

Introduction à la programmation mobile avec App Inventor



OBJECTIFS

- Aborder les principaux enjeux du numérique et de la programmation
- Approche par projet avec le développement d'applications qui permet de mettre en œuvre les principales notions
- Utilisation de langages faciles d'accès
 - Scratch puis App Inventor
 - Qui permettent d'aborder toutes les notions essentielles
 - Algorithmes, programmation événementielle,
 - Les Données, les objets
 - Internet, ...
 - Pour aller plus loin dans la technique ou la pédagogie

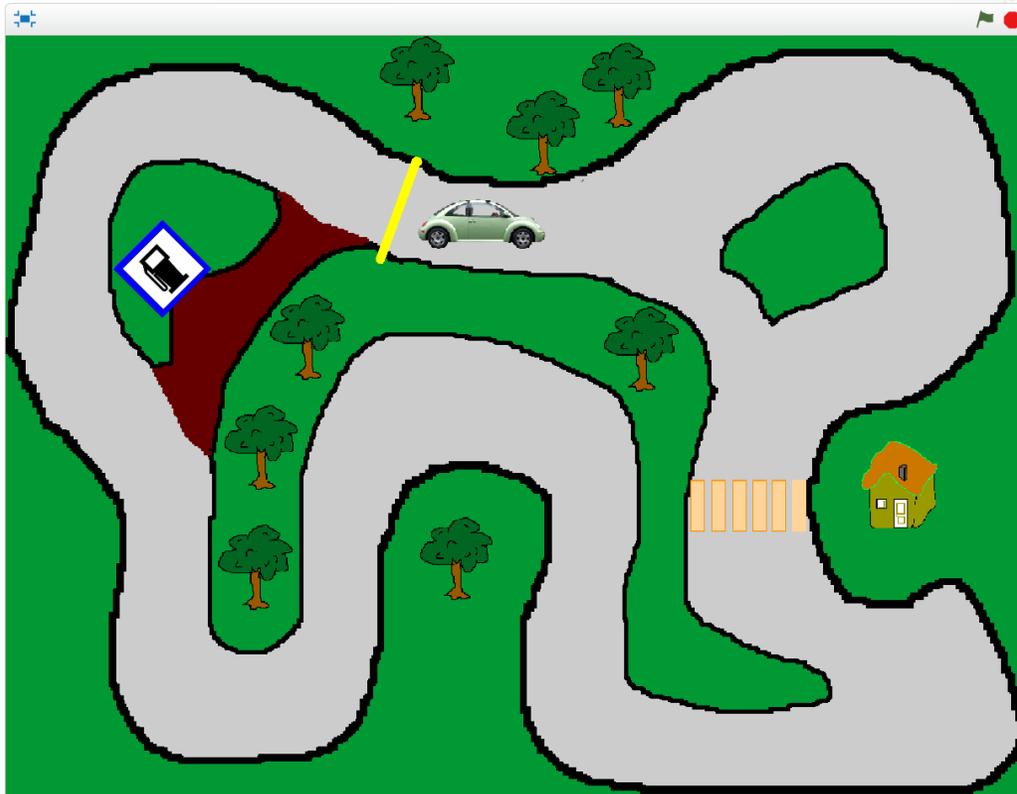


IDÉES DIRECTRICES DU COURS

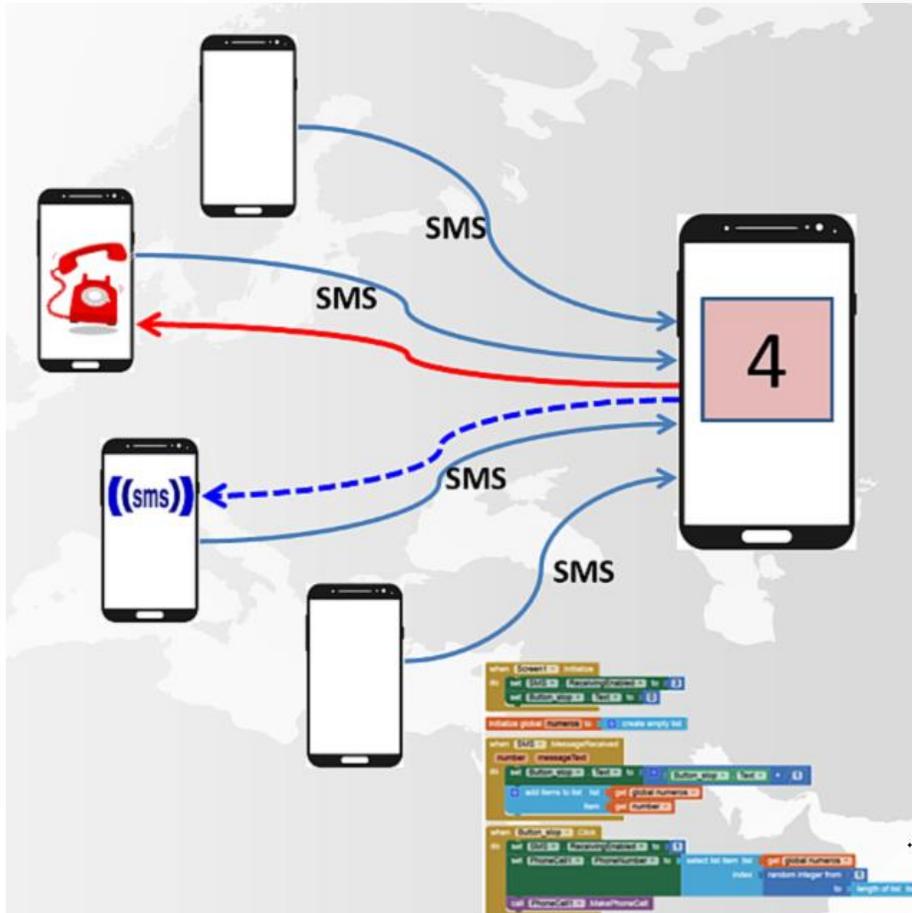
1. Algorithmes - manière de résoudre des problèmes intéressants.
