

PLATEFORMES LOGICIELLES POUR L'INFORMATIQUE MOBILE

Jean-Yves Tigli, <http://www.tigli.fr>

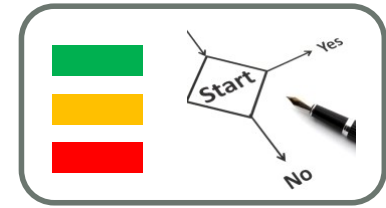
Email : tigli@polytech.unice.fr

Bureau 408

Tél 04 92 96 51 81

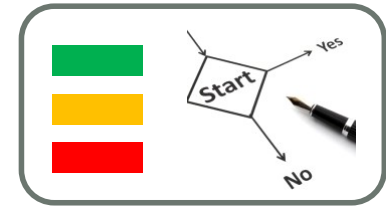


Introduction au cours PLPIM



- Objectifs du cours
- Agenda du cours et intervenants
- Des projets
- Les Markets et autres Stores

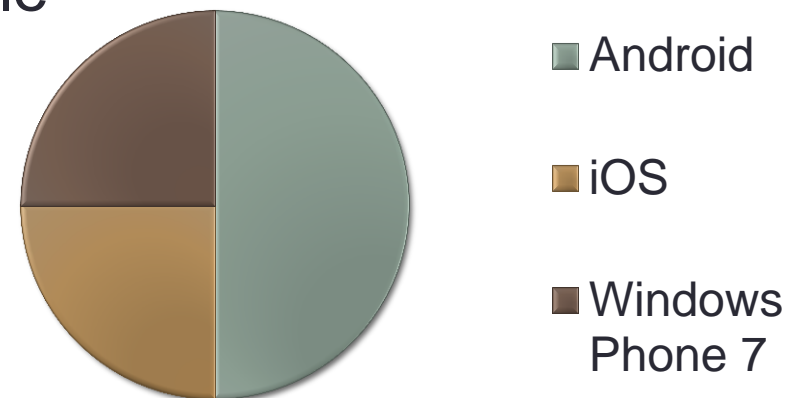
Objectifs du cours



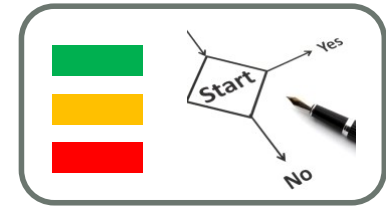
- Faire de vous des experts pour le développement d'applications sur mobiles
 - Avec une bonne vision globale du marché et de ses évolutions
 - Avec une méthodologie adéquate
 - Des compétences en développement sur les principales cibles

- Un effort considérable pour l'Ecole

Formation

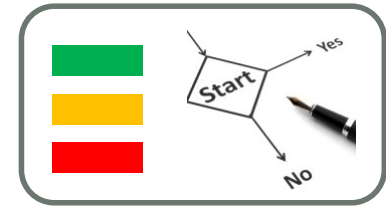


Agenda du cours et intervenants



- Le module dure 8 semaines
- Intervenants :
 - JY Tigli (Polytech)
 - S. Lavirotte (Polytech)
 - A. Farine (Professionnel)
 - J. Templier (Professionnel)

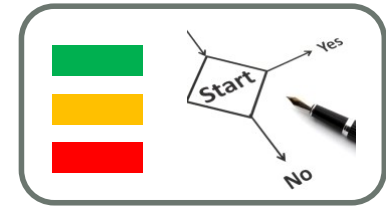
Agenda du cours et intervenants (1)



- Séance 1 : mardi 4 octobre 2011

Cours (9h à 10h30) ou TD (8h30 à 10h30)	Tigli	Cours	Les spécificités du développement logiciel sur Plateformes Mobiles – caractéristiques des cibles mobiles – cartographie des OS et environnements logiciels
Cours (10h45h à 12h15) ou TD (10h45 à 12h45)	Tigli	Cours	Sujets – Projets (possiblement en réponse à des challenges). Les Markets et les Stores : un nouveau modèle de diffusion/vente des applications

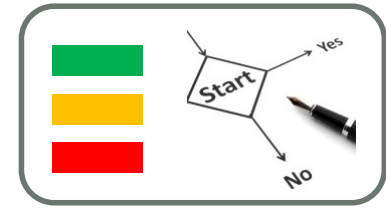
Agenda du cours et intervenants (2)



- Séance 2 : mardi 11 octobre 2011

Cours (9h à 10h30) ou TD (8h30 à 10h30)	Arnaud Farine	TD	Développement sous Android
Cours (10h45h à 12h15) ou TD (10h45 à 12h45)	Arnaud Farine	TD	Développement sous Android

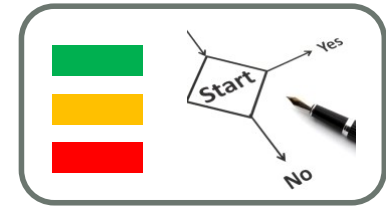
Agenda du cours et intervenants (3)



- Séance 3 : mardi 18 octobre 2011

• Cours (10h45h à 12h15) ou TD (10h45 à 12h45)	• Lavirotte	• TD	• Android – WComp/LCA (voire ARM9)
• Cours (9h à 10h30) ou TD (8h30 à 10h30)	• Tigli	• TD	• Android NDK

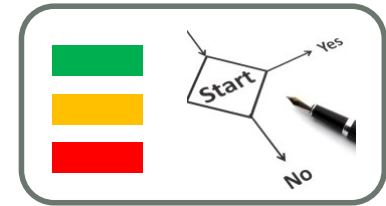
Agenda du cours et intervenants (4)



- Séance 4 : mardi 25 octobre 2011

Cours (9h à 10h30) ou TD (8h30 à 10h30)	Templier	TD	IOS – objective-C IPhone - iPad
Cours (10h45h à 12h15) ou TD (10h45 à 12h45)	Templier	TD	IOS – objective-C IPhone - iPad

Agenda du cours et intervenants (5)

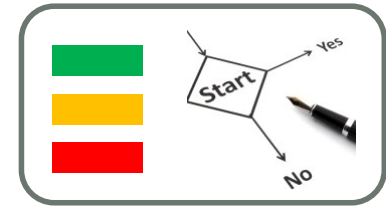


- Séance 5 : mardi 8 novembre 2011

Cours (9h à 10h30) ou TD (8h30 à 10h30)	Tigli	TD (2 salles si possible)	Développement de Projet + Soutenance intermédiaire de Projet
Cours (10h45h à 12h15) ou TD (10h45 à 12h45)	Tigli	TD (2 salles si possible)	Développement de Projet + Soutenance intermédiaire de Projet

- Deux salles :
 - Une de soutenance
 - Une de travail libre pour avancer le projet

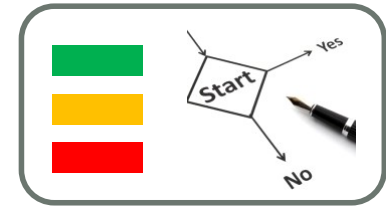
Agenda du cours et intervenants (6)



- Séance 6 : mardi 15 novembre 2011

Cours (9h à 10h30) ou TD (8h30 à 10h30)	Tigli	TD	VS 2010 - Windows Phone 7
Cours (10h45h à 12h15) ou TD (10h45 à 12h45)	Tigli	TD	VS 2010 - Windows Phone 7

Agenda du cours et intervenants (7) et (8)

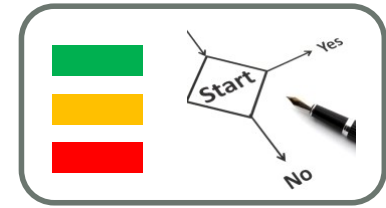


- Séance 7 : mardi 22 novembre 2011

Cours (9h à 10h30) ou TD (8h30 à 10h30)	Tigli	TD	Développement de Projet
Cours (10h45h à 12h15) ou TD (10h45 à 12h45)	Tigli	TD	Développement de Projet

