المدرسة العليا الأساتذة التعليم التقني

المحمدية

جامعة الحسن الثاني بالدار البيضاء

DEPARTEMENT MATHEMATIQUES ET INFORMATIQUE

Compte-rendu Activité Pratique N° 3

Filière:

« Génie du Logiciel et des Systèmes Informatiques Distribués »

GLSID

Web services SOAP, WSDL, UDDI avec JAXWS

Préparé par : Hajar TAJAYOUTI

Année Universitaire: 2022-2023



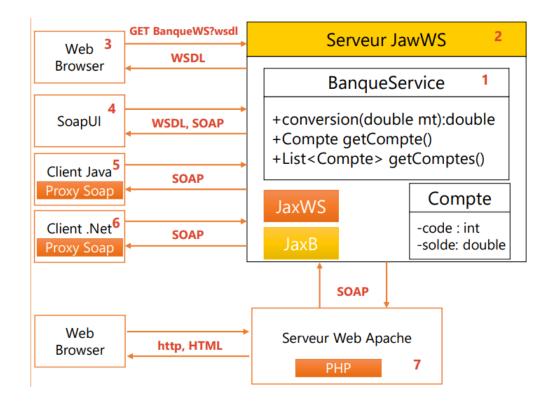
المحمدية

جامعة الحسن الثاني بالدار البيضاء

UNIVERSITÉ HASSAN II DE CASABLANCA

Objectif : Créer un Web service basé sur SOAP qui permet de :

- Convertir un montant de l'auro en DH
- Consulter un Compte
- Consulter une Liste de comptes







المحمدية

جامعة الحسن الثاني بالدار البيضاء

UNIVERSITÉ HASSAN II DE CASABLANCA

Etape 1:

Classe BanqueService

```
@WebService(name = "BanqueWS")
public class BanqueService {
    @WebMethod(operationName = "Convert")
 public double Conversion(@WebParam (name = "montant") double montant)
        return montant*10.54;
    @WebMethod
    public Compte getCompte(@WebParam(name = "code") int id)
        return new Compte(id, solde: Math.random()*988, new Date());
    @WebMethod
    public List<Compte> listComptes()
        return List.of(
               new Compte( id: 1, solde: Math.random()*988, new Date()),
             Compte( id: 2, solde: Math.random()*988, new Date()),
             Compte( id: 3, solde: Math.random()*988, new Date())
```



المدرسة العليا لأساتذة التعليم التقنى

المحمدية

جامعة الحسن الثاني بالدار البيضاء

Class Compte

```
public class Compte {
    3 usages
    private int id;
    3 usages
    private double solde;
    3 usages
    private Date dateCreation;

public Compte() {}

4 usages
    public Compte(int id, double solde, Date dateCreation) {...}

public int getId() { return id; }

public void setId(int id) { this.id = id; }

public double getSolde() { return solde; }

public void setSolde(double solde) { this.solde = solde; }

public Date getDateCreation() { return dateCreation; }

public void setDateCreation(Date dateCreation) { this.dateCreation = dateCreation; }
```

Etape 2 : Déployer le Web service avec un simple Serveur JaxWS

```
public class ServerJaxWS {
    public static void main(String[] args) {
        //demarer un serveur HTTP use port 9191 pour consulter le web service banqueService
        Endpoint.publish(address: "http://0.0.0.0:9191/", new BanqueService());
        System.out.println("web service deploye sur http://0.0.0.0:9191");
    }
}
```



