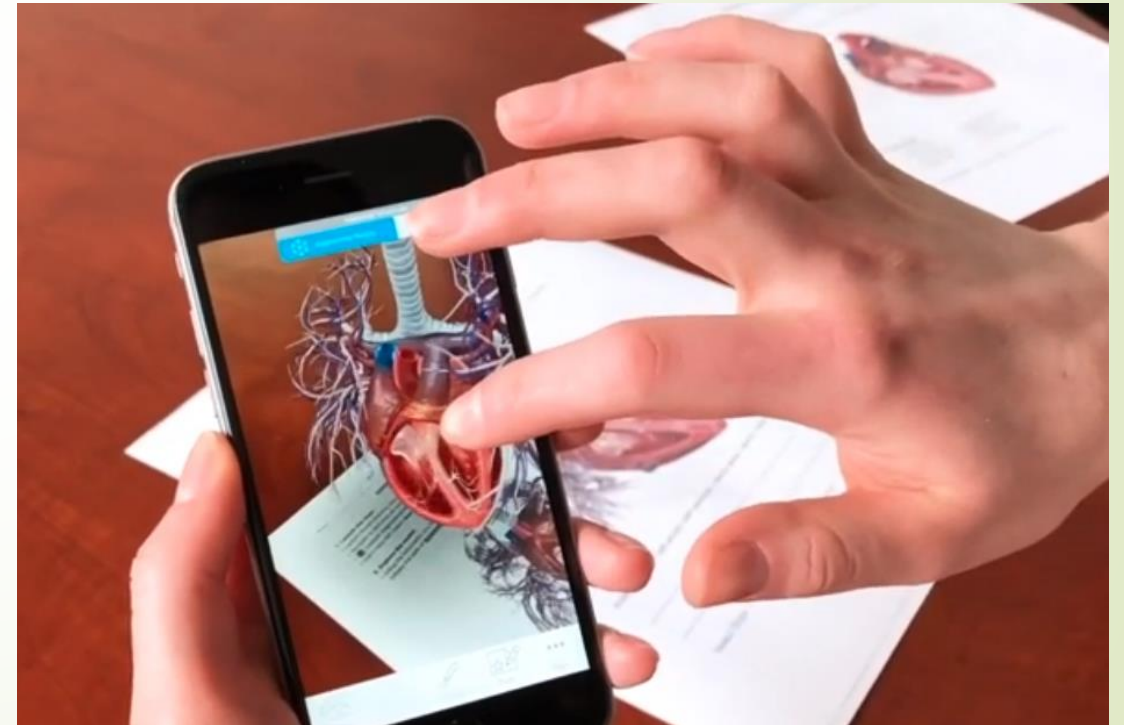


Applications:



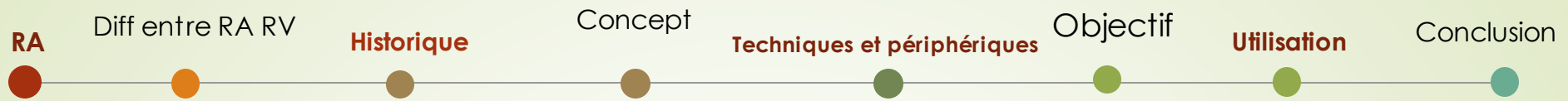
CSR Racing (pour instancier des voitures et interagir avec)

Human Anatomy Atlas



Conclusion





Bibliographie:

- <https://www.augmented-reality.fr/cest-quoi-la-realite-augmentee/>
- <https://www.ptc.com/fr/products/augmented-reality>
- <https://www.apple.com/fr/ios/augmented-reality/>
- <https://towardsdatascience.com/getting-started-with-augmented-and-virtual-reality-a51446661c3>
- <https://www.accenture.com/gb-en/insights/future-systems>



**Merci pour votre
attention !**