

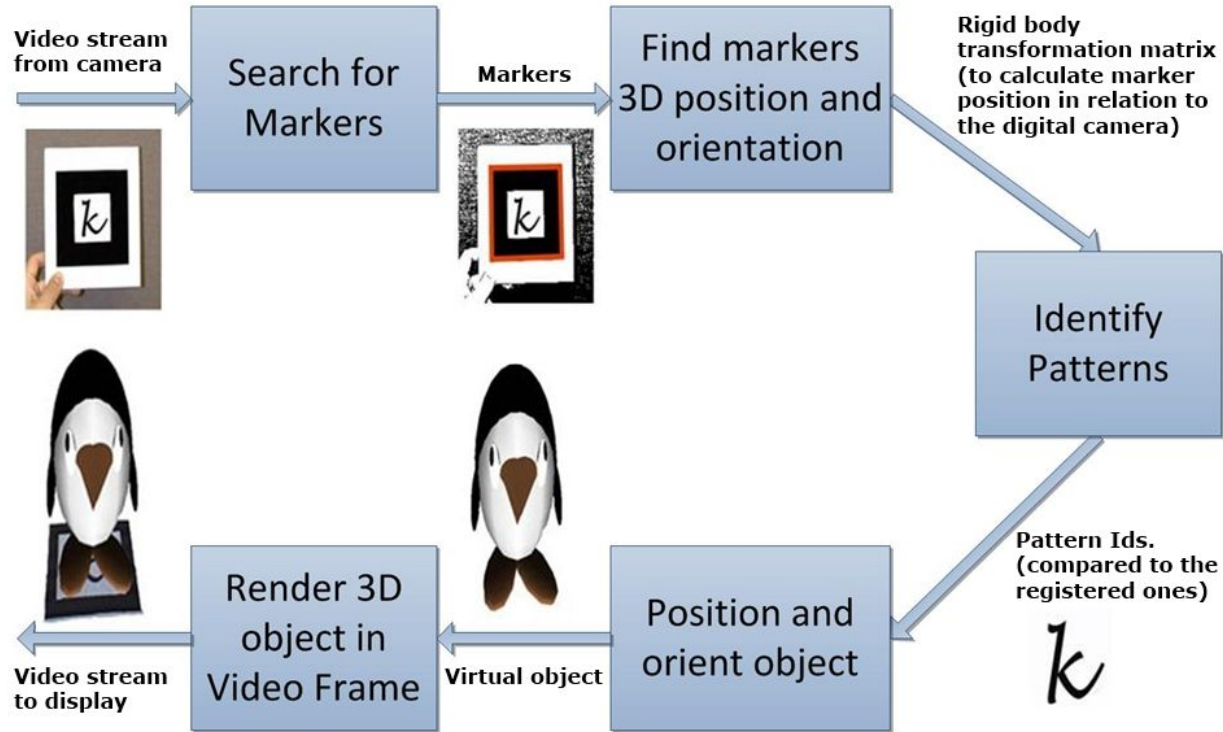
## The Watch #24

# La Réalité Augmentée (A<sub>ugmented</sub>R<sub>eality</sub>)



1. Definition + Evolution.
2. Les gros acteurs et leurs environnement de dev.
3. DIY

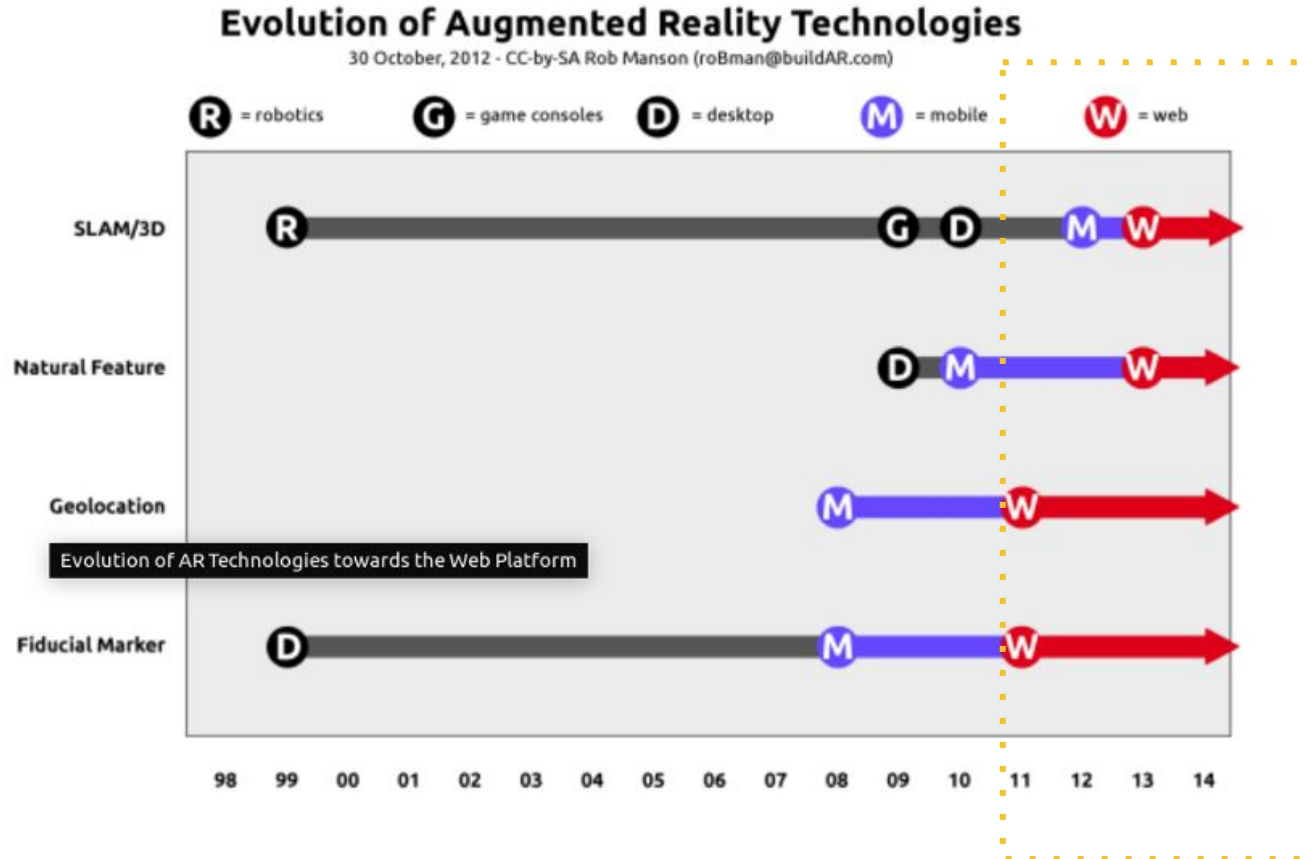
# 1.1 - Qu'est ce la "Réalité Augmentée" ?



## Définition :

*Une combinaison d'une scène réelle vue par l'utilisateur et une scène virtuelle générée par un ordinateur, qui augmente la scène avec une information additionnelle*

# 1.2 - Evolution des technologies d'AR



# 2.1.1 - Facebook : la VR/AR dans le réseau.

2014 : acquisition d'Oculus Rift par FB.



2018 : Présentation du brevet d'application Lunettes AR (Facebook). Sortie dans ~ 5 a 8 ans.

