

Ez18n hands on

@gdigugli

@dbaeli

Speakers

@dbaeli

- Chien de berger Agile pour



- Développeur de plus de 30 ans
- Usine logicielles & DevOps
- Qualité Logicielle

@gdigugli

- Développeur java depuis 1999
- Architecte pour



- ILOG - IBM
 - ✓ librairie graphique 2D
 - ✓ moteur de règles
- Prima-Solutions
 - ✓ plate-forme de services pour J2EE
 - ✓ code génération de modèle métier

Introduction à i18n avec GWT

```
@DefaultLocale("en")
public interface LabelMessages extends Messages {
    @DefaultMessage("Stock symbol")
    public String symbol();

    @DefaultMessage("Stock price")
    public String price();

    @DefaultMessage("Change")
    public String change();

    @DefaultMessage("Remove")
    public String remove();

    @DefaultMessage("Last update : {0}")
    public String lastUpdate(String date);

    @DefaultMessage("{0,number,#,##0.00}")
    public String priceValue(double value);
}
```

- N'oublier pas le meta tag
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=UTF-8">
- Ajouter les fichiers de localisation
LabelMessages_de.properties
- Charger la classe
GWT.create(LabelMessages.class);

<https://developers.google.com/web-toolkit/doc/latest/DevGuideI18n>

Les ResourceBundle du JDK

- **java.util.ResourceBundle**
 - La classe qui charge les fichiers properties en fonction de la locale (par défaut ou en paramètre)
- **java.util.Locale**
 - L'objet qui désigne la langue courante avec laquelle on charge les ressources internationnalisées
- Convention de nommage pour les fichiers de traduction
 - StockwatcherConstants_en_EN.properties

Langue Pays

```
ResourceBundle myResources =  
    ResourceBundle.getBundle("MyResources", currentLocale);
```

Les MessageFormat du JDK

At 1:15 on April 13, 1998, we detected 7 spaceships on the planet Mars.

Date Date Number String

```
template = At {2,time,short} on {2,date,long}, \
we detected {1,number,integer} spaceships on \
the planet {0}.
```

```
currentLocale = en_US
At 10:16 AM on July 31, 2009, we detected 7
spaceships on the planet Mars.
currentLocale = de_DE
Um 10:16 am 31. Juli 2009 haben wir 7 Raumschiffe
auf dem Planeten Mars entdeckt.
```

- Inclure les « formats » dans le ResourceBundle
- Oblige à manipuler un MessageFormat pour évaluer l'expression en passant ses paramètres via un tableau
- Gère automatiquement le formatage des paramètres en fonction de la locale (nombre, date)
- Pluralisation, paramètre optionnels ...

