

Nokia Developer

Road Show Windows Phone

Christopher MANEU

MVP Device App. Development, Bewise

Bewise

Nous développons... votre avance

Windows phone 18 mois après...

- Plus de 80 000 applications sur le store,
- 23 devices différentes (dont 4 Nokia),
- Plusieurs récompenses internationales (UX),
- Plusieurs mises à jour.

Plan your journey

Prepare your trip with access to schedules and connection times to and from any destination. You can also conveniently access all contact information for AIR FRANCE, KLM and Flying Blue around the world.

Manage your booking

View your booking by simply entering your Flying Blue number, booking code or ticket number. If your fare is fully flexible, it takes only minutes to modify your ticket on the mobile site and book a new flight.

Real-time arrival and departure times

Check the latest information about your journey, flight disruptions and more. When picking up friends or relatives from the airport, you will have access to their flight's real-time arrival information at hand.

Check in

Check in for your flight and any connecting flights. You can also:



financières

271. Titres immobilisés autres que les titres immobilisés de l'activité de portefeuille (droit de propriété)

272. Titres immobilisés (droit de créance)

273. Titres immobilisés de l'activité de portefeuille

274. Prêts

275. Dépôts et cautionnements versés

276. Autres créances immobilisées

277. (Actions propres ou parts propres)

279. Versements restant à effectuer sur titres immobilisés non libérés

28. Amortissements des immobilisations

280. Amortissements des immobilisations incorporelles

281. Amortissements des immobilisations corporelles

282. Amortissements des immobilisations mises en concession

29. Dépréciations des immobilisations

290. Dépréciations des immobilisations incorporelles

291. Dépréciations des immobilisations corporelles (même ventilation que celle du compte 21)

292. Dépréciations des immobilisations mises en concession

293. Dépréciations des immobilisations en cours

296. Provisions pour dépréciation des participations et créances rattachées à des participations

297. Provisions pour dépréciation des autres immobilisations financières

Plan comptable

Pedalo Production

5 COMPTES FINANCIERS

50 Valeurs mobilières de placement

51 Banques, établissements financiers et assimilés

52 Instruments de trésorerie

53 Caisse

54 Régies d'avance et accreditifs

58 Virements internes

59 Provisions pour dépréciation des comptes financiers



1 - COMPTES DE CAPITAUX

2 - COMPTES D'IMMOBILISATIONS

3 - COMPTES DE STOCKS ET EN-COURS

4 - COMPTES DE TIERS

5 - COMPTES FINANCIERS

6 - COMPTES DE CHARGES

7 - COMPTES DE PRODUITS

8 - COMPTES SPECIAUX

Vos apps ont encore de la place.
Amenez-les au top !

Une journée pour faire la différence

Ce matin

Les bonnes pratiques du développement Windows Phone

Cet après-midi

Concevoir une application Windows Phone
Améliorer les performances de vos applications

We ♥ Silverlight

(On aime aussi XNA, mais on ne va pas trop en parler aujourd'hui)

Bonnes pratiques du développement Windows Phone



Les basiques



Navigation et
Tombstoning



Architecturer
son application



Async &
multitask



Gérer l'appli
dans la nature

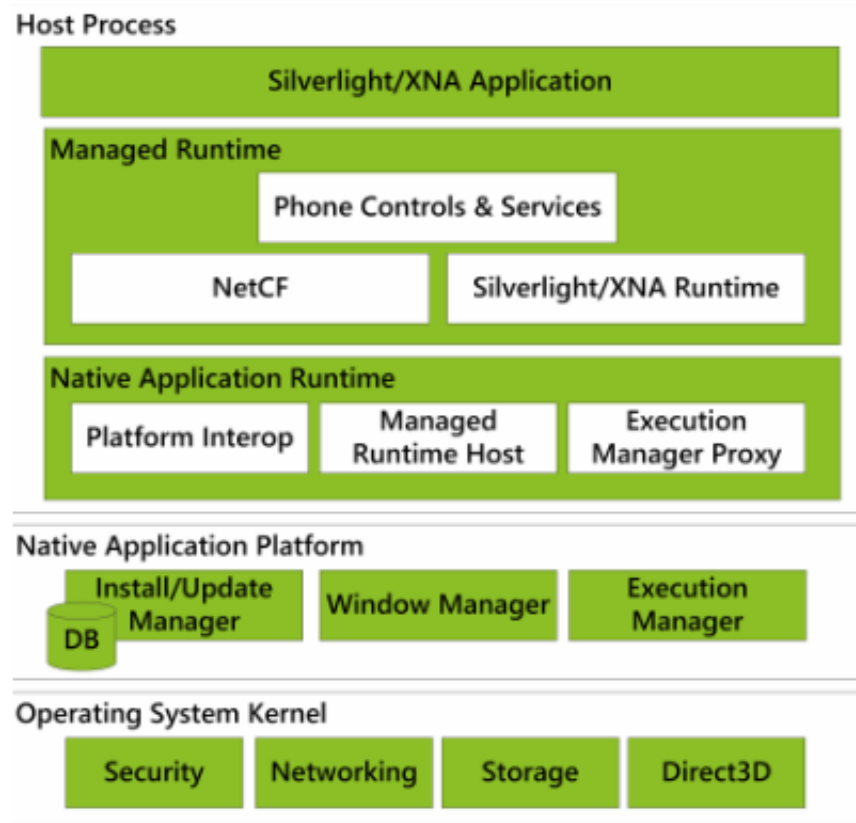


Les outils

Les basiques



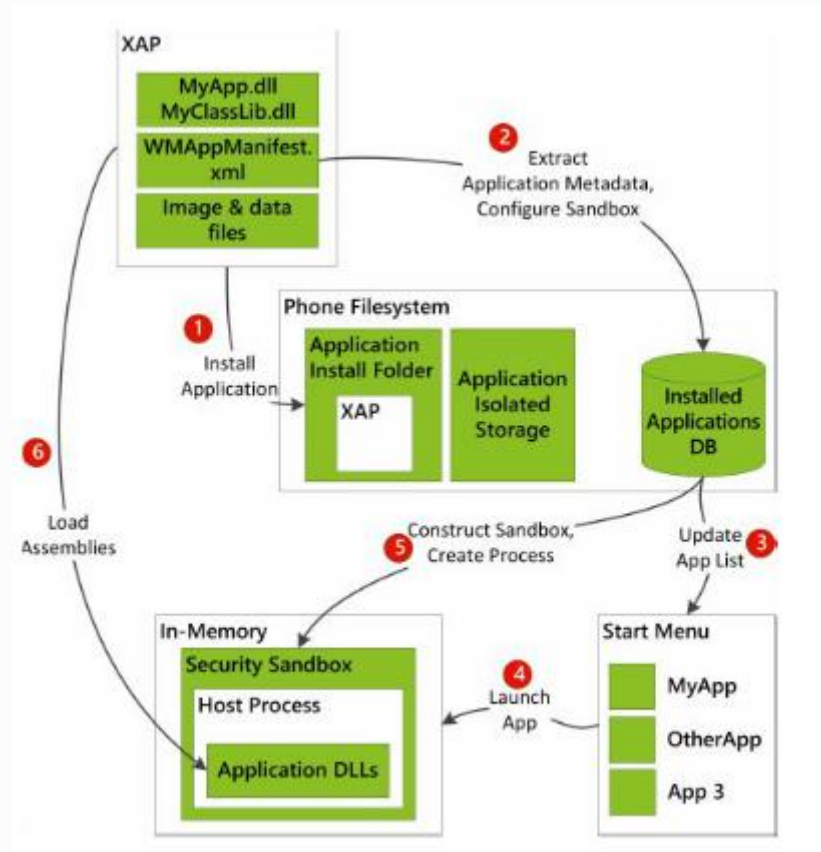
L'architecture de Windows Phone



L'architecture de Windows Phone

- Le téléphone doit toujours pouvoir répondre à un appel,
- L'installation d'une application ne doit pas perturber le système ou d'autres applications,
- La désinstallation des application est totale et fiable,
- Aucune application ne peut être cachée ou non désinstallable.

L'installation d'une application



Le fichier AppManifest.xaml

```
<Deployment xmlns="http://schemas.microsoft.com/client/2007/deployment"
xmlns:x="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml"
EntryPointAssembly="WindowsPhoneApplication1"
EntryPointType="WindowsPhoneApplication1.App"
RuntimeVersion="3.0.40624.0">
  <Deployment.Parts>
    <AssemblyPart x:Name="WindowsPhoneApplication1"
Source="WindowsPhoneApplication1.dll" />
    <AssemblyPart x:Name="WindowsPhoneClassLibrary1"
      Source="WindowsPhoneClassLibrary1.dll" />
  </Deployment.Parts>
</Deployment>
```

Le fichier WMAppManifest.xml

```
<Deployment
xmlns="http://schemas.microsoft.com/windowsphone/2009/deployment"
AppPlatformVersion="7.0">
  <App xmlns="" ProductID="{692d41b5-0d98-4dce-93c6-5485be20bf18}"
Title="WindowsPhoneApplication1" RuntimeType="Silverlight"
Version="1.0.0.0" Genre="apps.normal"
  Author="WindowsPhoneApplication1 author"
Description="Sample description" Publisher="WindowsPhoneApplication1">
  <IconPath
IsRelative="true"  IsResource="false">ApplicationIcon.png</IconPath>
  <Capabilities>
    <Capability Name="ID_CAP_GAMERSERVICES"/>
    <Capability Name="ID_CAP_IDENTITY_DEVICE"/>
    <Capability Name="ID_CAP_IDENTITY_USER"/>
```

...

Le fichier WMAppManifest.xml

```
<Tasks>  
  <DefaultTask Name = "_default" NavigationPage="MainPage.xaml"/>  
</Tasks>
```

Le fichier WMAppManifest.xml

```
<Tokens>
```

```
    <PrimaryToken TokenID="WindowsPhoneApplication1Token"  
TaskName="_default">
```

```
        <TemplateType5>
```

```
            <BackgroundImageURI IsRelative="true" IsResource="false">
```

```
                Background.png</BackgroundImageURI>
```

```
            <Count>0</Count>
```

```
    <Title>WindowsPhoneApplication1</Title>
```

```
        </TemplateType5>
```

```
    </PrimaryToken>
```

```
</Tokens>
```

Les nouveautés de Mango

- Advertising SDK inclus
- Alarmes & reminders
- Application bar (minimized, colors)
- Background agents
- Background Audio Playback
- Background file transfers
- **Navigation Backstack**

Les nouveautés de Mango

- Camera pipeline access
- Clipboard setting
- Contacts & calendars (read only)
- Data protection API
- Stringformat databinding
- DeviceStatus API
- Fast application switching
- 32b Image rendering & JPEG decoding on Bkg thr.