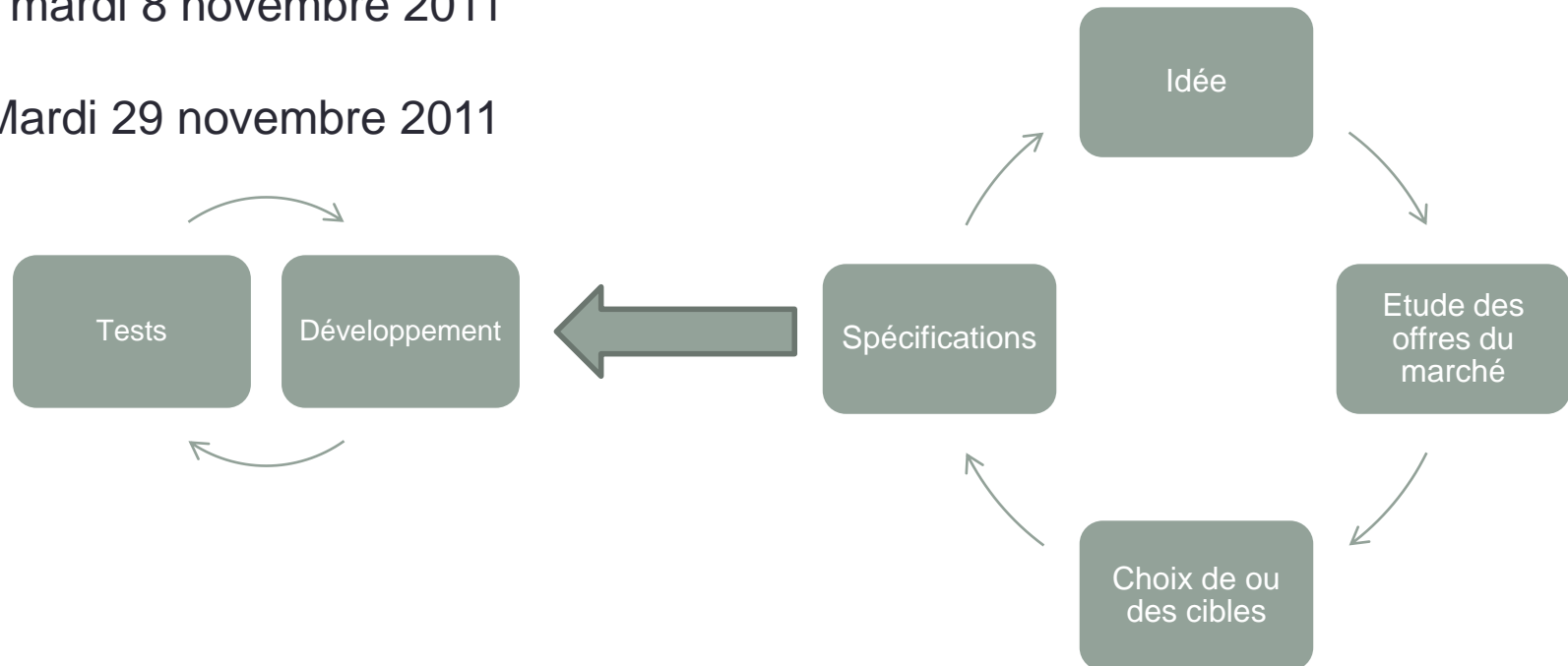
- Examen mardi: 29 novembre 2011

Méthodologie de projet PFPIM

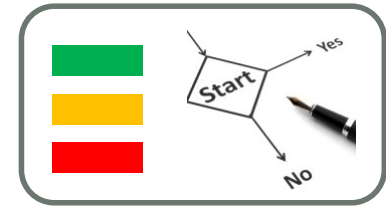


mardi 8 novembre 2011

Mardi 29 novembre 2011

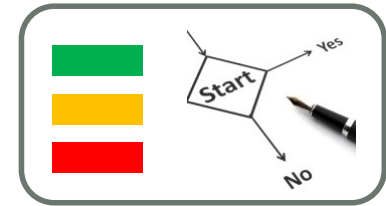


Site Web du projet



- Sur l'intranet de l'Ecole
- Contient :
 - Des informations sur les étudiants concernés
 - Présentation résumée du projet
 - Explications et résultats pour chaque étape méthodologique
 - Vidéo de démo
- Distribution logicielle (sources et binaires)
- Informations associées à l'environnement de développement

Outils : mock-up

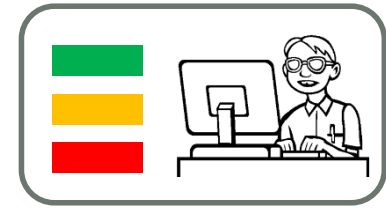


- prototype d'interface utilisateur
- Indispensable pour présenter le rendu d'une interface sur téléphone mobile
- Tester Mockflow : <http://www.mockflow.com/mobile/>



- Voir cours CIHM

Outils : Modèles UML



- Les outils du marché :
<http://uml.developpez.com/telecharger/index/categorie/449/UML>

Fonctionnel

3 axes de
modélisation

Statique

Diagramme de Classes

(Diagramme d'objets)

Diagramme de composants

(diagramme de déploiement

Diagramme de Use Cases

(Diagramme d'activités)

(Diagramme de séquence)

Dynamique

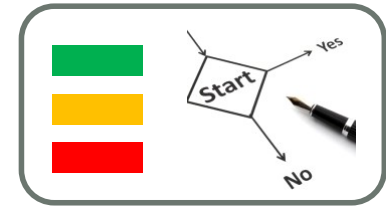
Diagramme d'états

(Diagramme d'activités)

(Diagramme de séquence)

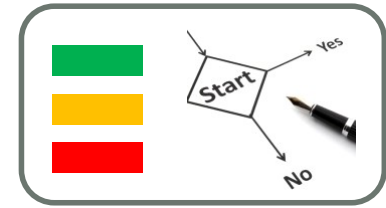
Diagramme de
communication.

Cas d'utilisation (use cases)

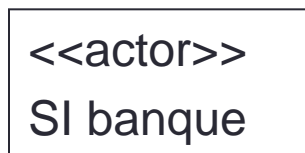


- Les fonctions du système sont représentées au travers des cas d'utilisation.
 - Interaction entre le système et l'extérieur.
 - Définissent les limites du système et les relations entre le système et l'environnement.
 - Décrivent le comportement du système du point de vue d'un utilisateur, les acteurs.
 - La structuration de la démarche s'effectue par rapport aux interactions d'une seule catégorie d'utilisateurs à la fois.

Les acteurs

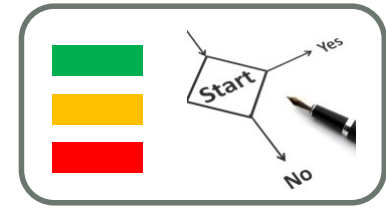


- Rôle joué par une entité externe en interaction avec le système étudié.
- Identification:
 - Utilisateurs humains directs.
 - Les autres systèmes connexes.
- Représentation :

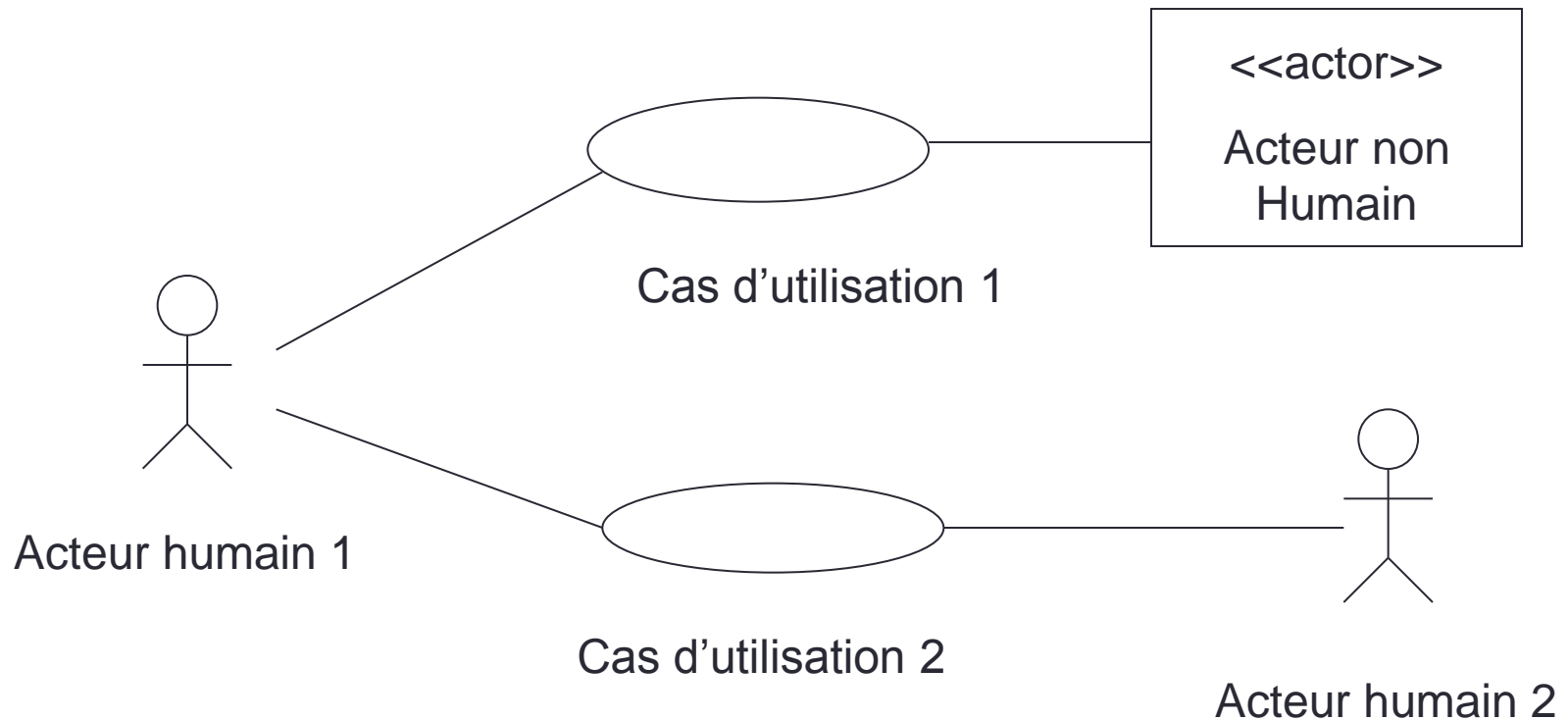


Client

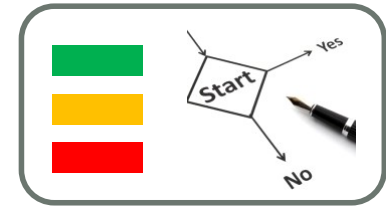
Cas d'utilisation



- Représentation :



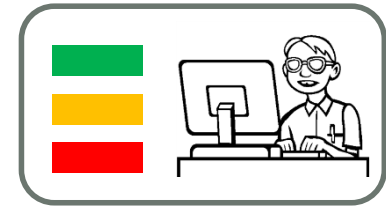
Evaluations du module









- Attention :
 - l'enseignement de ce cours se termine le 29 novembre 2011.
 - Aucune date de rendu postérieure ne doit être proposée aux étudiants, même s'ils le sollicitent, afin de ne pas « télescoper » avec la période de projet qui commence.
- Pour cet enseignement, trois notes par étudiant seront fournies :
 - Note sur la qualité du projet (50%)
 - Note sur les présentations du projet (30%)
 - Note sur les communications du le projet (site Web sur l'intranet de l'Ecole) (20%)