2. Programmation - bases de la programmation.
3. Architectures matérielles et logicielles : l'abstraction
4. Internet - Vous aller apprendre comment Internet fonctionne.
5. Données - comment définir, échnager et utiliser des données
6. Approche par projets : apprendre en créant des applications, dont les votres
7. Aspects sociétaux : proprié intellectuelle, protection de la vie privée



APPLICATIONS



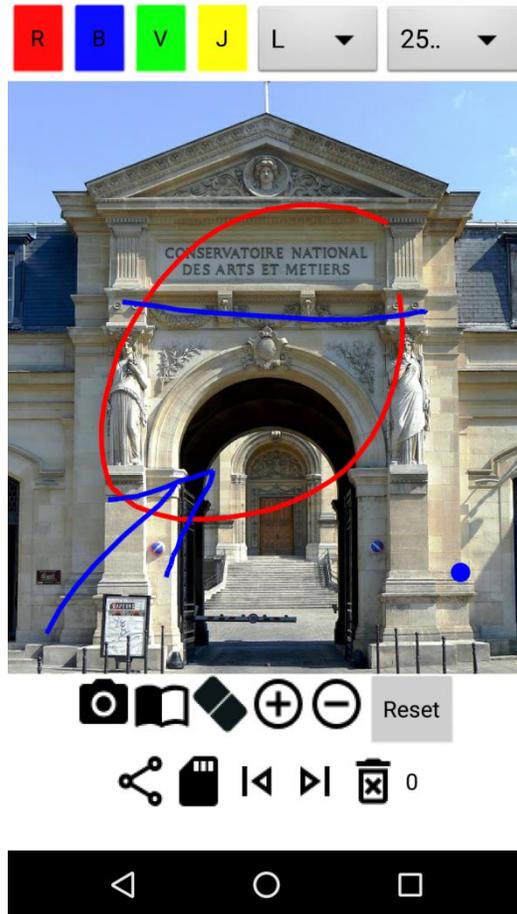
APPLICATIONS



- Communication par SMS et mail,
- Reconnaissance de la parole
- Traduction automatique



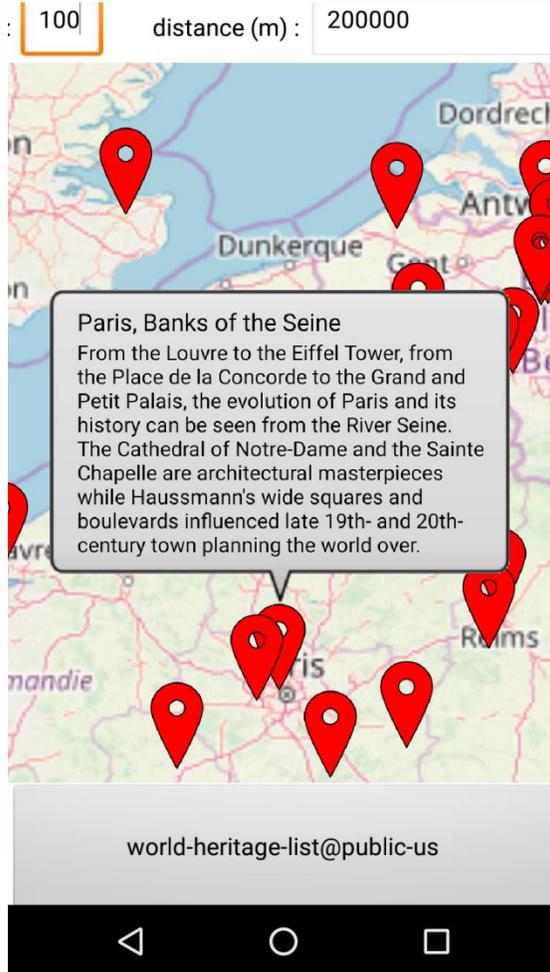
APPLICATIONS



- Dessin,
- Photos
- Géolocalisation
- Listes
- Envoi sur les réseaux sociaux
- Application de reportage



