2025/11/01 12:24 1/9 Directives



Directives

Les directives Angular JS permettent de modifier le DOM et son comportement. Elles peuvent être invoquées sur différents éléments (éléments - E, attributs - A, classe Css - C, commentaire - M) :

```
<my-dir></my-dir>
<span my-dir="exp"></span>
<!-- directive: my-dir exp -->
<span class="my-dir: exp;"></span>
```

Directives fréquemment utilisées

Directive	Portée	Exemple	Rôle	
ng-app	A	<html ng-app="myModule"></html>	Désigne le root d'une application (module), se place généralement sur les balises html ou body de la page	
ng-controlle	r A	<pre><div ng-controller="MyController"> {{uneExpressionDefinieDansLeScope}} </div> <div ng-controller="MyController as myCtrl"> {{myCtrl.uneVariable}} </div></pre>	Associe une classe contrôleur dans une application (module) à la partie de la vue désignée et défini une nouvelle portée \$scope	
ng-bind	A C	<pre></pre>	Associe (bind) la partie HTML spécifiée à une expression	
ng-model	А	<pre><input ng-model="name" type="text"/></pre>	Associe (bind) l'élément HTML spécifié (input, select, textarea) à une expression	
ng-value	A	<pre><input ng-value="name" type="radio"/></pre>	Associe (bind) la valeur de l'élément HTML spécifié (input type="radio", option) à une expression	
Directive P	ortée Ex	kemple	Rôle	
ng-include	EAC <	div ng-include="expressionUrl">	inclut à l'endroit spécifié le fichier html correspondant à l'expression	

Directive	Portée	Exemple	Rôle	9
ng-switch	А	<pre><div ng-switch="" on="expression"></div></pre>	l'exp	ut selon la valeur de pression les éléments lL aux endroits spécifiés
ng-repeat	А	<pre><div ng-repeat="element in elements"></div></pre>	pour d'un colle ng-ir	ète une séquence HTML r chacun des éléments tableau ou d'une ection nit peut éventuellement ir à initialiser la collection
Directive	Portée	Exemple		Rôle
ng-click	А	<div ng-click="jsExpression"></div>		Associe un comportement au click sur l'élément \$event correspond à l'objet event généré
ng-show	А	<div ng-show="booleanJsExpression"></div>		Affiche ou masque l'élément associé
ng-hide	А	<div ng-hide="booleanJsExpression"></div>		Masque ou affiche l'élément associé
ng-class	А	<pre><div ng-class="String, Array, Map or condition"></div></pre>		Modifie de manière conditionnelle la classe de l"élément associé
ng-submit	А	<form ng-submit="function()"></form>		Soumet le formulaire associé

Création de directives

Quels intérêts?

- Etendre le HTML et lui attribuer une logique métier
- Factoriser le code, permettre la réutilisation

Directive simple & template

```
var app = angular.module('testDirectivesApp', [])
.controller('Controller', ['$scope', function($scope) {
    $scope.client = {
        nom: 'SMITH',
        prenom: 'John'
    };
}]);

app.directive('myClient', function() {
    return {
        template: 'Nom : {{client.nom}} Prénom : {{client.prenom}}'
    };
});
```

2025/11/01 12:24 3/9 Directives

Utilisations possibles:

Résultat :

Nom : SMITH Prénom : John Nom : SMITH Prénom : John

templateUrl

Excepté pour les petits templates, il est préférable d'utiliser un fichier template séparé en affectant la propriété **templateUrl** (notamment pour éviter les problèmes de quote/guillemets) :

```
app.directive('myClient', function() {
  return {
    templateUrl: 'my-client.html'
  };
});
```

```
Nom : {{client.nom}} Prénom : {{client.prenom}}
```

La propriété templateUrl peut-être définie par une fonction :

```
app.directive('myClient', function() {
  return {
    templateUrl: function(elem, attr){
      return 'client-'+attr.type+'.html';
    }
  };
});
```

Templates:

```
Nom : {{client.nom}} Prénom : {{client.prenom}}
```

```
Adresse: {{client.adresse}}<br>
CP: {{client.cp}} {{client.ville}}
```

Utilisation:

restrict

La propriété **restrict** permet de définir le type de directive à créer ; restrict peut prendre les valeurs suivantes :

- éléments E
- attributs A
- classe Css C
- commentaire M
- ou une combinaison de ces valeurs : **EA** par exemple, pour élément et attribut

Si la directive est définie sur 1 élément :

```
app.directive('myClient', function() {
  return {
    restrict: 'E',
    templateUrl: function(elem, attr){
      return 'client-'+attr.type+'.html';
    }
  };
});
```

Seule la première ligne sera compilée par Angular, la seconde sera ignorée :

scope

Le scope défini la portée d'une directive. Sans précision, le scope d'une directive est le scope de son contrôleur parent. Ce qui explique que notre directive ait pu accéder à la variable **client** de **Controller**.

Isolation

La directive précédemment créée a un défaut : elle dépend du contrôleur dans laquelle elle a été définie, et si nous souhaitons afficher un autre client, il faut définir un autre contrôleur... La définition de la variable scope de la directive permet de résoudre ce problème :

scope:{} Défini à {}, la directive a un scope qui lui est propre, différent de celui du controller auquel elle appartient :

2025/11/01 12:24 5/9 Directives

```
app.directive('myClient', function() {
  return {
    restrict: 'AE',
    scope:{},
    templateUrl: function(elem, attr){
      return 'client-'+attr.type+'.html';
    }
  };
});
```

Avec ce scope isolé, la directive ne peut plus accéder à la variable client définie dans le scope du controller : tester la page tests.html

Nous allons ajouter une propriété permettant d'initialiser la directive, et lui affecter la personne à afficher :

```
app.directive('myClient', function() {
    return{
        restrict: 'EA',
        scope:{client:"=personne"},
        templateUrl: function(elem, attr){
            return 'client-'+attr.type+'.html';
        }
    }
});
```

L'attribut **personne** "bind" vers la variable **client** utilisée dans le scope de la directive.

