Découverte du Framework Angular JS avec le contexte GSB

Partie 3 Gestion des rapports d'un médecin

Description du thème

Propriétés	Description
Intitulé long	Découverte du Framework Angular JS avec le contexte GSB dans sa partie gestion des rapports de visite
Formation concernée	BTS SIO option SLAM
Matière	SLAM 4
Présentation	Accompagnement dans la découverte d'Angular. Développement pas à pas d'une application à partir du contexte GSB
Notions	• D4.1 - Conception et réalisation d'une solution applicative • D4.2 - Maintenance d'une solution applicative Savoir-faire • Programmer un composant logiciel • Exploiter une bibliothèque de composants • Adapter un composant logiciel • Programmer au sein d'un Framework
Prérequis	Les principes du développement web, PHP, SQL, JavaScript
Outils	SGBD MySQL, un environnement de développement
Mots-clés	GSB, Angular JS, Ajax, MVVM
Durée	6 heures
Auteur(es)	Patrice Grand. Relectures de Cécile Nivaggioni, Yann Barrot, Luc Frebourg et Gaëlle Castel.
Version	v 1.0
Date de publication	novembre 2016

Présentation

Nous allons poursuivre l'application en réalisant les cas d'utilisation concernant la gestion des médecins ; ces cas sont décrits dans la présentation du contexte. Le code à utiliser est dans le répertoire gsbAJSV3.0.
Pour ceux qui souhaitent poursuivre à partir des sources obtenues dans les parties précédentes, vous devez :

- remplacer votre vue *medecins.html* par celle fournie dans gsbAJSV3.0 ;
- ajouter les vues *majMedecin.html* et *derniersRapports.html* (disponible dans gsbAJSV3.0) à vos sources ;
- remplacer votre contrôleur *medecinsController* par celui fourni dans gsbAJSV3.0 ;
- ajouter les fichiers *traiterrecherchemedecins.php, traitermajmedecins.php* et *traitergetlesrapports.php* (disponible dans gsbAJSV3.0) dans votre répertoire « ajax » ;
- ajouter les contrôleurs *majMedecinController* et *derniersRapportsController* (disponible dans gsbAJSV3.0) dans votre fichier controllers.js ;
- créer les routes :

- /majmedecins faisant appel à la vue *majMedecin.html* et au contrôleur *majMedecinController* ;
- /derniersrapports faisant appel à la vue *derniersRapports.html* et au contrôleur *derniersRapportsController* ;

1 La recherche du médecin

Ainsi, on désire ajouter dans la page *medecins.html*, une zone de recherche d'un médecin :

Fig 1

Fig 2

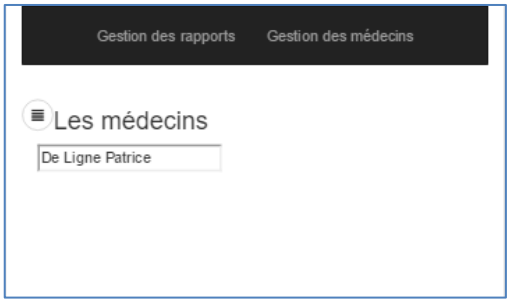
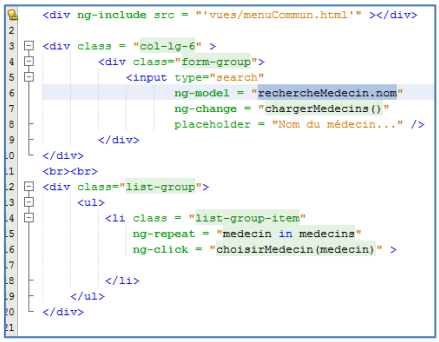


Fig 3

- Fig 1, le visiteur saisit le début du nom du médecin recherché.
- Fig 2, la liste des médecins triée apparaît.
- Fig 3, le visiteur choisit le médecin qui apparaît dans la zone de recherche.

