

Architecture JEE et Middlewares

Compte-rendu

Contrôle Architecture JEE et Middlmeware

Nom et Prénom : BOUSSAIRI Ikram ENSET GLSID – S4

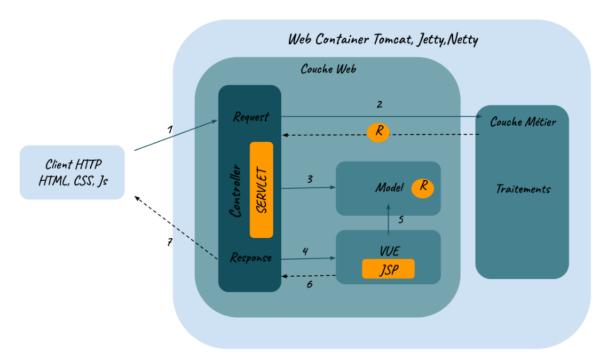


Travail à faire

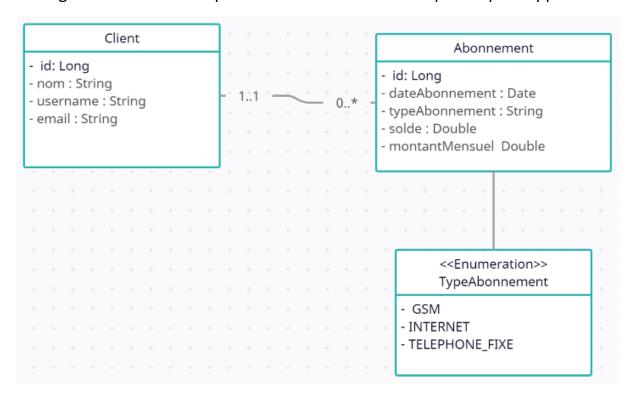
- 1. Schéma de l'architecture technique de l'application
- 2. Diagramme de classe représentant les données manipulées par l'application
- 3. Couche DAO:
 - a. Créer les entités JPA
 - b. Créer les interfaces JpaRepository basées sur Spring Data
 - c. Tester la couche DAO
- 4. Couche Web: Créer une applications Web qui permet de:
 - a. Gérer les clients (Chercher, Pagination, Ajout, Edition et Suppression)
 - b. Gérer les abonnements :
 - o Afficher les abonnements d'un clients
 - o Charger le solde de l'abonnement avec un montant
 - o Autres opérations de gestion des abonnements
- 5. Créer un web service RESTful qui permet de gérer les clients et les abonnements
- 6. Sécurité : Sécuriser l'accès à l'application en développant un système d'authentification statefull basé sur Spring Security avec deux rôles CLIENT et ADMIN. l'application doit répondre aux critères suivants :
 - a. Authentification avec le rôle CLIENT : le client ne peut voir que : son profile, ses abonnements et peut charger ses abonnements
 - b. Authentification avec le rôle ADMIN : l'administrateur peut gérer les clients et les abonnements avec tous les droits possibles. En plus il peut créer de nouveau utilisateurs et affecter des rôles aux utilisateurs.

Réalisation

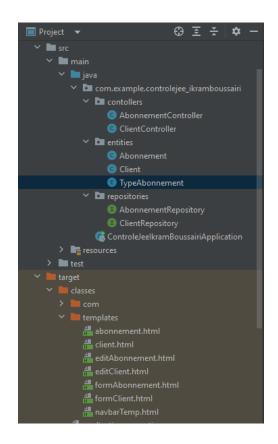
1. Schéma de l'architecture technique de l'application



2. Diagramme de classe représentant les données manipulées par l'application



Structure de projet



3. Couche DAO:

a. Créer les entités JPA

```
entities

Abonnement

Client

TypeAbonnement
```

Client:

Abonnement:

```
Gentiava X Genementjava X Genementjava X

import java.util.Date;

14 usages

Qentity

Quata QallargsConstructor QNoArgsConstructor

public class Abonnement {
 QId QGeneratedValue(strategy = GenerationType.IDENTITY)
 private Long id;

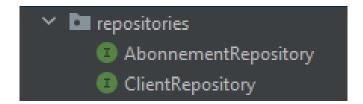
QuateTimeFormat(pattern = "yyyy-mm-dd")

QTemporal(TemporalType.DATE)
 private Date dateAbonnement;
 private double soldeAbonnement;
 private double montantMensuel;
 QEnumerated(EnumType.STRING)
 private TypeAbonnement typeAbonnement;

QManyToOne
 QJoinColumn(name="clientId")
 private Client client;
```

