

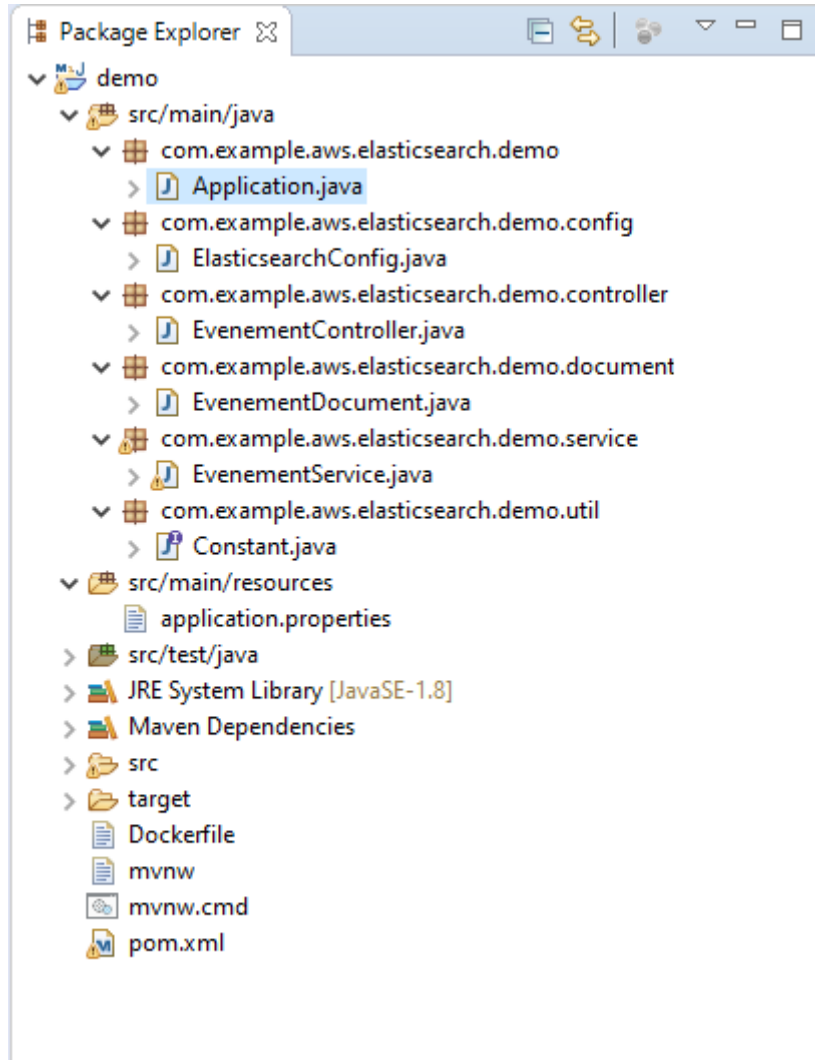
Exemple d'intégration d'Elasticsearch avec Spring

Outils :

- Eclipse
- Maven

1. Installation

Importer le projet dans Eclipse.



Le fichier pom.xml contient les librairies à installer, il est configurable en fonction de la version d'elasticsearch et spring. Il permet d'importer automatiquement via Maven les packages adéquats.

```
27<dependencies>
28  <dependency>
29    <groupId>org.springframework.boot</groupId>
30    <artifactId>spring-boot-starter-web</artifactId>
31  </dependency>
32
33  <dependency>
34    <groupId>org.elasticsearch</groupId>
35    <artifactId>elasticsearch</artifactId>
36    <version>LATEST</version>
37  </dependency>
38
39  <dependency>
40    <groupId>org.projectlombok</groupId>
41    <artifactId>lombok</artifactId>
42  </dependency>
43
44  <dependency>
45    <groupId>com.google.code.gson</groupId>
46    <artifactId>gson</artifactId>
47    <version>2.8.5</version>
48  </dependency>
49
50  <dependency>
51    <groupId>org.elasticsearch.client</groupId>
52    <artifactId>elasticsearch-rest-high-level-client</artifactId>
53    <version>7.3.0</version>
54  </dependency>
55</dependencies>
```