Le médecin sélectionné est celui qui sera concerné par les options du sous-menu :

Nous allons commencer par commenter la vue disponible *medecins.html* :

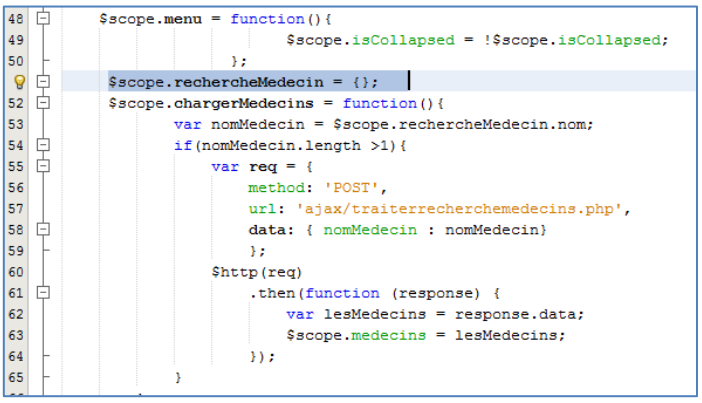


```
1  <div ng-include src = "'vues/menuCommun.html'" ></div>
2
3  <div class = "col-lg-6" >
4          <div class="form-group">
5              <input type="search"
6                     ng-model = "rechercheMedecin.nom"
7                     ng-change = "chargerMedecins()"
8                     placeholder = "Nom du médecin..." />
9          </div>
10 </div>
11 <br><br>
12 <div class="list-group">
13     <ul>
14         <li class = "list-group-item"
15             ng-repeat = "medecin in medecins"
16             ng-click = "choisirMedecin(medecin)" >
17
18         </li>
19     </ul>
20 </div>
21
```

- remarquez l'indentation d'usage proposée pour les attributs et directives des éléments HTML, sympathique, non !!
- les lignes 3 à 10 créent la zone de recherche (fig 1) ; la donnée saisie sera disponible dans le contrôleur en tant que propriété *recherchemedecin.nom* du scope (voir remarque plus bas).
- lors d'un événement "*onChange*" la méthode *chargeMedecins* sera exécutée dans le contrôleur.
- les lignes 12 à 20 créent la zone de liste présentant les médecins répondant au filtre sur les premières lettres du nom.
- la ligne 15 utilise la directive *ng-repeat* (déjà vue dans la partie 2).
- sur le clic d'une ligne *li* la fonction *choisirMedecin* sera exécutée. Notez le paramètre *medecin* qui réfère la variable *medecin* de la directive ng-repeat ; la portée de la variable *medecin* est l'élément html où elle est déclarée (l'élément HTML *li*). Ce paramètre sera récupéré et exploité dans le contrôleur.

Remarque :
La ligne 6 utilise la propriété *rechercheMedecin.nom* et non *rechercheMedecin*. Angular préconise de déclarer les propriétés qui sont *bindées* vers le contrôleur (vue→contrôleur) sous forme d'objet JavaScript. Ceci est lié au mécanisme d'héritage très particulier à JavaScript ; dans de très nombreux cas déclarer une propriété comme *valeur* ne pose pas de problème (voir partie 2) mais ceci peut poser des problèmes pour récupérer cette valeur dans le *scope parent*. Aussi, nous prendrons soin maintenant de définir les propriétés comme des objets (lorsqu'elles sont *bindées* vers le contrôleur). Acceptons cette règle sans y prêter une importance particulière.

Dans le contrôleur *medecinsController*, la méthode *$scope.chargerMedecins* est présente dans le code fourni; le code ressemble à ce que vous avez vu dans la partie 2, nous commenterons deux points :



```
48  $scope.menu = function(){
49                  $scope.isCollapsed = !$scope.isCollapsed;
50              };
51  $scope.rechercheMedecin = {};
52  $scope.chargerMedecins = function(){
53          var nomMedecin = $scope.rechercheMedecin.nom;
54          if(nomMedecin.length >1){
55              var req = {
56                  method: 'POST',
57                  url: 'ajax/traiterrecherchemedecins.php',
58                  data: { nomMedecin : nomMedecin}
59                  };
60              $http(req)
61                  .then(function (response) {
62                      var lesMedecins = response.data;
63                      $scope.medecins = lesMedecins;
64                  });
65          }
```

- la ligne 51 crée l'objet *rechercheMedecin*, voir remarque au-dessus,
- la ligne 53 récupère ce qui a été saisi dans la vue,
- la ligne 54 lance la requête Ajax uniquement si l'utilisateur saisit au moins deux lettres,
- la ligne 63 valorise la propriété *medecins* dont a besoin la directive *ng-repeat*.

Pour rendre l'ensemble opérationnel, il faut écrire la méthode *choisirMedecin* dans le contrôleur :

```
66
67      $scope.choisirMedecin = function(medecin){
68
```

Travail à faire

- Compléter la vue *medecins.html* afin que le nom, le prénom ainsi que le département (figure 2) s'affichent dans la liste générée par la directive *ng-repeat*.
- Ajouter dans le contrôleur associé la méthode *choisirMedecin* de l'objet $scope qui doit :- afficher le médecin sélectionné (son nom et son prénom) dans le champ de recherche (balise *input*) ;
  - vider la liste.

