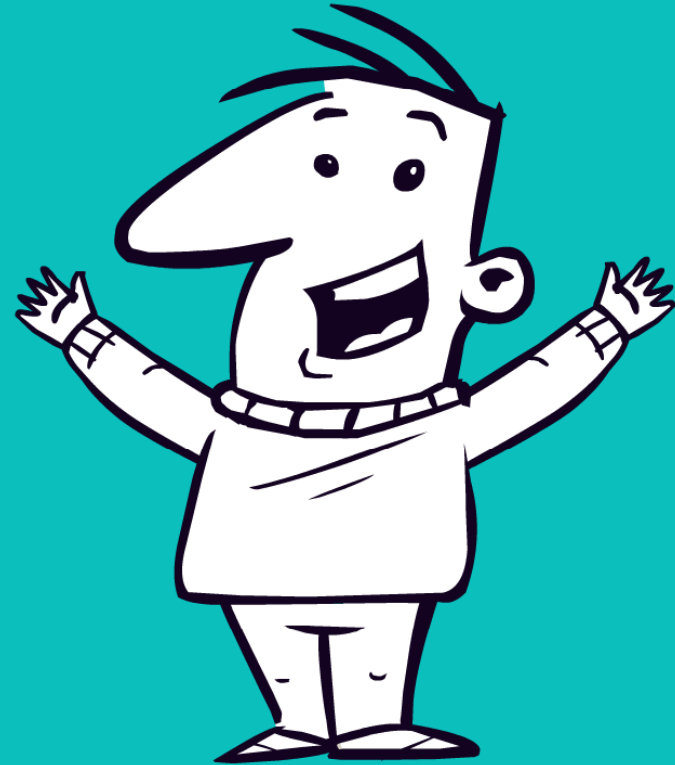


# Hello!



CREATED USING  
**PowToon**

[www.powtoon.com](http://www.powtoon.com)

# Présentation générale de mes UEs



**Jean-Claude Tarby**

Laboratoire CRISAL

Université Lille 1



# Participez à ce cours !

Focus

ID :  Clé :  Votez

Ajouter un sujet

Mes sujets

Se connecter

Vidéo de présentation de Focus

Université  
Lille 1  
Sciences et Technologies

- Pour répondre à mes questions
  - Pour poser des questions
  - Pour laisser des commentaires
- Le tout anonymement !



# Votez !

<http://focus2.univ-lille1.fr/vote/76/LZL>





# Votez !

*Focus*

## Introduction Programmation L1

Début : 12h45

Fin : 14h45

Prochain vote : -

Temps restant : 1h48

Voulez-vous faire un Master Informatique ?

Oui Non

Bien que vous soyez connecté, ce vote est anonyme.

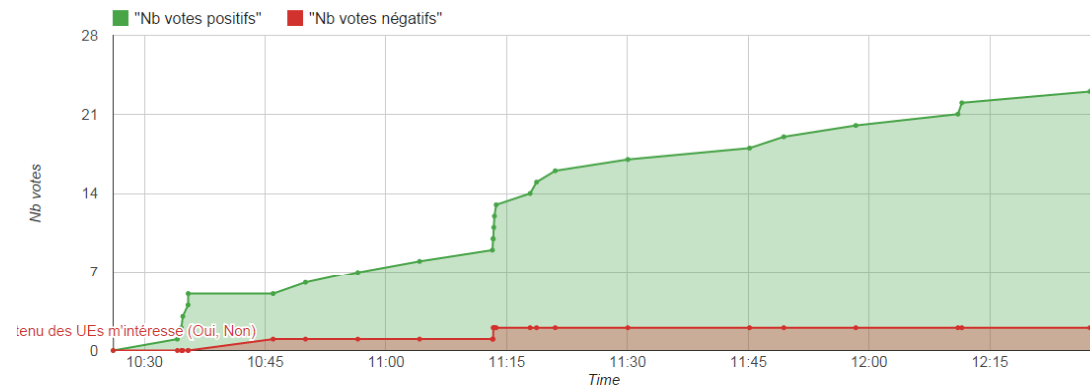
Laisser une remarque/question :

Saisissez votre texte

Il vous reste 500 caractères.

Envoyer en temps que : Remarque Question

Resultat final :



# C'est la dernière ligne droite !

- Cette année, vous allez vous « bonifier » pour passer de vin à bon vin
  - peu de grandes nouveautés technologiques
- Vous êtes comme un coureur de marathon qui voit la ligne d'arrivée, mais qui risque de trébucher juste avant et de ne pas pouvoir se relever
  - Ne vous plantez pas en baissant les bras, en faisant l'impasse sur des matières,...
  - Gérez votre temps, votre stress, votre fatigue, soyez attentif à vous-même

# Soutenances de stages

- Qu'en avez-vous pensé ?
- Qu'avez-vous retenu ?
- Qu'est-ce qui vous a marqué ?
- ...



# Qui suis-je ?

- Maître de Conférences en Informatique
- Domaine de recherche : Interaction Homme-Machine (IHM)
- Laboratoire : CRISStAL
- Equipe CARBON
- Bureau 336, M3 / Bureau à l'IRCICA
- [jean-claude.tarby@univ-lille1.fr](mailto:jean-claude.tarby@univ-lille1.fr)
- <http://cristal.univ-lille.fr/~jctarby>
- Infos personnelles
  - Cool et « pas cool »...
  - Loisirs...
    - Arc, rando, vélo, musique, restau, bière...
    - Billard, Science, Science Fiction, Improvisation...
    - Bricolage, jardinage...

Et vous ?  
ville, loisirs, famille...





## Avant de commencer...

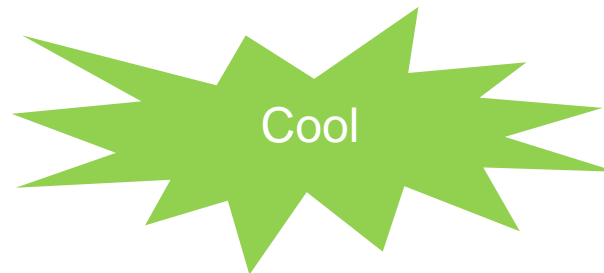
- Pour **TOUTES** les séances, vos **téléphones** doivent être **éteints** ! (sauf contre-indication de ma part, comme aujourd'hui)
  - le mien restera ouvert exceptionnellement cette année...
- De plus, pas de mail, pas de SMS, pas de chat, etc., pendant les séances !
  - Le « zapping », « c'est pas bien » (prouvé !)





## Avant de commencer...

- Si vous attendez un coup de fil **important** (accouchement ou embauche par exemple), venez m'en parler avant la séance.



- Pénalités si appel téléphonique, retard, etc. !
  - petits pains au chocolat (ou équivalent) pour tout le monde (moi y compris) pour la prochaine fois



Pas obligatoire, cf. points perdus sur le permis et stages de récupération de points



# Avant de commencer...

- Vous êtes en **Master Professionnel**
- **Comportement correct, respectueux...**
  - Etre à l'heure !
  - Respectez les délais
  - Téléphone éteint
  - ...



