Routage

Le module **ngRoute** d'angularJS permet d'associer le chargement de contenus à des URLs prédéfinies.

-- Chargement du module

Le module ngRoute n'est pas chargé par défaut avec AngularJS, il faut le faire explicitement :

```
<script
src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/angularjs/x.x.x/angular-route.min.js"></
script>
```

-- Intégration de ngRoute à un module

Pour utiliser ngRoute dans un module, il faut déclarer la dépendance au module **ngRoute** dans la déclaration du module :

```
angular.module("sampleApp", ['ngRoute']);
```

-- Création des vues

-- Vue principale

La vue principale doit déclarer doit comporter une directive (une seule) **ngView** dans laquelle seront chargées les vues secondaires définies par le routage.

```
<div ng-view></div>
```

La page principale comporte également des liens qui seront définis par la suite dans la configuration du routeur :

```
<a href="#/route1">Route 1</a><br/>
<a href="#/route2">Route 2</a><br/>
```

```
<!DOCTYPE html>
<html ng-app="sampleApp">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<script
src="http://ajax.googleapis.com/ajax/libs/angularjs/1.3.10/angular.min.js"></script
>
<script
src="http://ajax.googleapis.com/ajax/libs/angularjs/1.3.10/angular-route.min.js"></
script>
</head>
<body>
<a href="#/route1">Route 1</a><br/>
<a href="#/route2">Route 2</a><br/>
<div ng-view></div>
</body>
</html>
```

-- Vues secondaires

Les vues secondaires sont les templates qui seront associés aux URLs /route1 et /route2 :

```
<h1>Route1</h1>
<div ng-bind="rtCtrl1.content1"></div>
```

-- Configuration du routage

La configuration du routage se fait par l'appel de la méthode **config** du module, à laquelle on injecte le service **$routeProvider**

-- Création d'une route

```
angular.module("sampleApp").config(['$routeProvider',
       function($routeProvider) {
           $routeProvider.
               when('/route1', {
                   templateUrl: 'views/route1-template.html',
                   controller: 'RouteController'
               });
       }]);
```

Si l'url **#/route1** est demandée, le template **views/route1-template.html** est chargé, et le contrôleur **RouteController** sollicité.

Ajout du contrôleur gérant le template :

```
angular.module("sampleApp").controller("RouteController",[function(){
    this.content1="Contenu du template de route1"
}]);
```

Résultat obtenu :

Attention de respecter l'ordre logique d'insertion des fichiers :

1. angular.min.js
2. angular-route.min.js
3. app/app.js
4. app/controller.js
5. app/routing.js

-- Route avec paramètre passé

```
angular.module("sampleApp").config(['$routeProvider',
       function($routeProvider) {
           $routeProvider.
               when('/route1', {
                   templateUrl: 'views/route1-template.html',
                   controller: 'RouteController',
                   controllerAs: 'rtCtrl'
               }).
               when('/route2/:nom', {
                   templateUrl: 'views/route2-template.html',
                   controller: 'RouteController',
                   controllerAs: 'rtCtrl2'
               });
       }]);
```

Le paramètre est passé à la l'url **/route2/** par la variable **:nom**

Il faut ensuite modifier le contrôleur **RouteController** et lui injecter le service **$routeParams** pour qu'il puisse récupérer les paramètres passés :

```
angular.module("sampleApp").controller("RouteController",["$routeParams",function($
routeParams){
    this.content1="Contenu du template de route1";
    this.params=$routeParams;
}]);
```

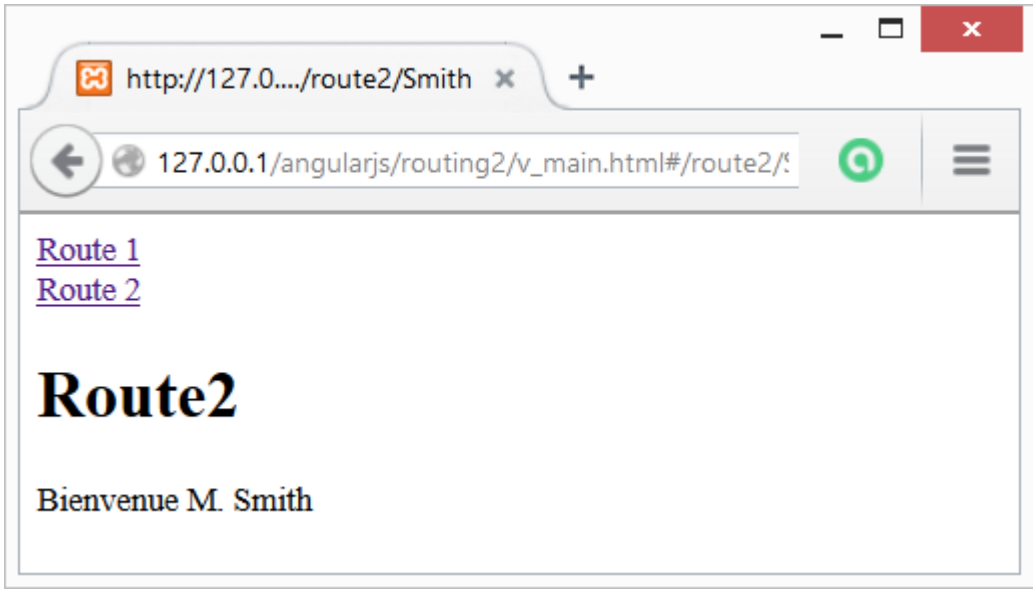
Création du template correspondant à la **route2**, et utilisant la variable **params** déclarée dans le scope et récupérant le paramètre passé :

```
<h1>Route2</h1>
<div>Bienvenue M. {{rtCtrl2.params.nom}}</div>
```