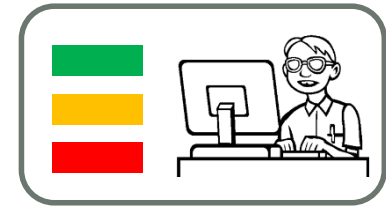
QUELQUES MOTS SUR LE MARCHÉ DE LA TÉLÉPHONIE

Les acteurs du marché

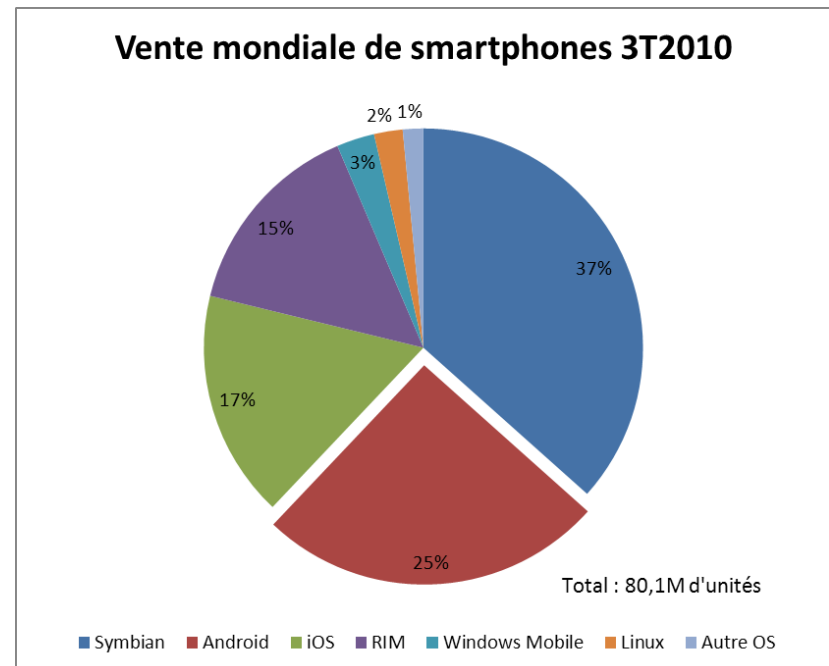
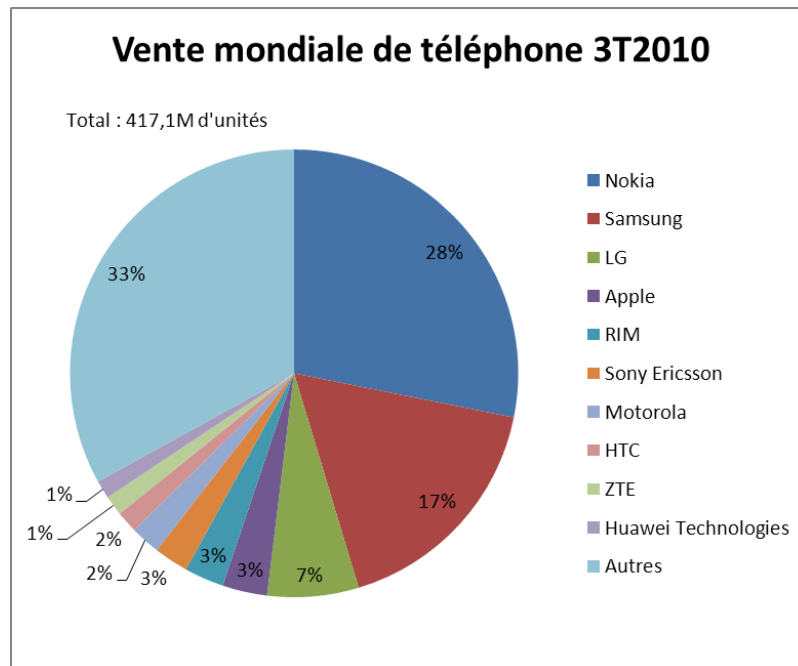


Plateforme		OS Open Source	Téléchargement d'application
	iPhone	Non	Application Store
Microsoft		Non	SkyMarket
Nokia		Non (à venir)	OVI
	Palm OS	Non	Palm MarketPlace
BlackBerry		Non	AppWorld
	Android	Oui	MaketPlace

Marché de la téléphonie (3T2010)

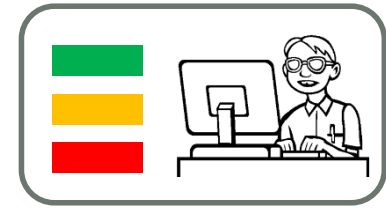


- 1 téléphone sur 5 vendu est un smartphone
- Android est le second OS le plus vendu ;
- Android Market = ~200000 applications ;



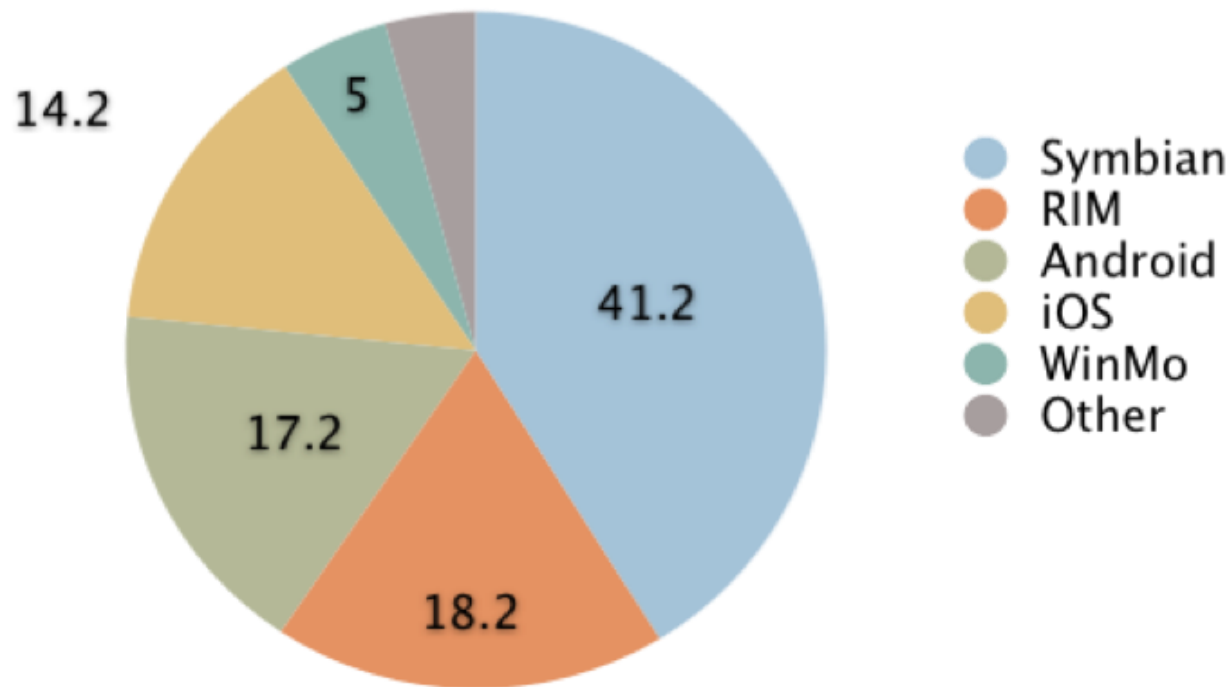
3T2010 : Troisième semestre 2010

Marché de la téléphonie 2010

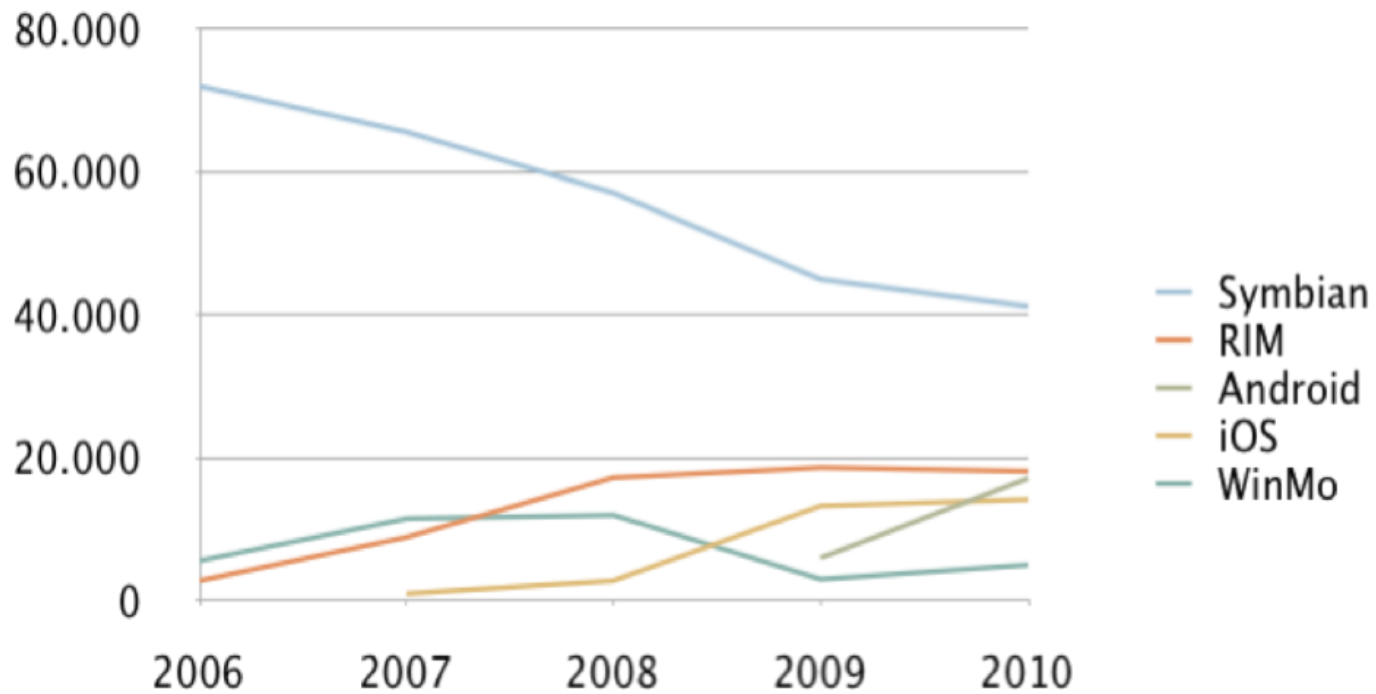
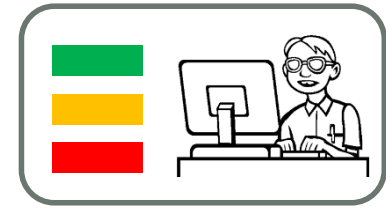