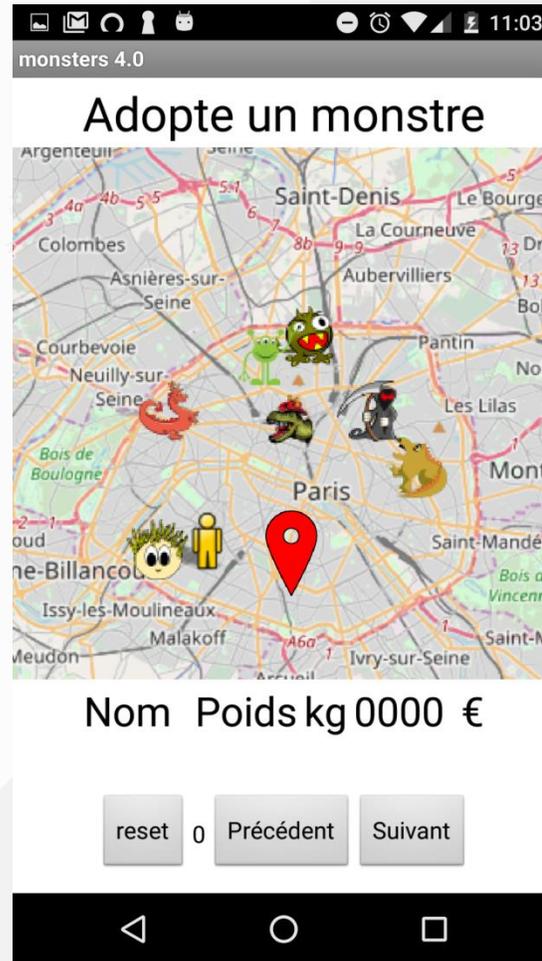
APPLICATIONS



- Open data
- Organisation des données
- Lecture de données sur le Web
- JSON et geoJSON