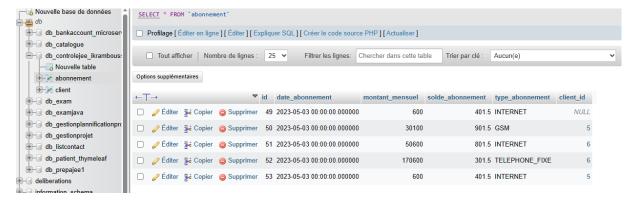
TypeAbonnement:

b. Créer les interfaces JpaRepository basées sur Spring Data



c. Tester la couche DAO

```
@SpringBootApplication
                                                                                                                                                                                                   A1 A
   public class ControleJeeIkramBoussairiApplication implements CommandLineRunner {
        AbonnementRepository abonnementRepository:
        public static void main(String[] args) { SpringApplication.run(ControleJeeIkramBoussairiApplication.class, args); }
             clientRepository.save(new Client( id: null, norm: "ikram", username: "ikram@gmail.com", email: "ikramUser", abonnements: null));
clientRepository.save(new Client( id: null, norm: "imane", username: "imane@gmail.com", email: "imaneUser", abonnements: null));
clientRepository.save(new Client( id: null, norm: "afaf", username: "afaf@gmail.com", email: "afaUser", abonnements: null));
clientRepository.save(new Client( id: null, norm: "saad", username: "saad@gmail.com", email: "saadUser", abonnements: null));
clientRepository.save(new Client( id: null, norm: "ikram", username: "ikram@gmail.com", email: "imaneUser", abonnements: null));
clientRepository.save(new Client( id: null, norm: "imane", username: "imane@gmail.com", email: "imaneUser", abonnements: null));
clientRepository.save(new Client( id: null, norm: "afafa", username: "afaf@gmail.com", email: "afaUser", abonnements: null));
clientRepository.save(new Client( id: null, norm: "saad", username: "saad@gmail.com", email: "saadUser", abonnements: null));
           abonnementRepository.save(new Abonnement( id: null, new Date(), soldeAbonnement: 801.5, montantMensuel 50600, TypeAbonnement.INTERNET, client abonnementRepository.save(new Abonnement( id: null, new Date(), soldeAbonnement: 301.5, montantMensuel 170600, TypeAbonnement.TELEPHONE_FIX abonnementRepository.save(new Abonnement( id: null, new Date(), soldeAbonnement 401.5, montantMensuel 600, TypeAbonnement.INTERNET, clients
   - Nouvelle base de données
                                                   ☐ Ø Éditer ♣ Copier ⊚ Supprimer 4 saadUser
                                                                                                                                                 saad
                                                                                                                                                               saad@gmail.com
   _∰ db
                                                   ☐ Ø Éditer ♣ Copier ⊜ Supprimer 5 ikramUser
                                                                                                                                                 ikram
                                                                                                                                                              ikram@gmail.com
    + db_bankaccount_microser
    db_catalogue
                                                    ☐ Ø Éditer 3 Copier ⑤ Supprimer 6 imaneUser
                                                                                                                                                 imane
                                                                                                                                                             imane@gmail.com
   db_controlejee_ikrambous
                                                   ☐ Ø Éditer 👫 Copier 🥥 Supprimer 7 afaUser
                                                                                                                                                 afaf
                                                                                                                                                               afaf@gmail.com
          + abonnement
                                                   ☐ Ø Éditer ♣ Copier ⊜ Supprimer 8 saadUser
                                                                                                                                                 saad
                                                                                                                                                              saad@gmail.com
      ☐ Ø Éditer ♣ Copier ⊜ Supprimer 9 ikramUser
                                                                                                                                                 ikram
                                                                                                                                                               ikram@gmail.com
   +- db exam
                                                   Opier Supprimer 10 imaneUser
    +- db_examjava
                                                                                                                                                 imane
                                                                                                                                                              imane@gmail.com
    + db_gestionplannificationpro
                                                   ☐ Ø Éditer ♣ Copier ⊜ Supprimer 11 afaUser
                                                                                                                                                 afaf
                                                                                                                                                               afaf@gmail.com
    db_gestionprojet
                                                   ☐ Ø Éditer ♣ Copier ⊜ Supprimer 12 saadUser
                                                                                                                                                 saad
                                                                                                                                                              saad@gmail.com
   + db listcontact
   db_patient_thymeleaf
                                                    ☐ Ø Éditer ♣ Copier ⑤ Supprimer 13 123@gmail.Com
                                                                                                                                                 boussairi ikram
   db_prepajee1
                                                   rayaneUser
deliberations
information schema
                                                   ☐ Ø Éditer ♣ Copier ⑤ Supprimer 15 najwazraidi@gmail.com najwa
```