Les nouveautés de Mango

- +5 launchers +4 choosers
- Local database (Linq-to-SQL)
- Marketplace test kit
- Background Agents
- Odata Client proxy generation in VS
- Photo extensibility
- Profiler
- Deep linking to toast notifications, back/front tile

Les nouveautés de Mango

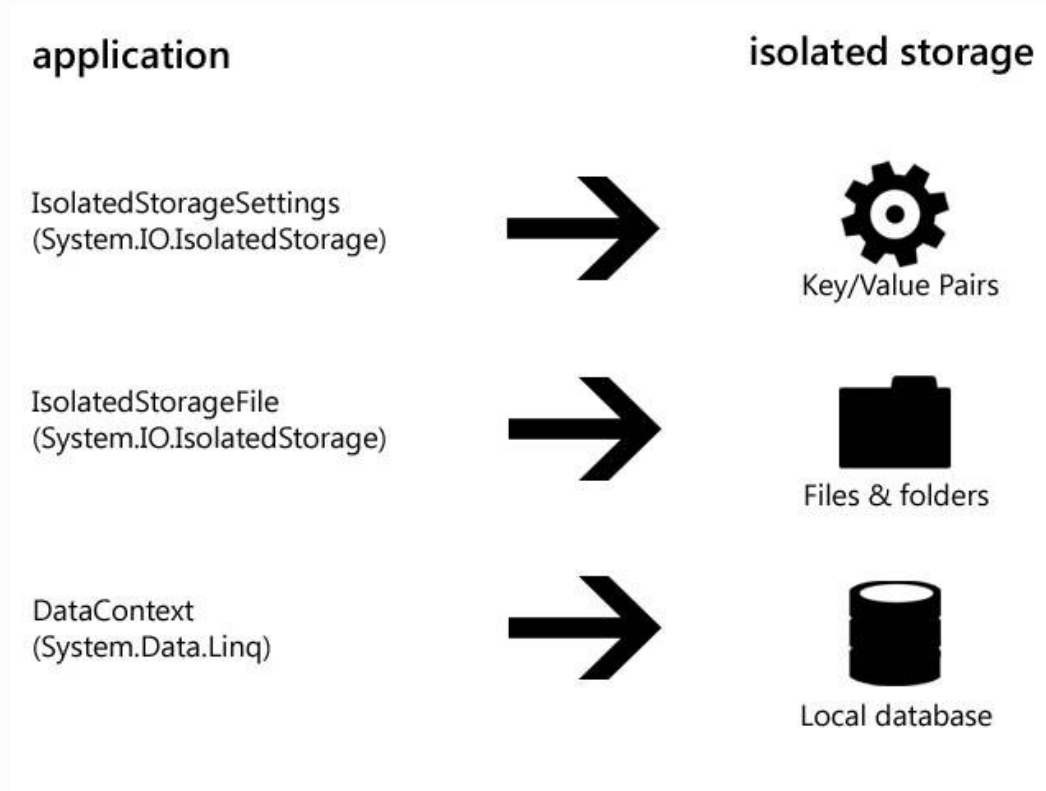
- Search extensibility
- Compass & gyroscope access
- XNA + Silverlight together
- TCP & UDP socket
- System tray progress bar & opacity
- Secondary tiles = back side
- Implicit XAML Styles

La gestion des settings

On peut manipuler plusieurs types de settings :

- Application settings – fixes
- Application user settings

La gestion des settings



Les settings



L'isolated storage

Des helpers pour les opérations courantes

- Delete directory recursive
- ReadAllLines/WriteAllLines

L'isolated storage best practices

- Testez l'update d'applications !
- L'isolatedStorageSettings n'est pas Thread Safe
- Vérifiez que les répertoires existent bien
- Les clés des settings doivent être uniques
- Proposez à l'utilisateur une fonction « erase »

L'application bar

Direct3D Surface



Start Experience



App Page



SIP



App Bar



Incoming Call



System Tray



Notification



Volume



L'application bar

- Elle n'est pas bindable
- On ne peut pas naviguer directement depuis l'appbar
- On ne peut pas afficher les boutons en fonction de paramètres / états du VM

L'application bar

- PRISM pour Windows Phone
- <http://appbarutils.codeplex.com/>
- Refaire son appbar

La mise en cache

- Réduire les temps de chargement
- Réduire le nombre d'appels réseau
- Augmenter la performance

La mise en cache facile : AgFX

1. Etablir les données qui seront utilisées
2. Définir les identifiants uniques par entités
3. Définir un contexte de chargement
4. Définir une politique de cache
5. Créer le dataloader

Les basiques UX



Personnalisation du SIP

- SIP = Software Input Panel
- On ne peut pas le « personnaliser » dans le sens de le recréer entièrement
- On peut choisir parmi différents SIPs livrés de base
- InputScope

Personnalisation du SIP

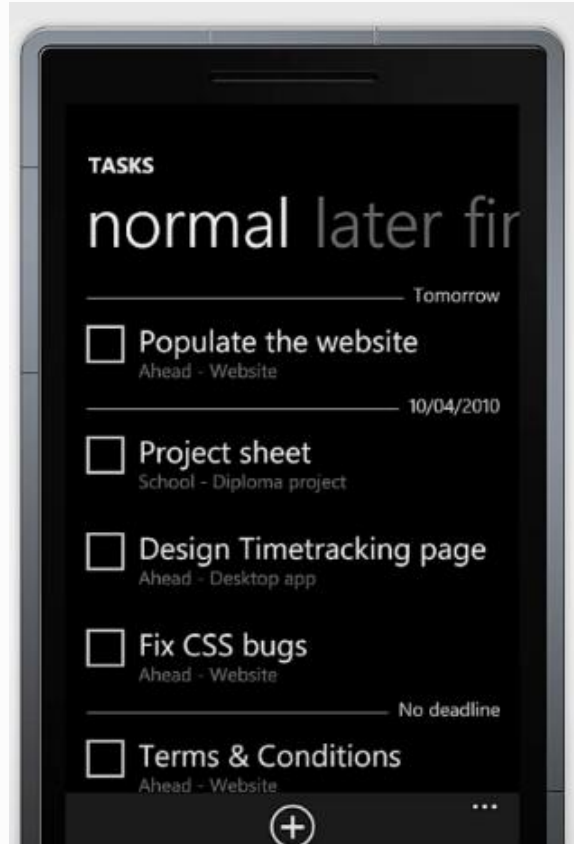
Plusieurs layouts existent :

- Datatypes
- Autocorrect
- Symboles
- accents

Gestion de l'orientation

- Ajouter le support des orientations à vos écrans
- Adaptez le contenu – Orientationchanged + Grid.SetRow
- Il y a 4 orientations !
- Changez complètement de vue

Gestion de l'orientation



La touche entrée

C'est l'équivalent de la touche TAB sur les PCs

→ EnterKeyHandler behavior

Pensez également au UpdateTextBindingOnPropertyChanged

Les thèmes

- Utilisez les ressources par défaut
- Adaptez-vous au thème courant
- Attention au thème en blanc
- Classe ThemedResourceManager

```
Visibility v = (Visibility)Resources["PhoneDarkThemeVisibility"];  
String theme = (v == System.Windows.Visibility.Visible) ? "dark" :  
"light";
```

Color	Name	ARGB	Hex	HSV
	magenta 7.0	255,255,0,151	#FFFF0097	324,100,100
	magenta 7.1	255,216,0,115	#FFD80073	328,100,84
	purple	255,162,0,255	#FFA200FF	278,100,100
	teal (viridian)	255,0,171,169	#FF00ABA9	179,100,67
	lime 7.0	255,140,191,38	#FF8CBF26	80,80,74
	lime 7.1	255,162,193,57	#FFA2C139	73,70,75
	brown	255,160,80,0	#FFA05000	30,100,62
	pink	255,230,113,184	#FFE671B8	323,50,90
	orange (mango)	255,240,150,9	#FFF09609	36,96,94
	blue	255,27,161,226	#FF1BA1E2	199,88,88
	red	255,229,20,0	#FE51400	5,100,89
	green	255,51,153,51	#FF339933	120,66,60

Quelques infos sur les pivots/panoramas

- Les pivots/panormas peuvent avoir des AppBars évolutives
- Le panorama est chargé en entier
- Le pivot est chargé progressivement (1+1+1)

Navigation & tombstoning



La touche « back »

Un principe fondamental à respecter

- Revient à la page précédente
- Annule l'action courante

Le bouton back sur la page principale termine l'application

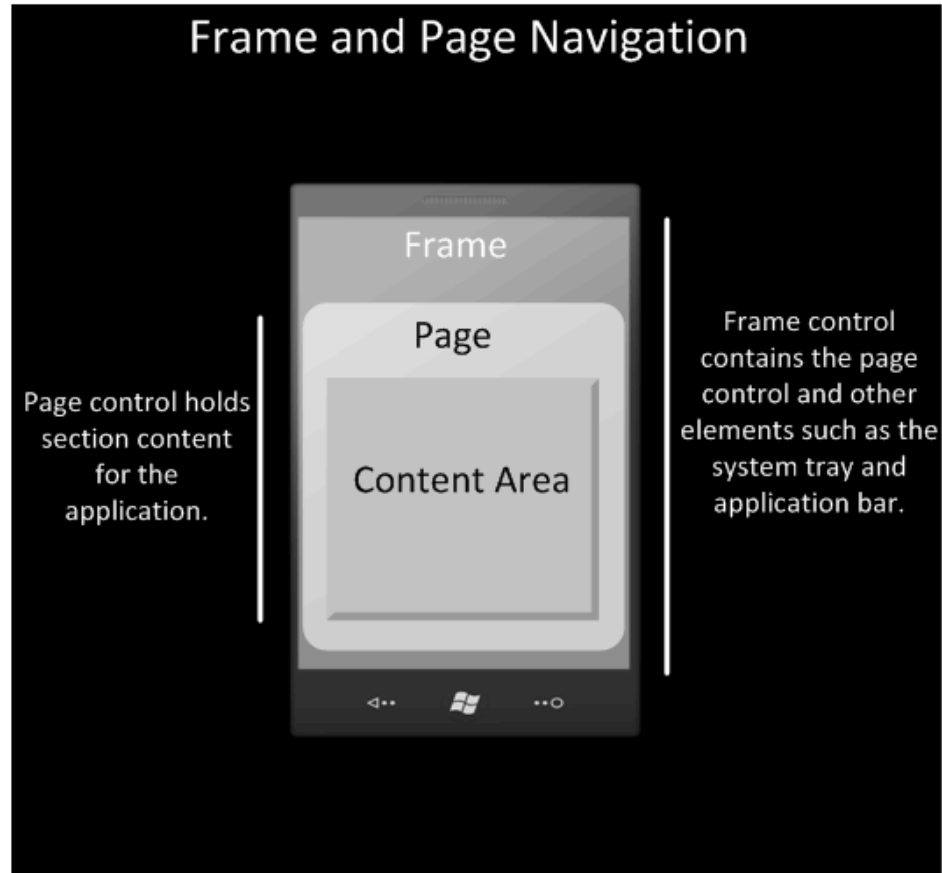
Le bouton back sur un deeplink termine l'application

Pourquoi il n'y a pas de App.exit ?

- Il n'y en a pas besoin d'un point de vue de l'expérience utilisateur
- Il n'y en a pas besoin d'un point de vue de la plateforme
- L'expérience ne serait plus cohérente pour l'utilisateur si il y avait un nouveau moyen

Oui mais il existe en XNA ???