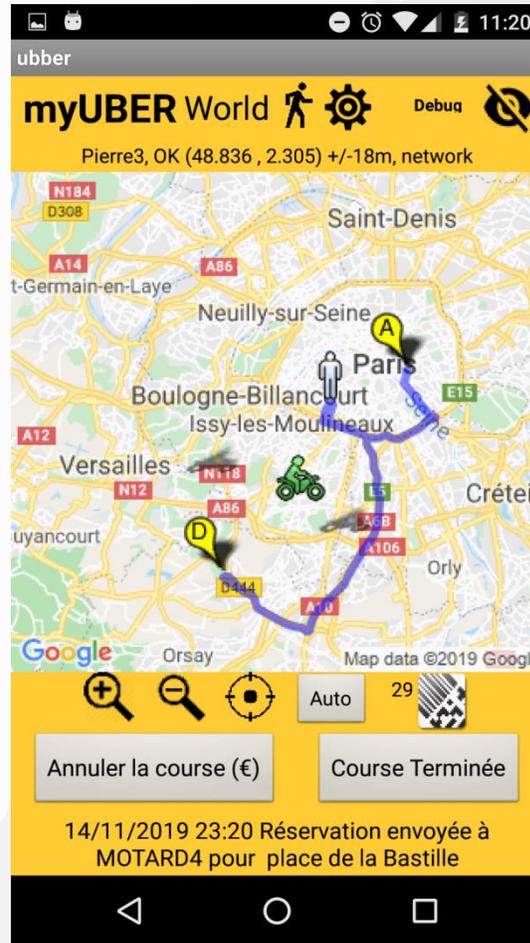
APPLICATIONS



- Construction d'une application Web, vente de produits



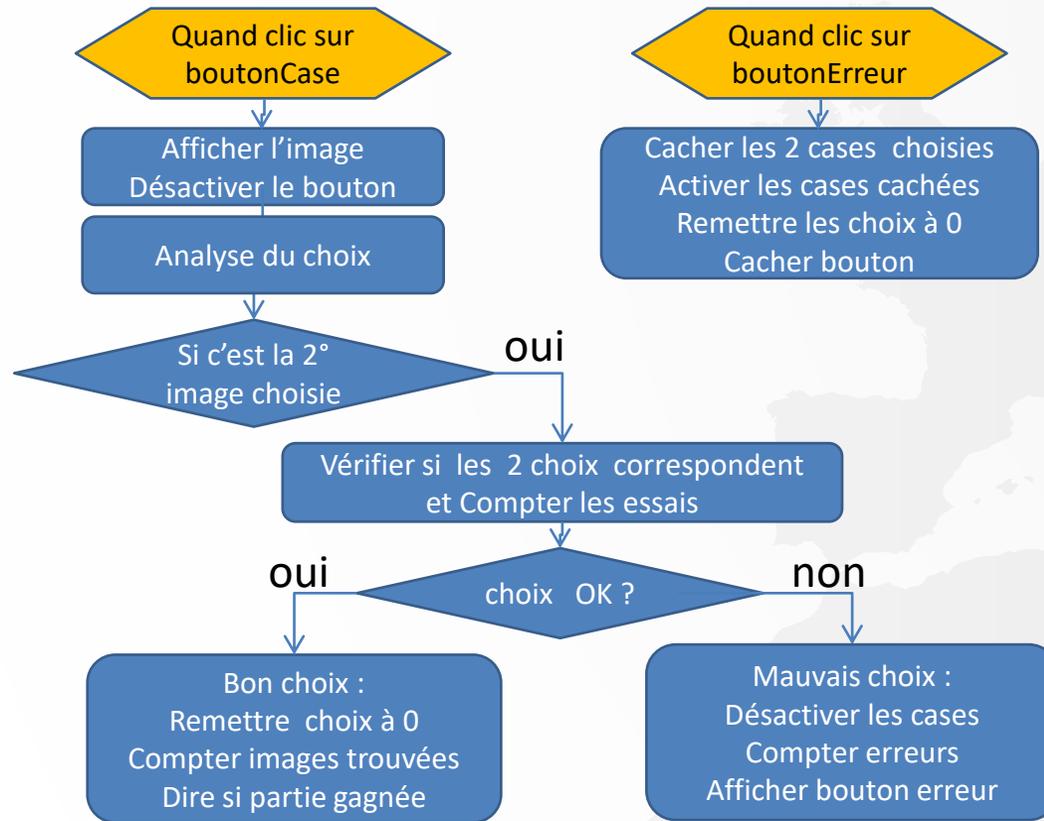
PLUS LOIN ...