## Cf. règles de la piscine « 42 »

« le staff n'a pas eu besoin de nous demander d'éteindre nos téléphones portables (si un téléphone sonne pendant un exam machine, son propriétaire et toute sa rangée reçoivent la note de 0...) »

Source: <http://laurencastor.com/42-les-chroniques-dune-noyee/>



# Avant de commencer...

- Pour vos rapports (projets, stages...), vous **DEVEZ** savoir écrire correctement en français

- Je refuse de relire vos productions dans le cas contraire !

- Langue française

- Orthographe, grammaire, et style !

on n'écrit pas un rapport « comme qu'on cause » !!!!

- Ponctuation correcte ! Rôle de la virgule, du « : », du « ; », etc. !

- » Lisez ceci :

- » Mon cher ami dont les traits sont là peints dans mon coeur pour y demeurer toujours

- » Mal écrit/lu (sans les virgules) donne :

- » Mon cher amidon, les tresses e

- » Bien écrit/lu donne :

- » Mon cher ami, dont les traits sont là, peints dans mon cœur, pour y demeurer toujours.

Utilisez la ponctuation  
correctement !

s.

Pas cool

# Exemples où la ponctuation change tout !

## Exemple 1

- En deux heures, seulement quatre atterrissages.
  - Très peu d'atterrissages en deux heures !
- En deux heures seulement, quatre atterrissages.
  - Beaucoup d'atterrissages pour si peu de temps !

# Exemples où la ponctuation change tout !

## Exemple 2

- Les garçons, qui étaient décoiffés, ont été renvoyés.
  - tous les garçons étaient décoiffés et ont été renvoyés
- Les garçons qui étaient décoiffés ont été renvoyés.
  - seuls les garçons décoiffés ont été renvoyés

# Exemples où la ponctuation change tout !

## Exemple 3

- Comme je l'ai promis ce matin, je vais travailler.
  - Je vais travailler maintenant (après-midi ou soir).
- Comme je l'ai promis, ce matin je vais travailler.
  - Je ne vais travailler que ce matin (promis hier ou avant)

# Exemples où la ponctuation change tout !

## Exemple 4

- Les hommes mangent ce qu'ils aiment tous les jours.
  - Les hommes mangent « des choses qu'ils aiment tout le temps »
- Les hommes mangent ce qu'ils aiment, tous les jours.
  - Chaque jour, les hommes mangent ce qu'ils aiment
- Et que dire des fautes d'orthographe... !
  - Les hommes mangent ceux qu'ils aiment tous les jours





# Avant de commencer...

- Pour vos rapports (projets, stages...), vous **DEVEZ** savoir écrire correctement en français
  - Je refuse de relire vos productions dans le cas contraire !
    - Langue française
      - Orthographe, grammaire, et style !  
on n'écrit pas un rapport « comme qu'on cause » !!!!
      - Ponctuation correcte ! Rôle de la virgule, du « : », du « ; », etc. !
        - » Lisez ceci :
          - » Mon cher ami dont les traits sont là peints dans mon cœur pour y demeurer toujours
          - » Mal écrit/lu (sans les virgules) donne :
            - » Mon cher amidon, les tresses en lapin, dans mon cœur pourri, demeurez toujours.
          - » Bien écrit/lu donne :
            - » Mon cher ami, dont les traits sont là, peints dans mon cœur, pour y demeurer toujours.
  - Word
    - Sommaire avec n° de page + pages numérotées
    - Titres numérotés, pas soulignés,
    - Aération du texte, légende de figure, etc. !





# Avant de commencer...

- Pour vos exposés (avec Powerpoint ou autre), sachez utiliser le logiciel !
  - Contenu
    - Plan (et fil d'Ariane si nécessaire)
    - N° des transparents
    - Transparents agréables à regarder
      - Pas surchargés, pas déséquilibrés, pas « laids »...
  - Exposé
    - Passer en noir ou blanc (les touches magiques...)
    - Aller directement à un transparent sans faire « suivant, suivant, suivant... »
- **Chaque année, je constate les « dégâts » !**





# En résumé, pour mes UEs

## Je m'engage à :

- Etre à l'heure (sauf problème bébé...)
- Prévenir en cas d'absence
- Ecouter vos questions/demandes et y répondre dans la mesure du possible
- Vous faire participer

## Vous vous engagez à :

- Etre à l'heure
- Prévenir en cas d'absence (ou excuse si retard)
- Respecter les consignes et les délais
- Participer activement aux séances



# Vos votes à ce moment ?

- <http://focus2.univ-lille1.fr/vote/75/YXD>

# Focus

- Nouvelle question
  - Avez-vous envie de suivre ces UEs ?



# Connaissez-vous le Ch'ti JUG ?

- JUG = Java User Group
- Ch'ti JUG : « El groupe Java din ch'Nord ed' la France »
  - <http://chtijug.org/>
  - <http://www.meetup.com/fr/ChtiJUG>
  - Existe aussi pour Javascript (**ch'ti JS**)
    - <http://chtijs.francejs.org/>
- Séminaires gratuits
  - Pas que Java !
- Sujets d'actualité
- Monde professionnel
  - Rencontres autour d'un « pot » ☺
- Pensez aussi au Meetup !
  - <http://www.meetup.com/fr/>





# Les UEs où on va se voir...

- [GLIHM] Génie Logiciel des Interactions Homme Machine
  - **PLATINE** 65%
- [ECLE] Ergonomie et Conception des E-Services
  - **TESLA** 15%
- [TAC] Technologies pour Applications Connectées
  - **Android** 35%