Le modèle de navigation



Le modèle de navigation

Très proche d'un site web

- Backstack
- Passage de paramètres

Des nouveautés dans Mango

- Effacer la backstack
- Ajouter un item à la Backstack

Du routing dans mon téléphone !

Il est possible de faire de l'URI Mapping en Windows Phone (via XAML ou via code)

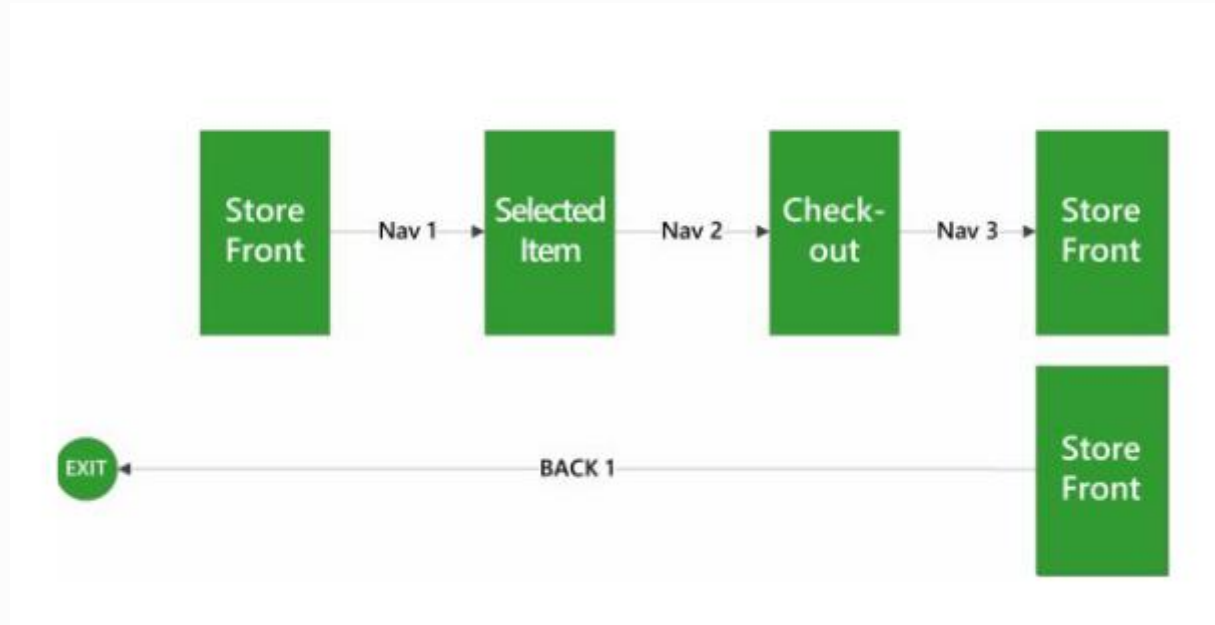
1. Créer un UriMapper
2. Affecter l'UriMapper du RootFrame

Le modèle de navigation

Des exemples en fonction de votre typologie d'application

[http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh202909\(v=vs.92\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh202909(v=vs.92).aspx)

Nonlinear navigation service



<http://create.msdn.com/en-us/education/catalog/article/nln-serv-wp7>

Le règne des HyperlinkButtons

- Tout ce qui est touch et qui déclenche une navigation devient un HyperlinkButton
- Les Url proviennent du ViewModel



Bienvenue test.

[Se déconnecter](#)

mon espace

Entrées/sorties

1390hl

5400hl

Inventaire

320

NavigateUri={Binding
ResumeTaches.DetailUri}

Contrôle de sécurité

1, Chai F

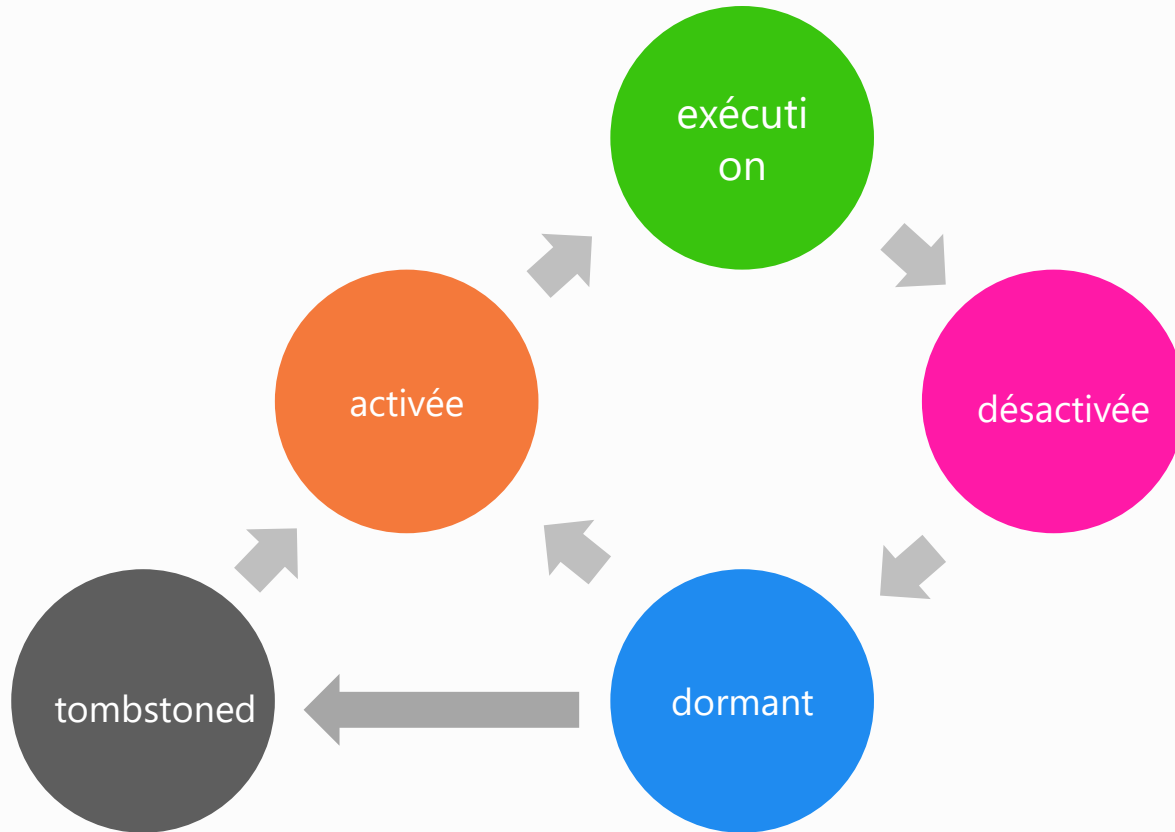
Opérateurs Merpins

NavigateUri={
Binding
Opérateur.DetailUri}

Olivier

NavigateUri={
Binding
Opérateur.DetailUri}

Cycle de vie - rappels



Fast App Switching vs Tombstoning

Fast App Switching :

L'instance de l'application reste en mémoire

Reprise rapide

Le développeur n'a rien à faire !!

Tombstoning

L'instance de l'application est déchargée

Reprise « plus lente »

Le développeur doit restaurer l'état de l'application

Conserver ces données

- Application state
 - Dictionnaire string/object : Session utilisateur
- Page state
 - Dictionnaire string/object pour la page
- Isolated storage
- Conservez dès que possible !
- Restaurez uniquement si besoin
 - `e.IsApplicationInstancePreserved`

Architecturer son application



Avant MVVM

```
<Textbox x:Name="tbTitre" />
<Button Width="100"
        Height="30"
        Click="OnClick"
        Background="LightBlue">

</Button>
```

```
void MainPage_Loaded(object sender, RoutedEventArgs e)
{
    tbTitre.Text = "Hello World";
}
```

Pourquoi MVVM ?

- Séparation
- Data Binding
- Tests unitaires
- Collaboration développeur/designer
- Maintenance

MVVM ?

M = Model

V = View

VM = ViewModel

MVVM

- WCF
- Entités RIA Services
- Validation avec IDataErrorInfo

MVVM

- Page, Contrôle
- Interactions utilisateurs
 - Bindings
 - Events
- Themes et styles

MVVM

- Le lien entre la vue et le model
- Databind avec la vue
 - Propriétés
 - Commandes
 - Méthodes
- Peut parler au service et charger/enregistrer le modele

ViewModelLocator

- Initialise et gère les messages ViewModels
- Point d'entrée pour le Binding

```
<phone:PhoneApplicationPage
  x:Class="MvvmLiteRTM.MainPage"
  xmlns="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml/presentation"
  xmlns:d="http://schemas.microsoft.com/expression/blend/2008"
  xmlns:vm="clr-namespace:MvvmLiteRTM.ViewModel"
  DataContext="{Binding Main, Source={StaticResource Locator}}"
  shell:SystemTray.IsVisible="True">
```

EventToCommand

- Binde n'importe quel événement UI à une commande

```
<Button Content="ZoomIn" Height="72" Name="ZoomInButton">
  <i:Interaction.Triggers>
    <i:EventTrigger EventName="Click">
      <cmd:EventToCommand Command="{Binding ZoomInCommand}"/>
    </i:EventTrigger>
  </i:Interaction.Triggers>
</Button>
```

RelayCommands

- Permet le binding de commande en SL WP7 (SL3)

```
RelayCommand ZoomOutCommand = new RelayCommand(  
    () =>  
    {  
        MapZoomLevel--;  
    }  
);
```

Organiser ses ViewModels

- Créer un BaseViewModel / NotificationObject
 - Méthode PropertyChanged
 - IsBusy
 - IsOnline, ...
- Créer des BaseViewModel spécifiques
 - TaskViewModel – Loading asynchrone

Organiser ses ViewModels

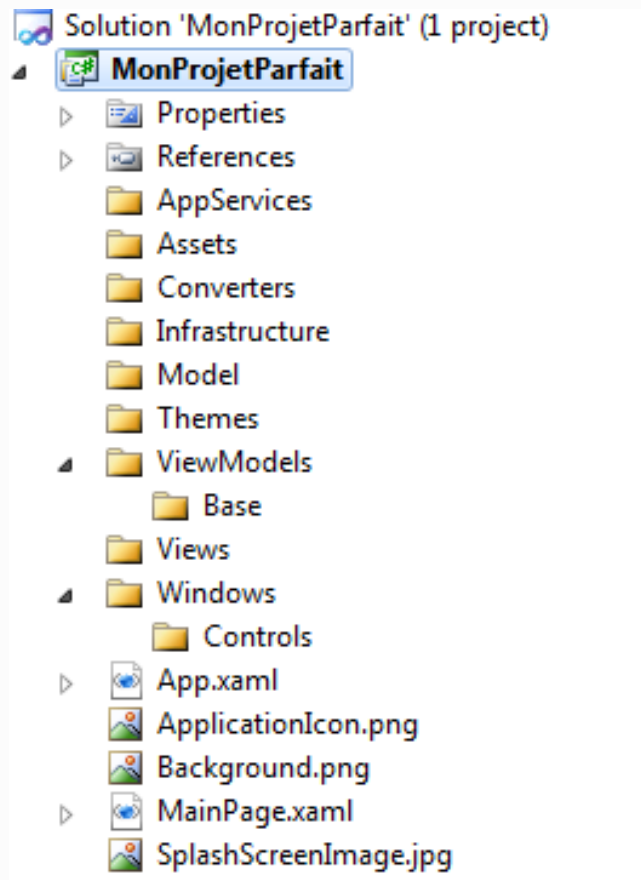
- View/ViewModel Pairing – buddy System
- Anchor ViewModel
- Satellite ViewModel

Le « RaisePropertyChanged » Challenge

- Le RaisePropertyChanged est la chose la plus ennuyeuse
- Diverses méthodes
 - A la main,
 - Lambda Expressions,
 - IL Weaving,
- Attention aux performances !