المدرسة العليا لأساتذة التعليم التقني

المحمدية

جامعة الحسن الثاني بالدار البيضاء

Etape 3: visualiser le WSDL avec un browser HTTP

```
← → C ① localhost:9191/BanqueWS?wsdl
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            This XML file does not appear to have any style information associated with it. The document tree is shown below.
 c!-- Published by XML-WS Runtime (https://github.com/eclipse-ee4j/metro-jax-ws). Runtime's version is XML-WS Runtime 4.0.0 git-revision#129f787. -->
c!-- Generated by XML-WS Runtime (https://github.com/eclipse-ee4j/metro-jax-ws). Runtime's version is XML-WS Runtime 4.0.0 git-revision#129f787. -->
v definitions xmlns:vsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-vtility-1.0.xsd" xmlns:wsp="http://www.w3.org/ns/ws-policy"
xmlns:vsu5="http://www.w3.org/ns/ws-policy"
xmlns:xsd="http://wsw.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns="http://ws/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns="http://schemas.xmlsoap.org/wsd1/" targetNamespace="http://ws/" name="BanqueServiceService">
targetNamespace="http://ws/" name="http://ws/" name="http://ws/
                  cxsd:import namespace="http://ws/" schemalocation="http://localhost:9191/?xsd=1"/>
</xsd:schema>
               </types>
       </message>
       </message>

**<message name="getCompteResponse">
    <part name="parameters" element="tns:getCompteResponse"/>

      cpart name="parameters" element="tns:getCompteResponse"/>
</message>
vmessage name="listComptes">
cpart name="parameters" element="tns:listComptes"/>
cfmessage)
vmessage name="listCompteResponse">
cpart name="parameters" element="tns:listComptesResponse"/>
cpart name="parameters" element="tns:listComptesResponse"/>
cfmessage>
vmessage name="BanqueMS">
vmessage name="BanqueMS

// operation name="listComptes">
<input wsam:Action="http://ws/BanqueWS/listComptesRequest" message="tns:listComptes"/>
<input wsam:Action="http://ws/BanqueWs/listComptesResponse" message="tns:listComptesResponse"/>

// output wsam:Action="http://ws/BanqueWs/listComptesResponse" message="tns:listComptesResponse"/>

                       </operation>
```

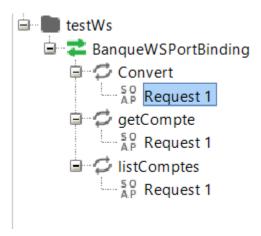


المحمدية

جامعة الحسن الثاني بالدار البيضاء

UNIVERSITÉ HASSAN II DE CASABLANCA

Etape 4: tester les opérations du web service avec l'outil SoapUI



Tester la méthode Convert qui permet de convertir un montant de l'auro en DH

Tester la méthode getCompte qui permet de consulter un Compte

```
S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<soapenv:Header/>

S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<ssapenv:Header/>
                                                                      Raw
                                                                                  <ns2:getCompteResponse xmlns:ns2="http://ws/">
    <soapenv:Body>
        <ws:getCompte>
                                                                                        <dateCreation>2022-11-03T23:09:35.601+01:00</dateCreation>
           <code>l</code>
        </ws:getCompte>
                                                                                        <id>l</id>
     </soapenv:Body>
                                                                                        <solde>130.0242483445283</solde>
  </soapenv:Envelope>
                                                                                     </return>
                                                                                  </ns2:getCompteResponse>
                                                                               </S:Body>
                                                                            </S:Envelope>
```





المدرسة العليا لأساتذة التعليم التقني

المحمدية

جامعة الحسن الثاني بالدار البيضاء

Tester la méthode listComptes qui permet de consulter une Liste de comptes

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/=|$</pre>
  <soapenv:Header/>
                                                          Raw 🗆
  <soapenv:Body>
                                                                    <ns2:listComptesResponse xmlns:ns2="http://ws/">
    <ws:listComptes/>
  </soapenv:Body>
                                                                         <dateCreation>2022-11-03T23:11:03.366+01:00</dateCreation>
</soapenv:Envelope>
                                                                         <id>l</id>
                                                                         <solde>534.8745993991175</solde>
                                                                       </return>
                                                                      <return>
                                                                         <dateCreation>2022-11-03T23:11:03.366+01:00</dateCreation>
                                                                         <id>2</id>
                                                                         <solde>774.2204023687365</solde>
                                                                       </return>
                                                                      <return>
                                                                         <dateCreation>2022-11-03T23:11:03.366+01:00</dateCreation>
                                                                         <id>3</id>
                                                                         <solde>609.5326467565233</solde>
                                                                      </return>
                                                                    </ns2:listComptesResponse>
                                                                  </S:Body>
                                                               </S:Envelope>
```

- ✓ JaxWS est besoin d'une libraire pour convertir un objet java en xml alors on utilise JaxB pour faire le Mapping Objet XML
- Annotation JaxB pour ignorer ce champ lors de Mapping