- 4. Couche Web: Créer une applications Web qui permet de:
 - a. Gérer les clients (Chercher, Pagination, Ajout, Edition et Suppression)

Controller

```
package com.example.controlejee ikramboussairi.contollers;
com.example.controlejee ikramboussairi.repositories.AbonnementRepository;
   public String ressources (Model model,
                             @RequestParam(name="page", defaultValue = "0")
                             @RequestParam(name="keyword", defaultValue =
```

```
model.addAttribute("pages", new int[pageClient.getTotalPages()]);
            abonnementRepository.delete(a);
        clientRepository.deleteById(id);
    public String formRessources(Model model) {
    public String save (Model model, @Valid Client client, BindingResult
page) {
        Client client = clientRepository.findById(id).orElse(null);
        model.addAttribute("client", client);
        model.addAttribute("page", page);
        model.addAttribute("keyword", keyword);
```

Templates

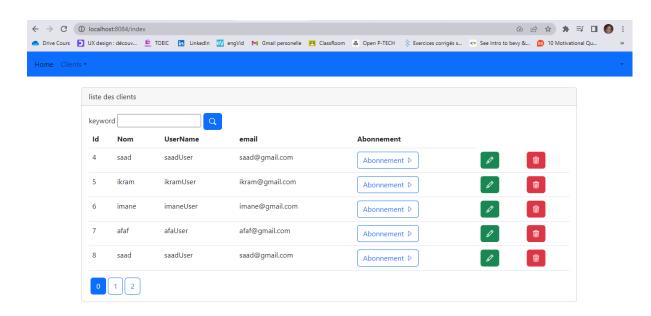
- Client

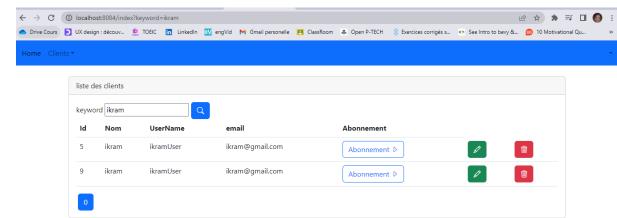
```
<!DOCTYPE_html>
     layout:decorate="navbarTemp">
   <meta charset="UTF-8">
   <title>Client</title>
<div>
           </div>
               <form method="get" th:action="@{/index}">
                   <label>keyword</label>
                   <input type="text" name="keyword"</pre>
th:value="${keyword}">
                   <button type="submit" class="btn btn-primary"><i</pre>
class="bi bi-search"></i></button>
               </form>
                       Id
                      Nom
                      UserName
                      email
                   th:href="@{/abonnement(id=${c.id})}"
type="button" class="btn btn-outline-primary">Abonnement <i class="bi bi-
caret-right"></i></a>
                          <a th:href="@{/editClient(id=${c.getId()},
```

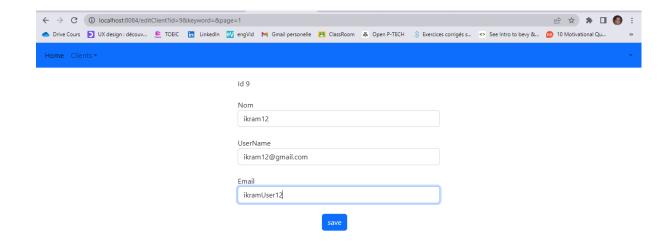
```
<a onclick="return confirm('etes vous</pre>
                     </tbo>
            th:text="${status.index}"
                     th:href="@{index(page=${status.index},
keyword=${keyword})}"></a>
               </div>
      </div>
   </div>
</div>
</div>
</body>
</html>
```

