

LA RÉALITÉ AUGMENTÉE

possibilités et enjeux d'une technologie émergente

Etude pour le cours de
Jacques-Francois Marchandise

Atelier expérimentations domestiquées
ENSCI - les ateliers

Décembre 2012
Max Barnsteiner (stagiaire)

Qui connaît les possibilités et les avantages incroyables de cette technologie ne peut vraiment douter que la réalité augmentée est, sans conteste, un développement technique qui, dans un avenir proche, changera notre vie quotidienne.

La question aujourd'hui est plutôt de savoir quand les outils techniques mais aussi les gens eux-mêmes seront prêts pour la révolution la plus pionnière depuis le développement d'internet.

Mais dans une société avide de technologies récentes, il faut se poser la question du pourquoi et du comment : Quelles sont les valeurs ajoutées et les avantages de cette technologie pour l'humanité ? Comment influencer a-t-elle notre vie quotidienne et quels sont les enjeux particuliers ainsi que les problèmes potentiels attachés forcément à la réalité augmentée ?

Les applications de la réalité augmentée déjà disponibles aujourd'hui sont sans doute étonnantes. Beaucoup de ce qui aurait été rejeté il y a quelques années comme science-fiction est, entre-temps, devenu une réalité.

Ce sont les divers smartphones, à la capacité de calcul toujours plus grande et des caméras à haute définition, lancés ces dernières années, qui permettent déjà aujourd'hui, à une grande partie de la population (dans les pays industrialisés), de profiter de la réalité augmentée.

Mais que veut-on vraiment dire quand on parle d'une réalité augmentée ?

Fondamentalement, on peut dire que cette technologie est une combinaison/ synthèse de plusieurs grands développements techniques de ces dernières années (Internet, miniaturisation, mobilité, géolocalisation).¹

Le principe de fonctionnement de cette technologie développée dans les années 60 pour des usages militaires, est la superposition d'objets numériques (en 2D ou 3D), pris avec une caméra, avec la réalité. Cela veut dire qu'on peut interagir en temps réel avec la réalité grâce à des informations numériques supplémentaires.

„nos objets du quotidien vont interagir de manière fluide via les technologies numériques- la réalité augmentée, un internet des objets“¹

Le marché des applications de réalité augmentée augmente de plus en plus et atteindra, en 2014, un chiffre d'affaires de 732 millions de dollars selon une étude de Juniper Research.²

Une des formes les plus simples de la réalité augmentée se rencontre dans les informations supplémentaires projetées, en temps réel, sur l'image TV réelle, comme par exemple pendant une émission de football.

Outre les nombreuses applications déjà disponibles pour le smartphone, existent d'autres utilisations principalement dans le secteur des loisirs (tourisme, cartographie, jeux), il y a aussi des domaines professionnels dans lesquels la réalité augmentée est utilisée ou son usage envisagé.

La caractéristique exceptionnelle de cette technologie est la combinaison de systèmes informatiques avec le potentiel de résolution de problèmes, la capacité de juger et la créativité des êtres humains.

1 «réalité augmentée, humanité diminuée», <http://strabic.fr/Realite-augmentee-humanite.html>

2 «la réalité augmentée est le média de masse de demain», Dirk Groten

Les avantages de la Réalité Augmentée sont donc principalement une réduction des temps de recherche, la connexion entre la réalité et l'information numérique, de sorte que l'information est plus tangible et applicable et augmente ainsi l'efficacité au travail.

Cette technologie offre donc certainement des possibilités incroyables pour rendre notre vie et notre travail plus facile.

Mais qu'est-ce que cela change-t-il si la réalité augmentée devient le moyen principal, et si elle nous accompagne la journée entière, que nous le désirions ou non ? Quels les enjeux les problèmes potentiels se posent-ils si l'on considère un tel scénario ?

Comme le montrent différentes études de design, le futur support d'affichage pour la réalité augmentée sera probablement sous forme de lunettes qui mettront les informations directement dans le champ de vision, sans avoir besoin d'un dispositif supplémentaire ou d'ouvrir une application spécifique.

Cela veut dire que les informations numériques attendues mais aussi les informations non attendues, comme peut-être la publicité, seront toujours en interaction avec l'environnement réel.

L'internet avec sa richesse illimitée d'information fournira les données numériques, qui fusionneront de plus en plus le monde réel. Pour presque tous les objets réels il y a déjà, sur la toile, des informations qui sont ensuite connectées. „l'utilisateur plonge dans un monde hybride où la frontière entre le réel et le virtuel devient poreuse“¹

Un tel mélange du réel et du numérique va forcément conduire à une manière différente de traiter l'environnement réel. Si les informations sont partout et toujours mises en relation avec ce qui est vu, survient le risque de perdre sa capacité de juger et de ne plus savoir identifier clairement ces différents mondes. Il existe aussi le danger d'une perte de réalité.

Mais la question est aussi comment cela changera notre cohabitation, la vie sociale et l'interhumain ?