Lorsqu'un attribut a le même nom que la variable du scope auguel il est associé, on peut utiliser la notation :

```
scope : {attributeName: "="}
```

Pour résumer (rapidement...) :

Valeurs de scope	Résultats			
false ou non définie	pas de scope			
{}	scope isolé			
{attributeName:"="}	scope isolé, avec passage d'un attribut de type expression valeur du même nom			
{attributeNameInDirectiveScope:"=attributeName"}	scope isolé, avec passage d'un attribut de type expression valeur de nom différent			
{attributeName:"@"}	scope isolé, avec passage d'un attribut de type texte du même nom			
{attributeNameInDirectiveScope:"@attributeName"}	scope isolé, avec passage d'un attribut de type texte de nom différent			

Valeurs de scope	Résultats			
	scope isolé, avec passage d'un attribut de type expression action du même nom			
	scope isolé, avec passage d'un attribut de type expression action de nom différent			
true	scope non isolé			

Exemple de passage d'une expression action (ng-click) :

Sur click du nom, l'adresse doit être vidée.

En l'état actuel du code, la directive ng-click n'est pas opérationnelle, il faut la passer à notre directive :

```
app.directive('myClient', function() {
    return{
        restrict:'EA',
        scope:{client:"=personne",onClick:"&ngClick"},
        templateUrl: function(elem, attr){
            return 'client-'+attr.type+'.html';
        }
    }
});
```

et la déclencher à nouveau dans le template :

```
Nom : {{client.nom}} Prénom : {{client.prenom}}
```

Link/compile

Lorsqu'il analyse une directive appelée dans une page et la traduit en un ensemble d'éléments DOM, AngularJS compile la directive en faisant appel aux fonctions suivantes, dans un ordre déterminé :

- 1. compile
- 2. controller
- 3. pre-link
- 4. post-link

Si une directive doit modifier ou créer le DOM d'un template défini dans une directive, elle doit donc définir certaines de ces fonctions.

fonction compile

```
compile : function(tElement, tAttrs){
```

2025/11/01 12:24 7/9 Directives

```
}
```

Utilisée pour la manipulation du DOM (manipulation de tElement = template element), elle permet des manipulations qui s'appliqueront à tous les éléments DOM clonés du template associé à la directive. S'il est nécessaire de définir également la fonction link (ou pre ou post link), et que la fonction compile est définie, la fonction compile doit renvoyer le(s) fonction(s) link, étant donné que link est ignoré si compile existe.

fonction controller

```
controller : function($scope, $element, $attrs, $transclude, otherInjectables){
}
```

Elle doit être utilisée pour permettre l'interaction avec d'autres directives.

fonction link

```
link : function(scope, iElement, iAttrs, controller){
}
```

Elle est habituellement utilisée pour enregistrer des listeners DOM (i.e., \$watch expressions sur le scope) ou pour mettre à jour le DOM (i.e., manipulation sur iElement = instance individuelle de element). Elle est exécutée après que le template ait été cloné - voir li ng-repeat...>, ou la fonction link est exécutée après que chaque template (tElement) ait été cloné (en iElement)-. **\$watch** permet à la directive d'être notifiée du changement de l'une des propriétés du scope (un scope est associé à chaque instance).

Exemple

Soit la directive SoldeDir, dont les fonctionnalités sont les suivantes :

- Affichage d'une valeur numérique (attribut montant), éventuellement en gras (attribut bold)
- Si le montant est positif, il est affiché en <fc #008000>vert</fc>
- S'il est négatif, en <fc #FF0000>rouge</fc>, précédé de la mention Montant négatif

```
<div ng-init="valeur=-5">
<input type="text" ng-model="valeur">
<solde-dir bold="true" montant="valeur"></solde-dir>
```

```
-5 Montant négatif : -5

20 Montant négatif : -5
```

La directive fonctionne pour l'instant à l'initialisation, mais ne reprend pas les éventuelles modifications du montant.

Pour remédier à ce problème, il faut ajouter dans la fonction link un appel au service **\$watch**, pour observer et reporter les modifications du montant :

```
app.directive('soldeDir', function() {
    return {
        restrict : 'EA',
        scope:{montant:"="},
        compile : function(tElem, tAttrs) {
            if (tAttrs.bold == "true")
                tElem.css("font-weight", "bold");
            else
                tElem.css("font-weight", "normal");
            var linkFunction = function($scope, tElem, tAttrs) {
                var update=function(){
                     if($scope.montant<0){</pre>
                         tElem.html("Solde négatif : " + $scope.montant);
                         tElem.css("color", "red");
                     }else{
                         tElem.html($scope.montant);
                         tElem.css("color", "green");
                    }
                }
                update();
            }
                $scope.$watch('montant', function(oldVal, newVal) {
                    update();
                });
            return linkFunction;
        }
```

2025/11/01 12:24 9/9 Directives

```
}
});
```

Pour observer les changements d'un attribut de type texte (@) contenant une expression, on utilisera la méthode **\$observe** sur l'attribut :

Soit la directive :

```
<dir attrib="test : {{valeur}}"></dir>
```

From:

http://slamwiki2.kobject.net/ - SlamWiki 2.1

Permanent link:

http://slamwiki2.kobject.net/slam4/richclient/angularjs/directives?rev=1454371184

Last update: 2019/08/31 14:40