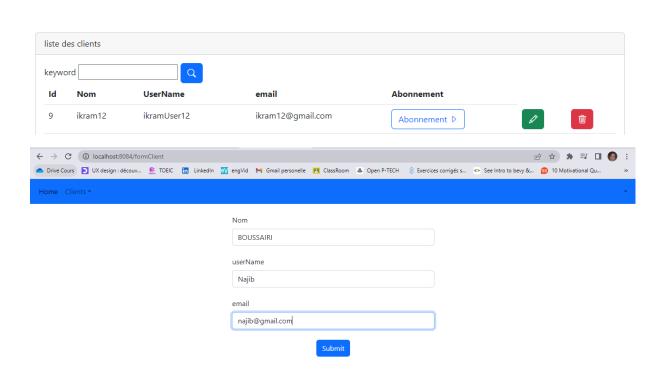
- Edit Client

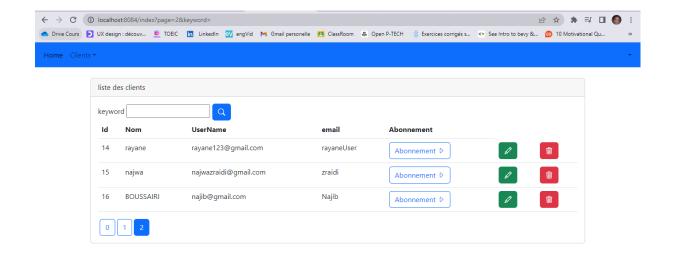
- Form Client











b. Gérer les abonnements :

Controller

```
import org.springframework.stereotype.Controller;
import org.springframework.ui.Model;
import org.springframework.validation.BindingResult;
import org.springframework.web.bind.annotation.GetMapping;
import org.springframework.web.bind.annotation.PostMapping;
import org.springframework.web.bind.annotation.RequestParam;
   public String abonnementRessources(Model model,@RequestParam Long id) {
       List<Abonnement> abonnements =
```

```
abonnement.setDateAbonnement(new Date());
public String deleteAbonnement(@RequestParam Long id) {
   abonnementRepository.deleteById(id);
```

Templtes

- Abonnement

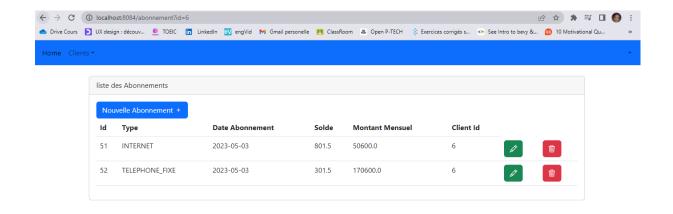
```
<!DOCTYPE html>
<div>
             <div>
                <a th:href="@{/formAbonnement}" type="button"</pre>
plus"></i></a>
             </div>
                   Solde
                </thead>
                   th:href="@{/editAbonnement(id=${a.getId()})}" class="btn btn-
```

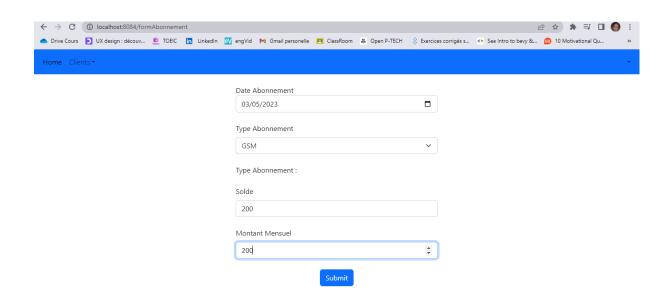
- Edit Abonnement

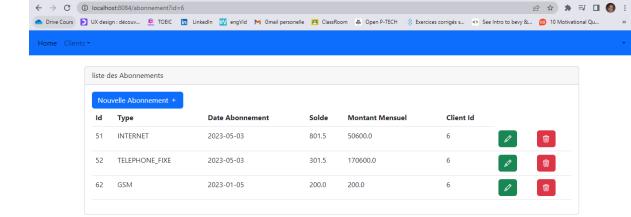
```
</div>
        </div>
</label>
        <span class="text-danger"</pre>
      </div>
        <input class="form-control" type="number" step="any"</pre>
name="montantMensuel" th:value="${abonnement.montantMensuel}">
        <span class="text-danger"</pre>
      </div>
        <button type="submit" class="btn btn-primary ">
```