Tip : L'implémentation de INotifyPropertyChanged est très gourmande en WP.

L'organisation de son projet



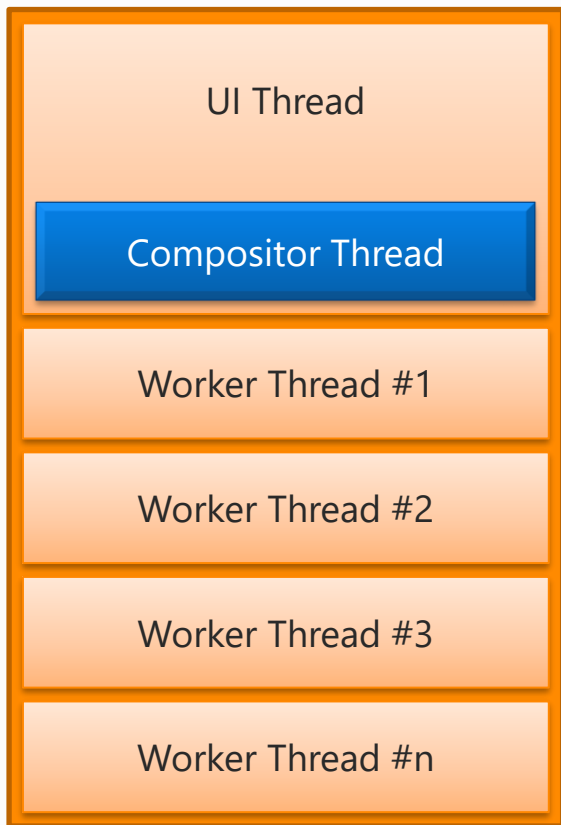
Les applications composites

- Utilisation d'un conteneur IoC
- Loading d'assemblies à la volée

Async & multitask



Rappels : le modèle de threading



- UI Thread
 - est responsable du rendu graphique de l'application.
 - Il faut minimiser les traitements dans ce thread
- Compositor Thread :
 - Pas directement accessible pour le développeur
 - Optimisation du rendu sur le GPU pour certaines opérations : opacité, scale, rotate, plane projection
- Worker Threads :
 - réalisent des opérations en arrière plan

Manipulation des threads

- Classe Thread :
 - Permet de créer un thread et de le lancer
 - Pour des tâches très longues
 - La création de Thread est coûteuse pour l'OS
- ThreadPool :
 - Pool de threads managés, gérés par le système et « à disposition » pour votre application
 - Rapidité, efficacité

Manipulation des threads

BackgroundWorker

- Lancement d'une opération dans un thread externe
- Méthodes/Événements pour interagir avec l'UI
 - ProgressChanged
 - RunWorkerCompleted

Le dispatcher

Permet d'exécuter du code dans le Thread UI

- Disponible sur tous les DependencyObject
- Disponible sur l'objet Deployment.Current de l'application

CheckAccess :

- True : contexte courant = UI Thread
- False : contexte courant = Worker Thread

BeginInvoke :

- Invocation de code dans l'UI Thread

Le dispatcher

```
if (Deployment.Current.Dispatcher.CheckAccess())
{
    //traitement dans l'UI Thread
}
else
{
    Deployment.Current.Dispatcher.BeginInvoke(() =>
    {
        //traitement dans l'UI Thread
    });
}
```

La TPL

Une librairie de programmation parallèle orienté tâches

- Simplicité d'utilisation
- Existe pour Windows Phone (NuGet)

La TPL en action



Background agents

Periodic Task

- ~ toutes les 30 minutes
- 25 secondes d'exécution
- $\leq$ 6MB RAM & 10% CPU

Resources Intensive Tasks

- Source d'alimentation externe
- Connexion Internet non-cellulaire
- 10 minutes d'exécution
- $\leq$ 6MB RAM

Background agents

Autorisé

- Tiles
- Toast
- Location
- Network
- R/W ISO store
- Sockets
- La plupart des APIs du Framework

Interdit

- Affichage Graphique
- XNA libraries
- Microphone and Camera
- Sensors
- Play audio
(sauf audio agent)

Votre appli dans
la nature



Crash detection & reporting

- Avoir des informations sur les crashes des applis
- LittleWatson
 - Envoi par email
 - Envoi sur un service web
 - Envoi sur un storage NoSQL (Azure Table, Amazon SimpleDB, ...)
 - Envoi sur une queue / service spécialisé

Update detection & changelog

Les utilisateurs sont difficilement prévenus par l'OS qu'une nouvelle version existe

- Détecter une nouvelle version et proposer à l'utilisateur l'upgrade
 - Service web custom / fichier
 - Marketplace « API »
- Afficher les nouveautés
 - WebBrowser
 - WebXamlBlock avec un XAML Reader

An

Sav

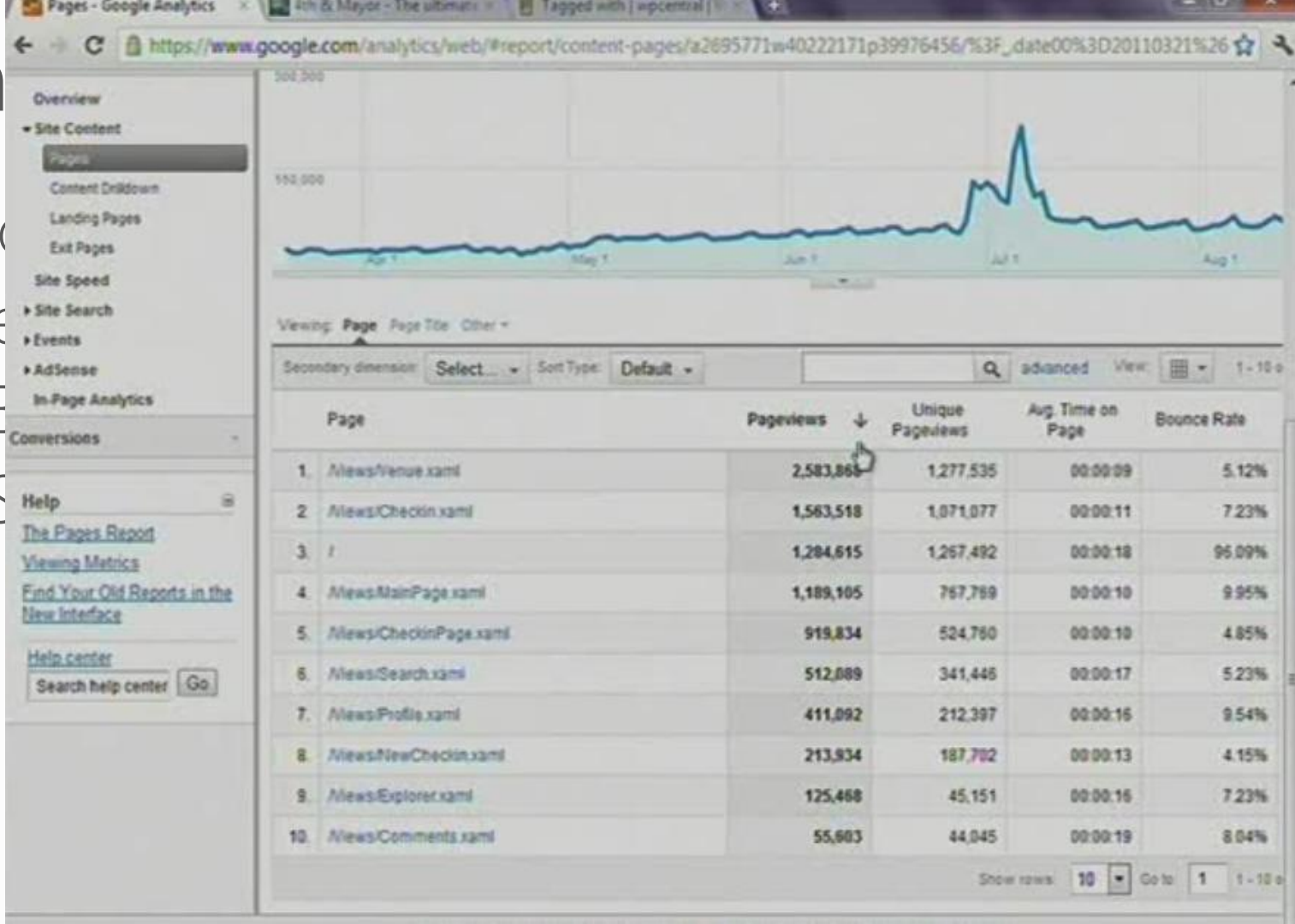
Silve

- E

- S

-

e, ...



User reviews

Important pour vous

Peu naturel pour l'utilisateur

Proposer à l'utilisateur de noter l'appli :

- MarketplaceReviewTask

Le proposer de manière intelligente (5^{ème} lancement, 10^{ème} lancement, ne plus me demander)

Kill bit

« Vous faire hara kiri pour sauver votre réputation »

- Le bug de trop
- Le marketplace met du temps à valider votre application
- → Killer à distance vos applications

Les outils





Les basiques



Navigation et
Tombstoning



Architecturer
son application



Async &
multitask



Gérer l'appli
dans la nature



Les outils

Questions ?

Concevoir des applications Windows Phone

« Windows Phone is a
software platform that can
improve a person's life »

Les éléments de la conception

- Conception centrée utilisateur
- Processus de conception Windows Phone
- Le design Metro

Ergonomie
(tous les objets)

The diagram consists of three overlapping circles of the same size, arranged in a triangular pattern. The top circle is labeled 'Ergonomie (tous les objets)'. The bottom-left circle is labeled 'Ergonomie IHM (distributeurs de billets, GPS, ordinateurs)'. The bottom-right circle is labeled 'Ergonomie informatique (interfaces logiciel et web)'. The circles overlap such that the top circle overlaps with both the bottom-left and bottom-right circles, and the bottom-left and bottom-right circles overlap with each other.