<http://docs.oracle.com/javase/tutorial/i18n/format/messageFormat.html>

Comment aligner les deux mondes

```
@LabelBundle
public interface LabelResources {

    @Label("Stock symbol")
    String symbol();

    @Label("Stock price")
    String price();

    @Label("Change")
    String change();

    @Label("Remove")
    String remove();

    @Label("Last update : {0}")
    String lastUpdate(String date);

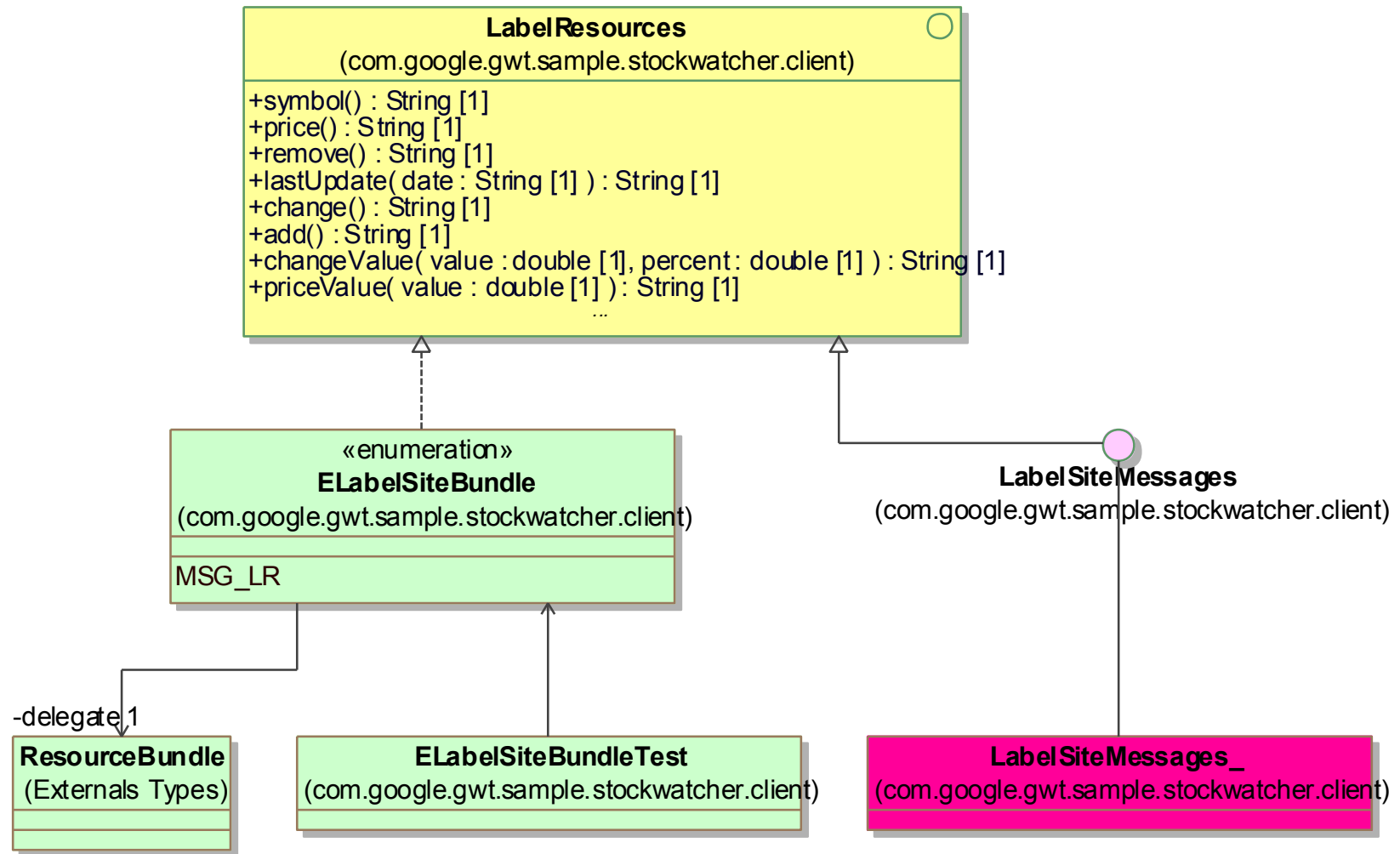
    @Label("Add symbol")
    String add();
}
```

- On ajoute notre propre interface inspirée du pattern GWT
- @Label remplace @DefaultStringValue (GWT)
- @LabelBundle sert de trigger pour des processeurs APT
- Les processeurs APT vont générer:
 - le pattern GWT
 - une implémentation équivalente basée sur MessageFormat et ResourceBundle

