

# Ville numérique : pour qui, pour quelles raisons et dans quels buts ?

**Nicolas Roussel**, directeur de recherche Inria

<http://interaction.lille.inria.fr/~rousseau/>

<mailto:nicolas.rousseau@inria.fr>





Créé en 1967, 8 centres de recherche  
224 équipes, plus de 3400 scientifiques

## Centre de recherche Lille - Nord Europe

Créé en 2003 - Partenaires : Univ. Lille 1, 2 & 3, École Centrale de Lille, CNRS, CWI  
Plus de 300 personnes, 36 nationalités, 14 équipes de recherche



Systèmes embarqués et temps réel  
Systèmes et services distribués  
Programmation, vérification et preuves  
Optimisation, apprentissage et méthodes statistiques  
Représentation et traitement des données et des connaissances  
Modélisation, optimisation et contrôle de systèmes dynamiques  
Modélisation, simulation et analyse numérique  
Biologie numérique et bioinformatique  
Images, modèles et algorithmes pour la médecine et les neurosciences  
Interaction et visualisation

<http://www.inria.fr/centre/lille/>



**Interaction  
tactile  
et gestuelle**

**LIFL, Université Lille 1**

Fabrice Aubert

Géry Casiez

Christophe Chaillou

Samuel Degrande

Laurent Grisoni

Damien Marchal

Thomas Pietrzak

Patricia Plénacoste

**L2EP, Université Lille 1**

Michel Amberg

Frédéric Giraud

Betty Semail

**Inria Lille**

Nicolas Roussel

Informatique graphique & réalité virtuelle, psychologie, génie électrique, interaction homme-machine, ...



## *Interaction tactile et gestuelle*



Wii remote (Nintendo, 2006)



iPhone (Apple, 2007)



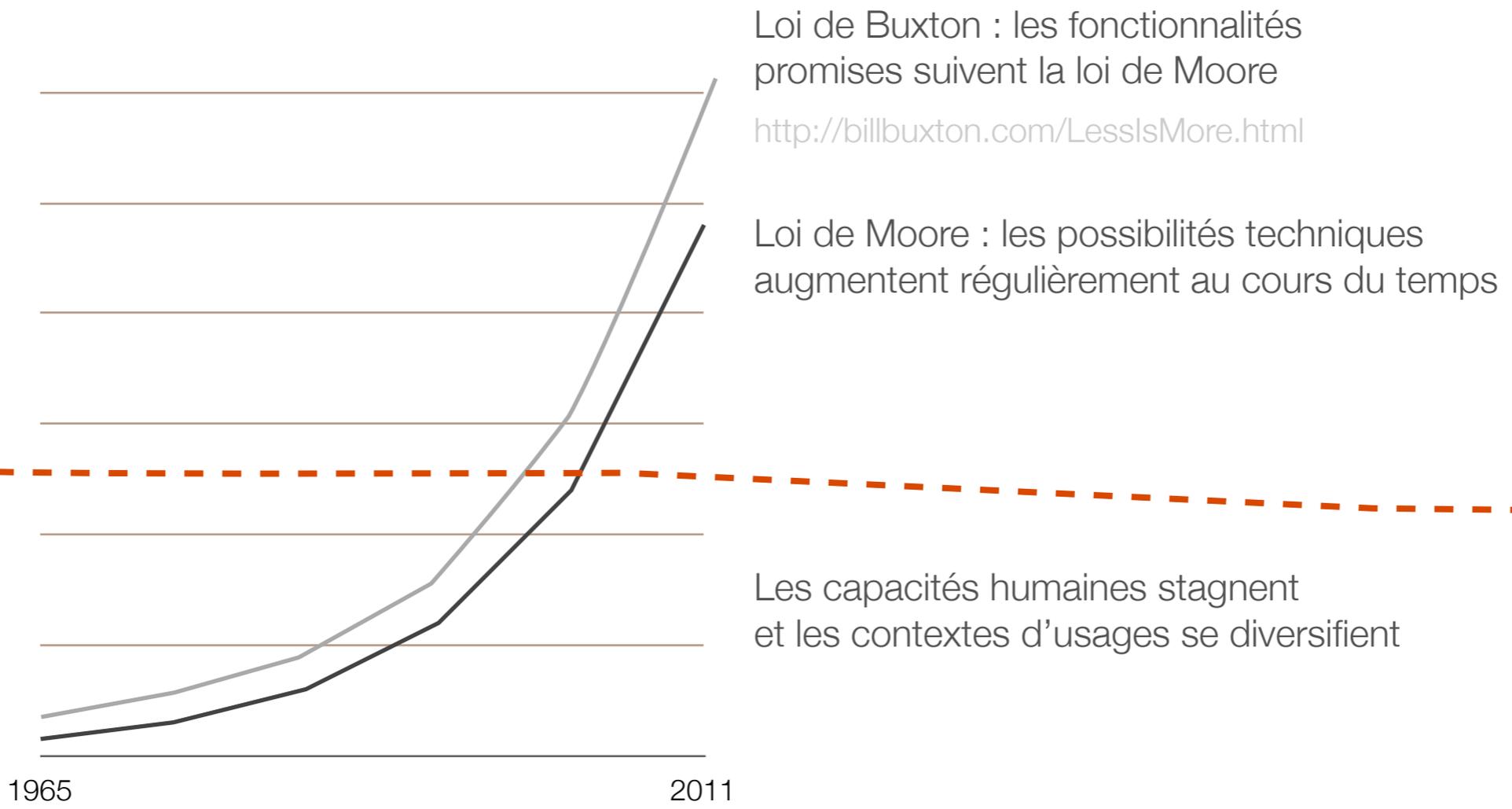
Surface (Microsoft, 2008)