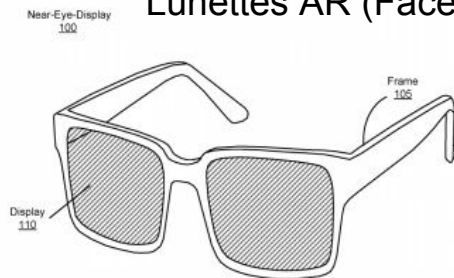


FIG. 1

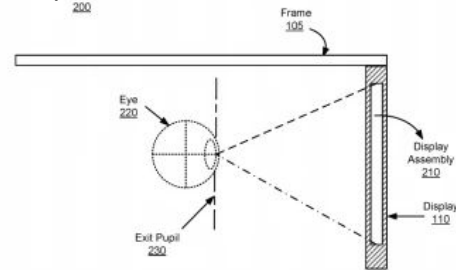
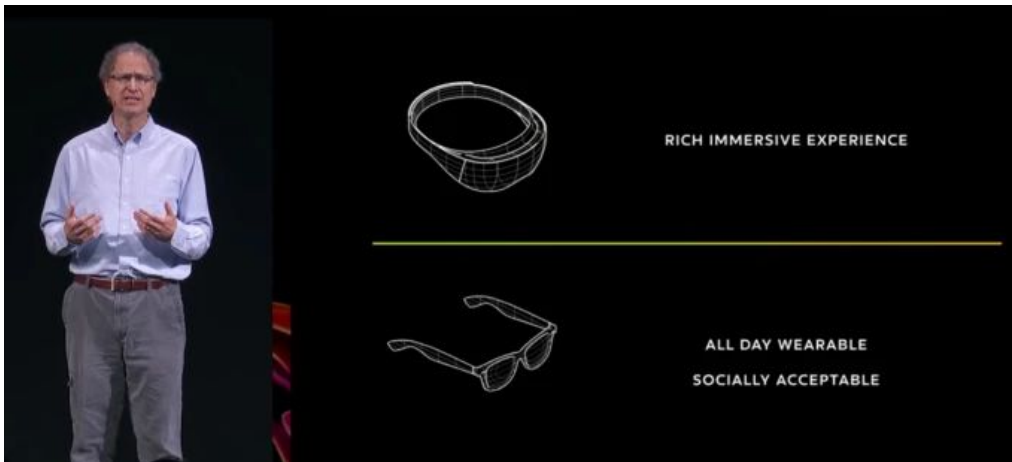


FIG. 2



## 2.1.2 - Facebook : Spark AR Studio

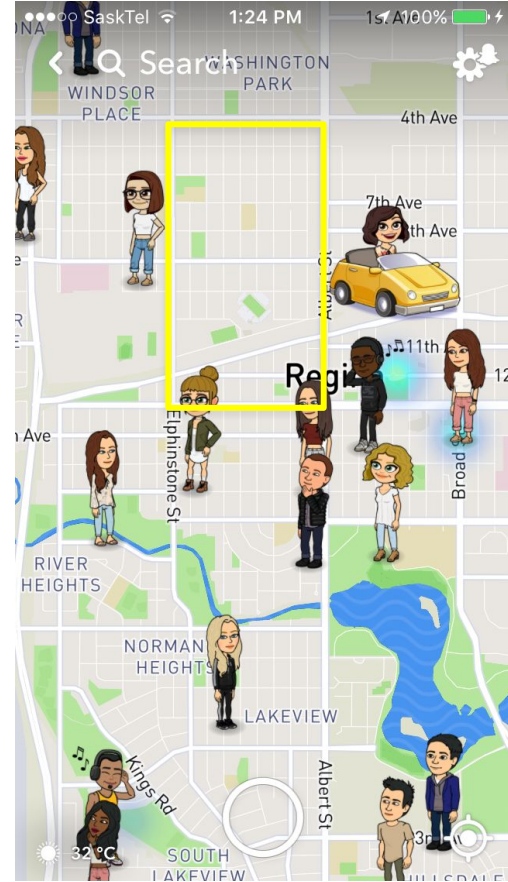
**Spark AR Studio** (Mac seulement) pour développer des effets/objets pour **Facebook**, **Instagram**, **Messenger**.

- Disponible depuis décembre 2017;
- Nouvelles sorties d'updates/features régulièrement.





## 2.2.1 - Snapchat : devenir une “camera company”

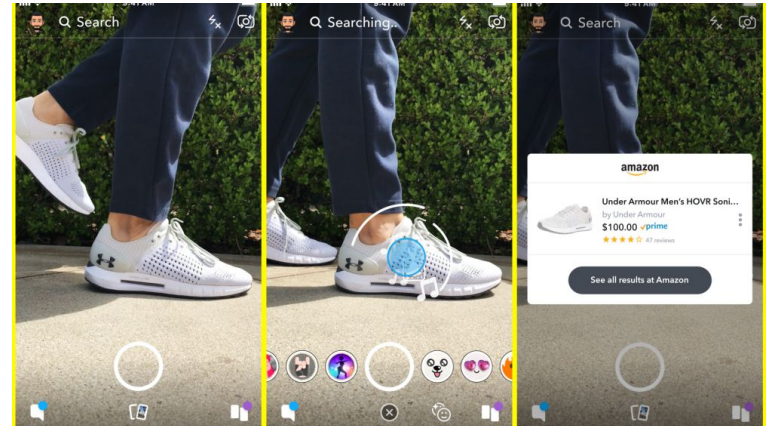


## 2.2.2 - Snapchat - Snap Kit



Snapchat Spectacles :

- Capture video
- Synchro avec Snapchat
- *Bientot display AR ?*





## 2.3.1 Google : experimente l'AR depuis 10 ans

2013-2014 : commercialisation puis arret.