Ergonomie IHM

(distributeurs de billets, GPS, ordinateurs)

Ergonomie informatique
(interfaces logiciel et web)

Utilité + Utilisabilité



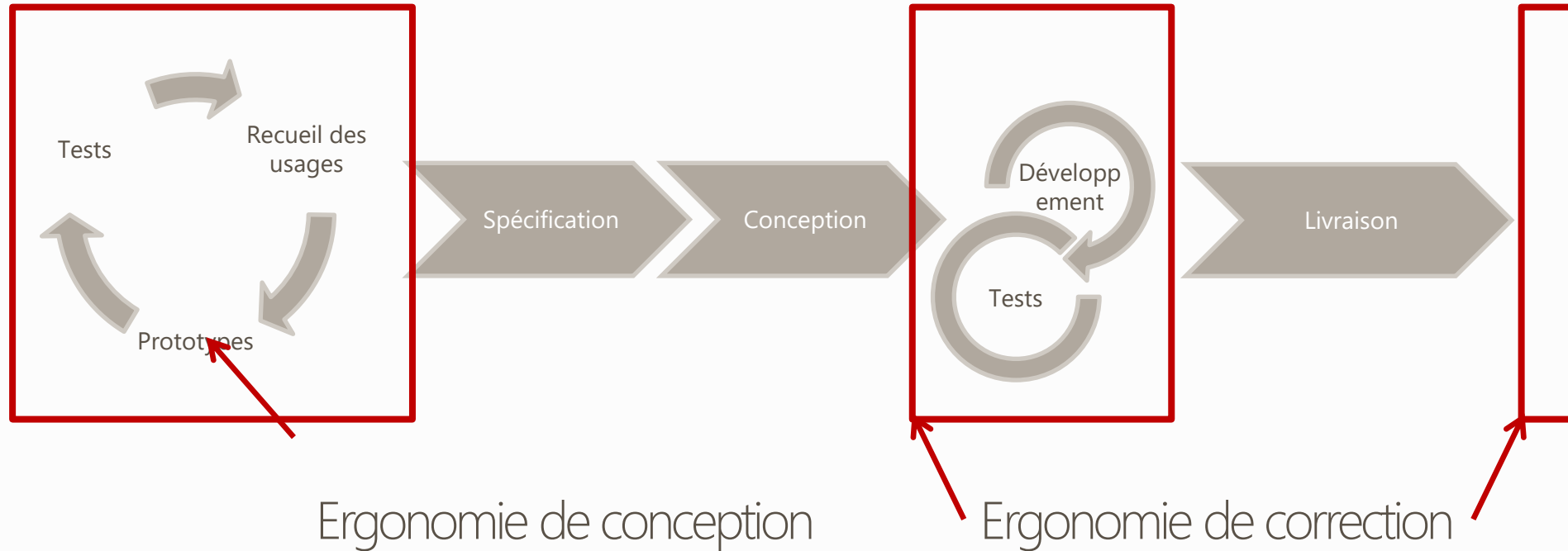
+



Quand faire de l'ergonomie dans le cycle de développement ?

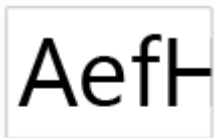
- Ergonomie de conception
- Ergonomie de correction

Quand faire de l'ergonomie dans le cycle de développement ?



Ergonomie & design – les basiques





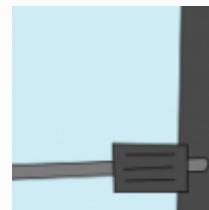
Typo



Couleurs



Layout



Ergonomie

Typographie

1 Familles

2

Serif

Serifs

3

San Serif

en moins de trois,

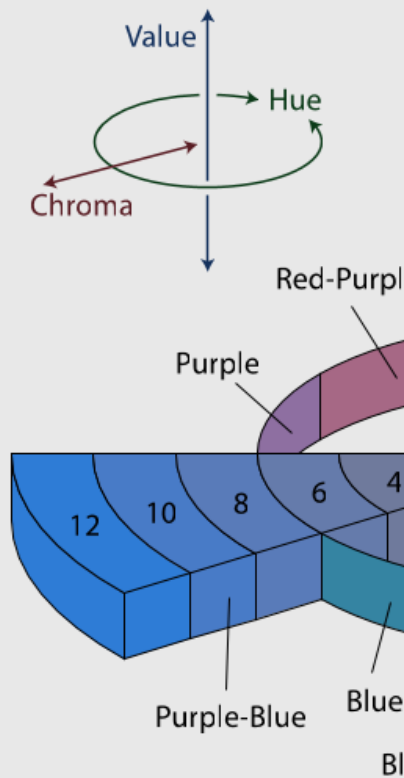
ésolument moderne

Le contraste d'un simple clic

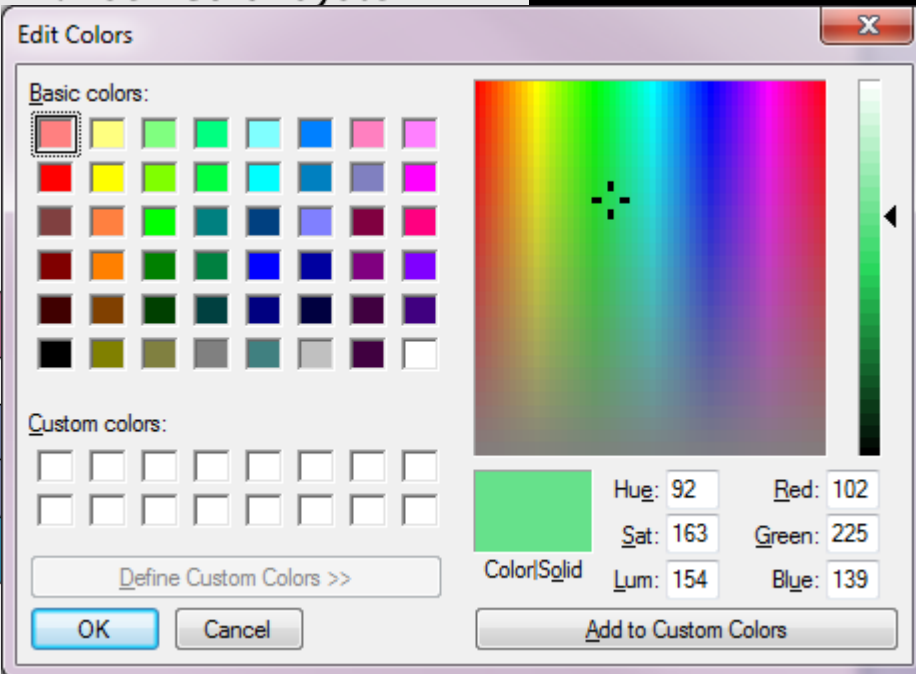
Couleurs

1

2



Munsell Color System



Layout

1 Contraste

Une bonne organisation

Cela tient en 3 étapes

1. Connaissez les règles

Elles sont très simples

2. Remarquez leurs absences

Il faut être en mesure de formuler le problème

3. Appliquer ces règles

Vous allez être surpris du résultat !

Une bonne organisation en 3 étapes...

1

Connaissez les règles

Elles sont très simples

2

Remarquez leurs absences

Il faut être en mesure de formuler le problème

3

Appliquez ces principes

Vous allez être surpris du résultat !

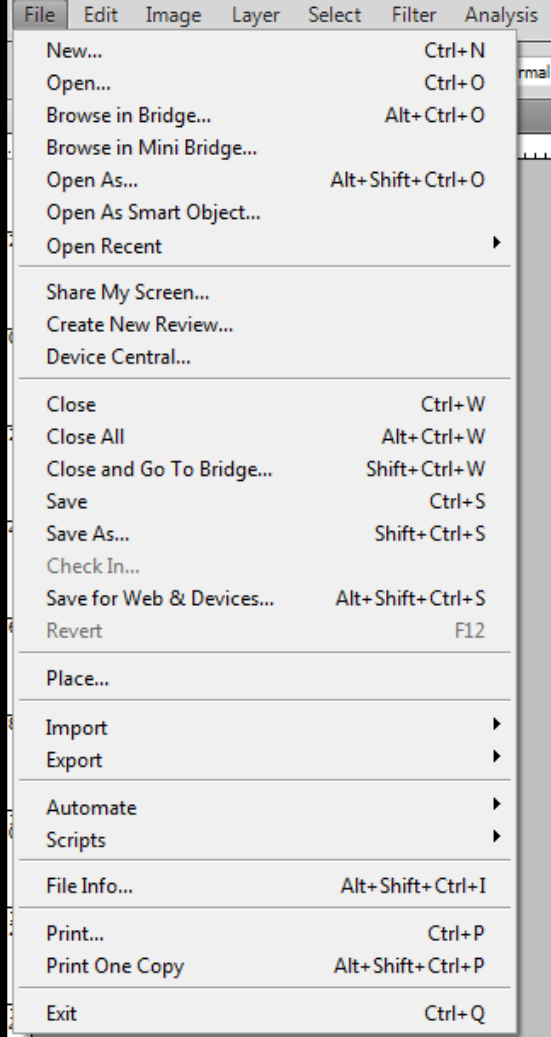
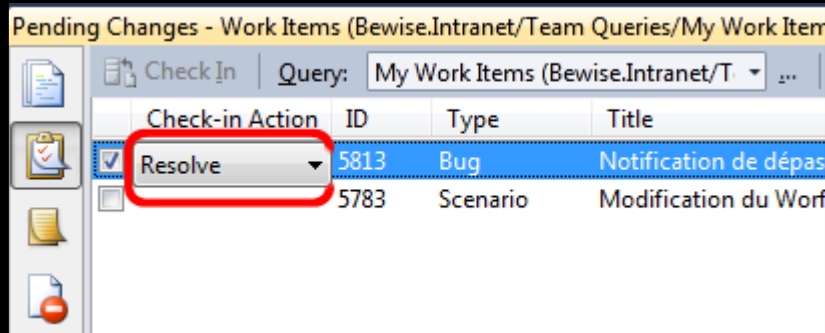
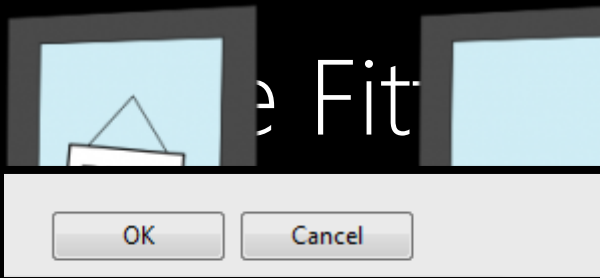
Regroupez les éléments de même sens, séparez les autres