iPad (Apple, 2010)



Kinect (Microsoft, 2010)



**La Science trouve,  
l'Industrie applique,  
l'Homme adapte**



## **Objectifs généraux de la recherche en Interaction Homme-Machine**

Dépasser les critères techniques et esthétiques

Exploiter au mieux la complémentarité entre humains  
et machines

Vers des systèmes adaptées ou adaptables à leurs  
contextes d'usage : utilisabilité et sens

**Pour qui, pour quelles raisons et dans quels buts ?**

## **Ville numérique : pour qui ?**

*Ville : agglomération relativement importante dont les habitants ont des activités professionnelles diversifiées, notamment dans le secteur tertiaire*

Pour ses habitants ?

Pour ceux qui y travaillent ?

Pour ceux qui l'administrent ?

Pour ceux qui la traversent, ou la visitent ?

## **Ville numérique : pour quelles raisons ?**

Le numérique est dans la ville

- ▶ réseaux (cuivre, fibre optique, Wi-Fi, Wimax, 3G, etc.)
- ▶ marqueurs & capteurs
- ▶ points d'accès (écrans, bornes, etc.)
- ▶ objets portés, tenus ou transportés par les individus

La ville est dans le numérique

- ▶ systèmes d'information géographiques
- ▶ services en ligne (publics ou commerciaux)
- ▶ réseaux sociaux, communautés

## **Ville numérique : dans quels buts ?**

Démontrer son savoir-faire technologique ?

Conquérir de nouveaux marchés ?

Améliorer la gestion ?

- ▶ conception & aménagement
- ▶ transport, énergie, déchets, sécurité
- ▶ information, communication, participation

Simplifier les tâches répétitives ou exceptionnelles ?

## Exemple : Dexia Tower, Bruxelles



<http://www.dexia-towers.com/>

### **Actuellement**

*L'éclairage de la Dexia Tower a été fortement réduit suite à la crise économique et financière.*

*La tour est allumée uniquement 10 minutes par heure entre le coucher du soleil et minuit. Aucun nouveau projet d'éclairage n'est prévu actuellement.*

# Exemple : carte et compte "pouce et puce", Villeneuve d'Ascq



 **Consultation des comptes "Pouce et Puce"**

Pour accéder aux informations relatives à votre compte Pouce et Puce, veuillez saisir votre numéro de contrat et votre mot de passe.

Votre numéro de contrat

Votre mot de passe  
  j'ai oublié !