D'un côté il y a le risque de l'exclusion sociale si la vie virtuelle est toujours présente et donne la possibilité constante de s'échapper dans le monde numérique.

D'autre part, la réalité augmentée influencera les comportements interpersonnels si l'information numérique est disponible en connexion avec une personne spécifique dans le monde réel.

Le profil numérique (c'est à dire les données disponibles sur quelqu'un) sera-t-il un jour aussi important que l'apparence ou les vêtements ?

En combinaison avec un logiciel de reconnaissance faciale, déjà disponible, la réalité augmentée devient un cauchemar pour la protection des données.

Déjà aujourd'hui, il est difficile de contrôler les informations privées sur Internet, si l'on veut participer à la vie numérique.

1 «la réalité augmentée en question» par Think digital, think tank by cap digital



*TAT augmented ID
(<https://www.youtube.com/watch?v=tb0pMeg1UN0>):
mots clés:
reconnaissance faciale et
réalité augmentée*

Si un inconnu peut recevoir toutes ces informations, il jugera la personne tout d'abord sur cette information et la vraie personnalité deviendra moins importante.

Se pose alors la question du contrôle et de la manipulation des informations personnelles.

Pour qu'à l'avenir, on ne perde pas la vue d'ensemble dans la quantité incroyable de données, il est nécessaire d'avoir des systèmes qui limitent ou personnalisent ces données.



*Augmented hyper reality (<http://vimeo.com/8569187>):
mots clés:
pollution visuelle,
matraquage*

Il y aura donc la possibilité de personnaliser consciemment le monde de la réalité augmentée (les informations seront affichées en fonction de mes propres intérêts). Dans le domaine de la publicité, une forme de personnalisation influencera bien plus qu'aujourd'hui notre consommation.

Une technologie qui vise à élargir les possibilités peut donc rapidement devenir une limitation personnelle. Les influences extérieures sont limitées et la fermeté du jugement propre est aliénée à un système personnalisé.

(un exemple : si j'abandonne la recherche d'un restaurant à un système personnalisé, je rate l'occasion de découvrir de nouvelles choses)

D'autre part, la recherche de plus d'efficacité à travers des informations numériques supplémentaires peut produire un effet contraire, dès que l'information foisonne.

Une « pollution visuelle » serait le résultat d'un scénario dans lequel chaque fournisseur, chaque entreprise et chaque individu essaierait de présenter son information dans la réalité augmentée. Il est clair que, pour empêcher un tel scénario, il faut établir des règles dans la réalité augmentée comme on a établi des règles dans le monde réel.

Cette découverte conduit à la question suivante:

Qui détient l'espace public numérique de la réalité augmentée?

L'entreprise, qui fournit le logiciel pour la réalité augmentée sera capable de décider quelle information est permise ou ne l'est pas.

Google a déposé un brevet en ce sens début 2010 qui lui permettrait de vendre des annonces dans Street View de Google Maps, qui pourront potentiellement remplacer la signalisation qui a été initialement photographiée.¹

L'avenir nous dira si la réalité augmentée deviendra un vrai média de masse, mais les développements techniques et la richesse des premières applications parlent en sa faveur. Si cela venait à se faire, il est maintenant temps de commencer à penser aux conséquences, car elle aurait une grande influence sur nos relations personnelles et notre mode de vie.

Comme il est souvent difficile aujourd'hui de transférer les lois civiles à l'internet si la connexion à la réalité est manquante, il est essentiel d'établir des règles et limites à la réalité augmentée et déterminer ainsi une utilisation responsable de ce médium.

Un monde numérique-réel doit être créé, qui nous permettra de profiter des avantages de la réalité augmentée au lieu de nous limiter.

1 «*who owns the advertising space in an augmented reality world?*», John Havens
<http://mashable.com/2011/06/06/virtual-air-rights-augmented-reality>

SOURCES

1. «*la réalité augmentée en question*» par Think digital, think tank by cap digital
2. «*enjeux et limites de la réalité augmentée*»
<http://www.scoop.it/t/enjeux-et-limites-de-la-realite-augmentee?page=1>
3. «*réalité augmentée, humanité diminuée*»,
<http://strabic.fr/Realite-augmentee-humanite.html>
4. «*la réalité augmentée est le média de masse de demain*», Dirk Groten
<http://www.sourcews.fr/view?v=dirk-groten-realite-augmentee-media&fx=2>
5. «*la réalité augmentée va t-elle améliorer le quotidien des urbains?*»
<http://www.innovcity.fr/2010/12/17/realite-augmentee-quotidien>
6. «*la réalité augmentée. Gadget, ou révolution?*»
<http://augmentedmedia.net/2011/05/10/la-realite-augmentee-gadget-ou-revolution>
7. «*who owns the advertising space in an augmented reality world?*», John Havens
<http://mashable.com/2011/06/06/virtual-air-rights-augmented-reality>
8. Interview avec Uros Petrevski
9. «*Augmented Reality: Einblicke in die Erweiterte Realität*», Marcus Tönnis