- Plateformes

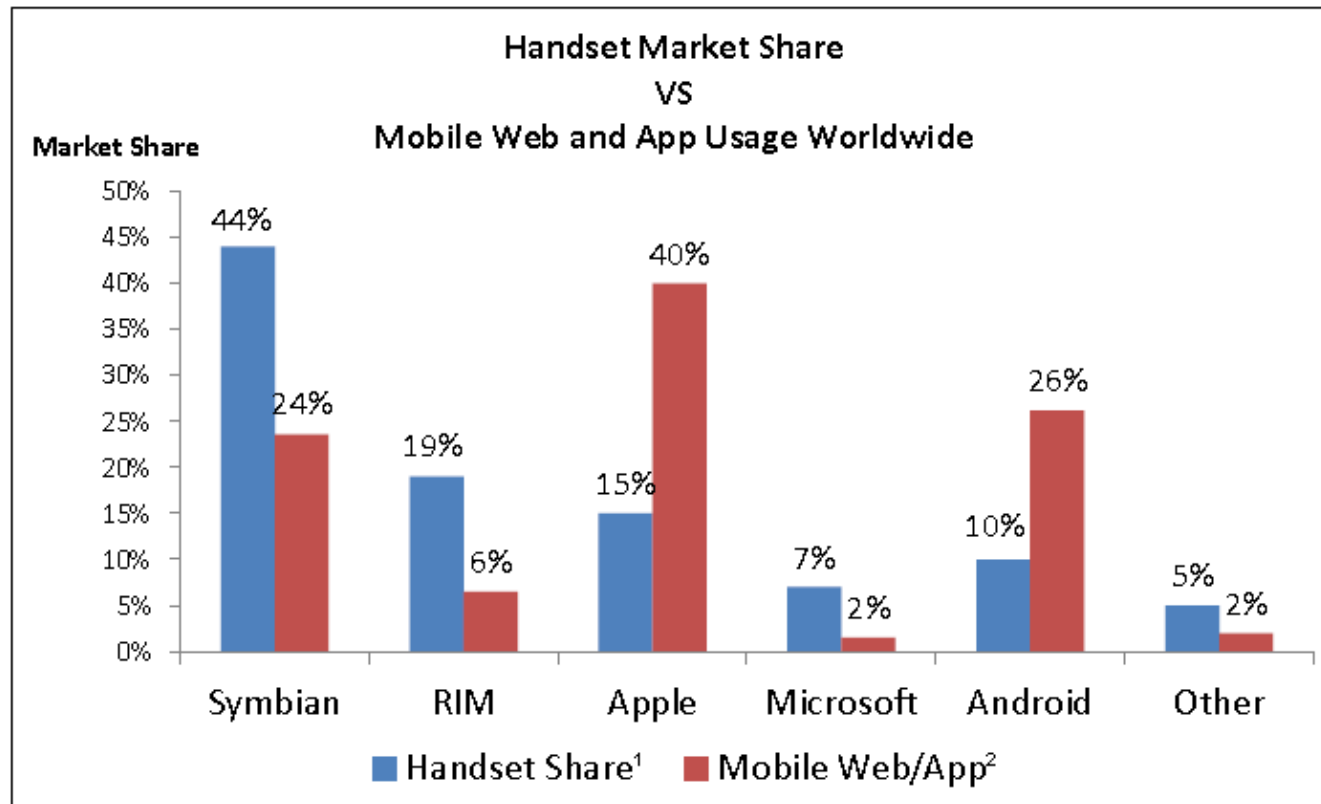
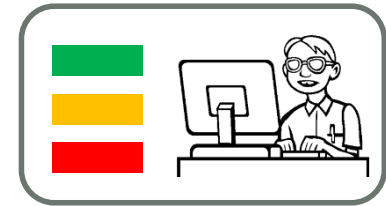
Mobile platforms – 2010/Q2 (Gartner)



Marché de la téléphonie, les tendances ...



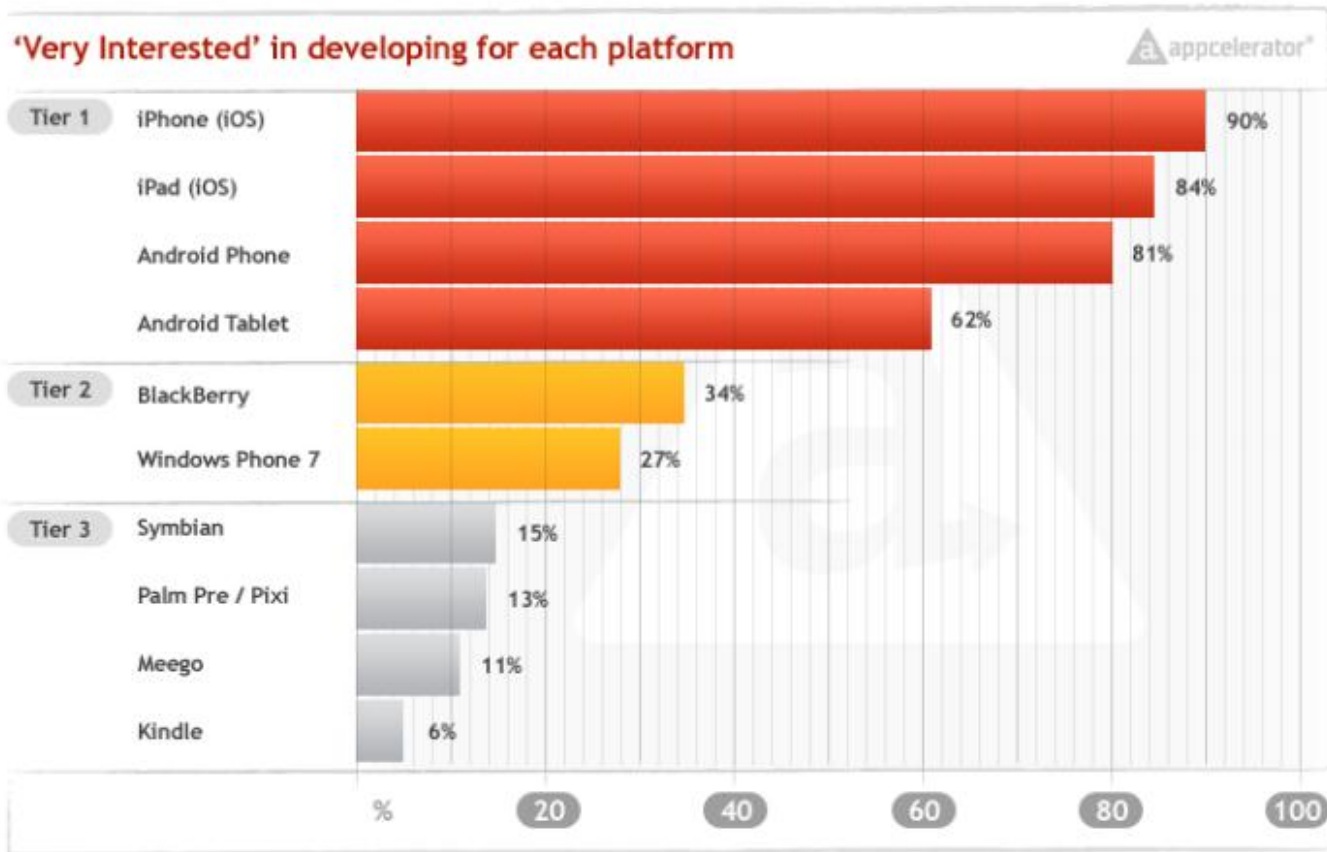
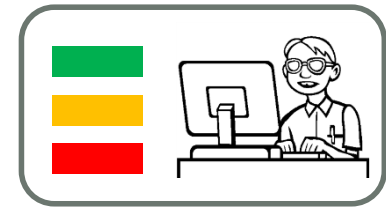
Marché de la téléphonie



¹Gartner Q1 2010: Market Share.

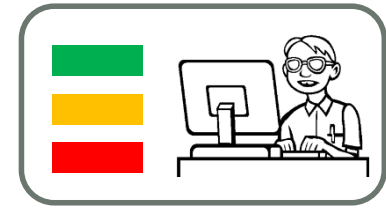
²AdMob Operating System Share, May 2010.

Marché de la téléphonie, vu du développeur



Source: Appcelerator, Inc. 06/2010

Les Markets et autres Stores



- Android
- Apple
- Ovi
- Palm
- Windows for Mobile

- Exemple détaillé AppStore

Tout le monde veut son « Store »



- Les autres constructeurs emboîtent le pas :

- Windows Marketplace
- Blackberry App World
- OVI Store
- Android
- Palm OS

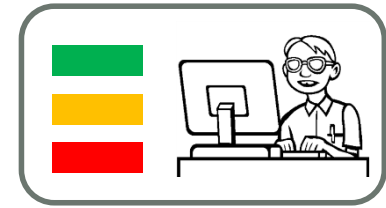


- Les opérateurs tentent d'échapper au naufrage

- SFR
- Bouygues
- T-Mobile ...



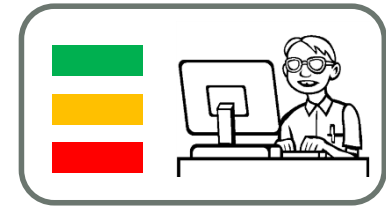
Android Market Place



- Lancement: Sept 2008
- Taille du marché: 6-8 millions en 2009 Google estime 23 Millions d'unités en 2010
- Disponible: US, Europe bientôt Asie
- Apps: 150,000 (2010)
- Niveaux de Prix: gratuit, ensuite de 0.79 Euros à 200 Euros
- Part du développeur: 70%
- Installation: 25 Euro par application
- Enjeux:
 - Quel engagement réel de Google?
 - Absence de politique de contenu
 - Domination de gratuitée
 - Politique de remboursement
 - Piratage
 - Fragmentation



App Store

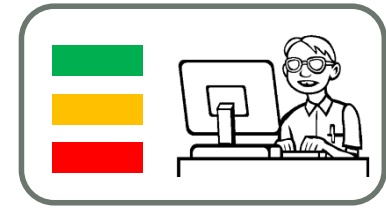


- Lancement: Juillet 2008 (Tunes 2003)
- Taille du marché: 50Mln (iPhone, 3G,
- Disponible: 81 pays
- Apps: 185,000 > 4 billion téléchargem
- Niveaux de Prix: Gratuit, ensuite échel
- Part du développeur: 70%
- Installation:\$99
- Enjeux:
 - Compétitivité massive
 - Prix revus à la baisse
 - À terme la facturation deviendra un conflit
 - Domination de contenu américain
 - Marché surtout US/Europe
 - Pas de possibilité de marketing
 - Pas de moteur de recherche



App Store

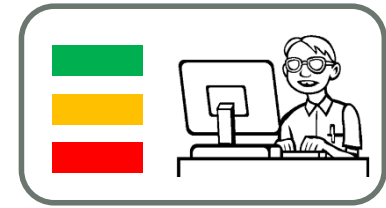
App World



- Lancement: Avril 2009
- Taille du marché: Appareils 4.2 ou plus y compris Bold, Storm, Pearl, Curve 8300/8900, 8800)
- Disponible: UK, US & Canada (FIGS, Inde et Brésil bientôt)
- Apps: 2,000 (premier semestre 2009)
- Niveaux de Prix: Gratuit, ensuite de \$2.99 à \$999.99
- Part du développeur: 80% (après Paypal)
- Installation: \$200 pour 10 lancements
- enjeux:
 - Paypal seul méthode de paiement
 - \$20 de charges pour les nouveaux jeux et les mises à jour
 - Java,
 - Profil d'utilisateur: homme d'affaire



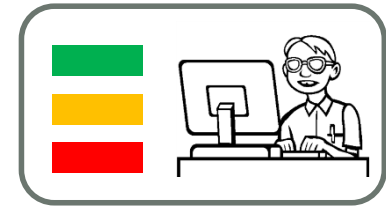
Ovi Store



- Lancement: Juin 2009
- Taille du marché: 100 types d'appareils, 300 million de consommateurs à l'horizon 2012
- Disponibilité: 180 pays (27 avec facturation opérateur)
- Apps: 5000
- Prix: Gratuit et ensuite 15 niveaux différents
- Part du développeur: 70%
- Installation: €50 enregistrement
- Actualité: 1,7 Mln téléchargements par jour (y compris musique)
- Enjeux:
 - Fragmentation (java, symbian)
 - Absent aux US



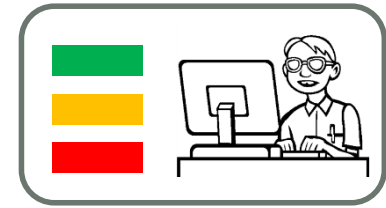
Palm Web OS Web Catalogue



- Launched: June 2009
- Market Size: 1 device, c.250K
- Available: US only (but UK, Spain, France, etc by xmas)
- Apps: c.50 (with limited SDK soon open)
- Price Range: Free in beta mode, TBC
- Developer Share: TBA
- SetUp: TBC – awaiting SDK
- Issues:
 - Small install base
 - Hardware limited for games?