2 Les options du sous-menu

Un peu de théorie…
Chaque option du sous-menu utilise le médecin sélectionné ; le modèle choisi par Angular lie très fortement la vue avec son contrôleur (modèle que l'on appelle modèle-vue-vue/modèle, ici la partie vue/modèle est gérée par le contrôleur, qui porte très mal son nom).
Cette architecture où la vue et sa vue/modèle -le contrôleur- communiquent très naturellement rend parfois assez délicate la communication entre les contrôleurs.
Une solution consiste à utiliser la classe mère de tous les objets *$scope* à savoir l'objet *$rootScope*. Consultez l'annexe 1 qui entre dans les détails.

Travail à faire

- Ajouter le médecin sélectionné dans le *rootScope*.
- Tester que le médecin est bien présent dans le *rootScope*, en utilisant l'extension pour le navigateur Chrome (voir annexe 1) ou en loguant :

```
console.log($rootScope.medecin);
```

Nous sommes presque prêts à décliner les différentes options du sous-menu. En effet, il nous faut d'abord régler le problème qui survient lorsque l'on sélectionne une option du sous-menu sans avoir au préalable choisi un médecin ; ceci occasionne un bug actuellement, le formulaire de mise à jour du médecin s'affiche (alors qu'il ne devrait pas) de cette façon :

2.1 Lever le bug dans le cas où on n'a pas choisi de médecin

Plusieurs solutions existent ; ne pas rendre visible le bouton ou afficher un message d'erreur ou simplement ramener le visiteur à la page *medecins*. C'est cette dernière solution que nous allons privilégier.

Rappel : la méthode *url* de $location permet de rediriger vers une page passée en paramètre.

Travail à faire

- Ajouter le code qui va tester dans le contrôleur *majMedecinController* si le médecin existe dans le scope courant ; dans le cas contraire, on dirigera le visiteur vers la page *medecins*.
- Faire de même pour l'affichage des derniers rapports : s'assurer qu'un médecin a été sélectionné.

2.2 Mise à jour du médecin

Pour cette partie, le code est (presque) totalement fourni ; nous allons nous contenter de commenter quelques éléments.

2.2.1 La vue majMedecin.html

```
1  <div ng-include src = "'vues/menuCommun.html'" ></div>
2  <form class = "col-lg-6"  ng-submit="valider()">
3      <div class="form-group">
4          <label for = "adresse" > {{::lblAdresse}} </label>
5          <input type = "text"
6                 ng-model = "m.adresse"
7                 class = "form-control"
8                 required="true" />
9      </div>
```

On retrouve ce que nous évoquions plus haut ; les propriétés *bindées* sont des objets, ligne 6.

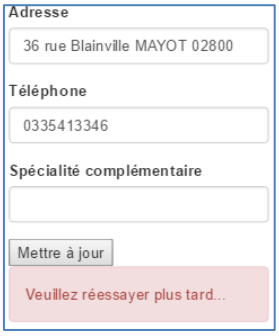
2.2.2 Le contrôleur

```
app.controller('majMedecinController',function($scope, $http){
    $scope.srcMenu = "vues/menuMedecins.html";
    $scope.btnVisible = true;
    $scope.titre = "Mise à jour";
    $scope.isCollapsed = true;
    $scope.menu = function(){
                    $scope.isCollapsed = !$scope.isCollapsed;
                };
    $scope.lblAdresse = "Adresse";
    $scope.lblTel = "Téléphone";
    $scope.lblSpecialite = "Spécialité complémentaire ";
    $scope.lblEnvoyer = "Mettre à jour";
    var medecin = $scope.medecin; // héritage du rootScope
    $scope.m = {};
    $scope.m.adresse = medecin.adresse;
    $scope.m.tel = medecin.tel;
    $scope.m.specialite = medecin.specialitecomplementaire;
    $scope.valider  = function(){
          var req = {
            method: 'POST',
            url: 'ajax/traitermajmedecin.php',
            data: {
                id : medecin.id,
                adresse : $scope.m.adresse,
                tel : $scope.m.tel,
                specialite : $scope.m.specialite
                }
            };
     $http(req)
```

Rien de particulier ici, non plus :

- les lignes 71 à 81 gèrent l'affichage dans la vue,
- la ligne 82 récupère par « héritage » le médecin stocké dans le *rootScope* (cf paragraphe 2),
- la ligne 83 crée l'objet *m,*
- les lignes 84 à 86 permettent d'afficher au chargement de la page les données actuelles du médecin,
- la ligne 85 définit le code de la propriété *valider* (*ng-submit = valider()* dans la vue) ; lance une requête Ajax qui fournit les données saisies en entrée (plus l'*id* du médecin pour la requête *update* de *pdo*).