- Applications géolocalisées
- UberEats
- Uber



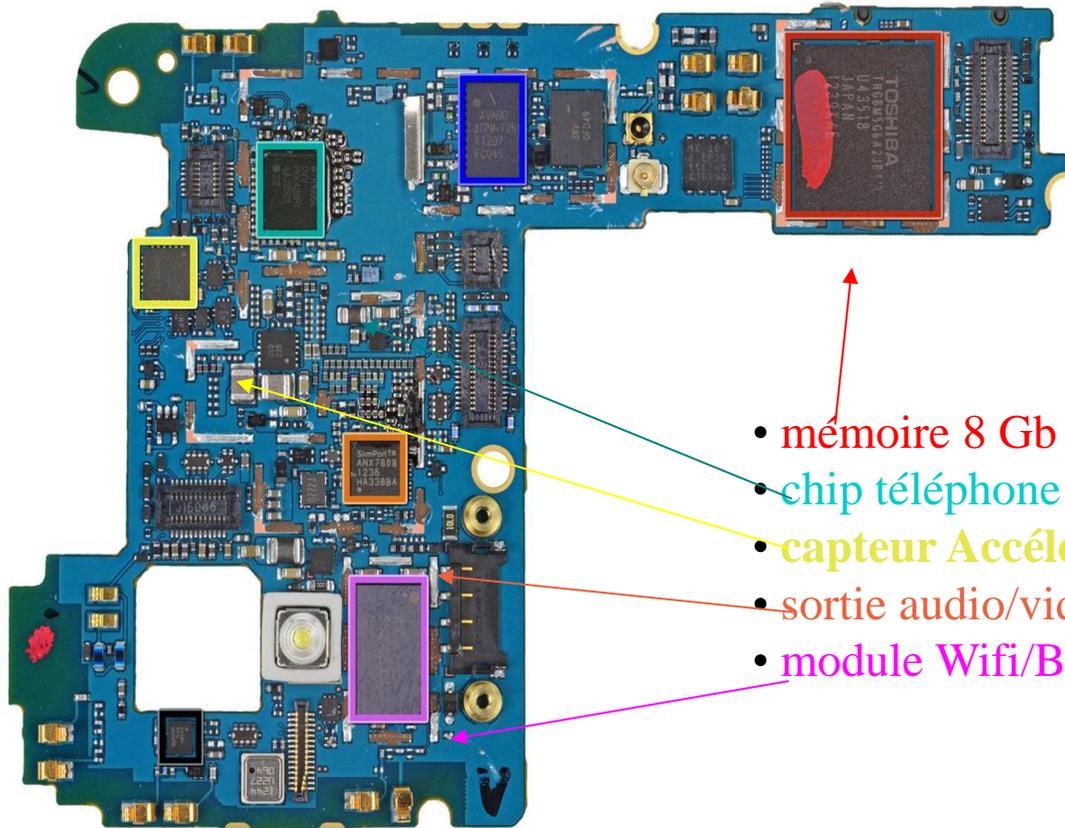
NOTIONS DE BASE



- Algorithmes
- Diagramme des flux

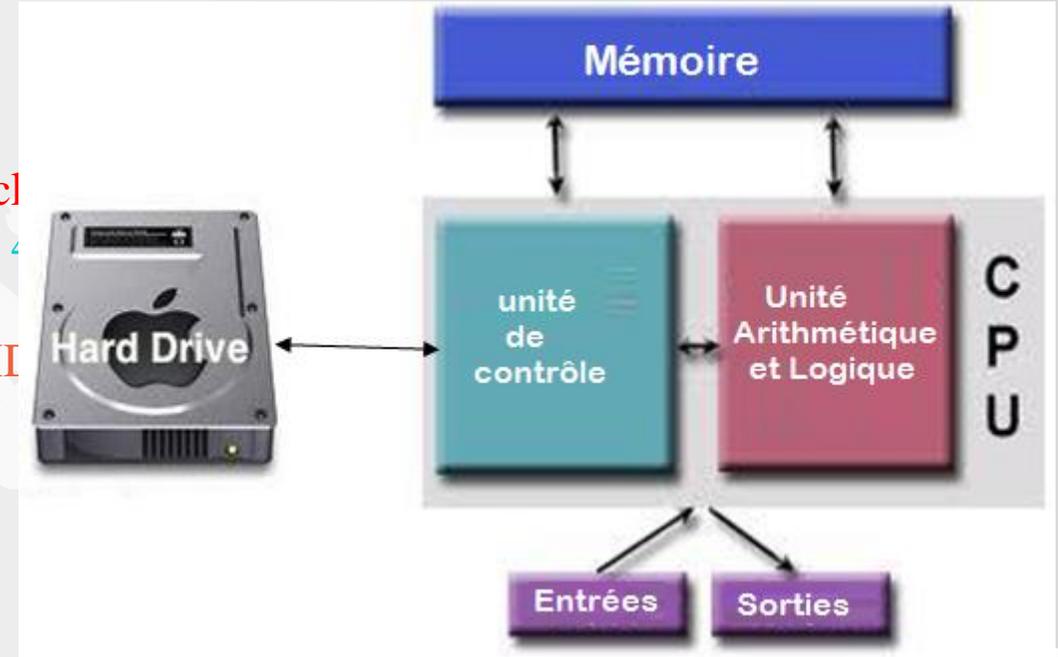


NOTIONS DE BASE



- mémoire 8 Gb Flash – stockage
- chip téléphone Qualcomm
- capteur Accéléromètre
- sortie audio/vidéo vidéo HI
- module Wifi/Bluetooth