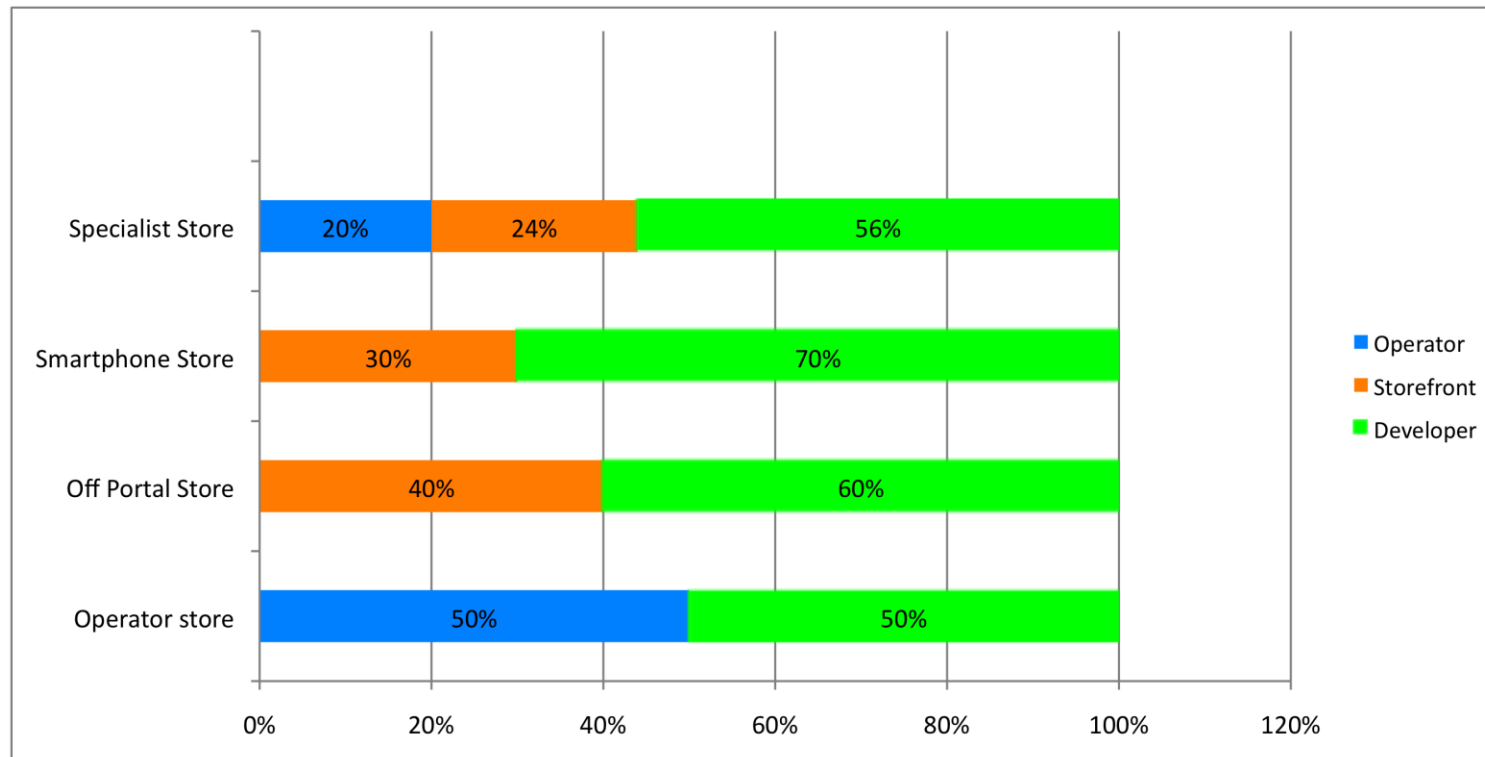
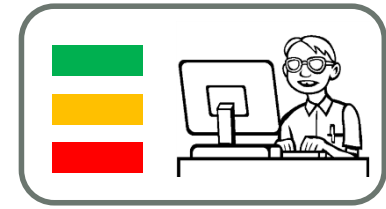
Windows Marketplace for Mobile



- Lancement: Automne 2009
- Taille du marché: 30 million prévu
- Disponibilité: Tous les territoires Windows Mobile (dont 29 avec facturation opérateur)
- Apps: inconnu
- Prix: inconnu
- Part du développeur: 70%
- Installation: \$99 par an ensuite \$99 par app.
- Enjeux:
 - Enregistrement coûteux
 - Fragmentation

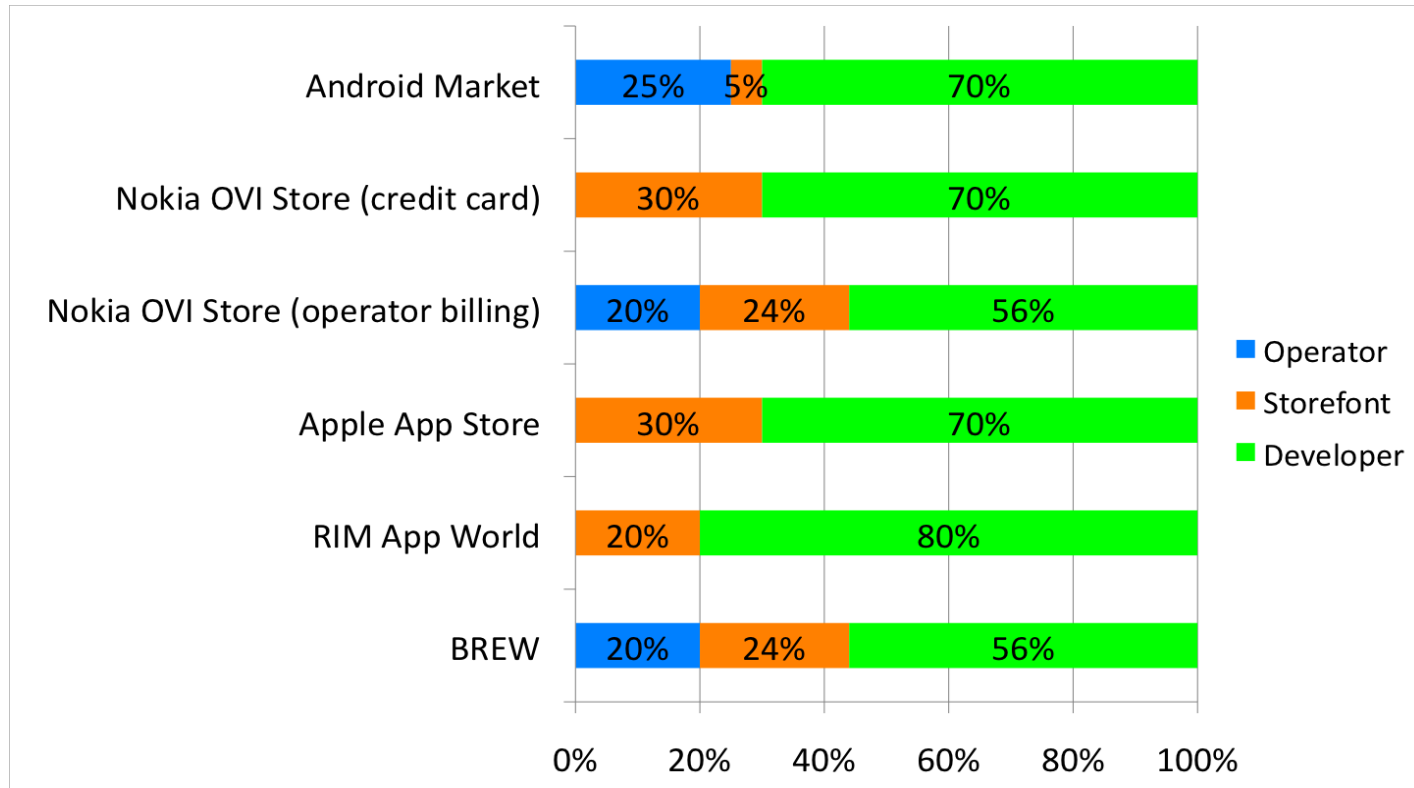
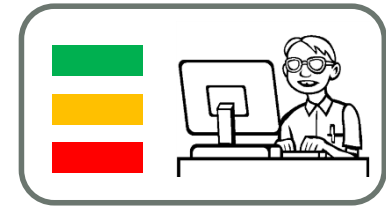