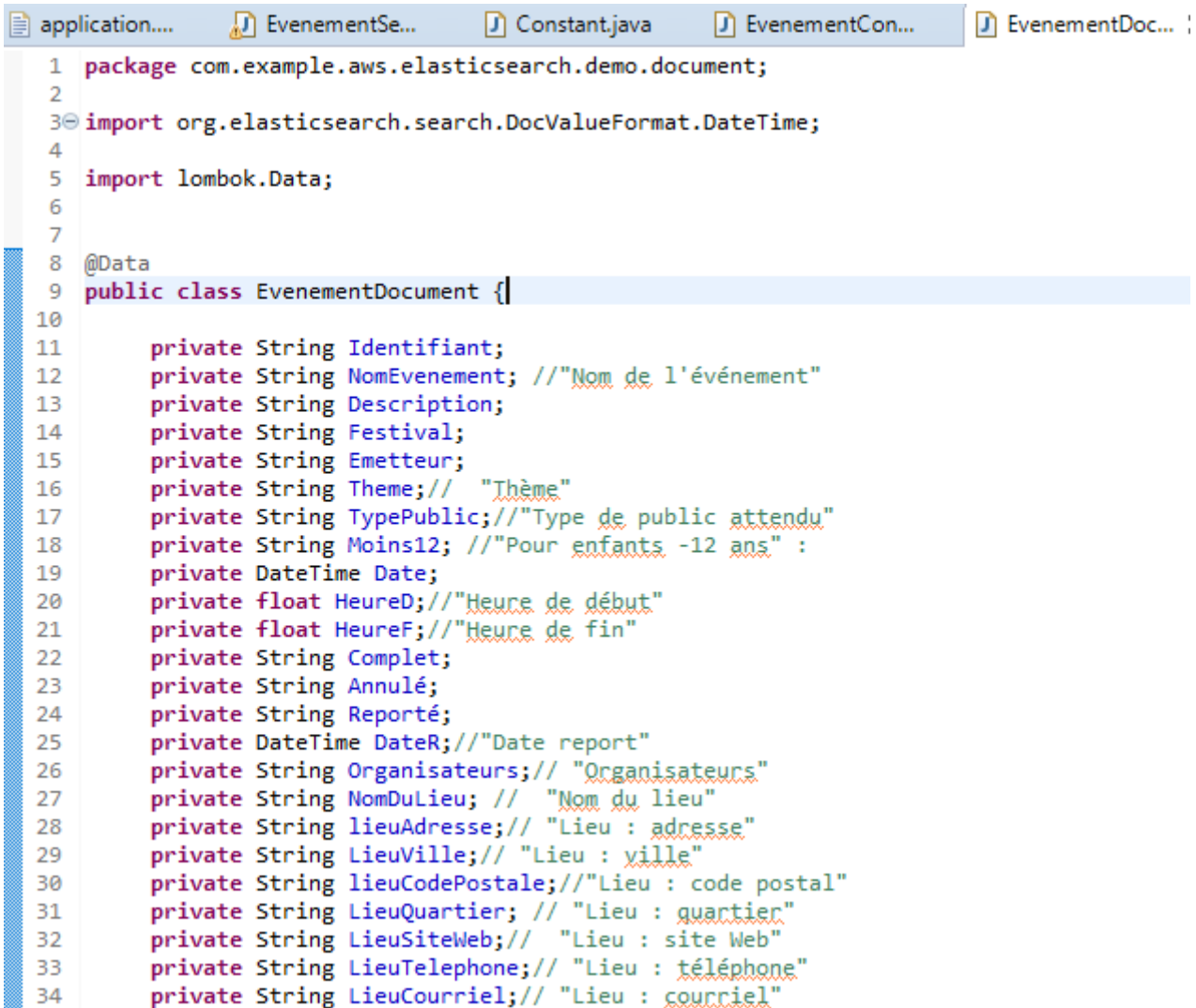
Le fichier application.properties contient les paramètres de connexion.

```
application.properties  EvenementSe...
1
2 elasticsearch.host=localhost
3 elasticsearch.port=9200
4 elasticsearch.username=
5 elasticsearch.password=
6
```

Le fichier Constant.java contient le nom de l'index et du type.

```
application.properties  EvenementSe...  Constant.java
1 package com.example.aws.elasticsearch.demo.util;
2
3 public interface Constant {
4
5     String INDEX = "evenement43";
6     String TYPE = "_doc";
7 }
8
```