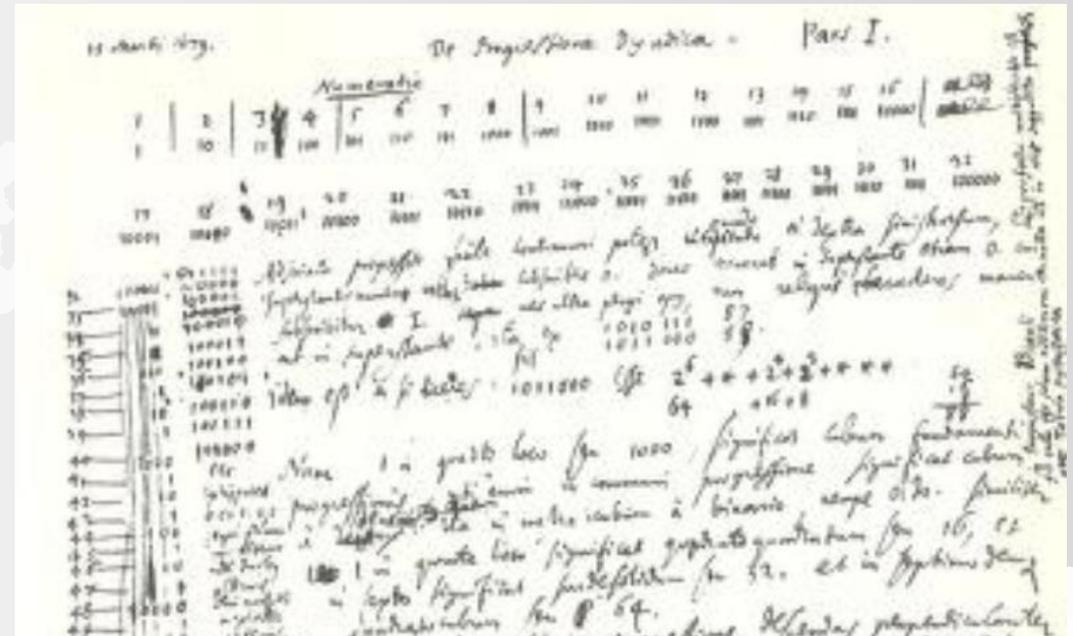
• Le matériel



NOTIONS DE BASE

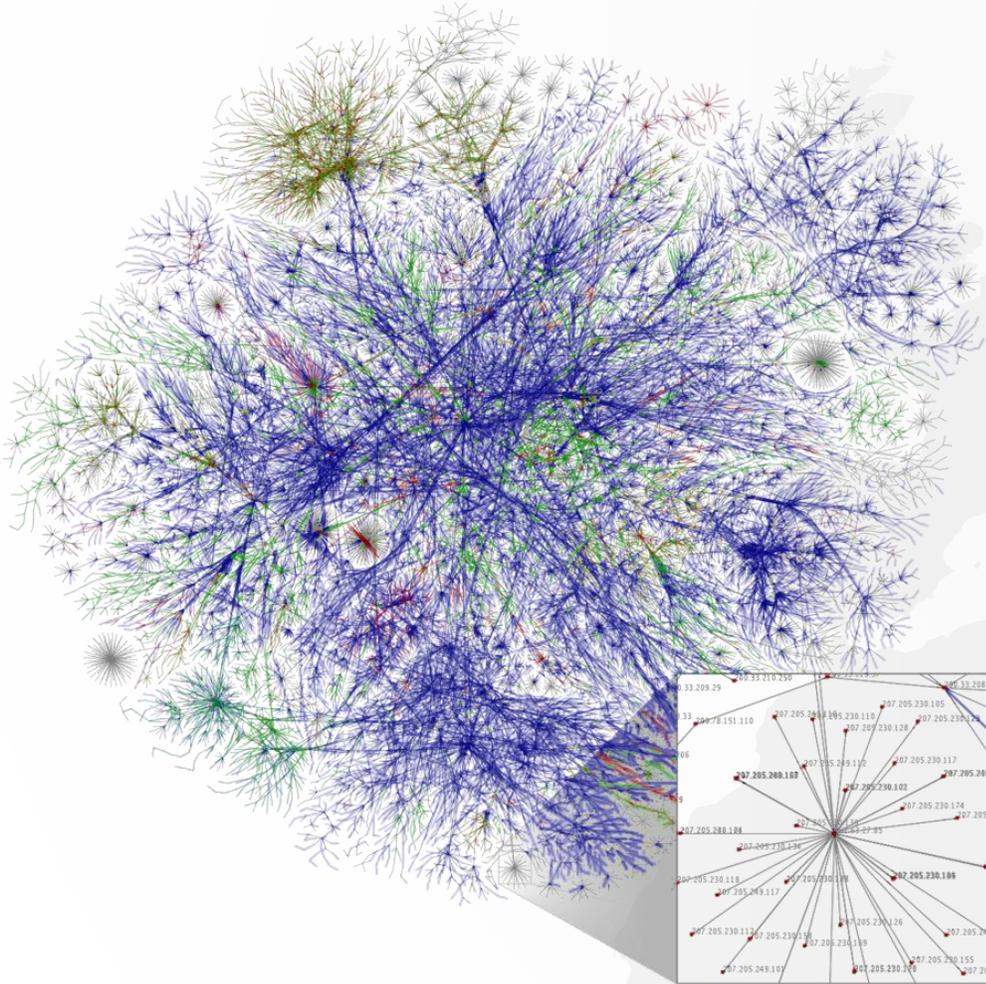
- Binaire et systèmes de numération

base 10	base 8	base 5	base 2
0	0	0	0
1	1	1	1
2	2	2	10
3	3	3	11
4	4	4	100
5	5	10	101
6	6	11	110
7	7	12	111
8	10	13	1000
9	11	14	1001
10	12	20	1010
11	13	21	1011