# Quelques dates à retenir

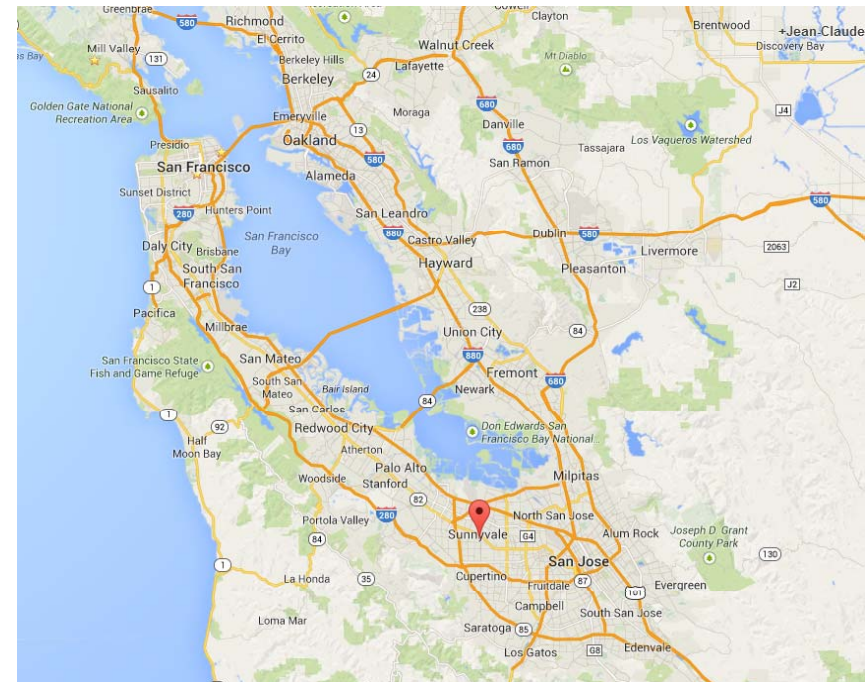
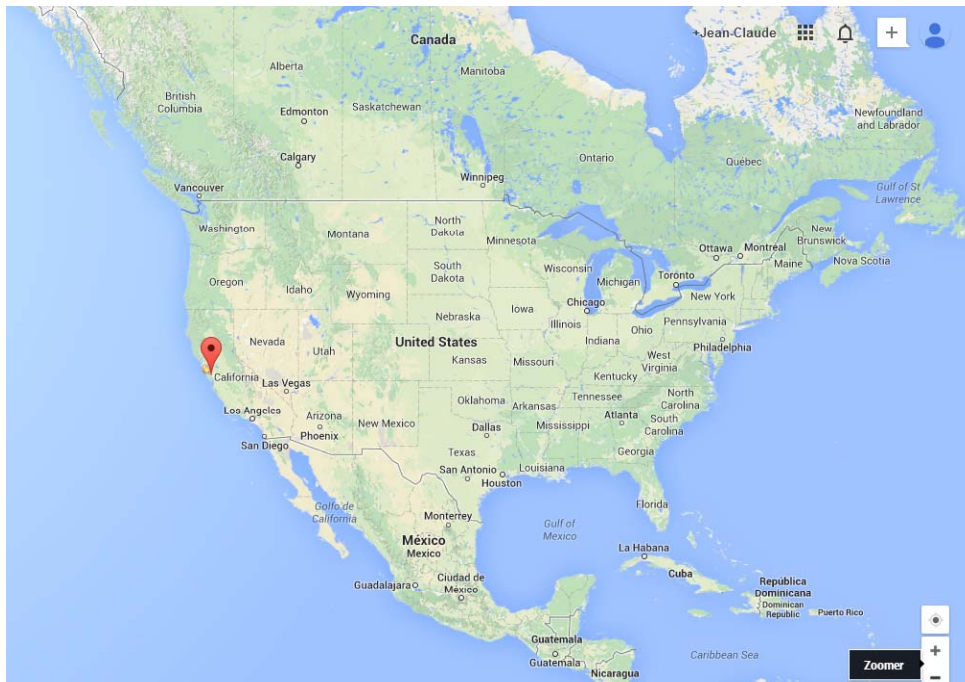
- PLATINE
  - FI
    - 1<sup>er</sup> cours: 14 septembre
    - Soutenance : 8 février
  - FA
    - 1<sup>er</sup> cours : 9 septembre
    - Soutenance: 17 mars
- ANDROID
  - FI
    - 1<sup>er</sup> cours le 14 septembre
    - Rendu 23 novembre
  - FA
    - 1<sup>er</sup> cours : 22 septembre
    - Rendu : 25 novembre
- TESLA
  - FI
    - 1<sup>er</sup> cours : 25 octobre
  - FA
    - 1<sup>er</sup> cours : 24 novembre



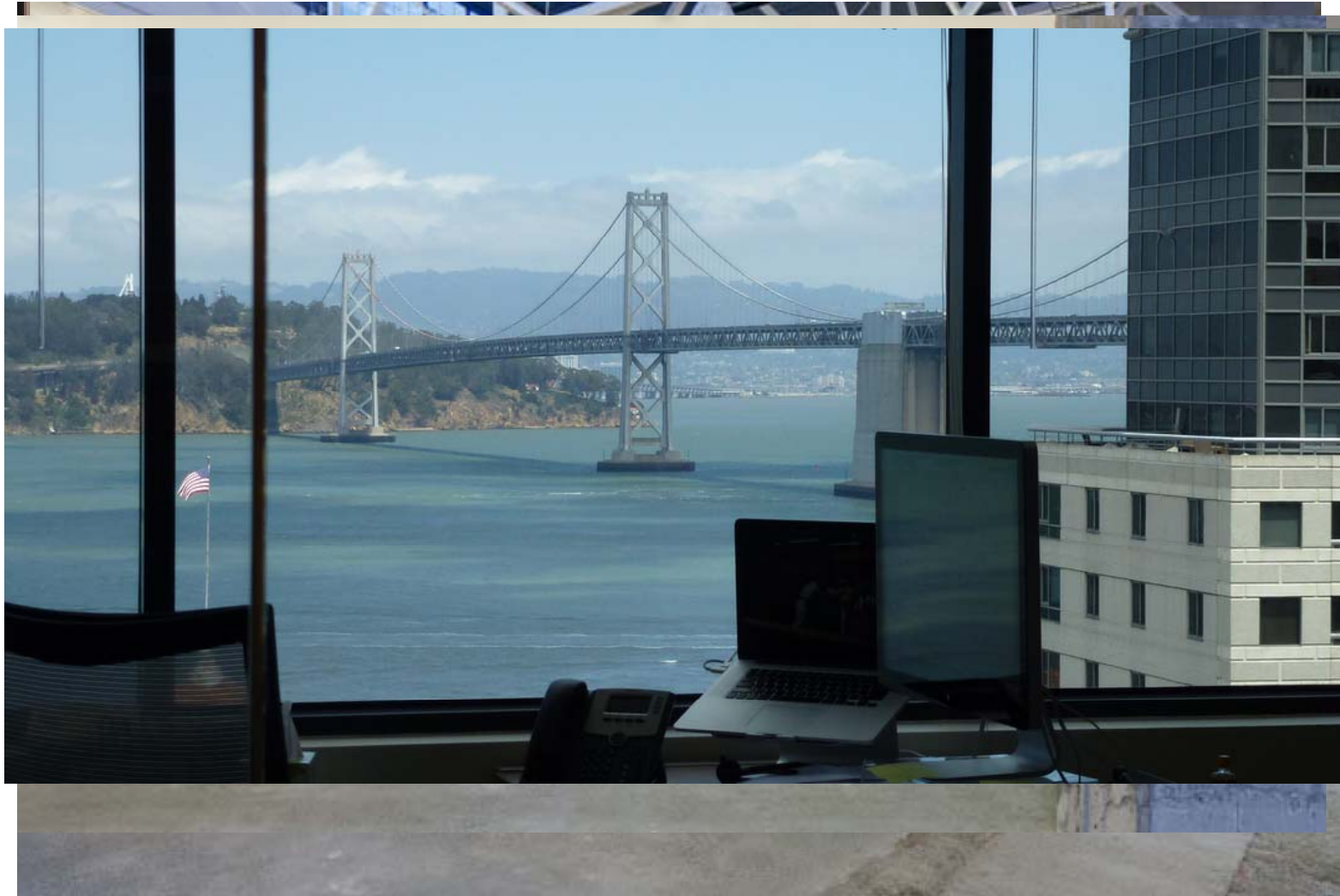
# San Francisco et la Silicon Valley

- Stage possible (s'en occuper dès à présent !)
- Emploi certain !!
- Coaching en 2014-2015

Ils travaillent avec la « banane », bons salaires, réseautage important, jolis bureaux...