La classe EvenementDocument contient les champs de l'index (sans les espaces).



```
1 package com.example.aws.elasticsearch.demo.document;
2
3 import org.elasticsearch.search.DocValueFormat.DateTime;
4
5 import lombok.Data;
6
7
8 @Data
9 public class EvenementDocument {
10
11     private String Identifiant;
12     private String NomEvenement; // "Nom de l'événement"
13     private String Description;
14     private String Festival;
15     private String Emetteur;
16     private String Theme; // "Thème"
17     private String TypePublic; // "Type de public attendu"
18     private String Moins12; // "Pour enfants -12 ans" :
19     private DateTime Date;
20     private float HeureD; // "Heure de début"
21     private float HeureF; // "Heure de fin"
22     private String Complet;
23     private String Annulé;
24     private String Reporté;
25     private DateTime DateR; // "Date report"
26     private String Organiseurs; // "Organisateurs"
27     private String NomDuLieu; // "Nom du lieu"
28     private String lieuAdresse; // "Lieu : adresse"
29     private String LieuVille; // "Lieu : ville"
30     private String lieuCodePostale; // "Lieu : code postal"
31     private String LieuQuartier; // "Lieu : quartier"
32     private String LieuSiteWeb; // "Lieu : site Web"
33     private String LieuTelephone; // "Lieu : téléphone"
34     private String LieuCourriel; // "Lieu : courriel"
```

La classe EvenementController contient un exemple de controller utilisant une API Rest.

```

application.properties  EvenementService.java  ElasticsearchConfig.java  C
1  package com.example.aws.elasticsearch.demo.controller;
2
3  import com.example.aws.elasticsearch.demo.document.EvenementDocument;
4  import com.example.aws.elasticsearch.demo.service.EvenementService;
5
6  import org.springframework.beans.factory.annotation.Autowired;
7
8  import org.springframework.web.bind.annotation.*;
9
10 import java.util.List;
11
12 @RestController()
13 public class EvenementController {
14
15     private EvenementService service;
16
17     @Autowired
18     public EvenementController(EvenementService service) {
19
20         this.service = service;
21     }
22
23     @GetMapping
24     public List<EvenementDocument> findOne() throws Exception {
25
26         return service.findOne();
27     }
28 }
29

```

Elle fait appel à la classe EvenementService qui contient un exemple de requête et qui fera le mapping à partir du Json renvoyé.

2. Données

Pour préparer les données, il faut premièrement les mapper avec des champs correspondants aux champs de la classe java avec `mapping_eventement_spring.json` (fichier fourni).

Puis il faut importer les données de manière usuelle.

Pour préparer les données au bon format, il faut utiliser `eventement.appli` (fichier fourni) il faut exécuter avec logstash la commande

```
logstash -f eventement.appli
```

Remarque : Le nom des colonnes correspond à aux champs de la classe java EvenementDocument.java

(

```
csv {  
  skip_header => "true"  
  separator => ";"  
  columns =>  
    ["Identifiant",  
     "NomEvenement",  
     "Description",  
     "Festival",  
     "Emetteur",  
     "Theme",  
     "TypePublic",  
     "Moins12",  
     "Date",  
     "HeureD",  
     "HeureF",
```

Il faut aussi vérifier dans le fichier `evenement.appli`

- dans la partie input, le « path »
- dans la partie output, le port et le nom de l'index

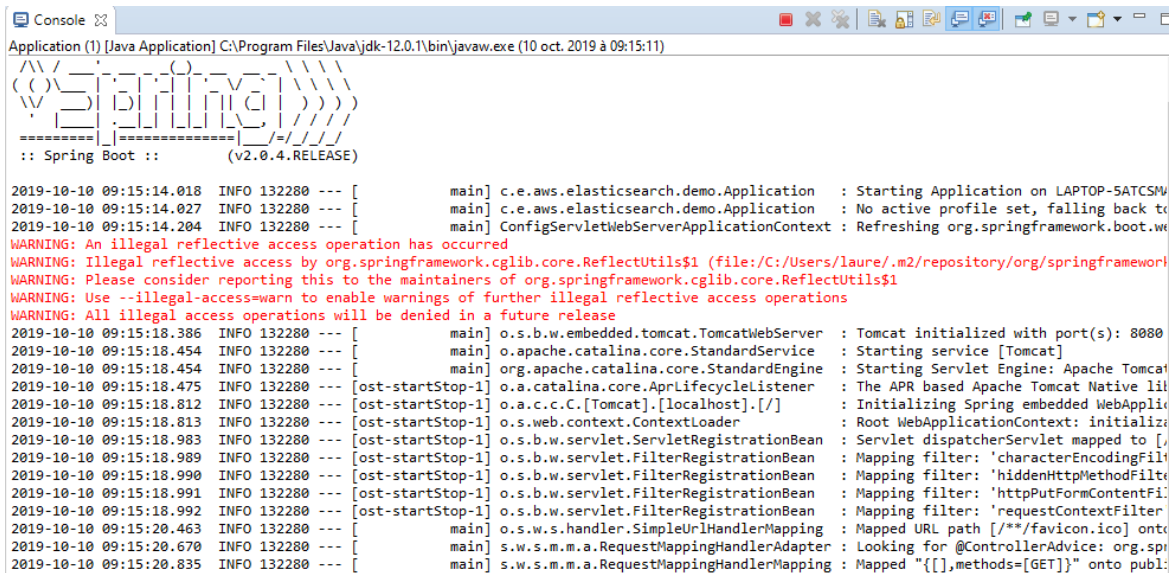
```
output {  
  
  elasticsearch {  
    hosts => ["localhost:9200"]  
    index => "evenement43"  
    document_type => "_doc"  
  }  
}
```