Marché de la téléphonie, partage des revenus



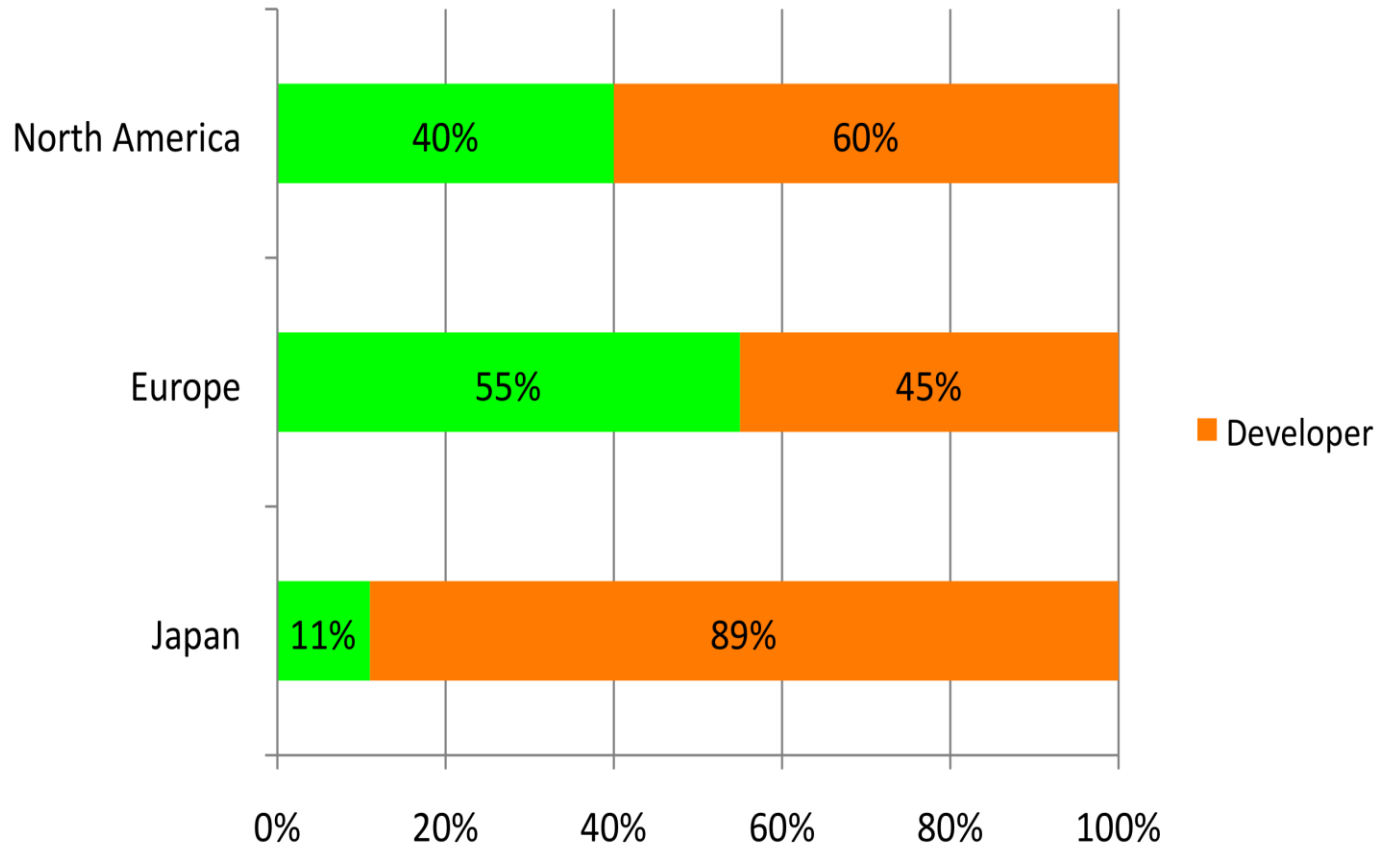
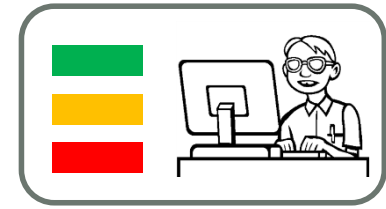
Source: Strategy Analytics

Marché de la téléphonie, partage des revenus

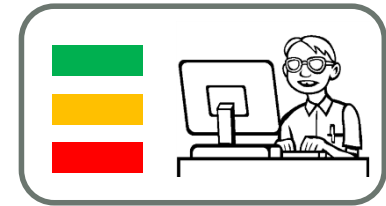


Source: Strategy Analytics

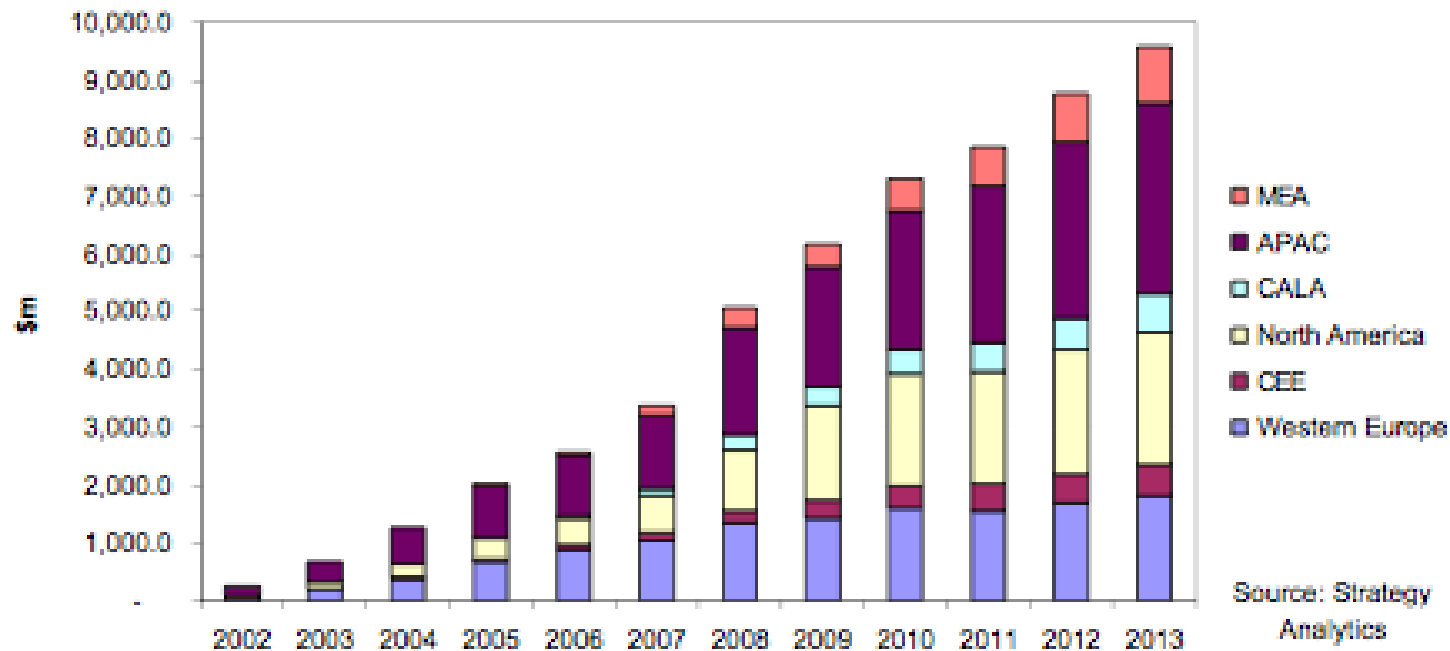
Marché de la téléphonie, partage des revenus



Marché de la téléphonie, évolution des revenus

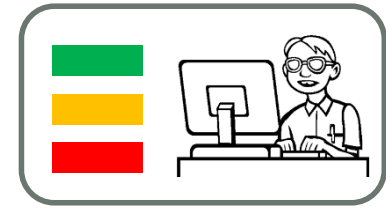


Global Application Revenues



DÉTAILS APPSTORE

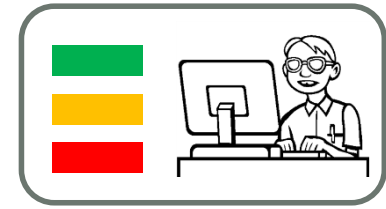
Détails Appstore : un business model révolutionnaire



- Une plateforme unique et puissante
- Moins d'intermédiaires financiers
- 30 % Apple 70% Développeur
- Un réseau de distribution préétabli et puissant : iTunes
- Un système ouvert à « tout le monde »
- Ouverture sans précédent aux développeurs
- Disponible dans 82 pays



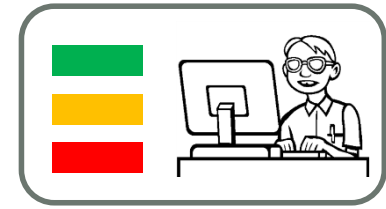
Détails Appstore : Pourquoi cet immense succès ?



- Apple a associé ergonomie et mobilité
- Les opérateurs téléphoniques ont cessé de faire la pluie et le beau temps
- Enfin un business modèle rentable pour les développeurs
- La présence d'une « véritable » connectivité internet



Détails Appstore : Pourquoi cet immense succès ?



- Tout le monde veut être sur iPhone : Marques, jeux vidéo, institutions...
- Une totale liberté créative
- Un modèle de validation simple et rapide (dans 98% des cas)
- L'iPhone est le premier téléphone adapté au jeu vidéo



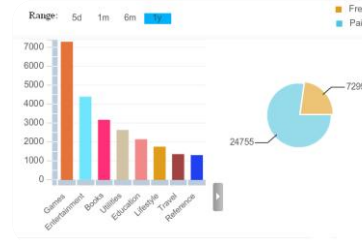
Le Monde



Détails Appstore : Les chiffres



800 Millions de téléchargement depuis juillet 2008



Plus de 30 000 Applications



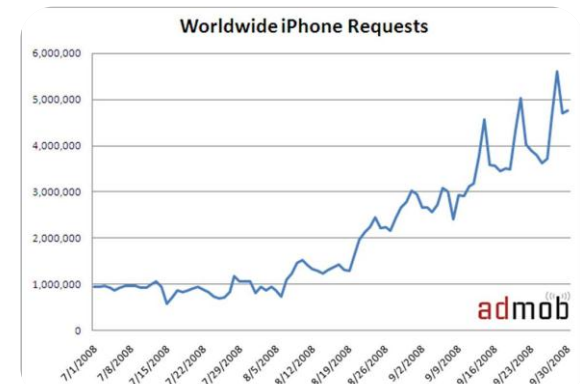
Une croissance exponentielle
Windows Mobile surpassée en moins d'un an.



Plus de 50 000 développeurs inscrits

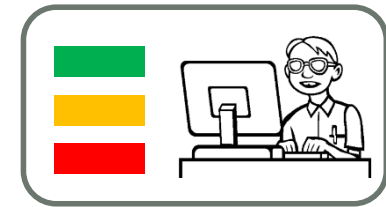


L'Appstore a généré 2/3 des revenus de l'histoire d'iTunes en 1 an

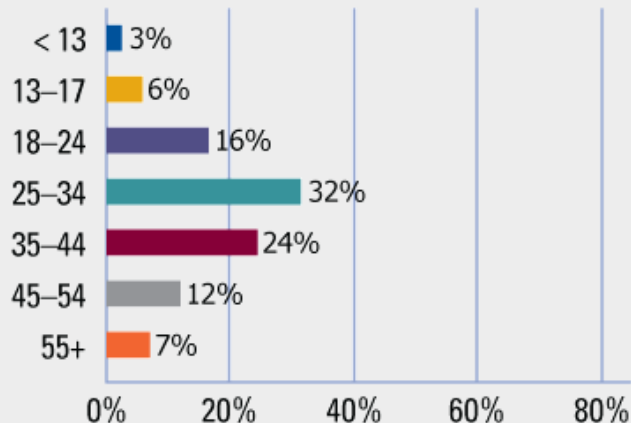


L'iPhone démocratise l'internet mobile

Appstore : Les chiffres



What is your age?