Ergonomie

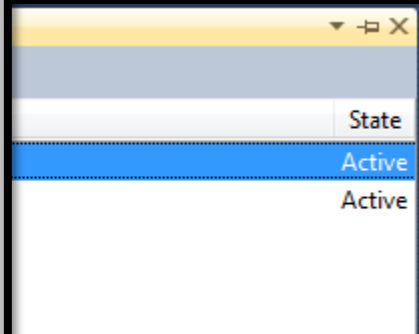
1 Affordance

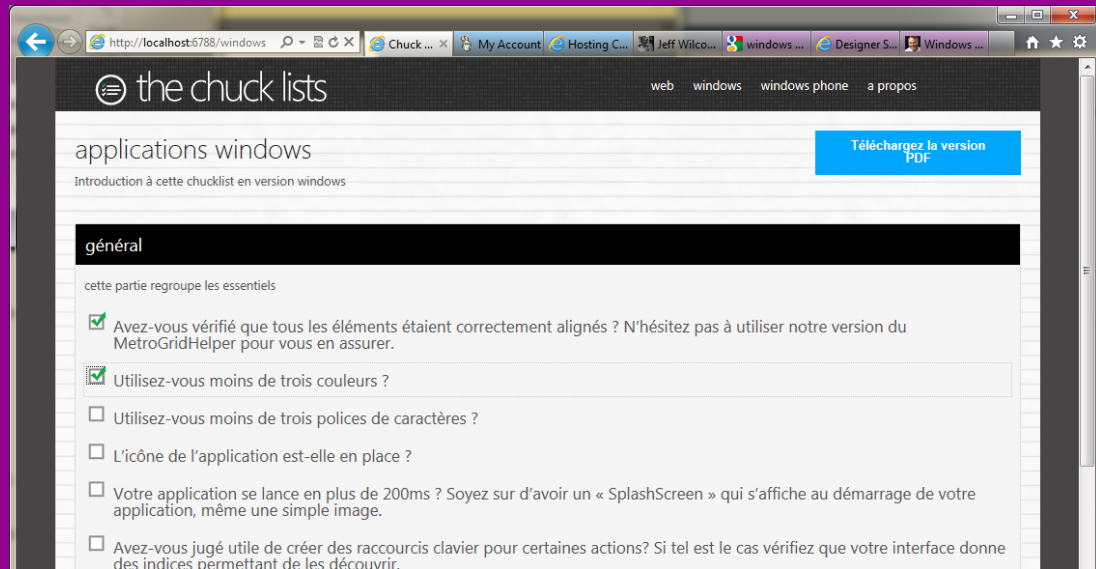
Caractère intrinsèque d'un objet

2 e Fit



sur sa fonction





“Vérifiez et améliorez l’ergonomie de vos applications vous-même avec nos *chucklists*.”

Bewise Team

Metro : des principes et un langage

« Aimer »

Love

(I)

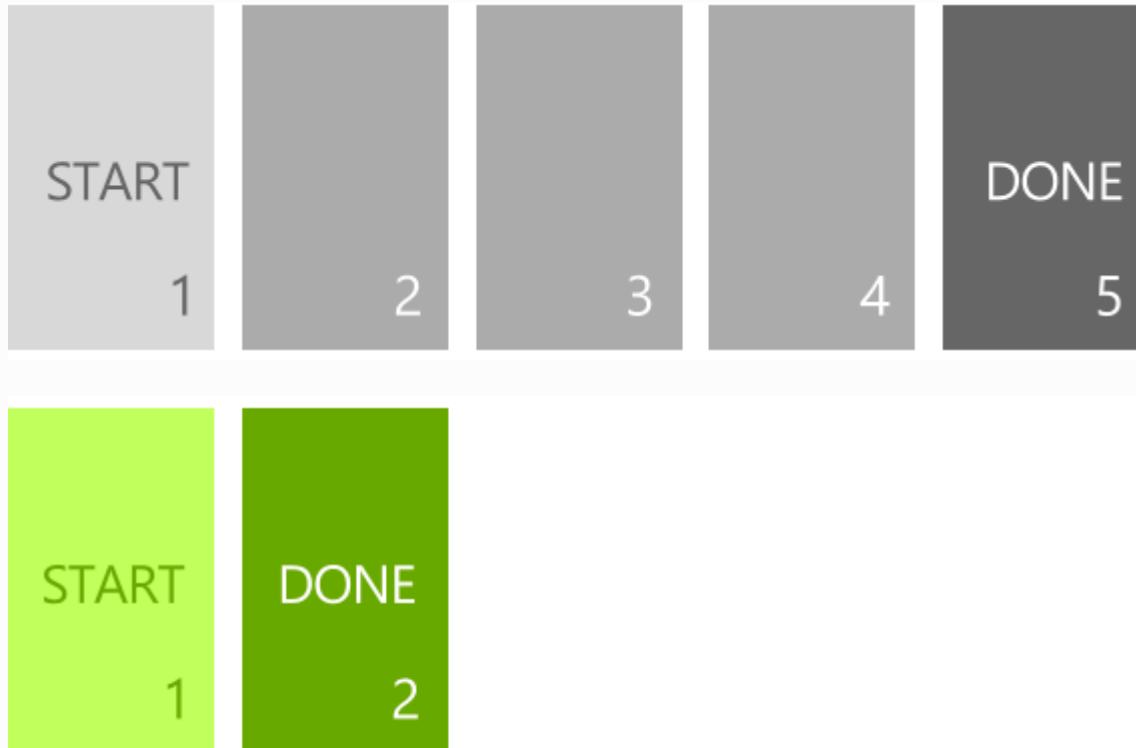


Metro principle « Fierce reduction »

Clean UI + Simple Application Flow



Metro principe « Fierce reduction »



Metro principle « Content, not chrome »

Your feedback is very important to us.
Please leave us your name, email and comments
about our service. We will do our best to contact
you back in 24 hours. Thank you!

f e e d b a c k

Name

E-Mail

Comment

Our price

send

feedback

Name

Arturo Toledo

E-Mail

arturot@microsoft.com

Comment

send

Le processus de création Windows Phone

1. App theme
2. Ideation & concept
3. Information architecture
4. Interaction design
5. Visual design

App theme



Ideation & concept

- Brainstorming
- Penser usage utilisateur
« Je vais créer une appli de recettes de cuisine »



Ideation & concept

- Il consulte les news sur l'accueil de l'application
- Il met une alarme sur la tâche de type *contrôle de sécurité*
- Il épingle la plus grosse livraison de la semaine

Les news proviennent de Sharepoint

Montrer les APIs de reminder

Montrer les APIs de tile et de deeplinking.

L'arrivée de la marchandise (Opérateur de chai)

L'opérateur de chai commence sa journée :

- Il regarde la liste des tâches du jour

On explique que l'application s'adapte au profil utilisateur

Pendant ce temps, le transporteur arrive sur site, le gardien via son application d'entreprise va signaler l'arrivée du transporteur aux opérateurs.

Montrer les Push notifications

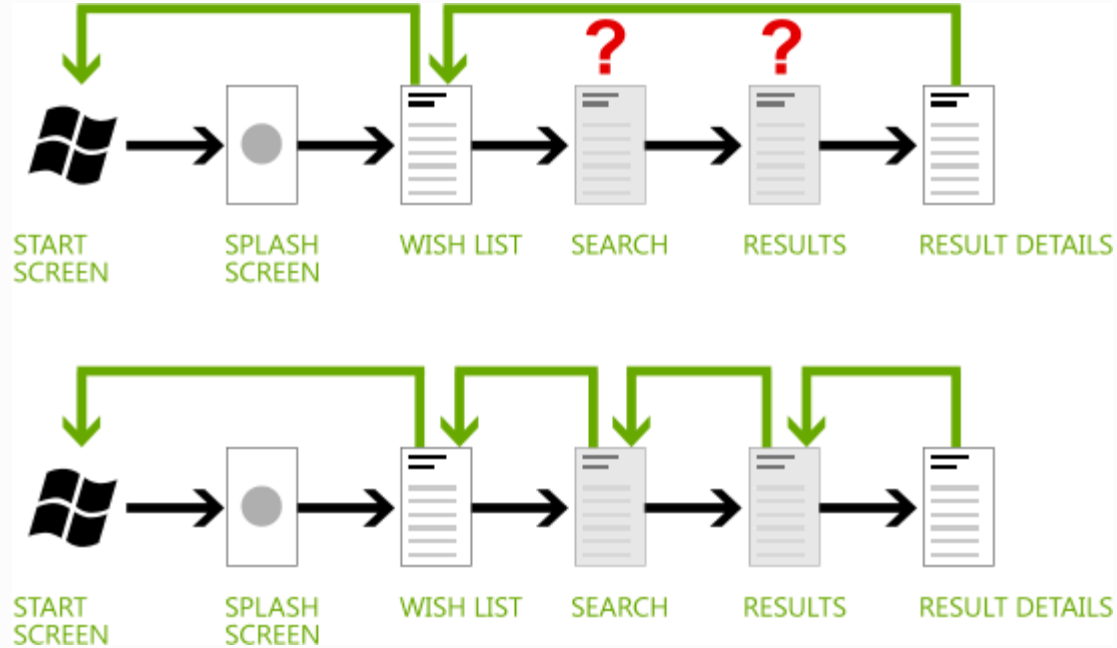
Montrer l'intégration des applications d'entreprises existantes avec les applications Windows Phone

Ideation & concept : Consolidation

Search, browse & play millions of tracks.	
Explore & play your friends' playlists, top artists and tracks.	
Stream over WiFi or 2.5/3G - all your existing playlists are available.	
Offline playlists - play your music without an internet connection.	
Every track you add to a playlist appears on mobile and computer.	
Share favorite song via Twitter.	
Shuffle play mode for personalized libraries.	
Allow for community music mash ups.	

Search, browse & play millions of tracks.	67	38	47	58	215
Explore & play your friends' playlists, top artists and tracks.	53	27	32	46	158
Stream over WiFi or 2.5/3G - all your existing playlists are available.	45	22	36	33	136
Offline playlists - play your music without an internet connection.	38	17	28	18	101
Every track you add to a playlist appears on mobile and computer.	20	10	25	27	82
Share favorite song via Twitter.	15	0	13	3	31
Shuffle play mode for personalized libraries.	10	1	10	10	31
Allow for community music mash ups.	1	5	8	5	19