```
@XmlTransient
private Date dateCreation;
```

⇒ Pour appliquer les annotations sur les champs et pas sur les Getters et Setters

@XmlAccessorType (XmlAccessType.FIELD)

```
S:Body>

<pre
           <soapenv:Body>
                                                                                                          <ns2:getCompteResponse xmlns:ns2="http://ws/">
                 <ws:getCompte>
                                                                                                              <return>
                   <code>l</code>
                                                                                                                   <id>l</id>
                                                                                                                   <solde>406.37113801389404</solde>
                </ws:getCompte>
            </soapenv:Body>
                                                                                                              </return>
        </soapenv:Envelope>
                                                                                                          </ns2:getCompteResponse>
                                                                                                     </S:Body>
                                                                                                 </S:Envelope>
```





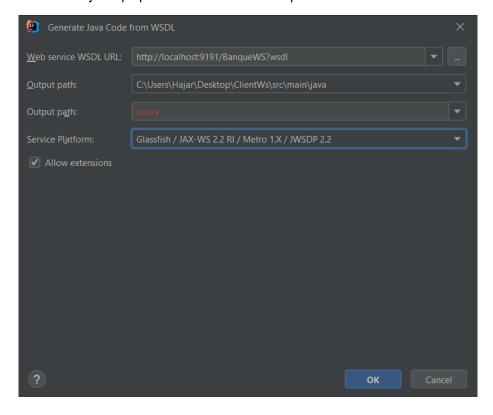
المحمدية

جامعة الحسن الثانى بالدار البيضاء

UNIVERSITÉ HASSAN II DE CASABLANCA

Etape 5: création d'un client java qui peut consommer ce web service

La génération des classes java qui permettent de communiquer avec le web service utilisant WSDL



ECOLE NORMALE SUPÉRIEURE DE L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE DE MOHAMMEDIA



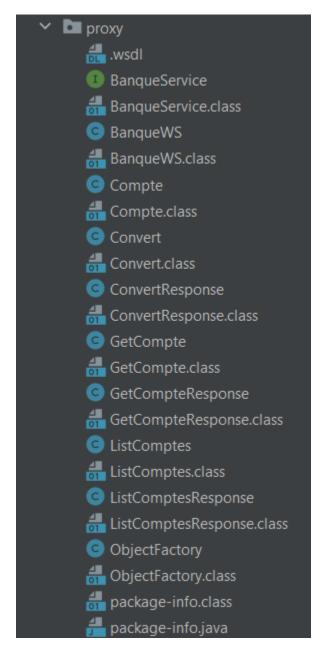


المدرسة العليا لأساتذة التعليم التقنى

المحمدية

جامعة الحسن الثاني بالدار البيضاء

UNIVERSITÉ HASSAN II DE CASABLANCA



nous avons créé un **Middleware** (intermediere) «stub» qui permet a un objet qui se trouve dans une machine de se connecter a un objet qui se trouve dans une autre machine





المحمدية

جامعة الحسن الثاني بالدار البيضاء

```
UNIVERSITÉ HASSAN II DE CASABLANCA
```

```
public class ClientWS {

public static void main(String[] args) {
    BanqueService stub=new BanqueWS().getBanqueServicePort();
    System.out.println(stub.convert( montant: 100));

    Compte compte=stub.getCompte( code: 1);
    System.out.println(compte.getId());
    System.out.println(compte.getSolde());
}
```

```
"C:\Program Files\Java\jdk-17.0.3\bin\java.exe" ...

10.0
1
469.1514056629838

Process finished with exit code 0
```