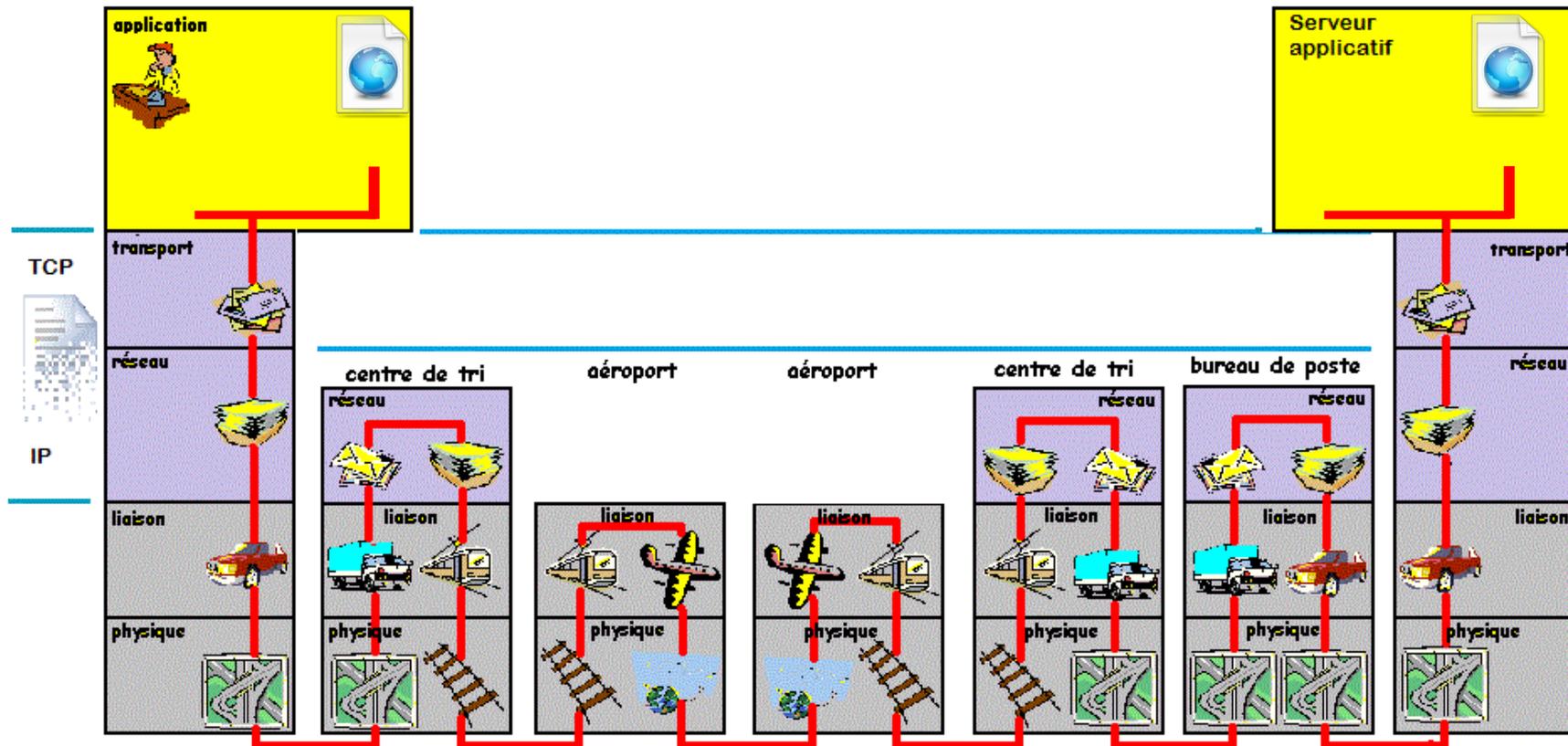


NOTIONS DE BASE

- Internet



NOTIONS DE BASE



- Protocoles
- architectures par couche
- Interfaces et API



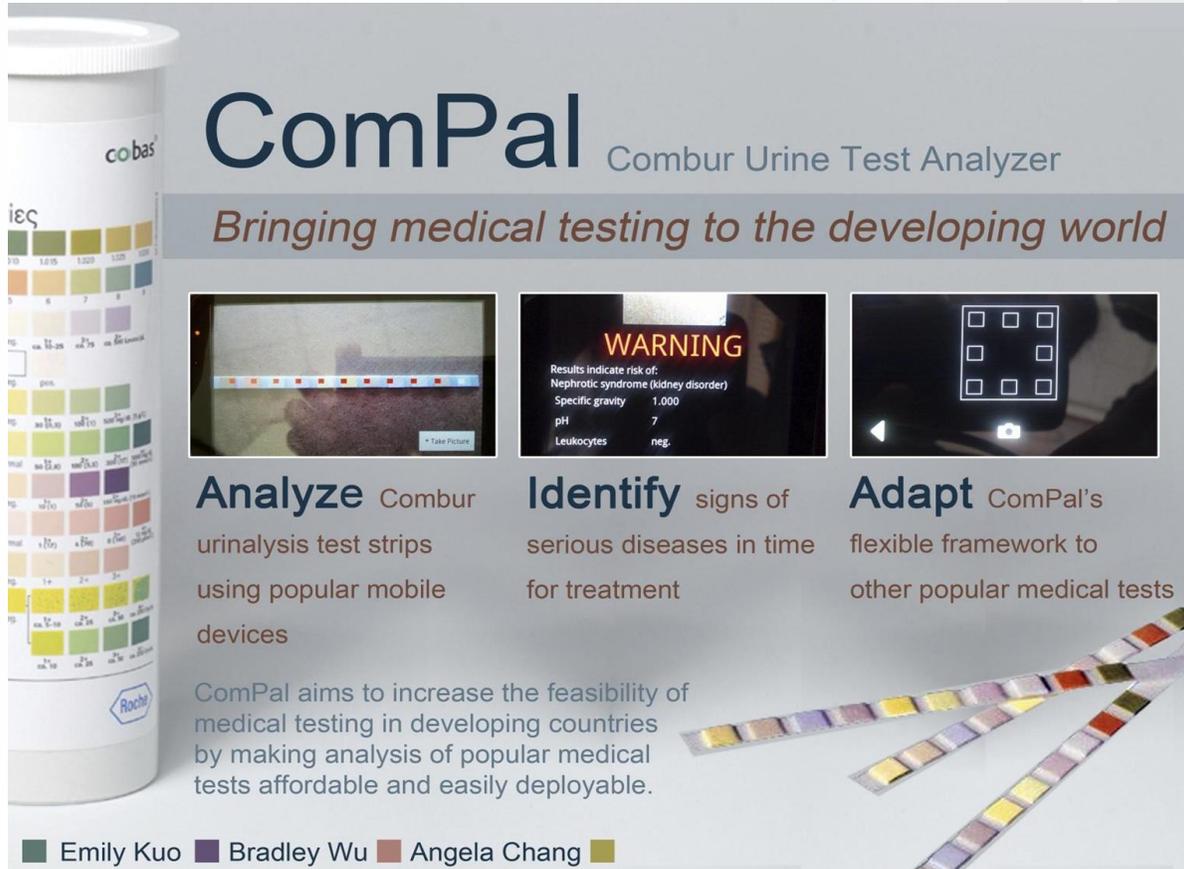
EXEMPLES DE PROJETS



- Application de suivi des prix pour une ONG



EXEMPLES DE PROJETS



ComPal Combur Urine Test Analyzer
Bringing medical testing to the developing world

Analyze Combur urinalysis test strips using popular mobile devices

Identify signs of serious diseases in time for treatment

Adapt ComPal's flexible framework to other popular medical tests

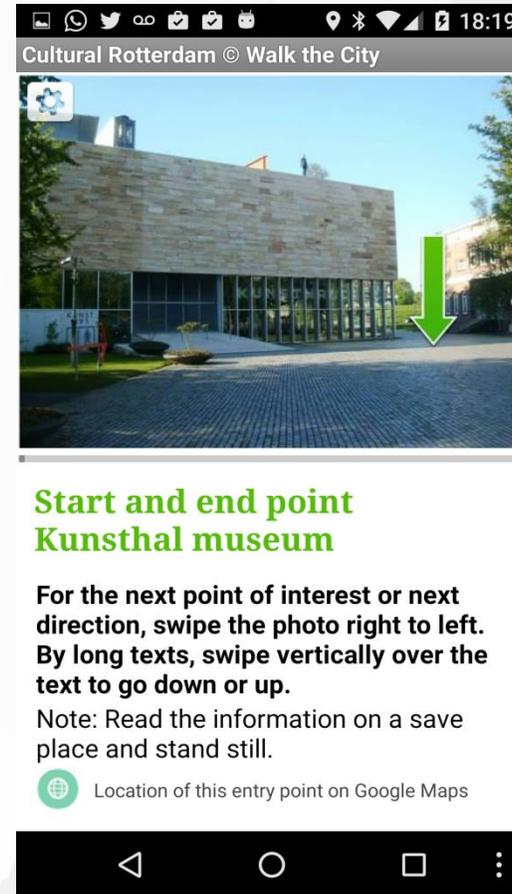
ComPal aims to increase the feasibility of medical testing in developing countries by making analysis of popular medical tests affordable and easily deployable.

Emily Kuo Bradley Wu Angela Chang

- Aide au suivi du taux de sucre pour les diabétiques



EXEMPLES DE PROJETS



- Guide touristique
- Observation des oiseaux
- Jeu des tours de Hanoi



Démocratiser la Programmation



Seymour Papert



Josh Sheldon



Karen Lang



Andrew McKinney



Jeff Schiller



Hal Abelson, MIT
Créateur d'App Inventor



Ralph Morelli
Trinity College



Dave Wolber
University of
San Francisco

“ On devrait tous savoir bricoler avec notre téléphone ou notre tablette ”

SUPPORT DE COURS

- Voir le site <http://onvaessayer.org/vaucanson>
 - Cours
 - Vidéos
 - Quiz
 - Portfolio
- Le portfolio
 - Un site internet pour présenter vos travaux