Information architecture



Information architecture



PANORAMA



PIVOT



PAGE



DIALOG



SEARCH

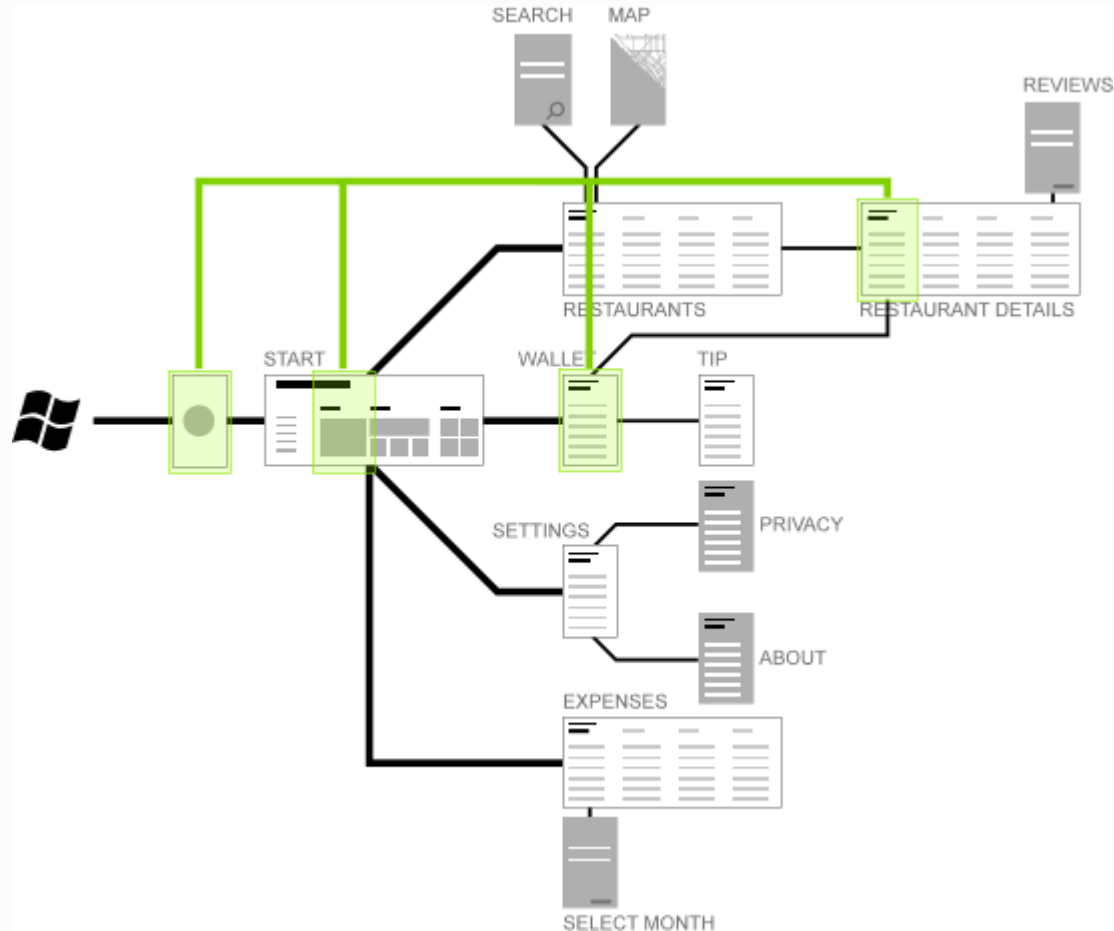


MAP

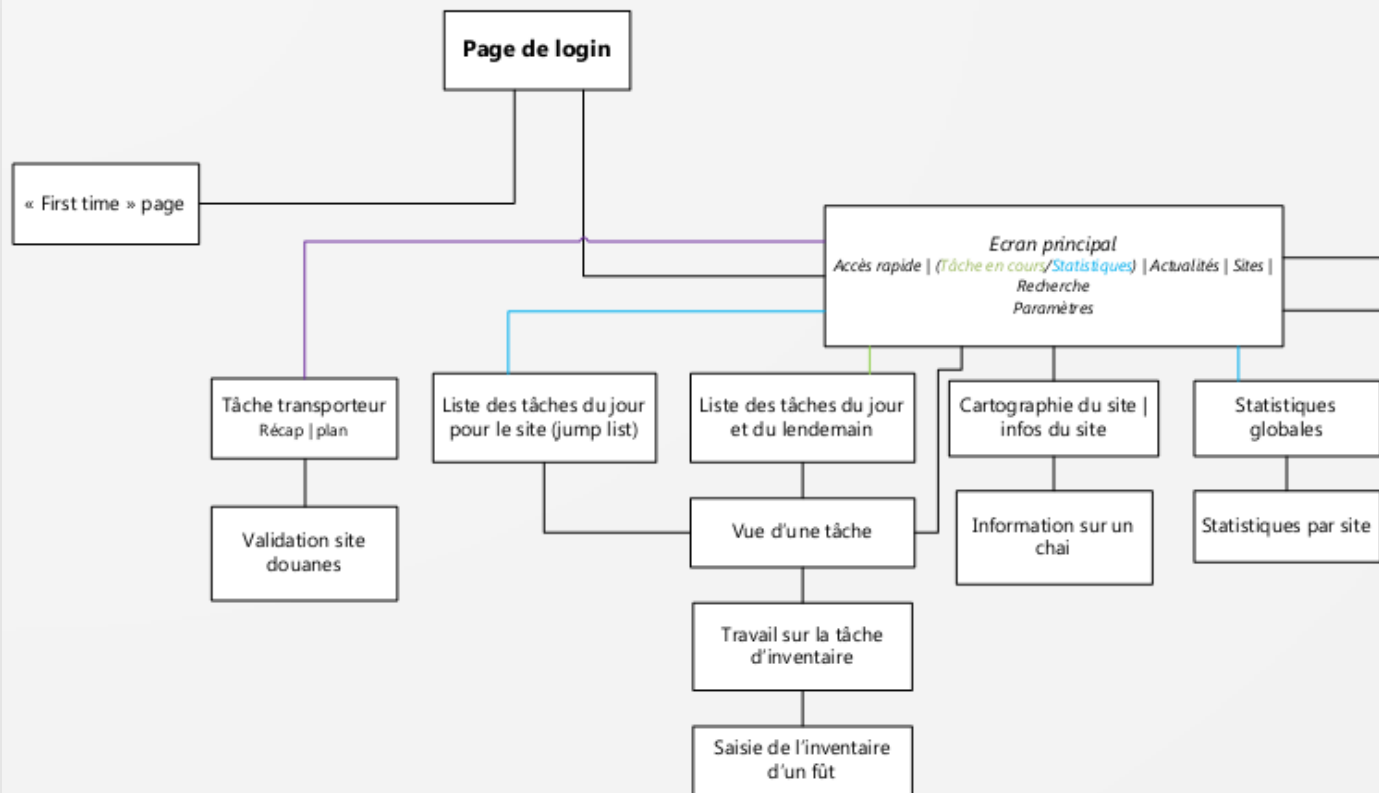


WEBPAGE

Information architecture



Oreco Companion – Application flow Map



Interaction design

- Content layout
- Pivots, Pages, panoramas
- Navigation items
 - AppBar, menu, other

Visual design

- Vectoriel
- Icons, background, branding, Live tiles

Visual design

Bienvenue Eric.

[Se déconnecter](#)

mon espace



Vous avez 1 alerte non lue

Vidange cuve réserve 2

Sécurité Merpins, 10h55

Tâches en cours



sortie

10h40- Chai E

450hl prévu pour Hennessy

Tâches à venir



inventaire

14h15- Chai B

145 fûts, 3 tonneaux

 Cédric, Eric

actualités

Le nouvel an chinois dope le cognac

Par Matthieu, le 24 Janvier

Il se vend 5 bouteilles de cognac par seconde dans le monde

Par Dominique, le 19 Janvier

Oreco, la BI sur le mode Grand Cru

Par Christophe, le 15 Janvier

Oreco passe en Seveso haut

Par Stéphanie, le 12 Janvier

cartographie

Merpins



St Martin



Chais de campagne



Rechercher un OT, un logement, ...



accès rapide

[demandes](#)

[ordres de travail](#)

[logements](#)

[dépôts](#)

[emplacements](#)

[transporteurs](#)

Questions ?

Performances

des applications Windows Phone

On commence par le début

- **Tester sur de vrais devices !**
- Tester dans le monde réel
 - Réseaux edge
 - Release build
 - Sans debugger attaché

Un chargement efficace

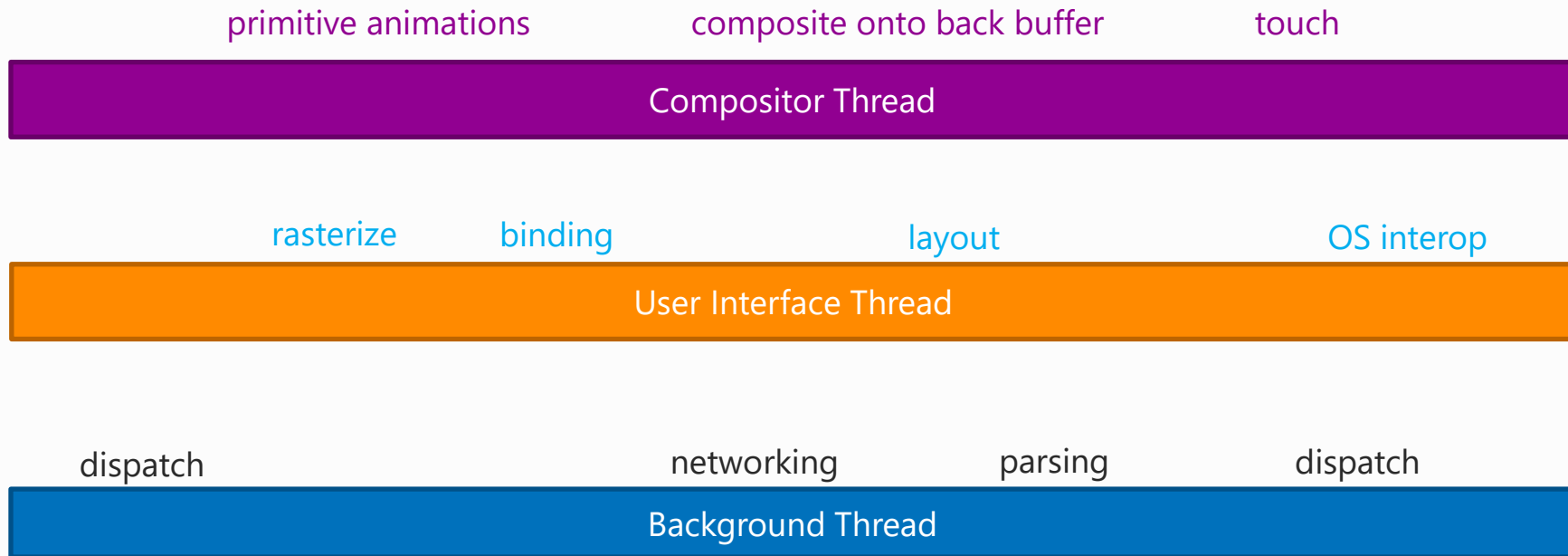
Ce qu'il faut faire

- Retour utilisateur
- Ne pas bloquer
- Simuler la lenteur

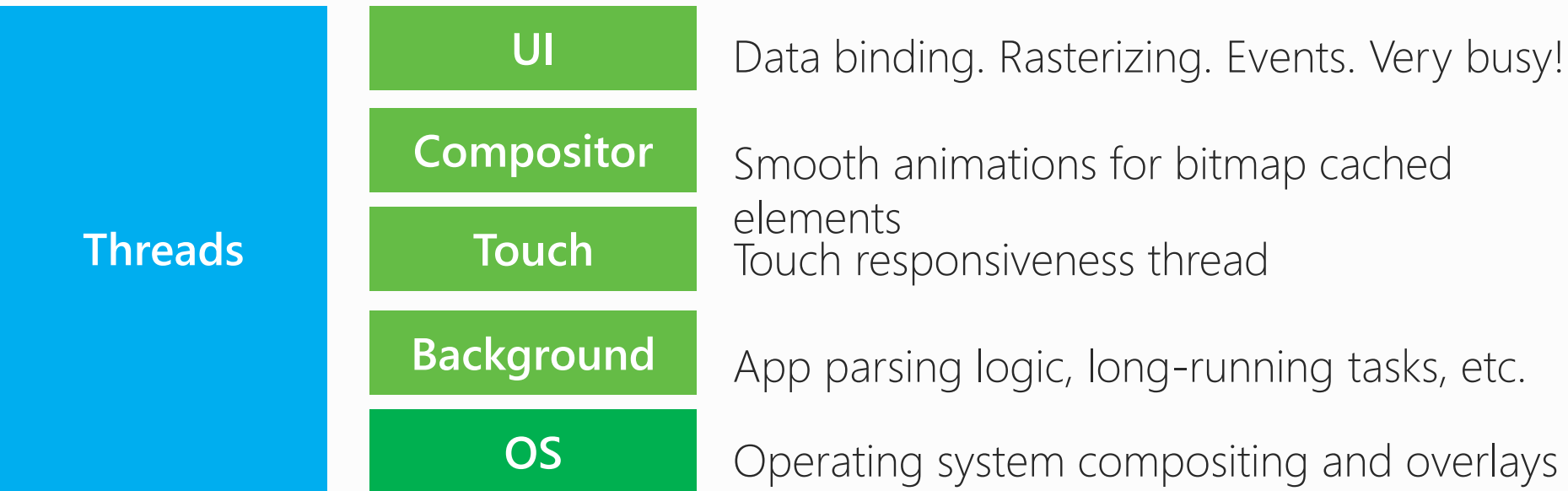
Les outils

- ProgressBarIndicator
- Asynchronisme
- Thread.Sleep

Windows Phone threading model



Windows Phone threading model



Auditer l'arbre XAML

- XAML
 - DataTemplates
 - Data Binding
 - Utilisation des converters
- Code + Data
 - VisualTreeHelper recursion
 - Parse data & set converted properties off-thread