- Form Abonnement

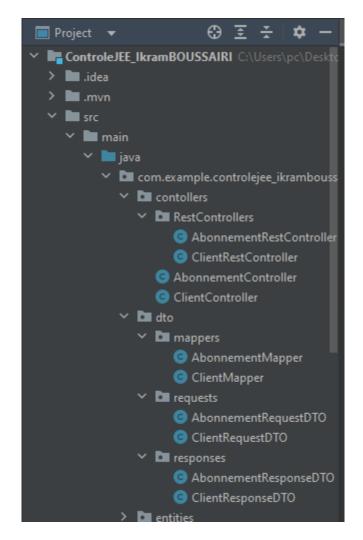
```
th:action="@{/saveAbonnement(clientId=${abonnement.getClient().getId()})}">
       <input class="form-control" type="date" name="dateAbonnement"</pre>
     </div>
<option th:value="INTERNET">INTERNET</option>
         <option th:value="TELEPHONE FIXE">TELEPHONE FIXE</option>
       </select>
th:errors="${abonnement.typeAbonnement}"></span>
      </div>
           <input class="form-control" type="hidden" name="typeAbonnement"</pre>
       </div>
       <input class="form-control" type="number" step="any"</pre>
       <span class="text-danger form-text"</pre>
th:errors="${abonnement.soldeAbonnement}"></span>
     </div>
name="montantMensuel" th:value="${abonnement.montantMensuel}">
th:errors="${abonnement.montantMensuel}"></span>
     </div>
     <div class="offset-5 mt-4">
       <button type="submit" class="btn btn-primary "> Submit</button>
     </div>
    </form>
  </div>
</div>
</body>
</html>
```



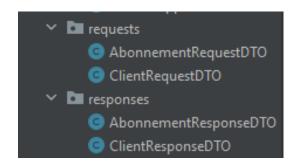




5. Créer un web service RESTful qui permet de gérer les clients et les abonnements



- DTOs



```
ole/IE_lkramBOUSSAIRI ) src | main } java | com | example | controlejee_lkramboussairi ) dto | requests | 🕲 AbonnementRequestDTO - 🎩 🔻 🔩 @ ControleJeelkramBoussairiApplication 🔻 💢 🤴 🤻 📳 🔍 🤇
                                                                                                                                                    package com.example.controlejee_ikramboussairi.dto.re 🗛 4 ∧
EE IkramBOUSSAIRI CAU
                                                import com.example.controlejee_ikramboussairi.entities.TypeAbo
                                               contollers

Example 2 AbonnementRestCor
ClientRestController
AbonnementController
                                                                                                                                                     public class ClientRequestDTO {
    private String nom;
    private String username;
                                                @AllArgsConstructor @NoArgsConstructor
                                                     private Double montantMensuel;
private TypeAbonnement typeAbonnement;
  ontrole/EE, lkramBOUSSAIRI ) src ) main ) java ) com ) example ) controlejee_ikramboussairi ) dto ) responses ) 🚳 ClientResponseDTO - 🔉 🔻 🌾 ControleJeelkramBoussairiApplication 🔻 🕻 🐞 👣 🚳 🕶 📕 🔘 🔞
                                                                                                                                      : O ClientRequestDTOjava × O ClientResponseDTOjava × :

1 package com.example.controlejee_ikramboussairi.dto.response
                                                import com.example.controlejee_ikramboussairi.entities.TypeAbo
                                                                                                                                                     import lombok.Data;
import lombok.NoArgsConstructor;
                                                                                                                                                      @MOArgsConstructor
public class ClientResponseDTO {
    private Long id;
    private String nom;
    private String username;
    private String email;
                                                @NoArgsConstructor
public class AbonnementResponseDTO {
                                                      private Double soldeAbonnement;
private Double montantMensuel;
private TypeAbonnement typeAbonnement;
```

- Mappers

```
| SSAIR| | src | main | java | com | example | controlejee_ikramboussairi | dto | mappers | © AbonnementMapper | © fromAbonnement | Is | ControledekramBoussainAppkcation | Color | Co
```

- Interface Service

```
### Particular Response District ClientRequest District ClientRequest District ClientResponse District ClientRequest District ClientResponse District ClientResponse District ClientRequest District ClientResponse District ClientResponse District ClientRequest District ClientResponse District Cl
```