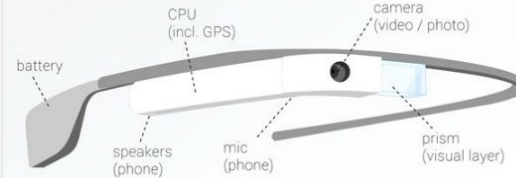
2017 : Annonce d'une sortie de Google Glass Enterprise Edition  
(disponible pour ingenieurs de Boeing actuellement)



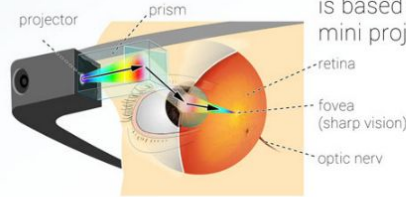
### How Google GLASS works

Why can you see a sharp image?

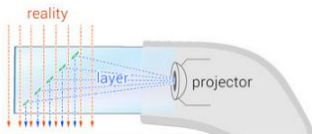
Infographic by M. Missfeldt  
www.brille-kaufen.org



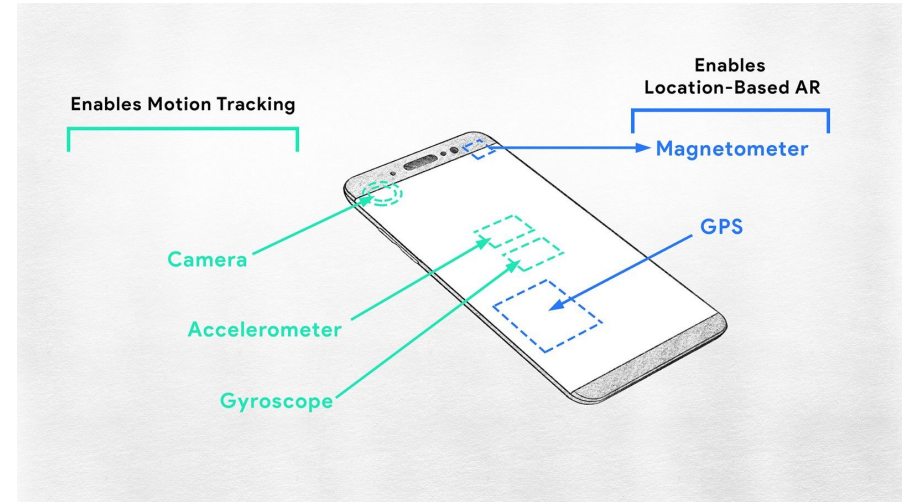
Its main function is based on a mini projector.



A visual layer is placed over reality.







## 2.3.1 Google : ARCore, un SDK pour l'AR (et Android)



Dive right in

Choose a development environment

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| <br>Java<br><a href="#">GET STARTED</a> | <br>Unity<br><a href="#">GET STARTED</a> | <br>Unreal<br><a href="#">GET STARTED</a> | <br>iOS<br><a href="#">GET STARTED</a> |
|--|---|--|---|

## 2.3.3 Google AR



Login

Startups  
Apps  
Gadgets  
Videos  
Podcasts  
Extra Crunch  
—  
Events  
Advertise  
Crunchbase  
More