# San Francisco et la Silicon Valley



# Intéressé par emploi/stage ?

- sites de recrutement pour SF (ou autre)
  - <https://techmeabroad.com/>
  - <https://triplebyte.com/>

# PLATINE



**Jean-Claude Tarby**

Laboratoire CRISAL

Université Lille 1

# PlaTINE

## Projet Tutoré applicatioN Entreprise

- But :  
transformer votre « métal précieux » en « bijou »
- Le Platine est + cher que l'Or !





# PLATINE

- Votre « métal précieux »
  - les savoirs et les savoir-faire accumulés en Licence et Master, ainsi que les méthodes, outils et techniques du monde de l'entreprise
- Votre « bijou »
  - Imaginer, concevoir et programmer une application utile et utilisable
- Lien avec ODEVA, Anglais et Vidéo
- Détails + loin



# Importance des maquettes papier

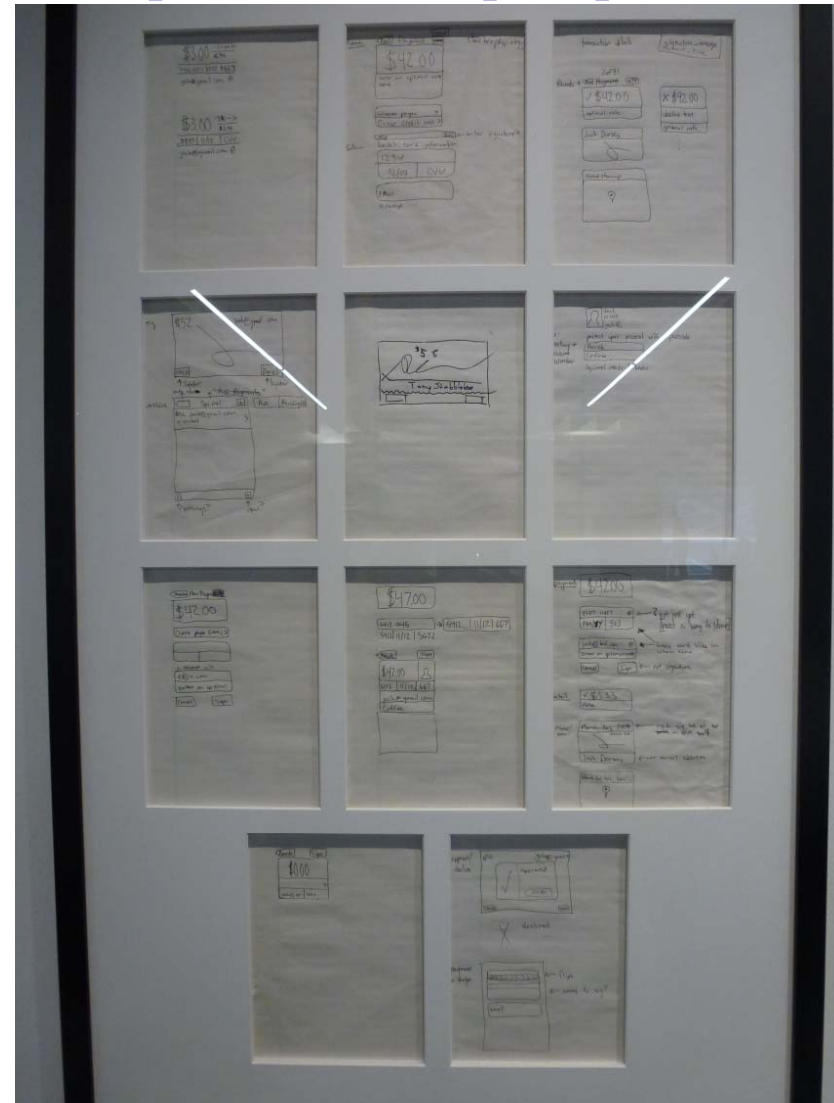
## Société Square à SF

25/07/15

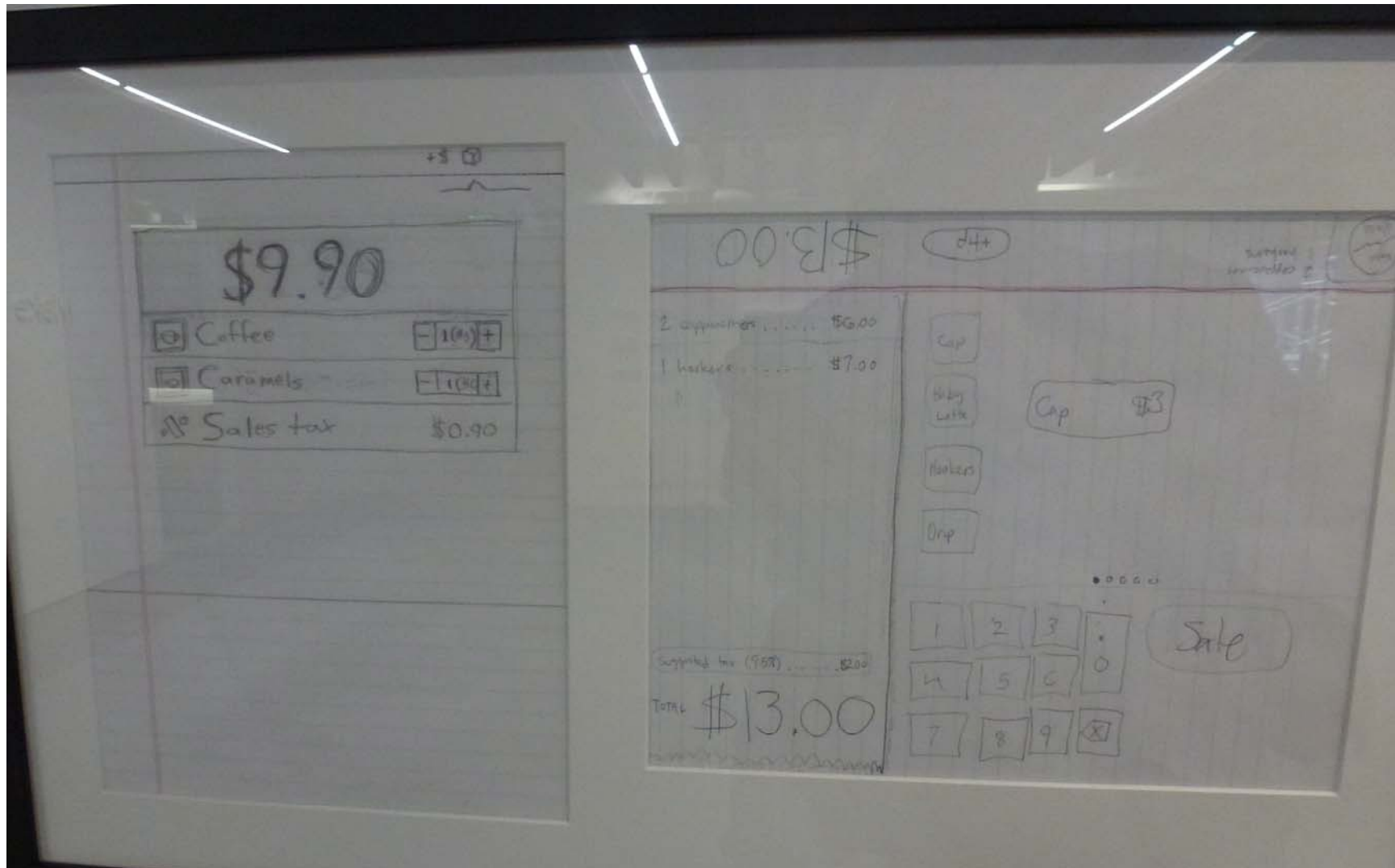
La société valorisée à des **dizaines de milliards de dollars** est attendue à Wall Street. Une bonne nouvelle pour **son fondateur Jack Dorsey**, également **co-fondateur de Twitter**.

