

Exercice

- Dans la suite du cours, nous allons essayer d'implémenter le composant suivant :
- Considérons un serveur qui expose une liste de clients à l'url : <http://localhost:3000/clients>

```
export type Client = {  
  id: string,  
  firstname: string,  
  lastname: string,  
  age: number  
}
```

- Créer un composant “searchbar avec autocomplétion” (uniquement sur le firstname)

al
Alisha
Almeta
Althea
Hallie
Hallie
Sallie
Talya

fromEvent()

```
fromEvent<T>(target: any, eventName: string): Observable<T>;
```

- Fonction fournie par RxJS
- Crée un observable à partir d'un évènement (eventName) d'un élément (target) du DOM
- L'observable généré émet une valeur à chaque fois que l'évènement est déclenché

fromEvent()

- Dans une application Angular, on peut utiliser une ViewQuery pour récupérer les éléments du DOM

- Template :

```
<input #input />
```

- Composant :

```
@ViewChild('input')
input!: ElementRef<HTMLInputElement>

...

ngAfterViewInit() {
  fromEvent(this.input, 'input').subscribe( ... )
}
```

HttpClient

- Le service HttpClient d'Angular fournit des méthodes pour faire des requêtes HTTP
- Un seul provider pour HttpClient dans l'application. On peut définir un provider sur le AppModule, ou dans la methode bootstrapApplication pour un composant standalone

```
bootstrapApplication(HttpClientComponent, {  
  providers: [  
    provideHttpClient()  
  ]  
}).catch(err => console.error(err));
```

- Puis on injecte le service HttpClient

```
private _http = inject(HttpClient)
```

- En général le HttpClient n'est pas injecté directement dans les composants, on passe par un service intermédiaire

Remarques sur les méthodes de HttpClient

- Le service HTTP client fournit des méthodes, permettant de faire des requêtes HTTP
- Les méthodes renvoient des observables
- La requête HTTP n'est émise que lors de l'abonnement à l'observable (lazy)
- Une requête est envoyée pour chaque abonnement à l'observable
- L'observable émet la réponse une fois retournée par le serveur
- Le désabonnement de ces observables est géré par Angular


GET / get()

- La requête GET permet de récupérer des données
- La méthode get() de HttpClient prend deux paramètres d'entrée, l'url à requêter et des paramètres optionnels

```
get<T>(url: string, options): Observable<T>
```

- Par défaut, les données de retour sont supposées au format JSON, et converties en Object
- Il est possible de spécifier un type de retour de l'observable de la methode get()

```
posts$ = this.http.get<Articles[]>("http://localhost:3000/articles")
```

-  Il n'y a aucune garantie que le type des données renvoyées par le serveur corresponde au type spécifié

json-server

- Package node pour simuler un service REST facilement
- Installation :

```
npm install -g json-server
```

- Utilisation :

```
json-server --watch {file.json}
```

- Le serveur est prêt à être utilisé

json-server

- Quelques options qui vont nous servir pour notre exercice :

- Add `_like` to filter (RegExp supported)

```
GET /articles?title_like=server
```

- Add `_sort` and `_order` (ascending order by default)

```
GET /articles?_sort=views&_order=asc
```

```
GET /articles/1/comments?_sort=votes&_order=asc
```

- For multiple fields, use the following format:

```
GET /articles?_sort=user,views&_order=desc,asc
```


HttpParams

- Pour certaines requêtes, il est possible de passer des paramètres dans l'url

```
return this._http.get<Articles[]>(`${this.baseUrl}?author_like=${filter}&_sort=title&public=true`)
```

- Plutôt que de tout mettre directement dans l'url lors de l'appel a get(), il est possible d'utiliser un objet HttpParams dans les options
- La classe HttpParam permet de stocker les paramètres sous forme d'une liste clé/valeur
- L'objet HttpParam est immutable, toutes les opérations renvoient un nouvel objet

```
let options = {  
  params: new HttpParams()  
    .append('author_like', filter)  
    .append('_sort', 'title')  
    .append('public', true)  
}  
  
return this._http.get<Articles[]>(`${this.baseUrl}`, options)
```

Exercice

- Dans le composant `AutocompleteComponent` :
 - Avec l'opérateur `fromEvent()`, créer un observable qui émet sur les évènements de type `input` de l'élément `input` du template du composant
 - Faire un observer qui s'abonne à cet observable, et qui à partir de l'évènement émit, affiche un `console.log` de la valeur dans l'élément `input`
- Dans le service `ClientService` :
 - Compléter la méthode `getFilteredSortedClients()` : notre méthode génère un observable en utilisant la méthode `get()` du client `http`
 - Cet observable doit nous renvoyer la liste des clients filtrés avec le filtre passé en paramètre, et triés par ordre alphabétique
 - Pour le filtre et le tri, ne considérer que le `firstname` du client