Google  
Asia  
Cybersecurity 101  
Amazon

Search

### Hands-on with an Alpha build of Google Maps' Augmented Reality mode

Greg Kumparak @grg / 2 days ago

Comment



## 2.4.1 Apple et la plateforme ARKit (ecosysteme Apple)



**Visual Inertial Odometry** : utiliser les sensors du smartphone et la camera pour cartographier l'environnement reel.

**Scene Understanding** : detecter les surfaces horizontales planes et sol, pour placer des objets.

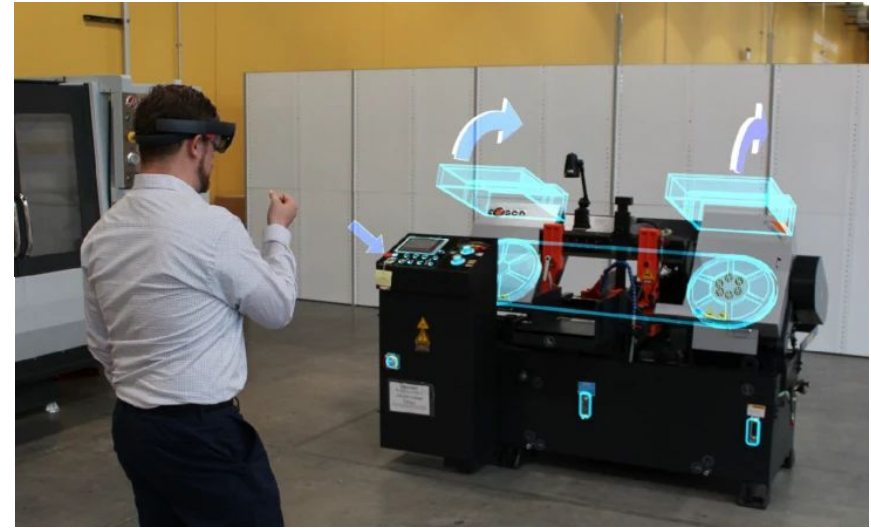
**Lighting Estimation** : utiliser le sensor de la camera pour estimer la lumiere disponible et appliquer a des objets.





## 2.5 Et bien d'autres ...

- Microsoft (HoloLens)



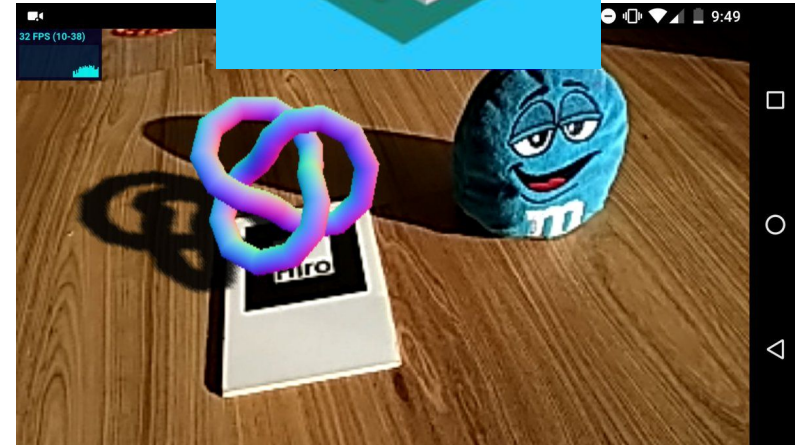
- Magic Leap



### 3. Do It Yourself : A-Frame + AR.js



Augmented Reality in 10 lines of HTML :



# Sources / Ressources

## Facebook

- Facebook F8 annual developers conference : <https://www.youtube.com/watch?v=BrBGHs-EThY>
- Presentation Spark AR : <https://www.sparkar.com/ar-studio/>
- AR Studio Doc (Facebook for Developers) : <https://developers.facebook.com/docs/ar-studio/before-you-start>

## Google

- Google I/O 2018 : <https://www.youtube.com/watch?v=1t1gBVykneA>
- ARCore Doc/Overview (for developers) : <https://developers.google.com/ar/>

## Apple

- Presentation ARKit au Apple Worldwide Developers Conference : <https://developer.apple.com/videos/play/wwdc2018/610/>
- ARKit Doc/Overview (for developers) <https://developer.apple.com/arkit/>

# Sources / Ressources

## Snapchat

- Snapchat AR “Snap Kit” : <https://kit.snapchat.com/>

## Articles

- FreeCodeCamp :  
<https://medium.freecodecamp.org/an-intro-to-augmented-reality-for-the-javascript-developer-with-an-example-71875ab184ee>
- A-Frame (create AR with 10 lines of HTML): <https://aframe.io/blog/arjs/>
- AR.js (repository GitHub) : <https://github.com/jeromeetienne/AR.js/blob/master/README.md>