Bénéfices d'une approche unifiée

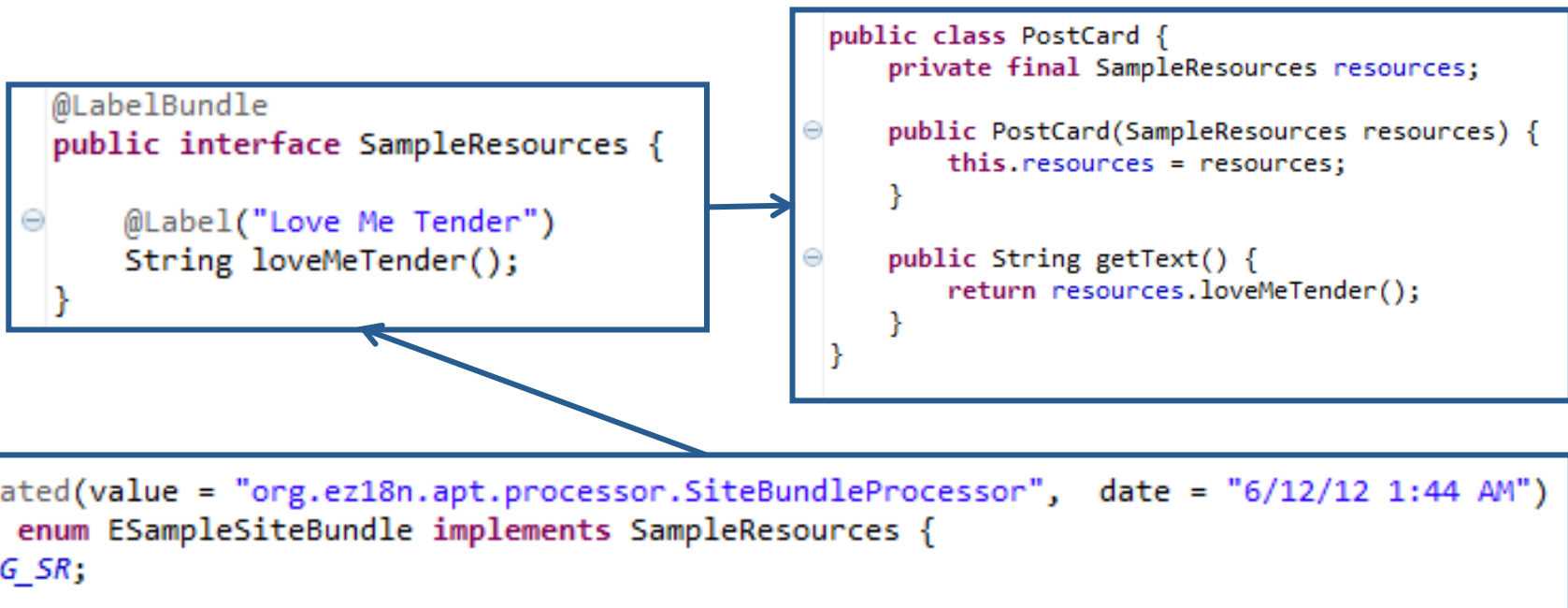
- Les messages sont gérés indifféremment pour du code serveur, JSP, servlet et pour le code GWT client
- Le pattern est beaucoup plus agréable que le pattern par défaut J2SE
- Le développeur ne maintient plus de fichiers propriétés pour la locale par défaut de l'application

Pattern implémenté



Injection “à la CDI” des bundles

- Afin de permettre l'utilisation indifféremment des deux implémentations, il faut passer l'interface `@LabelBundle` aux constructeurs des objets utilisant les messages



Tests JUnit

- On peut également générer des vérifications sur les labels sous forme de test JUnit:
 - un autre processeur d'annotation génère une série d'assertion vérifiées à chaque modification de l'interface

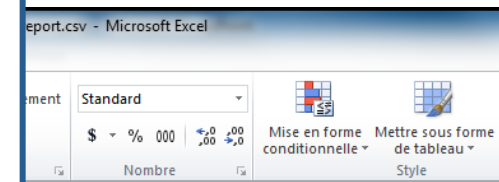
```
<execution>
  <id>generate-i18n-test</id>
  <goals>
    <goal>process-test</goal>
  </goals>
  <phase>generate-test-sources</phase>
  <configuration>
    <compilerArguments>-encoding UTF-8</compilerArguments>
    <outputDirectory>${project.build.directory}/generated-sources/apt-test</outputDirectory>
    <processors>
      <processor>org.ez18n.apt.processor.TestSiteBundleProcessor</processor>
    </processors>
    <sourceDirectory>${project.build.sourceDirectory}</sourceDirectory>
  </configuration>
</execution>
```

```
public class ESampleSiteBundleTest {

    @org.junit.Test
    public void loveMeTender() {
        assertNotNull(ESampleSiteBundle.MSG_SR.loveMeTender());
    }
}
```