En savoir plus sur

[http://www.lesechos.fr/25/07/2015/lesechos.fr/021227950030\\_square-lance-une-procedure-confidentielle-d-entree-en-bourse.htm#vuDTSTY4BIR3ipTD.99](http://www.lesechos.fr/25/07/2015/lesechos.fr/021227950030_square-lance-une-procedure-confidentielle-d-entree-en-bourse.htm#vuDTSTY4BIR3ipTD.99)



# Importance des maquettes papier





# Android



**Jean-Claude Tarby**

Laboratoire CRISTAL

Université Lille 1



# Android

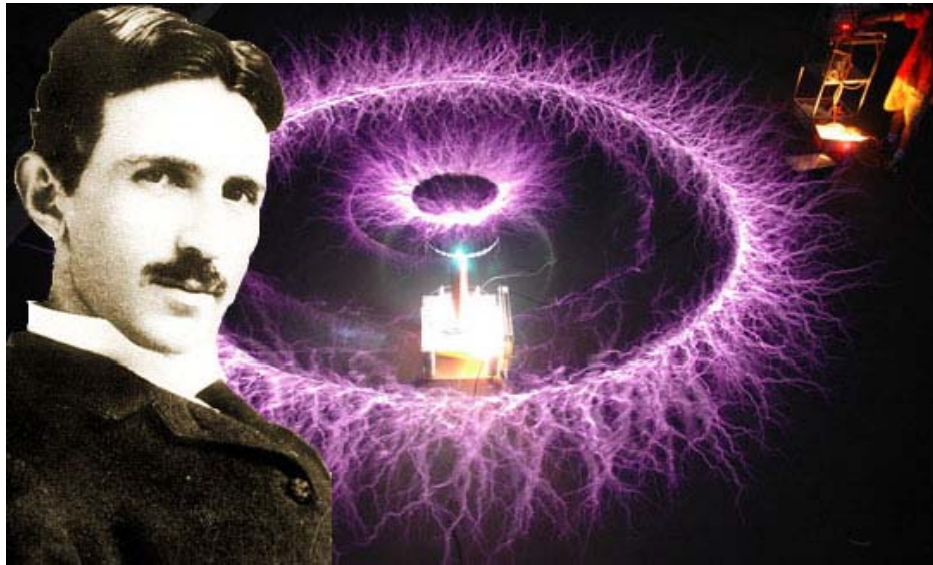
- But : découvrir la programmation Android
  - Aucune connaissance préalable sauf Java
  - Quel est votre niveau Android ?
  - Evaluation
    - Un TP individuel
    - Une petite application à réaliser dans la semaine qui suit le dernier cours
- On en reparlera au 1<sup>er</sup> cours.



# Android

- Vous devez avoir installé Android Studio correctement d'ici le 1<sup>er</sup> cours !
  - Sur votre /gfs
  - Pensez à créer un device virtuel (cf. doc installation)
  - Pensez à mettre à jour l'outil, le SDK...
  - C'est long, ne vous y prenez pas à la dernière minute!
  - Vous pouvez aussi installer GenyMotion (émulateur + rapide et + puissant que celui d'Android Studio)
- Point de départ :
  - <https://developer.android.com>
  - <https://www.genymotion.com/>

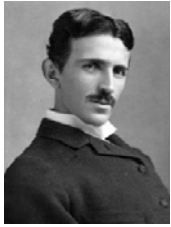
# TESLA



**Jean-Claude Tarby**

Laboratoire CRISAL

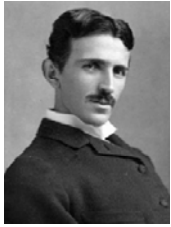
Université Lille 1



# TEsLA

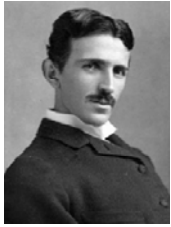
## TEchnoLogies et Avenir

- Cf. Nikola Tesla (cf [wikipedia](http://fr.wikipedia.org/wiki/Nikola_Tesla)) 1856-1943
  - Inventeur, visionnaire... génie !?
  - [http://fr.wikipedia.org/wiki/Nikola\\_Tesla](http://fr.wikipedia.org/wiki/Nikola_Tesla)
- Sujet : Les **avancées technologiques**, leurs évolutions passées ainsi que les pronostics d'évolution, et leurs **implications dans notre vie, dans les 5 à 50 ans à venir**
  - informatique, nano-technologies, robotique, intelligence artificielle... mais aussi des domaines connexes tels que la médecine, la société, la finance, etc.
- But : **Réfléchir et débattre** autour de ces sujets.



# TESLA

- 5 séances de 2 h : contexte (2 x 2h) + 3 x (2 débats)
- Débat (1h)
  - Animé par un groupe (taille = taille promo/6)
  - Contexte :
    - De 20 à 30 mns par le groupe
      - vidéos, documents audio...
  - Discussion « pour et contre » (30-40 mns) avec la promotion gérée par le groupe
    - Documents pour étayer les débats
    - Préparation obligatoire !
      - Conseil : cherchez les « techniques de débats » sur le web
  - Sujet à choisir par chaque groupe + validation par moi-même
    - Choix du sujet avec un google doc partagé avec moi et votre promo
      - **Je vous laisse gérer ceci**
      - Pour le partage de Google docs avec moi, utilisez **uniquement** [jeanclaude.tarby@gmail.com](mailto:jeanclaude.tarby@gmail.com) et **utilisez cet email uniquement pour ça !**
    - « teasing » communiqué à la promo et à moi-même une semaine avant le débat
      - Format que vous voulez (texte, vidéo, poster...)



# TESLA

- Rendu :
  - Par groupe :
    - Le teasing
    - Les slides de votre exposé + les documents associés (vidéos, textes...)
    - 1 document de synthèse sur le sujet et le débat associé
      - À rendre dans les 7 jours qui suivent le débat
  - Par personne :
    - bonus si bonne participation pendant les débats



# PLATINE





## PLATINE (rappel)

- Mettre en pratique les savoirs et les savoir-faire accumulés en Licence et Master, et montrer que vous maîtrisez les méthodes, outils et techniques du monde de l'entreprise.
- **Imaginer, concevoir et programmer une application utile et utilisable**
- Lien avec ODEVA, Anglais et Vidéo (et Maquette)



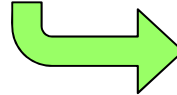
# Pourquoi cette UE ?

- Réaliser l'application « de vos rêves » durant votre formation universitaire
- Savoir ce que vous valez
- Montrer de ce que vous valez
- Comment avez-vous connu « E-Services » ?
  - Carte de visite pour vous (stage, emploi)
  - Publicité pour le Master Informatique et pour l'Université
    - Salon de l'étudiant,
    - Salon du lycéen,
    - Salon de la formation continue...