- Services Implémentation

Client

```
package com.example.controlejee_ikramboussairi.services.serviceImp;
import com.example.controlejee_ikramboussairi.dto.mappers.ClientMapper;
import
com.example.controlejee_ikramboussairi.dto.requests.ClientRequestDTO;
import
com.example.controlejee_ikramboussairi.dto.responses.ClientResponseDTO;
import com.example.controlejee_ikramboussairi.entities.Abonnement;
import com.example.controlejee_ikramboussairi.entities.Client;
import
com.example.controlejee_ikramboussairi.repositories.AbonnementRepository;
import
com.example.controlejee_ikramboussairi.repositories.ClientRepository;
import com.example.controlejee_ikramboussairi.services.ClientService;
import lombok.AllArgsConstructor;
import org.springframework.stereotype.Service;
import org.springframework.transaction.annotation.Transactional;
import java.util.ArrayList;
import ja
```

```
Client saveClinet = clientRepository.save(client);
   public ClientResponseDTO updateClient(Long id, ClientRequestDTO
       Client clientUpdated = clientRepository.save(client);
       return clientMapper.fromClient(clientUpdated);
   public ClientResponseDTO getClient(Long id) {
   public List<ClientResponseDTO> getClients() {
   public void deleteClient(Long id) {
       List<Abonnement> abonnements =
abonnementRepository.findAbonnementsByClient Id(id);
           abonnementRepository.delete(a);
```

Abonnement

```
import com.example.controlejee_ikramboussairi.services.AbonnementService;
import lombok.AllArgsConstructor;
import org.springframework.transaction.annotation.Transactional;
abonnement.setMontantMensuel(abonnementRequestDTO.getMontantMensuel());
        abonnement.setClient(clientRepository.findById(id).orElse(null));
        Abonnement abonnementsaved = abonnementRepository.save(abonnement);
        return abonnementMapper.fromAbonnement(abonnementsaved,id);
    public AbonnementResponseDTO updateAbonnement(Long id,
```

```
abonnement.setTypeAbonnement(abonnementRequestDTO.getTypeAbonnement());
abonnement.setSoldeAbonnement(abonnementRequestDTO.getSoldeAbonnement());
abonnement.setMontantMensuel(abonnementRequestDTO.getMontantMensuel());
       Abonnement abonnementUpdated =
        return abonnementMapper.fromAbonnement(abonnementUpdated,
    public AbonnementResponseDTO getAbonnement(Long id) {
abonnementMapper.fromAbonnement(abonnement,abonnement.getClient().getId());
    public List<AbonnementResponseDTO> getAbonnementsClient(Long idClient)
AbonnementResponseDTO();
```

- Rest Controllers

Client

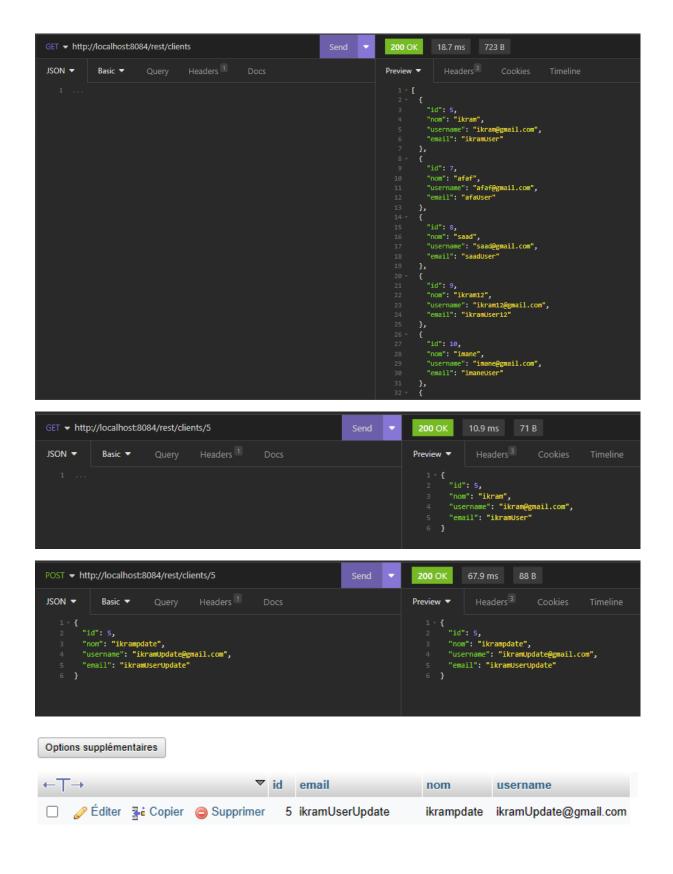
```
package com.example.controlejee_ikramboussairi.contollers.RestControllers;
import
com.example.controlejee_ikramboussairi.dto.requests.ClientRequestDTO;
import
com.example.controlejee_ikramboussairi.dto.responses.ClientResponseDTO;
import com.example.controlejee_ikramboussairi.services.ClientService;
```