Rapport CSV des clés i18n

```
<plugin>
  <groupId>org.bsc.maven</groupId>
  <artifactId>maven-processor-plugin</artifactId>
  <executions>
    <execution>
      <id>generate-i18n-source</id>
      <goals>
        <goal>process</goal>
      </goals>
      <phase>generate-sources</phase>
      <configuration>
        <compilerArguments>-encoding UTF-8</compilerArguments>
        <outputDirectory>${project.build.directory}/generated-sources/apt</outputDirectory>
        <processors>
          <processor>org.ez18n.apt.processor.SiteBundleProcessor</processor>
          <processor>org.ez18n.apt.processor.SiteBundlePropertiesProcessor</processor>
          <processor>org.ez18n.apt.processor.CSVReportProcessor</processor>
        </processors>
      </configuration>
    </execution>
  </executions>
</plugin>
```



	A	B	C	D
1	com.google.gwt.sample.stockwatcher.client.LabelResources	symbol	Stock symbol	Sym
2	com.google.gwt.sample.stockwatcher.client.LabelResources	price	Stock price	Price
3	com.google.gwt.sample.stockwatcher.client.LabelResources	change	Change	Change
4	com.google.gwt.sample.stockwatcher.client.LabelResources	remove	Remove	Del
5	com.google.gwt.sample.stockwatcher.client.LabelResources	lastUpdate	Last update : {0}	Update : {0}
6	com.google.gwt.sample.stockwatcher.client.LabelResources	add	Add symbol	Add
7	com.google.gwt.sample.stockwatcher.client.LabelResources	changeValue	{0} ({1} %)	{0} ({1} %)
8	com.google.gwt.sample.stockwatcher.client.LabelResources	priceValue	{0}	{0}
9	com.google.gwt.sample.stockwatcher.client.LabelResources	styleWatchListNumericColumn	watchListNumericColumn	watchListNumericColumnMobile
10	com.google.gwt.sample.stockwatcher.client.LabelResources	styleWatchListRemoveColumn	watchListRemoveColumn	watchListRemoveColumnMobile
11	com.google.gwt.sample.stockwatcher.client.LabelResources	styleWatchListHeader	watchListHeader	watchListHeaderMobile
12	com.google.gwt.sample.stockwatcher.client.LabelResources	styleWatchList	watchList	watchListMobile

Application web multi écran

- Un seul code
 - Une version browser mobile
 - Une version browser desktop et tablettes
- Une CSS custom pour le mobile
- Des libellés simplifiés
- Certains widgets customisés
 - Boite de dialogue
 - Sélection des dates

LesFurets.com mobile et desktop

1 MA DEMANDE

2 MON HISTORIQUE

3 MON VÉHICULE

4 M

Conducteur principal

Sexe :

☒ Homme ☐ Femme

Date de naissance :

/ / 

Profession :

-- Sélectionnez --

Situation maritale : ?

-- Sélectionnez --

Date d'obtention du permis de conduire :

Mois

Année

Permis obtenu en conduite accompagnée ? ?

☐ Oui ☒ Non

LE SAVI

En fonction
certains ass
offrir un ta
préférentiel

Des tarifs so
sont propos
ayant obten
conduite ac

Avoir été as
tant que co
secondaire,
cumuler du

Si vous n'ut
véhicule pou
votre trava
usage prév
exclusiveme
vous propos
adaptés.

Carrier 4:09 PM

Retour Vous

ASSURE MIEUX VOTRE COMPAREUR D'ASSURANCES

Conducteur principal

Je suis

Une femme

Ma date de naissance

02 05 1976

Ma profession ou mon activité

Non-cadre (salarié)

Seul ou en couple ?

Marié

Date de mon permis

Janvier 1997

Permis en conduite accompagnée ?

☐ ☒

LesFurets.com mobile et desktop

1 MA DEMANDE

2 MON HISTORIQUE

3 MON VÉHICULE

Conducteur principal

Assuré(e) sans interruption depuis : ?
13 ans ou plus ✓

Résilié(e) par un assureur auto au cours des 3 dernières années :
Non ✓

Bonus-malus actuel : ?
50% de bonus depuis 3 ans ✓

Nombre de sinistres ou incidents déclarés depuis 3 ans : ?
0 ✓

[< Étape précédente](#)

CONTINUEZ ▶

Carrier 4:09 PM

Retour

Votre conduite

ASSURE MIEUX VOTRE COMPARATEUR D'ASSURANCES

Conducteur principal

Assuré sans interruption depuis
13 ans ou plus

Résiliation au cours des 3 dernières années
Non

Bonus-malus
50% (2 ans)

Nombre de sinistres durant les 36 derniers mois
0

Validez et continuez ▶

LesFurets.com mobile et desktop

1 MA DEMANDE

2 MON HISTORIQUE

3 MON VÉHICULE

4 MON ASSUREUR

Le véhicule à assurer

Date de 1ère mise en circulation : [Comment la retrouver ?](#)

Janvier 2012 ✓

Date à laquelle le véhicule a été acheté : ?