# Pourquoi cette UE ?

- Réaliser l'application « de vos rêves » durant votre formation universitaire
- Savoir ce que vous valez
- Montrer de ce que vous valez



Pensez à l'exemple de Anne-Sophie Saint-Omer de cette année !  
(cours Android -> Platine Zoo de Lille (Android) -> stage Android en Angleterre -> embauche dev mobile en France par entreprise qui cherchait 1 an d'expertise !

- Comment avez-vous connu « E »
  - Carte de visite pour vous (stage, emploi)
  - Publicité pour le Master Informatique et pour l'Université
    - Salon de l'étudiant,
    - Salon du lycéen,
    - Salon de la formation continue...



# PLATINE

- Pas de cours, pas de TP, mais un « gros projet »
  - Des séances avec moi
  - Des séances en autonomie (Platine\_TPA)
  - Un coach professionnel par projet
  - 8 h de soutenances à la fin de UE Platine
  - Modèle pour affiche/poster et vidéo (à venir)



# Vous et moi...

- Vous
  - Réflexion sur un sujet, puis constitution de l'équipe, puis travail sur le projet
    - Nouveauté cette année : brainstorming groupé ! 😊
- Moi :
  - Discussion puis validation du sujet
  - Accompagnement tout au long du projet
    - Questions, réflexions,...
  - Mise en relation pour le coaching



# Attention !

- En trinôme ou binôme
- Exceptionnellement en monôme !
  - Si monôme, noté sur 15 au lieu de 20 car pas de collaboration (travail de groupe, rédaction rapport, soutenance...)



# Les phases

1. **Choix du sujet** (avec validation) le + tôt possible (sinon retard ☹)  
→ cette année, brainstorming tous ensemble ! ☺
2. **Création d'un blog public** qui permettra :
  - de suivre l'évolution du projet (livrables, discussions, idées,...)
  - d'interagir avec vous (questions, remarques,...)
3. Conception des **scénarios d'usage** que vous mettrez en scène (storyboard par exemple).
  - Livrable → BLOG
4. **Maquette papier/électronique** permettant de visualiser précisément les interactions attendues au sein de l'application.
  - Livrable → BLOG
5. Phase de **développement** (IHM, base de données, services web, Android...).
6. **Vidéo** publicitaire ou démonstrative de l'application
  - Livrable → BLOG
7. **Fin du travail**
  - « **Recette** » de l'application finale : FI (31 janvier), FA (10 mars)
8. **Soutenance**
  - Exposé + démo + questions...
  - Livrable final = code source, poster/affiche, vidéo, slides... → BLOG + envoi à Jean-Claude Tarby et Nathalie Vaurette par <https://filesender.renater.fr/>



# Contraintes à respecter

- **Démonstration FINALE avant les soutenances**
  - Démonstration avec moi en temps limité
  - Si pas prête, pas finie, pénalité !
  - Il ne doit plus y avoir de bug, sinon tant pis pour vous !
- **Soutenances**
  - Exposé/Vente de votre application et votre démonstration,
  - Durée
    - 30 minutes par projet en binôme: 20 mn + 10 mn.
    - 40 minutes par projet en trinôme: 30 mn + 10 mn.
    - ~~20 minutes par projet en monôme: 10 mn + 10 mn.~~
    - Un temps vous est réservé pour votre soutenance et votre démonstration, et un autre temps est réservé pour des questions.
  - Des questions « agressives » par la promotion et moi-même (défendez/vendez votre projet !)
  - Vous serez notés aussi par la promotion
  - Pas de slide qui parle des évolutions (car projet JAMAIS poursuivi!)



# Livrables

- Pour chaque projet :
  - Le **blog** du projet
  - Une **vidéo** qui « claque » et où on voit l'application
  - Une **affiche** ou un **poster**,
  - Les **transparentes** de la soutenance,
  - Les **applications développées** (fichiers **sources** et fichiers **exécutables...**),
    - Code source pas regardé en détail, mais regardé quand même ☺
    - En détail : la structure du code et les commentaires (qui sont obligatoires et devront être de qualité professionnelle !)
    - Si Android, alors fournir un APK signé pour que ça marche sur tous les téléphones visés (4.X par exemple)
  - **Document(s) annexe(s) : obligatoire !**
    - Mode d'emploi, bugs restants, explications diverses...
  - ➔ Le tout devra être rendu **sur le blog** (avec accès restreint si vous voulez) **+ envoyé à Jean-Claude Tarby et Nathalie Vaurette par <https://filesender.renater.fr/> au plus tard le soir de la soutenance.**
    - **AUCUN RETARD POSSIBLE !!!**

# Pourquoi un blog ?

- Les coaches de San Francisco voulaient + de livrables, et + communicants
  - Courant à SF
- Blog d'avancement du projet (même principe que le blog sur les travaux de la BU à Lille 1, <http://bloglilliad.univ-lille1.fr/>)
  - Motivant
  - Sympa, joli
  - Public
  - Participatif
- De très beaux blogs en 2015-2016
  - Cf. <http://www.cristal.univ-lille.fr/~jctarby/enseignements.html>, par exemple [Zoo de Lille](#) ou [Beer Hunter](#).



# Evaluation

- Une note de groupe
  - Application réalisée, blog, affiche/poster, soutenance, vidéo, maquettes, scénarios...
- Une note individuelle
  - Participation au travail, aux discussions, exposés, etc.
  - Professionnalisme dans les projets.
- Grille d'évaluation (à venir)
- Contenus « type » pour affiche/poster et vidéo (à venir)



# Les projets

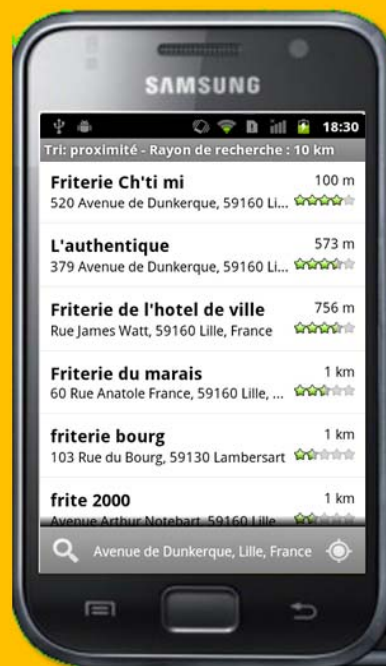
- Succès de Barakafrit
  - <http://www.barakafrit.fr/>
- Succès des projets en général (UCampus,...)
  - <https://itunes.apple.com/fr/app/ucampus/id563457359>
- Cf. ma page perso pour l'historique des projets  
<http://cristal.univ-lille.fr/~jctarby/enseignements.html>



# Barakafrit

Grauit

Trouvez les friteries  
les plus proches de vous en 1 clic !