Numéro de Contrat

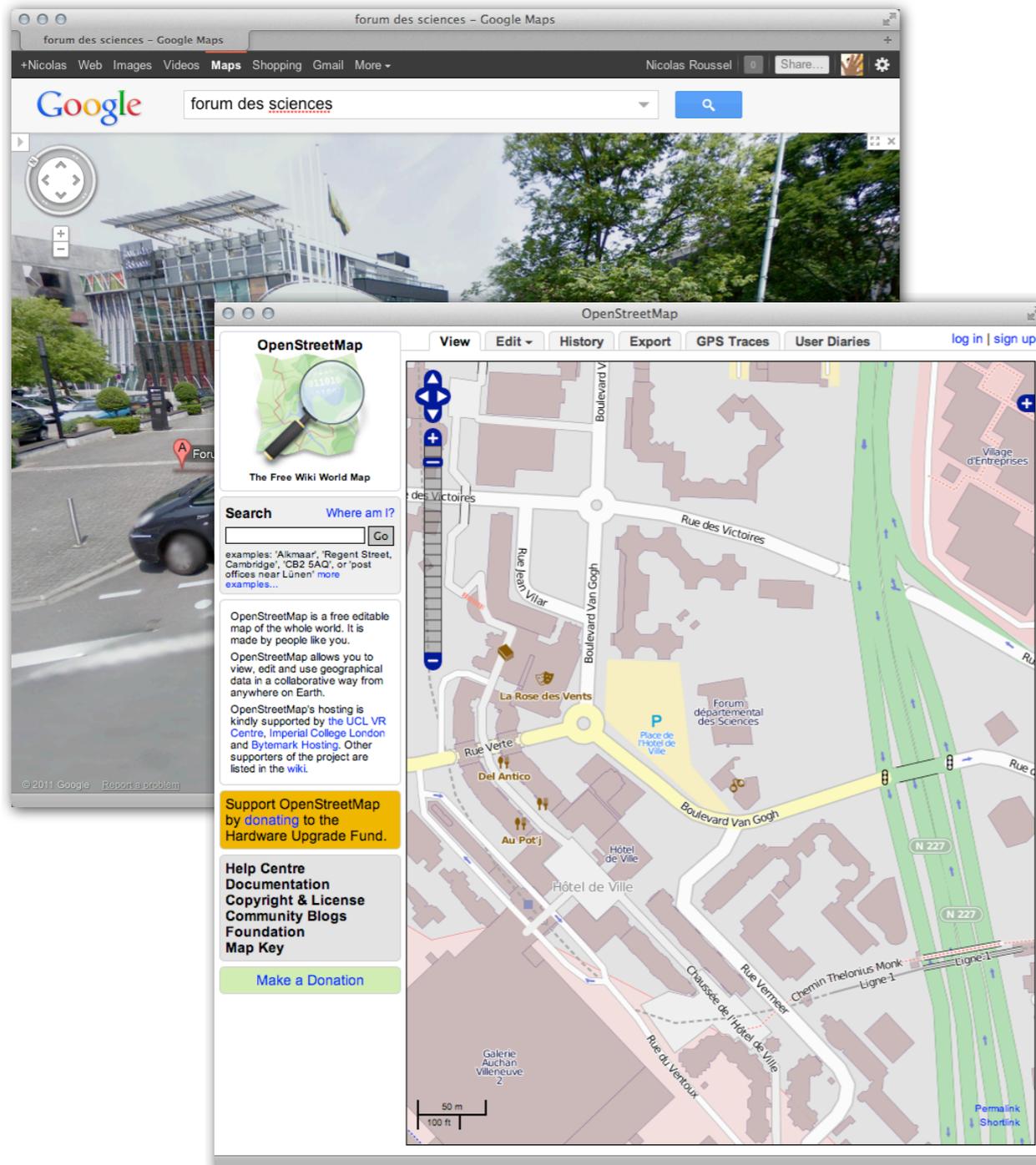
Si vous n'avez jamais changé votre mot de passe, celui-ci est constitué des quatre premières lettres du "Nom du Titulaire" du contrat "Pouce et Puce".