Janvier 2012 ✓

Marque du véhicule à assurer :

Choisissez votre véhicule

Combien d'années avez-vous conservé votre précédent véhicule ?

Moins d'une année ✓

Lieu ou adresse de stationnement la nuit : ?

rue de l'essai ✓

LE SAVIEZ-VOUS ?

Utiliser un garage peut vous offrir une réduction de 5% sur le prix de votre assurance.

L'âge du véhicule influe sur le prix de votre assurance.

Des assureurs proposent une assurance en fonction du nombre d'années de votre véhicule.

Le lieu de stationnement la nuit influe sur le prix de votre assurance.



Carrier 4:10 PM

Retour Votre voiture

Assure Mieux VOTRE COMPAREUR D'ASSURANCES

Mon véhicule

Date de 1ère mise en circulation

Janvier 2010

Date d'achat

Janvier 2010

J'indique quel est mon véhicule
PEUGEOT 207 1.6E 16V 120 SPORT PACK
7 cv / Essence / Berline 3 Portes

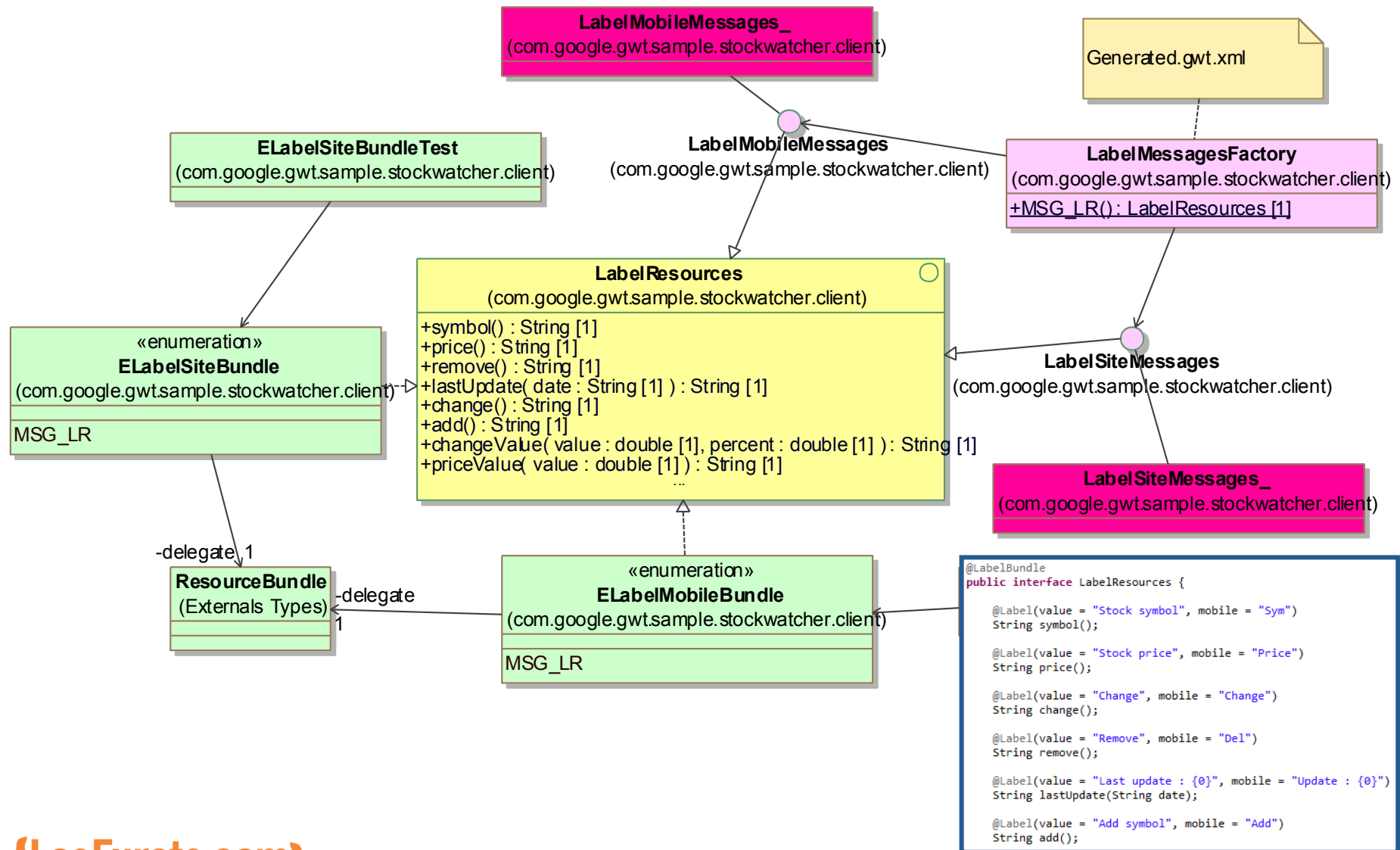
Choisir un autre véhicule >

Combien d'années ai-je conservé mon précédent véhicule ?

Moins d'une année

Code postal du lieu de stationnement la nuit

On enrichit encore un peu le pattern !



Deferred Binding GWT kesako ?

- Mécanisme pour générer plusieurs version du code à la compilation
 - ca prend du temps ☹