Disponible sur  
Android



Disponible sur  
iPhone



Find us on  
Facebook



[www.barakafrit.fr](http://www.barakafrit.fr)



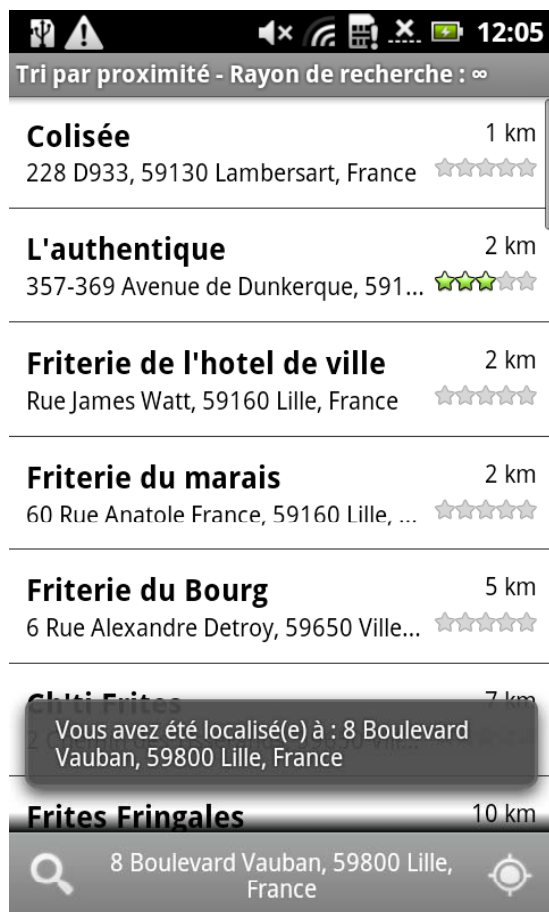
# Barakafrit

- Projet de l'UE GLIHM du Master 2 E-Services



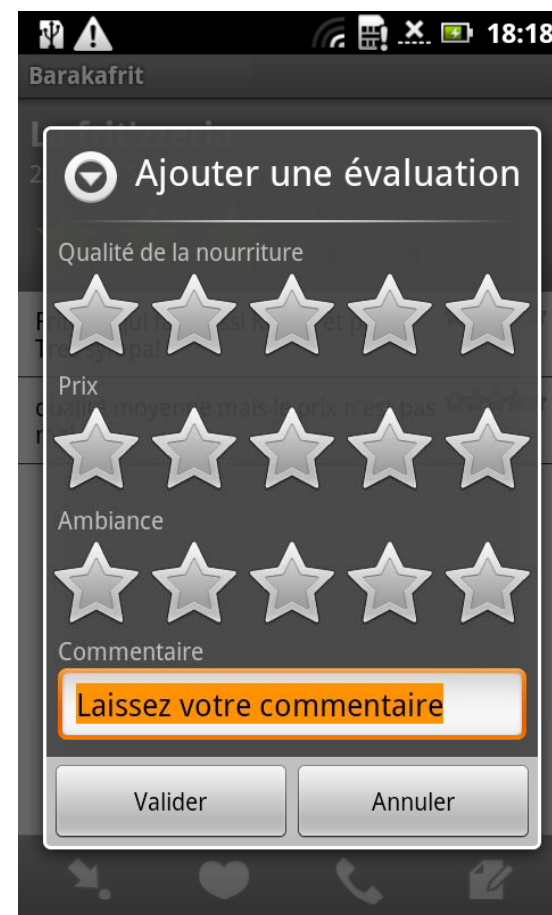


# Barakafrit





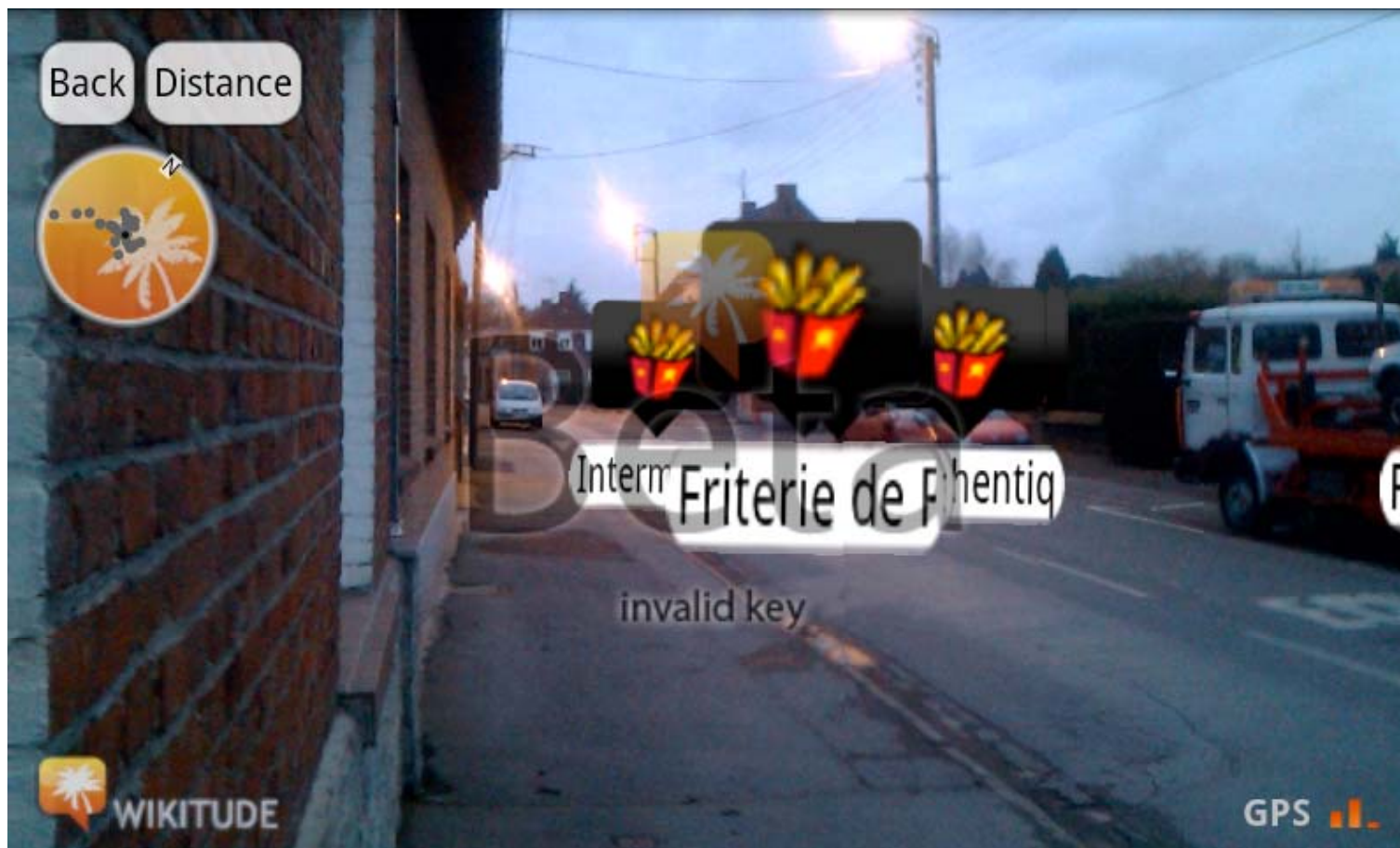
# Barakafrit







# Barakafrit





# Barakafrit

## Barakafrit

*Trouvez la friterie la plus proche de vous en un clic !*



[www.barakafrit.fr](http://www.barakafrit.fr)