3. Exécution

Enfin, il faut exécuter un **install** avec Maven : **clic droit sur le projet puis Run puis Install.**

Puis exécuter l'application Maven en **cliquant droit sur Application puis Run as Java Application.**

Voici la trace d'exécution console.



```
Application (1) [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-12.0.1\bin\javaw.exe (10 oct. 2019 à 09:15:11)
:: Spring Boot :: (v2.0.4.RELEASE)

2019-10-10 09:15:14.018 INFO 132280 --- [main] c.e.aws.elasticsearch.demo.Application : Starting Application on LAPTOP-5ATCSM
2019-10-10 09:15:14.027 INFO 132280 --- [main] c.e.aws.elasticsearch.demo.Application : No active profile set, falling back to
2019-10-10 09:15:14.204 INFO 132280 --- [main] ConfigServletWebServerApplicationContext : Refreshing org.springframework.boot.w
WARNING: An illegal reflective access operation has occurred
WARNING: Illegal reflective access by org.springframework.cglib.core.ReflectUtils$1 (file:/C:/Users/laure/.m2/repository/org/springframework/
WARNING: Please consider reporting this to the maintainers of org.springframework.cglib.core.ReflectUtils$1
WARNING: Use --illegal-access=warn to enable warnings of further illegal reflective access operations
WARNING: All illegal access operations will be denied in a future release
2019-10-10 09:15:18.386 INFO 132280 --- [main] o.s.b.w.embedded.tomcat.TomcatWebServer : Tomcat initialized with port(s): 8080
2019-10-10 09:15:18.454 INFO 132280 --- [main] o.apache.catalina.core.StandardService : Starting service [Tomcat]
2019-10-10 09:15:18.454 INFO 132280 --- [main] org.apache.catalina.core.StandardEngine : Starting Servlet Engine: Apache Tomcat
2019-10-10 09:15:18.475 INFO 132280 --- [ost-startStop-1] o.a.catalina.core.AprLifecycleListener : The APR based Apache Tomcat Native lib
2019-10-10 09:15:18.812 INFO 132280 --- [ost-startStop-1] o.a.c.c.C.[Tomcat].[localhost].[/] : Initializing Spring embedded WebApplication
2019-10-10 09:15:18.813 INFO 132280 --- [ost-startStop-1] o.s.web.context.ContextLoader : Root WebApplicationContext: initialization
2019-10-10 09:15:18.983 INFO 132280 --- [ost-startStop-1] o.s.b.w.servlet.ServletRegistrationBean : Servlet dispatcherServlet mapped to [/]
2019-10-10 09:15:18.989 INFO 132280 --- [ost-startStop-1] o.s.b.w.servlet.FilterRegistrationBean : Mapping filter: 'characterEncodingFilter'
2019-10-10 09:15:18.990 INFO 132280 --- [ost-startStop-1] o.s.b.w.servlet.FilterRegistrationBean : Mapping filter: 'hiddenHttpMethodFilter'
2019-10-10 09:15:18.991 INFO 132280 --- [ost-startStop-1] o.s.b.w.servlet.FilterRegistrationBean : Mapping filter: 'httpPutFormContentFilter'
2019-10-10 09:15:18.992 INFO 132280 --- [ost-startStop-1] o.s.b.w.servlet.FilterRegistrationBean : Mapping filter: 'requestContextFilter'
2019-10-10 09:15:20.463 INFO 132280 --- [main] o.s.w.s.handler.SimpleUrlHandlerMapping : Mapped URL path [/**/favicon.ico] onto
2019-10-10 09:15:20.670 INFO 132280 --- [main] s.w.s.m.m.a.RequestMappingHandlerAdapter : Looking for @ControllerAdvice: org.spr
2019-10-10 09:15:20.835 INFO 132280 --- [main] s.w.s.m.m.a.RequestMappingHandlerMapping : Mapped "{[],methods=[GET]}" onto publ
```

Un document résultat est affiché sur <http://localhost:8080>.