- GWT génère une permutation par browser supporté, mais on peut enrichir en fonction de différents paramètres
 - user-agent
 - locale du client
 - custom
- `GWT.create(LabelResources.class);`

Une nouvelle permutation GWT pour les clients mobiles

```
<module>

<replace-with class="com.google.gwt.sample.stockwatcher.client.LabelMessagesFactory.MobileLabelFactory">
  <when-type-is class="com.google.gwt.sample.stockwatcher.client.LabelMessagesFactory.SiteLabelFactory" />
  <when-property-is name="isMobile" value="yes" />
  <when-property-is name="user.agent" value="safari" />
</replace-with>

</module>
```

```
<module rename-to='stockwatcher'>
  <!-- Deferred binding for mobile -->
  <define-property name="isMobile" values="yes,no" />
  <property-provider name="isMobile">
    <![CDATA[
      var ua = navigator.userAgent.toLowerCase();
      if (ua.indexOf("mobile") != -1) {
        return "yes";
      }
      return "no";
    ]]>
  </property-provider>

  <!-- Other module inherits -->
  <inherits name="com.google.gwt.sample.stockwatcher.client.Generated" />

  <!-- Specify the app entry point class. -->
  <entry-point class='com.google.gwt.sample.stockwatcher.client.StockWatcher' />
```