# Des exemples d'applications

## BucoLille





# Des exemples d'applications

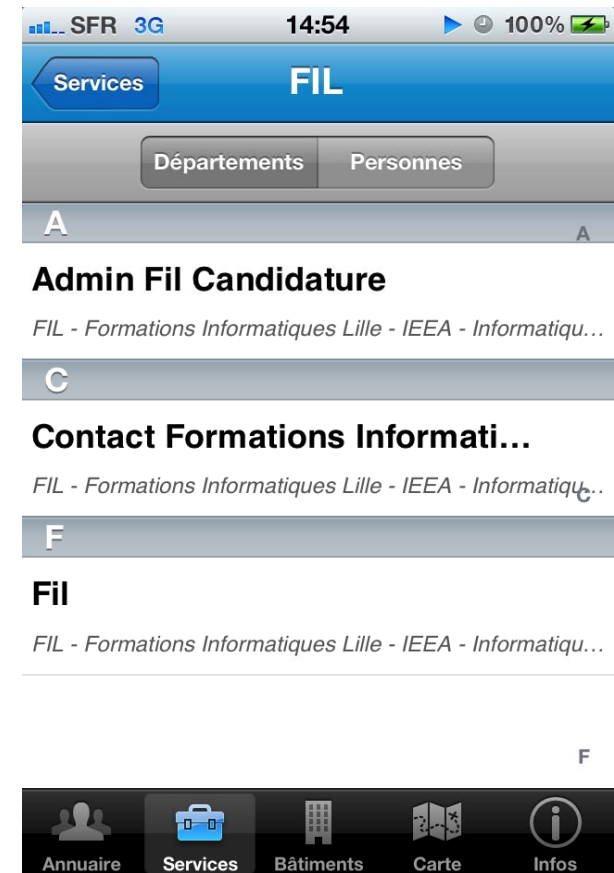
## BucoLille





# Des exemples d'applications

## UCampus

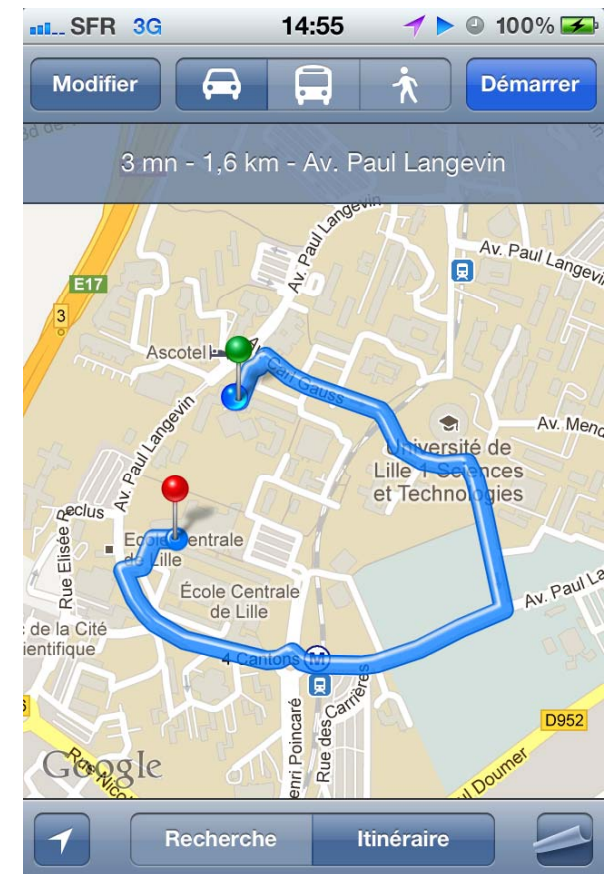






# Des exemples d'applications

## UCampus



# Concours du Hub House

- « Tôt » dans l'année (pensez à vous renseigner)
- L'an passé des iPads à gagner , et le gagnant a juste proposé une idée... que les e-services avaient déjà développée 2 ans avant !
  - Donc ne pas hésiter à proposer vos idées Platine à ce concours





# Les sujets



# Remontée de problèmes sur Lille 1

- Application pour le service de gestion des espaces verts de Lille1 (voire à tous les services d'entretien) qui permet de prendre des photos géolocalisées de problèmes sur Lille 1, ajouter un commentaire, et les faire remonter à qui de droit pour traitement du problème.
  - par exemple : arbre qui pousse dans un mur, buisson à tailler, voiture fracturée,...



# Zoo de Lille

- Zoo de Lille sur smartphone/tablette

- Florence Hoste, responsable pédagogique : 03.28.520.41.41
- Romain Mounière, chargé de communication
- privilégier le téléphone au mail !!!

- Parc Zoologique de Lille  
Avenue Mathias Delobelle  
59000 LILLE

Tél : 03.20.57.38.08

Tél : 03.20.57.38.08

Courriel : [zoolille@mairie-lille.fr](mailto:zoolille@mairie-lille.fr)

Fait ! 😊

Me contacter d'abord si  
vous êtes intéressés



# Parcs et Jardins de Lille

- Application mobile pour découvrir, visiter, noter... les jardins et les parcs lillois
  - François Freytet et Charlotte Foubert
    - [ffreytet@mairie-lille.fr](mailto:ffreytet@mairie-lille.fr), [cfoubert@mairie-lille.fr](mailto:cfoubert@mairie-lille.fr)
    - 1 rue d'Armentières
    - tél : 03 28 36 13 50

Me contacter d'abord si  
vous êtes intéressés

- Des contacts (pour le zoo et autres)
  - [http://www.lillemetropole.fr/files/live/sites/lmcu/files/docs/ENQUETES%20PUBLIQUES/Lille-Citadelle/Synthese-prealable-enquete\\_nov2012.pdf](http://www.lillemetropole.fr/files/live/sites/lmcu/files/docs/ENQUETES%20PUBLIQUES/Lille-Citadelle/Synthese-prealable-enquete_nov2012.pdf)

# Où voir un feu d'artifice ce soir ?

- Même principe que Barakafrit
- Note possible après le feu d'artifice, carte, etc.
- Très utile pour l'été, mais pas que l'été
  - Inaugurations
  - Festivités locales
  - ...

# Locavore

- Même principe que Barakafrit mais pour les fermes qui vendent directement aux consommateurs
  - Fermes + produits+notes, ...
  - Carte,...

# Remind me

- Transformer son téléphone en ‘vraie’ seconde mémoire
  - Rappelle-moi de ...
  - Rappelle-**toi** que...
- Avec back-office pour gestion de cette seconde mémoire



# Les sujets

- J'ai toujours plein d'idées si vous « séchez »...



# Les sujets

- ***Et vos sujets bien sûr...***
- (cf. [exemples vidéos de l'an passé](#))





# Maintenant, c'est à vous...

## Quelques conseils :

- Mettez-vous au travail tout de suite !
  - Trouvez votre sujet
  - Trouvez votre équipe
- Commentez votre code au fur et à mesure, et non pas au dernier moment... la différence est plus que sensible au final...



# Vos votes sur Focus à la fin ?

- <http://focus2.univ-lille1.fr/vote/75/YXD>

Et maintenant...  
Brainstorming pour tout le monde !