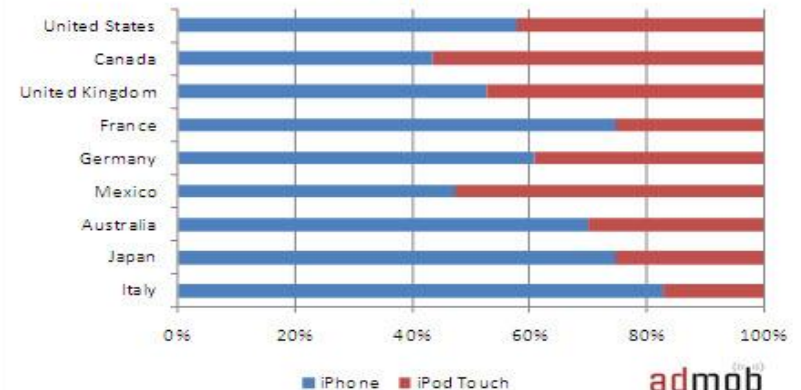


Source: Greystripe U.S. audience, September 2008

Consommateurs par tranche d'âge
Les 25-44 ans sont majoritaires

Apple Traffic Breakdown by Country

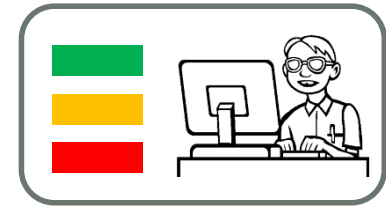
January 2009



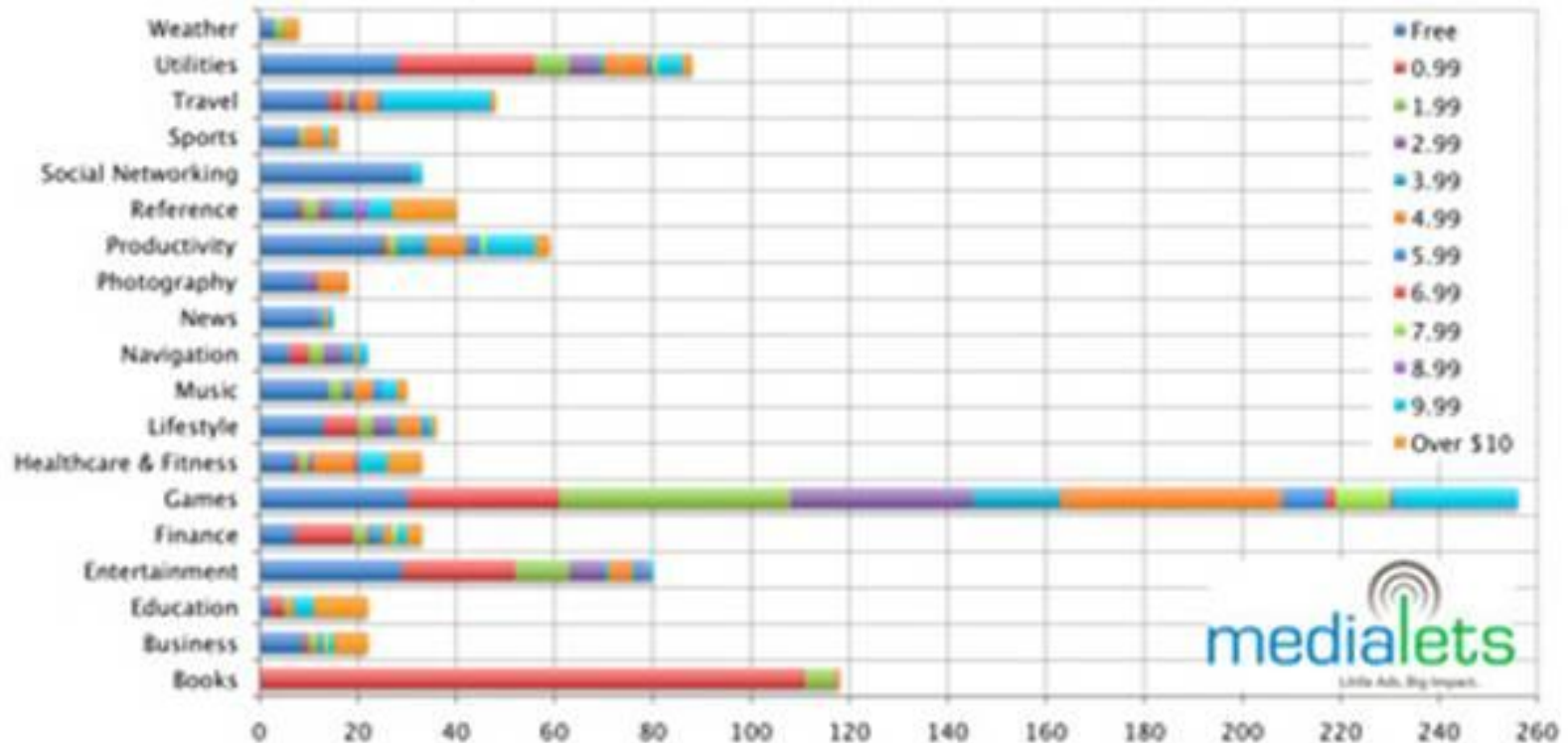
admob

Répartition du trafic iPhone / iPod Touch

Détails Appstore : Le pricing



App Store Pricing by Category



medialets
Little Ads, Big Impact.

0 50 100 150 200 250 300 350 400 450 500

google

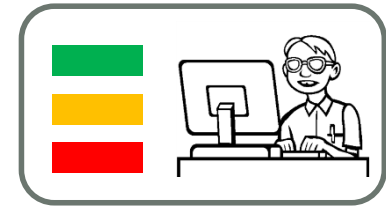
amazon

facebook

twitter

medialets
Little Ads, Big Impact.

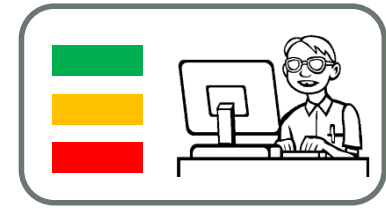
Apple un nouvel adversaire pour Sony et Nintendo



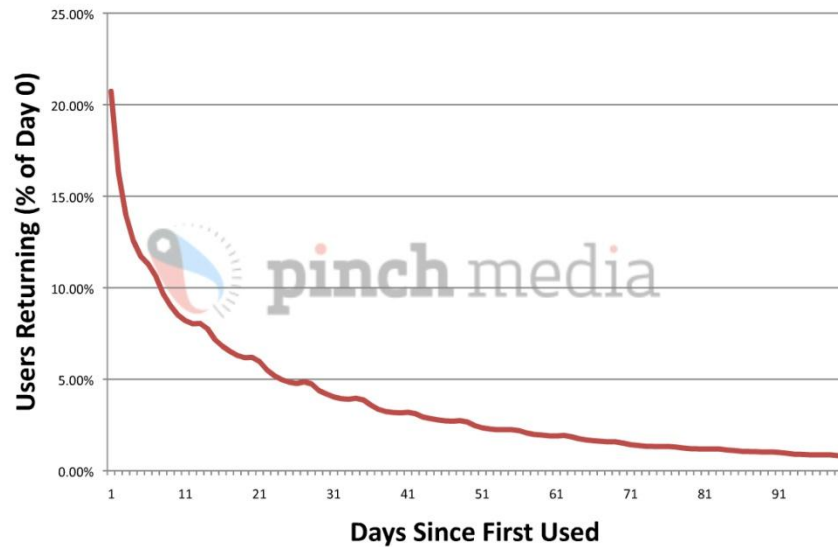
- Nintendo a vu ses ventes de DS se tasser avec l'apparition de l'Appstore. Arrivée de la Dsi et Dsi Ware
- Sony : rumeur PSP2 , téléphone, console et distribution numérique
- Apple : communication iPod Touch exclusivement Jeux Vidéos