Chargement du XAML

Le chargement du XAML c'est « long »

animations saccadées

blocage

Cas : XAML trop volumineux

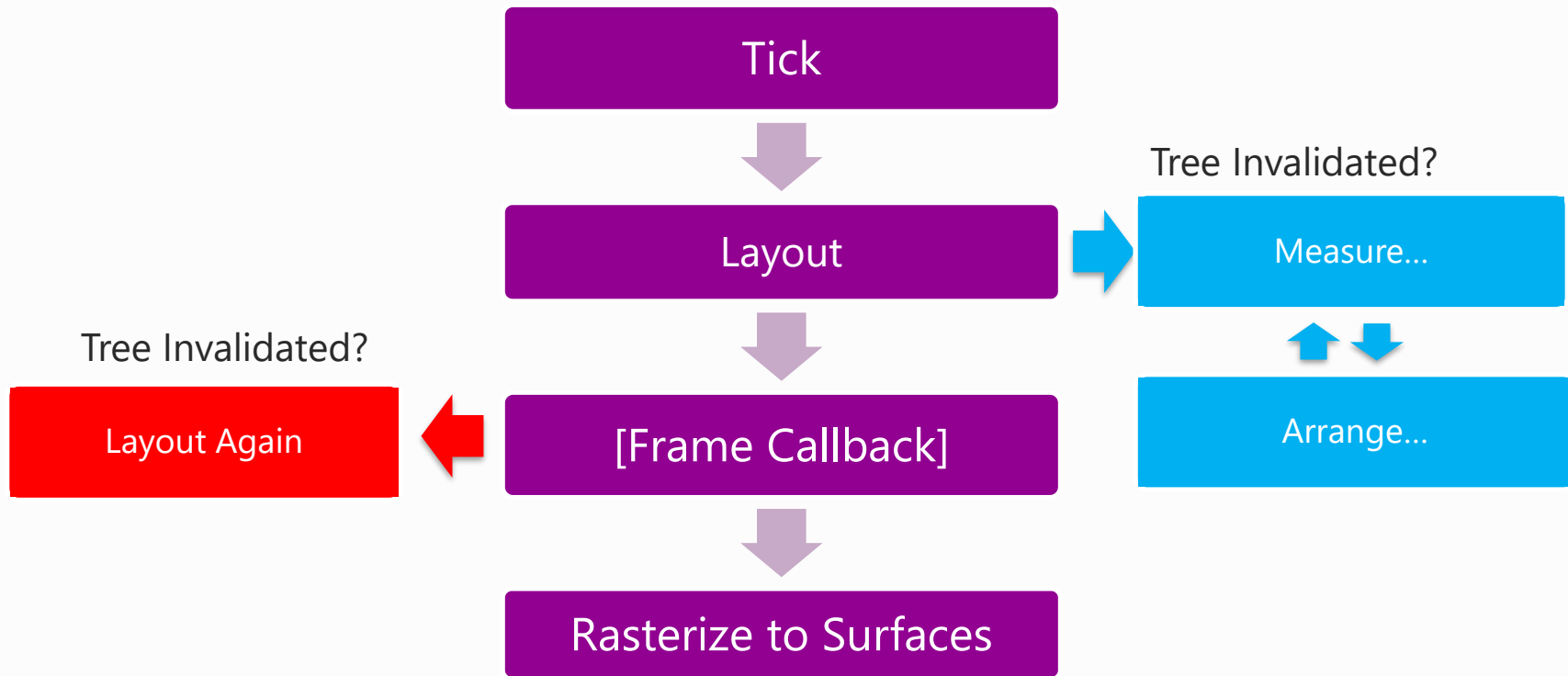
différer le chargement

chargement à volée

A retenir

- Le temps de chargement du XAML peut pénaliser les performances
- 1ms peut rapidement devenir 100ms
- Utilisez les ResourceDictionary
- Ne jamais mettre de UserControl dans des DataTemplate

Le layouting



Le layouting

Pour chaque élément

Calcule la taille

Calcule la position

Exécution

CPU

Thread UI

Très fréquent

Mauvais layout

Redimensionnement lent

Chargement, animations saccadées

Supprimer ce qui est inutile

```
<UserControl>
  <Grid x:Name="LayoutRoot">
    <StackPanel>
      <Button />
      <Button />
    </StackPanel>
  </Grid>
</UserControl>
```

```
<StackPanel>
  <Button />
  <Button />
</StackPanel>
```

99% des UserControls
sont inutiles

```
<ControlTemplate>
  <Grid>
    <Border>
      <Rectangle Fill="Black"/>
      <ContentPresenter />
    </Border>
  </Grid>
</ControlTemplate>
```

```
<ControlTemplate>
  <Border Background="Black">
    <ContentPresenter />
  </Border>
</ControlTemplate>
```

Attention aux textures

- Avoir des textures à la bonne taille
- Utilisation du LowProfileImageLoader
- JPEG – Décodage hardware / PNG – Décodage software

Attention aux converters

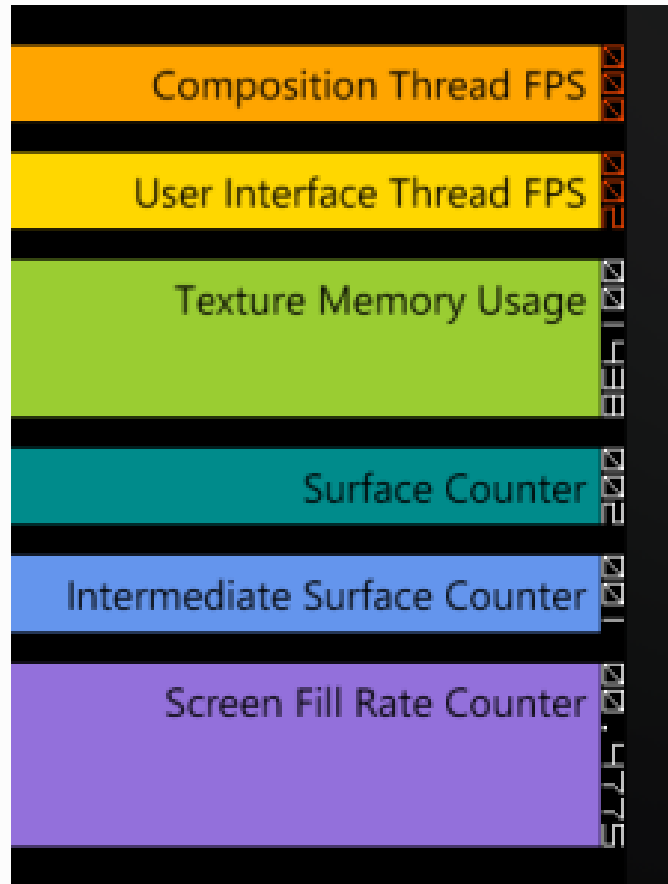
- Si possible, faire la conversion dans le ViewModel
- Mettre en cache
 - Brushes instanciés à chaque appel

Issue	Content	Resource
Location in the XAP	Loose in the XAP, in the specified folder	Embedded in the assembly itself
Source path (current assembly)	/Images/MyImage.jpg (the leading slash is optional)	Images/MyImage.jpg (note NO leading slash)
Source path (external assembly)	n/a	/MyAssembly;component/Images/MyImage.jpg (note the leading slash)
Performance	Faster startup, slower to load the image	Slower startup, faster to load the image
Performance (Media)	Faster startup, faster to play the media	Slower startup, slower to play the media
Assembly size	Smaller	Bigger
Loading behavior	Asynchronous	Synchronous

Les outils

- Windows Phone Performances Analysis
 - Mise en évidence des problèmes de performances :
 - Frame rate, %CPU, %Mémoire, GC Event...
- Frame rate counters
- Redraw Regions
 - Mise en évidence des éléments qui sont redessinés à chaque Frame

Les outils



Le Fill Rate

- Every pixel counts
- Target ≤ 2.0
- Attention:
 - Panorama
 - Extra grid backgrounds in controls, templates

Tips Panoramas et pivots

- Le layouting d'un panorama est très gourmand
 - C'est la page d'un magazine
 - Les sélections amènent à de nouvelles pages / pivots
- Le pivot
 - Chargement différé des éléments du pivot
 - `LoadingPivotItem`

Le contrôle bing maps

- Très lourd à charger
- Très long à afficher
- → Utilisation du StaticMapsControl

Tips & Tricks

- Utiliser `HttpWebRequest` plutôt que le `WebClient`
- Si pas de transparence, préférer JPG à PNG
- `CreateOptions = BackgroundCreation`
 - Décodage des `ImageSource` dans un autre thread que UI
- Utiliser des `BitmapCache` quand c'est nécessaire
- Manipuler l'opacité (`Opacity`) plutôt que la visibilité (`Visibility`)

Le garbage collector de WP

- Déclenché tous les 1 Mo alloué (non modifiable)
- En moyenne sur les appareils disponibles aujourd'hui, 1 Mo collecté = 10 ms. Dépend de la complexité du graphe
- Non générationnel, bloque le thread UI en Silverlight
- LINQ, voire le foreach, peuvent être gourmand, ne pas utiliser lors des manipulations à haute réactivité!
- Forcer = null sur les grosses structures peut *hinter* le GC

Les améliorations Non-UX

- Json / XML
- Les différents types de sérialisations
- L'utilisation de NetworkInformation
- L'utilisation d'un cache local
- GZipWebClient
- ApplicationSettings sérialise en XML

Questions ?