# Informatique diffuse : d’hier à demain

## Identifier deux exemples de vieilles technologies/expériences/ recherche antérieures aux années 2000 et qu'elles sont leurs instanciations actuelles ?

Écrans tactiles -> Téléphones, tablettes, ordinateurs portables, etc.

“Backseat driver”, instruction audio pour la route à prendre -> GPS, présent dans presque tous les appareils d’aujourd’hui.

## Quel reproche fait Negroponte à la manière dont l'Internet des objets est approché actuellement ? Donner un exemple d'une approche différente. Vous pouvez vous inspirer directement de la présentation de Marco Annunziata.

L’internet des objets est en fait prendre des fonctionnalités qui existais déjà et les déplacés sur les téléphones intelligents, au lieu de directement rendre les objets intelligents.

Nous pouvons rendre les objets intelligents et qui apprennent par eux-mêmes, par exemple une machine qui signale lorsqu’une pièce devra être changée.

## Que pensez-vous de l'affirmation suivante de Negroponte : "Computing is not about computers anymore. It's about living”? Qu'est-ce qu'il veut dire par cette affirmation ? Est-elle justifiée ?

Les ordinateurs ne sont plus la source de l’informatique, nous n’en avons plus besoin pour avoir accès à l’information, et nous facilite la vie. Aujourd’hui, l’informatique nous aide à rendre notre vie plus facile, et plus rapide à la fois. Cette affirmation est très justifiée, surtout avec ce qui se produit depuis quelques années : Google Cars, Google Glasses, Hololens (Microsoft), les téléphones, les montres intelligentes, etc.

## Faire une prédiction pour les 5, 10 ou 20 prochaines années et justifier votre réponse à partir de ce que vous observez aujourd'hui.

D’ici 5 à 10 ans, nous serons près de la limite où le nombre de conducteurs humain sera égal, sinon moindre, au nombre de conducteurs autonome. Si on se fie à l’expérience de l’étudiant de Negroponte, avec les GPS, et à l’avancement que Google et Tesla font actuellement, nous pourrons voir l’acceptation de cette technologie augmentée dramatiquement, et aussi sa perfection pour éviter tout type de problèmes qui y sont reliés.

## Expliquer de quelle manière le vidéo se relie au cours IFT604.

Le but d’une application est toujours de faire parvenir l’information de la meilleure manière qu’il soit. Aujourd’hui nous sommes limités à des écrans de différentes tailles, mais nous pouvons toujours utiliser différents appareils pour avoir une information qui a plus de valeur, par exemple la position GPS. Dans cette vidéo, nous voyons qu’il est possible, avec la technologie actuelle, de rendre l’information directement où l’usager s’attend à la voir, par exemple les informations sur un livre, directement dans les pages blanches au début. De plus cette technologie permet à l’usager d’interagir avec, ainsi créé une nouvelle dimension à l’informatique, dimension que nous pourrions tenter d’abordé dans le cours.

## Identifier au moins trois (3) technologies nécessaires pour réaliser cette vision et expliquer brièvement leur rôle et leur importance dans cette mise en œuvre.

Premièrement, un téléphone, qui donne accès à une certaine puissance de calcul, et accès à l’internet. Deuxièmement, un projecteur qui donne accès à la projection d’information où nous la voulons. Finalement, une caméra qui permet d’acquérir de l’information, comme ce que l’usager est en train de regarder, et de capturer les interactions de l’usager pour ajuster la projection correctement.

## Décrire au moins trois (3) obstacles technologiques ou situations problématiques (technologie, sécurité, vie privée…) à la mise en œuvre de cette vision.

Une première problématique est d’avoir accès à un projecteur, il doit être assez petit pour ne pas être encombrant, et assez puissant pour s’ajuster selon la taille de ce que l’usager regarde. Une seconde problématique est la caméra, il faut qu’elle s’ajuste à ce que l’usager regarde, comment déterminé que l’usager regarde tel ou tel objet directement en face de lui pour bien lui donner l’information ? Une troisième problématique survient lorsque l’information visionnée est de l’information privée, est-ce que l’appareil va quand même tenter de faire une recherche avec ces informations, même s’il ne faut pas que cette information se retrouve à l’extérieur ? Comment définir une information comme « secrète » ?

## Expliquer de quelle manière le vidéo se relie au cours IFT604.

Nous cherchons toujours à avoir le plus d’information possible, de plus de source possible, et la lumière est une source présente pratiquement partout. Nous pourrions développer quelque chose qui tire de l’information de la lumière pour ajuster l’expérience de l’utilisateur et ainsi développer de meilleure application.

## Quels sont les quatre (4) problèmes auxquels feront face les réseaux actuels dans le futur?

Capacité, efficacité, sécurité et disponibilité.

## Est-ce que cette technologie pourrait améliorer/détériorer la situation par rapport aux Eight Fallacies of Distributed Computing ?

Sur certains points, tels que la latence, la bande passante infinie et le coût de transport, cette technologie peut apporter beaucoup d’amélioration, sans pour autant enlever ces points de la liste. Par contre, la topologie peut continuer de changer, il y aura toujours plus d’un administrateur, le réseau ne sera pas homogène ni fiable. Cette technologie va définitivement améliorer la situation, et non la détériorer, mais sans jamais vraiment régler aucun de ces problèmes.

## Proposer une application ou un usage qui pourrait être fait à partir de cette technologie.

Communication sur la route, comme mentionnée dans le vidéo, il serait possible de faire communiquer les voitures pour rendre l’expérience de conduite avec un conducteur autonome beaucoup plus intéressante et faciliter la programmation de ce type de conducteur.