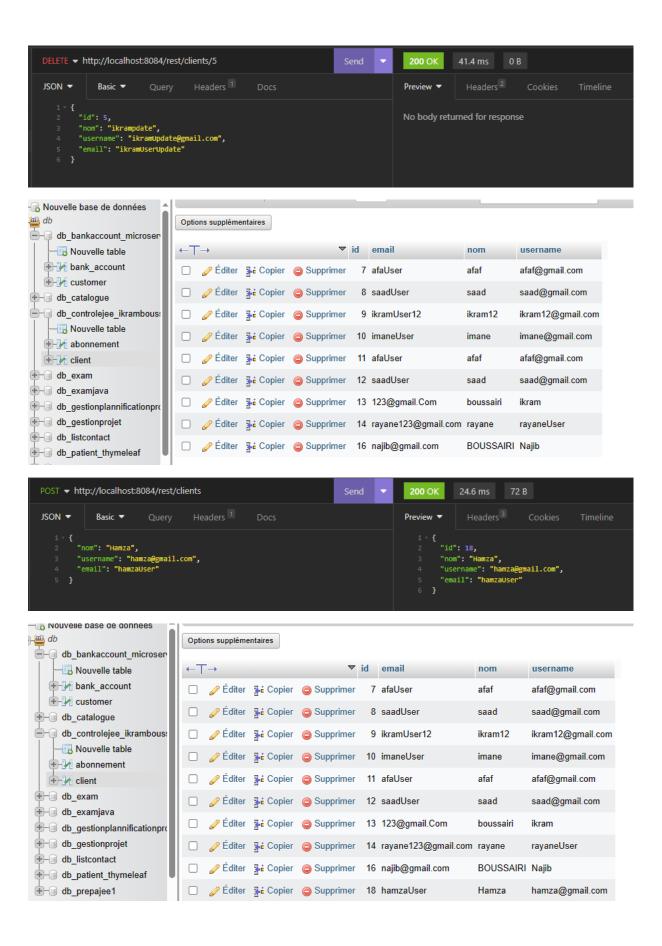
```
public List<ClientResponseDTO> getclients() {
   List<ClientResponseDTO> clients = clientService.getClients();
   return clients;
public ClientResponseDTO getClient(@PathVariable Long id){
public ClientResponseDTO updateClient(@PathVariable Long
   return clientService.updateClient(id,clientRequestDTO) ;
```

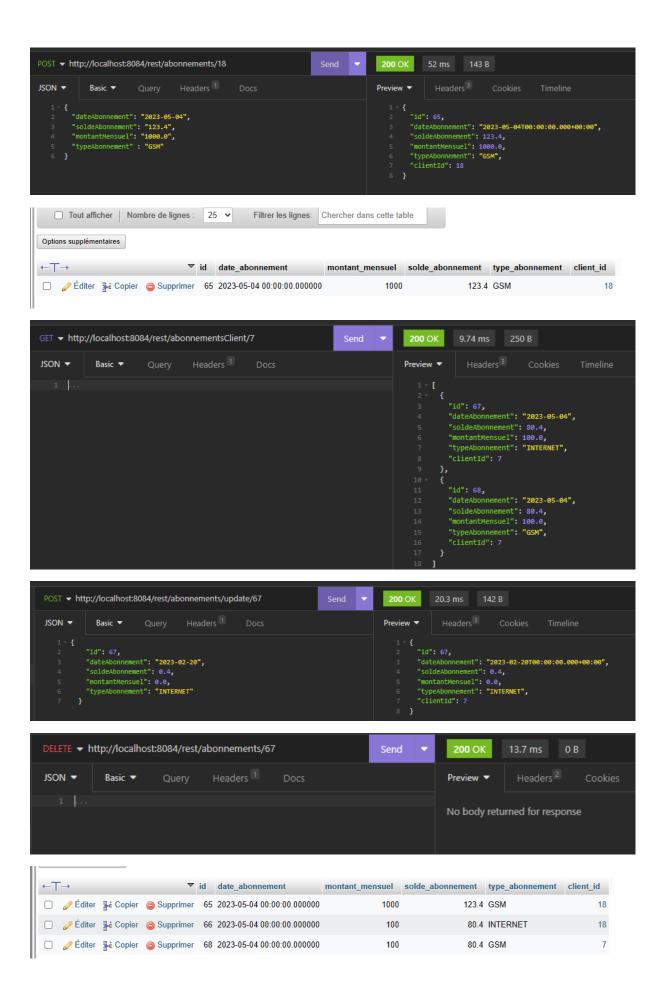
Abonnement

```
import
com.example.controlejee_ikramboussairi.contollers.RestControllers;
import
com.example.controlejee_ikramboussairi.dto.requests.AbonnementRequestDTO;
import
com.example.controlejee_ikramboussairi.dto.responses.AbonnementResponseDTO;
import com.example.controlejee_ikramboussairi.services.AbonnementService;
import lombok.AllArgsConstructor;
import org.springframework.web.bind.annotation.*;
import java.util.List;
```

```
AbonnementRequestDTO abonnementRequestDTO, @PathVariable Long id) {
    public List<AbonnementResponseDTO> getAbonnementsClient(@PathVariable
    public AbonnementResponseDTO getAbonnement(@PathVariable Long id) {
    public AbonnementResponseDTO updateAbonnement(@PathVariable Long
       return abonnementService.updateAbonnement(id, abonnementRequestDTO)
```