Modification du lien dans la vue principale :

```
...
<body>
<a href="#/route1">Route 1</a><br/>
<a href="#/route2/Smith">Route 2</a><br/>
<div ng-view></div>
</body>
...
```

Résultat :



Il est également possible de passer des paramètres de manière plus classique dans l'URL :

```
...
```

```
<body>
<a href="#/route1">Route 1</a><br/>
<a href="#/route2/Smith?prenom=John">Route 2</a><br/>
<div ng-view></div>
</body>
...
```

```
<h1>Route2</h1>
<div>Bienvenue M. {{rtCtrl2.params.prenom}} {{rtCtrl2.params.nom}}</div>
```

-- Route par défaut

Il est possible de définir la route par défaut : celle qui sera utilisée si toutes les autres routes ne trouvent pas leur correspondance :

```
angular.module("sampleApp").config(['$routeProvider',
       function($routeProvider) {
           $routeProvider.
               when('/route1', {
                   templateUrl: 'views/route1-template.html',
                   controller: 'RouteController'
               }).
               when('/route2/:nom', {
                   templateUrl: 'views/route2-template.html',
                   controller: 'RouteController'
               }).otherwise({
                redirectTo: '/route1'
            });
       }]);
```

Ajout d'un lien vers une route inexistante pour utiliser la route par défaut :

```
...
<body>
<a href="#/route1">Route 1</a><br/>
<a href="#/route2/Smith">Route 2</a><br/>
<a href="#/route3">Route inexistante</a><br/>

<div ng-view></div>
</body>
...
```

Le lien inexistant vers **#/route3** conduit bien maintenant à la route par défaut **route1**

-- Masquage du # dans l'URL

-- Activation du mode HTML5

Pour masquer le # dans les urls utilisées, il est nécessaire d'injecter le service **$locationProvider** dans la configuration du routeur, pour activer le mode html5 :

```
angular.module("sampleApp").config(['$routeProvider','$locationProvider',
       function($routeProvider,$locationProvider) {
           $routeProvider.
               when('/route1', {
                   templateUrl: 'views/route1-template.html',
                   controller: 'RouteController'
               }).
               when('/route2/:nom', {
                   templateUrl: 'views/route2-template.html',
                   controller: 'RouteController'
               }).otherwise({
                redirectTo: '/route1'
            });
           if(window.history && window.history.pushState){
                $locationProvider.html5Mode(true);
              }
       }]);
```

-- Définition de la base Href

Dans le fichier par défaut v_main.html, ajouter la définition de la base des urls utilisées :

```
<head>
    <base href="/siteBaseURL/"/>
    ...
</head>
```

Toutes les URLs utilisées (inclusions de js, CSS, templates) se feront à l'avenir à partir de cette localisation de base.

-- Modification des URLs

Il est ensuite nécessaire de modifier les liens définis vers les routes dans v_main.html :

```
...
<body>
<a href="route1">Route 1</a><br/>
<a href="route2/Smith?prenom=John">Route 2</a><br/>
<a href="route3">Route inexistante</a><br/>
<div ng-view></div>
```

```
</body>
...
```

-- Correction de l'erreur 404 sur accès direct aux routes

Le seul problème reste le cas de l'accès direct aux routes par l'URL, ou le rafraîchissement de la page avec la touche F5 du clavier :

La réponse dans ce cas abouti à une **erreur 404**. Pour éviter cette réponse et maintenir un fonctionnement correct, il est nécessaire de modifier la configuration côté server :

1. Activer le **mod_rewrite** d'apache (ou vérifier son activation avec phpinfo)
2. ajouter un fichier .htaccess contenant les lignes suivantes dans le dossier du projet :