Réalisé par la Mairie de Villeneuve d'Ascq ©1998-2006

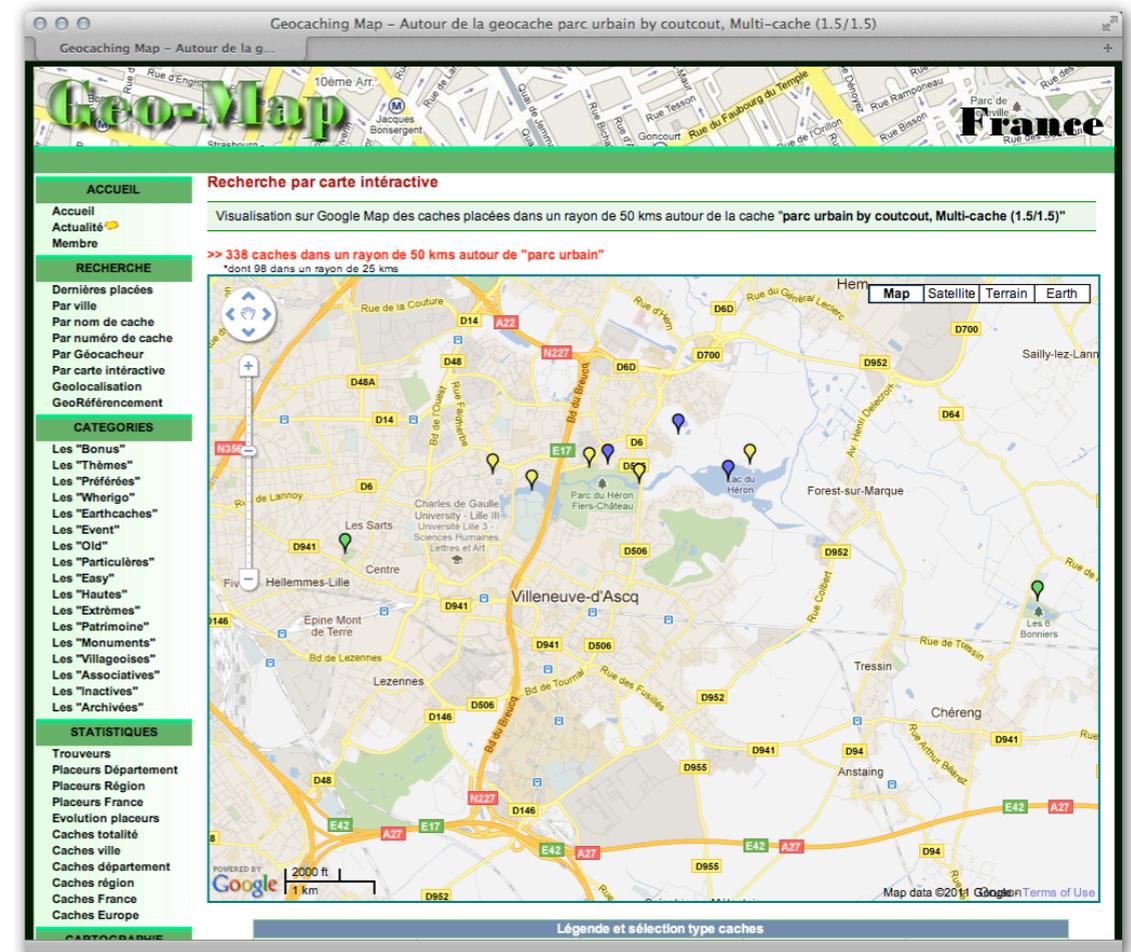
<http://e-service.villeneuve-d'ascq.fr/poucepuce/>

# Exemple : systèmes d'information géographiques

<http://maps.google.fr/>



<http://www.openstreetmap.org/>



<http://www.mides.fr/>

## **En résumé...**

### **Pour qui ?**

Pour ceux qui y habitent, y travaillent, l'administrent, la traversent ou la visitent, etc.

### **Pour quelles raisons ?**

Parce que le numérique est déjà dans la ville, et réciproquement

### **Dans quels buts ?**

Ceux que nous choisissons : de quoi avons-nous besoin ou envie ?

## La ville de demain ?



<http://www.lava360.com/inspiration/30-breathtaking-future-city-concept-art/>

***Le meilleur moyen de prédire le futur  
est de l'inventer*** (Alan Kay)

*Inria*

CO-INVENTEURS DU MONDE NUMÉRIQUE