6. Sécurité:

- Security Config

```
package com.example.controlejee ikramboussairi.security;
    private PasswordEncoder passwordEncoder;
    public InMemoryUserDetailsManager inMemoryUserDetailsManager() {
        return new InMemoryUserDetailsManager(
User.withUsername("ikram").password(passwordEncoder.encode("ikram")).roles(
"USER").build(),
User.withUsername("rayane").password(passwordEncoder.encode("rayane")).role
s("USER").build(),
httpSecurity.authorizeHttpRequests().requestMatchers("/webjars/**").permitA
httpSecurity.authorizeHttpRequests().requestMatchers("/user/**").hasRole("U
httpSecurity.authorizeHttpRequests().requestMatchers("/admin/**").hasRole("
        httpSecurity.authorizeHttpRequests().anyRequest().authenticated();
httpSecurity.exceptionHandling().accessDeniedPage("/notAuthorized");
```

```
return httpSecurity.build();
}
```

- Security Controller

```
package com.example.controlejee_ikramboussairi.security;
import org.springframework.stereotype.Component;
import org.springframework.stereotype.Controller;
import org.springframework.web.bind.annotation.GetMapping;

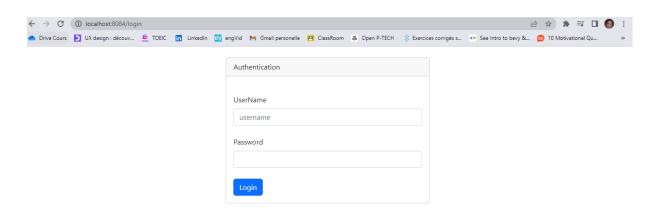
@Controller
public class SecurityController {
    @GetMapping("/notAuthorized")
    public String notAuthorized() {
        return "notAuthorized";
    }

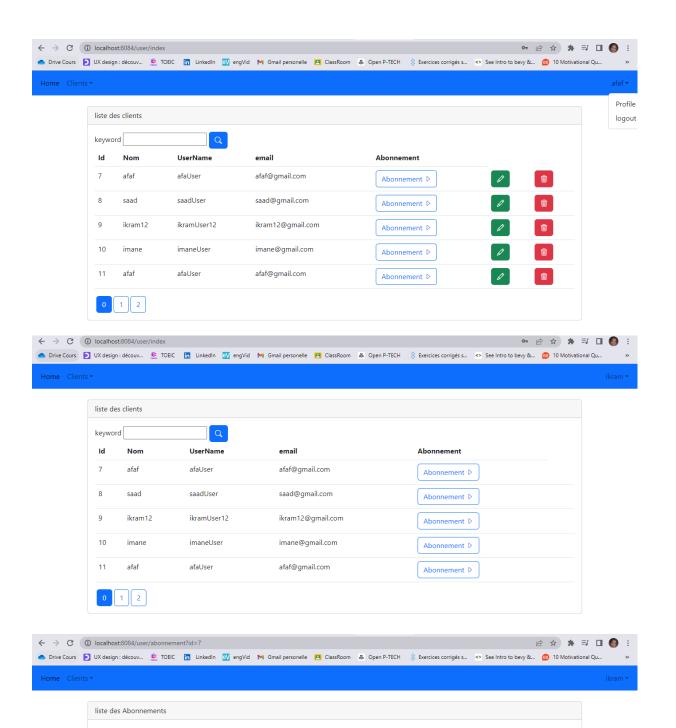
    @GetMapping("/login")
    public String login() {
        return "login";
    }
}
```

Templates

- Login

- Not Authaurized





Solde

80.4

Montant Mensuel

100.0

Client Id

Id

68

Type

GSM

Date Abonnement

2023-05-04