Injection des ressources mobile et desktop avec GWT

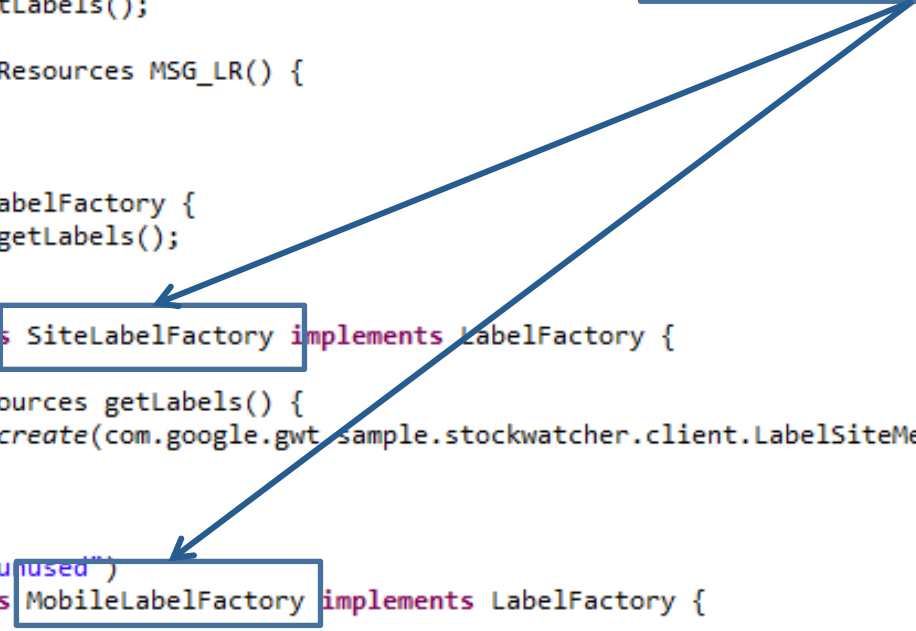
```
@Generated(value = "org.ez18n.appt.processor.MessagesFactoryProcessor", date = "6/12/12 4:03 PM")
public class LabelMessagesFactory {
    private static final LabelResources LABELS = ((LabelFactory) GWT.create(SiteLabelFactory.class))
        .getLabels();

    public static LabelResources MSG_LR() {
        return LABELS;
    }

    private interface LabelFactory {
        LabelResources getLabels();
    }

    private static class SiteLabelFactory implements LabelFactory {
        @Override
        public LabelResources getLabels() {
            return GWT.create(com.google.gwt.sample.stockwatcher.client.LabelSiteMessages.class);
        }
    }

    @SuppressWarnings("unused")
    private static class MobileLabelFactory implements LabelFactory {
        @Override
        public LabelResources getLabels() {
            return GWT.create(com.google.gwt.sample.stockwatcher.client.LabelMobileMessages.class);
        }
    }
}
```



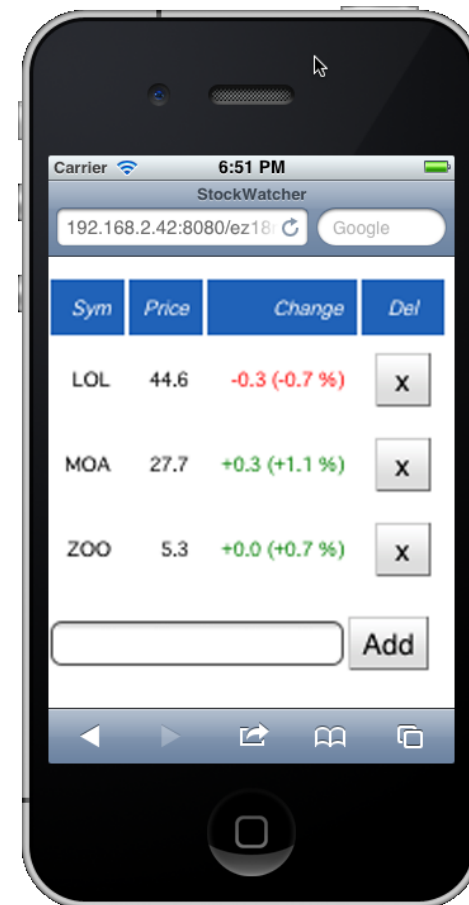
Demo StockWatcher



StockWatcher

Stock symbol	Stock price	Change	Remove
GOG	38.20	-0.61 (-1.59 %)	X
LOL	61.52	-1.07 (-1.74 %)	X
ROP	59.59	-1.06 (-1.77 %)	X
IGG	92.33	-0.38 (-0.41 %)	X

Last update : 2012 Jun 12 18:39:15



Idée 1

Tests JUnit de l'orthographe

- Améliorer le pattern de test unitaire
 - implémenter une vérification orthographique sous forme de tests JUnit
 - Utiliser Jazzy et les dictionnaires d'OpenOffice

<http://jazzy.sourceforge.net/>

Idée 2

JSR pour ResourceBundle 2.0

- Qualité et efficacité du pattern GWT est applicable au JDK
- Proposer une annotation standard pour @Label
- Proposer des processeurs APT standard qui génèrent un pattern semblable à celui présenté
- Injection du pattern avec `ServiceLoader` pour éviter toute adhérence au code généré
 - utilisable en mode 'une passe'