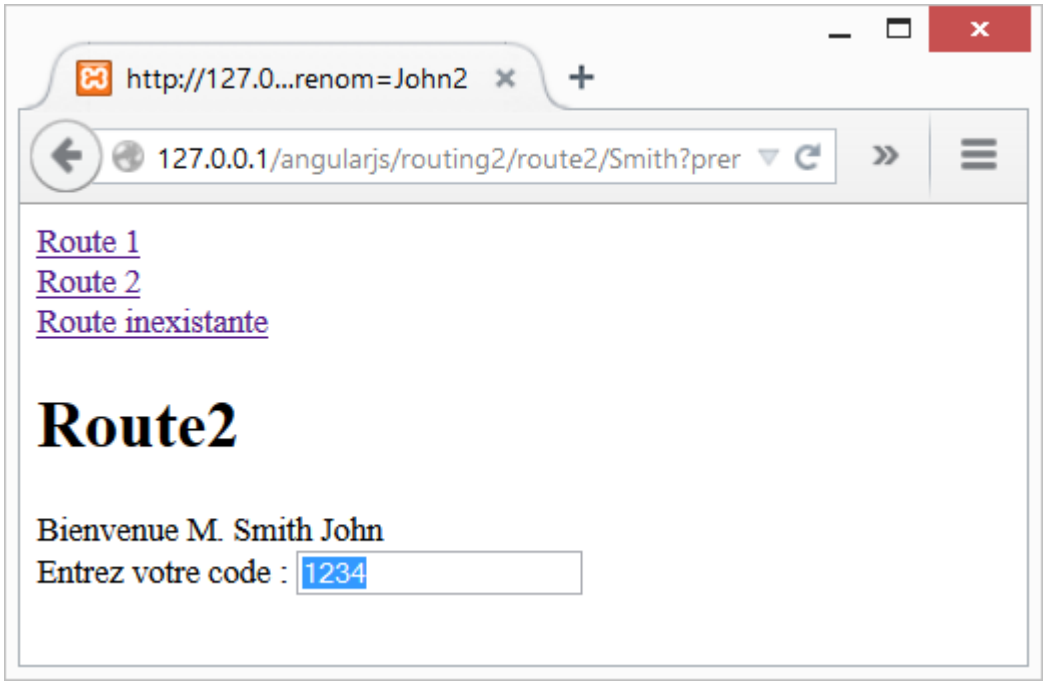
```
RewriteEngine on

# Pas de redirection pour les dossiers ou fichiers existants
RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} -f [OR]
RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} -d
RewriteRule ^ - [L]
# Redirige toutes les autres url vers v_main.html pour permettre le mode HTML5
RewriteRule ^ v_main.html [L]
```

-- Conservation de variables entre changements de vues

Modifier le template associé à la route2 de façon à avoir une nouvelle variable dans le scope, dont le contenu est modifiable par une zone de texte :

```
<h1>Route2</h1>
<div>Bienvenue M. {{rtCtrl2.params.nom}} {{rtCtrl2.params.prenom}}</div>
<div><label>Entrez votre code : <input type="text" ng-model="code"></label></div>
```



La variable code saisie dans la zone de texte est perdue à chaque changement de vue, angularJS créant un nouveau scope à chaque chargement. Si on souhaite conserver la valeur du code saisie dans la vue correspondant à la route 2, il est nécessaire d'utiliser les closures javascript.

AngularJS fournit un outil à cet effet, il s'agit des factories :

-- Création d'une factory

```
...
angular.module("sampleApp").factory("code", function() {
    return {
        value:"noCode"
    }
})
```

La factory **code** retourne dans notre cas un objet possédant un membre **value** initialisé à “**noCode**”.

-- Injection de factory

La factory **code** est ensuite injectée en tant que service dans le controller :

```
angular.module("sampleApp").controller("RouteController",["$routeParams","code",fun
ction($routeParams,code){
    this.content1="Contenu du template de route1";
    this.params=$routeParams;
    this.code=code;
}]);
```

La variable **code** du $scope correspond à la factory **code**, il ne reste plus qu'à faire référence à **code.value** dans la vue :

```
<h1>Route2</h1>
<div>Bienvenue M. {{rtCtrl2.params.nom}} {{rtCtrl2.params.prenom}}</div>
<div><label>Entrez votre code : <input type="text" ng-
model="rtCtrl2.code.value"></label></div>
```

En cas de changement de vue (passage de route2 à route1 puis retour à route2), les modifications opérées sur la variable code sont conservées (grâce à la closure créée par la factory).

-- Autres directives

D'autres directives existent, permettant de gérer le contenu et/ou les templates affichés, mais elles n'utilisent pas le routage :

- ng-include
- ng-switch