Détails Appstore : Les habitudes de consommation



Free Applications - Usage Over Time

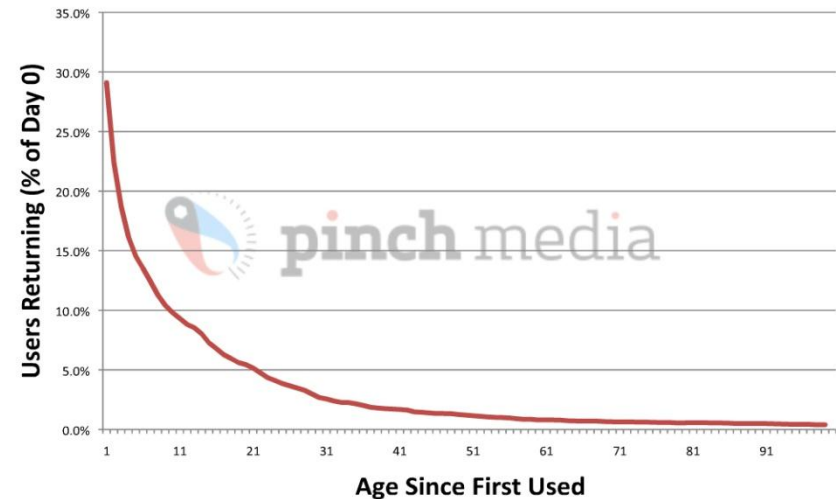


 pinch media

 pinch media

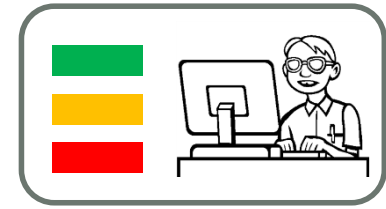
Days Since First Used

Paid Applications - Usage Over Time

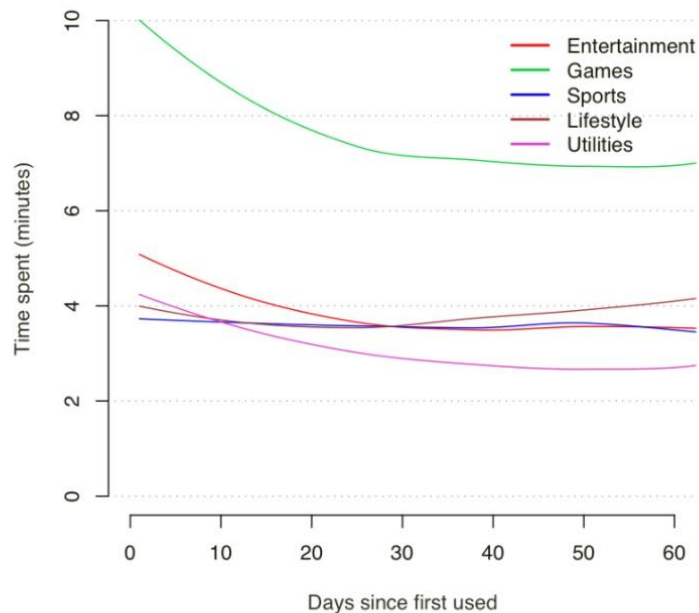


 pinch media

Détails Appstore : Les habitudes de consommation

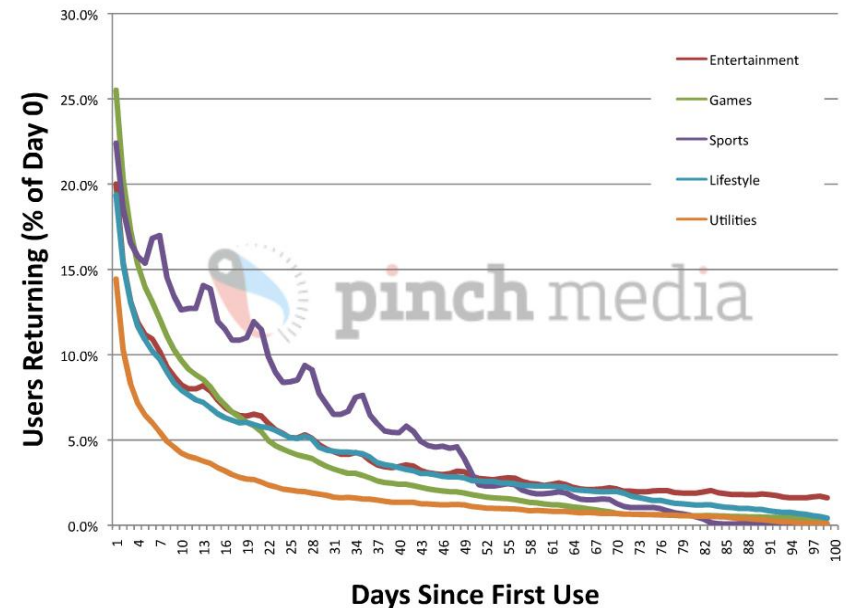


Engagement by Category



pinch media

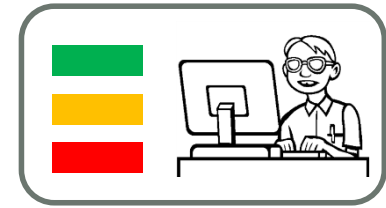
Applications By Category - Usage Over Time



Days Since First Use

Days Since First Use

Détails Appstore : Les habitudes de consommation



Average 'free vs. paid' ratios:

- for total unique users:

7.5 to 1

- for total number of times used:

6.6 to 1

- for total time spent using the application:

3.9 to 1

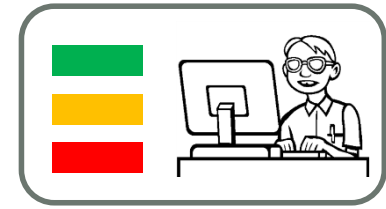


In other words...

- Users stop using the average applications pretty quickly. Long-term audiences are generally 1% of total downloads.
- Paid applications generally retain their users longer than free applications, although the drop-off is still pretty steep.
- Sports seems better at retaining users over the short term; entertainment at retaining users over the long term.



Détails Appstore : Exister, être dans le top 100



What do you get by appearing on a list?

- Appearing on a top 100 list increases daily new users by an average of **2.3x**.
- Greater gains result from appearing in the top 25 and top 10 lists – more variable, but often an order of magnitude.
- However, it's not permanent. Apple's AppStore is structured for maximum turnover.



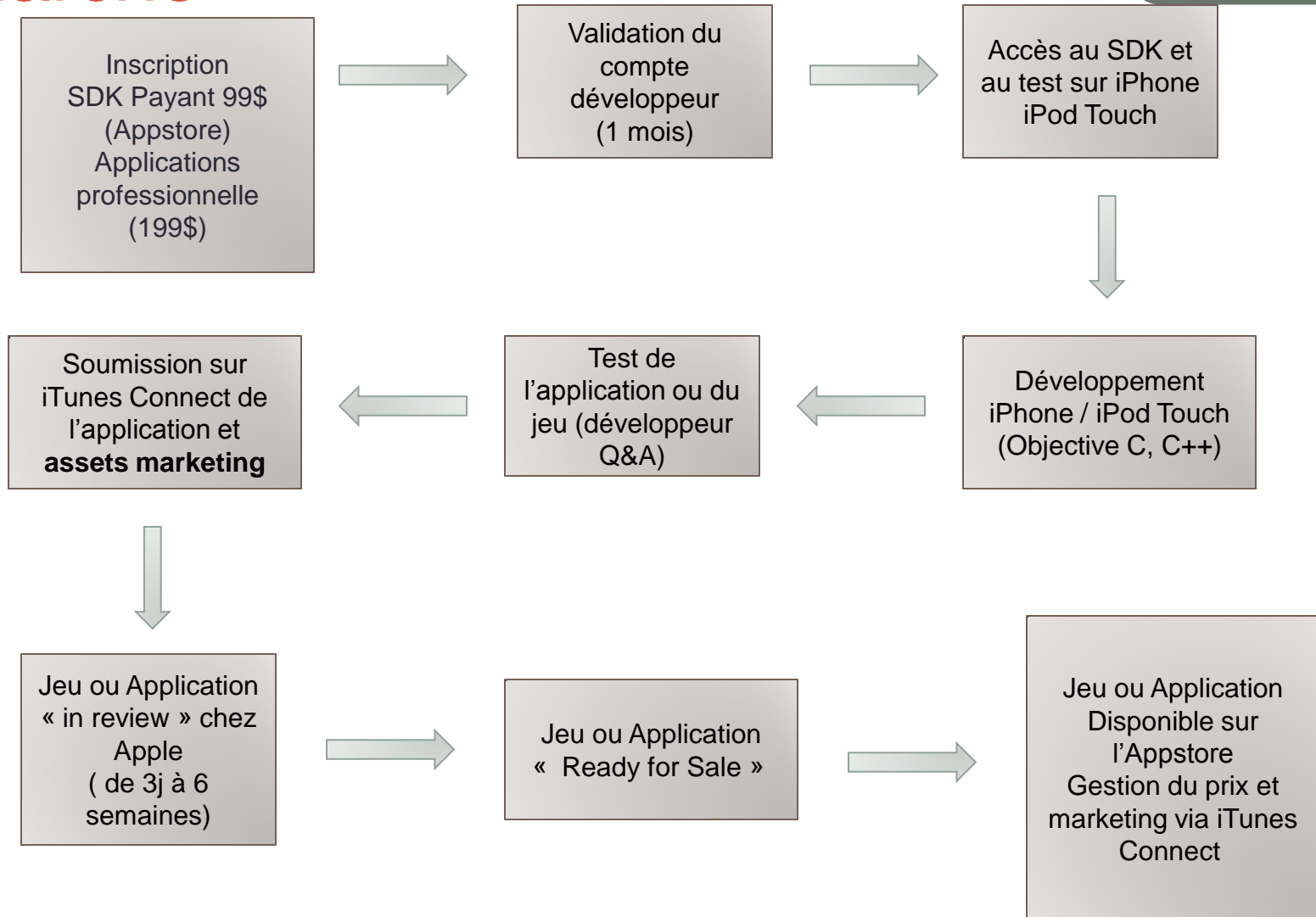
In general...

- Don't mess with a positive download trend.
- Decreasing price is often worthwhile.
- After you've been broadly exposed, experiments have less effect.

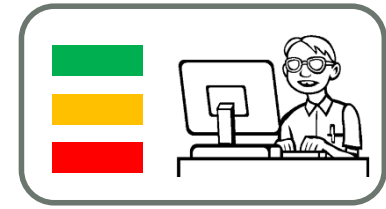
The average price cut increased demand by 130%.
The average price increase drops demand to 25%.



Détails l'Appstore : Comment ça marche

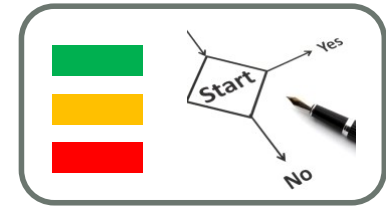


Conseils : Marketing



- Gratuité: une application mobile gratuite doit frustrer le consommateur et l'inciter à acheter
- Utilisez les réseaux sociaux,
- Regardez Distimo pour fixer le prix
- Participez aux concours (IMGA!)
- Utilisez les mises à jours, les features (avatar, objets virtuels,etc.), highscores, acquis, établissez une communication avec vos clients.

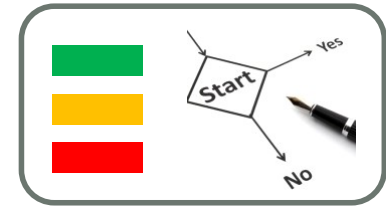
A vous de travailler ...



- Faites vos binômes
- Travaillez vos sujets
- Préparez votre site Web sur l'intranet de l'Ecole et n'oubliez pas d'y présenter les étapes méthodologiques
- ...

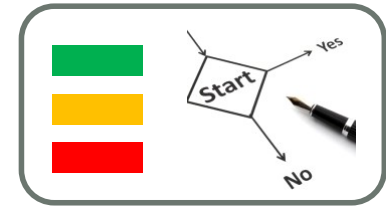
ANNEXES

Rappel UML: Le GAB



- Services offerts par le GAB :
 - Distribution d'argent à tout porteur de carte de crédit, va un lecteur de carte et distributeur de billets.
 - Consultation de solde de compte, dépôt en numéraire et dépôt de chèques pour les clients porteurs d'une carte de crédit de la banque.
 - Toutes les transactions sont sécurisées.
 - Il faut parfois recharger le distributeur!

Rappel UML: Le GAB



- Identifier les acteurs ;
- Identifier les cas d'utilisations ;
- Construire le diagramme des cas d'utilisations.

Rappel UML : le GAB