L'ensemble est opérationnel, néanmoins on désire qu'un message s'affiche dans la vue en cas de succès ou d'échec de la requête Ajax (valeur de retour) :



Travail à faire

Effectuer les modifications nécessaires afin de répondre au nouveau besoin.
Vous pouvez utiliser les classes BootStrap : http://getbootstrap.com/components/#alerts

2.3 Gestion des rapports du médecin

Vous êtes prêts à prendre en charge cette partie ; on vous a fourni dans gsbAJSV3.0 le code de la vue (*derniersRapports.html*) et le fichier *traitergetlesrapports.php* qui sera appelé par la requête Ajax.

On désire avoir les écrans suivants, selon les cas :

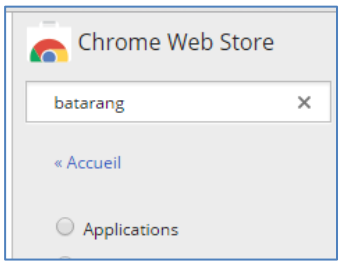
Travail à faire

Terminer cette partie en écrivant le code du contrôleur *derniersRapportsController* puis tester.

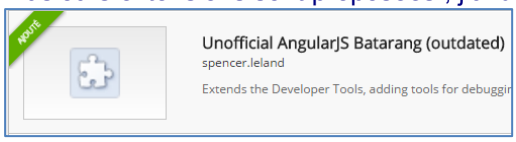
Ceci termine cette partie 3 dont le corrigé se trouve dans le répertoire **gsbAJSV3.1**.

Annexe 1 : outil de débogage et l'objet $rootScope

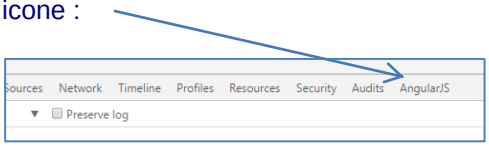
Chrome propose des extensions dédiées à Angular. Pour les installer, il faut aller dans Paramètres/Plus d'outils/extensions et chercher *batarang* :



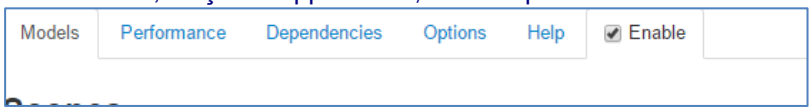
Plusieurs extensions sont proposées ; j'ai un petit faible pour :

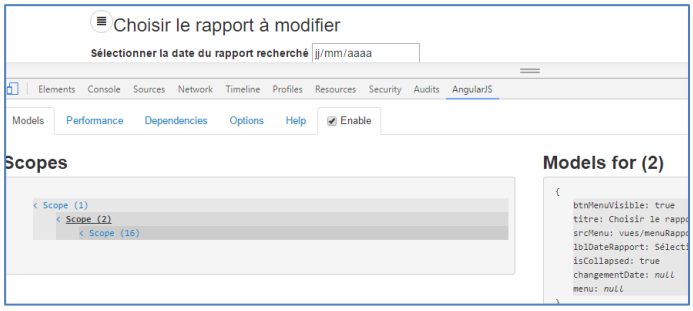


Après l'ajout de l'extension, votre environnement de débogage (touche F12) s'est enrichi d'un nouvel icone :



Testons cela, lançons l'application ; vérifier que vous avez bien coché la case :





La partie Scopes montre la hiérarchie des Scopes ; la partie Models indique les propriétés actuelles du Scope sélectionné. Le Scope le plus haut hiérarchiquement est le rootScope ; il est unique et chaque Scope en hérite (dans le sens JavaScript) : chaque Scope peut ainsi utiliser une propriété définie sur rootScope.

Par exemple, si vous écrivez n'importe où dans un contrôleur (***controller1*** par exemple) ou ailleurs :

$rootScope.personne = {nom : 'Durand', prenom : 'Jean'} ;
// il est fortement conseillé d'utiliser des objets et non seulement des valeurs

Vous pourrez dans n'importe quel contrôleur (***controller2***, par exemple) appeler :

$scope.personne.nom

Attention : l'utilisation de $rootScope nécessite une injection de cet objet dans le contrôleur qui l'utilise, ***controller1*** dans notre exemple.